



ANEXO 1

Curso para comunicadores «Litio: Oportunidades y desafíos de Chile y el mundo»

1. APARICIONES EN PRENSA



Litio: Pacheco adelanta que 3.500 trabajadores de SQM pasarán a empresa conjunta con Codelco

"Estamos trabajando a full para poder llegar al año 2025 con esta asociación ya en operación", comentó el presidente del directorio de Codelco, Máximo Pacheco, al referirse a la materialización del acuerdo de la estatal con SQM para poder explotar litio en el Salar de Atacama. Una sociedad que, según dijo, requiere de la transferencia de "know how", por lo que se ha decidido que 3.500 trabajadores y empleados de SQM Salar pasen a ser trabajadores de la empresa conjunta.

En sus palabras de inicio al curso para periodistas "Litio: oportunidades y desafíos para Chile y el mundo", organizado por Codelco, SQM y la Universidad Católica del Norte, Pacheco sostuvo que "aquí hay un enorme esfuerzo tecnológico que implica para la cuprera, "que lleva recién seis años de experiencia en esto". En esa línea, contó que "la forma que se ha adoptado es que 3.500 trabajadores

de SQM Salar –que absorberá a Minera Tarar de Codelco para crear la nueva sociedad– pasan a ser trabajadores del Joint Venture. Por lo tanto, tenemos una transferencia de know how y de tecnología, y un tremendo esfuerzo, muy creativo y de largo alcance".

Respecto a la tarea que llevan adelante ambas empresas para avanzar en la definición de la asociación, el líder de la estatal lo calificó como "un proceso de extraordinaria complejidad", por el que semanalmente se reúne con el CEO de SQM, Ricardo Ramos, para hacer un seguimiento de las distintas "inmensas tareas" que tiene el proyecto.

Así, enumeró algunas: resolver los temas de libre competencia en Chile e ingeniería, así como también en los permisos ambientales y el diálogo con comunidades; las consultas indígenas; trámites administrativos con la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), la Contraloría, el SII ("para garantizar que esta asociación no está afectada al impuesto adicional que tienen las empresas públicas") y la CNF; la preparación de las juntas de accionistas; temas de pólizas de seguros, contratos de energía y ajustes a los balances.

"Este es el mayor esfuerzo de asociación público-privada que se ha realizado en la historia de Chile, por su tamaño, su complejidad y también por el tiempo que toma", enfatizó.

Gerente general de SQM y potencial para elaborar baterías de litio en Chile: "Es difícil, pero no imposible"

Ricardo Ramos sostuvo que la integración industrial en las etapas posteriores a la elaboración de carbonato de litio es algo que el país se tiene que "cuestionar año a año", pero es necesario concentrarse en la sustentabilidad y en que "hacemos un litio de alta calidad". Además ve que el precio actual "es muy bueno" y que su nivel de equilibrio es superior.



VERÓNICA GARCÍA
El mercado del litio en Chile se agita a contar con el 2025 cuando se espera que comience a operar la nueva sociedad creada por la estatal con SQM para poder explotar el recurso en el Salar de Atacama. El acuerdo, que se firmó en 2021, establece que la estatal pasará a ser una sociedad de capital mixto, con un 50% de la estatal y un 50% de SQM. El acuerdo también establece que la estatal pasará a ser una sociedad de capital mixto, con un 50% de la estatal y un 50% de SQM. El acuerdo también establece que la estatal pasará a ser una sociedad de capital mixto, con un 50% de la estatal y un 50% de SQM.

En esa línea, comentó que "la forma que se ha adoptado es que 3.500 trabajadores y empleados de SQM Salar pasen a ser trabajadores de la empresa conjunta.

En sus palabras de inicio al curso para periodistas "Litio: oportunidades y desafíos para Chile y el mundo", organizado por Codelco, SQM y la Universidad Católica del Norte, Pacheco sostuvo que "aquí hay un enorme esfuerzo tecnológico que implica para la cuprera, "que lleva recién seis años de experiencia en esto". En esa línea, contó que "la forma que se ha adoptado es que 3.500 trabajadores

de SQM Salar –que absorberá a Minera Tarar de Codelco para crear la nueva sociedad– pasan a ser trabajadores del Joint Venture. Por lo tanto, tenemos una transferencia de know how y de tecnología, y un tremendo esfuerzo, muy creativo y de largo alcance".

