BOLETÍN MINERO

Nº 1.376 / DICIEMBRE 2023 / ISNN 0378-0961



SONAMI valora el acuerdo, pero cuestiona la transparencia del mismo

CHARLES TO STATE OF THE STATE O

Entrevista al saliente presidente de APRIMIN

La Ciberseguridad en la minería

LITIO: EL ACUERDO CODELCO - SQM

NUEVA FASE OPERACIONAL TECK QUEBRADA BLANCA

Primero / lo primero

Contribuir a la producción de cobre en Chile es importante, y reconocer a todas las personas que lo hicieron posible, también es nuestra prioridad.





ÍNDICE



Litio: Acuerdo Codelco-SOM.

La noticia conocida a pocas horas del término del año 2023, provocó una avalancha de reacción. El presidente Gabriel Boric calificó el acuerdo como un "hito sin precedentes en la industria minera chilena, mientras que la ministra Aurora Williams dijo: "Nos permite mirar el devenir futuro de la industria del litio de una manera próspera".



Gremios empresariales presentan propuesta tributaria pro crecimiento como alternativa al pacto del Gobierno.

La propuesta apunta a avanzar en la reducción del impuesto total que paga el capital, de manera que converja a la tasa que enfrentan inversionistas extranjeros en nuestro país. El documento empresarial fue enviado por los gremios al Ministro de Hacienda, Mario Marcel.



La ciberseguridad en la minería.

Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP, Codelco y Collahuasi lanzaron la Corporación de Ciberseguridad Minera -iniciativa articulada por Corporación Alta Ley y apoyada por el Ministerio de Minería- cuyo principal objetivo es otorgar a la industria una institucionalidad que le permita reforzar las capacidades en esta materia, generar y compartir información de ciberinteligencia para alertas y respuestas tempranas e impulsar una cultura de mejoramiento continuo y resiliencia de la industria.



ENTREVISTA AL SALIENTE PRESIDENTE DE APRIMIN.

23

HISTORIA MINERA: LOS PRESIDENTES DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (SONAMI).

26

FUNDACIÓN TECNOLÓGICA: LA IMPORTANCIA DE LA MEDIANA MINERÍA.

Año CXXXIX № 1.376 **DICIEMBRE 2023**

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

DIRECTORIO:

Presidente:

Jorge Riesco Valdivieso

Vicepresidente:

Cristián Argandoña León

Vicepresidente:

Patricio Céspedes Guzmán

Directores:

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

Secretaria General:

Juana Vives Saavedra

GERENTE GENERAL Y REPRESENTANTE LEGAL:

Richard Araya Silva

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

TRONADURA



JORGE RIESCO, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (EL MERCURIO, 28 DE DICIEMBRE DE 2023)



Tenemos el más bajo nivel de producción de cobre de las últimas dos décadas".

CAMILLA VALLEJOS, MINISTRA SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO (DF, 2 DE ENERO DE 2024)



La asociación (Codelco-SQM) nos permitirá sentar las bases de lo que sería una empresa nacional del litio".





DIEGO HERNÁNDEZ, EX PRESIDENTE DE SONAMI (DF, 26 DE DICIEMBRE DE 2023)



Lo que ha fallado en Codelco, es el dueño, el Estado".

MARIO MARCEL, MINISTRO DE HACIENDA (EL MERCURIO, 10 DE DICIEMBRE DE 2023)



Los acuerdos de impulso al crecimiento y reforma del Estado, no son una excusa para luego hacer una Reforma Tributaria".



UN AVANCE CONCRETO EN LA EXPLOTACIÓN DEL LITIO

Cuando en abril de 2023 el presidente Boric anunció la Estrategia Nacional del Litio, recibimos con cierta cautela dicho anuncio, particularmente por su generalidad y la falta de precisiones. Valoramos entonces que se declarara la intención de asociarse con entidades privadas para explorar y explotar yacimientos de litio, aprovechando así las capacidades técnicas en estas áreas. Sin embargo, nos resultó cuestionable que se pretendiera crear una empresa estatal sólo para este propósito, como también que el Estado accediera mayoritariamente a la propiedad de los proyectos. La política nunca mencionó que Codelco asumiría ese papel, ni menos aún que pretendería participar en las empresas operando actualmente en el Salar de Atacama.

Transcurridos poco más de ocho meses desde el anuncio, en un contexto de cierto estancamiento en el tema, nos sorprendió la noticia, justo antes de finalizar el año, sobre la intención de acuerdo entre Codelco y SQM para la futura explotación del vasto potencial de litio en el Salar de Atacama.

Según el Memorando de Entendimiento entre ambas empresas, esto permitiría continuar las operaciones más allá de 2030, manteniendo e incluso aumentando los niveles de producción. Al respecto, consideramos que este anuncio es un avance significativo para que Chile aproveche, al menos en el Salar de Atacama, sus ventajas en la producción de litio, elemento clave para la transición hacia la electromovilidad y la lucha contra el cambio climático.

Asimismo, creemos que es fundamental continuar avanzando en fórmulas que faciliten la asociación público-privada, implementando mecanismos que brinden las garantías necesarias para atraer a inversores a Chile en esta carrera por desarrollar y liderar la industria del litio. En este sentido, hemos dicho que es esencial otorgar un papel significativo a los privados para que inviertan y ejecuten proyectos, especialmente a aquellos que cuentan ya con concesiones mineras en

4

ESTIMAMOS QUE EL ANUNCIO ES
UN AVANCE CONCRETO PARA QUE
EL PAÍS PUEDA, AL MENOS EN EL
SALAR DE ATACAMA, APROVECHAR
SUS VENTAJAS EN LA PRODUCCIÓN
DE LITIO, ELEMENTO CLAVE
PARA LA TRANSICIÓN HACIA LA
ELECTROMOVILIDAD Y EL COMBATE
AL CAMBIO CLIMÁTICO.

depósitos de litio, como en el Salar de Maricunga. Y existen las herramientas legales para otorgar derechos a esos particulares, con pleno resguardo de las condiciones económicas y comunitarias que se consideren necesarias para dicho otorgamiento.

Reiteramos que el hecho de que el litio no sea concesible no implica que los privados no puedan explotarlo o que el Estado deba necesariamente asumir las respectivas operaciones o la propiedad mayoritaria de ellas. En este caso, se ha aprovechado la propiedad de Corfo sobre las concesiones productoras de litio -lo que, de paso, confirma la eficacia de la concesión minera también para este recurso-, logrando así estabilidad en su explotación por un plazo extenso, lo que consideramos beneficioso tanto para el país como para la industria del litio.

JORGE RIESCO PRESIDENTE

CODELCO Y SQM ACUERDAN ASOCIARSE PARA EXPLOTAR SALAR DE ATACAMA



La noticia conocida a pocas horas del término del año 2023, provocó una avalancha de reacción. El presidente Gabriel Boric calificó el acuerdo como un "hito sin precedentes en la industria minera chilena, mientras que la ministra Aurora Williams dijo: "Nos permite mirar el devenir futuro de la industria del litio de una manera próspera".

Codelco y SQM acordaron asociarse a partir del 1º de enero de 2025 en una sociedad común, con una participación mayoritaria del Estado (50% más una acción) a través de Codelco. La asociación público privada operará en el Salar de Atacama hasta 2060.

La noticia conocida a pocas horas del término del año 2023, provocó una avalancha de reacciones. El presidente Gabriel Boric calificó el acuerdo como un "hito sin precedentes en la industria minera chilena, mientras que la ministra Aurora Williams dijo: "Nos permite mirar el devenir futuro de la industria del litio de una manera próspera".

De acuerdo a la información de Codelco, el proyecto tiene entre sus bases la incorporación de tecnologías que permitan avanzar hacia el equilibrio hídrico del ecosistema, así como la participación activa de las comunidades del territorio.

"El Estado de Chile incrementará los beneficios que recibe ya que, además de los tributos y del pago de arrendamiento (que recibe Corfo), a partir de 2025 percibirá utilidades en su calidad de accionista", señala el Memorando de Entendimiento.

MEMORANDO DE ENTENDIMIENTO

El 23 de mayo de 2023, el Estado de Chile, a través de Corfo, solicitó a Codelco la búsqueda de los mejores caminos para alcanzar la participación del Estado en la explotación de litio y otras sustancias minerales en el Salar de Atacama

Codelco y SQM iniciaron el 31 de mayo un proceso de negociación para la conformación de una asociación público-privada para desarrollar en conjunto actividades productivas y comerciales en el Salar de Atacama.

Codelco, como empresa del Estado habilitada por su ley orgánica para explorar, explotar y comercializar todo tipo de minerales no ferrosos, incluido el litio, tiene una robusta organización empresarial, sólida reputación v trayectoria minera, experiencia en la estructuración de asociaciones públicoprivadas, así como equipos legales, de negocios y profesionales de reconocida experiencia en la materia. Corfo acordó con Minera Tarar, filial de Codelco, un contrato por el cual le entregará las pertenencias del Salar de Atacama en arrendamiento entre los años 2031 v 2060 (contrato que está sujeto a diversos procesos y autorizaciones previas, como la realización de un proceso de consulta indígena).

Por su parte, SQM, actual operadora de las pertenencias del Salar de Atacama, es una empresa chilena, dueña de infraestructura de clase mundial para la explotación de litio y otras sustancias minerales, y cuenta con una amplia experiencia operacional y tecnología para la extracción de litio y otras sustancias minerales, vastas redes comerciales para su comercialización y una reconocida trayectoria como líder en la industria del litio y otras relacionadas.

Los contratos Corfo-SQM otorgan a SQM Salar el derecho a explotar 16.384 de las pertenencias mineras del salar hasta el 31 de diciembre de 2030. SQM tiene autorizado un monto máximo de producción y venta de productos de litio antes del vencimiento de dichos contratos. La minera ha realizado un significativo aumento de producción en los últimos años, lo cual ha redundado en importantes retornos para SQM como también para Corfo (como pago de rentas de arrendamiento) y para el Estado de Chile (como impuestos).

Sin embargo, la proyección de ese aumento de producción hace previsible que el monto de producción que tiene autorizado se agotará antes del vencimiento de los contratos Corfo-SOM.

SINERGIAS Y BENEFICIOS ECONÓMICOS

Asegurar la continuidad operacional entre la faena extractiva bajo los contratos Corfo-SQM y los contratos Corfo-Tarar, permitirá a Corfo, el Estado de Chile, las comunidades, Codelco y SQM capturar importantes sinergias y beneficios económicos y de posicionamiento en el mercado del litio global.

