

# Un llamado a la acción ante una nueva ventana de oportunidad



Acto de inauguración del Seminario Internacional "Litio en la Región de Sudamérica".

Una asistencia récord de más de 900 personas durante el 31 de mayo y 1 de junio, y una provincia expectante por la llegada del "Seminario Internacional: Litio en la Región de Sudamérica".

La undécima edición del simposio, cada año con mayor trascendencia global, reunió en Catamarca a las distintas voces que encabezan la puesta en valor de este segmento productivo, clave para el país en lo que resta de la década.

El evento, realizado en la capital catamarqueña y organizado PANORAMA MINERO, logró sintetizar en dos jornadas y ante una audiencia integrada por empresarios mineros, proveedores, speakers internacionales, representantes locales y organismos afines a la minería, una serie de premisas que nuclean transversalmente la situación nacional e internacional ligada a este recurso. La coyuntura posiciona a la Argentina como el segundo distrito más atractivo para invertir en litio y le adscribe el rótulo de potencia productora a la par de Chile y seguido de Australia, con Brasil como otro jugador también en ascenso.

La geopolítica, un escenario de precios

tendiente al alza y fundamentos cada vez más robustos en términos de demanda proyectada han abierto para el país una nueva oportunidad de desarrollo que precisará, para su concreción, de rápidos reflejos por parte del sector público y también privado si el objetivo es acelerar la producción comercial de los proyectos más avanzados y atender una necesidad creciente de uno de los elementos centrales en la futura movilidad global.

Este proceso podrá brindar crecimiento regional y la consolidación de la minería como actividad económica de peso en el noroeste argentino, un destino de preferencia por parte del mundo inversor relacionado al litio, especialmente desde una

visión regional considerando el cambio de políticas que experimenta el país vecino de Chile y la falta de perspectivas claras sobre este recurso en Bolivia.

Pese a que se trata de una alternativa concreta de despliegue económico, las proyecciones indican que no será un camino fácil. El país cuenta con una amplia cartera de proyectos de clase mundial, un clima federal armónico y ventajas competitivas sobre otros países oferentes. Sin embargo, resta consolidar aspectos tales como el ingreso y egreso de capital, el acceso a importaciones para garantizar la continuidad operacional, la formación de profesionales en carreras técnicas, la licencia social, las necesidades relacionadas a infraestructu-

ra y, de manera determinante, el establecimiento de una política capaz de ser sostenible en el largo plazo.

## LO MÁS DESTACADO DE LA EDICIÓN

### INAUGURACIÓN Y ACTUALIDAD PÚBLICO-PRIVADA NACIONAL

La inauguración del simposio estuvo integrada por el gobernador de Catamarca, Raúl Jalil; Gustavo Sáenz, gobernador de Salta -en forma virtual-; la Secretaria de Minería de la Nación, Fernanda Ávila; Marc

Stanley, Embajador de EE.UU. en Argentina; Héctor Laplace, secretario general de la Asociación Obrera Minera Argentina; Miguel Soler, vicepresidente del Consejo Federal de Minería (COFEMIN); Marcelo Murúa, Ministro de Minería de Catamarca; Silvia Rodríguez por Women in Mining Argentina; Mario Hernández, del Grupo de Empresas Exploradoras de la República Argentina (GEMERA); Luciano Berenstein (CAEM); y Martín Pérez de Solay como presidente del comité de esta undécima edición en representación de Allkem Limited.

Seguido a este espacio, Ernesto Cussianovich, responsable del área de recursos naturales para la consultora Poliarquía, fue el encargado de moderar un panel público-privado acompañado por las tres máximas autoridades mineras de Catamarca, Salta y Jujuy, junto a la presencia de Víctor del Buono, perteneciente a la consultora Fundar, y Carlos Galli en representación de Lithium Americas, una de las empresas con mayor participación en el mercado del litio en Argentina.

Previo a la moderación del diálogo, Cussianovich repasó el estado de la opinión pública relacionada a la minería de litio en el noroeste argentino y enfatizó en que "tanto gobiernos como empresas tienen que revalorizarse mutuamente pero también volver a definir su rol en el desarrollo local", a la vez que "la idea y la percepción de existencia de control público es y será un elemento decisivo en la resolución de conflictos". ¿Las principales preocupaciones de los habitantes del NOA en torno a la minería? Prima lo ambiental, la falta de control gubernamental y la conflictividad política, social y sindical.

