

BOLETÍN



MINERO

SONAMI

Nº 1.354 / OCTUBRE 2021 / ISSN 0378-0961



PROPUESTAS DE SONAMI A LA CONVENCION
CONSTITUCIONAL



Exhibición Internacional de Tecnologías e Innovaciones para la Industria Minera y Energética

20 AL 23 DE JUNIO DE 2022



ANTOFAGASTA - CHILE



Juntos a tu empresa por la reactivación económica

SOCIOS ESTRATÉGICOS:



ESCONDIDA | BHP



ALBEMARLE



PABELLÓN ALEMANIA PAÍS INVITADO

PATROCINAN:



ORGANIZA:



exponorcl - reservas@exponor.cl - www.exponor.cl

MEDIOS OFICIALES:



ÍNDICE

BOLETÍN MINERO/

Año CXXXVII N° 1.354
OCTUBRE 2021

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

DIRECTORIO:

PRESIDENTE:

Diego Hernández Cabrera

VICEPRESIDENTE:

Francisco Costabal Madrid

VICEPRESIDENTE:

Francisco Araya Quiroz

DIRECTORES:

Cristián Argandoña León
Amparo Cornejo Careaga
Bernardo Carrizo Díaz
Martín Espíndola Madrid
Jorge Gómez Díaz
Pedro Hurtado Vicuña
José Miguel Ibáñez Anrique
Jorge Pavletic Cordero
Héctor Páez Barraza
Zulema Soto Tapia

SECRETARIO GENERAL:

Carlos Claussen Calvo

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/ EXITOSO BALANCE DE EXPOMIN 2021. **06/** PROPUESTA DE SONAMI A LA CONVENCIÓN CONSTITUCIONAL. **12/** HISTORIA MINERA: SANTIAGO MARÍN VICUÑA, UN DEFENSOR EXCEPCIONAL DE CHILE Y SUS RECURSOS. **16/** ENTREVISTA A JORGE RIESCO, CONSEJERO Y DIRECTOR DE ENAMI EN REPRESENTACIÓN DE SONAMI. **19/** LEOPOLDO BAILAC, PRESIDENTE DE AII: “OBSERVAMOS CON PREOCUPACIÓN EL PROCESO CONSTITUYENTE”. **22/** COLUMNA DEL DIRECTOR NACIONAL DE SERNAGEOMIN, ALFONSO DOMEYKO: AVANCES Y DESAFÍOS EN SEGURIDAD MINERA PARA CHILE. **24/** FUNDACIÓN TECNOLÓGICA: COMITÉ INTERNACIONAL PARA EL REPORTE DE RECURSOS Y RESERVAS MINERAS Y LA COMISIÓN MINERA.



04/

EXITOSA BALANCE DE EXPOMIN 2021.

El director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, anunció que “la nueva versión de la exhibición se realizará entre el 24 y 28 de abril de 2023”. Aunque explicó que esta fecha se reconfirmará en las próximas semanas dado que hay que analizar el calendario ferial mundial que ha sufrido modificaciones por la pandemia.

06/

PROPUESTA DE SONAMI A LA CONVENCIÓN CONSTITUCIONAL.

El texto se gestó tras un intenso trabajo que comenzó a principios de 2020 y que convocó a un grupo de abogados expertos en temas mineros y constitucionales. Al equipo de juristas, se unió un abanico más amplio de profesionales relacionados con la minería, aportando una diversidad de miradas a los distintos temas del sector.



19/

LEOPOLDO BAILAC, PRESIDENTE DE AII: “OBSERVAMOS CON PREOCUPACIÓN EL PROCESO CONSTITUYENTE”.

“Si bien es cierto son necesarios cambios para mejorar ciertas inequidades, no estoy convencido que se requiriera para esto una nueva constitución, ya que hemos visto ciertas tendencias que van en contra de las actividades empresariales y en contra del extractivismo, y que no considera elementos técnicos ni los esfuerzos en sustentabilidad que el sector está haciendo”.

TRONADURA



“Es el momento de proteger la biodiversidad y hacerse cargo del cambio climático.”

MARCELA BOCCHETTO, GERENTA DE CARBONO NEUTRALIDAD Y BIODIVERSIDAD DE ANGLO AMERICAN (EL MOSTRADOR, 3 DE NOVIEMBRE DE 2021)



“Un escenario de inestabilidad en el país no es un incentivo para la inversión.”

EDGAR BLANCO, SUBSECRETARIO DE MINERÍA (EL MERCURIO DE CALAMA, 1º DE NOVIEMBRE DE 2021)

“Me preocupa que no tengamos ningún proyecto en verde.”

FRANCISCO COSTABAL, VICEPRESIDENTE DE DESARROLLO DE NEGOCIOS Y ADMINISTRACIÓN DE FREEPORT.MCMORAN (EL MERCURIO DE CALAMA, 28 DE OCTUBRE DE 2021)



“Hay que volver a dar seguridad jurídica a los inversionistas.”

DIEGO HERNÁNDEZ, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (EL MERCURIO, 24 DE OCTUBRE DE 2021)



“La minería es parte de la solución, no del problema.”

FRANCISCO SOTOMAYOR, DIRECTOR EJECUTIVO DE EXPOMIN (DIARIO FINANCIERO, 26 DE OCTUBRE DE 2021)

EDITORIAL

MINERÍA Y NUEVA CONSTITUCIÓN

Hemos enviado a los constituyentes el documento de trabajo “Minería y Debate Constitucional: Propuestas de SONAMI ante la Convención Constitucional”, que resume un profundo análisis de nuestro sector frente al camino constituyente que ha iniciado el país.

En lo central, a través de este documento, nuestro gremio desea aportar al importante y trascendental debate que el órgano constituyente ha iniciado en el proceso de elaboración de la Nueva Constitución. Entendemos que el sector minero es complejo y que requiere de información veraz y técnica que permita llegar a juicios fundados que contemplen los distintos impactos que tiene la actividad en el país y su desarrollo futuro, en beneficio del país.

El documento es fruto de un esfuerzo conjunto, técnico y serio, que convocó a 60 personas vinculadas al rubro minero, incluyendo trabajadores, trabajadoras, ejecutivos, expertos, académicos, abogados, inversionistas y empresarios, entre otros.

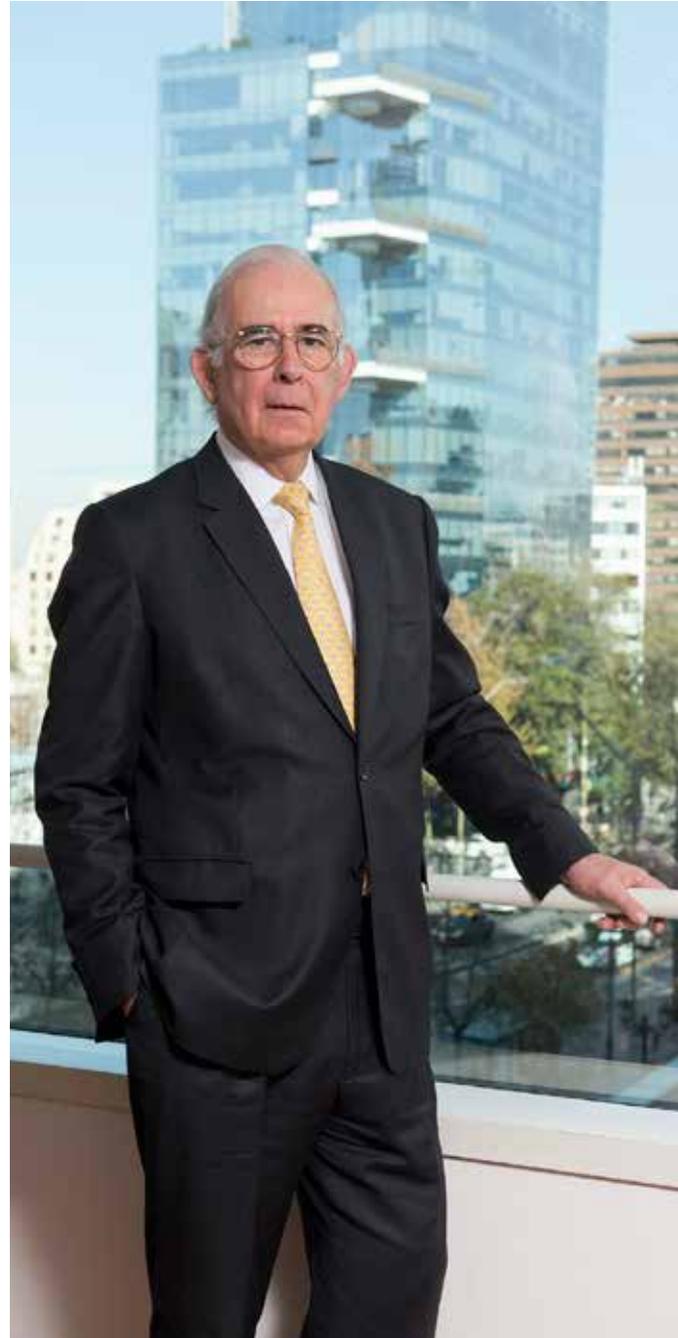
Esperamos poder exponer y ser escuchados ante las comisiones temáticas respectivas para hacer nuestra contribución en este histórico proceso. No se entendería que sectores clave del quehacer

económico del país no fueran considerados ni escuchados por los constituyentes, o peor aún, que la nueva constitución propenda a disminuir o incluso terminar con nuestra actividad.

La Sociedad Nacional de Minería estima necesario que las normas constitucionales que se dicten den la suficiente amplitud a las regulaciones legales específicas, para permitir el desarrollo del país y del sector. El marco institucional, político, económico y jurídico que consagre la Constitución debe generar confianza, estabilidad y seguridad, elementos claves para atraer y promover la inversión junto con el desarrollo, particularmente si se trata de la actividad minera que se despliega en el largo plazo.

Aunque creemos que sería deseable que se mantenga la arquitectura jurídica que ha permitido el desarrollo durante todos estos años, como gremio representativo de la industria estamos abiertos a conversar y hacer nuestros aportes para llegar a un texto constitucional que nos represente a todos y todas. **/BM**

DIEGO HERNÁNDEZ C.
PRESIDENTE



EXITOSO BALANCE DE EXPOMIN 2021



Las máximas autoridades del sector, encabezadas por el ministro Juan Carlos Jobet, inauguraron la nueva versión de Expomin.

Con un positivo balance culminó la XVI versión de Expomin, la exhibición minera más importante de Latinoamérica, en la que durante los 5 días se cumplió un riguroso protocolo sanitario que fue celebrado por los ministros de Minería, Salud, Economía y de Defensa quienes asistieron presencialmente a la feria.

El director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, destacó que “en términos de flujo de personas llegamos a las 40 mil visitas en los 5 días, pero más allá de los

números creo que hay que rescatar la satisfacción de los expositores y visitantes, quienes todos concordaron que hacía falta verse, porque para generar negocios es fundamental generar confianza y para eso no hay como el intercambio presencial que es insustituible”.

Sotomayor sostuvo “demostramos a la comunidad empresarial y a las autoridades que se pueden hacer ferias presenciales sin inconvenientes y con todos los resguardos ya sea estando en fase 2, 3 o 4 independiente de que haya aforos distintos”.

Cabe destacar que para asistir a la exhibición se requería un registro previo, pase de movilidad obligatorio, uso de mascarilla en todo momento. Asimismo, en recinto hubo toma gratuita de PCR y test de antígeno y el ministro de Salud, Enrique Paris inauguró en la feria un vacunatorio del Minsal donde hubo más de 1200 vacunados diarios.

Además, durante la exhibición hubo tecnología de punta en el acceso con cámaras termográficas capaces de medir la temperatura de 30 personas por segundo lo que agilizó el ingreso y evitó aglomeraciones.

EL DIRECTOR EJECUTIVO DE EXPOMIN, FRANCISCO SOTOMAYOR, ANUNCIÓ QUE “LA NUEVA VERSIÓN DE LA EXHIBICIÓN SE REALIZARÁ ENTRE EL 24 Y 28 DE ABRIL DE 2023”. AUNQUE EXPLICÓ QUE ESTA FECHA SE RECONFIRMARÁ EN LAS PRÓXIMAS SEMANAS DADO QUE HAY QUE ANALIZAR EL CALENDARIO FERIAL MUNDIAL QUE HA SUFRIDO MODIFICACIONES POR LA PANDEMIA.

LA NUEVA FECHA

El director ejecutivo de Expomin, Francisco Sotomayor, anunció que “la nueva versión de la exhibición se realizará entre el 24 y 28 de abril de 2023”. Aunque explicó que esta fecha se reconfirmará en las próximas semanas dado que hay que analizar el calendario ferial mundial que ha sufrido modificaciones por la pandemia.

Durante la exhibición hubo una zona especial destinada a 40 pymes que fueron invitadas por la organización y el Ministerio de Minería, donde el 85% eran provenientes de regiones.

Asimismo, se realizó el Congreso Internacional que estuvo compuesto por 17 paneles con más de 90 relatores, con panelistas de gobierno, industria y empresas tecnológicas de más de 15 países y contó con un 40% de participación femenina. Apadrinamiento de Liceos

Durante esta versión, Expomin comprometió el apadrinamiento de 4 liceos técnicos profesionales, vinculados a la formación en minería, para la obtención del Sello de Calidad CCM, mediante el cual el Consejo de Competencias Mineras certifica que los programas formativos se encuentran alineados a las demandas del sector minero.

SONAMI: “ESPERAMOS SER ESCUCHADOS POR LA CONVENCIÓN CONSTITUCIONAL”

Al participar en la inauguración de Expomin 2021, el presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Diego Hernández, afirmó que el gremio espera poder exponer y ser escuchados por las comisiones temáticas de la Convención Constitucional. “No se entendería que sectores clave del quehacer económico del país no fueran considerados ni escuchados por los constituyentes, o peor aún, que la nueva Constitución propenda a disminuir o incluso terminar con nuestra actividad”, sostuvo el directivo.

Hernández agregó que como parte de una reflexión interna “hemos elaborado un documento que contiene nuestras propuestas a la Convención en materia minera, esperando que sean un aporte al debate para cada uno de los constituyentes”.



Francisco Sotomayor destacó que “en términos de flujo de personas llegamos a las 40 mil visitas en los 5 días”.



En el marco de la inauguración de la feria, el presidente de SONAMI manifestó su esperanza de que los sectores empresariales sean escuchados por la Convención Constitucional.

“En este proceso histórico no nos hemos quedado impávidos y queremos hacer nuestro aporte al debate”, sostuvo.

En su discurso, Diego Hernández reiteró sus críticas al proyecto de royalty minero. “Estas propuestas se enmarcan en un ambiente marcado por posturas populistas y electorales de algunos de los parlamentarios y parlamentarias, que no visualizan el impacto negativo que tienen este tipo de iniciativas en los inversionistas”.

