



**SONAMI**

# BOLETÍN MINERO

Nº 1.363 / SEPTIEMBRE 2022 / ISSN 0378-0961

**El ex subsecretario de Minería, Ricardo Irarrázabal, se refiere al rechazo de proyectos mineros**

**El potencial de la mediana minería**

**Faena Taltal de Las Cenizas destaca en materia de seguridad minera**



**Jorge Riesco Valdivieso, presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI)**

**“La mediana minería ha quedado al margen de las políticas públicas”**



139  
AÑOS

SONAMI

# COMPROMETIDOS CON UNA MINERÍA SUSTENTABLE, INNOVADORA E INCLUSIVA

**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.



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

# ÍNDICE

## BOLETÍN MINERO/

Año CXXXVIII N° 1.363  
SEPTIEMBRE 2022

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

### DIRECTORIO:

#### PRESIDENTE:

Jorge Riesco Valdivieso

#### VICEPRESIDENTE:

Cristián Argandoña León

#### VICEPRESIDENTE:

Patricio Céspedes Guzmán

#### DIRECTORES:

Eduardo Catalano Cortés  
Carlos Castillo Ramírez  
Amparo Cornejo Careaga  
Martín Espíndola Madrid  
Jorge Geldres Reyes  
Jorge Gómez Díaz  
Pedro Hurtado Vicuña  
René Muga Escobar  
Jorge Pavletic Cordero  
Alberto Salas Muñoz

#### SECRETARIA GENERAL:

Juana Vives Saavedra

#### GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Felipe Celedón Mardones

#### EDITOR:

Danilo Torres F.

#### COLABORADORES:

Celia Baros M.

#### FOTOGRAFIA:

Archivo SONAMI

#### DISEÑO Y PRODUCCION:

Contraluz Diseño

ISSN-0378-0961

Prohibida la reproducción total o parcial sin citar la fuente.

www.sonami.cl

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

**04/** ABOGADO RICARDO IRARRÁZABAL: “ES FUNDAMENTAL OTORGAR UNA MAYOR PREDICTIBILIDAD Y CERTEZA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y EN LOS RESPECTIVOS PERMISOS SECTORIALES”. **07/** LAS DEFINICIONES DEL NUEVO PRESIDENTE DE SONAMI. **12/** FAENA TALTAL DE MINERA LAS CENIZAS DESTACA POR SUS LOGROS EN SEGURIDAD MINERA. **17/** LAS POTENCIALIDADES DE LA MEDIANA MINERÍA. **20/** HISTORIA MINERA: PAIPOTE, LA PRIMERA FUNDICIÓN NACIONAL CUMPLIÓ 70 AÑOS (1952-2022). **25/** FUNDACIÓN TECNOLÓGICA: REPORTES ESG EN MINERÍA.



### 04/

ABOGADO RICARDO IRARRÁZABAL: “ES FUNDAMENTAL OTORGAR UNA MAYOR PREDICTIBILIDAD Y CERTEZA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y EN LOS RESPECTIVOS PERMISOS SECTORIALES”.

El abogado es una voz conocida y reconocida en la industria minera, por cuanto se ha desempeñado en diversos cargos públicos, entre los cuales se cuenta la subsecretaría de Minería y de Medio Ambiente, y es en esa condición que formula críticas por el rechazo de importantes proyectos mineros que cuentan con la aprobación de los órganos de la administración con competencia ambiental.

### 07/

LAS DEFINICIONES DEL NUEVO PRESIDENTE DE SONAMI.

Jorge Riesco Valdivieso recién cumplió poco más de un mes en esta nueva responsabilidad y ya comenzó a hacer giras por el país para visitar a los pequeños y medianos mineros, con el fin de profundizar en sus realidades para tener un mejor diagnóstico de la situación gremial que lidera, y así buscar soluciones a los temas legislativos, regulatorios y tributarios que se discuten en la agenda pública.



### 12/

FAENA TALTAL DE MINERA LAS CENIZAS DESTACA POR SUS LOGROS EN SEGURIDAD MINERA.

Este año, la Faena Taltal, del Grupo Minero Las Cenizas, se ha hecho acreedora de dos importantes reconocimientos en materia de seguridad minera. Es así como Sernageomin la premió en la Categoría A de las empresas mandantes por obtener los mejores resultados en términos de prevención y seguridad durante el año 2021. Asimismo, la operación recibió el prestigioso premio “John T. Ryan”, que destaca anualmente a la operación minera que presenta los mejores índices de seguridad.





# TRONADURA



“ Esté claro que Chile necesita una nueva constitución y tiene que ser propuesta por un organismo de elección popular. ”

JORGE RIESCO, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (LA SEGUNDA, 29 DE SEPTIEMBRE DE 2022)



“ El componente ad valorem no es bueno para el desarrollo de la industria y es mejor evitarlo. ”

JOAQUÍN VILLARINO, PRESIDENTE CONSEJO MINERO (EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA, 4 DE OCTUBRE DE 2022)

“ Todo lo que hemos hecho en materia de energías renovables no ha sido capaz de reducir nuestras emisiones. ”

DIEGO PARDOW, MINISTRO DE ENERGÍA (PULSO, 2 DE OCTUBRE DE 2022)



“ Necesitamos abrirnos a encontrar socios estratégicos que tengan conocimiento, con los que podamos establecer una relación de colaboración para explotar litio, a la vez que aprendamos. ”

WILLY KRACHT, SUBSECRETARIO DE MINERÍA (EL MERCURIO, 29 DE SEPTIEMBRE DE 2022)



“ La situación en Tarapacá es muy preocupante y ha llevado al deterioro en la calidad de vida. ”

CAROLINA TOHA, MINISTRA DEL INTERIOR (EL LONGINO DE IQUIQUE, 4 DE OCTUBRE DE 2022)

# EDITORIAL

## LA DURA REALIDAD

Los resultados del plebiscito del 4 de septiembre y los ya evidentes signos de recesión económica, con alta inflación, han generado un nuevo "momento político" en el país, que espera la definición de un procedimiento adecuado para la conclusión del proceso constitucional. Está claro que la "mayoría silenciosa" del país quiere cambios, pero con moderación y gradualidad.

En lo que atañe a nuestro sector, esperamos que el Gobierno dirija su gestión a la atención de los problemas más inmediatos que enfrentan las empresas, incluidas las de menor tamaño. Entre éstos, desgraciadamente ha tomado mucha relevancia la inseguridad frente a acciones delictuales, algunas con grave amenaza a la vida de trabajadores y de pequeños mineros. Otros, relacionados especialmente con la normativa vigente, redundan en una difícil relación con los organismos públicos para obtener autorizaciones ambientales y permisos para operar, que resulta aún más agobiante en un contexto de volatilidad de precio internacional de los productos y alza de costos. Celebramos el establecimiento de una mesa de trabajo para la pequeña minería, que permitirá analizar y abordar estos temas a su respecto, y estamos disponibles para replicar esta iniciativa para empresas de mayor tamaño.

También esperamos que el Gobierno reconsidere algunos supuestos contenidos en la Reforma Tributaria, especialmente en lo relativo al componente ad valorem que consigna el proyecto de ley sobre royalty minero, atendido el impacto que este tributo tendría en la competitividad de Chile, como país atractivo para atraer inversión minera. El ministro Mario Marcel, si bien defiende los "pilares" de la Reforma, se ha mostrado abierto a modificaciones. "Nosotros no estamos todavía satisfechos con lo que está en los proyectos", afirmó el Secretario

de Estado en agosto pasado y anunció una serie de modificaciones, que incluyen ajustes al royalty minero para no afectar a nuevos proyectos o proyectos de expansión.

Si bien consideramos que estas indicaciones van en la línea correcta, lamentamos que el gobierno insista en el componente ad valorem. No obstante lo anterior debemos destacar la disposición de diálogo y de escuchar que ha manifestado el ministro Marcel.

Con ocasión de nuestra exposición ante la Comisión de Minería del Senado, el vicepresidente Cristián Argandoña alertó a los parlamentarios que "Entre 2011-2013 Chile tenía el 32% de la producción mundial, hoy sólo el 27% y disminuyendo", afirmó el ejecutivo.

Acotó que hasta julio de este año, "se aprecia una reducción de más de 6% de la producción respecto del año anterior". Argandoña añadió que, por cada millón de toneladas adicionales de producción de cobre por año, "el país podría recaudar más de US\$ 1.268 millones anuales, con un precio promedio de US\$3,61/Lb".

Es decir, creemos que es prioritario incrementar la inversión, más aun en un periodo económico complejo como el que el que se avecina. Para ello, se debiera explorar otras medidas para incrementar la recaudación tributaria, como por ejemplo adecuar el diseño y cuantía del royalty, eliminando factores que discriminan las operaciones menos eficientes (Ad Valorem) y permitiendo la deducción de la depreciación y los gastos de organización y puesta en marcha, como asimismo es necesario no superar las cargas tributarias de países con los cuales competimos en materia minera. Junto con despejar la incertidumbre tributaria, es perentorio despejar las trabas existentes en el sistema de otorgamiento

de autorizaciones ambientales. Estamos convencidos de que se puede lograr un sistema más expedito, cuidando de mejor forma el cumplimiento de los estándares requeridos./BM

---

JORGE RIESCO  
PRESIDENTE



# RICARDO IRARRÁZABAL, ABOGADO Y EX SUBSECRETARIO DE MINERÍA

## “ES FUNDAMENTAL OTORGAR UNA MAYOR PREDICTIBILIDAD Y CERTEZA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y EN LOS RESPECTIVOS PERMISOS SECTORIALES”



Ricardo Irarrázabal ha sido ex subsecretario de Minería y de Medio Ambiente, además de director del SEA.

**E**l abogado Ricardo Irarrázabal Sánchez es una voz conocida y reconocida en la industria minera, por cuanto se ha desempeñado en diversos cargos públicos, destacando como subsecretario del Medio Ambiente (2010-2013), director ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental (2013-2014); subsecretario de Energía (2018-2019) y subsecretario de Minería (2019-2020).

Y es en esa condición que formula críticas por el rechazo de importantes proyectos mineros que cuentan con la aprobación

de los órganos de la administración con competencia ambiental. “Es lamentable y afecta el funcionamiento de la institucionalidad ambiental”, asevera Irarrázabal. Asimismo, estima necesaria una modificación de los “distintos instrumentos de gestión ambiental, partiendo por las normas de calidad y su objeto, en que se apunte a un bien jurídico de mayor estándar que solamente evitar la contaminación ambiental”

**¿Qué opinión le merece que en lo que va de la presente administración que terminados proyectos, pese a contar**

### con el visto bueno de los organismos técnicos, no han sido aprobados?

Resulta lamentable y afecta al funcionamiento de la institucionalidad ambiental, el que proyectos que cuentan con la aprobación de los órganos de la administración con competencia ambiental, o que cuentan con un Informe Consolidado de Evaluación Ambiental (ICE) con recomendación favorable, resulten rechazados en instancias integradas por personeros políticos, como lo son las Comisiones de Evaluación Ambiental. Por otra parte, se aprecia una muy débil argumentación que sustente los señalados rechazos, por lo que se configura una ilegalidad por falta de motivación del acto administrativo, además de afectar el principio de congruencia, propio del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Sin perjuicio de lo anterior, la institucionalidad ambiental contempla instancias administrativas y judiciales, por lo que es de esperar que la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en el caso de las Declaraciones de Impacto Ambiental) y el Comité de Ministros (en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental), puedan revisar estas situaciones cuando conozcan de los respectivos recursos de reclamación, de lo cual a su vez puede reclamarse ante los Tribunales Ambientales, los cuales llevan

“LA EVIDENCIA EN POLÍTICA PÚBLICA DEMUESTRA QUE SON JUSTAMENTE LOS PAÍSES CON MAYOR DESARROLLO ECONÓMICO LOS QUE PRESENTAN LOS MAYORES ESTÁNDARES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, Y DONDE LA GESTIÓN AMBIENTAL RESULTA FUNDAMENTAL PARA DICHO AVANCE. SIN DESARROLLO SOSTENIBLE, NO HAY GESTIÓN AMBIENTAL, Y SIN GESTIÓN AMBIENTAL, NO HAY INNOVACIÓN PARA LAS MEJORAS AMBIENTALES”.

adelante el control de la legalidad de los actos administrativos ambientales.

Como señalé, ello es lamentable, ya que los señalados proyectos, que cumplían con toda la normativa ambiental pero que fueron rechazados sin fundamentación, de haber contado con una RCA favorable, ya podrían estar contribuyendo con su ejecución al desarrollo sostenible del país.

## MAYOR PREDICTIBILIDAD Y CERTEZA

**La industria ha solicitado agilizar el otorgamiento de permisos y generar una más expedita tramitación de proyectos. ¿A su juicio, qué debería hacerse en la materia?**

El tema fundamental radica en otorgar una mayor predictibilidad y certeza en la evaluación ambiental y en los respectivos permisos sectoriales. No es un problema de mayor o menor estrictez, sino de entender qué es lo que quiere la autoridad. Para ello, es muy importante que los organismos entreguen directrices, como los son las guías de evaluación. Pero también resulta relevante un buen y sincero relacionamiento con la autoridad. Un buen ejemplo de esto corresponde a la facultad de la Superintendencia del Medio Ambiente de “asistencia al regulado”, mediante la cual se le entrega información al regulado acerca de cómo cumplir de mejor forma la regulación ambiental y la mejor presentación de programas de cumplimiento. Si ello está contemplado en la ley para el actuar de

la Superintendencia, con mayor razón se entiende que también lo tiene el SEA, quien tiene la facultad de administrar el SEIA bajo una lógica colaborativa titular-administración.

En este sentido, más que una agenda de mejora de permisos, iniciativa que se inscribe dentro de la permanente mejora en la gestión del Estado y que todos los gobiernos han llevado adelante, se requiere un sinceramiento de la relación autoridad - titular.

## SEIA

**¿Cree necesaria una modificación profunda del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental?**

Completamente, pero no solo del SEIA, sino que de los distintos instrumentos de gestión ambiental, partiendo por las normas de calidad y su objeto, en que se apunte a un bien jurídico de mayor estándar que solamente evitar la contaminación ambiental. En este sentido, lo que se requiere es una modificación de nuestro sistema ambiental, que apunte a la eficiencia y focalización, y así entender que los instrumentos de gestión ambiental no son independientes entre sí, sino que cada uno de ellos cumple una función y un ámbito de acción. De esta forma, uno podría entender una reforma al SEIA, para que este instrumento realmente cumpla un rol residual y como instrumento de tercer nivel, y en que se focalice en aquello que realmente genera riesgo ambiental, y no en situaciones en las cuales no lo

hay por existir cumplimiento normativo. Así, este instrumento podría acotarse, dada la preminencia jerárquica de otros instrumentos de gestión, y adecuarse a lo que actualmente está exigiendo la Corte Suprema, en el sentido de evaluar aquello que genera un riesgo ambiental relevante.