Conscientes de que el uso exclusivo de evaporación en grandes pozas como parte del método de concentración tradicional del litio de salmuera, no hace posible la reinvección de salmueras luego de obtenidos los minerales, durante la negociación las partes concordaron la intención de implementar cambios tecnológicos en la explotación del litio que permitan retornar al salar, de ser posible, las salmueras sin litio y avanzar hacia un equilibrio hídrico en la cuenca del Salar de Atacama Dichos cambios tecnológicos para una producción de gran escala requieren el desarrollo de un proyecto y de todas sus etapas de evaluación de factibilidad, estudio de impacto ambiental, y la obtención de los respectivos permisos ambientales, todo lo cual demanda una gran cantidad de recursos y una mirada de largo plazo, objetivo que aborda el "Proyecto Salar Futuro".

En igual sentido de resguardar la sustentabilidad de la operación en el salar, el 14 de diciembre de 2023, representantes de Codelco, de SQM y de las Asociación Consejo de Pueblos Atacameños, suscribieron un acuerdo para formar una mesa tripartita y elaborar un reglamento común de funcionamiento, co-construido con la participación y deliberación de todos los suscriptores, para establecer un procedimiento, principios y reglas comunes para la sustentabilidad ecosistémica, la participación temprana, la transparencia y acceso a la información y legitimidad de los actores de dicha mesa tripartita.

Sobre la base de estos preceptos, se acordó la materialización de la

asociación entre Codelco- Minera Tarar v SOM a partir del 1 de enero de 2025. a través de una sociedad común que tendrá por objeto realizar directamente o a través de sus propias filiales, la operación, exploración y/o explotación de las pertenencias y la comercialización de los productos del Salar de Atacama, y que será la titular de los Contratos Corfo-SQM (hasta diciembre de 2030), y de los Contratos Corfo-Minera Tarar (enero de 2031 hasta diciembre de 2060). Dicha sociedad contará con todos los activos, personal y demás recursos para desarrollar un funcionamiento autónomo e independiente de sus accionistas.

La participación en la sociedad común para Codelco como accionista a partir del 1 de enero de 2025 será de 50% más una acción.

Desde la fecha efectiva de la asociación y hasta el 31 de diciembre de 2030, el directorio de la sociedad estará compuesto por un número par de miembros, y cada parte designará la mitad de los miembros. El presidente del directorio será designado por Codelco. El vicepresidente del directorio será designado por SQM. SQM tendrá la mayoría de los votos en las juntas de accionistas, la gestión del negocio y derechos para mantener la consolidación de los resultados de la sociedad común.

Desde enero de 2031, el directorio estará compuesto por un número impar de miembros, donde Codelco tendrá la mayoría, manteniéndose un director designado por Codelco como presidente del directorio y un director designado por SQM como vicepresidente.



Los derechos y obligaciones de los accionistas serán a prorrata de sus respectivas participaciones accionarias, por lo que Codelco tendrá mayoría de los votos en las juntas de accionistas y consolidará los resultados de la sociedad común.

El Estado de Chile, además de percibir los impuestos respectivos, se beneficiará de la asociación a través de Codelco como accionista y de Corfo como arrendadora de las pertenencias, maximizando la captura de valor, en la forma de dividendos y pago de rentas de arrendamiento, entre otros.

En los documentos definitivos de la asociación se establecerán las ideas matrices para el desarrollo del Proyecto Salar Futuro, incluyendo el área del proyecto, un nivel de producción, basado en nuevas tecnologías, en régimen de al menos 280.000-300.000 toneladas de LCE por año (toneladas de carbonato de litio equivalente), un nivel máximo de extracción y la reducción de uso de agua industrial de la cuenca del Salar

de Atacama, la evaporación mecánica con captura de agua, la reinyección de salmueras y la implementación de nuevas tecnologías que permitan avanzar al equilibrio hídrico de la cuenca del Salar de Atacama y propender a la implementación de nuevas tecnologías para el Proyecto Salar Futuro, de manera que permita generar mayor eficiencia y una explotación que sea sustentable ambientalmente.

El acuerdo estipula que Codelco tendrá derecho durante 2025 a 2030 a recibir una utilidad correspondiente al beneficio por la comercialización de un volumen de 201.000 toneladas de LCE, equivalentes a 33.500 toneladas de venta de LCE anuales de la sociedad común en caso de que se distribuyan en seis años. Desde 2031 y hasta 2060, cada parte recibirá como beneficios económicos la prorrata correspondiente a su participación accionaria.

Para garantizar la continuidad operacional entre los contratos Corfo-

*El Estado de Chile incrementará los beneficios que recibe ya que, además de los tributos y del pago de arrendamiento (que recibe Corfo), a partir de 2025 percibirá utilidades en su calidad de accionista", señala el Memorando de Entendimiento.

SOM v los contratos Corfo-Tarar. Codelco obtendrá de Corfo, sujeto a la materialización de la asociación, el aumento en 300.000 toneladas de la cuota de producción v venta de LCE que SOM tiene actualmente para su uso antes del 31 de diciembre de 2030, de las cuales 165.000 toneladas están consideradas en el plan de producción de SQM, y el remanente de 135.000 toneladas dependerá de que se puedan producir entre 2025 a 2030. De producirse estas 135.000 toneladas de LCE adicionales ya sea total o parcialmente, el beneficio será 50% para cada uno de los accionistas de la sociedad común.

Por otra parte, y fortaleciendo la posición de Codelco como actor relevante en la producción de litio, adicionalmente al aporte que cada parte hará a la sociedad común, SQM transferirá en propiedad a Codelco la totalidad de sus concesiones mineras (en trámite y constituidas) y demás derechos que SQM o cualquiera de sus filiales sea titular en el Salar de Maricunga y en el área comprendida dentro de los cinco kilómetros contados desde el perímetro exterior del salar.

HITO EN LA MINERÍA

Una vez conocido el acuerdo, el Presidente de la República dirigió un discurso en el cual resaltó el acuerdo



alcanzado entre las dos empresas. "Codelco, como empresa del Estado de Chile, que posee un directorio enteramente autónomo y es, en consecuencia, de todos los chilenos y chilenas, de ustedes, ha llegado a un acuerdo con SQM para construir una asociación público-privada que hará posible el desarrollo del litio en el Salar de Atacama con una participación mayoritaria del Estado. Se trata, estimados compatriotas, de un hito sin precedentes en la industria minera chilena y un avance concreto para alcanzar el desarrollo justo y sostenible

que todas y todos anhelamos", sostuvo el presidente Gabriel Boric.

Agregó que para desarrollar nuestro potencial no basta repetir las mismas fórmulas del pasado: "necesitamos un Estado que no sólo recaude, sino que participe en todo el esfuerzo de exploración, producción y generación de productos de litio con valor agregado. Requerimos, además, de una colaboración virtuosa público-privada, que saque lo mejor de cada parte y permita obtener el mayor provecho de este recurso que es de todos los chilenos".

SONAMI VALORA ACUERDO ALCANZADO ENTRE CODELCO Y SQM PARA LA EXPLOTACIÓN DEL LITIO

El presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Jorge Riesco, consideró positivo para el país que se haya alcanzado un acuerdo entre Codelco y SQM para la explotación futura del enorme potencial de litio que tiene el Salar de Atacama. De acuerdo con la información difundida, esto permitiría la continuidad de las operaciones más allá del año 2030, para mantener e incluso incrementar los niveles de producción.

El titular del principal gremio minero del país señaló que "la firma del acuerdo entre SQM y Codelco para cerrar un pacto que permita producir litio, sin duda, que es una noticia positiva para la industria minera y el país. En esta línea, aunque no se conocen los detalles del acuerdo, el anuncio realizado nos parece que es un avance concreto para que el país pueda, al menos en el Salar de Atacama, aprovechar sus ventajas en la producción de litio, el cual es clave para la transición hacia la electromovilidad y el combate al cambio climático. Asimismo, consideramos que es importante seguir avanzando en fórmulas que viabilicen la asociación público-privada, con mecanismos que otorguen las garantías necesarias para que los inversionistas se decidan por Chile en esta carrera por desarrollar y liderar la industria del litio". Agregó que "No cabe duda de que ésta es una potente señal en las asociaciones entre el sector público y privado, considerando el significativo rol que juega SQM en la producción mundial de litio".

Asimismo, Riesco recordó que "Hemos insistido en que tenemos la oportunidad de ser un actor protagónico en el desafío global del combate al cambio climático y el anhelado logro de la carbono neutralidad. Chile es el mayor productor de cobre del mundo y, asimismo, tenemos los mayores recursos minerales de litio. En consecuencia, estamos en una posición de liderazgo para aportar al mundo dos de los denominados minerales críticos y esenciales para la transición energética hacia la electromovilidad".

Por otro lado, el titular de SONAMI indicó que "llama la atención, sin embargo, que nos enteremos sólo ahora de la existencia de un contrato entre Codelco y Corfo para la

explotación del Salar de Atacama más allá del año 2030, que estaría siendo aportado a la asociación entre ambas empresas, así como de cuotas de litio otorgadas a Codelco por la CChEN. Estos aspectos sin duda han sido relevantes en las negociaciones y sería muy conveniente conocer sus detalles: cómo se gestaron y qué términos y condiciones tienen. Se ha exigido mucha transparencia respecto del sector privado para la asignación de contratos y cuotas de explotación; sería muy importante tener la información respecto del sector público".

El presidente de SONAMI agregó que, más allá de las condiciones técnicas para extraer el mineral, "lo esencial es otorgar un rol razonable a los privados para que inviertan y lleven a cabo proyectos, especialmente a aquellos que cuentan con derechos en concesiones de explotación en zonas con presencia de litio. Que el litio no sea concesible no significa que los privados no puedan explotarlo. En este caso, se ha aprovechado la propiedad que Corfo tiene sobre las concesiones productoras de litio, y se ha logrado dar estabilidad a su explotación, por un plazo bastante extenso, lo que estimamos positivo para el país y para la industria del litio", afirmó.

Jorge Riesco añadió que es posible, sin embargo, que este mismo mecanismo no sea igualmente aplicable en otros lugares, como el Salar de Maricunga, por ejemplo. "El acuerdo conocido incluye el traspaso de todos los derechos que SQM tiene en dicho Salar, pero no son los únicos, pues sabemos que hay varias empresas con proyectos bastante avanzados y con propiedad minera debidamente constituida, que deberían tener la oportunidad de desarrollarlos. En esta línea, no está claro si la intención es privilegiar a Codelco también en ese salar. Asimismo, vale recordar que la constitución y la ley establecen mecanismos para hacer posible la explotación del litio, con el debido respaldo, tanto para el Estado como para los privados", afirmó el titular de SONAMI.