El máximo directivo de SONAMI manifestó su esperanza que en el Senado “prime la racionalidad y salga un proyecto que no dañe a nuestra actividad productiva”./BM

MINERÍA Y DEBATE CONSTITUCIONAL: PROPUESTAS DE SONAMI ANTE LA CONVENCIÓN CONSTITUCIONAL



SOBRE ESTE TRABAJO

En razón a la relevancia del marco regulatorio para la minería, y particularmente la raigambre constitucional de varias de sus normas más importantes, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) decidió abordar desde principios de 2020 una importante reflexión, convocando en una primera instancia a un grupo de abogados expertos que discutió las implicancias del proceso constitucional

que se había decidido ya en noviembre de 2019. Posteriormente, se convocó a un grupo más amplio y variado de profesionales relacionados con la minería, que incluye expertos, ejecutivos, trabajadores, proveedores, académicos e inversionistas de la actividad, que se agruparon en tres comisiones de trabajo: la de sustentabilidad, la jurídica y la económica.

Agradecemos especialmente a los líderes de cada una de estas comisiones,

Amparo Cornejo, Patricio Enei y Francisco Costabal respectivamente, y a todas y cada una de las 60 personas que participaron en este esfuerzo. Especial mención merece aquí don Juan Manuel Baraona, destacado abogado y asesor minero, cuyo lamentable fallecimiento nos sorprendió tristemente durante el proceso de discusión de este trabajo.

PROCESO HISTÓRICO

Chile está viviendo un proceso histórico con la elaboración de una nueva

Constitución. Ello derivó de un acuerdo político para dar una salida institucional a la crisis de octubre de 2019, momento en que los chilenos, mayoritariamente, pusieron de manifiesto anhelos y necesidades de muchos habitantes que habían quedado ocultos bajo las cifras macroeconómicas que presenta el país. La nueva Constitución debería generar las reformas y correcciones necesarias que permitan resolver las falencias que llevaron a la crisis, además de mejorar el bienestar y la calidad de vida de los chilenos, más allá de su acceso a bienes y servicios.

La Constitución es un conjunto de reglas que permiten el adecuado funcionamiento del país. Es un marco institucional que debe generar las bases para la interrelación entre los ciudadanos, a través del establecimiento del respeto a los derechos y libertades individuales, como la libertad de emprender y la propiedad privada, entre otras. Ello debe permitir un desarrollo armónico del país, con un balance entre el futuro y el necesario desarrollo presente. Asimismo, debe contener una definición clara del país que queremos tener, del que todos nos sintamos parte, independiente de nuestras legítimas diferencias. También debe permitir el desarrollo de la buena empresa y de la buena política, además de una proyección del país en el tiempo.

Como Sociedad Nacional de Minería, estimamos que la definición de país debe permitir que la minería, que ha sido el pilar histórico del desarrollo económico y social, se desarrolle armónicamente, de manera sustentable, en un marco de respeto por el medioambiente. Por ello, estimamos que el concepto de desarrollo sustentable provee el marco maduro y correcto para el equilibrio entre las necesidades sociales, económicas y ambientales. Es además una forma adecuada para resolver el dilema eco- o antropocentrista, que viene permeando a la sociedad chilena desde hace un tiempo. En esta visión, es clave que se considere la importancia que tiene la empresa para permitir el desarrollo del país y de sus ciudadanos y ciudadanas, a través del empleo, que debe ser una manera de

generarles bienestar. No hay que olvidar que cuando se hace empresa, se hace país.

La minería debe visualizarse como una actividad inserta virtuosamente en el sistema económico como un todo, asociada a proveedores, innovación y tecnología, empleo de calidad, capacitación, infraestructura, altos estándares, operatoria sustentable, regionalización y otros conceptos similares. De esta manera, generará un valor social más allá del económico. Adicionalmente, debe considerarse la oportunidad histórica que tiene Chile, de ocupar un espacio de privilegio para proveer el cobre, el litio, el molibdeno, la plata y los nitratos que necesita el mundo ante la amenaza del Cambio Climático, que es uno de los mayores desafíos que tiene el mundo hoy, sino el mayor. La minería, a través de sus productos, es un jugador imprescindible en la lucha por un mundo mejor. De hecho, la OCDE ha expresado que “la minería seguirá siendo un factor clave de crecimiento en el futuro (...) lograr una diversificación exitosa en Chile no significa descartar la minería sino transformarla, hacerla más productiva y explotar sus sinergias con las industrias y tecnologías emergentes, incluidas las tecnologías digitales y la energía solar”. De la misma forma, se releva que la minería ha jugado un rol clave en este periodo de pandemia, con la continuidad operacional de sus faenas, protegiendo la salud de sus trabajadores y comunidades.

1. CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA MINERÍA Y LA INVERSIÓN ESTATAL VS PRIVADA

Por la importancia del sector minero, creemos necesario tomar en cuenta que tiene características especiales a considerar a la hora de legislar sobre ella (ver Recuadro N° 1). Dadas estas características y, en particular, sus condiciones de largo plazo, intensidad del capital y altos riesgos, **el Estado no es dado a invertir en ella, pues prefiere destinar los recursos disponibles a la satisfacción de diversas necesidades sociales o inversiones de desarrollo,**

como lo muestra la experiencia chilena e internacional. Esto lleva a que, para aprovechar la riqueza mineral de un país, deba fomentarse la iniciativa privada, permitiendo que sean éstos (los privados) quienes hagan las inversiones de riesgo que son requeridas. En este contexto, las decisiones de inversión en minería están determinadas, en gran medida, **por la certeza que otorgue la respectiva normativa jurídica y la estabilidad de sus reglas,** además de las bondades geológicas del yacimiento respectivo.

Para ello interesa no solo el marco normativo, sino también otros factores como las condiciones de paz y seguridad interior del país, de estabilidad política, el funcionamiento de las instituciones del Estado y el grado de cumplimiento de sus reglas, esto es, la existencia de un Estado de Derecho.

2. ARQUITECTURA REGULATORIA DE LA MINERÍA

Las características especiales de la minería han sido tomadas en cuenta por la arquitectura regulatoria que ha existido desde el Código de Minería de 1888. Ella ha permitido el desarrollo observado por el sector, en particular en los últimos años. El marco regulatorio que permitió el desarrollo actual de la minería tenía tres bases fundamentales:

- a. Conjunto de garantías constitucionales generales que promovían y protegían la actividad empresarial en general. (Ver Recuadro N° 2)
- b. Conjunto de normas generales y propias para la actividad minera en la misma Constitución (Ver Recuadro N° 3) y una regulación específica a través de una Ley Orgánica Constitucional, que requiere de un quórum superior para su modificación -hoy, cuatro séptimos de los senadores y diputados en ejercicio-. (Ver Recuadro N° 4)
- c. Compromiso de estabilidad tributaria y de poder retornar los ingresos generados, a través de alguno de los mecanismos contemplados en el hoy derogado estatuto de la inversión extranjera, DL 600.

RECUADRO N° 1: CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA MINERÍA

1. Largo plazo: entre el descubrimiento de un yacimiento y la puesta en operación de una mina suelen transcurrir varias décadas, durante las cuales no hay retorno alguno a la inversión en exploración ni construcción.

2. Intensidad de capital: la evaluación del inversionista necesariamente abarcará una proyección del futuro y un análisis de probabilidad acerca de la estabilidad de las condiciones que sientan las bases de dicho retorno esperado.

3. Altos riesgos: la inversión en exploración tiene una tasa de éxito en torno al 1%. Cuando el proyecto se desarrolla es muy largo el período de maduración de la inversión.

4. Se realiza en zonas remotas: la actividad minera suele ocurrir en lugares aislados, lejanos de centros urbanos, sin conectividad vial, energética ni hídrica. Por lo tanto el desarrollador del proyecto debe asumir la construcción de infraestructura que permita el transporte y cuidado de su personal, la provisión de sus insumos, y la entrega de sus productos.

En la minería chilena participan tres segmentos, complementarios y fuertemente interdependientes como pilares productivos. Han logrado conformar una arquitectura de la minería chilena admirada en el extranjero, y que es necesario preservar y promover. Esta triada corresponde a:

- i. Codelco
- ii. Gran minería privada
- iii. Mediana y Pequeña minería nacional

Es importante señalar la relación virtuosa entre gran, mediana y pequeña minería, sin conflictos de interés y con cada sector aportando de acuerdo a sus características y fortalezas.

La Empresa Nacional de Minería (ENAMI) ha sido un factor relevante que ha permitido el desarrollo y la continuidad operacional de la pequeña y mediana minería, a lo largo de muchos años, algunos de bonanza y otros de estrechez.

La Sociedad Nacional de Minería estima necesario que las normas constitucionales que se dicten den la suficiente amplitud a las regulaciones legales específicas para permitir el desarrollo del sector y del país.

Si bien sería deseable que se mantenga la arquitectura jurídica que ha permitido el desarrollo durante todos estos años y que se ha descrito en los párrafos anteriores y en los recuadros respectivos, son especialmente importantes las siguientes:

- Garantía de un trato justo, equitativo y no discriminatorio en materia económica y tributaria;
- Expropiación justificada, autorizada por ley y mediando una indemnización justa por el daño patrimonial efectivamente causado;
- Otorgamiento de concesiones mineras, caducidad y extinción, entregados de

manera exclusiva por los tribunales ordinarios de justicia y no por una autoridad administrativa;

- Derecho a imponer las servidumbres mineras necesarias para su desarrollo.

2.1. LA MINERÍA Y EL ESTADO

El Estado tiene una amplia intervención en la actividad minera, que va desde un dominio especial de los recursos minerales, hasta las potestades normativa y fiscalizadora, y que incluye el rol productor a través de CODELCO y ENAMI. El dicho dominio especial sobre todas las minas fue reconocido por el Código Civil de 1855 e incorporado en la Constitución Política de 1925 a través de la reforma del año 1971. Dichas potestades fiscalizadoras se ejercen a través de Sernageomin y Cochilco, además de otras instituciones no propiamente mineras como el Servicio de

Impuestos Internos, el Servicio Nacional de Aduanas y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Como Sociedad Nacional de Minería creemos que se debe mantener la amplia intervención del Estado en la industria. Sin embargo, estas últimas deben considerar que el sector trabaja con foco en el largo plazo, dado que es una actividad tomadora de precio en los mercados mundiales. Ello requiere disciplina operacional e innovación para permanecer activo durante las partes bajas del ciclo económico y para obtener utilidades en la parte alta de los ciclos de precios.

Como contrapartida, ese conjunto de atribuciones estatales requiere de un marco normativo claro y estable, que permita fijar límites razonables y los derechos de los particulares ante el propio

RECUADRO N° 2: GARANTÍAS CONSTITUCIONALES GENERALES

- El poder realizar cualquier actividad económica lícita cumpliendo las normas legales que la regulen;
- La garantía de un trato justo, equitativo, proporcional y no discriminatorio en materia económica y tributaria;
- El derecho de propiedad, que permita confiar que se obtendrán los beneficios de la actividad económica lícita que se emprende.
- Un adecuado equilibrio entre dichas garantías y aquellas otras que justificadamente puedan establecerse, como la protección del medioambiente o el reconocimiento de los pueblos indígenas, a fin de no paralizar innecesariamente emprendimientos y obras de desarrollo que vayan en beneficio sustentable de todo el país; y
- La seguridad de que los preceptos legales que regulen tales garantías o las limiten en los casos que la Constitución lo autorice, no afecten los derechos en su esencia ni impidan su libre ejercicio.

RECUADRO N° 3: NORMAS CONSTITUCIONALES ESPECÍFICAS PARA LA MINERÍA

- El dominio especial del Estado sobre todas las minas, distinguiéndose ese dominio del dominio sobre el predio superficial en cuyas entrañas se encuentran los yacimientos.
- Que la explotación de las sustancias concesibles se haga a través de concesiones de origen judicial.
- Dominio del titular sobre su concesión minera.
- Que tanto la constitución de dichas concesiones mineras como todos los aspectos relacionados con su caducidad o extinción queden entregados de manera exclusiva a los tribunales ordinarios de justicia.
- Que las causales de extinción y sus efectos sean aquellas establecidas en la ley al momento de otorgarse la concesión, a fin de proveer la certeza necesaria para las enormes inversiones involucradas.
- Que la explotación de las sustancias que la ley declare no concesibles podrá hacerse mediante concesiones administrativas o contratos especiales de operación; y
- Que la regulación de los demás aspectos fundamentales asociados a la propiedad minera quede entregado a una ley de quórum superior, como la actual Ley Orgánica Constitucional.
- Rango constitucional de CODELCO, tanto su carácter de empresa estatal como las restricciones a la venta y enajenación de sus concesiones mineras.

RECUADRO N° 4: LEY DE QUÓRUM SUPERIOR

- La duración de las concesiones mineras, asegurándose la duración indefinida para las concesiones de explotación y una temporalidad razonable para las de exploración.
- La determinación de los derechos y obligaciones esenciales asociados a las concesiones mineras, como:
 - El derecho a imponer en forma expedita las servidumbres mineras necesarias para su desarrollo,
 - De ejercer las acciones protectoras eficaces en defensa de la concesión y la actividad minera a realizar, y
 - De poder extraer el agua hallada durante las labores mineras, a fin de poder desaguar en forma expedita la mina y permitir su segura exploración y explotación.
 - Su régimen de amparo, manteniéndose el régimen de amparo indirecto por pago de una patente, que se aplica desde el Código de Minería de 1888.
 - La determinación de las causales de caducidad o de extinción del dominio de la concesión, que no podrán tener efecto retroactivo; y
 - La forma en que se debe calcular la indemnización en caso de expropiación de la concesión minera, manteniendo el método actual sobre la base del valor presente de los flujos netos de caja que generen las reservas comprobadas en la misma.

Estado. Sólo así será posible fomentar un impulso armónico de los tres pilares productivos y un crecimiento equilibrado de la minería estatal, la gran minería privada y de la pequeña y mediana minería, esenciales para el desarrollo de nuestro país.

2.2. CONCESIONES MINERAS Y RÉGIMEN DE AMPARO

Si bien se ha hecho mención a la importancia de la arquitectura jurídica que ha permitido el desarrollo de la minería en la historia de Chile, **nos interesa destacar, particularmente, la duración de las concesiones mineras y el régimen de amparo.**

La duración de las concesiones mineras de exploración y explotación y las certezas al respecto, son materias esenciales y claves para el desarrollo minero. La duración de las concesiones de explotación en Chile ha sido siempre indefinida, incluso después de la ley 17.450 que en 1971 nacionalizó la Gran Minería del Cobre. La Sociedad Nacional de Minería estima que la fijación de un plazo para la concesión de explotación traería problemas que podrían incidir desde una planificación minera sub-óptima a un extremo en que no existieran inversiones al acercarse el plazo de término de la concesión, con el consiguiente daño a la macroeconomía del país. Pero, de ser a plazo definido, surge la necesidad de establecer quién resolvería sobre la prórroga de la concesión. Si fuera la administración, acarrearía grados de incertidumbre y generaría espacios de discrecionalidad; y si se tratara de requisitos puramente formales, esta condición sería una mera apariencia, desprovista de seriedad. Si bien ésta no es una materia propia de la Constitución, es importante que la duración de las concesiones sea adecuada a la realidad de la actividad y quede entregada a una ley cuya aprobación o modificación requiera una mayoría de votación superior a la mayoría de los senadores y diputados asistentes a una determinada sesión.

