

# CESCO

40/AÑOS

SEMINARIO

## POTENCIAL Y FUTURO

## DEL LITIO EN LA

## ECONOMÍA NACIONAL

Debido a su crucial uso en tecnologías emergentes, el litio se ha convertido en un recurso estratégico a nivel mundial, y Chile con su gran potencial geológico, juega hoy un papel fundamental en el suministro global de este mineral. Con esa premisa, el Centro de Estudios del Cobre y la Minería (CESCO) organizó el Seminario "Potencial y futuro del Litio en la economía nacional", espacio de encuentro y conversación sobre la importancia de este mineral en el desarrollo económico del país y los desafíos de la industria de cara a su extracción.



### JORGE CANTALLOPTS

Director Ejecutivo, CESCO

*"Si bien posee desafíos globales, el que más golpea es el desafío institucional, ya que no tenemos una institucionalidad adecuada. No hemos tenido una institucionalidad robusta que permita potenciar este sector".*

*"La industria del litio no se desarrolla de la mano de alguna ideología, se requieren soluciones prácticas e inteligentes que permitan dar respuesta a los desafíos que afronta".*

### ANDREW MARTIN

Embajador de Australia

*"La competencia de Chile en el mercado de litio es significativa, y seminarios como el de hoy, son esenciales para facilitar la colaboración entre los sectores públicos, privados y académicos".*  
*"El intercambio de conocimientos y tecnologías es clave en esta colaboración, y aunque competimos en el mercado global de litio, esta colaboración o competición, sigue siendo un ejemplo de nuestras fortalezas".*



## PRESENTACIÓN

### El mercado del litio nacional e internacional: proyecciones y rol de Chile a nivel mundial

**DANIELA DESORMEAUX**

Directora de estudios, VANTAZ y  
Directora, CESCO

*“Chile debe moverse en un contexto de desarrollo sustentable y sostenible, siempre teniendo presente que tenemos la responsabilidad y el deber de entregar valor social al territorio y a las comunidades”.*

**86%** De la demanda por químicos de litio está destinada a baterías.

**4 a 5** Veces crecerá la demanda actual de químicos de litio hacia 2040.



**PATRICIO FAÚNDEZ**

Ingeniero especialista, GEM

## PRESENTACIÓN

### Mercados emergentes del litio y su impacto



*“Volviendo también al espíritu (de la Estrategia Nacional del Litio) de maximizar la recaudación fiscal y el bienestar social del punto de vista económico, vemos que, de acuerdo a nuestras estimaciones, lo que se gana por excedentes no compensa las pérdidas por impuesto a primera categoría, royaltys y otras tributaciones”.*

## PRESENTACIÓN

### Gobernanza ambiental y social para la Estrategia Nacional del litio

**ARLENE EBENSPERGER**

Asesora del Ministerio de Minería

*“Tenemos que avanzar hacia iniciativas que promuevan industrias más transparentes, también en generación de conocimiento tecnológico para mejorar el proceso de extracción (...), tenemos que mejorar la comprensión, ya que si no entendemos los salares no vamos a saber cómo protegerlos”.*



## PANEL

### Desafíos de la Estrategia Nacional del Litio

El panel fue moderado por Marcela Sepúlveda, Community Relations Manager de CleanTech Lithium. Este panel buscó poner en discusión los desafíos generales de la Estrategia Nacional del Litio y cómo cada panelista ve los avances de la misma.

#### ALINA BENDERSKY

Socia, Bofill Mir Abogados

*“La Estrategia no se hizo cargo de la incompatibilidad fáctica entre un titular de un CEOL y de un titular de propiedad minera”.*

*“La normativa en Chile está hecha en base a la extracción de rocas (..), pero qué pasa con el litio, le estamos aplicando la regulación normativa de una minería de sólidos, de roca, a una minería que es de extracción de soluciones como la del petróleo”.*



#### CRISTIAN QUINZIO

Socio fundador, Quinzio Abogados



*“La Estrategia Nacional del Litio es lo que tenemos hoy día, y las cartas hay que jugarlas con lo que tenemos, no con lo que nos gustaría tener”.*

*“¿Cómo incentivar a futuro la industria del litio? Reglas claras. Y esto tiene que ver con el rol del Estado. No poniendo cada vez más obstáculos, trabas”.*