La actualidad ligada a género fue otro de los ejes que trató el simposio en un clima de especial preponderancia en torno a la generación de políticas de equidad e igualdad de acceso laboral en la industria minera. Alejandra Cardona, gerente de la Cámara Minera de Salta, ofició de coordinadora técnica de un conversatorio en el que se analizó la presencia femenina y la potencialidad de convertir a la industria en receptora de nuevos talentos, uno de los ítems más señalados por los disertantes en ambas jornadas. Según los especialistas, ya existe un déficit de mano de obra especializada que se profundizará a medida que los proyectos entren en operación.

La secretaria de Minería de la Nación, Fernanda Ávila, Héctor Laplace (AOMA), Sofía Mónaco, jefa de RRHH y Gestión de Talento en Minera Exar, y Natalia Casadidio, CSR Manager en Lake Resources, inte-



Funcionarios nacionales, provinciales, municipales, y cuerpo diplomático, presentes en el Seminario Internacional Litio en la Región de Sudamérica.

graron el panel y repasaron detalles de la dinámica laboral en sitio, implementaciones y estrategias posibles, y la injerencia de las mujeres trabajadoras en las minas y operaciones del país, cuya participación sobre el total de los trabajadores registrados es estimativamente de un 10 al 11%, según precisó Laplace, un 5% al 6% de esa población afiliada a la Asociación Obrera Minera Argentina.

## PANORAMA INTERNACIONAL DEL LITIO: SITUACIÓN EN PAÍSES REFERENTES

Uno de los bloques más atractivos de la jornada abarcó la situación ligada al litio en las principales regiones a nivel global emparentadas con su desarrollo: Australia como principal productor mundial; Sudamérica como potencia con pasado, presente y un futuro prometedor; Estados Unidos como un próximo productor y líder tecnológico y automotriz, y China como la nación que encabeza la transición energética por el peso específico de este sector y su mercado interno, sus planes de largo plazo en energía y transporte, tendientes a la electrificación, y su creciente expertise como fabricante de VEs (vehículos eléctricos).

La CEO de la junior americana Luna Lithium, Emily Hersh, señaló que “el liderazgo estadounidense en la cadena mundial de suministro de baterías se basará no solo en la ventaja que posee ese país en cuanto a innovación tecnológica, sino también en su mano de obra calificada de ingenieros, diseñadores, científicos y trabajadores”. Pese a que China domina la conversación relacionada al litio, Hersh

apuntó que EE.UU. comenzó a entender que “el litio es en cierta forma una carrera hacia futuro para establecer dominio sobre un sector estratégico, porque quien controle este recurso controlará la energía del futuro”, estimando un ritmo de actividad acelerado en territorio americano durante esta década y también puertas para afuera con inversiones de peso en países aliados.

En función de la actualidad australiana, en tanto, Juan Pablo Vargas de la Vega, Managing Director de la compañía Galan Lithium -con proyectos en Australia y Argentina-, marcó algunas diferencias estructurales entre ambas regiones y detalló una serie de causas que lograron posicionar al país oceánico como el productor de litio más destacado a nivel mundial: “Hasta 2016, Australia tenía una sola mina. De allí en adelante se logró comprender la importancia del litio disparándose la inversión con cuatro minas más y un crecimiento en muy poco tiempo a base de la producción de concentrados de litio”.

En sintonía, Vargas de la Vega añadió que “encontrar un proyecto, estudiarlo, desarrollarlo y poner una concentradora de litio lleva sólo tres años, lo que en términos mineros no es nada, pero justamente ese

es el tipo de industria que llevó a Australia a ser el N°1”. Cabe destacar en este sentido que el estado australiano cobra un mayor porcentaje de regalías si no se le da valor agregado al mineral, y en esos casos el monto asciende a un 5%.