GREMIOS EMPRESARIALES

PRESENTAN PROPUESTA TRIBUTARIA PRO CRECIMIENTO COMO ALTERNATIVA AL PACTO DEL GOBIERNO

>>> La propuesta apunta a avanzar en la reducción del impuesto total que paga el capital, de manera que converja a la tasa que enfrentan inversionistas extranjeros en nuestro país.



Luego de realizar un análisis del Pacto por el Crecimiento Económico, el Progreso Social y la Responsabilidad Fiscal presentado por el Ministerio de Hacienda el 21 de diciembre pasado, los gremios empresariales elaboraron un contundente informe que contiene la mirada empresarial sobre los cuatro ejes del documento del Gobierno: propuesta tributaria, crecimiento económico, eficiencia del gasto público y mejor cumplimiento tributario.

En su informe, los gremios señalan que valoran que la autoridad recoja en su discurso la importancia del crecimiento y afirman que las propuestas de impulso económico van en general en la dirección correcta, aunque no son suficientes para el nivel y velocidad de reactivación que hoy se requiere. Plantean, de hecho, que la economía chilena se encuentra estancada, lo que golpea directamente a las personas, y agregan que "para que las chilenas y chilenos recuperen su

bienestar, se creen empleos de calidad y los salarios vuelvan a crecer a una mayor velocidad, es urgente que Chile vuelva a crecer más y de forma sostenida, y para ello, es indispensable reactivar la inversión".

PROPUESTA TRIBUTARIA Y CRECIMIENTO

Como alternativa a la propuesta del Gobierno, los gremios empresariales

>> El documento empresarial fue enviado por los gremios al Ministro de Hacienda, Mario Marcel.

presentaron una agenda pro crecimiento y de convergencia tributaria, que permitiría a nuestro país ser competitivo en esta materia con países vecinos y de la OCDE y, de esta forma, atraer nuevas inversiones.

Chile tiene una importante brecha tributaria con la OCDE en la tasa del impuesto corporativo, un 27% versus el 23,5% promedio de esos países. Además, los inversionistas nacionales enfrentan un impuesto total al capital que alcanza un 44,45%, generando una enorme disparidad con un inversionista extranjero que, dependiendo de su domicilio tributario, paga un 35%.

Así, la propuesta empresarial apunta a:

- Reducir el impuesto de primera categoría de 27% al 23% (prácticamente el promedio de la tasa de impuesto corporativo en los países OCDE).
- Avanzar en la reducción del impuesto total que paga el capital, de manera que converja desde el tope actual de 44,45% a 35%, que es la tasa que enfrentan inversionistas extranjeros en nuestro país, cifra bastante más alineada con el mundo desarrollado.

El presidente de la CPC, Ricardo Mewes, indicó que "para incentivar la inversión, el crecimiento, el empleo y mejorar la calidad de vida de las personas, es fundamental que nuestro sistema tributario sea competitivo en materia de las tasas y cargas tributarias del capital, lo que no ocurre desde hace 10 años. Reducir la carga máxima que enfrentaría una empresa o inversionista que se embarque en un nuevo proyecto de inversión nos permitiría tener tasas similares a los países OCDE o nuestros vecinos, lo que sería un importante incentivo a las inversiones que hoy tanto necesitamos".

Si bien esta propuesta no es fiscalmente neutra, ya que la rebaja del impuesto de primera categoría en 4 puntos porcentuales implica 0.3% del PIB adicional a lo propuesto por el Gobierno, el documento plantea que se podrían explorar esquemas mitigadores. Por ejemplo, que una parte de la diferencia de 12 puntos porcentuales entre el impuesto de primera categoría (23%) y la tasa marginal máxima (35%) se pudiese recaudar anticipadamente por la vía de gravar los dividendos o retiros de utilidades, generando que todos estos pagos sean 100% crédito para efectos del máximo de 35%. De considerarse un impuesto al dividendo, se debe poner atención en aquellos contribuyentes que por sus rentas personales se encuentren bajo el 35% máximo de impuestos, de manera que no se vean afectados por esta propuesta.

ESFUERZO EN GASTO PÚBLICO

En materia de ahorro y reasignación de gasto público, de acuerdo con el informe solicitado a la OCDE, que arroja

un total de solamente 0,11% a 0,13% del PIB como factible de ser ahorrado o redestinado, los gremios empresariales califican este objetivo de insuficiente y piden un mayor esfuerzo en ese sentido.

La presidenta de la SOFOFA, Rosario Navarro, explicó que "como país necesitamos responder a los anhelos y necesidades de las personas en materias tan sensibles como seguridad, salud, educación y pensiones. Esto exige contar con un sector público más eficiente y moderno, que pueda responder a estas sentidas demandas. En este contexto, debiésemos apuntar a un esfuerzo mucho mayor en materia de ahorro o reasignación del presupuesto público", señaló.

Al respecto, el documento menciona un estudio del BID y otro del Consejo Fiscal Autónomo que abordan áreas de ineficiencia del gasto público, como programas mal evaluados y duplicación de funciones en el aparato estatal. También se advierte de la gran cantidad de días de licencias en el sector público respecto del privado. Una disminución en esta línea podría llevar a importantes ahorros.

COMBATE A LA INFORMALIDAD Y EVASIÓN

En cuanto al pilar de cumplimiento tributario, los gremios relevan la importancia de reducir la informalidad y atacar con fuerza la evasión, ya que afectan fuertemente la recaudación tributaria y, con ello, los recursos fiscales para la provisión de derechos sociales y otras prestaciones del Estado. El documento señala que la evasión

se combate con medidas como la simplificación de trámites y reducción de costos de formalización, el aumento de la fiscalización, la promoción de los beneficios de la formalidad, el impulso a la educación y capacitación, la bancarización de las transacciones comerciales, y una mayor fiscalización y control.

"Sin perjuicio que las cifras de evasión tributaria del 5% del PIB anunciadas por el informe solicitado por Hacienda a Michel Jorratt, nos parecen poco fundamentadas, creemos que antes de seguir subiendo las tasas impositivas a quienes cumplen con sus obligaciones, se debe enfocar el esfuerzo en la captura de estos recursos que representan casi 10 veces lo que se recaudaría con el aumento de tasas que propone el proyecto de reforma tributaria del Gobierno recaudaría", señalaron.

MODERNIZACIÓN Y PERMISOLOGÍA: HACERSE CARGO DE LOS PROYECTOS MÁS CRÍTICOS

Una de las iniciativas clave para reimpulsar la inversión y retomar el crecimiento económico es avanzar en una modernización y reforma al proceso de tramitación de permisos sectoriales, para lo cual el Gobierno está trabajando en un proyecto de ley. Al respecto, los gremios empresariales señalan que, si bien comparten los objetivos y la estructura general del proyecto, aún es necesario conocer mayores detalles, para tener una evaluación más certera de su capacidad para simplificar, agilizar y dar mayores grados de previsibilidad al otorgamiento de permisos sectoriales.

Por otra parte, el rediseño integral de un sistema de otorgamiento de permisos debe hacerse cargo de manera más directa de algunos permisos que son los más críticos a la hora de embarcarse en un proyecto de inversión, como los de concesiones marítimas o los relacionados con el Consejo de Monumentos Nacionales. Agregan que es relevante también que esta reforma sea armónica y coherente con las modificaciones propuestas a la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente.

30 MEDIDAS SECTORIALES QUE NO IMPLICAN ALZA DE GASTO PÚBLICO

Adicionalmente, los gremios empresariales proponen un conjunto de 30 medidas sectoriales, que no implican grandes alzas de gasto público, son en su mayoría administrativas o de fácil despacho legal, y constituyen un incentivo a la inversión, el empleo y la productividad.

- 1. Reducir los tiempos de tramitación de proyectos para la obtención de una RCA identificando causas de suspensión de la evaluación, aplicación gradual de guías, instructivos y criterios (sin retroactividad), generar indicadores de desempeño y de cumplimiento, ordenar las competencias del SEA, etc.
- 2. Limitar el alcance de materias objeto de la evaluación ambiental, robusteciendo el rol del SEA y emitiendo un instructivo de limitación de pronunciamientos de las direcciones regionales y los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.

- **3.** Incorporar mayor proporcionalidad, mesura y costo-efectividad en la evaluación ambiental ajustando los estándares de información en función de la envergadura y monto de inversión del proyecto.
- **4.** Agilizar la elaboración de líneas base, particularmente en la obtención de permisos asociados al levantamiento de información.
- **5.** Asegurar un mejor proceso de elaboración de los Informes Consolidados de Evaluación para evitar interpretaciones.
- **6.** Evitar contradicciones entre direcciones nacionales y regionales en reclamaciones administrativas en el SEIA vía instructivo.
- **7.** Implementar recomendaciones de consultores ambientales.
- **8.** Incorporar el concepto de flexibilidad en la interpretación de la vida útil de los proyectos.
- **9.** Evitar iteraciones innecesarias que extienden plazos de evaluación, anticipando preocupaciones, contratando profesionales externos para reducir stock de permisos pendientes, establecer criterios de evaluación unificados, etc.
- **10.** Ampliar la definición de empresa mediana a 1.000.000 UF de venta anual efectiva para construir un nuevo destinatario de políticas públicas de fomento productivo.

- **11.** Establecer un fondo de financiamiento tripartito para las pymes y eximir del impuesto a la renta a las ganancias por intereses y venta de los derechos en el fondo por parte del inversionista.
- **12.** Activar concesiones y obras públicas mediante acuerdos complementarios y otras medidas.
- **13.** Reducir la informalidad financiera, considerando, entre otros, revisar la metodología de la Tasa Máxima Convencional.
- **14.** Facilitar la evaluación de proyectos que aumenten la disponibilidad de agua, ampliando el límite de 50.000 m3 para que los embalses para riego y agua potable no requieran pasar por el SEIA.
- **15.** Incluir proyectos vinculados a la transición energética como necesidades públicas impostergables, para que así reduzcan su tiempo de tramitación.
- **16.** Fomentar las exportaciones y la imagen país, además de impulsar la atracción de turistas extranjeros.
- **17.** Fortalecer el ingreso reglado de inmigración extranjera y ampliar el porcentaje máximo de extranjeros que pueden trabajar en una empresa.
- **18.** Redefinir la pequeña minería en el SEIA, homogeneizando el umbral de ingreso al SEIA con definición utilizada en ley de Royalty.
- **19.** Incentivar la exploración para la pequeña minería, particularmente en su fase de mayor riesgo, que es la exploración.