En relación al régimen de amparo, debe estimular la investigación y

asegurar la estabilidad de los derechos del concesionario minero y no debe forzar a la realización de actividades económicamente injustificadas ni atentar contra la certeza y la seguridad que son indispensables para el trabajo minero. Además, debe evitar espacios de discrecionalidad en la determinación del cumplimiento de la obligación de amparo. Si bien existen sistemas de amparo por trabajo o inversión, **la Sociedad Nacional de Minería estima que es el régimen de amparo por patente el que permite la mayor certeza y estabilidad necesaria al concesionario minero, además de ser objetivo, transparente y fácil de fiscalizar, y generar una importante fuente de ingreso para las municipalidades donde se encuentran las concesiones.** Este mecanismo ha resultado eficiente, exitoso y mejor que los otros sistemas existentes, tanto en Chile como internacionalmente.

En un mundo globalizado, la producción minera no se logra mediante obligaciones de trabajo o inversión. Son las virtudes de un yacimiento, las condiciones de riesgo país, las políticas de fomento minero, la disponibilidad de personal y servicios calificados, la estabilidad de su normativa y las condiciones de mercado, las que determinan su explotación o paralización. La experiencia muestra numerosos países que tienen regímenes de amparo por inversión o por trabajo, pero que carecen de una industria minera relevante (a pesar de tener potencial geológico).

Se reconoce, sin embargo, una crítica política y económica sobre las concesiones mineras sin actividad, sea por sus objetivos especulativos o de otra índole. Una buena política minera debería desincentivar aquellas concesiones que no tengan por objeto desarrollar una actividad minera, promover la actividad exploratoria y contar con un régimen que procure un paso más rápido hacia la etapa de explotación, en beneficio del país. Si bien ésta no debiese ser una materia de regulación constitucional, es probable que el debate se extienda a este punto, y al respecto la sugerencia es actuar a nivel legal y no constitucional, sobre los siguientes principios: (i) promover un mejor

acceso a la información geológica básica entregada al Estado (Sernageomin), a fin de dinamizar el mercado; y (ii) incentivar la mayor y más rápida inversión posible en exploración y explotación mineras, cautelando la seguridad, certeza jurídica y los derechos de los actuales explotadores.

2.3. OTRAS NORMAS GENERALES QUE AFECTAN A LA MINERÍA

Si bien existen distintas normas generales que tienen un efecto directo en la minería y que es necesario tomar en cuenta, en particular en los temas laboral y tributario (ver Recuadro N° 5), **la Sociedad Nacional de Minería destaca la importancia de que las huelgas sean llevadas a cabo en un ambiente pacífico.**

Por otra parte, si bien existen desafíos importantes en materia de diversidad de género e inclusión, que se están abordando, hay que reconocer que las condiciones especiales en las que se desarrolla la minería (Recuadro N° 1), en particular que se desarrolle en zonas remotas, inciden en la dificultad con la que se ha encontrado la industria para avanzar en ellos. Con todo, la Sociedad Nacional de Minería no está de acuerdo con ningún tipo de discriminación arbitraria.

3. MINERÍA Y AGUA

El derecho humano al agua es una causa central en el debate constituyente. Por esta razón, la Sociedad Nacional de Minería estima que debe darse orientación al Estado para garantizar y priorizar el consumo humano y saneamiento, y asegurarse que prime la no discriminación en la asignación de los derechos una vez solventado ese derecho humano y los caudales ecológicos.

4. MINERÍA Y PUEBLOS INDÍGENAS

Es importante y necesario incluir en la Constitución un reconocimiento de los pueblos indígenas como una medida de justicia dada nuestra realidad social, valorando sus particularidades, identidades y culturas.

La Sociedad Nacional de Minería considera necesario avanzar hacia un texto constitucional que propenda a la definición de Chile como nación unitaria, multicultural, formada por etnias prehispánicas como base de nuestra sociedad. Asimismo, considera prudente consagrar el deber del Estado de promover el desarrollo de los pueblos, comunidades, y personas indígenas, respetando sus formas de organización

política y social. Además, consagrar el derecho a la libre determinación en su hábitat respecto a la conservación, preservación y fortalecimiento de su identidad, idiomas, instituciones y tradiciones sociales y culturales, con la limitación de no transgredir los derechos que la Constitución garantiza a todas las personas ni las leyes del Estado ni los tratados internacionales reconocidos por Chile.

Por otra parte, **consideramos relevante consagrar el derecho a la protección de tierras y aguas indígenas**, velando por el derecho de los pueblos originarios a obtener beneficios justos y equitativos por las iniciativas que utilicen o exploten recursos naturales provenientes del suelo y subsuelo de sus territorios, sujetándose al deber de respetar las normas legales aplicables. Asimismo, estimamos que **la evaluación ambiental del proyecto minero de explotación, debe ser la instancia donde se aborde la relación entre el derecho minero**, el medioambiente, los predios superficiales y, en su caso, la propiedad especial que sobre éstos tengan las comunidades indígenas, sujeta a un estándar de protección especial y distinta al régimen general.

RECUADRO N° 5: NORMATIVA DE APLICACIÓN GENERAL, DE ESPECIAL RELEVANCIA PARA LA MINERÍA

Normativa Laboral

Si bien la minería se rige por la normativa laboral vigente y aplicable a todos los sectores económicos, cabe destacar que sus características particulares hacen especialmente relevante la posibilidad de establecer un sistema excepcional de distribución de jornada y descanso, regulado en el Art. 38 del Código del Trabajo.

Es así como los sistemas de turnos son de uso común en esta actividad, en particular, los más utilizados son 4x4 y 7x7, y se encuentran legitimados por acuerdos colectivos con los respectivos sindicatos. En faenas de construcción de proyectos mineros, donde los trabajadores suelen venir de regiones más alejadas, también se utilizan turnos de mayor duración, negociados con sus sindicatos de montaje y construcción industrial, y debidamente aprobados por la autoridad laboral. Aun cuando la teleoperación de maquinaria y equipos mineros, y el teletrabajo, son cada vez más comunes en la minería chilena, los sistemas de turnos son un aspecto clave para el correcto desarrollo de esta actividad.

Normativa tributaria

El régimen tributario de un país puede tener una incidencia importante en la decisión de inversión. Aquellos ad-valorem, esto es, que no tienen relación con el margen ni la utilidad de la compañía minera, tienen el efecto de encarecer los costos operacionales, lo que afecta las decisiones de inversión en yacimientos de menor calidad, particularmente en períodos de bajos precios. Los impuestos que aplican a la utilidad o al margen operacional evitan afectar la inversión y recargar los costos de la explotación minera durante los períodos de bajos precios. Adicionalmente, elevan el ingreso fiscal durante los períodos de bonanza.

Dadas las características de plazos largos y grandes niveles de inversión de capital del sector, el Estatuto de la Inversión Extranjera (DL 600) tuvo gran relevancia en el sector, mientras estuvo en operación. En efecto, las garantías que consagraba, especialmente la no discriminación con respecto a inversionistas nacionales, el acceso al mercado cambiario, la indemnización en caso de expropiación y la estabilidad tributaria, fueron de gran importancia para atraer las grandes sumas que se invirtieron en la minería chilena desde fines de la década de 1980.

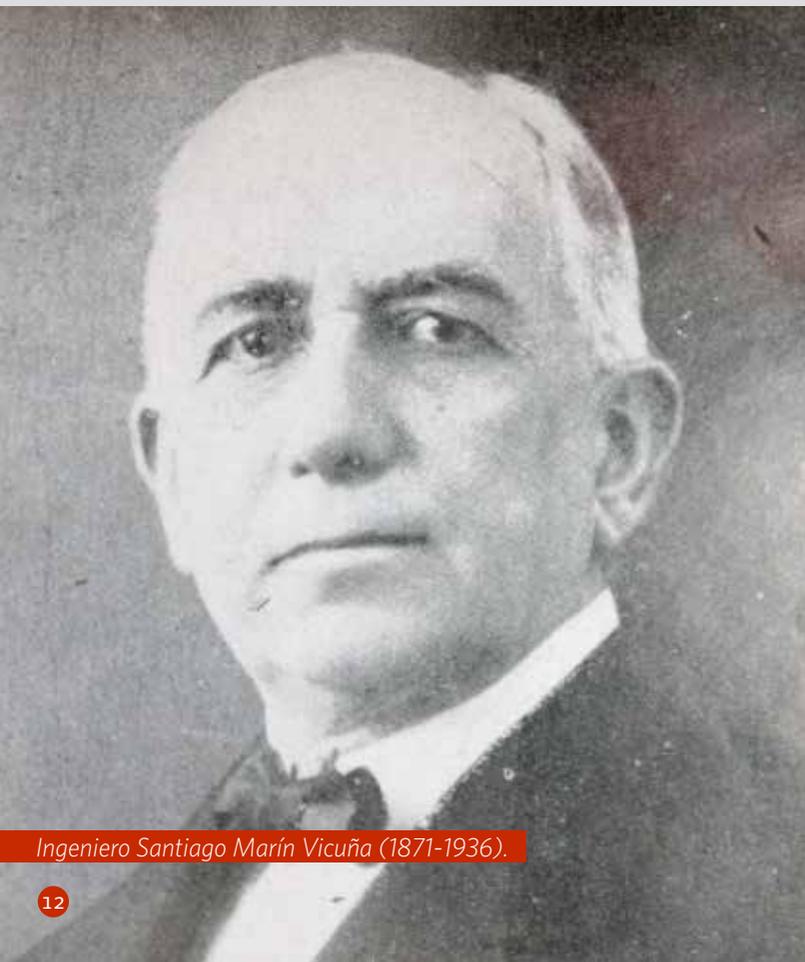
5. MINERÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Finalmente, la Sociedad Nacional de Minería destaca que **la minería actual enfrenta una serie de desafíos complejos, cuya resolución constituye una oportunidad para el desarrollo tecnológico, el emprendimiento, el desarrollo de capacidades humanas y de innovación en un nicho de fortaleza de Chile de relevancia mundial.** Esto determina una necesidad de tomar conciencia sobre esta oportunidad, y de actuar sobre ella de manera consistente mediante instituciones y políticas innovadoras como la constitución de la Corporación Alta Ley, el Instituto de Tecnologías Limpias que se establecerá en Antofagasta, o el Instituto de Economía Circular establecido en la Región de Tarapacá. Estos pasos son los primeros de los que debiera ser una política permanente del Estado y fuente de sustentabilidad nacional en el más profundo sentido: recursos no renovables a capacidades permanentes y ubicuas para una economía sofisticada y diversificada. El documento completo está disponible en nuestra web www.sonami.cl/BM

SANTIAGO MARÍN VICUÑA, UN DEFENSOR EXCEPCIONAL DE CHILE Y SUS RECURSOS

POR MARÍA CELIA BAROS M. LICENCIADA EN HISTORIA

EL INGENIERO SANTIAGO MARÍN VICUÑA FUE UN HOMBRE PROFESIONAL ADMIRABLE, FECUNDO, PRECURSOR EN MUCHOS ASPECTOS, LLENO DE IDEAS Y CON UN RITMO DE TRABAJO INCANSABLE EN TIEMPOS SIN TECNOLOGÍAS MODERNAS. SÓLO ALGUIEN QUE CONOCE Y QUIERE EL PAÍS, PUEDE LOGRAR TANTO COMO ÉL LO HIZO. SU VIDA Y GRAN OBRA, AUN POCO CONOCIDAS, MERECE EL HOMENAJE A UN PATRIOTA DE TOMO Y LOMO, POR LO QUE ELEVAMOS UNA PLEGARIA EN SU MEMORIA Y POR SU ALMA QUE TANTO DIO A CHILE.



Ingeniero Santiago Marín Vicuña (1871-1936).

Históricamente nuestro país se ha distinguido por la variedad y cantidad de recursos naturales, no obstante estos no siempre atrajeron la atención generalizada del chileno común, y mucho menos su cuidado y preservación como ocurre en tiempos recientes.

Por eso entre las contadas figuras que se preocuparon excepcionalmente por la situación de nuestros recursos y riquezas como la minería, destacó un hombre extraordinario, activo y multifacético que realizó inmensos aportes -adelantándose a otros- para el progreso del país. El fue el ingeniero Santiago Marín Vicuña (1871-1936) que sobresalió por su singular interés en variados aspectos nacionales, llegando a forjar una obra maciza entre fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, fruto de su profesión, de sus recorridos a terreno dentro y fuera de Chile, así como autor de una vasta producción bibliográfica.

PRIMEROS AÑOS

Santiago Marín Vicuña nació en La Serena, entonces provincia de Coquimbo en 1871. Tuvo cuatro hermanos Carlos, Rosa, María del Carmen y César, todos nacidos

del matrimonio conformado por Carmen Vicuña Vicuña y Ventura Marín del Solar; éste último descendía de Juan Domínguez Marín y Cadimos que arribó el año 1600 a Chile, siendo el primero del apellido originario del pueblo de Gata, al sur de España. Y además, entre sus ascendientes hubo destacadas personalidades como Francisco de Aguirre, fundador de La Serena, dos presidentes de Chile en la época de O'Higgins y de Portales, y Benjamín Vicuña Mackenna, entre otros.

El hizo todos sus estudios en el Liceo de La Serena, hasta obtener el bachillerato en Humanidades llegando a ser distinguido como alumno sobresaliente, ya que su retrato fue colocado en la galería de discípulos ilustres para el centenario del establecimiento en 1921. Dotado de gran talento para las matemáticas, entró a la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile en 1889, cursando los ramos académicos respectivos y preparando trabajos que lo hicieron acreedor de elogios y premios especiales de química, hasta titularse de ingeniero al cabo de una década de su ingreso.

Entonces Marín Vicuña comenzó su carrera administrativa y profesional en el Ministerio de Obras Públicas en 1898, desempeñándose primero como oficial supernumerario -es decir, funcionario pero sin contrato- luego ingeniero de los Ferrocarriles del Estado, revisando fortificaciones costeras para la Comisión de Límites con Argentina, y en la Dirección de Impuestos Internos donde jubiló en 1926. Además, fue tasador de la Caja de Crédito Hipotecario y del Banco Garantizador de Valores.