Por la región europea, Jean Jourde, de la francesa Eramet, compañía que retomó su actividad en el proyecto Centenario-Ratones, brindó un panorama de los puntos focales de Europa en materia de electromovilidad y cómo se encuentra posicionado el continente para transicionar hacia industrias neutras en carbono. Jourde profundizó en los ambiciosos objetivos que se ha fijado la Unión Europea (UE) para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con el objetivo de lograr la neutralidad de emisiones para 2050 de conformidad con los compromisos contraídos globalmente.

Según la mirada del especialista, la demanda mundial de baterías se multiplicará por 10 para 2030 en comparación con 2020 a partir de un mercado impulsado por el crecimiento de las necesidades de la electromovilidad. Los vehículos eléctricos en circulación en el mundo, por su parte, aumentarán de 50 millones de unidades en 2025 a 135 millones en 2030: “Se observa que China concentrará la mayor parte de la demanda total de baterías para

2030, mientras que la Unión Europea se convertirá en el segundo mercado más grande del mundo”, especificó el director de Operaciones para la subsidiaria local de Eramet en Argentina, Eramine Sudamérica S.A. Además, ante los planes anunciados para construir 38 gigafábricas de baterías en toda la UE, el riesgo de escasez de los materiales críticos para alimentarlas se consideran hoy en día “más que preocupantes”.

Como se analizó previamente, China será el gran jugador en el desarrollo de energías alternativas y tecnologías relacionadas a la movilidad. Para puntualizar en estos ejes, David Isa, gerente general en la constructora Audes, junto a Rongchuan Simon Zhuang, Technical Manager en Liex S.A, subsidiaria de Zijin Mining y a cargo del

## La geopolítica, un escenario de precios tendiente al alza y fundamentos cada vez más robustos en términos de demanda proyectada han abierto para el país una nueva oportunidad en el litio

proyecto Tres Quebradas, en Catamarca, ahondaron en la importancia del litio para el país asiático y sus focos de expansión a lo largo de las próximas décadas.

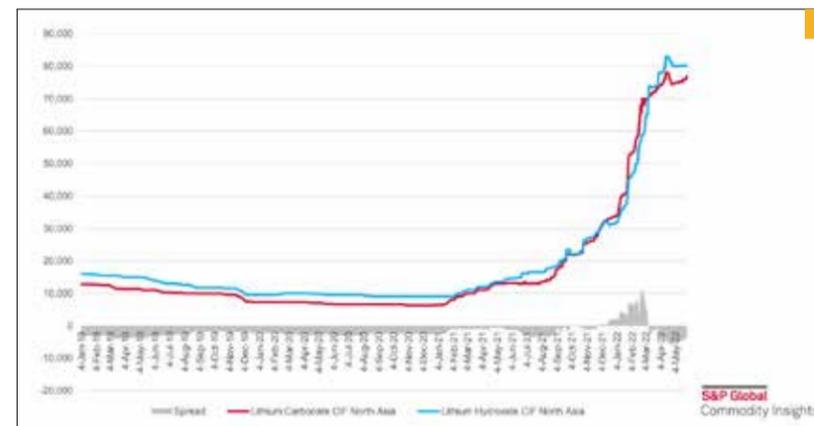
En función de la información vertida por David Isa, se prevé que para 2030 una quinta parte del consumo de electricidad de China proceda de fuentes no fósiles. Junto a esto, según la Agencia Internacional de la Energía, entre el 36% y el 40% del crecimiento mundial de la energía solar y eólica en los próximos cinco años procederá de China.

los plazos necesarios”, culminó Isa.

