



Ingresos fiscales por litio en Chile

RAFAEL POVEDA BONILLA

MAYO DE 2024

Natural Resource Governance Institute (NRGI), 2024
Av. Del Ejército N.º 250, oficina 305, Miraflores
Lima, Perú

Autor: Rafael Poveda

Editor: Jorge Cornejo

Diseño y diagramación: Jenny Castro

Foto de portada: Salar de Atacama, Chile. Fernando Patzy/NRGI

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 202404407

ISBN: 978-612-48503-2-5

Primera edición digital: Mayo de 2024

Todos los derechos reservados de acuerdo con el D. L. 882 (Ley sobre el Derecho de Autor)

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo de una subvención de la
Open Society Foundations

Contenido

Mensajes clave	4
Introducción	6
1. Marco normativo e institucional del litio en Chile	8
1.1 Marco constitucional y legal del litio en Chile	10
1.2 Contratos de explotación del litio en Chile	12
1.3 Estrategia Nacional del Litio	13
2. Caracterización de la industria del litio en Chile (2013-2022)	16
2.1 Producción	17
2.2 Exportaciones	19
2.3 Precios	21
2.4 Participación de mercado a nivel internacional	26
2.5 Ingresos fiscales por la explotación del litio en Chile	28
3. Principales desafíos de los ingresos fiscales del litio en Chile	50
3.1 Sostenibilidad de las finanzas públicas	52
3.2 Acceso a la información y rendición de cuentas	54
3.3 Capacidades institucionales de planificación y gestión	57
4. Reflexiones finales y recomendaciones de política pública	60
Referencias	67

Mensajes clave

- A partir de la negociación de los contratos de Albemarle (2016) y SQM (2018), el Estado de Chile logra una mayor participación en la renta a través de la fijación de regalías variables e incrementales; descentralización presupuestaria mediante aportes directos a favor de los Gobiernos subnacionales; participación de las comunidades cercanas a los procesos productivos mediante transferencias de recursos que reciben directamente de las empresas productoras; incentivos para las cadenas productivas de agregación de valor del litio; y recursos financieros para la innovación, la investigación y el desarrollo, que son canalizados a través programas de inversión de Corfo (Corporación de Fomento de la Producción).
- En 2022, el litio se convirtió en el principal producto de exportación no cobre de Chile, pues generó USD 8546 millones en exportaciones y se posicionó como un componente clave en la economía del país, llegando a representar más de un 8 % de las exportaciones totales. En los últimos tres años, el mercado del litio ha experimentado fuertes cambios a nivel mundial. Se estima que, entre 2021 y 2022, el precio del carbonato de litio se multiplicó por cuatro. Durante 2023, sin embargo, el precio del carbonato de litio ha registrado un descenso de un 67 % en su precio.
- En 2022, los ingresos fiscales recaudados por litio sumaron más de USD 5400 millones, considerando los pagos a Corfo, el impuesto específico a la actividad minera, los pagos de patentes mineras y las estimaciones de pagos por impuesto a la renta. Esto representó un 1.8 % del PIB y un 6.9 % de los ingresos fiscales de dicho año. En términos comparados, este aporte fue más del doble del aporte fiscal por cobre bruto efectuado por Codelco (Corporación Nacional del Cobre), que representó un 0.7 % del PIB.
- Entre 2012 y el tercer trimestre de 2023, el Estado ha recaudado más de USD 7300 millones por concepto de renta de arrendamiento de las pertenencias mineras (regalías). De estos, el 73 % corresponden a SQM y el 27 % a Albemarle. Del total de recursos, el 99.5 % en el caso de Albemarle y el 96.5% en el caso de SQM han sido pagados por estas empresas desde la negociación de los nuevos contratos en 2016 y 2018, respectivamente.