En paralelo, él se interesó por la ingeniería, la industria, la economía, las comunicaciones y los viajes, la historia, la geografía, la minería y la geología, nuestra soberanía, las aguas, los recursos naturales, la genealogía, en fin. Su trabajo específico en el ámbito ferroviario fue preponderante y al parecer, desde éste fue derivando a las demás disciplinas y casi todo al mismo tiempo. Fue constructor del Ferrocarril Longitudinal Norte de la sección



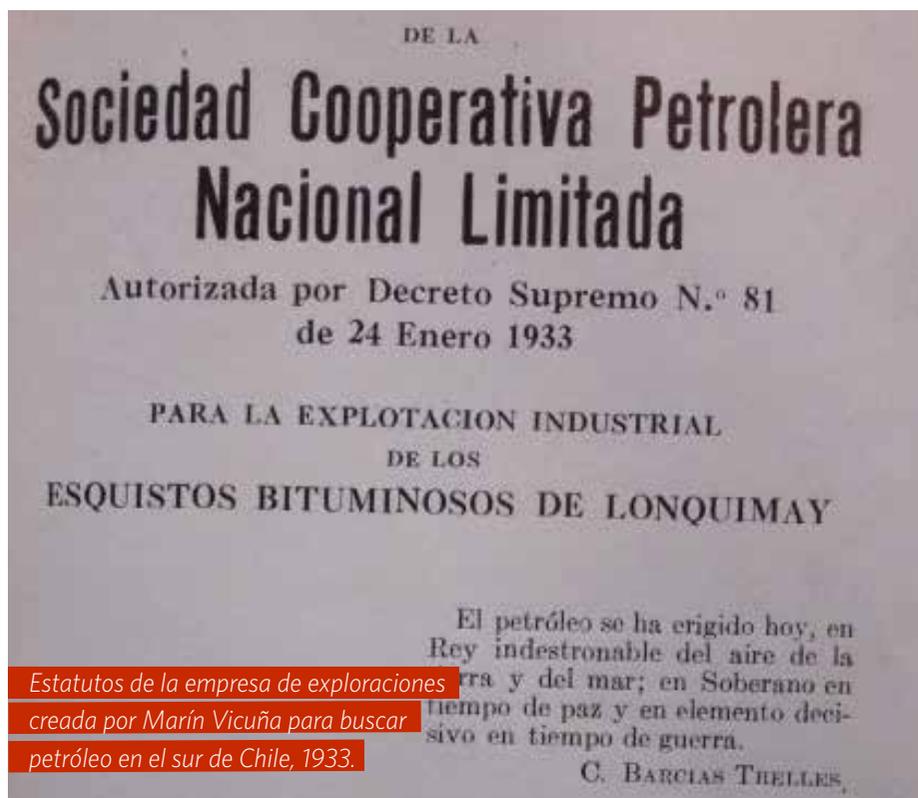
*Santiago Marín Vicuña con sus hijos
Ventura, Santiago, César y Sergio.*

entre Choapa a Illapel, prosiguiendo con estudios del ferrocarril de Calera a Iquique, de Freire a Cunco, de Curacautín a Lonquimay y la apertura del túnel Las Raíces de más de 4 kms de largo, el de mayor longitud en América en esa época. Asimismo, tomó parte en los ferrocarriles de Concepción a Lebu y Cañete, de Valparaíso a Santiago y a Talcahuano, la construcción de la línea férrea de Valdivia a Osorno, y de Cocule a Lago Ranco con su respectiva colección de mapas. Producto de tanta experiencia, él escribió "Estudio de los Ferrocarriles Chilenos" en 1900 y la reconocida monografía titulada "Los ferrocarriles de Chile" en 1901 que fue un verdadero compendio sobre la materia, recibiendo premios de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Chile y de la institución Carnegie de Estados Unidos, alcanzado a ser reeditado cuatro veces hasta 1916 por ser uno de los más

completos de Chile y casi único en el continente.

Y no era todo. Sumando siempre información y como complemento, editó nuevos textos sobre lo anterior también en el extranjero, como "Ferrocarriles Internacionales" (1914), "Los hermanos Clark" (1929), "Ferrocarril Trasandino" y "Ferrocarril Colombiano" (1932).

Precisamente, su participación fue destacada cuando asistió como delegado técnico en representación de Chile, a la Quinta Conferencia Panamericana en Washington cuyo comité propuso un sistema ferroviario unificado que uniera América desde Estados Unidos y México por la vertiente del océano Atlántico hacia Brasil, Argentina y Chile. Viendo su lucida intervención, Leo Rowe, Director General de la Unión Panamericana, lo propuso



como miembro al Comité Permanente de este ferrocarril panamericano. Pese a la declinación gubernamental, Marín Vicuña mantuvo su presencia a nombre de nuestro país, dada la redacción de los trabajos "El Ferrocarril Panamericano" (1917) y "El Ferrocarril Intercontinental Panamericano" (1932) que orientaron este proyecto continental durante la sexta versión que dio cita en La Habana, Cuba.

EN VIAJE

Siendo funcionario de la Comisión de Límites y en la época del arbitraje británico durante los litigios con Argentina, él viajó a caballo durante tres meses revisando los hitos cordilleranos entre Puerto Montt y Punta Arenas en 1901, convencido de defender el valor de la Patagonia para Chile. A raíz de esa experiencia, escribió "A través de la Patagonia", siendo destacado por otros peritos y contribuyó al reconocimiento de Inglaterra.

Durante su desempeño administrativo, él asistió a varios seminarios científicos como el Congreso Panamericano de Santiago en 1909, el Congreso Internacional Científico

de Buenos Aires en 1910, el Congreso Sudamericano de Ferrocarriles en Río de Janeiro en 1922, a la Quinta Conferencia Panamericana de Santiago en 1923, a una Gira educacional de Caminos de los Estados Unidos en 1924, y al Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles en Santiago en 1929. En este último, él formó parte del comité organizador, exponiendo trabajos y proponiendo un monumento a los Hermanos Clark, aceptado por aclamación.

Una vez jubilado, él ya había emprendido un viaje como agregado comercial ad honorem a Europa, con sede en Suecia, recorriendo también Italia, Suiza, Francia, Bélgica, Alemania, Checoslovaquia, Austria y España.

Otro periplo cumplido fue el viaje que hizo recorriendo 14 estados de Norteamérica y cubriendo 15.000 kilómetros en 1924, recogiendo impresiones que plasmó en un volumen que tituló "Por los Estados Unidos" al año siguiente.

De paso y percibiendo la utilidad de las vías de comunicación escribió sobre

caminos, ríos y puertos como "Los puertos de Antofagasta y Mejillones", "La navegación fluvial" (1917) y "Los caminos de Chile: su desarrollo y financiamiento" (1930). Entre ello, la situación de las aguas atrajo su atención en cuanto a alternativas de rutas y como obras de regadío hasta pensar en un Código de aguas, dejando publicaciones al respecto.

EN LA MINERÍA

En cuanto al ámbito minero y junto con su dominio de terreno cuando hacía tendidos férreos, él tuvo oportunidad de conocer el ámbito minero investigando sobre minerales como cobre, oro y petróleo, desarrollando los trabajos titulados "La minería en Combarbalá" y "La minería en Illapel", ambos en 1907; "La nacionalización de nuestra industria minera" (1915), "El cobre en Chile", "La industria del cobre en Chile" y "Ferrocarril a Potrerillos" todos en 1920; "El mineral de El Teniente", "El oro en Chile" y "El petróleo" (1922); "La riqueza minera de Chile y su régimen tributario" (1924), "El salitre de Chile. 1830-1930" (1924), "El problema del petróleo en Chile" (1928) y "El petróleo de América" (1930).

Cuando uno se pregunta ¿cómo Marín Vicuña pasó de los ferrocarriles a la minería? una explicación al respecto dice que él estudió "la distribución y condiciones de explotación de cada producto, sus necesidades y la política minera más apropiada que debe seguirse para fomentar su desarrollo". Y otra versión agrega: "El quiere para Chile todos los progresos que disfrutaban otros países". De hecho, en palabras de uno de sus nietos Santiago Marín Arrieta, "él se oponía a entregar la riqueza a empresas extranjeras".

El petróleo también captó su atención llegando a establecer una empresa de exploraciones -algo que sólo habían hecho extranjeros- llamada "Sociedad Cooperativa Petrolera para la explotación de los esquistos bituminosos de Lonquimay". El creía que este recurso podía ser aprovechado industrialmente

y planteó una campaña para producirlo en Chile con miras al enriquecimiento nacional.

En materia económica, él consideró importante el sistema de recaudación de impuestos que tenía el Estado, en sus trabajos "La ley administrativa de los Ferrocarriles del Estado" (1916) y "Consideraciones sobre las finanzas de Chile" (1926). Un tema no menos trascendente fue hablar de la valoración territorial de Chile, proponiendo un proyecto de división administrativa basado en principios científicos. Como otro aporte relevante, su nieto Santiago Marín Arrieta cuenta que él fue autor de una tabla matemática de cubicación, útil en trabajos de medición prácticamente por 100 años.

DEDICADO E INCANSABLE HASTA EL FINAL

En 1901 Santiago Marín Vicuña contrajo nupcias con Isabel Correa Vergara -también de distinguida familia- teniendo cinco hijos: César, Santiago, Ventura, Sergio y Carmen, de los que descienden 12 nietos y más bisnietos. A pesar de tanto trabajo, él era hogareño y tuvo tiempo para la familia. Como antecedente, su casa habitación aun se encuentra en pie, cuya construcción encargó especialmente en calle Cienfuegos en Santiago centro.

En el ámbito político, Marín Vicuña militó en el partido Liberal y más que aceptar cargos, él prefirió la actividad profesional y bibliográfica que copaba la mayor parte de su tiempo. De hecho, fue considerado como candidato a diputado y senador; incluso se cuenta que el Presidente Emiliano Figueroa declaró su intención de establecer un Ministerio de Fomento a "El Mercurio" y propuso a Marín Vicuña para dicha cartera, ya que concitaba simpatía general en una encuesta interna donde era el más votado por su prestigio.

En relación a lo anterior y al cabo de lo alcanzado, Marín Vicuña fue reconocido con premios y diplomas de honor en Chile y el exterior como Argentina, Brasil, Bolivia,



Frontis de la casa habitación de Santiago Marín Vicuña, aun en calle Cienfuegos.

Perú y Venezuela. Durante el Congreso Sudamericano de Ferrocarriles en 1929, él representó oficialmente a Colombia lo que le valió ser condecorado con la Orden de la Cruz de Boyacá, la más alta condecoración que ese país otorga a los extranjeros.

Así como era integrante de Academias de Ciencias Económicas de diversos países, él perteneció al Instituto de Ingenieros de Chile, a la Academia Chilena de la Historia, a instituciones científicas y fue fundador de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía junto a Enrique Matta Vial en 1911, impulsando la creación de la sección Geografía en una sala de la Biblioteca Nacional junto a otras personalidades.

Varios de sus escritos fueron publicados en los "Anales del Instituto de Ingenieros de Chile", en el Boletín Minero de SONAMI (con su hermano Carlos), y en ediciones de la Sociedad Chilena de Historia y Geografía en Chile. Y en revistas técnicas como el Boletín de Ferrocarriles de Buenos Aires y "Railway Age" de Estados Unidos, sobrepasando nuestras fronteras.

Sin embargo y cuando iba a recibir una Medalla de la Academia Sueca, lo sorprendió la muerte que truncó una

existencia tan vertiginosa. En enero de 1936 y estando en su labor, él sufrió una caída fatal al tratar de abordar un autocarril que fue impactado por otro en el desvío de una estación, mientras estaba en comisión de servicios cerca de Río Bueno, próximo a Osorno; de lo contrario, hubiera seguido contribuyendo con tantos más conocimientos a nuestra sociedad, que se mantienen en parte vigentes. La inesperada pérdida causó el dolor de su familia que recibió un telegrama con la triste noticia y de quienes tuvieron el privilegio de conocer aquellos afanes, siendo sepultado en el Cementerio General.

Sin duda, el ingeniero Santiago Marín Vicuña fue un hombre profesional admirable, fecundo, precursor en muchos aspectos, lleno de ideas y con un ritmo de trabajo incansable en tiempos sin tecnologías modernas. Sólo alguien que conoce y quiere el país, puede lograr tanto como él lo hizo. Su vida y gran obra, aun poco conocidas, merecen el homenaje a un patriota de tomo y lomo, por lo que elevamos una plegaria en su memoria y por su alma que tanto dio a Chile./BM

JORGE RIESCO, CONSEJERO DE SONAMI Y DIRECTOR DE ENAMI:

“EL OBJETIVO ES QUE MÁS GENTE PARTICIPE PARA HACER MÁS Y MEJOR MINERÍA”



Jorge Riesco recuerda que el gusto por la minería llegó en su infancia a través de su padre, Walter Riesco, quien fue presidente de SONAMI. “Mi papá nos llevaba a algunas salidas a terreno, a inaugurar pequeñas faenas los fines de semana. Los mineros eran cariñosos con él y siempre nos tenían un asadito. Tenían mucho cuidado de que los niños no entraran a las minas, pero igual nos asomábamos”, rememora.

Jorge estudió Derecho en la Universidad Católica y luego entró a trabajar a la Compañía Minera El Bronce, una mina de oro en Petorca. “Ahí pude interiorizarme más y aprender, entrar a una mina, subir y bajar chimeneas con escaleras colgantes, tener respeto por el cerro y la actividad. Yo terminaba mis trámites legales en el juzgado de Petorca y partía a la planta, eso siempre me gustó”, indica. Actualmente, ejerce como consejero de SONAMI y es director de Enami.

¿Siempre pensó en ser parte de la minería?

Sí, tanto que hice mi memoria en derecho minero. Y como digo, la oportunidad de juntar el ejercicio profesional con el terreno y con los fierros, a mí siempre me interesó. Aparte de eso conocí a la gente que trabaja en minería, y detrás de los trajes y del polvo hay personas muy enamoradas de lo que hacen, saben mucho de la actividad, conocen el cerro y tienen un ojo especial para las cosas. Eso me gustó mucho. Después, tuve la oportunidad de participar en las actividades de la Asociación Minera de Petorca, a la cual apoyamos mucho y fue una cosa muy gratificante. La familia Callejas (donde trabajaba) tenía una inclinación a lo social y a una inserción muy buena en las comunidades.

Jorge Riesco es consejero de SONAMI y director de Enami en representación del gremio.

Mientras trabajé allá hicimos un ambicioso plan habitacional, realizamos gestiones para que la asociación minera tuviera una sede buena. Además, siempre tuvimos buenas relaciones con la municipalidad y con los ocupantes del predio donde estaba la mina. Fue un aprendizaje bueno a una escala muy humana y muy cercana a la comunidad, eso a mí siempre me gustó mucho.

PEQUEÑA MINERÍA

Usted siempre estuvo más vinculado a la mediana minería. ¿Qué mirada tiene sobre la pequeña?