#### ERCILIA ARAYA

Presidenta, Comunidad Colla Pai Ote

*“Las comunidades han sido las encargadas de resguardar los territorios, los salares, por años (..) nosotros condicionamos a quienes darle el CEOL y la consulta, porque hay que ser claros, también sabemos que tienen derechos los privados y el Estado, y (el litio) es un recurso para todos los chilenos, pero si nosotros vamos a vivir los impactos, nos va a cambiar la forma de vida, la sobrevivencia (..) deben pedirle permiso a los territorios”.*



#### JUAN IGNACIO GUZMÁN

Director ejecutivo, GEM



*“Se necesita una regulación legal clara, cosa que la Estrategia Nacional del Litio no resuelve”.*

*“Al final del día hay que confiar un poco más en que las comunidades, las empresas y las regiones lleguen a acuerdos”.*

# CESCO

40/AÑOS

## PRESENTACIÓN

### AGUA: Aspectos jurídicos a considerar en el proceso de extracción del litio

## MATÍAS DESMADRYL

Socio PPU, ex-Director Nacional de la DGA

*“La salmuera es un elemento que no tiene una regulación específica en nuestro marco normativo, sino más bien tiene una definición de índole científica o técnica, más no del punto de vista legal”.*

*“En definitiva, el único cuerpo legal que habilita la extracción de litio es una concesión minera o CEOL (..) la extracción de salmuera no debe ser sustentada en derechos de aprovechamiento de agua”.*



## PANEL

### DLE: Situación actual, avances y desafíos de la tecnología

El panel fue moderado por Sebastián Gatica, consultor senior de CRU. A través de la conversación con los panelistas, se buscó evidenciar las características generales del uso de DLE, la madurez del proceso mismo y las dificultades para su masificación.



## FELIPE DE MUSSY

Presidente, Lilac Solutions

*“Es importante destacar y desmitificar las diversas tecnologías DLE existentes, ya que no todas son iguales, por ende la discusión del uso de agua depende del tipo de tecnología DLE”.*

*“Los principales desafíos actuales están focalizados en la relación con las comunidades, cómo avanza la ENL y cómo se generan las condiciones para invertir”.*

## PAUL BARBARO

Gerente general, Summit Nanotech

*“Lo más importante es mostrar a la comunidad la tecnología, abrir la mente, dialogar. Para los proveedores tecnológicos es algo nuevo, pero hay que tomar el liderazgo y dialogar. No tenemos todas las soluciones, pero hay que avanzar”.*



## PEDRO MORALES

CTO Internacional, Lanshen

*“Si bien la DLE permite afectar menos al salar, es importante aclarar que se necesita agua, no hay otra forma”.*

*“DLE no es una tecnología nueva, la producción de DLE mundial se disparará a 100 mil toneladas al año con la puesta en marcha del proyecto de Eramet en Argentina, y podría crecer más con la producción de EE.UU que mayormente es por DLE”.*



## PRESENTACIÓN

### Presupuesto para exploración y desarrollo de proyectos en el contexto de precios actuales

## JUAN ESTEBAN FUENTES

Associate Director, Benchmark Minerals

*“La industria ha crecido fuertemente en la última década, pasando de 20 operaciones que otorgaban un suministro de 172 mil toneladas de LCE, a más de 80 que actualmente aportan un poco más de 900 mil toneladas de LCE”.*

*“Estimamos que la demanda va a seguir creciendo y que en los próximos 10 años, la industria requerirá de una gran cantidad de recursos en nuevos proyectos de litio, por lo que de acuerdo a nuestras proyecciones, 130 proyectos estarían iniciando su producción hacia el 2034 sumando 1 millón de toneladas”.*



## PANEL

### Inversión en proyectos locales de litio

El panel, moderado por Carolina Ferreira, consultora experta en litio y minerales críticos del BID, permitió generar una discusión respecto a las condiciones habilitantes para el desarrollo de proyectos en Chile.



## GABRIEL MERUANE

Lithium Research and Chemical Process Manager, SQM

*“La Estrategia de SQM no es guiarse por los precios futuros, es buscar asociaciones virtuosas que traigan tecnología en Chile. Estamos buscando las oportunidades y estamos dispuestos a compartir una parte de la información mientras el marco regulatorio lo permita”.*

*“No podemos pretender que empresas pequeñas compitan entre sí, si no que generar los espacios de asociatividad”.*

## JERÓNIMO VERDUGO

Superintendente de Desarrollo de litio, ENAMI

*“Nadie ha hecho perforaciones, movilizado profesionales, desarrollar estudios y generar información como ENAMI en los salares en los cuales está involucrado”.*

*“ENAMI está preocupado de avanzar en un mecanismo adecuado para la relación con las comunidades, siendo uno de sus principales focos”.*



# CESCO

40/AÑOS

## PRESENTACIONES

### Proyectos de litio que comienzan operaciones antes del 2030

#### YAPUCKUTA | FRANCISCO LEPELEY, CEO, Wealth Minerals

- Ubicado al norte de la Cuenca del Salar de Atacama
- 144 concesiones mineras libres de regalías, completando 46.200 hectáreas.
- Gran anomalía (cuerpo masivo con muy baja resistividad) identificada en campaña geofísica.
- Potencial de transformarse en una operación a gran escala de clase mundial.