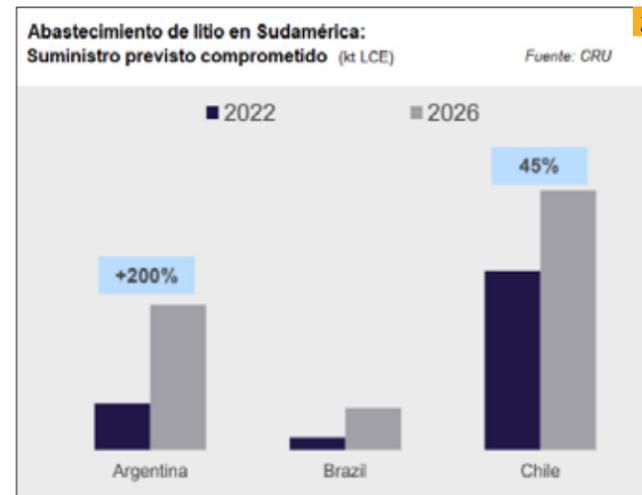
## MERCADOS

El panel de mercados, con un gran foco puesto en la temática de precios, estuvo conformado por Henrique Ribeiro, Senior Metals Pricing Specialist en S&P Global Platts, Daniel Jiménez, Managing Partner en la consultora iLi Markets y miembro de la dirección de Galan Lithium, y Juan Brihet, Senior Consultant en la firma CRU.

Desde S&P, Henrique Ribeiro señaló que



1. Precios al alza, período 2019-2022. Continúa la tendencia, pero S&P prevé una leve corrección el año entrante.



En el caso de los VEs particularmente, durante 2021 las ventas crecieron a un porcentaje del 109% y, sólo en China, se vendió el 50% del total de la producción mundial. “Se trata del principal consumidor de litio del mundo, impulsado por su poderosa industria, y donde su producción interna no llega a abastecer su enorme demanda. Si llevamos esto a 2030, donde los vehículos eléctricos representarán el 75% de las ventas de automóviles con China a la cabeza (50%), seguida de Europa y EE.UU, vemos por qué es esencial producir más litio y en

se vivencia un cambio de paradigma definitivo hacia la electromovilidad y que esto va a sostener el mercado de litio a lo largo de la década, “impidiendo que el ciclo actual de alza de precios termine de la misma manera que terminó el último período de 2016-2018, es decir, con un gran desplome”.

Se trata, para el profesional, de un ciclo más amplio y más sólido en el que la financiación sigue siendo insuficiente (un 78,2% menos que el año anterior en el primer trimestre de 2022) pese a ser una de las principales claves: “Es hora de apresurar-

se, el litio precisa de mayores inversiones para ampliar la capacidad instalada y serán esenciales para mantener el impulso de los vehículos eléctricos y traccionar la demanda de minerales críticos”.

Por otra parte, Daniel Jiménez destacó la importancia que pasará a jugar Argentina de consolidar su creciente atractivo internacional, a la vez que indicó que “el ‘boom’ del litio no durará más de 10 a 15 años ya que se volverán más eficientes los procesos de reciclaje”. En comparación con estos plazos, precisó que los proyectos tardan entre 7 a 10 años desde el descubrimiento a la producción, por lo que es necesario acelerar el inicio de los activos más avanzados para acortar distancias. “Chile y Bolivia tienen potencial sin explotar. Argentina, en cambio, podrá poner en valor la mayor parte de sus recursos naturales durante este período de tiempo”, enfatizó Jiménez, y agregó que “la discusión en torno al valor agregado más allá de los productos químicos no tiene sentido económico y probablemente no lo tendrá en el futuro; por lo que el enfoque debe estar en la extracción y la concentración”.

Por CRU, Juan Brihet abarcó específicamente los desafíos y las oportunidades que se abren para la región en el actual contexto, y coincidió con Jiménez en que Argentina dominará la escena en Sudamérica: “Si todos los proyectos llegaran a su fase activa, la capacidad de suministro de litio de Argentina podría alcanzar valores superiores a los de Chile en 2026”. Como contracara desde el lado chileno, y considerando los proyectos comprometidos, la producción de litio de Chile en 2026 crecería en términos del ~50%, la mitad del estimado para Argentina en sus valores más óptimos.

La consultora con base en Londres destacó que Sudamérica cuenta con alrededor del 50% de las reservas mundiales de litio y los dos países productores son y seguirán siendo competitivos en costos hacia 2025. Mientras tanto, las tendencias políticas y económicas que se adopten determinarán qué tan rápido se explora el potencial del mercado local de litio. “La brecha de suministro pronosticada promoverá la aparición de nuevos proyectos y una rápida diversificación que viene en 2024 de la mano de nuevos productores”, concluyó Brihet.