- Entre 2018 y 2022, SQM ha comprometido aportes con los Gobiernos subnacionales por un valor de USD 230 millones. De estos, el 77% ha correspondido al Gobierno Regional de Antofagasta. Mientras tanto, las comunidades del salar de Atacama han recibido más de USD 86 millones de SQM y Albemarle, en ese mismo periodo.
- En aportes para los proyectos de investigación y desarrollo (I+D), hasta noviembre de 2023, Corfo ha comprometido un total de USD 198 millones.
- El significativo aumento de los ingresos fiscales provenientes de las rentas de arrendamiento (regalías) del litio, observado sobre todo en los años 2022 y 2023, supone desafíos para la sostenibilidad de las finanzas públicas de Chile. Un primer paso de responsabilidad fiscal se dio en 2023, con la incorporación de esta nueva fuente de ingresos en la regla fiscal de balance estructural del presupuesto público del país. Sin embargo, todavía se puede pensar en mejoras, entre estas, la incorporación de otras fuentes (impuesto a la renta e impuesto específico a la minería) dentro del total de recursos fiscales sometidos a la regla de prudencia fiscal.
- Este flujo adicional de recursos fiscales representa también retos respecto de las capacidades institucionales para el diseño, la ejecución y la evaluación de los programas y proyectos por ser implementados. El fortalecimiento de las capacidades de los Gobiernos subnacionales beneficiarios de los recursos es indispensable para lograr la calidad de las políticas públicas en cuanto a su efectividad, eficiencia y equidad.
- Pese a los avances logrados y a los esfuerzos de las empresas y del Estado en relación con la transparencia y el acceso a la información, existen brechas que impiden un acceso más efectivo a la información. Sin perjuicio de las políticas corporativas de rendición de cuentas y publicidad de la información de cada empresa, que difieren una de otra, y del alcance de cada uno de los contratos, se deberían evaluar reformas regulatorias que estandaricen los mecanismos de entrega y publicación abierta y sin restricciones de la información de las regalías (canon de arrendamiento), los impuestos (renta, impuesto específico a la minería, patentes), los aportes a Gobiernos subnacionales y comunidades, y los aportes a programas y proyectos de investigación y desarrollo.
- El diseño e implementación de la Estrategia Nacional del Litio (ENL) se presenta como una coyuntura crítica para mejorar la gobernanza del litio en Chile en aspectos como el levantamiento y la publicidad de información ambiental, la participación ciudadana a través de los mecanismos de consulta previa e informada, y la creación de nueva institucionalidad con un rol más protagónico del Estado y de las organizaciones de la sociedad civil.

Introducción

En la cadena de aprovechamiento de los minerales, desde su exploración, extracción, apropiación y utilización de la renta, y hasta el posterior cierre de la actividad extractiva, algunos de los temas que se han observado en los países de América Latina son la baja participación de los Gobiernos nacionales o subnacionales en la renta minera, la falta de progresividad en el cobro de regalías e impuestos, y la escasa información sobre el uso de la renta minera (Readhead *et al.*, 2023; Cepal, 2023; Jorratt, 2022; Obaya & Pascuini, 2020).

En el último decenio, uno de los minerales que han cobrado especial relevancia en el debate público mundial es el litio: un mineral considerado crítico para las tendencias globales de transición energética hacia economías menos dependientes de los combustibles fósiles. En América Latina, la notoriedad de este mineral alcanzó en un primer momento a los países que conforman el denominado “triángulo del litio”: Argentina, Bolivia y Chile, donde están concentradas las mayores reservas del litio del mundo; y, en los últimos años, ha ganado relevancia en países como México y Brasil, ambos poseedores de importantes reservas del mineral.

En el caso de Chile, el litio tiene características que lo hacen único dentro del marco constitucional e institucional minero del país. Considerado un recurso estratégico desde la década de 1970, se ha mantenido excluido del régimen normativo general de la minería, ha sido explotado únicamente por dos empresas privadas, y ha sido uno de los temas de mayor atención y, a la vez, más controvertidos de la política pública minera. Este régimen jurídico especial que caracteriza al litio permitió que, entre los años 2016 y 2018, el Estado de Chile, representado por la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), negociara nuevos términos de los contratos de explotación del litio con las empresas operadoras Albemarle y Sociedad Química y Minera de Chile (SQM).

En los contratos de Albemarle y SQM, entre otras obligaciones de las empresas, se prevé la obligatoriedad de: (i) pagar una regalía (canon de arrendamiento) variable, incremental y progresiva a favor de Corfo; (ii) realizar aportes financieros a favor de los Gobiernos subnacionales de los territorios en donde se localizan las faenas productivas¹; (iii) contribuir con recursos financieros a favor de las comunidades de incidencia de la actividad litífera; (iv) contribuir con recursos a las iniciativas de investigación, desarrollo e innovación que impulse Corfo; y (v) entregar un porcentaje de la producción de litio con un precio preferencial a empresas que desarrollen capacidades de fabricación en la cadena de valor de las baterías de litio en Chile.

En 2023, nuevamente el litio fue parte de la agenda política de Chile. Por una parte, el Gobierno nacional publicó la Estrategia Nacional del Litio, con varios ejes de acción, entre estos, un rol productivo del Estado a través de sus empresas y la creación de una Empresa Nacional del Litio. Por otra parte, el incremento de la producción, y los altos precios del mineral observados en el año inmediatamente anterior, se reflejaron en un aumento relevante de los ingresos fiscales provenientes del mineral blanco, que llamaron la atención de las autoridades del Ministerio de Hacienda y del Congreso Nacional, principalmente.

En este contexto, se busca comprender el comportamiento de los ingresos generados por la extracción y exportación del litio en Chile desde la vigencia de los contratos de Albemarle (2016) y SQM (2018). Las principales preguntas que guían la investigación son: ¿cuántos son los ingresos fiscales que ha generado la explotación del litio en los últimos 10 años para Chile? ¿Cuál es el valor de los pagos realizados por SQM y Albemarle a favor de Corfo, los Gobiernos subnacionales y las comunidades? ¿Cuáles han sido las principales líneas de gasto o uso de estos recursos?