- **20.** Crear fondos para el fomento de la pequeña minería adecuada al universo actual de actores en el rubro.
- **21.** Mejorar el uso de propiedad minera de ENAMI vía opciones de compra, arriendos y joint ventures.
- **22.** Simplificar procedimientos para proyectos mineros que extienden su vida útil, evitando o simplificando el reingreso al sistema de evaluación ambiental.
- **23.** Destrabar pagos a empresas contratistas a través de la constitución de mesas de trabajo público privadas sectoriales y regionales.
- **24.** Prorrogar la vigencia de permisos de edificación que vencerán en 2024.
- **25.** Agilizar el procedimiento de recepción definitiva ante la DOM, permitiendo llevar adelante procesos en paralelo.
- **26.** Incentivar el Registro Voluntario de Contratos Agrícolas.

- **27.** Acortar los tiempos para la acreditación y pago de los proyectos de riego.
- **28.** Establecer como criterio para compensaciones ambientales, soluciones técnicamente idóneas, en ciclos productivos distintos, y considerando el equilibrio económico del proyecto.
- **29.** Mantener para las concesiones de acuicultura existentes en áreas protegidas las actuales condiciones de operación y tramitación, en tanto no se verifique la implementación total y definitiva de la ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP).
- **30.** Resolver administrativamente aspectos que pueden impulsar un crecimiento sostenible de la industria de la salmonicultura.



Philippe Hemmerdinger, saliente presidente de APRIMINN:

Proveedores Industriales de la Minería de Chile, que finaliza su segundo mandato este mes de enero, analizó la realidad de la industria de la minería, los proveedores y la situación país.

"LA OPORTUNIDAD DE APORTAR LOS METALES PARA RESOLVER EL

CAMBIO CLIMÁTICO

LA TENEMOS HOY DÍA, NO NOS VAN A ESPERAR SENTADOS"

A poco de iniciarse un nuevo año, el presidente de la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería de Chile (APRIMIN), Philippe Hemmerdinger, también finaliza su segundo mandato consecutivo tras ser reelecto por unanimidad.

En su último directorio, APRIMIN nombró a Dominique Viera, vicepresidente de Operaciones de Grupo Metaproject, como nueva presidenta de la organización, convirtiéndose en la segunda mujer en ocupar el cargo.

El saliente representante de las grandes empresas proveedoras de la minería en Chile con mayor relevancia en el mercado hace un balance de los 20 años que celebró la asociación durante 2023, los desafíos de la industria y del país y las urgentes necesidades de avanzar en materia de permisos y de dejar atrás la discusión constitucional, para enfocar la agenda

en el crecimiento y en la generación de empleos de calidad y dentro del marco legal.

20 ANIVERSARIO

¿En qué pie se encuentra APRIMIN al celebrar este aniversario número 20?

Celebrar 20 años es un hito significativo. APRIMIN surgió con la idea de ser una contraparte sólida y organizada frente a las mineras, capaz de abordar los temas que afectaban a los proveedores

Con ocasión de sus 20 años de existencia, APRIMIN realizó su cena anual con la masiva presencia de autoridades y ejecutivos del sector, además de representantes de la academia y organizaciones sociales.



La nueva presidenta de APRIMIN con el titular saliente y el secretario general, Sergio Hernández.

o que podían complicar la operación mutua.

Actualmente, somos 133 empresas que emplean directamente a más de 190 mil colaboradores, y posiblemente el doble de manera indirecta. A pesar de ser solo 133 empresas, generamos entre 15 y 17 mil millones de dólares en facturación, una cifra relevante para la minería.

Además, proporcionamos trabajo a miles de empresas, subcontratando a muchos de los aproximadamente 8 mil proveedores de la industria minera. Hemos establecido y cumplido varios obietivos, consolidándonos como un referente en el ecosistema minero.

¿Cuáles son los desafíos gremiales que se han impuesto para los próximos años?

Podríamos separar los desafíos según contexto interno y externo a la minería.

En el contexto externo a la minería, diría que son los desafíos del país. Esperamos que cerremos por un rato el capítulo de la reforma constitucional, porque hemos invertido una brutalidad de plata en dos procesos que no nos han llevado a nada, y finalmente lo que necesitamos es que los políticos se pongan de acuerdo para buscar un sistema que nos gobierne y que nos permita seguir avanzando.

Dentro del contexto nacional, nos preocupa mucho el tema de la política, de los acuerdos, de que hay reformas que no avanzan; llevamos hablando de reforma de pensiones 10 años, a estas alturas ya hubiéramos mejorado muchas pensiones. Se trabajó súper fuerte en la Pensión Garantizada Universal (PGU) que ayudó a equiparar las pensiones bajas, pero seguimos discutiendo el tema de cómo se reparte y no se llega a acuerdo, y para qué decir sobre el pacto tributario o los temas de la salud que nos van a afectar directamente a nosotros. Solamente hay que recordar que Codelco tiene tres isapres, entonces cuando hablamos de que se está reformando la salud y que se pueden acabar las isapres, nos afecta directamente a nosotros, entonces tenemos todo este contexto político.

Por otra parte, estamos hablando de crear una Empresa Nacional del Litio, siendo que Codelco tiene ese rol, al igual que ENAMI, entonces deberíamos dejar de darnos vueltas y de una vez por todas avanzar.

Tenemos un Ministerio del Medio Ambiente que quiere avanzar en temas medioambientales, lo que me parece fantástico, pero vamos paso a paso y avanzando en la medida de lo posible y no hipotequemos nuestro futuro. Hoy día, se rechazan muchos proyectos por temas más ideológicos que prácticos, proyectos que son buenos o que pueden ser mejorables, entonces estamos con pocos proyectos. En minería del cobre estamos decreciendo en lugar de crecer.

A nivel de industria, tenemos desafíos muy grandes también. Partiendo con la productividad, si no abordamos el tema de la productividad, no vamos a avanzar. Tenemos también muchos temas de homologación, como todo el tema de la acreditación. La cantidad de plata que se deja arriba de la mesa por acreditar simultáneamente a las mismas personas en múltiples faenas en vez de tener una plataforma estándar con un mínimo común que nos permita a todos operar es súper relevante, y hemos abogado por eso.

PERMISOLOGÍA

¿Cómo han visto el debate de la permisología?

Nosotros tenemos un problema a nivel de la administración del Estado. Tenemos un Estado que está sobrepoblado, donde hay muchos funcionarios que no hacen lo que tienen que hacer, y tenemos decisiones políticas trabando los avances.

Estamos luchando contra el Estado para que nos deje avanzar; un proyecto minero del tipo Greenfield demora del orden de 13 años en ser aprobado, entonces quién va a invertir para pasar por ese proceso de aprobación, más encima con la probabilidad de que se lo rechacen por temas ideológicos, el tema es así de complejo.

A raíz de la reforma de la negociación del royalty, el Estado se comprometió a bajar en un tercio el tiempo de tramitación, que lo veo poco; quizás partir con un tercio de reducción del tiempo es una aspiración dada la situación crítica que tenemos hoy día, pero si no avanzamos van a haber otros distritos que nos van a sacar la ventaja, y la oportunidad de aportar los metales para resolver el cambio climático las tenemos hoy día, no nos van a esperar sentados todo el tiempo que se les ocurra. Esa sensación de urgencia no la veo, no veo la sensación de urgencia de que se están perdiendo empleos en los sectores, y lo que necesita Chile, más que una reforma tributaria de subir los impuestos, es generar nuevas posibilidades de trabajo, y nosotros en minería sabemos cómo crear valor, sabemos cómo crear un buen trabajo, sabemos cómo dar buen empleo, y hoy día estamos un poco con las manos amarradas

¿Cómo ven ustedes la reforma al SEIA y que posiblemente se elimine el Comité de Ministros?

Es lo que tiene que ocurrir y el Comité de Ministros se tiene que eliminar. No sé si existe la voluntad política en el Gobierno, porque veo que hay dos almas; hay un alma que quiere avanzar y que dice que entiende, y un Presidente que nos trata de convencer de que él va por el tema de la productividad, de eliminar la permisología, pero tenemos un Ministerio de Medio Ambiente que estanca la pelota y parece que nadie puede con el Ministerio de Medio Ambiente, entonces no avanzamos en eso.

Ojalá lleguemos a un acuerdo, esto es un compromiso del Gobierno y espero que el Gobierno cumpla con su compromiso.

¿Cómo proyectan el desarrollo del sector de proveedores para el año venidero?

Nosotros como proveedores tenemos muchísimos desafíos. Tener leyes más bajas significa que tenemos que mover más piedras para poder producir exactamente lo mismo. Yo soy gerente de una empresa que es proveedora de correas transportadoras para sistemas del transporte del mineral, es decir si se mueven más piedras se desgastan más las correas, se desgastan más los componentes y hay que proveer más.

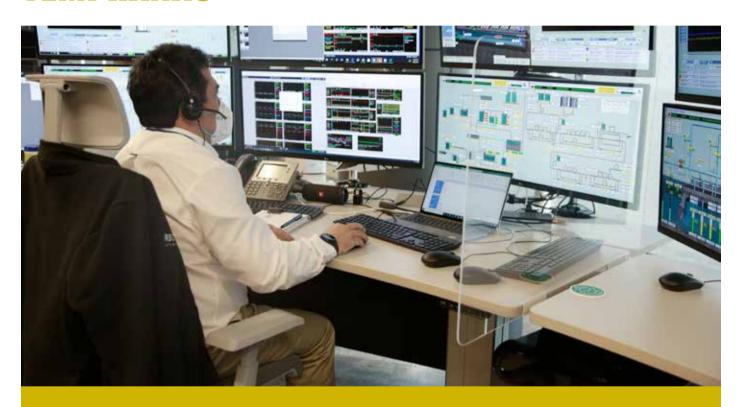
Entonces, estamos dentro de un sector de la economía que tiene mucho por hacer y que sigue siendo bastante competitivo; tenemos unos precios de metales que todavía son bastante buenos; nuestros costos, si bien han ido aumentando fuertemente, todavía permiten que se genere Ebitda y que se genere utilidad, por lo tanto sigue siendo un mercado atractivo.

Te diría que los desafíos más grandes son más desde la innovación para mejorar la productividad, seguir adoptando la transformación digital y la inclusión femenina en la minería.

