

## Extracción de litio potenciaría el desarrollo socioeconómico de la región



Juan Camezzana. Director Aladyr. Gerente de Desarrollo Estratégico de Negocios de H2O Innovation

Para los expertos, Sudamérica tiene grandes ventajas para ser un actor importante en la exportación de litio, pero advierten que debe apresurarse en la ejecución de los proyectos de extracción si quiere aprovechar el incremento global de la demanda. “Contamos con la experiencia para la sostenibilidad hídrica de los proyectos”

El litio representa una de las grandes oportunidades para que Latinoamérica sea un actor clave en la transición energética a las energías renovables suponiendo importantes beneficios económicos para la región. No obstante, Juan Pablo Camezzana, director de ALADYR que moderó el panel sobre el tema en el pasado Congreso Bienal de ALADYR Chile, advirtió que tanto las autoridades competentes como el sector privado de los países que aspiran a hacerse de un lugar en el mercado deben catalizar los proyectos porque “Sudamérica no está sola en la carrera por ser un proveedor mundial. Hay importantes jugadores como China y Australia”.

La principal apuesta regional está en el denominado triángulo del litio compuesto por Chile, Argentina y Bolivia. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), este trío concentra casi el 56% de las reservas mundiales de litio, localizadas principalmente en Chile (41%) y Argentina (10%).

Cabe destacar el potencial de desarrollo socioeconómico que supone este mineral dado que, según la Agencia Internacional de Energía, su demanda podría multiplicarse por 42 en 2040 a causa de la transición energética de la movilidad.

Camezzana, representante de H2O Innovation, empresa socia ALADYR, resaltó que los países antes mencionados son capaces de producir litio de alta calidad, como el carbonato de litio con grado de batería, y que se benefician de condiciones geológicas, con una gran cantidad de salares que albergan concentraciones elevadas del mineral en sus salmueras. “Aunque el litio es un elemento abundante en la corteza terrestre, la alta concentración en las salmueras de estos territorios sudamericanos ofrece una ventaja estratégica al optimizar los costos de producción de carbonato de litio, hidróxido de litio, cloruro de litio y otros compuestos” precisó.

Detalló que tanto Chile como Argentina tienen una larga trayectoria en la producción de químicos de litio, lo que ha contribuido al desarrollo de circuitos productivos sólidos y que, en los últimos años, estos circuitos se han fortalecido para satisfacer la demanda global, consolidando una cadena de valor local que complementa las operaciones mineras y refuerza la capacidad de producción a nivel regional.

### Celeridad con responsabilidad

Camezzana precisó que la ventana de consolidación de nuevos proyectos es de al menos 10 años y que “sin lugar a dudas” la próxima tendencia es al reciclaje de las baterías como metodología sostenible, lo que añade mayor necesidad de acelerar los procesos para una explotación responsable si Latinoamérica desea aprovechar esta oportunidad económica.

“Hoy debemos poner especial atención en catalizar el desarrollo de proyectos en materia de producción de litio. Bajo ningún punto de vista esto quiere decir que los procesos de factibilidad e impacto ambiental no deban llevarse a cabo de forma rigurosa y consistente, pero sí con mayor eficiencia” opinó.

# EL LITIO

UNA OPORTUNIDAD PARA LATINOAMÉRICA



**56%**

de las reservas mundiales de litio, están localizadas principalmente en Chile (41%) y Argentina (10%). Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

**PARA 2040**

la demanda podría multiplicarse por 42 a causa de la transición energética de la movilidad según la Agencia Internacional de Energía



Apuntó que las tecnologías de tratamiento de agua, de las que el sector privado local tiene amplia experiencia, son clave en la explotación sostenible del litio, ya que la mayor parte de la producción latinoamericana proviene de salmueras. En este sentido, las tecnologías de Extracción Directa de Litio (DLE por sus siglas en inglés) posibilitan la implementación de metodologías productivas que reducen la huella ambiental en contraste las técnicas convencionales.