Creo que ha habido una evolución enorme en la pequeña minería. Antes, la escala determinaba la incorporación de tecnología, y las primeras explotaciones que conocí eran súper artesanales. Recorrimos junto a Maximiliano Callejas muchas faenas chicas y la verdad es que la evolución, la tecnificación, la mejora que ha tenido la pequeña minería es enorme. Esto, en virtud del acceso a cierta mecanización, a ciertos métodos de trabajo mejores. Además, ha habido un afán por modernizarse, por mejorar los métodos de trabajo y en materia de seguridad. Hubo una conjunción muy virtuosa entre la autoridad, las organizaciones gremiales y los mineros, en el sentido de que hubo ciertas acciones de apoyo, de orientación, más que de sanciones, de inspección, de multas, sino que más bien un acompañamiento para ir mejorando los índices de seguridad de una manera paulatina.

PETORCA Y LA ACTIVIDAD GREMIAL

Sin agua no hay minería y Petorca siempre ha sido el ejemplo de escasez hídrica en Chile. ¿Qué tiene que ver la minería en esto y qué han hecho para sobrellevar esta situación?

Se han juntado dos cosas: la necesidad o la extracción de agua para riego, principalmente de la agricultura y de los paltos, con la peor sequía en los últimos años. Es cierto que hubo, en algún momento, una concentración de derechos

LIGADO DESDE NIÑO AL RUBRO MINERO Y APASIONADO POR LA ACTIVIDAD GREMIAL, EL ABOGADO HABLA SOBRE LA IMPORTANCIA DE HACER COMUNIDAD Y DE TRABAJAR DE LA MANO CON LA PEQUEÑA MINERÍA EN LOS TERRITORIOS. ADEMÁS, SE REFIERE A LA DIFÍCIL REALIDAD DE PETORCA, ZONA DONDE ESTUVO TRABAJANDO MUCHOS AÑOS CON LOS MINEROS.

de aprovechamiento; hubo algunas situaciones raras en la generación de esos derechos que daban lugar a extracciones mayores, las cuales hicieron, de alguna manera, desaparecer el agua más abajo. No tengo el detalle del asunto, pero sí es cierto que Petorca vive una situación que es súper apremiante y la verdad es que mirada de lejos da mucha pena, porque es una zona que teniendo los medios podría tener un auge súper grande. Ha habido gente que se ha instalado con algunas plantas de tratamiento, afortunadamente sé que les está yendo bien. Ojalá que el agua siga alcanzando, porque como dices tú es fundamental.

¿La minería es un aporte a la zona en particular?

Sí, y cabe preocuparse hoy por qué no hay más minería donde se necesita. Los mineros deberían estar orgullosos de las mejoras que han tenido en materia técnica, profesional, de seguridad, en todo ámbito y con estos precios. Esto debería ser un motor, una locomotora que tire la economía en un montón de localidades en donde las otras alternativas no pesan tanto. Hoy, hay una necesidad enorme de cobre para todo el tema de electromovilidad, hay una oportunidad para la pequeña minería porque los mercados no se van a agotar de recibir nuestras producciones y los yacimientos son de ese porte y están destinados a que sean explotados a pequeña escala. La misma Enami tiene un montón de propiedad minera y no la estamos aprovechando en generar más

minería donde se necesita, con estos precios.

EL ROL DE ENAMI

¿Qué falta para que Enami explote las minas, para que se hagan emprendimientos?

Falta un poco de orden. Recursos puede que haya, pero no se ordenan bien en torno a proyectos que tengan cierta proyección. Los proyectos mineros de repente cambian de dueño, de titular, de arrendatario, y llega alguien distinto, se asocian y cambian, y cada vez la información se pierde y es como si fuera un beneficiario nuevo de la política pública. Yo le asignaría un rut al proyecto y lo seguiría de esa manera, desde la etapa de identificación de los recursos de reserva hasta la explotación, para ver cuántas toneladas de mineral me significa cada peso que le metí a ese proyecto en particular, cada dólar que haya metido en un proyecto se evalúa con un retorno.

Creo que se necesita un golpe de timón en términos de ordenar el tema, lo que es gestión, y por otro lado necesita un golpe financiero en términos de meterle al sector una cantidad importante de recursos, ya sea permitiéndole endeudarse a largo plazo u ordenar financieramente su cartera de crédito para cumplir su función.

Existen críticas que se le hacen a Enami, precisamente relacionadas con su alto endeudamiento.

“CREO QUE (EN ENAMI) SE NECESITA UN GOLPE DE TIMÓN EN TÉRMINOS DE ORDENAR EL TEMA, LO QUE ES GESTIÓN, Y POR OTRO LADO NECESITA UN GOLPE FINANCIERO EN TÉRMINOS DE METERLE AL SECTOR UNA CANTIDAD IMPORTANTE DE RECURSOS, YA SEA PERMITIÉNDOLE ENDEUDARSE A LARGO PLAZO U ORDENAR FINANCIERAMENTE SU CARTERA DE CRÉDITO PARA CUMPLIR SU FUNCIÓN”.

Es que es una realidad y lo ha dicho la misma administración. Hay un altísimo endeudamiento que deriva de ciertos déficits que se han ido produciendo en la operación. Ha habido déficits importantes en la Fundación Hernán Videla Lira, que es el activo más valioso e importante que tiene Enami, pero a la vez es el que más incidencia tiene en las utilidades o en las pérdidas, dependiendo de cómo sea su desempeño. Hay que sentarse y analizar bien la situación. Enami hizo un estudio en general, pero ese estudio no es la última palabra, yo creo que hay que discutir esas conclusiones con el mismo sector. El sector ha dado muestras reiteradamente de tener toda la disposición de apoyar las iniciativas que tiendan a una sustentabilidad de la empresa en el largo plazo, porque entienden que esto es un modelo integrado, que ellos necesitan a esta empresa, que es esta empresa estatal la que suple un déficit importante en materia de iniciativa empresarial para sostener producciones que no tienen dónde beneficiarse, pero que a la vez necesitan las condiciones para que esto pueda proyectarse en el largo plazo.

¿Cómo influyó su papá en su interés por la actividad gremial?

Fue un buen ejemplo en ese sentido, él y otras personas que yo conocí en la labor minera, y que son personas que desempeñaban esa labor sin afán de retribución. De repente, la vida le da la posibilidad a uno de retribuir algo de lo que ha recibido y de ocupar un lugar sin merecerlo, y a lo mejor sin tener los dedos para el piano, porque puede haber gente mucho mejor. Pero si nosotros esperamos

que otros hagan las cosas, nadie las hace. Aquí, se trata de hacer comunidad en torno a la actividad, son acciones muy importantes en el ámbito humano. Las entidades, en ese sentido, tienen esa virtud, que se puede hacer comunidad, una historia común, se pueden compartir experiencias, oportunidades y, por último, acompañarse en una labor que es una forma de vida.

Usted participa en la Comisión Laboral de SONAMI. ¿Qué importancia le asigna a esta instancia?

Sí, y para mí ha sido siempre importante, porque son personas las que están detrás de esta actividad. A mí, me gratifica mucho pensar lo que hemos logrado en materia de competencias laborales, ser

un instrumento para aunar las iniciativas y el interés que hay en ese tema. Logramos hacer un organismo sectorial súper potente en lo que significa la sistematización del trabajo, de competencias laborales en materias de minería.

Claramente, esto consume tiempo, pero imagínate la suerte de tener un espacio donde hacer eso, yo creo que no mucha gente lo hace y eso lo aprendí de los más viejos, de mi papá. Estamos aquí de manera casi casual, pero muy contentos y con ganas de seguir haciendo cosas y aportando en la medida en que sea útil. El objetivo es que más gente participe para lograr lo que siempre hemos dicho: hacer más y mejor minería./BM



Riesco es abogado y ha desarrollado una intensa labor en la Comisión Laboral de SONAMI.

LEOPOLDO BAILAC, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIALES DE IQUIQUE

“OBSERVAMOS CON PREOCUPACIÓN EL PROCESO CONSTITUYENTE”

“SI BIEN ES CIERTO SON NECESARIOS CAMBIOS PARA MEJORAR CIERTAS INEQUIDADES, NO ESTOY CONVENCIDO QUE SE REQUIRIERA PARA ESTO UNA NUEVA CONSTITUCIÓN, YA QUE HEMOS VISTO CIERTAS TENDENCIAS QUE VAN EN CONTRA DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y EN CONTRA DEL EXTRACTIVISMO, Y QUE NO CONSIDERA ELEMENTOS TÉCNICOS NI LOS ESFUERZOS EN SUSTENTABILIDAD QUE EL SECTOR ESTÁ HACIENDO”.

En conversación con Boletín Minero, el presidente de la Asociación de Industriales de Iquique, Leopoldo Bailac, junto al gerente general de la organización, Marcos Gómez, analizaron el complejo panorama que vive el país y la Región de Tarapacá con la llegada masiva de inmigrantes venezolanos. Los dirigentes critican las insuficientes medidas adoptadas por el gobierno para enfrentar esta crisis. “Como siempre decimos, la descentralización es un eje importante para avanzar en todas las materias regionales”, sostiene Bailac.

De la misma forma, se refieren al proyecto royalty que se encuentra en trámite legislativo en el Senado y que califican como perjudicial para la minería regional. “Claramente el proyecto royalty en la propuesta actual, afectará las inversiones futuras y las nuevas exploraciones de una manera dramática”, sostienen los directivos de la Asociación de Industriales de Iquique.



Leopoldo Bailac, presidente de la Asociación de Industriales de Iquique.

“LA REGIÓN ES PRINCIPALMENTE MINERA, NUESTRO PIB REGIONAL SUPERA EL 40% EN MINERÍA, POR LO QUE, PARA EL ECOSISTEMA DE PROVEEDORES REGIONALES, EL ROYALTY ES VISTO CON MUCHA PREOCUPACIÓN”.

En cuanto al trabajo de la Convención Constitucional, se muestran pesimista respecto al desempeño de la instancia. “Hasta ahora en la discusión constitucional no hay una preocupación por el crecimiento de la economía”, afirma Bailac.

LLEGADA DE INMIGRANTES

¿Cómo están observando la llegada masiva de venezolanos a la Región de Tarapacá?

Lo vemos como una crisis humanitaria que se ha caracterizado por un actuar insuficiente del gobierno central, mostrando una cara de Tarapacá que no se ajusta a la realidad, estigmatizando a la ciudadanía de xenófobos, lo cual no es así. Nuestra región siempre ha recibido inmigrantes de distintos países y hemos valorado su aporte al desarrollo económico, social y cultural.

¿Cuál ha sido el impacto en la región?

El impacto directo ha sido en el turismo, los gremios del rubro acusan la cancelación de un gran porcentaje de las reservas hoteleras, lo que sigue golpeando a un sector que venía afectado desde la pandemia y que ahora comenzaba a recuperarse, sin embargo, las imágenes que han dado la vuelta al mundo, sobre carpas de inmigrantes apostadas en plazas y playas, perjudica enormemente el turismo.

Marcos Gómez: También se produce el hecho que esta no es una ciudad muy grande y hay muchos espacios públicos, como las playas, que están siendo ocupados por muchos inmigrantes, entonces el turista no quiere ver eso y

están revocando las reservas tanto de nacionales como extranjeros. El impacto aún no lo cuantificamos. Sólo tenemos la opinión de algunas agrupaciones y ellos nos han señalado que en el último tiempo han tenido solo un 50% de lo que habitualmente tienen de ocupación.

COORDINACIÓN INTERNACIONAL

¿Están conformes con las medidas que ha adoptado la autoridad central?

No, para nada. Lamentablemente estas situaciones ocurren a más de 2.000 kilómetros de distancia, donde la población es un poco más de 300 mil habitantes, y los esfuerzos del gobierno central priorizan otros sectores y nos vemos nuevamente postergados. Como siempre decimos, la descentralización es un eje importante para avanzar en todas las materias regionales. Aquí vemos un ejemplo más de lo perjudicial del centralismo. No tenemos muchas esperanzas de que esto cambie, pese a que el gobierno ha adoptado algunas medidas, mientras sigan entrando más venezolanos arrancando del régimen de Maduro.

Marcos Gómez: este no es un fenómeno nuevo. Hace algún tiempo un camión con gente en cuarentena, a principios de la pandemia, lo mandaron desde Providencia para Iquique. Entonces, eso refleja cuál es el ánimo, pero creemos que ahora ha faltado hacer una coordinación internacional con los países limítrofes y eso tiene que ser manejado por el gobierno central. Acá nosotros escuchamos a las autoridades que siempre estuvieron coartadas para poder manejar esta crisis, porque no

tenían mayores atribuciones ni recursos para hacerlo. Aquí hay un drama humano muy importante.

ROYALTY MINERO

La región es también minera, ¿cómo están viendo el proyecto de royalty minero?

La región es principalmente minera, nuestro PIB regional supera el 40% en minería, por lo que, para el ecosistema de proveedores regionales, el royalty es visto con mucha preocupación.

Como dice el refrán “se está exprimiendo el limón, y se está matando la gallina de los huevos de oro”. Claramente el proyecto royalty en la propuesta actual, afectará las inversiones futuras y las nuevas exploraciones de una manera dramática, porque es demasiado “loco” lo que se está aprobando.

Marcos Gómez: recordemos que habitualmente cuando se habla de minería en este país se tiende a asociar sólo con Antofagasta y está presente en todo el desierto de Atacama. Nosotros en Tarapacá tenemos la segunda minera más grande del mundo, que es Collahuasi, por lo tanto una variación negativa en materia de inversión y en cuanto a competitividad internacional, hace tambalear todo un ecosistema de empresas mineras, proveedores y recursos humanos, y un sinnúmero de otras actividades productivas que dependen de la minería.

¿Cuál podría ser el impacto en la actividad en la región?

De la fuerza de trabajo, que asciende a 160 mil personas, casi 60 mil corresponde a personas que trabajan directa o indirecta en la minería.

¿Cuál es la propuesta en la materia de la Asociación de Industriales?

Revisar a través de expertos, el actual royalty que ya tiene la minería. Si se pretende alcanzar una mejor recaudación de impuestos a través de la actividad, esta no tiene que afectar a la cadena



Marcos Gómez, gerente general de la Asociación de Industriales de Iquique.

proveedores ni la competitividad internacional, siempre es posible revisar una mayor recaudación, pero con mesura, sin perjuicio de quienes están detrás de este trabajo, las pymes, los proveedores locales, la comunidad en general.

Marcos Gómez: nosotros planteamos la necesidad de revisar, a través de un panel de expertos, el objetivo central que es la mayor recaudación. Muchos hemos llegado a pensar que se trata de expropiaciones veladas o nacionalización de recursos, ya que hay algunos candidatos presidenciales que lo plantean en sus programas de gobierno. En este sentido, lo que nosotros hemos señalado es que ya existe un royalty y que si se pretende efectuar mayor recaudación, que es algo lógico, ya que esta es una actividad que genera recursos, se puede conversar, pero lo importante es que no afecta ni la cadena de proveedores ni la competitividad.

¿Qué esperan del término del proceso legislativo?