## PROVEEDORES

Las dos empresas proveedoras que integraron la primera jornada fueron YPF, en consonancia con la celebración de su 100° aniversario, y Alex Stewart International

(ASi) compañía que amplió recientemente su participación en el noroeste argentino y que observa allí un foco central de crecimiento minero para los próximos años.

Por YPF, Gabriel Stevanato, analista de asistencia técnica, se refirió a la oferta de servicios de la empresa y la calidad certificada que poseen sus combustibles y lubricantes; mientras que por ASi NOA, Cecilia Revuelta, jefe de Calidad, y Mario Aníbal Torres, jefe de Laboratorio respectivamente, comentaron cuál es el apoyo estratégico que pueden ofrecer a los proyectos de litio de la región con esta nueva sucursal, ubicada a menos de 500 km de los principales emprendimientos productivos.

### SEGUNDA JORNADA: LAS PRINCIPALES EMPRESAS DE LITIO Y REFERENTES INTERNACIONALES

El segundo día de conferencias inició con la disertación del Equipo Interinstitucional de la provincia de Catamarca, con la ponencia "Evaluación y fiscalización ambiental minera participativa", donde se puso de manifiesto el proceso que se desarrolla para acceder a la Declaración de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Minería local. Para ello se recorre un camino que cuenta con la participación intermedia de diferentes organismos con sus correspondientes dictámenes:

- Dirección de Antropología
- Secretaría de Ambiente
- Dirección de Gestión Ambiental
- Dirección Biodiversidad y Áreas Protegidas
- Secretaría de Agua
- Municipalidades del área de influencia de los proyectos mineros

A ello se agrega la participación de la sociedad a través del Proceso de Consulta y Audiencia Pública, conformado por:

- Consulta pública del informe de impacto ambiental
- Charlas técnicas participativas (el proyecto, impactos y plan de medida; socioeconómico cultural arqueológico; agua y biodiversidad)
- Fiscalización interinstitucional y comunitaria (ministerio de agua, energía y ambiente; ministerio de cultura y turismo, ministerio de minería, municipalidad del área de influencia del

- proyecto)
- Audiencia pública

Desde KBR Ecoplaning Technologies, compañía con más de 50 años de prestación de servicios en materia de procesos de cristalización y evaporación, Claudia Pudack presentó la oferta que la compañía ofrece en cuanto a soluciones de procesos sustentables para la extracción de litio desde salmueras, la cual incluye evaporadores, cristalizadores, centrifugas, secadores y equipos asociados, de acuerdo con los requerimientos específicos de cada proyecto particular, en cumplimiento con estándares ambientales y responsabilidad social.

Posteriormente, desde la Universidad Nacional de la Plata, el Prof. Dr. Rodolfo Fernando García Maurizzio, informó acerca de diferentes conceptos asociados a la hidrogeología de salares. Entre las reflexiones de su disertación titulada "Hidrogeología de Salares: Agua, Sustentabilidad y Ambiente en la industria del litio", apuntó a la necesidad de contar con bases para el control, monitoreo y seguimiento de las distintas variables que gobiernan un yacimiento de aguas

subterráneas desde la exploración, siguiendo por toda la vida del proyecto productivo hasta la fase de abandono. García Maurizzio detalló sobre los aspectos ambientales asociados a la explotación como la pertenencia minera y el cono de depresión; la cuña de Agua Dulce/Agua Salada; el agua dulce; y la huella hídrica.

Esta segunda jornada contó con una importante serie de presentaciones donde se puso de referencia la actualidad y presente cercanos de los diferentes emprendimientos localizados en la región NOA. El inicio correspondió a Livent y su Programa de Expansión, a cargo de Jeff Lace, donde la activación de las fases 1 y 2 muestran el compromiso de la compañía -con sede central en Philadelphia- en alcanzar metas que permitan incrementar sus montos productivos: tal es así que se podrían sumar 20.000 toneladas de carbonato de litio (LCE) anuales a través de nuevas plantas en Argentina. En primera instancia, desde Livent informaron un avance del proyecto de más del 55% con el objetivo de completar en el primer trimestre de 2023, dejando de relieve el importante compromiso con

la contratación de mano de obra y de proveedores de la provincia de Catamarca, así como la continuidad en la capacitación para que ello se extienda a la Fase 2.