Respecto a la tarea que llevan adelante ambas empresas para avanzar en la definición de la asociación, el líder de la estatal lo calificó como "un proceso de extraordinaria complejidad", por el que semanalmente se reúne con el CEO de SQM, Ricardo Ramos, para hacer un seguimiento de las distintas "inmensas tareas" que tiene el proyecto.

Así, enumeró algunas: resolver los temas de libre competencia en Chile e ingeniería, así como también en los permisos ambientales y el diálogo con comunidades; las consultas indígenas; trámites administrativos con la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), la Contraloría, el SII ("para garantizar que esta asociación no está afectada al impuesto adicional que tienen las empresas públicas") y la CNF; la preparación de las juntas de accionistas; temas de pólizas de seguros, contratos de energía y ajustes a los balances.

"Este es el mayor esfuerzo de asociación público-privada que se ha realizado en la historia de Chile, por su tamaño, su complejidad y también por el tiempo que toma", enfatizó.

2. PROGRAMACIÓN CURSOS 1 Y 2

Versión I - 2024

Tema	Voceros	Fecha
Conocimientos fundamentales del litio y su mercado	Hernán Cáceres (PCT) / Máximo Pacheco (Codelco)	22 noviembre
Extracción y procesamiento de litio desde salmuera	Constanza Cruz (UCN) / Ricardo Ramos (SQM)	29 noviembre
Impactos ambientales y sociales de la producción	Constanza Cruz / Hernán Cáceres	6 diciembre
Proyecto Salar Futuro	José Miguel Berguño y Gabriel Meruane (SQM)	13 diciembre

Versión II – 2025

Tema	Voceros	Fecha
Tecnologías de extracción y Salar Futuro	Julio García (SQM) / Ricardo Ramos (SQM)	11 abril
Fabricación de baterías de litio	Sergio Conejero (UCN) / Máximo Pacheco (Codelco)	25 abril
Aspectos legales del litio	Felipe Curia (abogado)	9 mayo
Instituto Nacional de Litio y Salares	Hernán Cáceres (INLISA)	23 mayo

3. INVITACIONES CURSO LITIO I Y II



SESIÓN 1

**CONOCIMIENTOS
FUNDAMENTALES DEL
LITIO Y SU MERCADO**
**22 DE
NOVIEMBRE**
9:00 A 11:00 HORAS

PLATAFORMA ZOOM



PRESENTA

HERNÁN CÁCERES
 Director Ejecutivo,
Fundación Parque Científico
Tecnológico, Antofagasta


INVITADO

MAXIMILIANO PACHECO
 Presidente del
directorio Codelco

TEMÁTICAS:

- ¿Qué es el litio?: sus propiedades y orígenes
- Principales aplicaciones del litio en diversas industrias
- Demanda y oferta de litio a nivel nacional e internacional: actores claves
- Evolución y determinación del precio del litio
- Proyección sobre la producción futura de litio

La asociación Codelco - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 2

**EXTRACCIÓN Y
PROCESAMIENTO DE
LITIO DESDE SALMUERA**
**29 DE
NOVIEMBRE**
9:00 A 11:00 HORAS

PLATAFORMA ZOOM



PRESENTA

CONSTANZA CRUZ

Profesora Asistente del Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente en la UCN. Investigadora principal de los proyectos Anillos de Litio y Salares, y del Centro Lithium I+D+I UCN



INVITADO

RICARDO RAMOS

Gerente general SQM

¡Te esperamos en la próxima sesión!

La asociación Codelco - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 3

**ASPECTOS AMBIENTALES Y
SOCIALES RELACIONADOS
A LA PRODUCCIÓN DEL LITIO**
**6 DE
DICIEMBRE**
9:00 A 11:00 H

PLATAFORMA ZOOM



PRESENTAN

CONSTANZA CRUZ

Profesora Asistente del Departamento de Ingeniería Química y Medio Ambiente en la UCN. Investigadora principal de los proyectos Anillos de Litio y Salares, y del Centro Lithium I+D+I UCN.