En torno a estas interrogantes, en la primera parte se analiza el marco normativo e institucional del litio en Chile. Luego, se hace una caracterización de los principales indicadores de mercado: producción, precios y exportación del litio. A continuación, se analizan los ingresos generados a favor del Estado, los Gobiernos subnacionales y las comunidades. Por último, se proponen algunas reflexiones y recomendaciones de política pública.

1 En el contrato de Albemarle, esto no se incluye como una obligación contractual. Sin embargo, la empresa había suscrito convenios de cooperación de la Municipalidad de Antofagasta en los que se comprometía con aportes financieros anuales.

1. Marco normativo e institucional del litio en Chile

La gobernanza del litio en Chile se puede comprender en dos grandes momentos (cuadro 1). Una primera etapa caracterizada por el reconocimiento del litio como un recurso estratégico hacia el final de la década de 1970 y orientada al desarrollo de los primeros proyectos de exploración y explotación del litio. En esta etapa, por consideraciones de seguridad nuclear, se establece el carácter estratégico del litio, se declara su explotación como una actividad reservada para el Estado, y queda excluido del régimen jurídico general de la minería. En esta misma etapa, en un primer momento, en la década de 1970, se crean empresas mixtas con la participación de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), que posteriormente son privatizadas y dan origen a las actuales empresas operadoras Albemarle y SQM, que han llevado a Chile a ocupar posiciones estelares en la producción de litio en las últimas tres décadas.

La segunda etapa se puede definir como un periodo de auge del litio y de políticas de desarrollo productivo. En esta etapa, se confirma el carácter estratégico del litio, esta vez por su vinculación con las megatendencias mundiales de la transición energética, las energías renovables y la movilidad eléctrica. Este renovado interés mundial por el litio, en el caso de Chile, moviliza a partir de la segunda mitad de la década de 2000 una serie de políticas de desarrollo productivo que se han implementado en los distintos Gobiernos con mayor o menor intensidad y con resultados disímiles. Entre las políticas más recientes están la negociación de los contratos de aprovechamiento del litio con Albemarle (2016) y SQM (2018), que permitieron una mayor captura de renta minera por parte del Estado y propiciaron una serie de licitaciones para el desarrollo de capacidades en investigación, desarrollo tecnológico y agregación de valor en la cadena de valor del litio. Y, en 2023, el lanzamiento de la Estrategia Nacional del Litio, que reafirma el alto valor estratégico del litio para Chile en múltiples dimensiones, tanto por su importancia en la transición energética, como por su importancia geopolítica a nivel regional y mundial.

Cuadro 1. Etapas del marco normativo e institucional del litio en Chile

Recurso estratégico y explotación 1970-2005	Recurso estratégico y desarrollo productivo 2005-2023
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demanda termonuclear (Guerra Fría) ▪ No concesibilidad de litio (1979) ▪ Decreto Ley 2886 (1979) ▪ Diseño de la institucionalidad minera de atracción de inversiones (Cu y otros minerales) <ul style="list-style-type: none"> - Constitución (1980) - Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras (1982) - Código de Minería (1983) ▪ Conformación de sociedades mixtas: (Corfo) <ul style="list-style-type: none"> - SCL (Foote Mineral, hoy Albemarle) (1980) - Minsal (Lithco-Amax-Molymet, hoy SQM) (1986) ▪ Privatización de empresas mixtas (1988-1995) ▪ Auge y crecimiento del Cu a partir de 1990 ▪ Liderazgo mundial en la producción de Li a partir de 1997 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auge de precios de los minerales y aumento de la demanda de litio (energías renovables y electromovilidad) ▪ Pérdida del liderazgo mundial en la producción de litio (2011) ▪ Licitación fallida CEOL del litio (2012) ▪ Comisión Nacional del Litio (2014) ▪ Negociación de nuevos contratos con Albemarle (2016) y SQM (2018) <ul style="list-style-type: none"> - Regalía a favor de Corfo - Aportes financieros a comunidades - Aportes de I+D <ul style="list-style-type: none"> ◦ Licitaciones institutos y centros de I+D - Reserva de cuota del 25 % para incentivo al valor agregado <ul style="list-style-type: none"> ◦ Licitaciones para fabricantes especializados fallidas (2017 y 2019) ◦ Adjudicación a fabricante especializado (2020) ▪ Licitación fallida CEOL del litio (2022) ▪ Estrategia Nacional del Litio (2023) <ul style="list-style-type: none"> - Codelco acuerda explotación con SQM - Codelco compra Lithium Power International - Anuncios de inversión privada china en fabricación de cátodos de baterías de Li (2023)

Fuente: elaboración propia.