Desde Livent también informaron el aporte en regalías, Fondo Fiduciario y RSE, con un total de más de US\$5 millones en 2021, apuntando a multiplicar por 5 los valores previos para alcanzar los US\$26 millones en el año en curso. En paralelo, presentaron los programas comunitarios como mejoras agrícolas, oportunidades de negocios, mejoras en infraestructura sanitaria, mejoras edilicias en comunidades, participación comunitarias, así como el compromiso en la extracción y producción de litio responsable.

Posteriormente, el Managing Director y CEO de Allkem, Ing. Martín Pérez de Solay presentó la actualidad de la cartera de proyectos de la organización surgida de la fusión entre Orocobre y Galaxy. El ejecutivo remarcó la relevancia de las políticas y los incentivos globales que respaldan la descarbonización a través de la electrificación, y la perspectiva del mercado donde la demanda superará ampliamente la oferta.

Pérez de Solay destacó además la estrategia de Allkem, la cual está integrada verticalmente y con capacidad para escalar la producción.

En el plano local, Allkem alcanzará la primera producción de la etapa 2 de Olaroz durante los próximos 4 a 6 meses, sumado al inicio de la construcción de la etapa 1 de Sal de Vida. En un plano más a futuro, remarcó el inicio del Estudio de Prefactibilidad de la Etapa 2 de Sal de Vida a través del inicio de la construcción en los próximos 2 años.

Respecto al emprendimiento localizado en la provincia de Catamarca, desde Allkem aclararon que Sal de Vida tendrá una producción acumulada de 45.000 toneladas anuales de carbonato de litio grado batería a través de dos etapas, con un CAPEX acumulado del orden de los US\$794 millones, y el objetivo de iniciar la producción en septiembre de 2023.

Posteriormente, el director de Ventas de Adionics, François-Michel Colomar, presentó la tecnología desarrollada por el grupo francés como alternativa a la tecnología de evaporación convencional. Adionics ofrece

un proceso de tres etapas: extracción a temperatura ambiente, depuración y una regeneración simple a una temperatura superior a 80°C, sumando a FLIONEX -medio de extracción líquido patentado-, equipos industriales clásicos para extracción líquido-líquido, y salmuera de cloruro de litio de alto rendimiento y alta pureza como producto final. Colomar enfatizó en que la tecnología desarrollada ofrece ventajas desde el ámbito productivo (mayores tasas de recuperación de litio), medioambiental (no utilización de químicos y no modificación del pH) y financieras (menores CAPEX y OPEX).

La líder china Ganfeng Lithium también participó como speaker. Se trata de uno de los grandes actores del sector del litio, cubriendo un gran espectro de la cadena de abastecimiento de baterías de litio, desde el desarrollo de recursos, refinado y procesamiento hasta la fabricación y reciclado de baterías. Para alcanzar este objetivo, Ganfeng Lithium cuenta con diferentes operaciones a nivel internacional.

En esta vía, la actualidad del proyecto Mariana, en la provincia de Catamarca,

**La brecha de suministro pronosticada promoverá la aparición de nuevos proyectos y una rápida diversificación que viene en 2024 de la mano de nuevos productores**



Más de 900 asistentes participaron del Seminario Internacional "Litio en la Región de Sudamérica".

fue presentada por la Geóloga Paola Luna y la Ingeniera María José García. Las ejecutivas abordaron las tareas desarrolladas en cuanto a exploración geológica desde 2010, modelado geológico, así como tareas de balance hídrico a través de monitoreos estacionales, estaciones meteorológicas, medición de evaporación, caudales, y pozos de observación. Parte del proceso industrial se realizará en el proyecto Mariana y otra parte será procesado en la planta de Güemes con licencias de patentamiento propiedad de Ganfeng Lithium. El proyecto Mariana será alimentado a partir de una planta de Energía Solar con capacidad suficiente para mantener el proceso 100% en funcionamiento.

Por cuanto a infraestructura, se están preparando las plataformas para la tercera ampliación del campamento, así como el campamento para el contratista, para unas 400 personas, y la puesta a punto de un contrato de Piletas de Producción (de 1.450 hectáreas), y preparación para planta de Preconcentración.