**HERNÁN CÁCERES**

Profesor Asociado en el Departamento de Ingeniería Industrial, Director de Lithium UCN y Director Ejecutivo de la Fundación Parque Científico Tecnológico de la Región de Antofagasta.

¡Te esperamos en la próxima sesión!

La asociación Codelco - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 4

SALAR FUTURO
**13 DE
DICIEMBRE**
9:00 A 11:00 H

PLATAFORMA ZOOM



PRESENTAN

JOSÉ MIGUEL BERGUÑO
 VP Senior Servicios
Corporativos en SQM
**GABRIEL MERUANE**
 Gerente de Investigación
y Procesos de Litio SQM

¡Te esperamos en la última sesión!

La asociación Codelco - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 1

TECNOLOGÍA DE EXTRACCIÓN Y PROYECTO SALAR FUTURO

FECHA

11 DE ABRIL
9:00 A 11:00

— PLATAFORMA ZOOM



EXPONE

JULIO GARCÍA

Julio García, Gerente de Medio Ambiente, SQM



INVITADO

RICARDO RAMOS

Gerente General, SQM

TEMÁTICAS:

- ¿Cuáles son las tecnologías de extracción?
- Presentación proyecto Salar Futuro
- Ventajas y desafíos técnicos, económicos y ambientales
- Casos de estudio y experiencias

La asociación CODELCO - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 2

FABRICACIÓN DE BATERÍAS DE LITIO

FECHA

25 DE ABRIL
9:00 A 11:00

— PLATAFORMA ZOOM



EXPONE

SERGIO CONEJERO

Director del Departamento de Química, UCN



INVITADO

MÁXIMO PACHECO

Presidente directorio CODELCO

TEMÁTICAS:

- Componentes claves de una batería de litio
- Diferencias y ventajas de las baterías de litio frente a otras
- Aplicaciones de las diferentes baterías de litio
- Tendencia y desarrollo en baterías de litio: baterías del futuro
- Rol de Chile en la fabricación de baterías de litio
- Métodos de reciclaje de baterías y regulaciones nacionales e internacionales

La asociación CODELCO - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 3

ASPECTOS LEGALES SOBRE EL LITIO

FECHA

9 DE MAYO
9:00 A 11:00

— PLATAFORMA ZOOM



EXPONE

FELIPE CURIA MIRANDA

Abogado y magister en derecho ambiental de la Universidad del Desarrollo. Socio del estudio CoyC, Minería y Regulación, en materias vinculadas a derecho minero y administrativo.

TEMÁTICAS:

- Regulación del litio en Chile
- Institucionalidad vinculada al litio
- Experiencias en Chile para la explotación del litio (CORFO y operaciones vigentes en Chile, situación de los Contratos Especiales de Operación de Litio en los últimos 15 años y la Estrategia Nacional del Litio).

La asociación CODELCO - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.



SESIÓN 3

ASPECTOS LEGALES SOBRE EL LITIO

FECHA

9 DE MAYO
9:00 A 11:00

— PLATAFORMA ZOOM



EXPONE

FELIPE CURIA MIRANDA

Abogado y magister en derecho ambiental de la Universidad del Desarrollo. Socio del estudio CoyC, Minería y Regulación, en materias vinculadas a derecho minero y administrativo.

TEMÁTICAS:

- Regulación del litio en Chile
- Institucionalidad vinculada al litio
- Experiencias en Chile para la explotación del litio (CORFO y operaciones vigentes en Chile, situación de los Contratos Especiales de Operación de Litio en los últimos 15 años y la Estrategia Nacional del Litio).

La asociación CODELCO - SQM, acordada en mayo 2024, continúa avanzando en las aprobaciones regulatorias y de consulta indígena que legalmente son necesarias para que se concrete. Solo una vez obtenidas dichas aprobaciones y realizada la consulta, la asociación se podrá materializar, lo que se espera durante 2025.