Con todo, el tema clave es entender muy bien cuál es el riesgo ambiental relevante, que actualmente corresponde al análisis de significancia que se hace en el contexto del SEIA.

**¿En muchos casos da la impresión de que hay un choque entre la parte técnica y el ámbito político? ¿Comparte usted ese juicio?**

Ese choque nunca debiera darse, ya que la evaluación ambiental no es política sino que técnica, aunque exista un margen de discrecionalidad administrativa más allá de lo estrictamente normado. Así si bien existen instancias en que la calificación ambiental la otorgan personeros políticos, ellos nunca debieran desviarse del análisis técnico. Lo contrario, en lenguaje de derecho administrativo, significaría una “desviación de poder”. Sin embargo, ello muchas veces ha ocurrido, lo cual es completamente inaceptable e ilegal.

Al respecto, la institucionalidad ambiental ha evolucionado hacia una calificación más técnica y menos política, como ocurrió con la Ley N° 20.417, que introdujo el artículo 9 bis (que no permite a las comisiones rechazar un proyecto en temas normados existiendo un ICE favorable) y que también

“LO IMPORTANTE ES QUE MÁS ALLÁ DE LAS SENSIBILIDADES, EL ROL DE UN GOBIERNO SEA EL DE HACER CUMPLIR LA LEY Y GENERAR UN “RAYADO DE LA CANCHA” QUE SEA ENTENDIDO POR EL REGULADO. Y COMUNICAR DICHO RAYADO, NO CAMBIANDO LAS REGLAS”.

eliminó a los CORES y al Gobernador de las Comisiones de Evaluación. Sin embargo, al parecer actualmente estamos navegando en sentido contrario, con la incorporación de los Gobernadores actuales a las comisiones de evaluación, lo cual va a llevar a una evidente politización de las Comisiones de Evaluación Ambiental.

Para evitar estas situaciones, la reforma del SEIA también tiene que ser orgánica, en el sentido que las RCAs las otorgue directamente el SEA, y que sean reclamables ante los Tribunales Ambientales. Así, se eliminarían las comisiones de evaluación y el Comité de Ministros. Por otra parte, ello exige un SEA más autónomo, que permaneciendo bajo las lógicas de la Alta Dirección Pública, crezca en autonomía, como por ejemplo estableciendo que la remoción de su Director no quede en manos del Presidente de la República.

### ¿A su parecer qué es lo que está fallando y que está impidiendo la aprobación de importantes proyectos mineros?

Lo más importante corresponde al sinceramiento de la autoridad en etapas tempranas, respecto a cuál es el estándar dentro de la legalidad que pretende exigir. Así, si el SEA quiere rechazar un proyecto, ello es tan fácil como señalar que faltó información adecuada respecto a la línea de base, discusión que nunca va a ser totalmente objetiva. Sin embargo, para ello existe la institución del “término del procedimiento por falta de información relevante o esencial (IRE)”, la cual se da en etapas tempranas. Pero una vez superado el plazo de los 40 días de los EIA para gatillar el IRE, no debiera corresponder argumentar falta de información.

Es por ello que se requiere un relacionamiento mucho más cercano SEA - Titular, en forma transparente y a través de los mecanismos idóneos (reuniones de lobby), pero en que realmente exista un ánimo colaborativo.

### ¿Cree usted que hay, en ciertas autoridades, una visión muy dogmática respecto al medio ambiente y el desarrollo productivo?

Ello resulta evidente desde un punto de vista político, tal como se manifestó

en la discusión llevada a cabo en la Convención Constitucional en relación a los “Derechos de la Naturaleza”, en que se planteó el decrecimiento como alternativa, eliminándose al mismo tiempo la mención al desarrollo sostenible en el borrador de la Constitución. Sin embargo, la evidencia en política pública demuestra que son justamente los países con mayor desarrollo económico los que presentan los mayores estándares de protección ambiental, y donde la gestión ambiental resulta fundamental para dicho avance. Sin desarrollo sostenible, no hay gestión ambiental, y sin gestión ambiental, no hay innovación para las mejoras ambientales.

### ¿Cree usted que, como sostienen algunos análisis, en el gobierno hay dos almas que están en pugna?

Ello siempre ha existido en los distintos gobiernos, aunque es muy probable que en el actual se haya acrecentado. Lo importante es que más allá de las sensibilidades, el rol de un gobierno sea el de hacer cumplir la ley y generar un “rayado de la cancha” que sea entendido por el regulado. Y comunicar dicho rayado, no cambiando las reglas.

### ¿Qué medidas se requieren, según usted, para reencantar a los inversionistas?

Lo más importante tiene que ver con una correcta comunicación de los estándares - dentro de la legalidad - que quiere implementar la autoridad, tal como ya se ha señalado. Con todo, una agenda pro inversión sostenible, ha de contemplar medidas de corto, mediano y largo plazo, dividiéndolas en mejoras de gestión, modificaciones reglamentarias y legales. Al respecto, ya está todo dicho en los distintos informes que en gobiernos anteriores se han hecho sobre esta materia. Acá, no hay que inventar la rueda: no se requieren nuevos estudios, sino que hay que gestionar y generar coordinación dentro del aparato estatal. /BM





JORGE RIESCO, PRESIDENTE DE SONAMI:

## “LA MEDIANA MINERÍA HA QUEDADO AL MARGEN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS”

---

TRAS CUMPLIR UN POCO MÁS DE UN MES EN EL CARGO, EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA SE REFIERE A LOS PRINCIPALES OBJETIVOS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTA EL SECTOR DURANTE SU MANDATO. TAMBIÉN, Y DE MANERA INEVITABLE, RECUERDA A SU PADRE, WALTER RIESCO, QUIEN FUE PRESIDENTE DEL GREMIO EN DOS PERÍODOS.



“DESDE EL PRINCIPIO, EL SELLO QUE HEMOS QUERIDO DAR ES DE PODER MEJORAR LO BUENO Y PROFUNDIZARLO, DE MANERA TAL DE MEJORAR LA GESTIÓN QUE ESTA ENTIDAD GREMIAL TIENE EN FAVOR DE SUS ASOCIADOS, EN EL SENTIDO DE INCREMENTAR O MEJORAR LA REPRESENTACIÓN DE LOS SOCIOS EN TEMAS NACIONALES Y EN TEMAS QUE A ELLOS LES INTERESEN”.

**E**s casi mediodía en las oficinas de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), ubicadas en Avenida Apoquindo 3000, y el nuevo presidente del gremio, Jorge Riesco, se sienta en la sala de reuniones para realizar esta entrevista. Tras él, cuelga un cuadro del primer presidente de la institución, Adolfo Eastman, quien asumió en 1883, hace 139 años. Coincidentemente, el mismo día que se hace esta entrevista, SONAMI está de aniversario.

Pero no es la única coincidencia. Por primera vez en la historia de la entidad, un hijo de un expresidente asume el mismo cargo. Su padre, Walter Riesco, que también era abogado como él, encabezó el gremio durante dos períodos, entre 1992 y 1996.

Jorge Riesco Valdivieso recién cumplió un mes en esta nueva responsabilidad y ya comenzó a hacer giras por el país para visitar a los pequeños y medianos mineros, con el fin de profundizar en sus realidades para tener un mejor diagnóstico de la situación gremial que lidera, y así buscar soluciones a los temas legislativos, regulatorios y tributarios que se discuten en la agenda pública.

## ORGULLO Y RESPONSABILIDAD

**¿En lo personal, qué significa para usted asumir la presidencia de SONAMI?**

Asumir la presidencia de esta institución,

imagínate hoy día, cumpliendo 139 años ad portas de 140 años, es un honor, un orgullo y una responsabilidad. Lo he dicho antes, es una responsabilidad que me tiene muy entusiasmado y muy comprometido, porque he recibido muchas muestras de cariño, de apoyo y de reconocimiento a la institución y a lo que significa este cargo, que a lo mejor yo no había sopesado tanto, a pesar de que mi papá estuvo aquí mismo hace muchos años y a través de él conocí un poco de esta responsabilidad, pero es distinto cuando uno la asume en carne propia.

La verdad es que me tiene muy entusiasmado y muy motivado. Veo un interés de todos los asociados por participar, por involucrarse y por contribuir a esto, y eso es muy gratificante, porque quiere decir que uno puede contar con mucha gente para hacer las cosas que se proponen, así que desde ese punto de vista creo que hay una buena base para hacer un buen trabajo que exige mucho compromiso y mucha preparación de las cosas que vayamos a implementar. Nosotros tenemos algunas propuestas que se hicieron durante la campaña, justamente estamos revisando eso y viendo de qué manera podemos llevarlas a la práctica y responder a eso con algunas medidas concretas.

**Usted estudió derecho, ¿qué lo motivó a seguir por el camino de la minería?**

Es cierto, estudié leyes en la Universidad Católica, pero desde la universidad tuve

una inclinación por lo gremial; apenas entré me incorporé en el centro de alumnos de derecho y ahí nos pidieron alguna colaboración con la FEUC de la época. Siempre los abogados o los estudiantes de derecho estamos relacionados con el tema político, entonces ahí hubo un primer interés.

Ya ejerciendo en empresa, la SONAMI aparece como un referente muy importante para todas las compañías mineras, entonces es ineludible conocer lo que ahí se hace. En distintas épocas, ha beneficiado a las empresas socias, al sector en general, y ha tenido mucha visibilidad, por lo tanto apenas entré a trabajar supe de esta institución. Gracias a la empresa donde yo trabajaba, que era de la familia Callejas, quienes son de una antigua tradición minera, me pude relacionar muy estrechamente con las comunidades donde operaba.

Después, me incorporé a la Asociación Minera de Petorca y desde ahí, con el paso de los años, me pidieron que fuera consejero en representación de ellos en el Consejo General de SONAMI.

Todo esto, sumado a algunos aportes en materia laboral en la Comisión Laboral y en otros estudios o temas que veía la sociedad, me fueron involucrando en esto hasta que las relaciones se van naturalmente enriqueciendo con el paso del tiempo, y eso permitió que mucha gente se fijara en mí para proponerme como candidato.

## WALTER RIESCO

### ¿Cuál es la influencia de su padre en esta decisión?

La influencia fue ver que era perfectamente compatible la labor profesional con dedicar tiempo al trabajo gremial ad honórem, más allá de la satisfacción de poder contribuir a un sector en el cual uno se desempeña. Eso es un ejemplo súper potente que yo creo que aprendí, tomé y que espero proyectar.

Estoy súper agradecido de mi profesión y súper agradecido de haber podido incorporarme a una actividad como la minería, se aprende mucho y se conoce de muchas otras cosas, pero también hay un momento en que uno tiene que evaluar qué podría hacer para devolverle la mano. Agradezco mucho que haya habido este espacio en SONAMI, siempre ha sido un espacio abierto para que cualquiera pueda contribuir y pueda aportar al sector, eso es súper valioso.

Este espacio de encuentro no es solo de aprendizaje y para recoger información, sino también es para poder contribuir con las soluciones que uno le ha dado a los problemas que se encuentran en esta actividad.

### Walter Riesco fue presidente en dos períodos de SONAMI y presidente de los empresarios, ¿de qué manera le impone a usted un desafío adicional ese hecho?

Creo que no hay punto de comparación, sinceramente no me siento presionado. Encuentro que hasta ahora puede facilitar un poco el conocimiento que puedan tener de uno, llama la atención porque es un hecho bastante inédito, no se había producido antes.

Tampoco espero seguir los pasos de él, estoy concentrado en lo que tenemos que hacer hoy, cumplir de la mejor forma posible y, de alguna manera, satisfacer lo mejor posible las necesidades que

los tiempos actuales le imponen a esta directiva y a la industria en general. Si podemos hacer eso, me doy por pagado, y el tiempo dirá de qué manera se reconoce eso.

### ¿Cuál será el sello que pretende imponer en su período en SONAMI?

Desde el principio, el sello que hemos querido dar es de poder mejorar lo bueno y profundizarlo, de manera tal de mejorar la gestión que esta entidad gremial tiene en favor de sus asociados, en el sentido de incrementar o mejorar la representación de los socios en temas nacionales y en temas que a ellos les interesen.

Creemos que hay un componente importante de preocupación por la pequeña y mediana minería, ya que es un sector que de alguna manera ha quedado un poquito al margen de las políticas públicas, sobre todo la mediana minería, porque es como el sándwich, siempre se piensa en medidas para los chicos y la gran minería, pero la mediana minería está en una zona donde sufre las exigencias normativas y ambientales de las grandes operaciones, pero a veces tienen necesidades que se asimilan también a la pequeña empresa. Entonces, está en una situación donde le está costando mucho desarrollar su actividad y, por lo tanto, la representación que nosotros pretendemos hacer de este sector es muy importante, en el sentido de relevar aquellos problemas y proponer soluciones concretas para hacer que ese sector se desarrolle más.

Nosotros creemos que es un sector que está llamado a cobrar importancia frente a la ausencia de nuevos proyectos de gran minería y a una demanda creciente de productos mineros en el mundo, especialmente de cobre, litio, cobalto y otros minerales asociados a la descarbonización y a la electromovilidad.

Pensamos que la minería debería tener un papel determinante para satisfacer

eso, pero necesitamos que tenga un tratamiento más adecuado que no es lo que ocurre hoy día. Junto con eso, la representación debe traer también una mayor participación de las empresas, especialmente en el diseño de esas soluciones que veamos y también en la vida gremial; creemos que producto de lo mismo, deberíamos tener una cercanía mayor y, por lo tanto, nosotros queremos tener ese sello de cercanía a través de poder ayudar en el negocio de cada uno de los asociados, de poder conocer mejor su realidad y de poder motivarlos a que participen de una mejor manera. Ese es un sello aparentemente simple, pero yo creo que nos va a tomar más de un esfuerzo, porque cuesta llevarlo a la práctica.

## MEDIANA MINERÍA

### Usted ha hablado del potencial de la mediana minería, ¿qué espera usted lograr en ese ámbito?

Esperamos en materia de regulación de la actividad, especialmente en la mediana minería, una revisión importante. Eso es lo que nosotros quisiéramos lograr, sobre todo en materia de autorizaciones ambientales, permisos y fiscalizaciones.

Creemos que hay un agobio de este sector en esa materia, y nosotros aspiramos a que se haga una revisión importante de las normas bajo las cuales este sector está desarrollando su actividad. Creemos que por añadidura, al revisar ese tema vamos a tener algunas medidas que proponer en otros sectores, como los incentivos tributarios o en materia laboral, para superar ciertas inflexibilidades, entre otros; pero, pensamos que el meollo del asunto está en fijarnos en el negocio y en ver todos los escollos que está teniendo desde el punto de vista regulatorio.