El tema de las personas es un desafío tremendamente grande. Hoy día nos cuesta mucho que las personas cumplan con su compromiso de trabajo en faena, tenemos un nivel de ausentismo que va en aumento, y a esto le sumamos que la gente más joven no quiere moverse a faenas, quiere tener otro estilo de vida.

Otros desafíos que tenemos es el transporte marítimo y lo vemos con mucha preocupación, porque Canal de Panamá va a reducir sus operaciones a un tercio por la sequía que los está afectando en sus lagos. Por otro lado, vemos que en el Mar Rojo se ha suspendido el tráfico marítimo por los ataques que han venido desde países del Golfo, entonces el entorno es complejo, sumado a las guerras entre Ucrania y Rusia y la de Israel con Hamas. Todos estos escenarios provocan un estrés grande en nuestros productos y demora en nuestras entregas, y nosotros tenemos contratos que cumplir.

COMPAÑÍAS MINERAS SE UNEN TRAS UN DESAFÍO COMÚN: FORMALIZAR LA COORDINACIÓN DE CIBERINTELIGENCIA PARA ENFRENTAR CIBERATAQUES CON ALERTAS Y RESPUESTAS TEMPRANAS



Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP, Codelco y Collahuasi lanzaron la Corporación de Ciberseguridad Minera -iniciativa articulada por Corporación Alta Ley y apoyada por el Ministerio de Minería- cuyo principal objetivo es otorgar a la industria una institucionalidad que le permita reforzar las capacidades en esta materia, generar y compartir información de ciberinteligencia para alertas y respuestas tempranas e impulsar una cultura de mejoramiento continuo y resiliencia de la industria.

Más de 4.000 millones de ataques cibernéticos ocurrieron en Chile durante el primer semestre de este 2023, posicionándose como el quinto país a nivel regional con más incidentes, de acuerdo con un informe publicado por Fortinet, y la industria minera no está ajena a esa realidad. El avance tecnológico sin precedentes que ha experimentado el sector en los últimos años trae consigo importantes beneficios, pero también involucra una serie de riesgos en materia de ciberseguridad.

Para hacer frente a esta nueva y desafiante realidad, se lanzó de manera oficial la Corporación de Ciberseguridad Minera, inédita iniciativa articulada por Corporación Alta Ley, apoyada por el Ministerio de Minería y que está conformada por Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP, Codelco y Collahuasi, por medio de la cual se busca generar y compartir información de ciberinteligencia para alertas y respuestas tempranas y promover una cultura de ciberseguridad que permita mantener una operación minera segura.

El evento contó con la participación del Coordinador Nacional de Ciberseguridad, Daniel Álvarez, el Presidente Ejecutivo de Corporación Alta Ley, Fernando Lucchini, además de los representantes de las compañías mineras que fueron parte del panel de conversación; Carlos Schipmann, Gerente IM de Anglo American; Miguel Ángel Elizondo, Subgerente de Ciberseguridad (CISO) de Antofagasta Minerals; Ezequiel Fagetti, Gerente



de Ciberseguridad de BHP Minerals Americas; Soledad Bastías, Gerenta de Ciberseguridad IT/OT y Riesgo Tecnológico de Codelco; y Óscar Ahumada, Gestor de Ciberseguridad de Collahuasi.

La actividad comenzó con unas palabras de Fernando Lucchini, quien destacó la importancia de esta iniciativa y la colaboración como un aspecto clave para enfrentar el cibercrimen. "La interconectividad de los nuevos procesos digitales que está experimentando la minería aumenta la exposición de toda la industria frente al cibercrimen y potenciales ciberataques, haciéndonos tan fuertes como el eslabón más débil de nuestro ecosistema. Dado lo anterior, es que se requiere la colaboración de toda la industria para hacer frente a estos nuevos desafíos, mejorando las capacidades de ciberseguridad al compartir inteligencia, buenas prácticas y aprender de situaciones observadas en nuestro contexto para poder generar alertas y respuestas tempranas a los riesgos de ciberseguridad".

A continuación, tomó la palabra Daniel Álvarez quien recalcó que "la colaboración público-privada es esencial para incrementar el nivel de madurez en ciberseguridad en nuestro país y, en especial, en aquellos sectores productivos que son claves en el desarrollo económico de Chile como es la industria minera. Notificar los incidentes que las empresas sufran a las autoridades nacionales y compartir información técnica con las otras empresas, nos permite responder los incidentes de ciberseguridad de manera oportuna y previniendo la propagación de estas amenazas".

Por su parte, la ministra de Minería, Aurora Williams, quien ha seguido de cerca esta iniciativa, valoró la creación de la corporación y señaló que "esto demuestra, una vez más, que cuando los actores del sector se unen y trabajan juntos en un objetivo en común, se pueden lograr grandes cosas. Sin lugar a duda, la posibilidad de compartir información en el marco de una instancia colaborativa como esta corporación, permitirá generar alertas y respuestas tempranas como también levantar información oportuna y avanzar en buenas prácticas para hacer frente a los riesgos y amenazas que puedan tener las empresas mineras en materia de ciberseguridad".

Daniel Cattaneo, Líder Digital Corporación Alta Ley

"EL AVANCE TECNOLÓGICO TRAE CONSIGO IMPORTANTES BENEFICIOS, PERO TAMBIÉN INVOLUCRA UNA SERIE DE RIESGOS EN MATERIA DE CIBERSEGURIDAD"



"Según estudios, el cibercrimen podría costar al mundo alrededor de 10 mil millones de dólares anuales al 2025"

¿Qué es la Corporación de Ciberseguridad Minera?

La Corporación de Ciberseguridad Minera (CCMIN) es un esfuerzo público-privado, articulado por Corporación Alta Ley, con el apoyo del Ministerio de Minería, donde sus miembros fundadores son Anglo American, Antofagasta Minerals, BHP, Codelco y Collahuasi, para abordar los desafíos de manera centralizada y colaborativa, para un ecosistema donde la ciberseguridad y la resiliencia sean el estándar. Todo esto:

- Dando celeridad a las necesidades y prioridades de la industria.
- Considerando elementos culturales/idiomáticos y regulatorios locales, con gobiernos, proveedores y actores de la región.

La visión de CCMIN es generar e impulsar una minería cibersegura y resiliente a través de la colaboración con la industria. La misión de CCMIN es coordinar a la industria minera a través de una colaboración transversal pública y privada para la protección ante amenazas que atenten contra su ciberseguridad.

¿Qué busca esta instancia y cómo se estructura?

CMNIN es una institucionalidad inédita que busca habilitar espacios para el trabajo colaborativo en esta materia y que tiene como principales objetivos: generar y compartir información de ciberinteligencia para alertas y respuestas tempranas, concientizar sobre ciberseguridad y promover una cultura de ciberseguridad que permita mantener una operación minera segura.

¿Se tienen cifras de cuántos ataques han ocurrido en Chile y cuál ha sido el costo?

Más de 4.000 millones de ataques cibernéticos ocurrieron en Chile durante el primer semestre de este 2023, posicionándose como el quinto país a nivel regional con más incidentes, de acuerdo con un informe publicado por Fortinet, y la industria minera no está ajena a esa realidad. El avance tecnológico sin precedentes que ha experimentado el sector en los últimos años trae consigo importantes beneficios, pero también involucra una serie de riesgos en materia de ciberseguridad. El costo de los ciberataques es relativo pues depende del tipo de ataque perpetrado y lo que se haya puesto en riesgo. A modo de contexto, según estudios de WEF, el cibercrimen podría costar al mundo alrededor de 10 mil millones de dólares anuales al 2025.



POR ANA SALAZAR, PRESIDENTA DE WOMEN IN MINING CHILE (WIM)

La inclusión de la fuerza laboral femenina en la minería, que hoy alcanza el 17%, no solo es una cuestión de equidad, sino que también impulsa mejoras palpables. Aporta diversidad de pensamiento y contribuciones significativas que benefician la rentabilidad y la cultura empresarial.

Como presidenta de Women in Mining Chile, reflexiono sobre el impactante evento que marcó un hito en nuestra historia y dejó una marca significativa en la industria minera en nuestro país. Este año ha sido un desafío, pero también un período de logros y progreso. En noviembre, celebramos el primer Encuentro Global de Mujeres en Minería, un hito que nos ayudó a consolidar nuestra posición como agentes de cambio y reafirmar la convicción de que el talento femenino es una fuerza

transformadora junto a los principales líderes de la industria.

Desde el primer día, nos sumergimos en un intercambio colaborativo entre las diversas organizaciones de Women in Mining. Conocimos experiencias inspiradoras de diferentes países, incluyendo México, Brasil, Perú, Finlandia, Argentina, Ecuador, aprendiendo y fortaleciendo nuestras relaciones y sobre todo, compartiendo el propósito y acciones que nos llevarán

a lograr la minería que soñamos. El segundo día, con la participación de líderes de la industria, como el CEO de Compañía Minera del Pacífico Francisco Carvajal, quien destacó la importancia de la paridad de género en los comités ejecutivos para impulsar el valor empresarial.

El cierre de dos días colmados de un alto nivel de intercambios colaborativos lo realizamos con la tradicional cena anual WIM, esta vez con más de 400 personas



acompañándonos y junto a ellos y ellas, los principales líderes destacados de la industria, generando una energía que desbordaba optimismo y compromiso. Nos enorgullece el evento y el alto nivel de apoyo que recibimos desde distintas empresas para realizarlo de manera exitosa. Confiamos en que inspirará a más mujeres y a la industria en general a unirse a nuestra causa. La inclusión del talento femenino es clave para el desarrollo sostenible de la minería en Chile, y estamos comprometidas a seguir trabajando incansablemente en esta dirección.

Mirando hacia el 2024, nuestras metas son claras. Continuaremos incorporando talento femenino en todas las etapas de la cadena de valor, con un enfoque especial en aquellas que participan en operaciones y en roles técnicos. La educación también será un pilar fundamental, ejemplo de esto es la firma de un convenio colaborativo con la Asociación de Industriales de Antofagasta y el fortalecimiento de nuestros núcleos regionales.

En estos momentos, Women in Mining Chile cuenta con la colaboración de numerosas empresas aliadas, que serán esenciales en generar oportunidades para mujeres, incluyendo pasantías que permitan a las mujeres no solo romper los techos de cristal, sino derribar las fronteras de cristal y consolidar su crecimiento profesional.

Además, nos embarcaremos en un proceso de networking con colegas hombres, reconociendo el importante rol que juegan en el proceso de cambio y en la aceleración del progreso hacia una mayor integración del talento femenino en la minería.