1.1 Marco constitucional y legal del litio en Chile

El litio en Chile tiene un marco normativo e institucional distinto al del resto de los minerales (cuadro 2). La Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras, y el Código de Minas, establecen que el litio no es susceptible de concesión minera general². Esta limitación está vigente desde 1979. Para cualquier concesión posterior, el presidente de la República tiene la facultad de establecer las condiciones de explotación dentro de las siguientes opciones: (i) por el Estado o por sus empresas; (ii) por concesiones administrativas; o (iii) por un contrato especial de operaciones, otorgado por el Ministerio de Minería a favor de un privado³. Históricamente, las únicas pertenencias de litio que han sido explotadas son de la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) (Poveda, 2020).

Cuadro 2. Régimen normativo del cobre y del litio en Chile

Cobre	Litio
<p>Propiedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Régimen de propiedad minera regulado en el art. 24 N.º 19 de la Constitución Política, Ley Orgánica de Concesiones Mineras, Código de Minería 	<p>Propiedad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Régimen de excepción con reserva para el Estado No concesible (Ley Orgánica de Concesiones Mineras, Código de Minería) Corfo es titular de las pertenencias en explotación
<p>Delegación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Por resolución judicial, se otorga el título de pertenencia minera por tiempo indefinido Empresas públicas 	<p>Delegación:</p> <ul style="list-style-type: none"> Por contratos administrativos de concesión o especial de operación, otorgados por el Ministerio de Minería Empresas públicas
<p>Regalías e impuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Regalía (+50 000 toneladas cobre): 1 % <i>ad valorem</i> + tasa progresiva del 8 al 26 % del margen operativo Impuesto específico a la minería (IEAM) variable en relación con el margen de operación minero (MOM) y desde un 5 % hasta un 34.5 % Impuesto a la renta (utilidades) Patentes 	<p>Regalías e impuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Regalía variable, incremental y marginal, establecida en el contrato. Del 6.8 % al 40 % del precio de venta del mineral Impuesto específico a la minería (IEAM) Impuesto a la renta (utilidades) Patentes

2 Mediante la aprobación de la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras, en 1982, se ratificó la no susceptibilidad de concesión minera del litio juntamente con los hidrocarburos líquidos y gaseosos. En 1983, en el nuevo Código de Minería, se confirma como regla general la concesibilidad de todos los minerales bajo el régimen de propiedad plena garantizado por la Constitución, a excepción del litio.

3 Esta modalidad de contratos ha sido utilizada en las licitaciones para la explotación del litio efectuadas por el Gobierno, sin éxito, en 2012 y 2021.

Cobre	Litio
<p>Comunidades y Gobiernos subnacionales:</p> <p>A partir de 2024, se crean:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo, que contará con USD 225 millones a favor de los Gobiernos regionales para el desarrollo de proyectos de inversión productiva ▪ Fondo de Comunas Mineras, USD 55 millones entre las comunas mineras ▪ Fondo de Equidad por USD 170 millones, para las comunas más vulnerables del país 	<p>Comunidades y Gobiernos subnacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regalía (3.5 %) del valor de las ventas o montos fijos a favor de las comunidades ▪ Aportes como porcentaje de las ventas a Gobiernos subnacionales
Fondos Soberanos	No existen Fondos Soberanos
<p>Empresa pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codelco: primer productor de Cu de Chile ▪ Enami (Empresa Nacional de Minería): fomento de la pequeña minería 	<p>Empresa pública:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Codelco <ul style="list-style-type: none"> - En negociación alianza con SQM Salar para explotación en salar de Atacama hasta 2060 - Pertenencias en salar de Maricunga y en negociación con Lithium Power International para adquirir proyecto ▪ Empresa Nacional del Litio (parte de la Estrategia Nacional del Litio, en proceso)
<p>I+D</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No existen aportes de I+D por ley 	<p>I+D</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aportes financieros fijados por contrato ▪ Licitaciones de proyectos
<p>Valor agregado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No existen incentivos de valor agregado 	<p>Valor agregado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivo de precio preferente sobre el 25 % de la producción

Fuente: adaptación de Poveda (2020).

Nota: pueden existir aportes voluntarios por acuerdos entre una determinada empresa y una comunidad o municipalidad, como política empresarial, sin que sea una norma o un estándar obligatorio.

1.2 Contratos de explotación del litio en Chile

Los convenios básicos suscritos con Corfo⁴ estuvieron vigentes hasta 2016 en el caso de Albemarle y hasta 2018 en el de SQM. En estos años, se produce la negociación con Corfo de los contratos para la explotación del litio en el salar de Atacama. En estos contratos, se unifican y establecen condiciones similares entre las dos empresas privadas y el Estado chileno (cuadro 3). Con este nuevo marco normativo del litio, Chile logra la convergencia entre el régimen extractivo del recurso y el de desarrollo productivo y sostenibilidad, hasta entonces disociados. Por una parte, se logra una mayor extracción de la renta a favor del Estado a través de la fijación de regalías, la descentralización de los recursos mediante aportes directos a favor de los Gobiernos subnacionales y de las comunidades, los incentivos para las cadenas productivas de agregación de valor del litio, y recursos financieros para la innovación, la investigación y el desarrollo. Y, por otra parte, se establecen condiciones viables que dan certeza a las empresas para ampliar sus capacidades productivas.