A través de Jesse Randall, Arena Minerals puso en conocimiento la actualidad de Diablillos, proyecto biprovincial localizado en las provincias de Catamarca y Salta. El ejecutivo destacó que, en el transcurso de 8 años, la compañía invirtió US\$50 millones. La operación contará con evaporación solar, implicando un producto final de 36% LiCl y 80% valor de LiCO, sumado al bajo consumo energético y del recurso hídrico. La compañía ha trabajado en la calidad laboral, a través de especialización y capacitación del Recurso Humano, sumado al desarrollo de proveedores de la comuni-

## Es hora de apresurarse, el litio precisa de mayores inversiones para ampliar la capacidad instalada y serán esenciales para mantener el impulso de los vehículos eléctricos

dad. Randall comentó acerca del modelo de Arena Minerals, que incluye bajo impacto, bajo consumo de agua, muy accesible por su bajo CAPEX, así como una gran oportunidad para la comunidad local. Para finalizar, Randall remarcó lo que considera las claves para atraer más inversores, que incluye reglas claras, Informes de Impacto Ambiental exigentes, plazos cortos para las DIA (Declaración de Impacto Ambiental), y proveer mayores recursos a la Autoridad de Aplicación.

Uno de los principales actores mundiales del litio también está presente en Argentina y fue parte del simposio: se trata de Albemarle, compañía que desarrolla el proyecto Antofalla. El VP Asuntos Externos y Country Manager, Ignacio Mehech Castellón, presentó el avance realizado en el emprendimiento situado en la provincia

de Catamarca, a través de las tareas exploratorias llevadas a cabo en 2017-2018, que incluyó perforación para determinar recursos, programas técnicos, con un Resumen de tareas exploratorias: 46 pozos perforados / 4.275 metros perforados / 14 registros de respuesta geofísica.

En la actualidad, las tareas ejecutadas por Albemarle incluyen: plan inicial de inversiones, estudio de impacto ambiental, exploración y sondajes para factibilizar la inversión. A ello se suman tareas de comunicación con stakeholders clave, con la colaboración de un equipo local que trabajará estrechamente con el equipo regional de Albemarle. Asimismo, en el plano netamente técnico, se analizará la mejor tecnología disponible a poner en práctica en Antofalla.

Litica Resources, una compañía del Grupo Pluspetrol, estuvo representada por Luca Rubinacci. Allí, el ejecutivo presentó la actualidad del proyecto PPG (Pozuelos Pastos Grandes), emprendimiento emplazado en la provincia de Salta.

Estudios técnicos, ingeniería preliminar y factibilidad, y campamentos, localizaciones y accesos configuran las principales áreas de inversión en PPG. En el caso del trabajo técnico, los principales tópicos incluyen geofísica, campaña de sondeos, y estudios hidrológicos, incluyendo levantamientos de climatología. Por cuanto al desarrollo de la planta piloto se incluye el laboratorio y 10 hectáreas de lagunas de evaporación piloto, además de infraestructura y ampliación del campamento de hasta 125 personas.

Rubinacci destacó que la compañía

apunta alcanzar una producción de 25.000 toneladas anuales de LCE provenientes de pozos de evaporación solar a partir de fines de 2024 a inicios de 2025, por un plazo de 40 años.

En el Salar del Hombre Muerto de la provincia de Catamarca, la junior australiana Galan Lithium posee dos proyectos altamente complementarios: Hombre Muerto West (HMW) y Candelas. Juan Pablo Vargas de la Vega, Managing Director de Galan Lithium, destacó el inicio de las operaciones de la planta piloto en HMW, incluyendo la finalización de la construcción del estanque de evaporación inicial, así como la finalización del llenado de salmuera del estanque, sumado al inicio de las pruebas de evaporación.

En el horizonte, Galan Lithium apunta a iniciar la producción de concentrado de litio en HMW en el año calendario 2024 y de 20.000 toneladas anuales de LCE en el año calendario 2025, a lo largo de 40 años. Para alcanzar esta meta, la compañía australiana apunta a la actualización de la estimación de recursos minerales para el tercer trimestre, seguido por el Estudio de factibilidad para fines del cuarto trimestre del año en curso. Los diferentes trabajos realizados en Candelas en 2018-2019 han permitido acceder a información valiosa que permite a Galan pensar en un desarrollo combinado con HMW y con un objetivo de producción base a largo plazo de 34.000 de LCE.