La inclusión de la fuerza laboral femenina en la minería, que hoy alcanza el 17%, no solo es una cuestión de equidad, sino que también impulsa mejoras palpables. Aporta diversidad de pensamiento y contribuciones significativas que benefician la rentabilidad y la cultura empresarial. La minería sostenible y sustentable es el camino hacia el futuro, y la participación femenina abre oportunidades no solo para las mujeres en la industria, sino también para los hogares liderados por mujeres en Chile.

Al proyectarnos hacia el 2030, visualizamos un escenario de paridad en numerosas empresas mineras, con un 30% de representación femenina en las mesas de decisiones. Sueño con que Chile sea un ejemplo mundial de minería inclusiva, donde cada mujer que ingrese a la industria se sienta respetada, valorada en su rol y con oportunidades de crecimiento si ese es su objetivo. Aspiramos a una cultura sostenible de respeto mutuo, contribuyendo activamente al desarrollo del país y sirviendo como un faro de inspiración para el mundo.

primer encuentro ha sido trascendental no solo para Women in Mining, sino para toda la industria y aquellos y aquellas que creyeron en nuestro provecto desde sus inicios. Partió como un sueño que hicimos realidad junto a nuestras socias y superamos nuestras expectativas. Agradecemos al Comité Organizador, a los auspiciadores, presentadores y presentadoras v a cada persona que contribuyó al evento. Sin su apoyo, este logro no habría sido posible.

En resumen, estamos comprometidas a seguir trabajando con la energía característica de Women in Mining. Avanzamos hacia un futuro donde las mujeres no solo son bienvenidas en la minería, sino donde lideran el camino hacia una industria más inclusiva, sostenible y exitosa.

PRESIDENTES DE SONAMI

EN EL TIEMPO

Por María Celia Baros M. Licenciada en Historia.

Al revisar las trayectorias de los Presidentes de SONAMI propiamente tales, se aprecia que fueron hombres distinguidos, con conocimientos de minería y metalurgia, y se desempeñaron en la madurez de la vida. Estadísticamente tenían 51 años como edad promedio al momento de ejercer su período, con 34 años el más joven (Videla Lira) y 68 años el mayor (Diego Hernández C.)

Siendo uno de los gremios más antiguos de Chile, SONAMI ha cumplido casi siglo y medio de existencia, desarrollando una larga historia de realizaciones desde 1883. Su organización obedeció a la unión de voluntades y de circunstancias que coincidieron en la idea de sacar adelante esta actividad económica para alcanzar su industrialización, con gran visión de futuro. La voluntad surgió de empresarios y dueños de minas que conformaron comisiones de productores y hombres destacados que abordaron el problema y prepararon los estatutos del futuro gremio.

Y esta iniciativa respondió al difícil momento que enfrentaba la minería chilena dada su limitada legislación, falta de tecnología, escasa mano de obra y disputas con poderosos agricultores. Ambas situaciones encontraron acogida en el gobierno del Presidente Domingo Santa María y en su Ministro de Hacienda Pedro Lucio Cuadra.

Una vez fundada la Sociedad Nacional de Minería mediante decreto supremo, sus estatutos establecieron que fuera dirigida por un Consejo Directivo integrado por un Presidente, un Vicepresidente y varios consejeros. Desde el principio, la mayor responsabilidad recayó en el primero que fue encabezando el gremio a lo largo de generaciones, cuyas biografías revelan figuras excepcionales en cada tiempo.

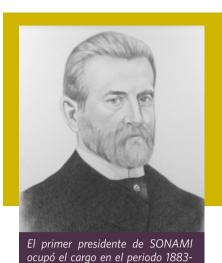
LA BIOGRAFÍA

Como género literario, la biografía existe desde la antigüedad con el objetivo de narrar la historia de vida de una persona, cuya trayectoria se ilustra con antiguos antecedentes. Se le puede denominar reseña biográfica, resumen biográfico, crónica y hasta biografía.

La importancia histórica de un personaje destacado es contar sus momentos más significativos, con fines educativos y moralizadores que dan cuenta de hombres y mujeres admirables, cuya actuación constituye una lección de vida para las nuevas generaciones. Es que una vida ejemplar puede ser digna de imitación, promover conciencia histórica y llamar a la reflexión. Y nada más grato que rescatar sujetos históricos que contribuyeron con mucha fuerza a levantar la minería del país.

PERFIL PRESIDENCIAL

Al revisar las travectorias de los Presidentes de SONAMI propiamente tales, se aprecia que fueron hombres distinguidos, conocimientos de minería y metalurgia, y se desempeñaron en la madurez de la vida. Estadísticamente tenían 51 años como edad promedio al momento de ejercer su período, con 34 años el más joven (Videla Lira) y 68 años el mayor (Diego Hernández C.) al momento de ser electos para el cargo. Cabe mencionar, que cada uno siempre ha sido elegido y reelegido en asamblea general de socios v asociaciones.



1886.



Hernán Videla Lira, el presidente que más tiempo permaneció a la cabeza de SONAMI completó 10 períodos de mandato.

Hay un caso reciente, único en esta historia, que tanto el padre (Riesco Salvo) fue presidente y actualmente su hijo (Riesco Valdivieso) es presidente en ejercicio.

El Presidente que más tiempo permaneció a la cabeza de SONAMI completó 10 períodos de mandato (Videla Lira), así como uno de ellos falleció sin terminarlo (Marambio Montt). Además, hay un caso reciente, único en esta historia, que tanto el padre (Riesco Salvo) fue presidente y actualmente su hijo (Riesco Valdivieso) es presidente en ejercicio.

A lo largo de más de 20 presidencias, es posible distinguir tres períodos importantes como sigue a continuación.

PRESIDENTES PARLAMENTARIOS

En la primera etapa desde Adolfo Eastman Quiroga (1883- 1886) a Hernán Videla Lira (1937-1965), todos son oriundos tanto de la capital como de provincia, procedentes de familias acomodadas y/o relacionadas con la minería como negocio familiar por más de una generación. Y como elemento relevante, varios eran ingenieros -a veces de minas-, que pertenecieron a SONAMI mientras actuaban, al mismo tiempo, en política siendo parlamentarios entre diputados y senadores que promovieron iniciativas durante su labor legislativa,

principalmente en materias económicas como presupuestos, sociedades, comercio, créditos y subsidios.

A menudo, varios ocuparon un escaño en una de las cámaras en el Congreso, alcanzando puestos de vicepresidencias y presidencias de ella. De manera que SONAMI sentó a la minería durante varias décadas a la cabeza de un poder del Estado. Como elemento adicional, no pocos llegaron a ser Ministros de Estado. Y también hubo figuras como Videla Lira que representaron el caso de las Conserjerías Parlamentarias en ese tiempo, es decir, mientras eran diputados o senadores, podían integrarse a directorios de empresas.

Entre ellos, es posible destacar precursores como Adolfo Eastman, yerno de José Tomás Urmeneta y que introdujo el alumbrado a gas hidrógeno en Santiago, siendo que más tarde el hidrógeno fue importante para el salitre sintético y sentó precedente para su introducción en Chile. Otra ilustre figura fue Osvaldo Martínez Carvajal, que dedicó su vida a SONAMI desde puestos administrativos hasta el más alto cargo, haciendo estudios sobre el carbón y el

petróleo que se adelantaron a su época. Y Nicolás Marambio Montt con lúcida actuación en la redacción del Código de Minería de 1930.

PRESIDENTES DE TRANSICIÓN

La segunda etapa de transición profesional fue desde los presidentes Juan Francisco Cuevas Mackenna (1965-1971) hasta Fernando Marín Amenábar (1973-1980), que son principalmente abogados e ingenieros, viviendo una época álgida dada por los cambios políticos, sociales y económicos de Chile, sumados a la Chilenización y Nacionalización de la Gran Minería del cobre. También se nota la preocupación de ellos hacia la pequeña y la mediana minería con la búsqueda de iniciativas que favorecieran a sus productores, especialmente en lo tributario.

En particular, los presidentes Cuevas Mackenna, Bernal y Marín Amenábar que enfrentaron la crucial etapa de las décadas de 1970 a 1980, con una marcada preocupación por políticas para ciertos sectores mineros.



4 de los presidentes de SONAMI alcanzaron el sillón de la Confederación del Comercio y la Producción, entre ellos Alberto Salas.

PRESIDENTES CONTEMPORÁNEOS

La tercera etapa se inició con Manuel Feliú Justiniano (1980- 1986) hasta Diego Hernández Cabrera (2016-2022) dada por la alternancia profesional de abogados e ingenieros de minas con desempeños al frente de empresas, donde 4 de ellos alcanzaron el sillón de la Confederación del Comercio y la Producción (Feliú, Riesco, Ovalle y Salas). Estos últimos conformaron, en especial, un férreo equipo de continuidad que incorporó importantes modernizaciones en el gremio a lo largo de las últimas décadas entre los siglos XX y XXI.

En esta etapa con crecientes posibilidades tecnológicas, resalta la adaptación de Directivas que fueron modernizando SONAMI, entre el abogado Manuel Feliú con sus instancias de diálogo, hasta el ingeniero de minas y ejecutivo minero Diego Hernández que llegó a dirigir compañías de la minería privada y Codelco en corto tiempo.

>> A lo largo de sus 140 años de existencia, SONAMI ha tenido 22 presidentes, incluyendo al actual titular, Jorge Riesco.

CADA PRESIDENTE, UNA VIDA Y UNA OBRA

En suma, a menudo los Presidentes que ocuparon este sillón en SONAMI han sido hombres dinámicos, que entregaron años a iniciativas importantes para el país, pese a las dificultades y problemas que enfrentaron durante sus períodos, debiendo sortear coyunturas para ir avanzando con los cambios que demandaba la minería.

Situaciones que ayudaron a su labor fue la posibilidad de compatibilizar el rol de empresarios con cargos académicos. ministros. parlamentarios, diplomáticos innegables relaciones sociales. Sólo así se explica que ellos pudieron realizar congresos, exposiciones, apoyar establecimientos educación técnica, publicaciones proponer la necesidad hasta imperiosa de instituciones como la Caja de Crédito Minero, ENAMI y el Ministerio de Minería, pasando por fundiciones como Paipote y Ventanas, la adopción de medidas para la mediana y la pequeña minería, hasta un Banco para la minería y liderar más de una vez la Confederación de la Producción y el Comercio.

Capítulo aparte fueron los aspectos relacionados con los Códigos Mineros de 1888, 1930, 1932 y 1983 en los que SONAMI tuvo opinión y participación casi directa a través de académicos, abogados y expertos en Derecho Minero para contribuir en sus principales disposiciones legales.