Cuadro 3. Comparativo de las condiciones de los contratos de Albemarle y SQM

Conceptos	Albemarle	SQM
Cuota de venta	Nueva de 262 132 t + remanente de 110 000 t de la anterior cuota de 200 000 t	Nueva de 349 553 t + remanente de 64 816 t de la anterior de 180 001 t
Extracción salmuera y agua	Se mantienen en 442 l/s y 23,5 l/s	Se mantienen en 1500 l/s y 240 l/s
Plazo	31-12-2043 (antes no fijado)	31-12-2030 (se mantiene)
<i>Royalty</i> (pago comisión)	Del 6.8 % al 40 % por precio de Li (antes no existía)	Del 6.8 % al 40 % por precio de Li (antes, 5.8 % fijo)
Aportes para I+D	Entre USD 6 y 12.4 millones anuales (antes no existían)	Entre USD 10.7 y 18.9 millones anuales (antes, el 0.8 % del 5.8 %)
Incentivo al valor agregado	Hasta un 25 % de la producción a precio preferente	Hasta un 25 % de la producción a precio preferente
Comunidades	3.5 % de las ventas	Entre USD 10 y 15 millones
Gobiernos subnacionales	Aportes a la Municipalidad de Antofagasta	<ul style="list-style-type: none"> • 1.03 %: ventas GORE de Antofagasta • 0.2 %: Municipalidad de San Pedro de Atacama • 0.1 %: Municipalidad de Antofagasta • 0.1 %: Municipalidad de María Elena
Control y fiscalización	Acceso a información operativa, financiera y ambiental	Acceso a información operativa, financiera y ambiental

Fuente: adaptado de Poveda (2020)

4 Las condiciones para la explotación de las pertenencias mineras del litio de Corfo se establecieron en las décadas de 1970 y 1980.

1.3 Estrategia Nacional del Litio

La discusión política sobre el litio en Chile, que lleva más de una década, adquiere nuevamente notoriedad en 2023 con la Estrategia Nacional del Litio (ENL). En esta ocasión, se reafirma el carácter estratégico del mineral en múltiples dimensiones, tanto por su importancia en la transición energética a nivel mundial, como por su importancia geopolítica a nivel regional y mundial. Para Chile, el país con las mayores reservas de litio del mundo y segundo productor, es un recurso estratégico con potencial para promover su desarrollo económico, no solo con la creación de valor y la captación de la renta económica, sino también en la creación de capacidades productivas y tecnológicas intensivas en conocimiento que contribuyan a un proceso de cambio estructural en el modelo de desarrollo del país (ENL, 2023).

Entre los objetivos planteados por la ENL, se encuentran los siguientes: (i) incorporar capital, tecnología, sostenibilidad y agregación de valor al sector productivo en armonía con las comunidades; (ii) aumentar la riqueza, contribuir con la sostenibilidad fiscal y garantizar la participación del Estado en las rentas del litio; (iii) desarrollar tecnologías y encadenamientos productivos vinculados al potencial de recursos minerales estratégicos para la transición energética: litio y cobre, y en el potencial de recursos eólicos y solares del país; y de esta manera aportar a la diversificación productiva y al potencial de crecimiento regional; (iv) desarrollar una industria sostenible en lo social y ambiental, no solo para Chile sino para el mundo; (v) lograr una mayor participación de actores nacionales e internacionales en la industria del litio, que den a Chile un liderazgo mundial.

Las principales acciones de la ENL, que se anunciaron para 2023 y 2024, son las siguientes:

1. Crear un Comité Estratégico de Litio y Salares
2. Iniciar un proceso de diálogo y participación
3. Crear la Empresa Nacional del Litio
4. Crear una Red de Salares Protegidos y, en aquellos salares en régimen de explotación, asegurar el uso de tecnologías de bajo impacto ambiental
5. Modernizar el marco institucional
6. Crear un Instituto Tecnológico y de Investigación Público de Litio y Salares
7. Incorporar al Estado en la actividad productiva del salar de Atacama
8. Prospección de otros salares

Entre los primeros anuncios de las acciones ejecutadas para la implementación de la ENL, están los siguientes:

1. En abril de 2023, Corfo convocó a una licitación para la implementación del plan estratégico del Instituto Tecnológico y de Investigación Público de Litio y Salares, a 10 años de plazo, que incluye el fortalecimiento, la articulación y la creación de capacidades tecnológicas, con alineación con las prioridades del país y la Estrategia Nacional del Litio; además del diagnóstico y evaluación de las brechas en el sistema de ciencia, tecnología e innovación nacional, asociado al conocimiento sobre litio y salares. Las etapas del proceso de selección tenían previsto terminar en julio de 2023; sin embargo, hasta diciembre de 2023 no se ha informado sobre la adjudicación y firma del convenio con algún beneficiario.
2. En diciembre de 2023, Codelco y SQM anunciaron una asociación público-privada para desarrollar en conjunto las actividades productivas y comerciales en el salar de Atacama para las próximas décadas, a partir del 1 de enero de 2025, la cual se estructurará a través de una sociedad común con una participación mayoritaria del Estado de Chile (50% más una acción). La nueva sociedad asumirá los actuales contratos entre Corfo y SQM hasta diciembre de 2030 (fecha original de vencimiento de estos), para luego transitar a una operación regida por los nuevos contratos suscritos entre Corfo y Minera Tarar (filial 100% de Codelco), los cuales serán aportados a la sociedad común y regirán desde enero de 2031 hasta diciembre de 2060. Desde el inicio de la asociación, Codelco tendrá una participación temprana en las utilidades de la sociedad común, que se incrementará al 50,01% de la producción total de litio y otras sustancias a partir de enero de 2031 (Codelco, 2023a).
3. En julio de 2023, se formalizó la creación del Comité del Litio y Salares, una instancia interministerial creada por Corfo, dirigida por un consejo estratégico presidido por el Ministerio de Minería, y que tiene como principal objetivo dar seguimiento y coordinar la implementación de la Estrategia Nacional del Litio (BCN, 2023).
4. En agosto de 2023, el Ministerio de Minería convocó a una licitación para una consultoría para actualizar el marco institucional y regulatorio del litio en Chile. De acuerdo con el cronograma, la asistencia técnica solicitada se realizará entre septiembre y diciembre de 2023 (*La Tercera*, 2023).
5. En octubre de 2023, Codelco anunció un acuerdo con Lithium Power International (LPI) para adquirir el 100% de sus acciones por un valor de USD 244 millones. LPI es dueña del proyecto de litio Maricunga, también conocido como Proyecto Blanco, que se encuentra adyacente a las propiedades mineras de Codelco en el salar de Maricunga⁵. Con esta adquisición, Codelco busca consolidar las pertenencias mineras en Maricunga y, de esta manera, dar viabilidad a una iniciativa de litio de clase mundial. Se espera concretar la transacción de compra en el primer trimestre de 2024 (Codelco, 2023b).

5 En agosto de 2019, Codelco, a través de su filial Salar de Maricunga SpA (que cuenta con un CEOL para explotar litio), y Minera Salar Blanco firmaron un acuerdo de entendimiento para estudiar la explotación conjunta.

6. De acuerdo con información del Ministerio de Minería, el proceso de participación y diálogo de la Estrategia Nacional del Litio tuvo su punto de partida en el mes de octubre de 2023, en la región de Atacama. Posteriormente, se continuará en las regiones de Antofagasta, Arica y Parinacota, Tarapacá y Santiago. Esta primera etapa se realizó entre octubre y diciembre de 2023. A partir de febrero de 2024, se ha convocado a las reuniones denominadas “devolución de los diálogos por la Estrategia Nacional del Litio (ENL)”. En esta instancia, se presentarán los principales resultados obtenidos de las actividades participativas realizadas durante 2023 en el marco de los diálogos (Minem, 2024).
7. En el lanzamiento de la ENL, se anunció que, el segundo semestre de 2023, el Gobierno enviaría al Congreso Nacional el proyecto de ley que crea la Empresa Nacional del Litio. Posteriormente, las autoridades del Ministerio de Minería informaron que será en diciembre de 2023; sin embargo, hasta el mes de febrero de 2024 no se había remitido el referido proyecto de ley. Se esperaría que, una vez finalizados los procesos participativos y de diálogo, existan los insumos para afinar la iniciativa legislativa.
8. En relación con la prospección de otros salares, el cronograma de la ENL prevé que, a partir de 2023, se otorguen contratos especiales de operación del litio (CEOL) de exploración y explotación a filiales de empresas del Estado —Codelco y Enami— en aquellos salares donde ya tienen proyectos en distintas etapas de desarrollo. Estas empresas podrán decidir si asociarse o no con un privado. Además, se realizará una licitación de CEOL de exploración a privados, a partir del primer semestre de 2024, en aquellos salares catastrados por Sernageomin y que sean considerados susceptibles de explotación.
9. El Ministerio de Ambiente, a cargo de la creación de la Red de Salares Protegidos, todavía no ha hecho públicos los criterios y procedimientos para definir áreas y estatus de protección. Esta definición será clave para avanzar en nuevas iniciativas de empresas estatales o privadas en el aprovechamiento del litio en Chile. Como parte del anuncio de la ENL, el Gobierno hizo referencia al compromiso 30x30, que plantea que el 30% de los ecosistemas representativos del planeta se encuentren protegidos para el año 2030 (Minec, 2023a).