Ahora estamos empeñados en hacer un estudio bastante ambicioso de caracterización de la mediana minería, porque que dentro de este sector hay una

amplia gama de empresas que enfrentan realidades bastante distintas en materia de rango de producción, en materia de tecnología incorporada, etcétera. Entonces, la segunda derivada de eso es que esta caracterización nos permite plantear una discusión a nivel regulatorio; además, que podamos contribuir a que operativamente este sector acceda a algunas herramientas o tenga acceso a tecnología o innovaciones que le permitan mejorar sus operaciones. Nosotros creemos que son los dos aspectos que se pueden ver al mismo tiempo en base a un diagnóstico común que podamos elaborar de aquí a los próximos días, y así tener alguna conclusión en ese sentido. Estamos terminando la etapa de recolección de información y esperamos contar con esa herramienta como para plantear cosas bien concretas al respecto.

**Al iniciar su período, se produjo el plebiscito que dio ganadora a la opción rechazo, ¿cómo enfrentará el gremio el nuevo período constitucional?**

En esta nueva etapa del proceso constitucional, aspiramos a tener una mayor y mejor participación, en términos de ser escuchados en nuestra propuesta.

Nosotros intentamos hacerlo en el proceso anterior, presentando una Iniciativa Popular de Norma que logró más de 24 mil firmas, pero las oportunidades que hubo fueron bastante reducidas y acotadas. Creemos que el ánimo no era el mejor para poder tener una recepción en ese sentido, así que lo que esperamos es que ahora haya un cambio en cuanto a la receptividad de nuestras opiniones y de nuestras propuestas, de manera de contribuir a que ese proceso sea exitoso. Esperamos sinceramente que, por lo menos, los agentes políticos se pongan de acuerdo en un proceso adecuado que permita llegar a una a una nueva Constitución, que fue la gran demanda que se hizo.

Ahora, sabemos que no necesariamente tiene que ser algo tan refundacional, puede tomar muchos de los elementos que hoy día están consagrados en el texto vigente, pero que requieren una mirada profunda y nueva, y nosotros estamos dispuestos a ese trabajo.

**ROYALTY MINERO**

**¿Qué le parece la reforma tributaria, en particular el royalty minero?**

Lo que hemos planteado consistentemente es que el componente ad valorem de un royalty va a afectar a muchas inversiones, porque es un componente que no distingue las particularidades de cada proyecto, en términos de sus costos y de sus características de las operaciones.

Va a afectar a inversiones en curso y, evidentemente, va a dejar fuera de la posibilidad de realizar algunas inversiones que podrían haber estado en carpeta.

Pensamos que hay que hacer exactamente lo contrario, hay que crear las condiciones para que el mayor número posible de proyectos se realicen, y en eso hemos sido bien reiterativas. Creemos que hay una oportunidad de satisfacer una demanda mundial creciente y, por lo tanto, hay una oportunidad de que varios proyectos entren en operación y, con eso, aumentar la cantidad de minerales producidos y la cantidad de exportaciones.

Eso trae recaudaciones mayores por sí mismo; si nosotros actuamos en el marco de un impuesto específico sobre los márgenes de las distintas operaciones, incluso de operaciones o de faenas distintas de una misma empresa que tienen características distintas, nosotros podemos hacer mucho más eficiente el funcionamiento de los proyectos en general y aumentar, incluso, la recaudación en la medida que vamos a aumentar las producciones.

**¿La industria minera está disponible para incrementar su carga tributaria?**

La verdad es que eso es una decisión del gobierno, nosotros no lo vamos a pedir expresamente. Eso que han dicho antes sobre cuándo ha pedido SONAMI que le suban los impuestos, bueno, cuándo alguien ha pedido que le suban los impuestos, si por algo se llaman impuestos, se imponen a la gente.

La verdad es que si el país tiene la necesidad de mayores recaudaciones para cumplir los objetivos que se hayan planteado, este sector, como todos los demás, deberían estar dispuestos a hacer esa contribución.

En contrapartida, uno debería tener derecho a dos cosas mínimas como sector en general. Primero, que los servicios que el Estado debe proveer para que la actividad se desarrolle sean provistos de una manera adecuada, eficiente y técnica. En eso, uno podría decir que hay una necesidad de mejorar los servicios que el Estado tiene que prestar en términos de autorización, de fiscalizaciones y de facilitar o de contribuir desde el punto de vista de las regulaciones.

Por otro lado, uno podría exigir que el gasto comprometido para esos mayores recursos se realice de una manera eficiente.

Estimamos sumamente razonable que si hay ciertas necesidades, esas necesidades deben ser cubiertas, pero el tope para eso es no perder la competitividad y no ahuyentar las inversiones, porque al final eso termina volviéndose en contra del recaudador y entonces hay ahí un equilibrio que hay que buscar, entre no afectar la base de tributación, y ojalá incrementarla, con las tasas que uno le pone de contribución tributaria a los proyectos.



“NOSOTROS CREEMOS QUE (LA MEDIANA MINERÍA) ES UN SECTOR QUE ESTÁ LLAMADO A COBRAR IMPORTANCIA FRENTE A LA AUSENCIA DE NUEVOS PROYECTOS DE GRAN MINERÍA Y A UNA DEMANDA CRECIENTE DE PRODUCTOS MINEROS EN EL MUNDO, ESPECIALMENTE DE COBRE, LITIO, COBALTO Y OTROS MINERALES ASOCIADOS A LA DESCARBONIZACIÓN Y A LA ELECTROMOVILIDAD”.

**¿Qué le diría su padre por seguir su camino?**

Creo que me animaría. Cada vez que conversamos sobre algún proyecto personal o sobre alguna nueva idea que uno tenía, él era muy apoyador. En el tiempo que trabajamos juntos, me tocó implementar un montón de cosas en materia de administración legal de las compañías que veíamos y él siempre fue muy apoyador.

Me quedo con ese recuerdo de él, siempre alentando a transformar las ideas en acciones y que los buenos deseos se transformaran en cosas concretas, y sin un ánimo de reconocimiento, aunque fuera de una manera casi anónima o permitiendo que otros se luzcan. Lo que importa es lo que uno al final hace con honestidad, honradez y dedicación.

**¿Qué le diría al pequeño y mediano minero?**

Que tengan un poco de paciencia, que los vamos a ir a ver y que nos vamos a preocupar de ellos. No solo en conjunto, sino que uno por uno, esa es la esperanza que tengo.

Hemos ya tenido una gira a la Región de Atacama y esperamos repetirla en muchos sectores del país y no solo una vez, sino que todas las veces que sea necesario, para poder hacer un buen diagnóstico de la situación de cada uno y de sus preocupaciones.

Reiterar que estamos a disposición para cumplir esa labor y darle ese sello a nuestra gestión, sin descuidar todos los temas de representación a nivel nacional, que a veces son muy absorbentes, pero

que creemos que no deberían distraernos de ese objetivo primordial que es ser un espacio para cada socio, para cada empresa pequeña y mediana participar, y de ser representada para mejorar su propio negocio./BM



*Riesco ya realizó su primera gira para tomara contacto directo con sus asociados.*

## RAÚL SILVA, GERENTE DE OPERACIONES FAENA TALTAL

# “CREO QUE LOS PREMIOS OBTENIDOS HABLAN POR SÍ SOLOS DEL ENTENDIMIENTO Y COMPROMISO SIN LÍMITES DE NUESTROS TRABAJADORES”



**E**ste año, la Faena Taltal, del Grupo Minero Las Cenizas, se ha hecho acreedora de dos importantes reconocimientos en materia de seguridad minera. Es así como Sernageomin la premió en la Categoría A de las empresas mandantes por obtener los mejores resultados en términos de prevención y seguridad durante el año 2021. Asimismo, la operación recibió el prestigioso premio “John T. Ryan”, que destaca anualmente a la operación minera que presenta los mejores índices de seguridad. Este premio fue instaurado en 1942 por el Canadian Institute of Mining

y la empresa MSA, con la finalidad de reconocer a las compañías mineras de Canadá que logran los mejores índices de seguridad durante su gestión anual.

Por más de 23 años y en forma ininterrumpida, se ha entregado este premio en nuestro país a las empresas mineras que registran índice de fatalidad cero y los mejores índices de frecuencia durante el año. Esto, con el objetivo de destacar y agradecer la gestión en seguridad realizada por las compañías mineras en Chile.

El Grupo Minero Las Cenizas inicia sus operaciones el año 1978 en el distrito minero de la comuna de Cabildo, Quinta Región.

Su trayectoria de crecimiento sostenido, responsable y transparente posibilitó a la Compañía, en 1995, adquirir faena Las Luces, proyecto de cobre, ubicado en el distrito minero de Taltal, Segunda Región.

Minera Las Cenizas Faena Taltal, se define como una operación referente de la mediana minería de cobre, cuyos yacimientos, plantas, recursos y reservas de mineral abarcan todas las áreas de la gestión minera: prospección, extracción subterránea, extracción en superficie y procesos de concentración y lixiviación.

Con una dotación de 1.681 trabajadores, entre propios y contratistas, todos sus trabajadores son permanentemente capacitados para identificar, evaluar y controlar proactivamente los riesgos que podrían afectarlos en distintos ámbitos de la operación, asumiendo un rol participativo con la seguridad personal y de toda la organización.

Conforme a su propósito y valores, para el Grupo Minero Las Cenizas “ninguna meta de producción justifica exponer al personal de la Compañía a riesgos no controlados”.

En el Grupo Minero Las Cenizas, “este compromiso integral de la gestión

operacional con la Seguridad de los trabajadores, se expresa transversalmente, en toda la organización, en forma visible y demostrada, a través de todas sus líneas de mando, trabajadores, colaboradores, proveedores y comunidades donde opera”.

Raúl Silva, gerente de Operaciones Faena Taltal, afirma que es gratificante haber recibido en un mismo año estos dos galardones. “Es emocionante, porque es el resultado de la aplicación y empeño de todo el equipo de trabajo; de toda la gente que represento en esta faena”, asegura el ejecutivo.

“Ganar estos premios compitiendo en buena lid con otras empresas mineras, es un reconocimiento al trabajo que la organización realiza en todo momento para el cuidado de sus integrantes”, destaca Silva.

### **¿En qué se basa el éxito de esta operación en su política de seguridad?**

Se basa en la aceptación y comprensión de todos los niveles de la empresa, que podemos alcanzar las metas de seguridad si aplicamos con responsabilidad el modelo de gestión en prevención de riesgo de la Compañía, cuyo cumplimiento requiere de una disciplina operacional con altos estándares de gestión preventiva.

### **¿Cómo ha sido el compromiso de sus trabajadores?**

Creo que los premios obtenidos hablan por sí solos del entendimiento y compromiso sin límites de nuestros trabajadores. Ellos se han involucrado en forma extraordinaria en cada una de las actividades que desarrollamos en temas de seguridad. Han incorporado en su trabajo diario el compromiso de trabajar en forma segura, sin poner en riesgo a nadie en esta actividad tan compleja y expuesta a la ocurrencia de eventos.

### **¿Cuáles son los objetivos que se han planteado en materia de seguridad minera?**

MINERA LAS CENIZAS FAENA TALTAL, SE DEFINE COMO UNA OPERACIÓN REFERENTE DE LA MEDIANA MINERÍA DE COBRE, CUYOS YACIMIENTOS, PLANTAS, RECURSOS Y RESERVAS DE MINERAL ABARCAN TODAS LAS ÁREAS DE LA GESTIÓN MINERA: PROSPECCIÓN, EXTRACCIÓN SUBTERRÁNEA, EXTRACCIÓN EN SUPERFICIE Y PROCESOS DE CONCENTRACIÓN Y LIXIVIACIÓN.

El principal objetivo es que cada uno de nuestros trabajadores desarrolle sus actividades en forma saludable y segura, con la certeza que volverá a su hogar, en las mismas condiciones que llegó a su turno.

## **LA INCORPORACIÓN DE FRANKE**

### **¿En qué pie se encuentra la operación Las Luces?**

Nos encontramos en una etapa de proyectos de crecimiento que darán mayor sustentabilidad a nuestras operaciones. Ello significa, por lo tanto, mayores obligaciones y mayores desafíos.

### **¿Cómo ha sido el proceso de integración con Franke, especialmente en materia de seguridad y comunidades?**

La integración de Franke a nuestra operación ha sido un proceso sorprendentemente rápido. Dada la envergadura de la faena, se podría haber estimado una mayor complejidad. Sin embargo, el profesionalismo y buena disposición de los equipos de trabajo ha permitido una expedita y armónica fusión en todas las materias propuestas por Minera Las Cenizas.

### **¿En qué etapa se encuentra proceso de integración?**

Pasados 5 meses, tras la etapa inicial de conocimiento, viene ahora la fase de profundizar la filosofía del Grupo Minero Las Cenizas, lo cual deberá hacerse sin

perder los fundamentos de una operación minera que muestra buenos estándares.

### **¿Qué ha ocurrido con los trabajadores que operan en Franke?**

El principio de valoración y respeto por el trabajador minero es esencial para Minera Las Cenizas. Desde esa óptica, nuestra disposición a la continuidad ha estado en la base de la adquisición.

Como en todo proceso de cambio de esta naturaleza, resulta lógico esperar en los trabajadores cierta incertidumbre en lo que viene para la faena, pero ésta se ha ido despejando con la disposición del personal a aportar para sumarse a esta nueva etapa.

### **¿Y en términos operativos?**

Dentro de sus parámetros, Franke es una faena que tiene varios años de operación. Lo que viene ahora es articular las operaciones con Cenizas de manera de lograr mayores tasas de producción, de la forma más coordinada y rápida.

¿Cuáles las metas que se ha establecido Las Cenizas con la integración de Franke?

Dentro de su plan estratégico de crecimiento, el Grupo Minero Las Cenizas contempla aumentar en forma significativa sus niveles de producción, dentro de los próximos años.

La integración de faena Franke, sin lugar a dudas, da un mejor pronóstico al logro de esa meta. **.BM**



POR SERGIO DEMETRIO, PRESIDENTE DEL INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DE CHILE.

## OPINIÓN

### COPPER 2022: GRAN ALIADO PARA RELEVAR NUESTRO COBRE

LA CONFERENCIA SE HA CARACTERIZADO POR CATALIZAR Y GENERAR IDEAS QUE REALMENTE IMPACTEN Y CONTRIBUYAN POSITIVAMENTE A LA SOCIEDAD, A TRAVÉS DE LA MINERÍA Y LA METALURGIA. POR ELLO, ESTAMOS TRABAJANDO ARDUAMENTE PARA CONTINUAR EN ESA LÍNEA, PUES ENTENDEMOS QUE EL COBRE TIENE UN ROL MUY RELEVANTE EN LA VIDA MODERNA Y ESPECIALMENTE EN LA LUCHA CONTRA EL CALENTAMIENTO GLOBAL.

**E**n el último tiempo la minería ha estado en la pauta nacional pero no por sus aspectos técnicos, ni mucho menos por su aporte real al país, situación que debemos revertir y relevar de su importancia y trascendencia en la vida de los chilenos y del mundo, no solo para aumentar la calidad de vida, sino también para minimizar el avance y las secuelas negativas que implicaría un cambio climático fuera de control... la minería lo posibilita, y Chile tiene una responsabilidad ética de "aportar sus productos al mundo".