Transcurridos 140 años, ello ya es historia, patrimonio y aportes que forman parte de su rica y única tradición minera, un inmenso legado para seguir en el futuro.

PRESIDENTES DE SONAMI

- Adolfo Eastman Quiroga (1883 1886)
- Francisco de Paula Pérez Caldera (1886 1891)
- José de Respaldiza Nieto (1891 1895)
- Manuel Antonio Prieto Muñoz (1895 1896)
- Justiniano Sotomayor Guzmán (1896 1898), (1898 - 1899), (1899 - 1900)
- Carlos Besa Navarro (1900 1918)
- Javier Gandarillas Matta (1918 1933)
- Osvaldo Martínez Carvajal (1933 1934), (1936 - 1937)
- Nicolás Marambio Montt (1934 1936)
- Hernán Videla Lira (1937 1965)
- Francisco Cuevas Mackenna (1965 1971)
- Norberto Bernal Fuenzalida (1971 1973)
- Fernando Marín Amenábar (1973 1980)
- Manuel Feliú Justiniano (1980 1986)
- Guillermo Valenzuela Figari (1986 1989)
- Hernán Guiloff Izikson (1989 1992)
- Walter Riesco Salvo (1992 1996)
- Hernán Hochschild Alessandri (1996 2004)
- Alfredo Ovalle Rodríguez
 (2004 2007 2009)
- Alberto Salas Muñoz (2009-2010), (2013 - 2016)
- Diego Hernández Cabrera (2016 2022)
- Jorge Riesco Valdivieso (2023-)

IMPORTANCIA DE LA MEDIANA MINERÍA CHILENA



La cantidad de operaciones de la mediana minería que realizan esfuerzos de exploración ha aumentado de 14 en 2017 a 19 en 2021, de los cuales el 90% está destinado para mejorar el conocimiento geológico de las operaciones existentes.

A mediados de de 2023, SONAMI en conjunto con la consultora Plusmining publicaron el estudio "Caracterización de la Mediana Minería en Chile", con la participación de 15 empresas de la mediana minería chilena cuya producción anual fluctúan entre 1500 y 50.000 TMF Cu, o su equivalente en otros minerales o productos, metálicos o no metálicos, y que representan

cerca del 90% de la producción de este segmento.

La producción en el 2021 de estas 15 compañías de mediana minería fue de 313 ktCu (5,7% producción nacional); 393 koz de oro (33% producción nacional); y 3937 koz de plata (9,8% a la producción nacional), cifras comparables a producción nacional de

países como Polonia (391 ktCu) y Brasil (324 ktCu).

Por otra parte, el segmento de mediana minería tuvo en 2021 ventas de 3.600 US\$ millones comparable a las exportaciones del total de la industria de la celulosa (3.300 US\$ millones).

EXPLORACIÓN MINERA

La cantidad de operaciones de la mediana minería que realizan esfuerzos de exploración ha aumentado de 14 en 2017 a 19 en 2021, de los cuales el 90% está destinado para mejorar el conocimiento geológico de las

operaciones existentes. Por otra parte, el 74% de los esfuerzos de exploración está focalizado en cobre y el 26% restante ha estado orientado al oro.

En relación a los metros perforados e inversión en exploración (aire reverso y diamantina), han aumentado de aproximadamente 240.000 metros con una inversión de 36 US\$ millones y una tasa de conversión de 1,29 toneladas de recursos obtenidos por dólar invertido en 2017 a 360.000 metros con una inversión de 54 US\$ millones y una tasa de conversión de 0,78 toneladas de recursos por dólar invertido en 2021.

RECURSOS Y RESERVAS MINERALES

Los recursos minerales de cobre medidos e indicados han mostrado una clara tendencia al alza pasando de 1.225 Mt con una ley promedio de 0,56% Cu en 2017 hasta 1.442 Mt con una ley promedio de 0,56% Cu en 2021, en línea con el aumento del presupuesto de exploración del sector. Por otra parte, los recursos inferidos de cobre, han fluctuado entre 519 Mt con una ley promedio de 0,42% Cu en 2018 y 544 Mt con una ley promedio de 0,47% Cu en 2021.

En lo que respecta a las reservas probables y probadas (base geológica para sostener la continuidad operacional en el mediano plazo del segmento), han pasado de 441 Mt con una ley de cobre de 0,64% Cu en 2017, hasta 570 Mt con una ley de cobre de 0,63%. Considerando la producción anual del segmento de aproximadamente 300 ktCu/año, las reservas permitirían teoréticamente mantener la continuidad operacional por 12 años más.

En el caso de los recursos medidos e indicados de oro, pasaron de 10,3 Mt con una ley promedio de 5,3 g Au/t en 2017 hasta 31 Mt con una ley promedio de 2,5 g Au/t en 2021. Por otra parte, los recursos inferidos pasaron de 28,9 Mt con una ley promedio de 2,9 g Au/t en 2017 a 27,4 con una ley de 2,1 g Au/t en 2021.

Por último, mientras las reservas probables y probadas de oro se mantuvieron estables en el periodo 2017-2020 dentro del rango de 12,1-13,2 Mt con una ley de 3,9-4,3 g Au/t, hubo un abrupto aumento de dichas reservas en 2021 alcanzando las 24,0 Mt, aunque disminuyendo su contenido de oro a 2,4 g Au/t.

COSTOS OPERACIONALES

El costo directo C1 de las empresas productoras de cobre de la mediana minería promedió los 210 cUS\$/ lb de cobre durante el período 2017-2021, mientras que el costo total C3 promedió los 241 cUS\$/ lb de cobre en el quinquenio en estudio.

En el caso de las empresas productoras de oro, tanto el cash cost como el All in cash cost presentaron fuertes aumentos en 2020 alcanzando los 1.082 US\$/oz y 1.908 US\$/oz respectivamente, valores muy por sobre el promedio que arrastraban hasta 2019, de 850 US\$/oz para el cash cost y 1.181 US\$/oz el All in cash cost.

RECURSOS HUMANOS

La dotación propia de las compañías de la mediana minería que participaron en el estudio ha ido en aumento, pasando de 7.753 trabajadores en 2017 a 11.531 trabajadores en 2021.

La representación de mujeres en la dotación propia de las compañías presentó un leve aumento pasando del 6,4% en 2017 al 7,6% en 2021. De las empresas consultadas, 9 declararon tener metas de inclusión femenina en la organización, que van del 10% al 20% en un plazo de 2 a 3 años.

Un punto importante en la dotación de trabajadores de la mediana minería es la cercana relación que tienen sus trabajadores con las comunidades donde se emplazan las faenas. Un 73% de los trabajadores de dotación propia reside en la misma región donde se encuentra la operación minera.

Por otra parte, la dotación de contratistas de las empresas de la mediana minería pasó de 9.275 trabajadores en 2017 a 12.436 en el año 2021.

INSUMOS MINEROS

Durante el 2021, el consumo agregado de insumos por parte de las empresas de mediana minería encuestadas fue el siguiente:

- Electricidad: 1580 GWh
- Agua: 1,06 m3/seg (de los cuales 76% es agua continental y considera una recirculación del 77,5%)
- Combustible: 103.800 m3
- Ácido sulfúrico: 1,35 Mt
- Explosivo: 28,7 kt
- Bolas de molienda: 18,9 kt
- Cal: 45,9 kt
- Neumáticos: 6702 unidades (de todo tipo de equipos)

La compra total de insumos del segmento de mediana minería alcanzó en 2021 a 339 US\$ millones, de los cuales 177 US\$ millones equivalente al 34%, correspondió a compras locales en la misma región donde operan las respectivas compañías

INVERSIÓN DE CAPITAL

En 2021 la inversión de capital (CAPEX) de sustentación de las operaciones mineras alcanzó a 244 US\$ millones (73% cobre y 27% oro), y de expansión, a 432 US\$ millones (90% cobre y 10% oro). Cabe hacer notar que el CAPEX de expansión en 2021 aumentó debido a una importante inversión en expansión realizada por una de las empresas encuestadas, siendo la cifra del año anterior de 147 US\$ millones.

CIERRE DE FAENAS

Respecto a los planes de cierre de la mediana minería, de las 20 operaciones catastradas, 18 cuentan con estimación de fecha de cierre y cuatro de ellas están en proceso de tramitación. De acuerdo a los planes de las compañías al 2022, cuatro faenas cerrarían en el quinquenio 2022-2026, y dos lo harían en el siguiente. Entre el 2032-2036, cinco operaciones cerrarían, mientras que las restantes siete cuentan con planes de cierre para el 2037 en adelante.

Actualmente el segmento contabiliza en más de 504 US\$ millones el costo de los planes de cierre, cifra que representa un 4% de la valorización de los planes de cierre a nivel nacional, lo que estaría alineado con su contribución a la producción nacional. El costo promedio

por faena por concepto de plan de cierre es de 28 US\$ millones.

EVALUACIÓN Y PERMISOS AMBIENTALES

Todos los activos considerados en la encuesta cuentan a la fecha con una evaluación y/o declaración de impacto ambiental. Solo en cuatro operaciones (asociados a las operaciones de mayor tamaño) se ha necesitado una evaluación de impacto ambiental (EIA), contando con aprobaciones al día. En el resto (veinte operaciones) la actividad se realiza con declaración de impacto ambiental (DIA) vigente.

En relación al éxito de las evaluaciones ambientales, entendido como el porcentaje de proyectos aprobados respecto a los ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEA) durante los últimos 5 años, el segmento cuenta con una alta tasa de éxito, alcanzando un 92%. A pesar de esta elevada tasa de éxito, el segmento transversalmente se muestra crítico respecto a los tiempos de tramitación para la aprobación ambiental.

SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El horizonte de planificación más corto de las empresas de mediana minería implica que deben ingresar proyectos con una mayor frecuencia al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que los grandes proyectos mineros. Mientras las empresas de gran minería ingresan proyectos con vida útil de 10, 20 o más años, los proyectos de la mediana minería con vida útil más acotada deben ingresarse 2, 4 o más

veces en comparación con las grandes mineras. Si bien existen plazos legales específicos para el procesamiento de una DIA o EIA, en la práctica éstas toman un tiempo sustancialmente mayor.

Esta situación implica costos y esfuerzos extras para cumplir con los requerimientos ambientales, incluso hace que las empresas de la mediana minería sean más susceptibles a los cambios normativos que se dan cada vez con más frecuencia en materia medioambiental.