Agregó que la huella hídrica total – gasto de agua por cantidad de mineral producido - de la producción de químicos de especialidad de litio a partir de salmueras en la región es inferior a la que se observa en otros lugares del mundo que utilizan fuentes minerales distintas, como las formaciones rocosas de espodumeno.

“Tenemos salmueras de alta calidad respaldadas por estudios de factibilidad sólidos que ofrecen una ventaja estratégica que posibilita la producción de químicos de litio de alta especialización a costos de inversión y operación muy competitivos en comparación con otros oferentes en el mercado global pero el tiempo apremia y productores como Australia y China son competidores importantes en esta carrera por el mercado” reiteró.

Para finalizar, Camezzana declaró que entre las empresas socias de ALADYR existe experiencia y disposición para una explotación hídricamente sostenible de este mineral y que consideran que el monitoreo ambiental, y específicamente, el de los recursos hídricos de primer uso, es de suma importancia.

### Litio y Sostenibilidad hídrica - Congreso Bienal ALADYR – Chile, noviembre 2023

La industria del litio en América Latina, especialmente en el contexto de su papel en la transición energética y la adaptación al cambio climático, fue el foco de un panel informativo y crítico durante el congreso bienal de ALADYR en Chile. El panel, liderado por Juan Pablo Camezzana, director de ALADYR, contó con la participación de destacados expertos y actores clave de la industria, incluyendo a Cristián López del Segundo Tribunal Ambiental, James Scotson de Evove, Peter Hatton de Cramsa, Marcelo Valdebenito de Albemarle, Emilio Bunel como consultor internacional y asesor de CORFO en desafíos tecnológicos del litio, y Mariana Concha de Codelco.

Este encuentro abordó temas críticos relacionados con las reservas de litio de América Latina, destacando la oportunidad sin precedentes que representan para impulsar la producción y el desarrollo industrial en torno a este recurso clave. Se discutió cómo satisfacer la creciente demanda mundial de baterías de alto rendimiento, considerando las implicaciones ambientales y sociales de la extracción y producción de litio.

A continuación, se presentan algunos puntos clave que se desprenden de esa dinámica:



Panel De Litio y Sostenibilidad Hídrica. Marcelo Valdebenito, Cristián López, Emilio Bunel, Mariana Concha, Peter Hatton Y James Scotson.



# LITIO Y SOSTENIBILIDAD HÍDRICA

1



Oportunidad de Sudamérica en la Carrera del Litio: La unanimidad entre los actores de la cadena de valor del litio sobre el potencial de Sudamérica es notable. Esta región, rica en reservas de litio, se presenta como un jugador clave en el mercado global, especialmente relevante para la transición energética y adaptación al cambio climático. La demanda mundial de baterías de alto rendimiento, impulsada por la necesidad de energías renovables y vehículos eléctricos, coloca a Sudamérica en una posición estratégica.

2



Enfoque en Sostenibilidad Ambiental y Social: Hay un consenso en la industria y entre las autoridades ambientales sobre la importancia de evitar atajos en el desarrollo de proyectos de litio. Esto implica una rigurosidad en los estudios de impacto ambiental y en la adopción de metodologías de explotación sostenibles. La meta es asegurar que los nuevos emprendimientos no solo sean económicamente viables, sino también respetuosos con el medio ambiente y beneficiosos para las comunidades locales.

3



Tecnologías de Extracción Directa (DLE): Los actores involucrados en la industria del litio coinciden en que las tecnologías DLE son fundamentales para minimizar la huella hídrica y el impacto ambiental en la extracción de litio. La extracción tradicional de litio a partir de salmuera es intensiva en el uso de agua, una preocupación significativa en regiones donde este recurso es escaso. Las tecnologías DLE ofrecen una alternativa más sostenible.

4

Proyectos de Desalación Multipropósito y su Relación con la Industria del Litio: La inclusión de la industria del litio como cliente en proyectos de desalación multipropósito es una innovación notable. Esto podría llevar a que las operaciones de extracción de litio no solo reduzcan su impacto en los recursos hídricos, sino que incluso sean “water positive”, contribuyendo más agua de la que consumen. Esto representa un avance significativo en términos de sostenibilidad.