2. Caracterización de la industria del litio en Chile (2013-2022)

Desde la década de 1990, Chile es el país que posee las mayores reservas de litio en el mundo. En 2022, un 40 % de las reservas mundiales se encuentran en dicho país. Por sí solo, dio cuenta de aproximadamente un 30 % de la producción mundial en ese año.

En los últimos tres años, el mercado global del litio ha experimentado fuertes cambios. Se estima que, entre 2021 y 2022, el precio del carbonato de litio se multiplicó por cuatro, pasando de un promedio de USD 14 833 por tonelada métrica en 2021 a un promedio de USD 60 533 durante 2022. Este incremento, sin precedentes en su historial de precios, estaría explicado por un aumento de la demanda impulsada por los vehículos eléctricos, en conjunto con una oferta limitada del mineral por el lento desarrollo de nuevos proyectos.

Durante 2023, sin embargo, el precio del carbonato de litio ha registrado una trayectoria fuertemente bajista, pasando de un precio de USD 65 250 por tonelada a finales de 2022 a apenas USD 21 250 por tonelada en octubre de 2023, lo que representa un descenso de un 67 %. A su vez, esta caída está relacionada con el enlentecimiento del consumo de vehículos eléctricos en el mercado chino, el mayor fabricante y consumidor de la cadena de valor de las baterías y los vehículos eléctricos del mundo.

Las exportaciones de litio desde Chile hacia el exterior tuvieron un aumento muy significativo en 2022, de USD 1329 millones exportados en compuestos de litio a USD 8546 millones, lo que implicó una multiplicación de casi 6.5 veces del valor de lo exportado. Este aumento produjo que el litio llegará a representar más de un 8 % de las exportaciones totales del país hacia el exterior, posicionándose en 2022 como el principal producto de exportación de la oferta no cobre de Chile.

En lo que sigue, se repasará la evolución de los principales elementos que caracterizan la industria del litio en Chile, detallando la evolución de la producción, los precios, las exportaciones y, por último, la participación del país respecto a los niveles de producción y reservas a nivel internacional.

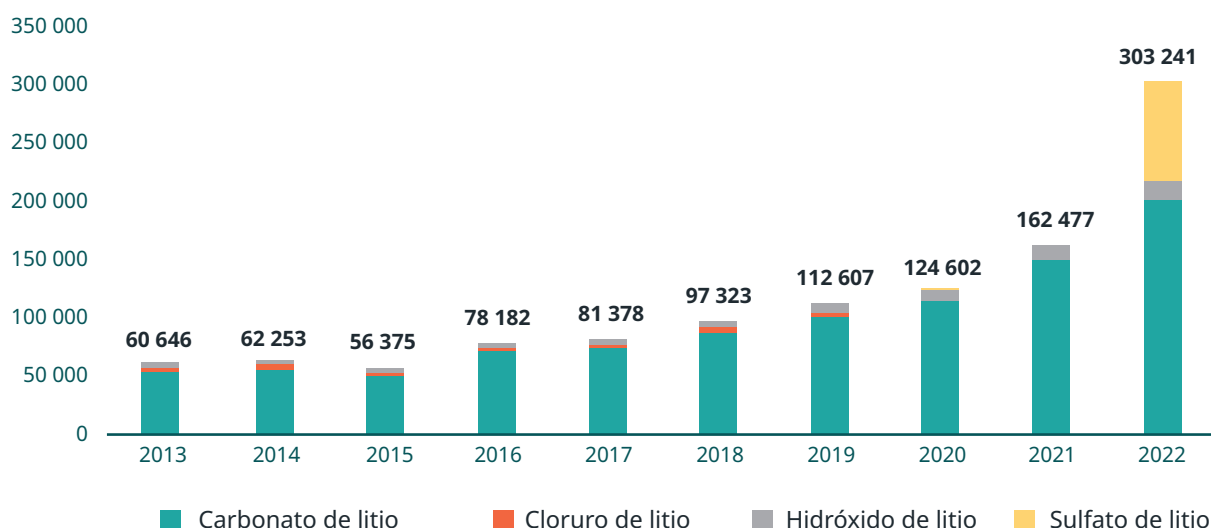
2.1 Producción

La producción de los distintos compuestos de litio en Chile ha crecido considerablemente y de forma sostenida en los últimos 10 años. El cuadro y el gráfico siguientes muestran la producción anual de los cuatro compuestos de litio que se producen y se registran en Chile para el periodo 2013-2022, expresada en toneladas métricas. En particular, la producción total de los cuatro compuestos ha pasado de 60 646 toneladas métricas en 2013 a 303 241 toneladas métricas en 2022, es decir, la producción de compuestos de litio se ha multiplicado por cinco (Sernageomin, 2022).