Como Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, IIMCh, estamos en esa cruzada y convocamos a todos los involucrados con nuestro sector, de todas las profesiones y todas las especialidades, y también a quienes lo quieran conocer a la Conferencia Copper 2022 que se llevará a cabo en Santiago entre el 13 y el 17 de noviembre.

Esta Conferencia global es un acuerdo cooperativo entre 8 organizaciones de profesionales de 7 países, donde caben productores y consumidores, a saber: (1) Instituto de Ingenieros de Minas de Chile (IIMCh); (2) The Metallurgy and Materials Society of CIM (METSOC); (3) Society for Mining, Metallurgy, and Exploration (SME) and (4) The Minerals, Metals & Materials Society (TMS) of AIME; (5) Gesellschaft der Metallurgen und Bergleute eV (GDMB); (6) The Mining and Materials Processing Institute of Japan (MMIJ); (7) Nonferrous Metals Society of China (NFSoc); (8) The Southern African Institute of Mining and Metallurgy (SAIMM)

Como ha sido característico en las versiones anteriores -que vienen desde 1987-, este año se tratarán temas económicos, de mercados, de las aplicaciones, de procesamiento de minerales, geo-metalurgia,

piro-metalurgia, hidro-metalurgia, electro-metalurgia, sustentabilidad, optimización de procesos a través de la innovación y las tecnologías, manejo de residuos y economía circular; pero hemos considerado que existen otras áreas con en el mundo actual son de suma importancia, como la sustentabilidad, entre otros.

La Conferencia se ha caracterizado por catalizar y generar ideas que realmente impacten y contribuyan positivamente a la sociedad, a través de la minería y la metalurgia. Por ello, estamos trabajando arduamente para continuar en esa línea, pues entendemos que el cobre tiene un rol muy relevante en la vida moderna y especialmente en la lucha contra el Calentamiento Global.

Nuestro Instituto será el anfitrión de los principales exponentes del sector a nivel internacional, por ello invito a todos los profesionales ligados a este



sector de la economía, a reunirnos en noviembre y ser parte de quienes destacarán la importancia de la minería para los desafíos que vienen en el futuro inmediato y mediano, en donde el cobre será el protagonista.

No es menor el protagonismo que tiene el cobre, especialmente en la actualidad ya que es un elemento proveniente de la minería trascendente para lograr la Transición Energética, yendo desde los combustibles fósiles hacia las energías renovables y la electromovilidad, lo que se espera haga aumentar la demanda de metal rojo, y Chile tiene una responsabilidad ética de responder a la humanidad, y qué mejor que Chile, primer productor mundial, de acoger a quienes conversarán y analizarán el tema.

Se ha informado públicamente que la demanda de cobre al año 2040 aumentará, principalmente por la transición energética. Señalan que la demanda de cobre a partir de la transición energética pasaría de representar un 5% de la producción total refinada en 2020 a un 10% de la producción refinada esperada total al 2030, y posteriormente se espera que se triplique al 15% en 2040, especialmente por la electromovilidad, por ello, indican que hay que hacer las cosas bien, de lo contrario el riesgo de no poder cubrir esa demanda es alto.

Este es uno de los tantos temas a los que los convocamos, porque no solo se trata de producir más para satisfacer dicha demanda, sino que hay que saber cómo se hará; qué pasa con los yacimientos envejecidos; con las bajas leyes; con los temas ambientales y los sociales, entre otros.



Quienes asistan, pueden estar confiados de que tendremos grandes exposiciones y charlas, ya que hemos recibido más de 250 papers de temas de interés escritos por expertos de todo el mundo, se realizarán también cinco cursos cortos, habrá sesiones plenarias encabezadas por expertos internacionales, simposios especializados sobre las diversas disciplinas mineras (Pirometalurgia, geometalurgia, hidrometalurgia, electrometalurgia, economía circular, manejo de residuos y otros) y mesas redondas sobre el rol del cobre en la Transición energética, los criterios internacionales “ESG” de medioambiente(E), sociales (S) y de gobernanza (G), además de la innovación y los avances tecnológicos en la industria minera del cobre.

Cabe mencionar que la Conferencia contempla también visitas técnicas sobre los diferentes aspectos que hoy ocupan a la industria y a los Stakeholders, así como actividades sociales tales como el cocktail inaugural con autoridades y ejecutivos, un “asado minero” y una Cena de Gala. Además, habrá otras actividades, tales como una Feria de negocios para los proveedores nacionales e internacionales de la minería.

A mis colegas y todos aquellos que de alguna forma están relacionados con la minería, les invito a este encuentro de carácter internacional, que es una gran oportunidad para reunirnos en torno a diversos temas relacionados con el sector minero y, en especial, por el desarrollo del cobre. /BM

**DONDE LA INDUSTRIA GLOBAL  
TIENE SU PUNTO DE ENCUENTRO**

**24 - 27 ABRIL**

PARQUE FISA | SANTIAGO, CHILE

 Ruta 68, KM 16, Pudahuel



El recinto ferial  
más grande de  
Santiago



Contacta clientes y  
encuentra nuevos  
mercados



Impacta a la industria  
con innovaciones y  
tecnologías



Promueve y potencia  
tus productos y  
servicios

**¡Alcanza tus objetivos comerciales!**

Durante 4 días, conecta con autoridades y  
tomadores de decisión del mundo público-privado.

ORGANIZA Y PRODUCE



 +56 9 3860 0932

[ventas@expomin.cl](mailto:ventas@expomin.cl)

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

# EL POTENCIAL DE LA MEDIANA MINERÍA

LA MEDIANA MINERÍA TIENE UN GRAN POTENCIAL A PARTIR DE LA ESCASEZ DE YACIMIENTOS GRANDES, LO QUE ES UNA REALIDAD GLOBAL, ESPECIALMENTE EN COBRE. POR ELLO, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE ESTE SEGMENTO PRODUCTIVO CUENTE CON UN TRATAMIENTO REGULATORIO QUE ATIENDA ESPECIALMENTE LA REALIDAD Y PARTICULARIDADES DE ESTE SECTOR.



La Semana de la Mediana Minería concluyó con una jornada que se transmitió a través de Emol TV.

**E**n el marco del Mes de la Minería, SONAMI desarrolló la Semana de la Mediana Minería, para dar cuenta del potencial que tiene este segmento productivo frente a la escasez de grandes proyectos mineros.

En la actividad, que se extendió por 5 días, autoridades y expertos en la materia conversaron sobre el futuro de la mediana minería, donde coincidieron que mejorar la regulación es fundamental para acelerar su desarrollo.

En la ocasión, el entonces presidente del gremio, Diego Hernández, calificó como productiva y muy positiva esta actividad. “Se abordaron todos los temas relacionados con la mediana minería y esto ayuda a posicionarla en un período



en que efectivamente tiene potencial de crecimiento; que el Gobierno mire más a la mediana minería y que haya más preocupación por el desarrollo de dicho sector”, dijo.

El directivo señaló que “hay un compromiso genuino de parte del Gobierno de desarrollar la pequeña y mediana minería que está bien encaminado. Ojalá que pasemos de la teoría a la práctica, pero estamos muy esperanzados de que efectivamente haya medidas concretas para desarrollar, promover y promocionar la mediana minería”.

Este punto fue abordado por el subsecretario de Minería, Willy Kracht, quien sostuvo que como Gobierno “tenemos un compromiso de apoyar y fortalecer la pequeña y mediana minería. Hoy, se está trabajando en estrategias de fomento para apoyar a ambos sectores, y es necesario darle mucha visibilidad a la mediana minería especialmente cuando vemos su tremendo potencial si proyectamos el desarrollo minero del país a largo plazo con el probable agotamiento de los grandes yacimientos y también con las oportunidades que podrían surgir en materia de minería secundaria y enfoques de economía circular, en particular con lo que tiene que ver con reprocesamiento de residuos para generar valor”.

La mediana minería tiene un gran potencial a partir de la escasez de yacimientos grandes, lo que es una realidad global, especialmente en cobre. Por ello, es de suma importancia que este segmento productivo cuente con un tratamiento regulatorio que atienda especialmente la realidad y particularidades de este sector. Esto permitiría estandarizar la regulación



y fiscalización de las distintas instituciones públicas, además de simplificar la obtención de permisos, que hoy tienen las mismas exigencias que la gran minería, de modo de fortalecer su desarrollo.

Cabe consignar que la mediana minería tiene faenas con producciones levemente inferiores a aquellas que en otras jurisdicciones mundiales sería considerada Gran Minería. Incluso acá en Chile, su tamaño se compara con sectores productivos emblemáticos del país. Las exportaciones de la mediana minería alcanzaron a US\$ 2.500 millones el año 2021, en tanto sectores como el forestal y muebles de madera tuvieron exportaciones por US\$ 2.672 millones, el vino embotellado y a granel por US\$ 1.975 millones y los envíos de las dos principales exportaciones de frutas como son cerezas y uvas, alcanzaron a US\$ 2.603 millones.

La actividad de clausura de la Semana de la Mediana Minería fue transmitida a través de Emol TV y con la asistencia del subsecretario de Minería, Willy Kracht, quien sostuvo que como gobierno “tenemos un compromiso de apoyar y fortalecer la pequeña y mediana minería.

Hoy, se está trabajando en estrategias de fomento para apoyar a ambos sectores, y es necesario darle mucha visibilidad a la mediana minería especialmente cuando vemos su tremendo potencial si proyectamos el desarrollo minero del país a largo plazo con el probable agotamiento de los grandes yacimientos y también con las oportunidades que podrían surgir en materia de minería secundaria y enfoques de economía circular, en particular con lo que tiene que ver con reprocesamiento de residuos para generar valor”.

Este último día estuvo marcado por un conversatorio entre el presidente del gremio y la autoridad de gobierno, quienes estuvieron acompañados por Paulina Riquelme, abogada socia de Ealaw, y John Dyer, gerente corporativo de finanzas de Mantos Copper.

Todos los panelistas concordaron que uno de los mayores desafíos en el futuro de la mediana minería es fomentar, acompañar y apoyar al sector, sobre todo en temas de regulación y permisos. El presidente de SONAMI hizo un llamado a insistir en esto, ya que “una de las dificultades que tiene la mediana minería son los temas de





permisos, y creo que hay espacio para ir mejorando. El próximo año será clave para reivindicar este tema y así tener una regulación adaptada a la mediana minería y no a la gran minería”.

## UNA SEMANA INTENSA

La Semana de la Mediana Minería, que se transmitió de manera on line, contó con la participación de importantes actores de la industria.

En la primera jornada, en que se abordó la caracterización de este importante segmento productivo, participaron Jorge Cantallop, entonces director de Estudios y Políticas Públicas de Cochilco. José Miguel Ibáñez, gerente general del Grupo Minero HMC S.A.

Luego siguió un panel en participaron Víctor Hugo Álvarez, gerente general Grupo Minero Carola Coemin, y Mauricio Álamo, presidente ejecutivo de Cemin, siendo moderado por Juan Carlos Guajardo, director ejecutivo de Plusmining.

En el arranque de la primera jornada, a través de un mensaje en video, la ministra de Minería, Marcela Hernando, junto

con saludar a todo el mundo minero, aseguró que “nuestra riqueza minera es esencial para pensar el desarrollo del futuro. Chile tiene un gran potencial y ventajas comparativas, para suministrar los minerales que son esenciales para la transición energética. Y por lo mismo es tan necesario y urgente equilibrar la capacidad de explotación del mineral con la sostenibilidad de la industria. Es ahí donde radica la importancia de la mediana minería”, aseguró la Secretaria de Estado.

La ministra Hernando ratificó que la administración actual tiene un compromiso con la mediana minería y que en esa línea se fortalecerá Enami para que lidere un plan de fomento para este segmento.

La segunda jornada contó con la exposición de Jaime Pérez de Arce, vicepresidente ejecutivo de Enami, quien abordó la relación de la Estatal con las poco más de 20 mineras que componen este segmento.

La exposición de Pérez de Arce fue seguida por un panel, liderado por Alejandro Vásquez, gerente Técnico de SONAMI, y que contó con la

participación de Akira Uchimura, gerente Comercial Minera Atacama Kozan y Ramón Zuleta, gerente general Minera Don Alberto.

El tercer día correspondió abordar el tema Ciclo de planificación y permisos asociados, contando con las exposiciones de Cristián Argandoña, gerente general y CEO del Grupo Minero Las Cenizas y Marcelo Bruit, presidente ejecutivo Minera Cerro Negro. También expuso el ex subsecretario de Minería, Ricardo Irarrázabal. El panel fue moderado por la abogada Paulina Riquelme, de Eelaw.

En la cuarta jornada se abordó el tema Innovación, Centros de Pilotaje y la Mediana Minería, contando con exposiciones de Eduardo Bitrán, ex vicepresidente ejecutivo de Corfo y ex Ministro de Estado, y Carlos Morales, gerente Gestión de Personas de Pucobre.

Este interesante tema contempló un panel, moderado por Javier Ruiz del Solar, director ejecutivo de AMTC, que estuvo integrado por Patricio Aguilera, gerente general Centro Nacional de Pilotaje y Cynthia Torres, directora ejecutiva de Ciptemin. **.BM**



# PAIPOTE, LA PRIMERA FUNDICIÓN NACIONAL CUMPLIÓ 70 AÑOS (1952-2022)

POR MARÍA CELIA BAROS M. LICENCIADA EN HISTORIA.

DICHA FUNDICIÓN - HOY CONOCIDA COMO FUNDICIÓN HERNÁN VIDELA LIRA- FUE INAUGURADA EN 1952, CUMPLIENDO 70 AÑOS DURANTE ESTE AÑO. DESDE SU CONCEPCIÓN, SONAMI TUVO DECISIVA INFLUENCIA EN LO QUE FUE SU DESARROLLO, CONSCIENTE DE LA IMPORTANCIA QUE ELLA TENDRÍA PARA EL PAÍS, Y CON TODA RAZÓN. FUE UNA DE TANTAS INICIATIVAS VISIONARIAS QUE CARACTERIZÓ AL GREMIO MINERO MÁS ANTIGUO DE CHILE, QUE CONMEMORA SU 139º ANIVERSARIO.



*Vista general de la fundición Hernán Videla Lira, antes Paipote.*



Por lo general, las operaciones mineras abarcan los yacimientos más instalaciones principales, entre ellas plantas de concentración y fundiciones. Estas últimas representan un número menor dentro del total de establecimientos de beneficio, dada la gran inversión que requieren. Aun así, entre fines del siglo XIX y comienzos del XX hubo varias fundiciones de norte a sur en Chile, entre grandes y pequeñas con sus respectivas limitaciones. Y este escenario cambió drásticamente cuando el Estado chileno emprendió la tarea de levantar Paipote, la primera fundición de cobre, oro y plata construida con fondos públicos, con la destacada participación de profesionales chilenos, y dirigida por la Empresa Nacional de Minería, ENAMI.

Dicha fundición - hoy conocida como fundición Hernán Videla Lira- fue inaugurada en 1952, cumpliendo 70 años durante este año. Desde su concepción, SONAMI tuvo decisiva influencia en lo que fue su desarrollo, consciente de la importancia que ella tendría para el país, y con toda razón. Fue una de tantas iniciativas visionarias que caracterizó al gremio minero más antiguo de Chile, que conmemora su 139º aniversario.

## CONTEXTO

A lo largo del siglo XIX, la minería chilena fue adquiriendo envergadura en producción y variedad de minerales, perfilándose como motor de la economía. Gracias a ello, entre 1860 y 1870 Chile fue por primera vez el principal productor de cobre de mina en el mundo, y el segundo en producción de cobre fundido, después de Gran Bretaña, al combinar técnicas primitivas y modernas, lo que se circunscribió a algunas minas.

A raíz de la posición alcanzada por Chile, capitales estadounidenses y nuevas



*El presidente Gabriel González Videla y su esposa Rosa Markmann viajaron a la inauguración de la fundición Paipote.*

empresas fueron interesándose por explotar minas y procesos metalúrgicos, cuyos paulatinos avances pavimentaron el camino hacia la industrialización, mientras la idea de construir una fundición nacional iba adquiriendo cuerpo, no exenta de vicisitudes.

Como dato, a comienzos del siglo XX llegaron a existir alrededor de 50 fundiciones en Chile, entre pequeñas, abiertas y cerradas (Gatico, Guayacán, Tongoy, Caldera, Tierra Amarilla, Lota, etc.) que sirvieron a la mediana y pequeña minería pero que a veces paralizaban por problemas de abastecimiento. Excepciones eran Naltagua y Chagres, de origen francés, y las que pertenecían a las empresas estadounidenses del cobre.

Por eso, la planificación y formación de la fundición Paipote fue un capítulo aparte que se prolongó por más de tres décadas, debiendo atravesar una serie de hechos y factores como momentos de inestabilidad, postergación de decisiones, conflictos bélicos como la Guerra de Corea y la Gran Depresión. Asimismo, convocó la intervención conjunta de entidades que incluyeron a Corfo, Cacremin y SONAMI, hasta lograr concretarse.

## DE LA MANO DE SONAMI

A partir de su fundación por decreto supremo del 26 de septiembre de 1883, la Sociedad Nacional de Minería tuvo por objetivo “el fomento i progreso de la minería”, desplegando muchas iniciativas señeras desde sus primeros años como la creación de poderes de compra, reformas al Código de Minería imperante, promoción de nueva legislación ad hoc, construcción de obras como centrales hidroeléctricas, vías camineras y ferroviarias, y la instalación de una fundición estatal o nacional que requería el desenvolvimiento efectivo de la minería chilena. En relación a ésta última, SONAMI luchó férrea y sostenidamente en todo momento por alcanzar este anhelo.

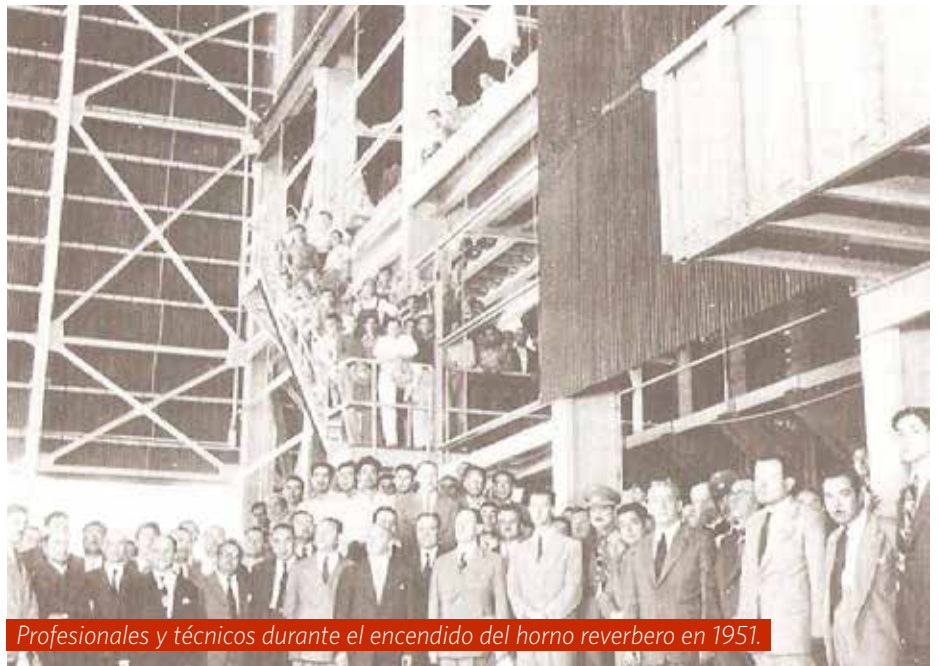
Por ejemplo, una de las conclusiones del Primer Congreso Minero de 1894, recomendó al Estado la instalación de fundiciones como medio eficaz para fomentar la industria del cobre. A partir de la década de 1910, SONAMI buscó apoyo legislativo al preocuparse por proyectos de ley específicos presentados en el Congreso. Otra vertiente fue la publicación de artículos en el “Boletín Minero” y la preparación de estudios

EN CIFRAS, PARA REALIZAR LA FUNDICIÓN SE REMOVIERON 150.000 METROS CÚBICOS DE TIERRA, SE LEVANTARON 9.500 METROS CÚBICOS DE HORMIGÓN, SE IMPORTARON 6.700 TONELADAS DE MAQUINARIAS Y MATERIALES MÁS 120.000 BOLSAS DE CEMENTO DESDE ESTADOS UNIDOS, Y 100.000 PULGADAS DE MADERA. EN CUANTO A LOS EQUIPOS, EN PRINCIPIO, UN SOLO HORNO REVERBERO COSTARÍA UN MILLÓN Y MEDIO DE DÓLARES, Y EL CAMPAMENTO COSTARÍA ALREDEDOR DE DOS MILLONES DE DÓLARES.

técnicos como el ingeniero Alfredo Sundt que sugirió la posibilidad de "rehabilitar" antiguas fundiciones o establecer nuevas en 1928. Y poco antes, el Presidente Javier Gandarillas Matta y el secretario Osvaldo Martínez propusieron la construcción de fundiciones dentro del proyecto de una Caja de Crédito Minero, como entidad autónoma del Estado, para llamar la atención de la autoridad, materializándose por ley de 1927. Es que la pequeña y mediana minería requerían adelantos urgentes para aumentar significativamente su producción, cambiar estructuras técnicas y tener agencias compradoras de mineral.

En medio de la discusión, se suscitó cierta polémica sobre el mejor punto para levantar la nueva fundición, al punto que el ingeniero de minas y secretario de SONAMI Oscar Peñailillo defendió técnicamente la ubicación de Paipote frente al diputado por Coquimbo A.C. Vicuña que era partidario de Guayacán. En definitiva, el ingeniero Laín Diez que dirigía el Departamento de Minería de Corfo despejó la controversia con sus estudios de terreno y sus cálculos metalúrgicos que permitieron definir el lugar más indicado y definitivo.

Debates sobre la localización de una o más fundiciones, la disposición de mineral e introducción de tecnología fueron tratados en los Congresos Mineros de 1934 y 1936,



*Profesionales y técnicos durante el encendido del horno reverbero en 1951.*

lo que sirvió para que el Presidente de SONAMI y Director de Cacremin, Hernán Videla Lira, golpeará puertas presentando un programa de fundiciones para producir cobre en barras, que resultó aceptado en 1938.

Después, ingenieros fueron enviados en comisión al extranjero como Fernando Benítez, Walter Muller y Gustavo Reyes para ganar experiencia, así como se elaboraron las bases técnicas para invitar a firmas extranjeras (alemanas, británicas y estadounidenses) interesadas en este gran proyecto. Una vez terminada la Segunda Guerra Mundial, Cacremin dio urgencia a la construcción de la fundición nacional en

la provincia de Atacama, compartiendo el aporte de fondos con Corfo que asignó un rol determinante a esta iniciativa y dio el vamos a su edificación. La propuesta de la compañía Allis Chalmers quedó aprobada en 1941, para levantar esta obra en un plazo de dos años.

Siendo Presidente Juan Antonio Ríos, había firmado un decreto del Ministerio de Economía y un proyecto de ley en 1943, para ir asignando una fracción de las ventas de cobre al financiamiento de la fundición Paipote, que quedaron rezagados durante la guerra, hasta que los fondos definitivos fueron autorizados en 1947. El grueso de los trabajos correspondientes al proyecto



comenzaron en 1948 bajo la presidencia de Gabriel González Videla, siendo terminada la obra también en su período.

## SIGNIFICADO Y UBICACIÓN

Según diccionarios consultados, el vocablo Paipote proviene del quechua Pai que significa desierto, y es complementando por otra versión que lo traduce como "melancolía del desierto". Su origen se remonta al primer ferrocarril entre Caldera y Copiapó en 1851, cuando el nombre fue otorgado a una estación que quedó abandonada al interior de Copiapó. En consecuencia, poblado y fundición programados tomaron esta denominación.

Entonces, este complejo metalúrgico quedaría situado a 4 kms. de la estación ferroviaria Paipote, y a unos 8-10 kms al sureste de Copiapó, hoy comuna de Tierra Amarilla, en el límite sur del Desierto de Atacama.

Precisamente Paipote fue escogido como el lugar más indicado por su proximidad a la línea férrea para el transporte e importantes minas. Además tenía napas subterráneas para abastecer las necesidades de agua, más la cercanía a una ciudad importante como Copiapó que poseía logística y abastecimiento para este núcleo industrial proyectado.

Además, la Caja de Crédito Minero, Cacremin, tuvo en cuenta su localización considerando la posición equidistante de la fundición con yacimientos de la pequeña y mediana minería situados entre Antofagasta y Coquimbo, cuya materia prima iría a las agencias de compra de minerales administradas por Cacremin. Mediante la construcción de Paipote, la minería cuprífera se fortaleció como principal actividad económica de Atacama.

## PLAN DE TRABAJO

En cifras, para realizar la fundición se removieron 150.000 metros cúbicos de tierra, se levantaron 9.500 metros cúbicos de hormigón, se importaron 6.700 toneladas de maquinarias y materiales más 120.000 bolsas de cemento desde Estados Unidos, y 100.000 pulgadas de madera. En cuanto a los equipos, en principio, un solo horno reverbero costaría un millón y medio de dólares, y el campamento costaría alrededor de dos millones de dólares.

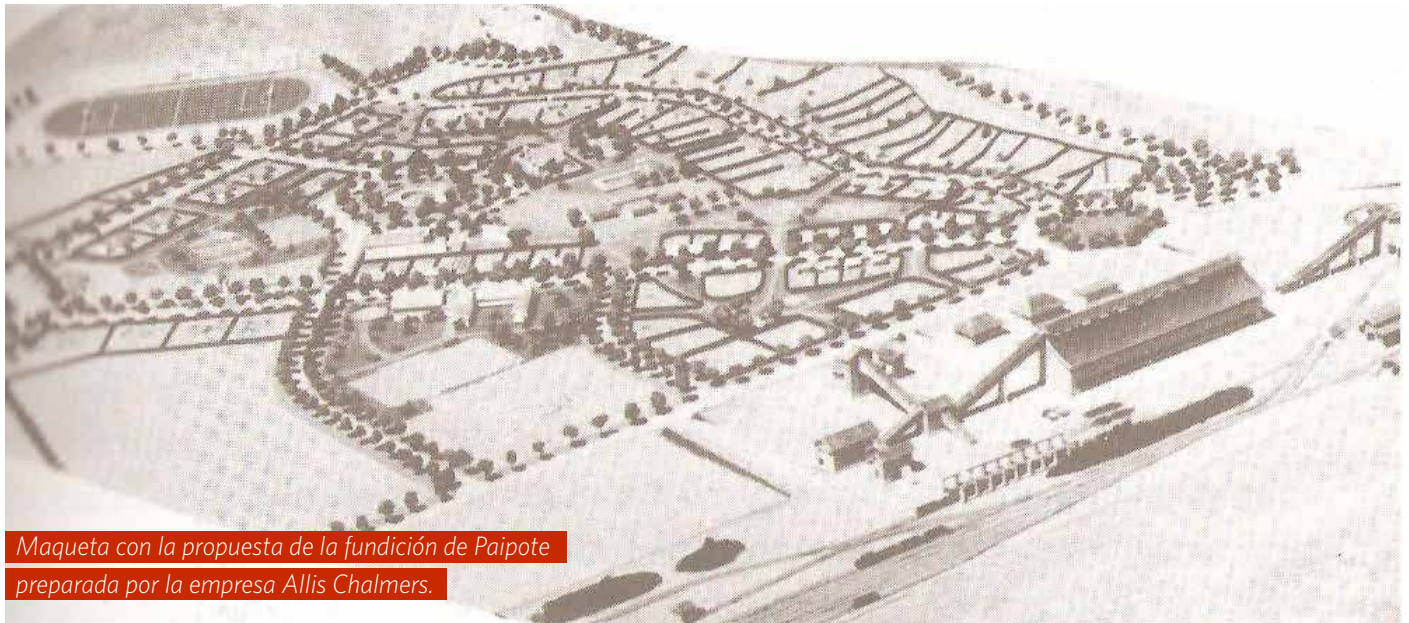
La zona industrial fue ubicada al noreste del campamento, y las estructuras metálicas fueron prefabricadas por Allis Chalmers en Estados Unidos, ensambladas sobre plataformas de hormigón armado y revestidas con planchas usando 1.500 toneladas de acero estructural, con la última tecnología de la época. El diseño fue de ingenieros estadounidenses, mientras la ingeniería chilena intervino en los ajustes y rectificaciones. La electricidad fue provista por Endesa hasta la construcción de una planta propia.

La fundición fue proyectada por el arquitecto chileno Svetozar Goic, siendo integrada por una gran zona industrial de casi 10.000 mts cuadrados que albergó al proceso de fundición del cobre y un campamento de unos 15.000 mts cuadrados donde llegaron a vivir unos 700 habitantes, lo que da cuenta de la escala relativamente pequeña de este asentamiento comparado con otros campamentos de la gran minería.

Las obras empezaron por la edificación de una población provisoria con oficinas y viviendas para la fuerza laboral encargada de llevar a cabo los trabajos del complejo industrial y habitacional definitivo, que se construyó entre 1949 y 1950.



Presidente González Videla con el ingeniero Fernando Benítez, gerente general de la fundición, en su recorrido por instalaciones de Paipote.



*Maqueta con la propuesta de la fundición de Paipote preparada por la empresa Allis Chalmers.*

La conformación de Paipote recogió experiencias de las oficinas salitreras y de los campamentos de la minería del cobre, pasando a ser un “company town” a la chilena, utilizando conceptos de edificación moderna. El trazado urbano fue adaptado a la topografía del árido paisaje, potenciando la circulación peatonal y la extensión de avenidas que se proyectaron hasta puntos como la chimenea de la fundición, la agencia compradora de minerales y el área industrial. El conjunto contó con paños urbanizados irregulares donde se edificaron distintos tipos de vivienda para empleados y trabajadores, dotados de estar y comedor, cocina, baño y dormitorios. También tuvo plaza y hubo edificios de equipamiento como iglesia, escuela, posta de primeros auxilios, pulpería, correo, policlínico, el casino hogar de empleados, el casino hogar de obreros y el Club Paipote, entre otros.

Cuando han pasado tantas décadas, es interesante recordar antiguos testimonios como el ingeniero de minas Hernán Danús que escribió: “La idea original para Paipote era una fundición de minerales y concentrados de oro, pero la producción

de la pequeña y mediana minería había virado al cobre. Afortunadamente el proceso metalúrgico escogido operaba indistintamente con productos de la minería del oro o del cobre. Tras tantos avatares, se cumplió el sueño de muchos pequeños y medianos mineros chilenos”.

El 30 de octubre de 1951 se encendió el horno reverbero a leña y comenzó el proceso de chancado. Y el 28 de diciembre de ese mismo año, salió la primera barra de cobre blíster, después de superar problemas con los molinos de carboncillo.

Finalmente, la ceremonia de inauguración aconteció en Copiapó en enero de 1952 con grandes festejos. Al acto oficial de apertura asistieron decenas de personas que escucharon los discursos de Julio Ascui como Vicepresidente de la Caja de Crédito Minero, de Hernán Videla Lira como Presidente de SONAMI y del Presidente González Videla que había sido Consejero de SONAMI y puso la primera piedra a los pies de la chimenea de la fundición años antes. Así señala un relato de otro testimonio como Dragomir Goic que estuvo en faenas

de preparación a fines de 1946: “Llegué con 24 trabajadores en camión a una quebrada de la hacienda ‘La Florida’, que era un paraje despoblado, con la tarea de construir un primer campamento. Ese día dormimos a la interperie en el suelo como cama y con el cielo como techo, mientras levantábamos unas rucas de palos y todo a puro pulso. Pasados unos cinco meses, vino el presidente González Videla a poner la primera piedra”.

En fin, con la mirada de hoy la fundición Hernán Videla Lira -antes Paipote- fue una larga epopeya que rindió grandes frutos para Chile y su minería. Este proceso lento pero seguro constituyó una cadena de voluntades que trajo prosperidad y bienestar general a tantos. Pensando en los medios de la época, fue inmenso el mérito de los profesionales chilenos más la voluntad política de los gobernantes con visión de futuro. Y por cierto SONAMI, que actuó ineludible, se puso manos a la obra y cumplió a cabalidad la palabra empeñada. **.BM**



# REPORTES ESG EN MINERÍA



**E**l enfoque de la sustentabilidad, entendido como la integración de la actividad económica con la preservación ambiental, las preocupaciones sociales y las responsabilidades de los gobiernos corporativos, se ha incorporado tanto en las políticas de las compañías mineras liderado por el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por su sigla en inglés), como en las políticas públicas, tales como la Política Nacional Minera al 2050,

la Ley de Eficiencia Energética, Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) y la recientemente publicada Ley Marco de Cambio Climático, para lograr la carbono neutralidad al 2050.

## SUSTENTABILIDAD Y ESG

El concepto de sustentabilidad ha ido evolucionando desde la interacción de la empresa con el medio ambiente y la sociedad en un marco de responsabilidad

socio-ambiental, a otra que considera la empresa como parte de un sistema social complejo que a su vez está alojado en el ecosistema constituido por la naturaleza, en un marco de estrategia empresarial basada en negocios sostenibles. Bajo esta nueva concepción, la sustentabilidad se considera una inversión y no un gasto.

Aun cuando el concepto de sustentabilidad y el de consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) son

similares e íntimamente relacionados, tienen diferencias sutiles pero importantes.

La sustentabilidad tiene una mirada más amplia: i. pone su atención en variados stakeholders que incluyen empleados, clientes, accionistas, gobiernos, comunidades; ii. pone un énfasis central en la ciencia, no en los mercados; y iii. busca solucionar un problema intergeneracional de la humanidad, no de valor de las compañías.

Por otra parte, ESG es un concepto usado como un marco para evaluar el desempeño y riesgos de una compañía. Para ello, se han establecido estándares de reportabilidad ESG orientados a inversionistas, reguladores, y mercado de capitales. Otra característica relevante de ESG, es el énfasis en atributos y características de la gobernanza de la organización (compensación de directores, toma de decisiones basado en riesgos, diversidad e inclusión en la organización, etc.)

## ECOSISTEMA ESG

Teniendo en cuenta que las consideraciones ESG tienen impacto en la relación de las empresas con los inversionistas y los mercados de capitales, los principales referentes han sido los Principios para la Inversión Responsable de las Naciones Unidas (UNPRI) y los Principios de Ecuador.

La iniciativa UNPRI reúne expertos del sector de la inversión, organizaciones intergubernamentales y de la sociedad civil (ONG), con el fin de fomentar la colaboración y el aprendizaje entre las partes sobre las implicaciones de las cuestiones ESG en la actividad financiera y de inversión. El objetivo de este programa es la incorporación de estos elementos en el proceso de toma de decisiones, y se lleva a cabo en colaboración con la Iniciativa

de Finanzas del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI) y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas es un llamado a las empresas para que incorporen 10 principios universales relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción en sus estrategias y operaciones, así como para que avancen en la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

## ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE REPORTABILIDAD

En el contexto antes indicado, las compañías han entendido la relevancia de comunicar que la sustentabilidad, y especialmente las consideraciones ESG, es central en el proceso de toma de decisiones.

A su vez, han surgido diferentes normas y protocolos, lo que ha hecho confuso el modo de reportar ESG de manera creíble para accionistas y partes interesadas, entre las que se pueden destacar los siguientes:

- Climate Disclosure Standards Board (CDSB, 2007)
- Global Reporting Initiative (GRI, 1997)
- International Integrated Reporting Council (IIRC, 2009)
- Sustainability Accounting Standards Board (SASB, 2011)
- Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD, 2015)
- International Sustainability Standards Board (ISSB, 2021)

Hay dos estándares que deseamos destacar: SASB y ISSB, dado que están diseñadas para reportar información destinadas especialmente para los

inversionistas. SASB se fundó en el año 2011 y es un conjunto de principios y guías de cómo se estructura y prepara un reporte sobre consideraciones ESG, así como los tópicos generales que se cubren. Este estándar se ha usado como marco de referencia para el reporte de información ESG en la Norma de Carácter General N°461 de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) de fecha 12 de noviembre de 2021 que modifica la estructura de la memoria anual de los emisores de valores.

La nueva memoria anual se estructura como reporte integrado que considera: perfil del gobierno corporativo, gestión de riesgos, estrategia y modelo de negocios, personas, gestión de proveedores y cumplimiento regulatorio. Además, deberá reportar las métricas ESG que le correspondan según su sector industrial de conformidad con el estándar SASB.

Por otra parte, la Fundación de Normas Internacionales de Información Financiera o IFRS, anunció en la COP 26 realizada en Glasgow, en noviembre de 2021, que había creado el Consejo de Normas Internacionales de Información sobre Sustentabilidad (ISSB, por su sigla en inglés) cuyo foco será la información ESG que afecta la valoración de activos y que puede impactar financieramente a las compañías, tema de especial interés para los inversionistas y el mercado de capitales.

Hay que tener en cuenta que las tendencias globales se encuentran encaminadas hacia la unificación de los estándares, también conocida como la “armonización” de reporte de aspectos ESG. Un ejemplo de lo anterior, es la integración de IIRC con SASB para crear la Value Reporting Foundation (VRF). Otro caso sería la unificación del ISSB con el VRF.



EL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS ES UN LLAMADO A LAS EMPRESAS PARA QUE INCORPOREN 10 PRINCIPIOS UNIVERSALES RELACIONADOS CON LOS DERECHOS HUMANOS, EL TRABAJO, EL MEDIO AMBIENTE Y LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN EN SUS ESTRATEGIAS Y OPERACIONES, ASÍ COMO PARA QUE AVANCEN EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).

Por último, el Global Reporting Initiative, más conocido como GRI, representa una de las prácticas más utilizadas a nivel mundial para divulgar los impactos ESG de una organización. Este tipo de reportes considera tanto los impactos reales como potenciales de la empresa sobre sus partes interesadas. Es una herramienta que permite la planificación, medición, evaluación y comunicación de estos impactos.

Una de las principales diferencias del GRI respecto a las normas antes indicadas es que tiene un enfoque multi stakeholder, es decir, no solo está enfocado para los inversionistas, sino también, para clientes, proveedores, organizaciones de la sociedad civil, ONG, comunidades, etc. Bajo este estándar internacional se publican gran parte de los Reportes de Sustentabilidad de las compañías mineras, lo que permite entregar indicadores comparables a nivel nacional e internacional, así como medir el desempeño de la industria minera.

### ESG EN LOS CÓDIGOS PARA INFORMAR RECURSOS Y RESERVAS

El Código CH 20235 se aplica a los resultados de exploración, recursos minerales y reservas minerales con el propósito de informar públicamente sobre instrumentos financieros derivados de

estos activos mineros en los mercados de capital.

La aplicación del Código CH 20235 se requiere para emitir documentación preparada con el propósito de informar a los inversionistas o posibles inversionistas y a sus asesores, así como a la autoridad regulatoria e instituciones gubernamentales, tales como Comisión para el Mercado Financiero (CMF), Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y otros que lo requieran, sobre resultados de exploración, recursos o reservas minerales, por ejemplo, para financiamientos, ley de cierre de minas y norma IFRS, según corresponda.

En el Código CH 20235 y otros estándares internacionales para el reporte recursos y reservas mineras que se adscriben al Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO), los ESG están declarados como Factores Modificantes, entendidos como las consideraciones utilizadas para convertir Recursos Minerales a Reservas Minerales. Estos incluyen, pero no se limitan a, factores

mineros, de procesamiento, metalúrgicos, de infraestructura, económicos, de mercado, legales, ambientales, sociales y gubernamentales.

Entre los factores ambientales y sociales se pueden distinguir los siguientes:

- Situación de los estudios de los posibles impactos medioambientales de las operaciones mineras y metalúrgicas.
- Caracterización mineralógica de roca estéril y de ganga, consideración sobre potenciales sitios y, si corresponde, estado de las aprobaciones de proyectos para la disposición de los residuos mineros.
- Situación de acuerdos con las partes interesadas y materias claves conducentes a la obtención de permisos para operar.

Por otra parte, en la actualización 2022 del Código CH 20235 se tiene considerado incluir un capítulo sobre sustentabilidad. Además, CRIRSCO ha creado el subcomité ESG para analizar la incorporación de estos aspectos en la plantilla CRIRSCO para la preparación de estándares de reporte público de Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Minerales./BM

*Este artículo se ha basado en las presentaciones del Seminario de la Comisión Minera "La Sustentabilidad en los informes de Personas Competentes"*

# EL ADIÓS A UN AMIGO

EN LA PERSONA DE DON ALEJANDRO SE CONJUGARON UNA MULTIPLICIDAD DE VALORES: PROFESIONALISMO, CALIDEZ HUMANA, AMOR Y PASIÓN POR LA MINERÍA, PERO POR SOBRE TODAS LAS COSAS EL FUERTE Y FÉRREO COMPROMISO DE ÉL CON SONAMI.

**M**ás de 30 años, sólo interrumpidos definitivamente por la pandemia, formó parte de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) Alejandro González Soto -a quién siempre llamamos con respeto y cariño don Alejandro-, quien el pasado mes de septiembre, a los 97 años, cerró el capítulo final de su vida con su fallecimiento.

Don Alejandro fue un hombre austero, de gran energía y de una profunda religiosidad y, por cierto, un tremendo cariño a la minería y a SONAMI. Como me confidenció una de sus hijas: "Mi papá ha sido muy feliz con ustedes".

Como agradecimiento a su gestión como ex consejero y asesor de SONAMI, en enero del año 2020 el directorio acordó reconocer su trayectoria profesional y gran compromiso con nuestra organización.

El vínculo de don Alejandro González con nuestra institución es de larga data y se remonta a 1959 cuando ingresó a la Compañía Minera de Tocopilla, empresa en que estuvo más de 33 años llegando a ser durante mucho tiempo su gerente general.

Es a partir de ese año, cuando don Alejandro comenzó a relacionarse con SONAMI en su condición de consejero de esa empresa y a participar en algunas comisiones de trabajo en las áreas laboral y tributaria, entre otras. En esa época, la Sociedad tenía su domicilio legal en calle Moneda 759, donde hoy se ubica la Escuela de Ballet del Teatro

Municipal y que fue su primera sede gremial.

Desde aquella época, don Alejandro González fue testigo directo del trabajo y gestión de varios presidentes de nuestra organización desde don Hernán Videla Lira hasta marzo de 2020 que, como consecuencia de la pandemia, las oficinas de SONAMI como ocurrió en todo el país debieron hacer una prolongada pausa.

En 1991, don Alejandro, contador auditor de profesión, se incorporó a trabajar directamente en SONAMI como asesor, siendo testigo de la evolución que ha tenido nuestro gremio con la incorporación de las grandes empresas mineras que junto a las medianas y las asociaciones mineras convierten a este gremio en un referente de la industria minera.

Desde su incorporación en el staff de la Sociedad, don Alejandro González tuvo una activa participación en el gremio liderando, entre otros, el proyecto de capacitación minero en Copiapó, supervisando las actividades del Liceo Técnico de Tierra Amarilla, que durante casi diez años estuvo en manos de SONAMI y también participando en talleres de capacitación para



la pequeña minería que eran organizados por la Gerencia de Minería del entonces Banco Concepción.

Como señaló el presidente de SONAMI, Jorge Riesco, "ha sido toda una vida dedicada a la minería y a la Sociedad Nacional de Minería".

En la persona de don Alejandro se conjugaron una multiplicidad de valores: profesionalismo, calidez humana, amor y pasión por la minería, pero por sobre todas las cosas el fuerte y férreo compromiso de él con SONAMI.

Sólo nos queda agradecer su compromiso y su amistad. Hasta siempre Don Alejandro. **BM**

# MUNDO MINERO

## ROYALTY MINERO

### SONAMI EXPONE EN COMISIÓN DE MINERÍA DEL SENADO

Al exponer en la Comisión de Minería del Senado la postura de gremio sobre el royalty minero, el vicepresidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Cristián Argandoña, alertó a los parlamentarios y parlamentarias que la producción de cobre de Chile no crece desde hace 18 años. “Entre 2011-2013 Chile tenía el 32% de la producción mundial, hoy sólo el 27% y disminuyendo”, afirmó el ejecutivo.