La acción legislativa actualmente es muy incierta, hoy no se legisla en términos técnicos necesariamente, sino que están

muy ligados y presionados por elementos ideológicos. Muchos pensamos que detrás de leyes como royalty o la anulación de ley de pesca, hay procesos de intención velados de nacionalización de medios de producción.

Marcos Gómez: Percibimos un ánimo más bien ideológico y absolutamente desconectado de la realidad de las regiones. Este debate está más conectado a temas electorales y populistas, y alejado de los argumentos técnicos. Vemos un ánimo cortoplacista de los senadores. La discusión del Senado debe estar más ligada a elementos técnicos y de proyección a mediano y largo plazo, especialmente con una orientación de descentralización. Se acusa a la minería de ser una actividad extractivista, siendo que ha llevado adelante un desarrollo importante en materia de innovación tecnológica y en temas como energía están a la vanguardia y también en el proceso de desalación.

PROCESO CONSTITUYENTE

¿Cómo observan el trabajo de la Convención Constitucional?

Con mucha preocupación, ya que nosotros consideramos que este proceso fue forzado a través de la violencia del 18 de octubre. Si bien es cierto son necesarios cambios para mejorar ciertas inequidades, no estoy convencido que se requiriera para esto una nueva constitución, ya que hemos visto ciertas tendencias que van en contra de las actividades empresariales y en contra del extractivismo, y que no considera elementos técnicos ni los esfuerzos en sustentabilidad que el sector está haciendo. No se habla de cómo progresar y crecer más y generar más empleos. Hasta ahora en la discusión constitucional no hay una preocupación por el crecimiento de la economía.

¿Están elaborando algún documento para hacer llegar a la CC?

Sí, tanto con los gremios nacionales como con los gremios regionales estamos trabajando en esto, y esperamos ser escuchados.

¿Cuáles son a su juicio “los mínimos comunes” que debería tener la nueva Constitución para que dé garantías a los privados e inversionistas?

Esto tiene que estar muy ligado a mantener aspectos de competitividad internacional del sector minero. Antiguamente existían garantías establecidas por ley para las inversiones en nuestro país, cuestiones que se fueron dejando atrás con el primer gobierno de Michelle Bachelet y su reforma tributaria, si queremos realmente establecer políticas sociales, debemos reforzar el crecimiento de la economía.

¿Son optimistas respecto al resultado final de la CC?

El proceso hasta ahora no ha sido bueno, por cuanto creemos que está absolutamente ideologizado, y llevado más a factores ligados a las reivindicaciones y etnias. Nuestro país está desviando la mirada a temas que no aseguran un desarrollo armónico de sus potencialidades. Existe un plebiscito de salida, que muchos creen que va a ser decisivo, veamos cuál va a ser el texto final./BM



POR ALFONSO DOMEYKO, DIRECTOR NACIONAL DE SERNAGEOMIN

OPINIÓN

AVANCES Y DESAFÍOS EN SEGURIDAD MINERA PARA CHILE

DE ACUERDO A LAS CIFRAS DE SERNAGEOMIN, EXISTE UNA CAÍDA DE APROXIMADAMENTE 75% EN LAS TASAS DE FATALIDAD, INCLUYENDO UN DESCENSO DE UN 80% EN LA PEQUEÑA MINERÍA, LO CUAL ES AÚN MÁS INTERESANTE CUANDO NOTAMOS QUE LA DOTACIÓN DE TRABAJADORES HA AUMENTADO EN CASI UN 40% AL PRESENTE AÑO, Y DONDE LA PARTICIPACIÓN FEMENINA LLEGA A LOS DOS DÍGITOS.

El pasado 13 de octubre Chile recordó el rescate de los 33 mineros de Atacama, fecha que ha sido instaurada para conmemorar el Día Nacional de la Seguridad Minera.

A once años de este hecho, cada accidente que se genera en la industria, además de ser una tragedia para los afectados y para toda la familia minera, deja claro que aún hay importantes brechas en materia de seguridad que como país debemos abordar, especialmente en el reforzamiento de las transformaciones que permitieron generar un cambio como el que Chile ha experimentado estos años.

De acuerdo a las cifras de Sernageomin, existe una caída de aproximadamente 75% en las tasas de fatalidad, incluyendo un descenso de un 80% en la pequeña minería, lo cual es aún más interesante cuando notamos que la dotación de trabajadores ha aumentado en casi un 40% al presente año, y donde la participación femenina

llega a los dos dígitos. Las tasas de accidentabilidad en la minería van en la misma línea, mostrando descensos de forma sostenida, y siendo según la Superintendencia de Seguridad Social al año 2020, la industria con menores tasas en esta materia a nivel nacional. Si comparamos a Chile con otros países mineros, según publicaciones oficiales, nuestras cifras son solo superadas por Australia.

Pero estos datos no son solo estadísticas, sino que develan que durante el transcurso de estos años se ha desarrollado una verdadera cultura de la seguridad, una forma de hacer las cosas, que a pesar de los errores o negligencias que puedan seguir generando accidentes, ha tenido por objeto poner a las personas y su seguridad como eje principal de la operación y producción minera.

El desarrollo de esta cultura de seguridad minera, de acuerdo con nuestra experiencia y de la recogida de académicos, trabajadores y ejecutivos

de la minería, se sustenta en pilares que requieren de permanente apoyo para seguir creciendo.

Primero, el liderazgo y la colaboración de todos los actores mineros, cada uno desde sus respectivos frentes han permitido entender y asumir la gestión de riesgos como un eje central de la actividad. Este pilar requiere de permanente reforzamiento a través de la educación técnica y profesional, así como del enfoque de las políticas de operación de la industria.

Segundo, la innovación tecnológica en la mediana y gran minería genera un avance permanente en los procesos productivos, contando hoy con ingeniería de punta, incluyendo operaciones con procesos automatizados, con control a distancia, o a través de la incorporación de vehículos de conducción autónoma, todas funciones pioneras en el país que apuntan fundamentalmente a mejorar la producción y a evitar la exposición del riesgo a sus trabajadores.

En tercer lugar, creemos en un elemento subjetivo, que se demuestra en los trabajadores y trabajadoras que ejecutan y desarrollan las operaciones en terreno. Esto se traduce en el orgullo de trabajar en la actividad, así como el permanente apoyo de la familia minera que espera el retorno al final de cada jornada, lo cual se transforma en el principal aliciente a desarrollar una labor siempre enfocado en el autocuidado y la seguridad.

Como Servicio Nacional de Geología y Minería apoyamos el desarrollo y fortalecimiento de cada uno de estos pilares, y esta administración se ha centrado en fortalecer la gestión preventiva, aumentando en un 25% las fiscalizaciones a faenas con mayor exposición al riesgo, así como generando permanentes campañas de seguridad, capacitaciones y charlas dirigidas a trabajadores de la industria como a los funcionarios de la institución. En materia de innovación, hemos puesto un especial foco en charlas y talleres de trabajo con la academia y organizaciones públicas como privadas para fortalecer capacidades y establecer parámetros y guías que fortalezcan estos desarrollos.

Creemos que el permanente seguimiento y fortalecimiento de estos pilares y valores llevarán a la industria minera a continuar generando cambios en favor de la seguridad de los trabajadores y trabajadoras de la industria.

Esta cultura de seguridad y compromiso lo pudimos constatar durante el período de pandemia, donde la actividad minera mostró un liderazgo al adoptar nuevas prácticas que fueron faro para el resto de las actividades, lo que se tradujo en

bajísimas tasas de contagio, ya que se adoptaron las acciones necesarias que permitieron mantener a la industria en movimiento.

Junto a los equipos de Sernageomin pudimos ver en terreno el efectivo control de la pandemia, el compromiso y la colaboración de los trabajadores, los sindicatos, comités paritarios, siempre en pos de la seguridad de los trabajadores.

Por eso, creo que hoy es el momento de abrir la mirada respecto a la minería, y considerar no solo el aporte que realiza al país desde el punto de vista económico y tributario, ya que los avances en la minería se han logrado gracias a un esfuerzo colectivo, donde los principales actores han demostrado su compromiso./BM



COMITÉ INTERNACIONAL PARA EL REPORTE DE RECURSOS Y RESERVAS MINERAS Y LA COMISIÓN MINERA

EL OBJETIVO DE CRIRSCO ES CONTRIBUIR A GENERAR Y MANTENER LA CONFIANZA EN LA INDUSTRIA MINERA MEDIANTE LA PROMOCIÓN DE ALTOS ESTÁNDARES DE REPORTE DE RESULTADOS DE EXPLORACIÓN, RECURSOS MINERALES Y RESERVAS MINERALES BASADO EN LOS PRINCIPIOS DE TRANSPARENCIA, MATERIALIDAD Y COMPETENCIA.

Desde 1994, el Comité Internacional para el Reporte de Recursos y Reservas (CRIRSCO, por su sigla en inglés) ha trabajado en la creación de un conjunto de definiciones estándar a nivel internacional para el reporte público de resultados de exploración, recursos y reservas minerales, basadas en las definiciones del código australiano, JORC (Joint Ore Reserves Committee). CRIRSCO fue inicialmente un comité del CMMI (Council of Mining and Metallurgical Institutions).

En 2002 el CMMI se disolvió, pero CRIRSCO permaneció como una entidad separada y en la actualidad tiene una relación directa con el ICMM (International Council on Mining and Metals), de quien recibe soporte. Actualmente cuenta con catorce miembros representados a través de sus NRO (National Reporting Organizations): Australasia (JORC), Canadá (CIM), Chile (Comisión Minera), Europa (PERC), Rusia (OERN), Sudáfrica

(SAMREC), Estados Unidos (SME), Brasil (CBRR), Mongolia (MPIGM), Kazajistán (KAZRC), Indonesia (KCMI), Colombia (CCRR), India (NATI) y Turquía (UMREK).

Como resultado de las iniciativas CRIRSCO/CMMI, se ha hecho un progreso considerable en la búsqueda de una amplia adopción de los estándares para el reporte público de información minera en el mundo entero.

Contar con un estándar no sólo garantiza la confianza y certidumbre de los inversionistas en los mercados de capital y de valores dedicados a la industria minera, sino que también integra otros aspectos y contextos socioeconómicos, jurídicos, ambientales y financieros, que regulan, certifican y validan los Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Minerales. Todo lo anterior le da viabilidad y factibilidad a un proyecto minero, en un entorno que cuenta ahora con la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva Minera (EITI), la Responsabilidad Social Empresarial

(RSE) y el Valor Compartido.

PRINCIPIOS DEL ESTÁNDAR

Los principios claves de Transparencia, Materialidad y Competencia forman los pilares de los estándares para el reporte público de información minera, aportando valor a todos los grupos de interés: gobiernos, empresas, mercado de valores, profesionales y la sociedad en general.

La Transparencia exige que al lector de un Reporte Público se le proporcione la información suficiente, presentada de forma clara, sin omisiones ni ambigüedades, con el fin de que sea correctamente comprendida y no genere una interpretación confusa.

La Materialidad exige que un Reporte Público contenga toda la información relevante que los inversionistas y sus asesores profesionales podrían razonablemente requerir y encontrar en el reporte; con el propósito de hacer un juicio razonable y equilibrado respecto a los Resultados de Exploración, Recursos



Minerales o Reservas Minerales que están siendo reportadas. Cuando la información relevante no se suministra debe proporcionarse una explicación para justificar su exclusión.

La Competencia exige que el Reporte Público esté basado en el trabajo que es responsabilidad de personas debidamente calificadas y con experiencia profesional, quienes están sujetas a un código de ética y reglas de conducta (Persona Competente).

COMISIÓN MINERA

La Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Mineras (“Comisión Minera”) fue creada por la Ley N° 20.235 del año 2007 y es la entidad encargada de administrar el Registro Público de Personas Competentes en Recursos y Reservas Mineras de Chile. La ley establece el concepto de Persona Competente para certificar Prospectos de Exploración y Recursos y Reservas Mineras y el régimen legal que ampara

la Persona Competente; como también, una Comisión Nacional auto-regulada constituida por el Instituto de Ingenieros de Minas, el Colegio de Geólogos, el Colegio de Ingenieros, la Sociedad Nacional de Minería y el Consejo Minero a cargo de administrar el Registro de las Personas Competentes, generar el estándar para el reporte público de recursos y reservas mineras y el respectivo código de ética.

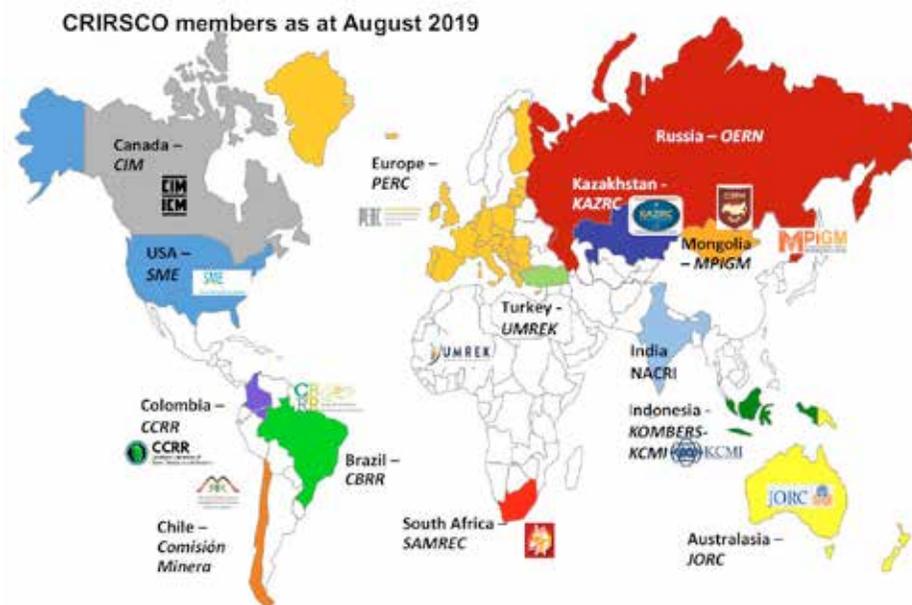
La Comisión Minera se integra a CRIRSCO en 2008 y es la primera en su género en Latinoamérica, estableciendo acuerdos de reconocimiento con Canadá en 2011, con el JORC de Australia y el SAMREC de Sudáfrica en 2014; y acuerdos de reciprocidad con SME de Estados Unidos y OERN de Rusia en 2012, con la CBRR de Brasil en 2016, con la PERC de Europa en 2017 y con la CCRR de Colombia en 2019. Cabe hacer notar que la Comisión Minera jugó un importante rol en la creación de las comisiones calificadores de recursos y reservas de Brasil y Colombia.

Por otra parte, integrantes de la Comisión Minera han formado parte del Directorio de CRIRSCO, como fue caso de Edmundo Tulcanaza, quien actuó como vicepresidente entre 2011-2012 y presidente entre 2013-2014; y Sergio Vicencio como secretario entre 2020-2021.