Hanaq, grupo minero enfocado en el desarrollo de recursos mineros en los Andes y América del Sur, con sede en Salta, cuenta con una división dedicada exclusivamente al sector del litio. Martín Andreatta, Gerente General de la División Litio de Hanaq, fue el encargado de presentar la actualidad de esta compañía con gran presencia en el sector de exploración minera en Argentina. Con un amplio porfolio, en el caso del

## Chile y Bolivia tienen potencial sin explotar. Argentina, en cambio, podrá poner en valor la mayor parte de sus recursos naturales durante este período de tiempo

proyecto Doncella –en JV con Chengxin Lithium y Jinyuan– el objetivo de Hanaq es llevar el emprendimiento a la etapa de factibilidad, con el objetivo de construir una planta piloto a pequeña escala para que inicie su operación en 2023. El objetivo es apuntar a una producción de 20.000 toneladas anuales de LCE hacia fines de 2025. También en la provincia de Salta, y en este caso en JV con Chengxin Lithium, Hanaq está en camino a realizar una campaña de exploración superficial para establecer la mejor estrategia para definir el potencial de litio en la zona. Finalmente, y ya en la provincia de Jujuy, Andreatta destacó que en el emprendimiento Solaroz - Lithium Energy Limited (90%) y Hanaq (10%)– el operador se encuentra tramitando los permisos necesarios ante las autoridades de la provincia de Jujuy para realizar estudios geofísicos, muestreo de salmuera superficial en trincheras y perforación diamantina y rotatoria para evaluar el potencial económico del proyecto.

A paso firme y sostenido: así se puede calificar el presente y futuro cercano de Pastos Grandes, emprendimiento localizado en la provincia de Salta. Con el Estudio

de factibilidad completado en 2019, y el Estudio de Impacto Ambiental aprobado en 2020, el proyecto plantea el escenario productivo de 24.000 toneladas anuales de carbonato de litio calidad batería durante 40 años.

Desde Lithium Americas, el Director de Desarrollo de Proyectos para América Latina, Carlos Galli, informó que la compañía está llevando adelante trabajos para actualizar y completar el estudio de factibilidad, previos a confirmar la inversión para la construcción del sistema de producción. El anterior operador de Pastos Grandes (Millennial Lithium) invirtió más de C\$40 millones en trabajos de exploración y desarrollo, que incluyeron 22 pozos exploratorios y de monitoreo, 4 pozos de bombeo con ensayos de producción, pozos y plantas piloto, y un campamento alimentado por un sistema de generación híbrido solar.

Liex S.A., subsidiaria argentina del grupo minero chino Zijin Mining Group Co. Ltd., avanza en su proyecto localizado en la provincia de Catamarca, más precisamente en la localidad de Fiambalá. Para ello, el presidente y director ejecutivo, Tomás de Pablos, dio a conocer las tareas que se desarrollan en el proyecto Tres Quebradas, también conocido como 3Q.

Con un CAPEX total de US\$380 millones, con inicio de construcción en 2022 y el inicio de la producción planificado para 2023, el proyecto utilizará el sistema de extracción de litio a partir de la evaporación de la salmuera. Las tasas productivas informadas por De Pablos se situarán en el orden de las 20.000 toneladas de LCE anuales, a lo largo de una vida útil de 35 años. El desarrollo actual informado en 3Q incluye más de US\$80 millones que incluyen una tercera temporada de perforación, infraestructura de campamentos, rutas y laboratorios, entre otros. ●



Marcelo Murúa (Ministro de Minería), Marc Stanley (Emb. de EE.UU.), Raúl Jalil (Gov. de Catamarca) y Fernanda Avila (Sec. de Min. de la Nación).

**IPH**  
CABLES DE ACERO  
ESLINGAS  
ACCESORIOS

(5411) 4469-8100  
www.iphglobal.com



**Crosby** Distribuidor oficial para Argentina y Brasil