Acotó que hasta julio de este año, “se aprecia una reducción de más de 6% de la producción respecto del año anterior.

Argandoña añadió que, por cada millón de toneladas más de producción de cobre por año, “el país podría recaudar más de US\$ 1.268 millones anuales, con un precio promedio de US\$3,61/Lb.”.

El vicepresidente de SONAMI afirmó que se requiere revisar “el balance entre crecimiento y medio ambiente”.

Al referirse al proyecto de royalty, Argandoña dijo que se requiere



*A la sesión de la Comisión de Minería del Senado, además del vicepresidente Cristián Argandoña, concurren el académico Gustavo Lagos y el director ejecutivo de Aprimin, Sergio Hernández.*

“adecuar el diseño y cuantía del royalty, eliminando factores que discriminan las operaciones menos eficientes (Ad Valorem) y permitiendo la deducción de la depreciación y amortización en continuidad operacional de los resultados, como asimismo tender a equiparar las cargas tributarias con países competitivos en materia minera”.

Cristián Argandoña dijo que, en esa línea, “se sugiere modificar las tablas del actual Impuesto Específico a la Minería, contenidas en el Artículo 64 bis, Ley

Impuesto a la Renta, de tal modo que la tasa efectiva de tributación (Impto. Renta más Royalty) no supere el 44% de las utilidades de las empresas”.

Finalmente, el vicepresidente de SONAMI planteó la necesidad de “propiciar un ambiente de impulso a la inversión en el sector minero, de tal modo de incrementar la producción de cobre en un plazo de 5 a 6 años, con particular atención a los proyectos de mediana envergadura, esto es hasta las 200 mil TM de cobre anuales”./BM

## CIPTEMIN SE REÚNE CON NUEVO PRESIDENTE DE SONAMI PARA POTENCIAR EL TRABAJO COLABORATIVO

Con el fin de potenciar el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras para la pequeña y mediana minería nacional, y dar cuenta del trabajo realizado hasta ahora por parte del Centro Integrado

de Pilotaje de Tecnologías Mineras CIPTEMIN, es que esta organización se reunió con el nuevo presidente de la Sociedad Nacional de Minería, SONAMI, Jorge Riesco.

En la instancia participó la Directora Ejecutiva de CIPTEMIN, Cynthia Torres, además de la Gerente de Operaciones, Aurora Williams y el Gerente de Negocios y Vinculación Tecnológica, Andrés Völker.



*El equipo de CIPTMIN junto al presidente de SONAMI y ejecutivos del gremio.*

Asimismo, por parte de SONAMI, participó el Vicepresidente de la organización, Patricio Céspedes, el Gerente General Felipe Celedón, el Gerente de la Fundación Tecnológica para la Minería, Gonzalo Cid, y el Gerente del Departamento Técnico de SONAMI, Alejandro Vásquez.

El presidente de SONAMI destacó la importancia que tienen los centros de pilotaje para la validación y escalamiento industrial de nuevas soluciones tecnológicas que son claves para dar respuesta a los desafíos de sustentabilidad y competitividad que enfrenta nuestra minería. Riesco agregó que “se debe

fortalecer y potenciar el rol de los centros, y en particular su vinculación con la mediana y pequeña minera que ofrecen múltiples oportunidades para probar nuevas tecnologías”.

Por su parte, la directora ejecutiva de CIPTMIN, Cynthia Torres, señaló que “los beneficios de la incorporación de nuevas tecnologías, que respondan a las necesidades de cada faena, son indudables. Chile tiene un gran desafío en materia de I+D+i, especialmente en el contexto que hoy se desarrolla el sector de la mediana y pequeña minería, donde hay espacio para incorporar nuevas tecnologías para optimizar los procesos y hacerlos más sustentables. Sin duda, el trabajo colaborativo entre todos los actores del sector será clave para avanzar hacia la minería 4.0”. /BM

## NUEVO PRESIDENTE DE SONAMI SE REUNIÓ CON LA MINISTRA HERNANDO



*La mesa directiva de SONAMI, liderada por Jorge Riesco, junto a la ministra Hernando y el subsecretario del ramo.*

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Jorge Riesco, sostuvo una audiencia con la ministra de Minería, Marcela Hernando, en la cual le manifestó la disposición del gremio y de la nueva Mesa Directiva de desarrollar un trabajo

conjunto, para abordar los principales problemas que aquejan a la industria.

El directivo concurrió acompañado del vicepresidente, Cristián Argandoña y la Secretaria General, Juana María

Vives, mientras que la ministra estuvo acompañada del subsecretario Willy Kracht.

“Hemos tenido una reunión cordial y franca con la ministra Hernando en la cual le hemos reconocido la preocupación que ella ha manifestado por el sector, especialmente de pequeña y mediana minería, y le reiteramos la confianza en que podremos mantener una relación productiva entre el gremio y la secretaría de Estado”, sostuvo Riesco al término de la sesión.

Entre otras materias, el nuevo timonel de SONAMI conversó con la ministra Hernando la supuesta controversia que se habría generado entre el gremio y el SEA respecto a la aprobación de proyectos. “Le explicamos a la ministra que si bien,



de acuerdo a información del SEA, se han aprobado 15 proyectos mineros, éstos son casi todos para mejoras de infraestructura de operaciones existentes y, además, por montos de menor envergadura. Sin embargo, se han rechazado seis proyectos mineros que permiten mantener o

generar nuevas producciones, con montos de inversión cuantiosos y que, además, contaban con las autorizaciones respectivas de los distintos servicios y ello, por cierto, nos preocupa. Más allá de cualquier polémica, hay mucho que corregir si queremos más inversión”,

sostuvo Jorge Riesco en su reunión con la titular de Minería.

La nueva Mesa Directiva de SONAMI sostendrá prontamente nuevas audiencias con distintas autoridades de gobierno. **/BM**

## SUBSECRETARIO KRACHT ENCABEZA PRIMERA MESA NACIONAL DE TRABAJO PARA LA PEQUEÑA MINERÍA



*La nueva instancia se reunirá una vez cada dos meses.*

Con el propósito de abrir espacios de diálogo para definir lineamientos y recoger propuestas para promover y fortalecer el desarrollo de la minería de menor escala, el subsecretario de la cartera, Willy Kracht, encabezó la constitución de la primera Mesa Nacional de Trabajo para la Pequeña Minería con la participación de diversos actores de la industria, representantes de asociaciones gremiales de la actividad y los seremis de Minería de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins.

El puntapié de apertura de la iniciativa, que pronto tendrá sus contrapartes regionales, consideró también la presentación de las visiones en política pública minera,

fomento integral y desafíos reglamentarios y ambientales de cada una de las divisiones de trabajo ministerial, así como los pilares del programa de gobierno en materias de fomento, sustentabilidad ambiental, equidad de género, crisis climática y descentralización.

“Convocamos a distintos actores de la industria para discutir temas que nos permitan trabajar en un estatuto para la pequeña minería, además de revisar la política de fomento y los instrumentos de fomento que tiene el ministerio y que ejecuta a través de ENAMI, además de abrirnos a solucionar algunos asuntos regulatorios”, afirmó Kracht al momento de inaugurar la primera sesión de la mesa.

En adelante, la Mesa Nacional se reunirá una vez cada dos meses, estará presidida por el subsecretario de Minería y será integrada por representantes del Ministerio del Trabajo, Sernageomin, ENAMI, Instituto de Ingenieros de Minas, Cámara Minera, Sonami e integrantes de agrupaciones de la pequeña minería.

Sus funciones estarán abocadas al análisis y elaboración de propuestas para promover el desarrollo de la pequeña minería mediante el diálogo directo con los pequeños y las pequeñas productoras mineras. Además, sus objetivos apuntarán a la elaboración de un Estatuto Minero, la discusión de los lineamientos tendientes a actualizar la Política de Fomento y el DS N°76/2013 del Ministerio de Minería, y la revisión de asuntos regulatorios ambientales.

La instancia también contará con instancias regionales que estarán formadas por seremi de la cartera correspondiente, el director de Sernageomin, un miembro de ENAMI y representantes de agrupaciones, sindicatos, asociaciones y entidades de la pequeña minería local. De esta manera, el Gobierno comienza a cumplir uno de sus compromisos programáticos que es precisamente fortalecer la Pequeña y Mediana Minería además de trabajar por la descentralización de Chile. **/BM**

## GIRA DEL PRESIDENTE DE SONAMI A LA REGIÓN DE ATACAMA



Visita presidente de SONAMI a las instalaciones de Minera Carola.

Como parte de su primera gira como presidente de SONAMI, Jorge Riesco realizó una visita a la Región de Atacama, donde tuvo la oportunidad de reunirse con asociaciones mineras regionales y realizar una visita a las instalaciones del Grupo Minero Carola Coemin.

La gira del directivo, acompañado del vicepresidente Patricio Céspedes, abarcó

las localidades de Inca de Oro, El Salado, Diego de Almagro y el yacimiento “Cerro Negro” de la comuna de Chañaral, las comunas de Copiapó y Tierra Amarilla.

Una de las actividades fue la visita a Minera Carola donde fue recibido por Alejandro Moreno Prohens, presidente del Directorio; Víctor Hugo Álvarez, gerente general del Grupo Minero; Fernando Sarabia, gerente

Legal y Luis Manuel Rodríguez, gerente de Asuntos Corporativos.

Riesco señaló que las visitas a las regiones mineras lo hacen en cumplimiento a su programa de gestión: “Y qué mejor que iniciarla en Atacama por su histórica trayectoria minera. Durante la campaña a la presidencia de SONAMI, una de las primeras empresas con las cuales nos reunimos fue con el Grupo Minero Carola-Coemin, donde manifesté que mi estilo de trabajo sería de cercanía con las empresas socias y eso, pasa principalmente por estar en terreno, que es lo que estamos haciendo para conocer sus inquietudes y proyectos. Esto nos permite además ir estrechando relaciones personales y de participación. SONAMI gana mucho en la medida que conocemos ‘in situ’ la actividad de los socios, porque eso mejora la participación y la colaboración y es, lo que estamos haciendo hoy con Carola-Coemin”./BM

## OCUPACIÓN MINERA ALCANZA EL MÁS ALTO REGISTRO HISTÓRICO

La Gerencia de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) destacó el importante incremento que ha tenido el empleo en el sector minero, alcanzando en el trimestre móvil junio-agosto de 2022, 285 mil empleos, el más alto registro histórico, según informó Álvaro Merino, gerente de estudios de SONAMI

En los últimos doce meses el empleo en el sector minero creció 32%, pues en el trimestre junio-agosto de 2021 alcanzaba a 216.000 ocupados, en tanto que en la última medición correspondiente al

trimestre móvil junio-agosto de 2022 llega a 285.000 trabajadores.” esto es un aumento de 69.000 puestos de trabajo en un año, mientras que en el país la ocupación creció 7,2 % en el mismo periodo, creando 595 mil nuevos empleos.”, destacó el gerente de estudios de SONAMI

Asimismo, el empleo en las regiones mineras creció más que la ocupación en el país, pues se incrementó en 8,9%, esto es un aumento de 83 mil nuevos empleos. Junto a lo anterior destacó que “al comparar el último registro con la medición

inmediatamente anterior se observa que la ocupación minera aumenta 5,9%, esto es 16.000 empleos más, en tanto que en el país la ocupación se mantiene prácticamente constante pues aumenta en solo 3.000 nuevos puestos de trabajo” indicó el ejecutivo de SONAMI.

La ocupación minera supera en 100 mil puestos de trabajo el menor nivel de pandemia, registrado en junio de 2020, con 185 mil empleos. “Es decir, se recuperó la totalidad de los empleos perdidos en pandemia y hoy el nivel de ocupación es

22% superior al registro de enero de 2020, sin embargo, en el país aún faltan por recuperar 200 mil puestos de trabajo para llegar a niveles previos a la pandemia”.

Las regiones del norte del país, también han aumentado significativamente el empleo minero en los últimos doce meses. “En efecto, en Tarapacá crece 74%, en

Antofagasta aumenta 34%, en Atacama 9% y en Coquimbo 27%”. afirma el ejecutivo de SONAMI./BM

## MINISTRA DE MINERÍA ENCABEZA LANZAMIENTO DE EXPOMIN 2023 CON COMITÉ DE INSTITUCIONES PATROCINADORAS DEL ENCUENTRO

La ministra de Minería, Marcela Hernando, encabezó el lanzamiento de la XVII exhibición y congreso internacional, Expomin 2023, encuentro que reunirá a los principales exponentes del sector minero en Chile el próximo año entre el 24 y 27 de abril en el nuevo Parque Fisa, ubicado en el Km. 16 de la Ruta 68, comuna de Pudahuel.

En la oportunidad participaron del lanzamiento las instituciones patrocinadoras entre las que destacan: Aprimin, SONAMI, Cochilco, Sernageomin, Corfo, Invest Chile, Pro Chile, Consejo Minero, Aprmin, Minnovex, Cescos, Corporación Alta Ley, Fundación Chile, Instituto Ingenieros de Mina de Chile, H2 Chile, Women in Mining y Acades.

La ministra Hernando y presidente honoraria de Expomin 2023, destacó que “la mayoría de las ferias mineras se enfocan en tecnologías nuevas, equipamiento y desarrollo industrial. En esta ocasión, la idea es innovar con aquellas cosas que demanda la sociedad y el mundo; teniendo la oportunidad de incorporar temas relacionados a la transición energética, cuidado medioambiental, seguridad minera, vinculación con las comunidades, además de la oportunidad de incorporar a pequeños mineros, junto al desarrollo de la gran minería. Me parece que Expomin presenta una excelente oportunidad para los actores protagónicos de la minería en Chile y el mundo”.

En esa línea, Hernando indicó que “hemos intercambiado algunas ideas sobre la base que se está preparando y me parece que



La ministra Hernando junto al director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, lideraron lanzamiento de la feria 2023.

el trabajo será expedito, está sobre una base sólida, lo que significa ser el país minero más importante de Latinoamérica. Queremos seguirlo siendo, y por esto estamos trabajando para que esta feria sea un éxito y un punto de encuentro para el mundo minero”.

Por su parte, el director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, destacó que “con 32 años de trayectoria, hoy lanzamos una nueva versión 2023 del principal encuentro minero de Latinoamérica, que busca conectar a todos los actores de la industria para su desarrollo y fortalecimiento”.

Asimismo, Sotomayor indicó que “desde Expomin queremos ser un aporte en la generación de empleo, impulsando la recuperación económica y el desarrollo del rubro. Será una plataforma de oportunidades de alcance internacional para Chile y el mundo, que tendrá lugar en nuestro centro de eventos Parque Fisa, el más grande recinto ferial de Santiago con más de 230 mil mts<sup>2</sup>”.