El segmento sostiene que esta problemática es de carácter sistémico asociados a protocolos deficientes, pobre gestión interna, deficiencias en la performance operacional de las instituciones involucradas, entre otros.

IMPUESTOS E IMPACTO EN LA ECONOMÍA LOCAL

La contribución al fisco de las empresas consultadas ha crecido fuertemente alcanzando los 257 US\$ millones en 2021 debido principalmente al alza en el precio del cobre y del oro. La mayor parte de esta contribución ha sido por concepto de Impuesto a la Renta con 198 US\$ millones (77%), seguido del Impuesto Específico a la Minería con 36 US\$MM (14%).

Es importante mencionar que las empresas de mediana minería consultadas contribuyeron en el período 2017-2021 con 5,2 US\$ millones promedio anual por concepto de patentes municipales y 3,5US\$ millones anuales por patentes mineras, constituyendo un ingreso estable en el



tiempo para las comunidades donde operan.

Más allá de la contribución en términos de patentes e impuestos, la mediana minería mantiene una estrecha relación con las localidades donde se encuentran, dado que el 73% de sus trabajadores y trabajadoras residen en la misma región donde operan, y que el 29% de las compras de insumos y servicios se realizan en la misma región, lo que significó un aporte directo a las economías locales de 376 US\$ millones en el 2021.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y ECONOMÍA CIRCULAR

En el pasado, la mediana minería ha sido un actor relevante en la incorporación de nuevas tecnologías que posteriormente fueron introducidas en la gran minería, como fue el caso de la lixiviación en pilas de minerales oxidados, uso de agua de mar en procesos mineros y la disposición.

En la actualidad, la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y procesos en la mediana minería está enfocada principalmente en los ámbitos de las mejoras de eficiencia en minas y plantas, con la incorporación de sistemas de control de los procesos; así como la digitalización y automatización de labores. Otras iniciativas contemplan mejora de comunicaciones mediante la incorporación de fibra óptica interior mina, sensorización de los procesos, centros de operaciones y teleoperación, robotización de plantas e investigación sobre lixiviación de sulfuros y nuevos productos de cobre.

Dada la escala y estructura organizacional de las faenas de mediana minería, facilitan el pilotaje de nuevas tecnologías enfocadas en la gran minería. De hecho, hay varias faenas de mediana minería que forman parte de los dos centros de pilotaje minero que existen en el país, constituyendo una oportunidad de colaboración en la industria minera chilena.

Por otra parte, el segmento de mediana minería está jugando un importante rol en la economía circular a través del reprocesamiento de pasivos ambientales, botaderos, ripios y relaves, así como la incorporación de reciclaje de neumáticos y chatarra.

Cabe hacer notar que el desarrollo tecnológico asociado al reprocesamiento de pasivos ambientales constituye una importante oportunidad para la minería nacional como quedó demostrado en el programa Relaves con Valor, programa de investigación y desarrollo que forma parte de la cartera de programas tecnológicos y estratégicos de CORFO y cuyo objetivo es promover la conversión de un pasivo ambiental en un activo.

Esta iniciativa se origina en 2017 como parte de la hoja de ruta tecnológica de la minería chilena, y fue desarrollada por JRI y EcoMetales con la participación de Ministerio de Minería, SERNAGEOMIN, SONAMI y Corporación Alta Ley.

MUNDO MINERO



>> SENADO DESPACHA INICIATIVA QUE MODIFICA NORMATIVAS MINERAS PARA MEJORAR IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY 21.420

Con 36 votos a favor, la Sala del Senado aprobó el proyecto de ley que modifica las disposiciones de un conjunto de normas vinculadas al sector minero que subsanan inconsistencias de la Ley N°21.420, las que hubiesen afectado a la industria con su entrada en vigencia el 1 de enero de 2024.

De esta manera, se asegura la implementación adecuada de dicha iniciativa legal, aprobada a comienzos del año 2022 como uno de los mecanismos diseñados por la administración anterior, para financiar parte de la Pensión Garantizada Universal (PGU).

Con el despacho a ley del proyecto, se aprueban los cambios al Código de Minería, a la Ley Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras, a la Ley N°21.420 y al Decreto Ley N°3525, de 1980, que crea el Sernageomin, aportando mayor certidumbre al desarrollo de la actividad minera. Además, se incorporan beneficios para la pequeña minería y reconocen nuevas alternativas para acreditar trabajo, permitiendo acceder a rebajas en el pago de patentes mineras, entre otras medidas.



En la oportunidad, la ministra de Minería, Aurora Williams, quien asistió a la sala junto a la subsecretaria de la cartera, Suina Chahuán, agradeció tanto a la Cámara Diputados y Diputadas como a las Comisiones de Minería y Energía y también a Hacienda "por el tratamiento expedito que se le dio a este proyecto que viene a resolver algunas inconsistencias de la Ley N°21.420, que tiene que ver con los pequeños mineros, pero también con temas relevantes como es el Datum

que maneja Sernageomin, entre otros más".

Con esta iniciativa también se incorporan mejoras procedimentales para el Código de Minería en cuánto a publicaciones, ejercicio de acciones posesorias y suspende el cambio de Datum, de modo que éste se genere solo una vez que Sernageomin pueda implementar en forma adecuada e informada el cambio de coordenadas.

>> SONAMI VALORA APROBACIÓN DE PROYECTO QUE MODIFICA LEY 21.420, PERO SEÑALA QUE "AÚN SUBSISTEN PROBLEMAS POR RESOLVER"



El presidente de la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI), Jorge Riesco, valoró la aprobación por parte del Congreso del proyecto que modifica las disposiciones de un conjunto de normas vinculadas al sector minero que subsanan inconsistencias de la ley 21.420. "Aunque el resultado no es óptimo y subsisten algunos problemas por resolver, valoramos que el proyecto resuelva parte de los graves inconvenientes que genera la ley y que

entra en vigencia el primero de enero de 2024", afirmó Riesco.

El directivo criticó que en las postrimerías del gobierno anterior se aprobó esta ley, "la modificación más importante que se ha hecho al Código de Minería", sin la consulta a la industria. "Este gobierno, tanto a través de la ex ministra Hernando y la actual secretaria de Estado, han tenido la disposición de escucharnos y mejorar esta iniciativa".

Riesco resaltó la capacidad del ministerio de Minería, liderado por Aurora Williams, para gestionar la presentación de indicaciones que contribuyeron a destrabar y avanzar en la tramitación dentro del acotado plazo que había que hacerlo, "y por cierto, la disposición y voluntad de la Cámara de Diputados y Diputadas, y del Senado, para escuchar y atender nuestros argumentos y concurrir a los acuerdos necesarios para la aprobación del proyecto".

El presidente de SONAMI manifestó su confianza en que este espíritu "se mantendrá durante la elaboración del reglamento respectivo y para la revisión de los aspectos aún pendientes, tales como el concepto de actividad minera y las normas de parentesco o relacionamiento actualmente vigentes que limitan el acceso a la pequeña minería a la patente no incrementada, temáticas que, en definitiva, será necesario abordar mediante un nuevo proyecto de ley, para afinar las correcciones que, en líneas generales, ya están concordadas".

>> MINERÍA Y MERCADO DE CAPITALES: PROYECTAN FOMENTO A LA EXPLORACIÓN MINERA CON FUSIÓN DE LAS BOLSAS DE LIMA, COLOMBIA Y SANTIAGO AL 2025

Al 2025 se produciría la integración de las Bolsas de Colombia, Lima y Santiago; un hecho histórico que podría dinamizar la actividad de la pequeña y mediana minería al contar con mayores oportunidades de acceso

al financiamiento para los proyectos de exploración.

Estos y otros temas fueron abordados durante la jornada "Minería y Mercado de Capitales" que llevaron a cabo la Bolsa de Santiago, la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI) y la Comisión de Política Minera del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile (IIMCh), con el objetivo de lograr avanzar hacia



una mayor presencia de empresas mineras y prospectos en Bolsa a nivel local.

"Esta noticia podría dar respuesta a uno de los viejos anhelos que han proclamado desde la pequeña y mediana minería, particularmente para reactivar su competitividad: acortar la brecha que existe entre el mundo de la minería y el de las inversiones", señaló Juan Pablo González, gerente de Desarrollo SONAMI en el marco de su presentación.

En el encuentro, Gianmarco Guevara, analista Senior de Gestión y Desarrollo de Proyectos de Mercado de Valores en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), detalló las características de este mercado, destacando que el 55% de las empresas que participan en la BVL pertenecen al sector minero, específicamente 30 compañías se encuentran listadas de las cuales 11 son juniors, es decir, empresas dedicadas a la exploración.

"La fusión de las Bolsas de Lima, Santiago y Colombia -denominada NUAM Exchange- permitirá contar con un ecosistema integrado el cual brindará visibilidad de valor a los actuales inversionistas, potencial de liquidez y, otorgar mayores oportunidades de financiamiento para potenciales nuevos proyectos que involucran a estos países miembro", señaló el representante de la entidad.

>> JORGE RIESCO, PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA (SONAMI): "EL PAÍS ESTÁ EN CONDICIONES DE CERRAR EL PROCESO CONSTITUCIONAL"

"Conocidos los resultados del plebiscito, tras un proceso electoral acorde a nuestra tradición democrática, estimamos que nuestro país está en condiciones de cerrar este ciclo político y centrarse en una agenda de futuro que provea mejores condiciones de vida para los chilenos y chilenas.

Tras dos procesos constitucionales que propusieron nuevas cartas magnas, con énfasis muy distintos, creemos importante acoger la opinión mayoritaria. En esta línea, no debemos olvidar que desde las circunstancias que dieron origen a ambos procesos, el

país se ha visto fuertemente impactado en su economía, con consecuencias en el crecimiento, empleo, inflación, inversiones y en los ingresos fiscales. En consecuencia, estamos convencidos de que es tiempo de focalizarse en una agenda pro crecimiento que genere las condiciones para atraer inversiones y viabilizar proyectos relevantes que están en carpeta, especialmente en el rubro minero.

Finalmente, hacemos un llamado a fortalecer el diálogo democrático y a impulsar una política de entendimiento y convergencia de los distintos sectores



políticos, sociales y empresariales, en torno al crecimiento y el desarrollo, por el bien de Chile. Llevamos ya muchos años estancados y esta es una buena oportunidad para poner el país en movimiento".

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

REGIÓN DE ANTOFAGASTA, LÍDER EN INVERSIÓN MINERA Y ENÉRGÉTICA



ireserva tu stand!



www.exponor.cl reservas@exponor.cl

PATROCINADORES:



















ORGANIZADOR:



