

# El Proyecto Paloma de Codelco en el salar de Maricunga

**La minera estatal busca un socio en el segundo salar del país, tras Atacama. En documentos distribuidos a las 54 empresas invitadas, Codelco ofrece hasta el 49%, detalla inversiones totales por US\$ 2.300 millones para producir, en dos fases, hasta 50 mil toneladas de carbonato de litio. El proyecto partirá con la tecnología de la evaporación y solo en una segunda etapa se aplicará la tan prometida extracción directa.**

Un reportaje de VÍCTOR COFRÉ

**P**roject Paloma. Ese es el nombre con el que Codelco difunde, en un documento privado y confidencial, la búsqueda de socio para el proyecto para extraer y producir litio desde el salar de Maricunga, el segundo depósito salino más importante de Chile, tras el estratégico salar de Atacama, donde Codelco ya puso un pie a través del acuerdo con SQM.

En Maricunga, Codelco tenía derechos mineros desde hace años: para avanzar, adquirió un proyecto en desarrollo -Salar Blanco, de Lithium Power International- y luego consiguió, en el acuerdo con SQM, los derechos de esta última. Con todo ello, Codelco emprendió un proceso de búsqueda de un socio estratégico con el mismo banco de inversiones Rothschild & Co.

En los documentos de la convocatoria se presenta como Proyecto Paloma, un nombre con el que Máximo Pacheco, presidente de Codelco, habría querido bautizar la iniciativa: la denominación intenta graficar el alto vuelo de la minera en el litio y es un ícono de la paz. En política, la paloma representa las posiciones moderadas y conciliadoras: y Codelco busca en este proyecto continuar con asociaciones público-privadas en el litio.

Rothschild y Codelco expresaron la intención del proceso, que replica lo que tendrá la minera en el salar de Atacama a partir de 2031: conservar el 51% y entregar al socio hasta el 49% de las acciones. En su informe a los interesados, expresan que Maricunga "es una oportunidad única de inversión en un proyecto de salmuera de litio de clase mundial y larga vida útil", con concesiones mineras que representen hasta el 65% del área explotable del salar. Ello es sumando las concesiones que ya tenía Codelco, más las que consiguió al adquirir Lithium Power en US\$ 244 millones, y las que transferirá SQM. "De aquí a 90 días esperamos que nos hagan ofertas no vinculantes, y de aquí a fin de año ofertas vinculantes, de manera de tener constituida la sociedad y seleccionado el socio por parte del directorio de Codelco durante el primer trimestre del próximo año", dijo esta semana Máximo Pacheco.

Codelco invitó al proceso a 54 potenciales socios: entre ellos no están quienes hoy operan

directa o indirectamente en el salar de Atacama, ni SQM, ni la estadounidense Albemarle, ni la china Tianqi, dueña del 22% de SQM. Y entre los potenciales interesados habrá operadores de litio, como Eramet o la china Gangfeng, grandes grupos mineros deseosos de expandirse a ese negocio como Río Tinto y actores como Aramco, que también quieren penetrar en un negocio de futuro.

El salar de Maricunga tiene una superficie de 14 mil hectáreas, lo que equivale a un 5% de las 280 mil hectáreas que suma el salar de Atacama, donde SQM arrienda hoy 81.920 hectáreas que se explotarán en conjunto a partir de 2025. Maricunga está a mucha mayor altura -3-750 metros sobre el nivel del mar versus 2.300 de Atacama- y su concentración de litio en las salmueras es menor. Pero sigue siendo alta en relación a muchos otros salares, entre ellos, varios en explotación en Argentina.

"Excepcional concentración de litio de más de 1.100 mg/L", dice la presentación de Codelco a los interesados, la mitad de lo que se le atribuye al salar de Atacama. Los yacimientos argentinos tienen menos: Centenario Ratones, de la francesa Eramet y la china Tsingshan, tiene 436 mg/L, y Hombre Muerto, de 852 mg/L.

## Inversión y fases

En la presentación del proyecto, Codelco expone plazos y etapas. En total, se plantean dos fases de desarrollo, las que consideran montos, tiempos y tecnologías diferentes. Aunque la estrategia nacional del litio exige como premisa terminar con la tecnología de la evaporación, para evitar daños ambientales en los salares, y la aplicación de nuevas tecnologías de extracción directa (DEL), el Proyecto Paloma considera en su inicio partir con evaporación en Maricunga. Codelco especifica que la primera fase exigirá una inversión de US\$ 1.200 millones para producir 20 toneladas de carbonato de litio: la producción partiría en 2030. Y empleará el mecanismo de las lagunas de evaporación, que suele requerir 18 meses de permanencia de las salmueras en pozas. La construcción partiría en 2027 y, según el cronograma distribuido, en el cuarto trimestre de 2025 se completará el estudio de factibilidad de la primera etapa del proyecto.

La segunda fase, según indica Codelco, considera 30 mil toneladas de carbonato de litio, una inversión de US\$ 1.100 millones y el mé-

## PALOMA PROJECT

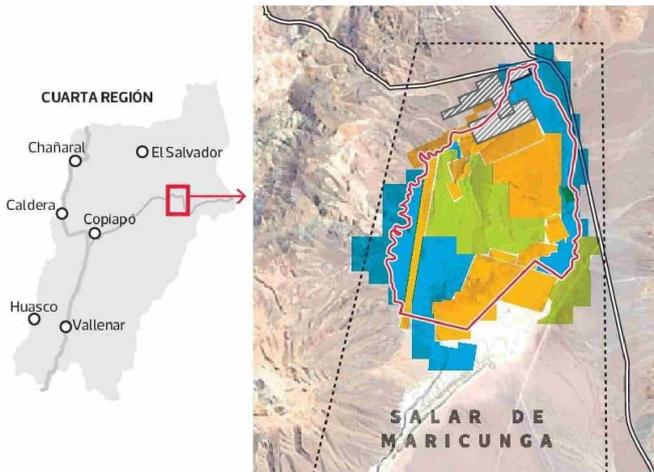
### Descripción del proyecto

	ETAPA 1	ETAPA 2
Método de extracción	Lagunas de evaporación	Extracción directa (DLE)
Producción	Carbonato de litio	Carbonato de litio
Primera producción	2030	2033
Costo de capital inicial ( millones)	US\$ 1.200	US\$ 1.100
Producción (toneladas)	20 mil	30 mil
% grado de materia	90%	90%
CI Cash cost ( por tonelada)	US\$ 4.696	US\$ 4.143

### La ubicación

Salar de Maricunga, Región de Atacama

■ Codelco
 ■ Concesiones de SQM
 ■ Otras concesiones
   Área del CEOL (área permitida para explotación)
   Área núcleo explotable
   Concesiones excluidas del CEOL
 — Red de carreteras



FUENTE: Documento confidencial de Codelco y Rothschild & Co.

LA TERCERA 

todo de extracción directa. La primera producción con ese mecanismo comenzaría, según el calendario estimativo, en 2033.

La pretensión de Codelco es, con ello, estar produciendo 50 mil toneladas a partir de 2034 en Maricunga. Como referencia, entre 2031 y 2060, la alianza entre Codelco y SQM estima una producción anual de 280 mil a 300 mil toneladas anuales de LCE. El 2023, SQM produjo 165 mil toneladas. Si los dos proyectos avanzan como está previsto, Maricunga tendría casi un quinto de la capacidad de Atacama.

El desarrollo con evaporación ya es controversial. En su discurso del 20 de abril de 2023, el Presidente Gabriel Boric prometió un cambio tecnológico, tras anunciar la reserva del 30% de los salares para conservación. "En los salares que sí se explotan, se exigirá la implementación de tecnologías que minimizan el impacto ambiental en la recuperación del litio, como la extracción directa con reinyección de salmuera", anunció. Pero Codelco quiere co-

menzar con evaporación y luego transitar a la extracción directa, porque la ya obtenida Resolución de Calificación Ambiental (RCA), que tenía Salar Blanco y que compró la minera, considera la evaporación.

En su información a los potenciales interesados, Codelco entregó además otros datos: el cash cost esperado para el proyecto asciende a US\$ 4.696 por cada tonelada de carbonato de litio en la primera fase y a US\$ 4.143 toneladas. Según Codelco, el proyecto Paloma está posicionado en el segundo cuartil inferior de la curva de costos. Como referencia, SQM vendió cada tonelada a un promedio de US\$ 30 mil en 2023 y sobre US\$ 50 mil en 2022.

Otra cosa que destaca el documento son los recursos totales del salar de Maricunga: 8 millones de toneladas de carbonato de litio. La cifra se compara con los 7,3 millones de Hombre Muerto y los 10 millones de Centenario Ratones. En sus dos fases, Codelco empleará el 17% de los recursos totales de Maricunga. 