La XVII Exhibición y Congreso Internacional para la Minería, organizada por Fisa del Grupo GL events, tendrá un amplio programa de actividades con activa participación de mineras, empresas proveedoras de alta capacidad tecnológica, start up e instituciones claves que forman parte del ecosistema minero. Chile mantiene un gran atractivo para realizar proyectos mineros, ubicándose dentro de los 10 países que concentran las mayores inversiones en exploración minera.

Con la presencia de más de mil marcas y expositores provenientes de 35 países, entre ellos, Alemania, Francia, Canadá, Australia, Perú, Estados Unidos, España, y Brasil, entre otros, se estima la presencia de más de 50 mil visitas profesionales. Del mismo modo, se proyecta que durante el evento se concretarán más de US\$ 1.000 millones en negocios./BM

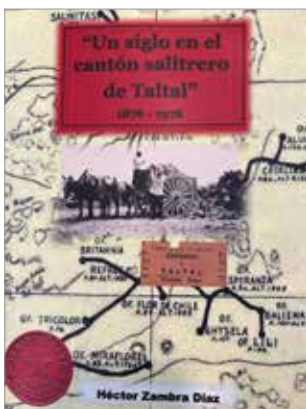


# CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

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

## HÉCTOR ZAMBRA DÍAZ.

Un Siglo en el Cantón Salitrero de Taltal, 1876-1976.  
Taltal, junio 2022. 158 páginas.



El relato del autor se inicia en 1976, cien años atrás, en el cantón salitrero de Taltal, año que marca el inicio de las exploraciones salitreras, cuyo relato concluye con la última salitrera "Shanks" denominada Alemania.

El primer proceso para la producción de salitre fue el "Sistema de Paradas", continuando con un proceso llamado "Sistema de Máquinas", que consistía en inyectar vapor directo

durante la cocción del salitre. Posteriormente, surgió un nuevo método llamado "Sistema Shanks", que fue sinónimo de industrialización, inventado por el químico inglés Santiago Humberstone.

El transporte anterior a 1882, era a través de mulas, periodo en que paralelamente se construyó un ferrocarril que uniría la pampa con Taltal, entregándose el primer ferrocarril de 81 kilómetros de Taltal a la Estación Refresco de Cachiyuyal. Posteriormente, por el alto impuesto aplicado al ferrocarril, obligó a cerrar varias salitreras, deprimiendo por cerca de 10 años el cantón taltalino en los albores de 1900.

Posteriormente se construyeron varias oficinas salitreras con inversionistas extranjeros, aplicando el método "Shanks", viéndose esta industria afectada con sucesivas paralizaciones, durando estas crisis hasta 1929, que puso fin a la época de oro del salitre.

La publicación incluye una descripción de cada una de las oficinas salitreras de Taltal con el nombre de sus propietarios, fecha de inicio, campamentos, sistema de elaboración del salitre, entre otros. /BM

## COLLAHUASI.

La Experiencia y los Aprendizajes de Collahuasi durante la Pandemia de Covid 19. Santiago, Chile, Fyrma Gráfica, Agosto 2022. 177 páginas.



El 30 de enero de 2020, la OMS declaró el brote Covid 19 como emergencia de salud pública, ya que el gobierno de China informó el aumento de un número importante de fallecidos por la pandemia, lo que para aquel entonces el virus ya se había propagado en diferentes países. Mientras tanto, los gobiernos de todo el mundo introducían medidas como el distanciamiento social, restricciones de viajes y medidas sanitarias.

Esta enfermedad Covid 19, de impacto global, nos enfrentó a una situación desconocida e incierta. Collahuasi y la proactividad de su equipo ejecutivo, permitió que se comenzara a estudiar los posibles escenarios, para disponer de un plan para enfrentar esta contingencia sanitaria mundial, aplicando un ciclo propio de Gestión de Riesgos, siendo esta una herramienta central para la identificación, y evaluación, así como el establecimiento de sus controles. A través del Comité de Crisis de Collahuasi, el primer impulso fue buscar la protección de la salud de sus trabajadores y luego buscar la forma de asegurar la continuidad operacional.

Cabe destacar que hace 11 años la organización cuenta con un sistema y metodología para hacer frente a las emergencias. En este documento se describen y definen los procedimientos que permiten activar, comunicar, responder, organizar, dirigir, decidir y recuperar los procesos de la compañía y sus empresas colaboradoras frente a situaciones como las vividas. /BM



**TECK.**

**Voces de Tarapacá. Diálogos para el Desarrollo. Santiago, Chile, agosto 2022. 279 páginas.**



La operación minera Teck Quebrada Blanca, se encuentra a 240 kilómetros de la ciudad de Iquique, a una altitud de 4.400 m.s.n.m., en la comuna de Pica, en la Región de Tarapacá. Con más de 25 años de operación, es uno de los depósitos de cobre más grandes del mundo.

Desde 2010, la compañía inició un proceso de diálogo en el área de desarrollo del proyecto minero, el

cual comprendió a las diversas comunidades indígenas y no indígenas ubicadas en el área de influencia del proyecto, permitiendo a través de las mesas sectoriales, identificar las preocupaciones y necesidades de los distintos territorios.

El proyecto “Voces de Tarapacá, Diálogos para el Desarrollo”, presenta los numerosos proyectos de gestión social y su impacto positivo a lo largo de todo el territorio, destacando el pasado y el presente de sus proyectos y cómo el esfuerzo conjunto ha mejorado su calidad de vida y de su entorno.

Las entrevistas y fotografías también pueden ser consultadas en el siguiente sitio web: [www.vocesdetarapaca.cl](http://www.vocesdetarapaca.cl), donde sus protagonistas van narrando en primera persona, los saberes, los anhelos y todas las acciones significativas compartidas para el desarrollo social de la región. /BM

**CONSORCIO JRI INGENIERÍA-ECOMETALS LIMITED.**

**Reprocesamiento de Relaves y la Oportunidad de Convertir Pasivos en Activos en Chile.; proyecto apoyado por Corfo, Alta Ley y Relaves con Valor. Santiago, Chile, 26 de agosto, 2022. 9 páginas.**



La presentación describe el número de depósitos de relaves en Chile, cuya suma es de 757 depósitos, con un tonelaje autorizado de 26.289 millones de tons. Su importancia de reprocesarlos es que a partir de un pasivo se

obtiene un activo económico, social y ambiental.

Desde su depósito son removidos para reprocesarlos, obteniendo un producto o subproducto que va a una redepósito.

En Chile existen tres operaciones de retratamiento de relaves, ellas son en las Divisiones de Codelco-Chile (Chuquicamata, Salvador y Andina), Valle Central y CMP.

En Chile se han realizado 26 proyectos de retratamiento de relaves (1995-2020).

Se presentan también los desafíos y brechas, marco regulatorio, know how y formación profesional requerida.

Para mayor información consultar el siguiente sitio web: [www.relavesconvalor.cl](http://www.relavesconvalor.cl) /BM

**WEB DE INTERÉS**



[www.ibram.org.br/es](http://www.ibram.org.br/es)

**INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERÍA**

IBRAM es una organización privada sin fines de lucro, con más de 130 asociados responsable del 85% de la minería de Brasil. Una minería alineada con la sostenibilidad, las buenas prácticas ambientales, la responsabilidad social, la ética y la transparencia. Inclusiva, influyente y colaboradora en las iniciativas que promueven el desarrollo socioeconómico y de calidad de vida.

En versión bilingüe, español y portugués presenta en sus diferentes secciones,, su perfil, asociados, innovación, consejo, junta directiva, equipos y programas de trabajo, publicaciones, la minería brasilera en números, eventos y contacto. /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:

## OCTUBRE

5-6

**Seminario "Mercado de Valores y Financiamiento de Proyectos Mineros", organizado por la Comisión Minera**, Santiago, Chile. Contacto: Email: [contacto@comisionminera.cl](mailto:contacto@comisionminera.cl); Web: [www.comisionminera.cl](http://www.comisionminera.cl)

5-7

**"Procemin-Geomet", "18ª Conferencia Internacional de Procesamiento de Minerales y Gemetalurgia"**, (Conferencia online), organizado por Gecamin. Contacto: Web: [www.gecamin.com/procemin-geomet/](http://www.gecamin.com/procemin-geomet/)

20

**"VI Congreso en Diseño, Operación y Mantenimiento de Plantas de Lixiviación", "MINE LIXI"**, organizado por Árbol Minero, Hotel Noi, Vitacura, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.arbolminero.cl](http://www.arbolminero.cl)

20

**"Curso en Depósito de Relaves Mineros"**, organizado por Árbol Minero, Hotel Noi, Vitacura, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.arbolminero.cl](http://www.arbolminero.cl)

## NOVIEMBRE

9-11

**"Mapla-Mantemin", "19º Congreso Internacional de Mantenimiento Minero" (Congreso online)**, organizado por Gecamin. Contacto: Web: [www.gecamin.com/mapla.mantemin](http://www.gecamin.com/mapla.mantemin)

13-17

**"Copper 2022", "Copper International Conference"**, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.iimch.cl](http://www.iimch.cl)

13-17

**"Copper 2022", "Copper International Conference"**, organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.iimch.cl](http://www.iimch.cl)

22-24

**"World Copper Conference Asia 2022", part of Asia Copper Week"**, organizado por Cru y Cesco, Singapur. Contacto: Fono: +44(0)2079032444; Email: [conferences@crugroup.com](mailto:conferences@crugroup.com); America: [rodriguez@cesco.cl](mailto:rodriguez@cesco.cl); Web: [www.cesco.cl](http://www.cesco.cl)

24

**"VIII Congreso de Chancado y Molienda de Mineral-COMMINUTEK"**, organizado por Árbol Minero, Hotel Noi, Vitacura, Santiago, Chile. Contacto: Web: [www.arbolminero.cl](http://www.arbolminero.cl)



Saludamos a Sonami en su aniversario, por su compromiso con la minería y el país.





**¡NOS VEMOS EL 2024!**

**OPORTUNIDADES, NEGOCIOS, INNOVACIÓN Y VANGUARDIA... NUESTRO COMPROMISO PARA REACTIVAR LA ECONOMÍA NACIONAL Y FORTALECER EL VALOR SOCIAL.**

**EXHIBICIÓN INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍAS E INNOVACIONES PARA LA INDUSTRIA MINERA Y ENERGÉTICA**

ORGANIZA: \_\_\_\_\_ SOCIOS ESTRATÉGICOS: \_\_\_\_\_



PATROCINAN:



MEDIOS OFICIALES:







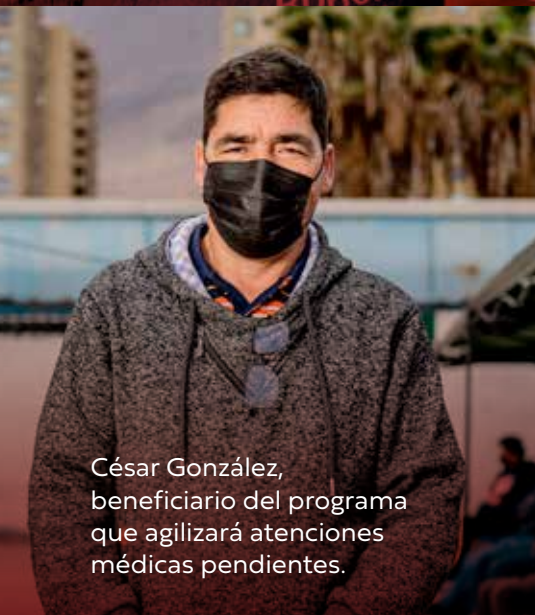
Ingrid Widerstrom,  
emprendedora beneficiada  
y dueña de Mermeladas Kukuli



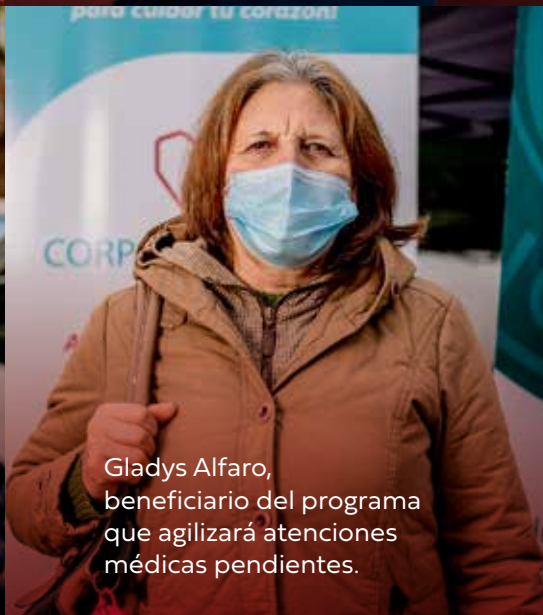
Víctor Fernández,  
emprendedor beneficiado y dueño  
de Taller Mecánico Marines



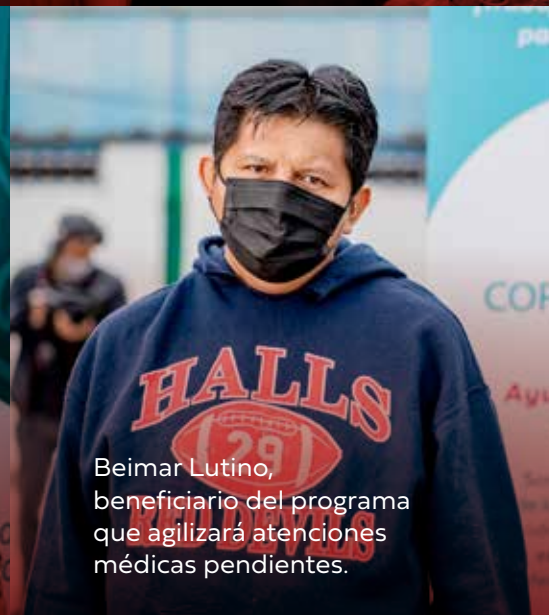
Marianela Chalco,  
emprendedora beneficiada  
y dueña del taller de joyería  
Mujer Orfebre



César González,  
beneficiario del programa  
que agilizará atenciones  
médicas pendientes.



Gladys Alfaro,  
beneficiario del programa  
que agilizará atenciones  
médicas pendientes.



Beimar Lutino,  
beneficiario del programa  
que agilizará atenciones  
médicas pendientes.

Quando comenzó la pandemia no lo dudamos un segundo y nos pusimos manos a la obra para apoyar a la región de Tarapacá. Sabíamos que teníamos que proteger lo más importante que tiene la región: nuestros vecinos.

Fue así que contribuimos a reactivar a más de 600 MiPymes locales, resguardando con ello 1.200 empleos.

Hoy, continuamos firmes en este compromiso, contribuyendo a agilizar más de 11 mil atenciones médicas en listas de espera.

Collahuasi, somos mucho más que cobre.

# IMPULSO TARAPACÁ

Apoyo a la reactivación regional Covid-19

**El Plan Impulso Tarapacá fue recientemente destacado con el premio San Lorenzo por la Sociedad Nacional de Minería**