REUNIÓN ANUAL CRIRSCO 2021

Entre el 11 y 16 de octubre de 2021 el Comité Internacional para el Reporte de Recursos y Reservas Mineras organizó su Reunión Anual (AGM, por su sigla en inglés) con representantes de las 14 NRO que la conforman, junto con socios estratégicos invitados con el objeto de presentar el balance de sus actividades en el período 2020-2021, participar en discusiones técnicas sobre sus estándares y establecer lineamientos estratégicos de las acciones futuras del Comité.

Entre los temas más relevantes, las delegaciones del PERC y SAMREC destacaron la importancia que han



ido adquiriendo las consideraciones medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por su sigla en inglés) en los factores modificantes considerados en los estándares de reporte público de recursos y reservas mineras. Por otra parte, el SME informó que a partir del 1 de enero de 2021, empezó a regir en Estados Unidos el estándar S-K 1300 para el reporte público de recursos y reservas mineras, instrumento que es similar a la NI-43101 del CIM de Canadá. Otro tema informado por las NRO es la actualización, en diferentes niveles de avance, de sus respectivos estándares a partir de la plantilla (o "template") emitido por CRIRSCO en noviembre de 2019.

Los dos últimos días se dedicaron a sesiones con las delegaciones de diez nuevos países que han presentado su solicitud para convertirse en miembros de CRIRSCO con el objeto que informaran sobre el estado de avance para su futura membresía (China, Filipinas, Argentina, Perú, Ecuador, México, Kirguistán, Malasia, Mozambique y Botswana). Los países que llevan el mayor nivel de avance son China, Filipinas, Ecuador

y Perú. La AGM también designó al Directorio de CRIRSCO que asume sus funciones a partir del 1 de enero de 2022.

Un breve resumen de la presentación del presidente de la Comisión Minera en la Reunión Anual de CRIRSCO se presenta a continuación.

De enero de 2020 a agosto de 2021, la Comisión Minera admitió a 49 profesionales como Personas Competentes certificadas, totalizando 447 miembros en 3 categorías (Minería, Geología y Metalurgia), y de los cuales, 375 están vigentes.

Además, como parte esencial de su función, se han organizado en ese mismo período ocho seminarios y dos cursos cortos para sus miembros y la comunidad profesional en general, para revisar las mejores prácticas y los nuevos desarrollos en áreas de interés, destacando la importancia de informar adecuadamente sobre los resultados de exploración, recursos y reservas mineras.

La Comisión ha emitido 1172 Certificados de Vigencia para personas competentes

desde 2010, requeridos principalmente para SERNAGEOMIN, CORFO, CMF (ex SVS) y la Bolsa de Valores de Toronto. Estos documentos certifican que las Personas Competentes cuentan con la experiencia específica para firmar el informe respectivo.

Durante 2020 y 2021 la Comisión Minera tuvo presencia en dos eventos importantes a nivel nacional: la 70a Convención Anual del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile en noviembre de 2020, y en FEXMIN 2021 - Feria de Exploraciones y Minas, en mayo de 2021. En el ámbito internacional, el Presidente de la Comisión Minera participó en el Lanzamiento de su similar de Ecuador el 16 de octubre de 2020, y en ProExplo 2021 - Perú, realizado entre el 22 y el 26 de marzo de 2021.

En agosto de 2021 la Comisión Minera publicó una "Guía complementaria al Código CH 20235 para informar sobre Recursos y Reservas Minerales en Salmueras". Es un documento de referencia adaptado por la Comisión Minera a partir de un informe técnico, elaborado por Atacama Water Consultants para el Ministerio de Minería de Chile.

El 27 de agosto de 2021, la Comisión Minera firmó un Convenio de Cooperación con SERNAGEOMIN con el objeto de generar guías de referencia complementarias para la preparación del informe de vida útil de las faenas mineras establecidos en la Ley y Reglamento de Cierre de Faenas Mineras.

Por último, la Comisión Minera está trabajando en la actualización del Código Chileno CH 20235 en base a la Plantilla CRIRSCO de noviembre de 2019 y se espera que esté realizada en el cuarto trimestre de 2021. /BM

MUNDO MINERO

SONAMI PRESENTA DOCUMENTO QUE BUSCA SENTAR LAS BASES DEL DESARROLLO MINERO EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN

Hoy, cuando todas las miradas están puestas en los 155 ciudadanos y ciudadanas que están trabajando en lo que será la propuesta de nueva Carta fundamental, desde la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) esperan que esta aporte un marco que permita seguir desarrollando esta actividad en el país y contribuyendo a los desafíos del futuro, como lo ha hecho a lo largo de la historia.

En este contexto, SONAMI, gremio que reúne a la pequeña, mediana y gran minería metálica y no metálica del país, dio a conocer un documento que apunta a ser de utilidad para el trabajo de los convencionales. El texto se gestó tras un intenso trabajo que comenzó a principios de 2020 y que convocó a un grupo de abogados expertos en temas mineros y constitucionales. Al equipo de juristas, se unió un abanico más amplio de profesionales relacionados con la minería, aportando un mix de miradas a los distintos temas del sector. La tarea del grupo se basó en tres ejes: sustentabilidad, marco jurídico y entorno económico.

El presidente del gremio, Diego Hernández, señaló que "el marco institucional, político, económico y jurídico que consagre la Constitución debe generar confianza, estabilidad y seguridad, elementos claves para atraer y promover la inversión junto

con el desarrollo, particularmente si se trata de la actividad minera que se despliega en el largo plazo".

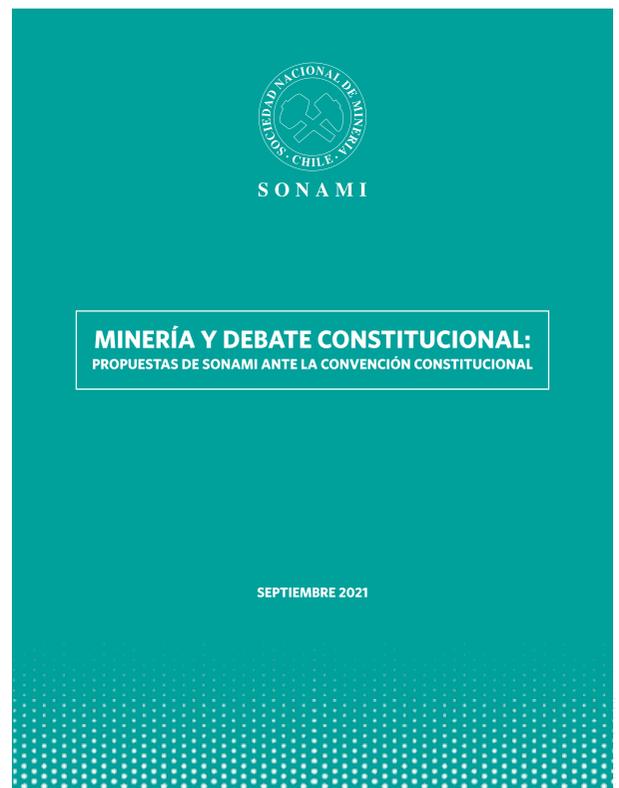
El documento incorpora cinco ámbitos que debiera considerar la discusión del órgano constituyente respecto a la minería: características especiales de la minería y la inversión estatal vs. la privada; minería y agua; minería y pueblos indígenas; minería e innovación tecnológica y arquitectura regulatoria de la minería.

En este último punto, los cuerpos normativos más destacados son el Código de Minería, la Ley Orgánica de Concesiones Mineras y la Constitución Política de la República, a los cuales se agrega el DL 600, derogado en 2015. Desde la agrupación plantean que es deseable que se mantenga la arquitectura jurídica que le ha permitido a la minería su desarrollo y éxito, además de ser el pilar histórico tanto económico como social del país.

En primer lugar, según el documento de SONAMI, sería deseable mantener el régimen de amparo de las concesiones

mineras por pago de patente, que permite brindar la certeza y la estabilidad necesarias al concesionario minero. Este mecanismo ha sido reconocido internacionalmente por su funcionamiento objetivo, transparente y de fácil fiscalización. Además, apoya a las regiones mineras, porque es una importante fuente de ingresos municipales.

Por otro lado, la duración de las concesiones mineras de exploración y explotación son materias claves para el



desarrollo minero. Ella siempre ha sido indefinida en Chile, incluso después de la nacionalización de la Gran Minería en 1971. Mientras que concesiones de exploración son temporales, no sería adecuado fijar un plazo a la concesión de explotación inferior a la vida útil del yacimiento, porque incidiría en una planificación minera subóptima, minimizando la inversión al acercarse el plazo de término de la concesión, con

el consiguiente daño a los ingresos del país.

Para cerrar, el titular de SONAMI señaló que el documento de trabajo busca constituirse en un aporte al trabajo serio y responsable que debe realizar la Convención Constituyente. “La minería es un sector productivo complejo y, al ser pilar económico y social del país, es necesario que sea muy bien entendido

por los tomadores de decisiones. Por ello, queremos contribuir con insumos técnicos que permitan que los convencionales cuenten con la información necesaria para realizar su trabajo sin dañar los pilares chilenos. En la misma línea, estamos disponibles para participar en los debates y confiamos en que seremos considerados cuando se aborden aspectos relativos a la industria minera”, concluyó Diego Hernández. <https://www.sonami.cl/v2/mineria-y-nueva-constitucion/> /BM

EXPOMIN 2021: VICEPRESIDENTE DE DESARROLLO DE NEGOCIOS DE FREEPORT-MCMORAN RECIBE RECONOCIMIENTO POR SU TRAYECTORIA EN LA MINERÍA

En la jornada inaugural de la feria minera Expomin 2021, organizado por FISA, Francisco Costabal, Vicepresidente de Desarrollo de Negocios y Administración de Freeport-McMoRan Sudamérica, fue reconocido por su aporte y trayectoria en el sector minero.

Esta distinción resalta sus 50 años de carrera en la industria minera nacional, en la que ha formado parte de diversas empresas, tanto públicas como privadas, además de su constante participación en asociaciones gremiales como Consejo Minero y la Sociedad Nacional de Minería, Sonami. Este premio destaca el trabajo activo del Ingeniero Comercial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en la transformación de la minería a lo largo de estos años.

“Hoy los proyectos y operaciones son muy diferentes a los que podíamos ver hace 15 o 20 años en la gran minería del cobre. Actualmente la industria tiene



sólidos programas de valor compartido, generando aportes reales a los territorios, tenemos gran preocupación por el cuidado del medio ambiente, por las comunidades y su desarrollo social y económico”, señaló el ejecutivo.

Al recibir el reconocimiento, el ejecutivo dijo que existen importantes desafíos

para la minería, como generar un desarrollo sustentable de la producción, acentuar la lucha contra el cambio climático, la incorporación de nuevas tecnologías, seguir fomentando la participación de mujeres y buscar más y mejores profesionales de acuerdo con las necesidades que requerirá la industria nacional.

“En este tiempo, he visto cómo el sector se ha ido convirtiendo en un pilar insustituible para el desarrollo de Chile, para atraer inversiones, para la generación de empleos de calidad, para el desarrollo de industrias proveedoras, muchas de las cuales hoy tienen vocación exportadora, para la adopción

de tecnologías y fomentar la innovación de punta, entre tantos otros aspectos”, recalzó Costabal.

El ejecutivo lleva 11 años como representante de Freeport-McMoRan en Chile, aportando su experiencia también en la Región de Antofagasta donde se

ubica la empresa filial, Minera El Abra, donde la compañía ha desarrollado iniciativas concretas de aporte a las comunidades aledañas a su operación, con fomento al desarrollo económico local, el cuidado del patrimonio, apoyo a la educación de las nuevas generaciones, entre otros proyectos que llevan más de 25 años en la zona norte. /BM

EMPLEO FEMENINO EN EL SECTOR MINERO CRECE 84% EN DOCE MESES

La Gerencia de Estudios de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) destacó el importante incremento que ha tenido el empleo femenino en el sector minero, el cual en los últimos doce meses se ha elevado en un 84%. “El empleo femenino pasó de 14.800 personas ocupadas un año atrás a 27.300 en la actualidad, representando actualmente el 12,4% del empleo minero.”, precisó el gerente de Estudios de SONAMI, Álvaro Merino.

Por otra parte, el ejecutivo destacó que la ocupación en el sector minero registró el mayor nivel de empleo desde marzo del año pasado, alcanzando los 220 mil puestos de trabajo. Adicionalmente, expresó que de los 49 mil empleos perdidos en la pandemia en este sector productivo, se han recuperado 35 mil. Asimismo, recalzó que la ocupación en el sector minero creció 15,2% en los últimos doce meses, pues en el trimestre julio-septiembre de 2020 alcanzaba a 191.000 personas, en tanto que en la última medición correspondiente al trimestre julio-septiembre de 2021 llega a 220.000 trabajadores, esto es un aumento de 29.000 puestos de



trabajo. Junto a lo anterior destacó que “al comparar el último registro con la medición inmediatamente anterior se observa que la ocupación minera aumenta 1,9%, esto es 4.000 empleos más” indicó el ejecutivo de SONAMI

Mientras el empleo en el país crece 13,3%, en el último año, en otros rubros representativos de la economía nacional, como la construcción aumenta 45,5%, información y comunicaciones 42,2%, comercio 18,5%, transporte

16,8%, industria manufacturera 5,4% y el sector agrícola se eleva 0,7%, en tanto que las actividades financieras y de seguros cae 14,1%.

“En los últimos doce meses se recuperaron 980.000 empleos a nivel nacional, de los cuales 121.000 fueron generados en las regiones mineras. No obstante, aún faltan por recuperar 700 mil puestos de trabajo, de los dos millones perdidos durante la pandemia y ese es precisamente uno de los

principales desafíos de la economía chilena”, afirmó el ejecutivo de SONAMI. Por otra parte, la desocupación en las regiones mineras, en los últimos doce meses, registra una fuerte disminución, pues en el trimestre móvil julio-septiembre de 2020 marcaba 13% mientras que en la última medición anotó 8,8%, esto es 4,2 puntos inferior. En el país en tanto, la tasa de desocupación alcanzó 8,4% disminuyendo 3,9 puntos en un año. Cabe destacar que ninguna

región en el país alcanza los dos dígitos de desempleo, no obstante, Antofagasta marca el mayor nivel de desocupación entre todas las regiones del país.

“Las regiones mineras están mostrando una significativa disminución del desempleo, lo que por cierto es muy positivo. Cabe destacar que en la Región de Tarapacá disminuye 5.5 puntos, desde 12,4% un año atrás a 6,9% en la actualidad, Antofagasta, capital minera

de Chile, cae 2,8 puntos, desde 12,5% a 9,6%, en Atacama baja 3,5 puntos desde 11,8% a 8,4%, mientras que en Coquimbo disminuye 5 puntos, desde 14,2% a 8,4%. Estamos confiados en que este positivo avance de la ocupación minera y descenso del desempleo continúe, a medida que avance con mayor fuerza la inversión minera”, concluyó el ejecutivo de SONAMI./BM

BIMINISTRO JOBET Y SERNAGEOMIN PRESENTAN GUÍA PARA USAR HIDRÓGENO VERDE COMO COMBUSTIBLE EN LA MINERÍA



El biministro Juan Carlos Jobet presentó la guía junto a autoridades de Sernageomin.