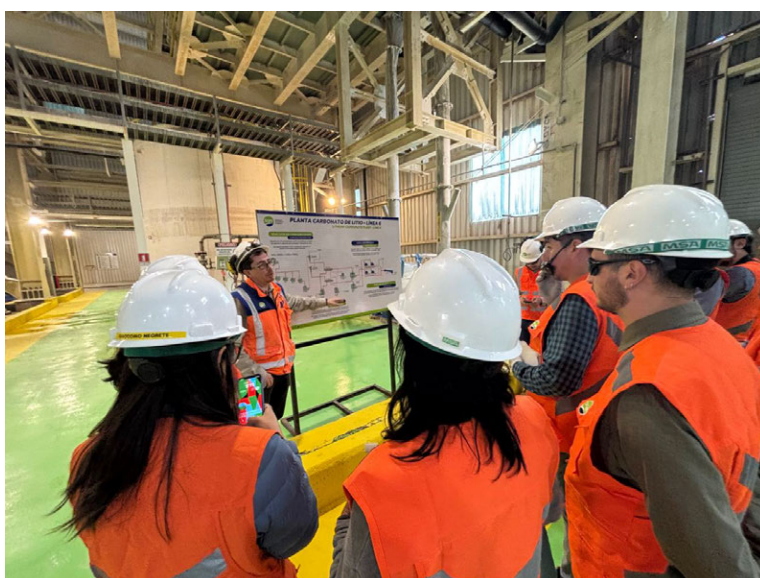
4. LISTA DE PARTICIPANTES A LOS CURSOS

Nombre	Medio
Cristián Pino	Canal 13
Catalina Palma	Canal 13
Víctor Guillou	La Tercera
Cristián Soto	CNN
Alejandra Espíndola	Red El Loa
James Attwood	Bloomberg
Matías Vera	Reporte Minero y Energético
Patricia Marchetti	DF
Valeria Ibarra	DF
Alejandra Díaz	Geniale
Camila Soumastre	CNN
Richard Araya	La Estrella Antofagasta
Héctor Gallardo	Radio El Loa
Mauricio Salazar	Radio María Reina
Mario Huerta	Radio Nostálgica
Alejandro Zuleta	Radio Toconao
Gabriel Cruz	Radio Toconao
Javier Middleton	Codelco
Claudia Barudy	Codelco
Pamela Aravena	Codelco
Gabriela Reyes	UCN
Matías Hernández	PCT
Maryory Jarecca	PCT
Edward Gajardo	mdzol.cl
Diego Zuleta	Radio María Reina
Jaime Cortés	Ruta 2025
Fabiola Riveros	UCN
Hugo Marambio	En la Línea
Cristián Venegas	El Mercurio Antofagasta



5. IMÁGENES VISITA AL SALAR, QUÍMICA Y UCN





6. LISTA DE ASISTENTES A LA VISITA:

Nombre	Medio / Institución
Alejandra Díaz	Geniale Management
Cristián Castro	La Estrella de Antofagasta
Cristián Venegas	El Mercurio de Antofagasta y Calama
Jaime Cortés	Ruta 2025
Hugo Marambio	Enlaleña.cl
Héctor Gallardo	Radio El Loa
Mario Huerta	Radio Nostálgica

Cristián Pino	Canal 13
Víctor Guillou	La Tercera / Pulso
Patricia Marchetti	Diario Financiero
Cristián Soto	CNN Chile
Catalina Palma	Canal 13
Matías Vera	Reporte Minero y Energético
Gabriel Cruz	Radio Toconao
Javier Middleton	Codelco
Claudia Barudy	Codelco
Pamela Aravena	Codelco
Matías Hernández	Fundación PCT – Universidad Católica del Norte

7. PUBLICACIONES EN PRENSA DE LA VISITA

La Estrella

Jueves, 17 de Abril de 2025

05

JUEVES 17 DE ABRIL DE 2025

Actualidad

Del salar a las baterías: el proceso de producción del litio

Hasta 18 meses dura solo la etapa de concentración del litio en las salmueras.