#### KUSKA | FRANCISCO LEPELEY, Wealth Minerals

- Ubicado en la región de Antofagasta, Salar de Ollagüe.
- 10.000 hectáreas de propiedad minera.
- Recursos indicados de 741 kt LCE@175 mg/l Li e inferidos de 701 kt LCE@185 mg/l Li
- PEA finalizado en enero de 2024:
  - Producción estimada mayor a 20.000 ton LCE al año.
  - Vida útil 20 años.
  - Se considera uso de DLE.
  - Inversión estimada de MUS\$749.
  - Valor presente neto después de impuestos estimados en MUS\$1.147, con una TIR de 28%.
- Próximos pasos: PFS 2024 y FS 2025, a la espera de proceso RFI y consulta indígena.

#### SALES DE MARICUNGA | JOSÉ JOAQUÍN MATTE, Grupo Errázuriz

- Ubicado en la región de Atacama, Salar de Maricunga.
- Joint venture conformado en 2016, con permisos de la CChEN combinados.
- Uso de tecnología MRT (Molecular Recognition Technology).
- SIMCO ya cuenta con los permisos de minería:
  - Licencia CChEN 2032/2013 (16/10/13) autoriza a Cominor y Licencia CChEN 2030/2013 (11/10/13) autoriza a Simbalik.
  - Permisos conjuntos permiten producción y venta de 54.300 t de litio metálico.
- Inversión de 550 MMUS\$.
- H1 2025, estudio de factibilidad. Producción durante 2027.

## VIENTO ANDINO | STEVE KESLER, CleanTech Lithium

- Ubicado en la región de Atacama, a 100 km del proyecto Laguna Verde.
- 12.700 hectáreas de propiedad minera.
- Recursos medidos, indicados e inferidos de 920 kt LCE @ 207 mg/l Li
- Scoping study finalizado en septiembre de 2023:
  - Producción estimada mayor a 20.000 ton LCE al año.
  - Vida útil 12 años.
  - Se considera uso de DLE.
  - Inversión estimada de MUS\$450

## LAGUNA VERDE | STEVE KESLER, CEO, CleanTech Lithium

- Ubicado en la región de Atacama, a 50 km del límite con Argentina.
- 21.700 hectáreas de propiedad minera.
- Es el proyecto más avanzado de CleanTech, Prefactibilidad en curso (Q4 2024).
- Recursos medidos, indicados e inferidos de 1,8 Mt LCE @ 200 mg/l Li
- Scoping study finalizado en enero de 2023:
  - Producción estimada de 20.000 ton LCE al año.
  - Vida útil 30 años.
  - Se considera uso de DLE.
  - Inversión estimada de MUS\$383,6

# CESCO

40/AÑOS

PRESENTACIÓN  
**Mesa multiactor:  
Contribuyendo juntos a la  
sostenibilidad hídrica de la  
cuenca del Salar de Atacama**

**CATALINA PASACHE**

Asesora en medio ambiente, GIZ

**CRISTIAN ARAYA**

Asesor técnico de hidrogeología, GIZ

*"La Mesa Multiactor ha logrado articular a distintos representantes de la cuenca del Salar para dialogar y concretar iniciativas que beneficien el entendimiento y la gestión hídrica en el territorio".*

*"Es importante destacar que la Mesa Multiactor, a través del diálogo, tiene como foco el cuidado del agua, debido a que los actores involucrados dependen de ese recurso".*



## Palabras de cierre

**JORGE RIESCO**

Presidente, SONAMI



*"Yo pienso que, ya que el gobierno se ha movido en pedir estas manifestaciones de interés, tenemos que dar la oportunidad a estos proyectos para que se hagan. Ocasiones como esta y eventos como este nos tienen que servir como para persistir en el ánimo de que esto se pueda hacer, porque es ilógico que no se haga".*

## Auspician



## Patrocinan