Marcando un importante paso en la implementación de este nuevo combustible limpio en la industria minera, el biministro de Minería y Energía, Juan Carlos Jobet, acompañado del director nacional del Servicio de Geología y Minería, Sernageomin, Alfonso Domeyko, presentó oficialmente

la Guía para la Aprobación de Proyectos Piloto de Hidrógeno en la Minería. El documento fue elaborado por Sernageomin en conjunto con los ministerios de Minería y Energía, el Centro Nacional de Pilotaje (CNP) y los principales actores de la industria en diversas sesiones de trabajo durante los

últimos meses. En ellas se analizaron las aplicaciones relacionadas con el uso del H₂v y los avances existentes en los equipos productores, celdas de combustibles y motores de combustión interna duales, entre otros.

Asimismo, se recolectaron las apreciaciones de la industria, la academia y proveedores, en un esquema de trabajo similar al desarrollado para elaborar la Guía de Equipos Autónomos, que permitió desarrollar un producto adecuado al escenario de la minería actual y futura.

En la presentación de la Guía, el biministro Jobet recordó el contexto de calentamiento global que enfrenta el planeta y el objetivo planteado en la Política Nacional Minera 2050 de que la minería sea carbono neutral en 2040, diez años antes que el resto del país. “Estamos avanzando muy rápido en la

adopción de energías renovables para el suministro eléctrico, pero tenemos que reemplazar el petróleo diésel en los camiones mineros y en muchos otros procesos mineros. Ahí el hidrógeno verde va a ser esencial”, indicó.

Sostuvo que este combustible contribuirá a que la minería chilena deje de quemar 2 millones de m3 de diésel cada año, limpiar sus emisiones y ser más competitiva en un mundo cada vez más atento a la huella de carbono de los productos que se consumen.

“La minería no solamente se beneficiará del uso del hidrógeno, si no que al ser una fuente importante de demanda

local, va a ayudar a desarrollar la industria del hidrógeno en Chile. Esta Guía es esencial para acelerar esa adopción del hidrógeno en la minería y le da un marco de acción concreto a las compañías que quieren impulsar proyectos de H2v en sus operaciones. Con ella sabrán cuáles son las reglas del juego con las que tienen que operar para estar seguras de que la adopción de esta tecnología —que está en pleno desarrollo— se hace cargo de las demandas de seguridad que han caracterizado a la industria minera”. /BM

REUNIÓN CON ASOMINERAS

Con la asistencia de todas la Asociaciones Mineras de la Región de Valparaíso y la Asociación Minera Metropolitana invitada, se efectuó el pasado viernes 22 de octubre una reunión de trabajo convocada por el director de SONAMI, Martín Espíndola, para informar temas relevantes de orden gremial, modificación de Estatutos de SONAMI, y productivos relacionados con el sector.

La reunión contó con la participación del abogado Jorge Riesgo, integrante del grupo que redactó las propuestas de modificación de Estatutos, quien informó dichos cambios e intercambio ideas con los presentes.

Además, participó el Jefe del Departamento Técnico de SONAMI, quien informó los temas relacionados

con el mayor precio del ácido sulfúrico, precio que tuvo que absorber ENAMI al comprar en el mercado spot el insumo para suplir el déficit interno

de la empresa. Lo anterior, porque ENAMI ha planteado en reuniones técnicas anteriores la necesidad que el sector asuma este mayor cargo. /BM



El director Espíndola junto a representantes de las asociaciones mineras de Valparaíso y la asociación gremial minera Metropolitana.

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.

MIGUEL LABORDE.

Lo Barnechea. Crónica de su Historia. Santiago, Chile, Corporación Cultural de Lo Barnechea., 2021. 183 páginas.



Su autor construye una crónica basada en una investigación sobre el habitar en la comuna de Lo Barnechea, desde sus orígenes preincaicos, para continuar describiendo la importancia primordial de la montaña, las primeras haciendas y el gran hito histórico minero del descubrimiento del yacimiento de Los Bronces por Nazario Elguín, que dio origen a la explotación minera de la mina y sus alrededores a fines del siglo XIX (1887).

El desarrollo minero a gran escala en las primeras décadas del siglo XX no habría sido posible sin el aporte de Nazario Elguín y su hijo Lorenzo, quienes dejaron un gran legado a Lo Barnechea.

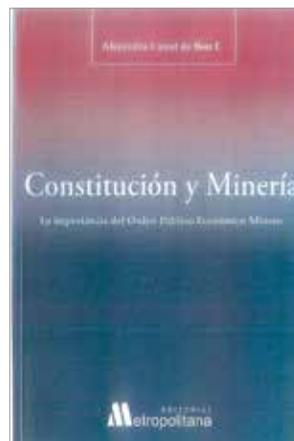
En 1952, Los Bronces fue adquirido por Peñarroya, posteriormente, en el año 1972 pasó a mano del Estado chileno a través de la Empresa Nacional de Minería, sin embargo, ocho años después fue vendido a Exxon Minerals en 90 millones de dólares, posteriormente en 1987, Exxon vendió La Disputada a Anglo American.

En la actualidad existe una inquietud pública, por una creciente conciencia ecológica, autoridades y ciudadanos observan con preocupación los impactos ambientales de la minería en la zona.

La obra es una acción concreta de un compromiso de promover y proteger el patrimonio cultural e inmaterial de la comuna, difundiendo su historia, a través de una investigación y testimonios que proporcionaron sus vecinos, con anécdotas, remembranzas paisajes y colores. /BM

CLAUDIO CANUT DE BON.

Constitución y Minería. La Importancia del Orden Público Económico Minero. Santiago, Chile, Editorial Metropolitana, 2021. 113 páginas.



El objetivo del libro es destacar la importancia que reviste que la constitución política fije normas jurídicas claras y precisas respecto a la minería, es decir lo que se denomina como Orden Público, Económico y Minero.

La obra está escrita en forma simple, permitiendo al lector introducirse en los desafíos y circunstancias de la industria y la economía minera que han de tenerse presentes al momento de normar esta industria, tanto en sus

aspectos legales mineros, como tributarios.

El trabajo se encuentra dividido en una introducción, tres capítulos y una conclusión. En el primer capítulo se describen aquellas características de la minería que deben ser comprendidas por los constituyentes, incluyendo un apartado que resume los hechos esenciales que caracterizan a la minería; en el segundo capítulo se señalan los aspectos jurídicos concretos que a partir de dichas características deben ser considerados en el texto constitucional, incluyendo un análisis crítico de los aspectos del sistema concesional minero nacional que requieren cambios en opinión de los expertos. En el tercer capítulo se describen las razones por las cuales la minería debe ser comprendida, reflejando dicha comprensión e importancia para el país en la nueva constitución, incluyendo un apartado que responde a la pregunta ¿Cuál es el beneficio que deja para el país la minería?

Finaliza con una conclusión y la bibliografía consultada. /BM

UNIVERSIDAD DE CHILE. ADVANCED MINING TECHNOLOGY CENTER (AMTC).

Transformación Digital en la Mediana y Pequeña Minería Chilena; con la colaboración de la Fundación Tecnológica de la Sociedad Nacional de Minería y el Centro de Tecnología Avanzada de CISCO Systems Chile. Santiago, Chile, Septiembre 2021. 84 páginas. (Documento en formato digital).



El estudio tiene como propósito identificar las oportunidades de mejora en los procesos productivos de la Pequeña y Mediana Minería, mediante la incorporación de soluciones digitales.

Se focaliza en un análisis de resultados obtenidos en torno a una encuesta a 11 empresas de mediana minería, de la cual se desprende que el 70% de las empresas encuestadas poseen un nivel bajo de implementación de tecnologías digitales.

La tercera parte consiste en la generación de una propuesta de desarrollo de transformación digital, lo que permitirá a las empresas evidenciar su actual estado de madurez en cuanto a la transformación digital.

El estudio concluye que el sector posee una alta heterogeneidad respecto al conocimiento, competencias y tecnologías de transformación digital. /BM

ANGLO AMERICAN.

Reporte de Sustentabilidad 2020. Santiago, Chile, 2021 47 páginas.



El reporte presenta el Plan Minero Sustentable con sus pilares de sustentabilidad, sus objetivos estratégicos a lograr a 2030 y sus objetivos globales en materia de responsabilidad, educación, biodiversidad, cadena de valor ética, cambio climático, promoción de políticas, calidad de vida y agua.

Se presentan los hitos y proyectos ejecutados en 2020, su continuidad y eficiencia operacional en sus faenas en Collahuasi, Los Bronces, El Soldado, y Chagres, que se tradujo en una producción total de cobre de 647.338 toneladas en 2020.

Presenta también una demografía laboral con porcentaje de trabajadores por género, país de origen, horas de capacitación, el rol de la mujer en la compañía, los hitos de seguridad en 2020, salud, Covid-19, prevención, transformación digital, flexibilidad laboral, innovación, nuevas tecnologías, alianza con comunidades, medio ambiente saludable, gestión de residuos y relaves, entre otros.

La publicación en formato digital puede ser consultada en el siguiente sitio web: www.angloamerican.com /BM

WEB DE INTERÉS



www.mining.ca

THE MINING ASSOCIATION OF CANADA

Desde 1935, la Asociación de Minería de Canadá (MAC), ha sido la voz de la industria minera de ese país. Ha trabajado mancomunadamente con sus miembros, promoviendo esta industria a nivel nacional e internacional, trabajando con los gobiernos las políticas que afectan al sector y educando al público objetivo sobre el valor que la minería aporta a la economía y la industria canadiense.

Sus secciones principales son; "Nuestro objetivo", "Hacia una minería sustentable", "Miembros y socios", "Recursos", "Noticias y eventos".

En la parte superior derecha de su "Home", trae la opción de suscribirse al newsletter de la Asociación. /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:

NOVIEMBRE

10-12

"Minería Digital", "8° Congreso Internacional de Automatización Robótica y Digitalización en Minería", (Congreso online) organizado por AMTC, Universidad de Chile, Universidad Técnica Federico Santa María y Gecamin, Santiago, Chile. Contacto: www.gecamin.com/mineriadigital

11

"XVII Seminario Internacional Uso del Agua de Mar, ¿Es una Solución para la Escasez Hídrica?, (Conferencia online) organizado por la Fundación Copec UC. Contacto: Web: www.fcuc.cl

11-12

"IV Congreso en Usos de Aguas de Mar y Soluciones Cloruradas en la Metalurgia del Cobre y Otros Metales" Santiago, Chile. Contacto: Email: Isabel.espinosa@arbolminero.cl; Web: www.arbolminero.cl; plataforma digital zoom.us

DICIEMBRE

1-3

"Minexcellence", "6ta. Conferencia Internacional de Excelencia Operacional en Minería", (Conferencia online) organizado por Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto Tecnológico Vale y Gecamin;

ABRIL 2022

26-28

"Mining World Russia", join the largest mining industry international exhibition in Russia and CIS countries, Moscú Crocus Expo, Moscú, Rusia. Contacto: Anna Aleinikova, EMail: anna.aleinikova@hyve.group, Fono: +44(0)2035459732; Web: http://connect.itigroup.com/index.php/email/emailWebview?md_id=43980; www.miningworld.ru/contact-us

MAYO

10-12

"Simposium Internacional del Oro, Plata y Cobre", organizado por la Soiedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú", a celebrarse en The Western Lima Hotel and Convention Center, Lima, Perú. Contacto: Web: www.snmpe.org

JUNIO

20-23

"Exponor Chile 2022", "Exhibición Internacional de Tecnologías e Innovaciones para la Industria Minera y Energética", Antofagasta, Chile. Contacto: Web: www.exponor.cl

SEPTIEMBRE

26-30

"Perumin Convención Minera", "35 Convención", organizada por el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, a celebrarse en Cerro Juli, Universidad Nacional San Agustín, Arequipa, Perú. Contacto: Web: www.perumin.com

NOVIEMBRE

13-17

"Copper 2022", "Copper International Conference", organizado por el Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, Santiago, Chile. Contacto: Web: www.iimch.cl



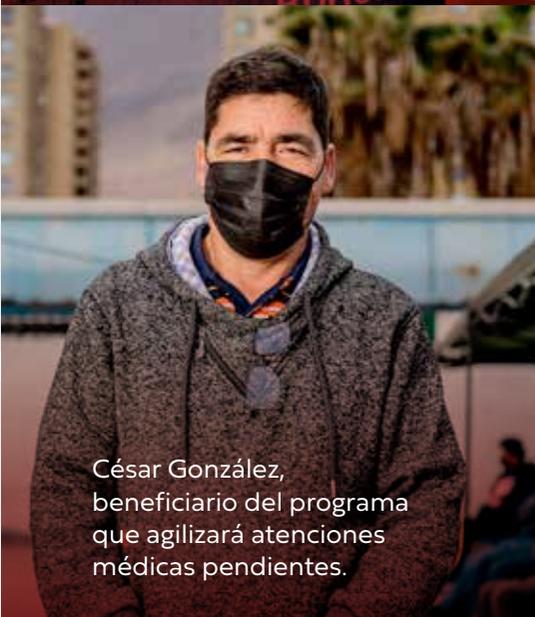
Ingrid Widerstrom,
emprendedora beneficiada
y dueña de Mermeladas Kukuli



Víctor Fernández,
emprendedor beneficiado y dueño
de Taller Mecánico Marines



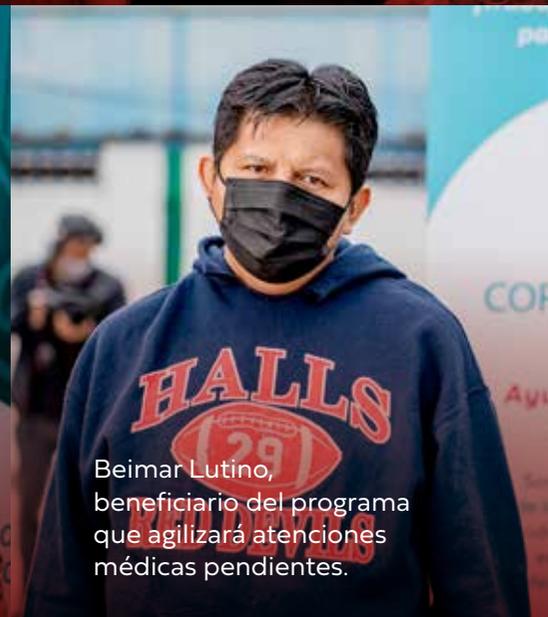
Marianela Chalco,
emprendedora beneficiada
y dueña del taller de joyería
Mujer Orfebre



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.

Cuando 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





135
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