Cristián Castro Osorio
La Estrella

Desde el 2018 que, en la región de Antofagasta, el cobre del litio ha ido tomando relevancia como uno de las grandes riquezas del país en conjunto con el cobre y como un atajo lo fue el salitre.

En efecto, trata de un mineral blando cuya utilidad hoy pasa por las flotas de energías renovables más continuas a nivel global debido a que cuenta con una alta densidad energética concentrada en poco volumen y peso, permitiendo la creación de baterías altamente eficientes para que vehículos eléctricos recorra distancias largas sin necesidad de recargas; mientras, en Chile, el uso que se le da al litio se destina en su 90% a la fabricación de baterías para este tipo de transportes, sin 10% para la elaboración de otro tipo de baterías y de dispositivos electrónicos.

Además, el uso que se le da al litio se destina en su 90% a la fabricación de baterías para este tipo de transportes, sin 10% para la elaboración de otro tipo de baterías y de dispositivos electrónicos.

Para llegar al resultado, es necesario un proceso de tratamiento de los minerales que dura un día y medio desde que se extrae el litio desde las salmueras, aunque se está trabajando por reducirlo a 12 horas.

Al respecto, el gerente de medioambiente de SQM Litio, Julio García explicó que:

Las salmueras son recursos hídricos concentrados en distintos sales, como potasio, calcio y litio.

SALMUERA
En Chile, el litio se extrae desde las salmueras que se encuentran en las profundidades de los salares. En la región, SQM Litio es una de las empresas que más destaca en este rubro, y que hoy tiene su fase de extracción en el salar de Atacama, ubicado a 55 kilómetros de la comuna de San Pedro de Atacama.

Al respecto, el gerente de medioambiente de SQM Litio, Julio García explicó que:

BATERÍAS DE LITIO EN LA REGIÓN:

La electrolisis es uno de los procesos demandantes del litio, y en la región se comenzó a experimentar con la fabricación de estas baterías. El académico del Departamento de Química de la Universidad Católica del Norte, Jonathan Cárdenas, explicó que "la UCN desde el área de nuevos materiales y células de baterías, de Lithium-Ion, es el Departamento de Química, está investigando y desarrollando baterías de desarrollo en la investigación y diseño de materiales innovadores que permitan mejorar el rendimiento operativo de estos dispositivos, abordando de manera integral todos sus componentes: el cátodo, el electrolito, el ánodo, el separador y el colector eléctrico. En paralelo, se exploran el uso de materiales reciclados, como botellas de plástico y circuitos de aviónica, para la elaboración de materiales activos aplicables a sistemas de almacenamiento de energía".

PLANTA QUÍMICA
Tras este primer proceso en el salar, la salmuera se refina en una planta química de la comuna de Antofagasta, distante a 15 km de la comuna de Antofagasta.

En este punto, García explicó que "una vez refinada la salmuera concentrada a una planta se inicia el proceso para la producción de carbonato de litio, que es un producto diferente, pero muy importante para la electrolisis".

NOSTÁLGICA.CL

Contactenos

Portada

Atacama

Nacional

Deportes

Política

Minería y Energía

vbet

THE LAST BATTLE

NUEVO PROGRAMA DE FIDELIZACIÓN

Nostálgica estuvo en el corazón del Salar de Atacama, conociendo el proceso de extracción del litio

PUBLICADO 16 Abril, 2025





8. LIBRO “LA FUERZA DEL LITIO” DE SQM



9. RESULTADOS CUANTITATIVOS

Indicador	Resultado
Total de periodistas capacitados	30+
Módulos realizados (ambas versiones)	8
Horas de aprendizaje	16 en total (8 por versión)
Tasa promedio de asistencia por sesión	85%
Certificados entregados por la Universidad	30
Participantes en visita al Salar y planta química	18 periodistas de 4 ciudades
Medios representados	20 medios nacionales, regionales y locales
Sesiones realizadas por Zoom	8
Actividad complementaria presencial	2 días de visita a terreno
Valoración promedio del curso (encuesta anónima)	4,7 / 5