De los cuatro compuestos de litio, el carbonato de litio es el que explica la mayor parte de la producción en Chile. De la producción total entre 2012 y 2022, un 84 % fue carbonato de litio; un 8 %, sulfato de litio; un 7 %, hidróxido de litio; y un 1 %, cloruro de litio.

Cabe destacar que la producción de sulfato de litio comenzó a registrarse apenas en 2020⁶, cuando alcanzó 1312 toneladas métricas, experimentando luego un explosivo aumento en 2022, en que llegó a una producción de 85 528 toneladas métricas. Este compuesto de litio se utiliza en la industria de las baterías como precursor para la producción de hidróxido de litio. Asimismo, se utiliza en la medicina para el tratamiento del trastorno bipolar (Sernageomin, 2022).

Gráfico 1. Producción de compuestos de litio en Chile, 2013-2022 (en toneladas métricas)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Sernageomin (2022).

6 Véase Sernageomin (2022, p. 76).

Cuadro 4. Producción de compuestos de litio en Chile, 2013-2022 (en toneladas métricas)

Año	Carbonato de litio	Cloruro de litio	Hidróxido de litio	Sulfato de litio	Total compuestos de litio
2013	52 358	4091	4197	-	60 646
2014	55 074	2985	4194	-	62 253
2015	50 418	2069	3888	-	56 375
2016	70 831	1775	5576	-	78 182
2017	73 563	2535	5280	-	81 378
2018	87 029	3826	6468	-	97 323
2019	100 787	1886	9934	-	112 607
2020	114 260	-	9030	1312	124 602
2021	150 348	-	12 129	-	162 477
2022	201 950	-	15 763	85 528	303 241
Total 2013-2022	956 618	19 167	76 459	86 840	1 139 084

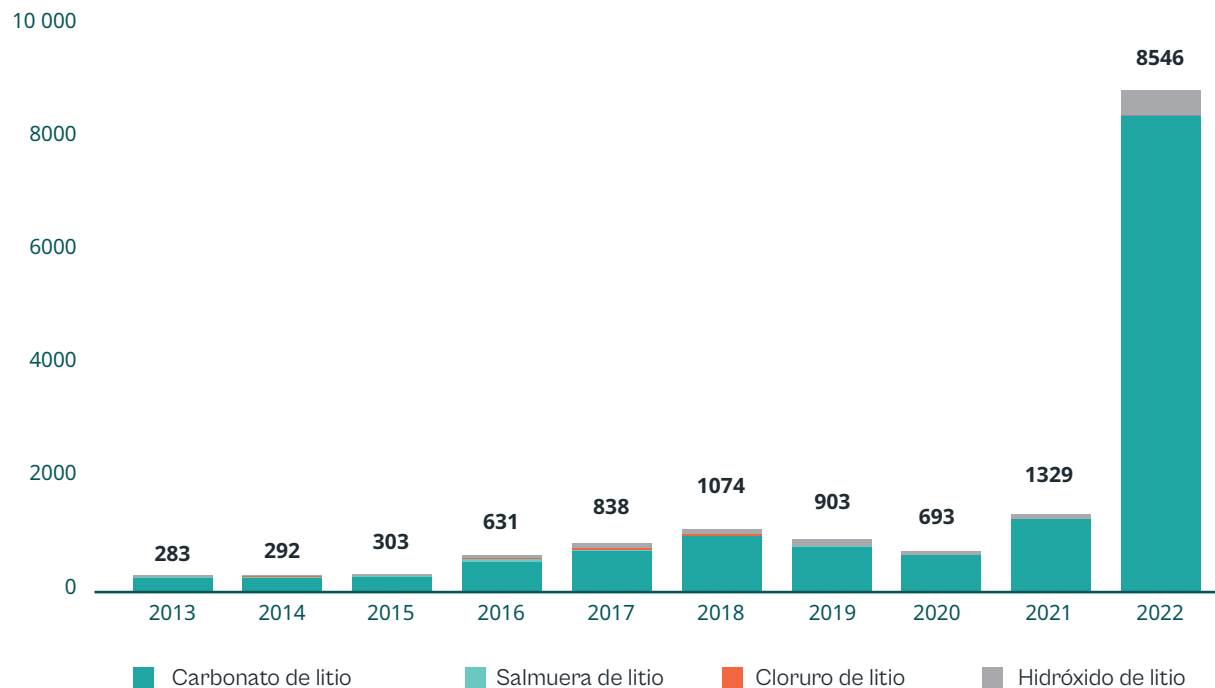
Fuente: elaboración propia sobre la base de Sernageomin (2022).

2.2 Exportaciones

En 2022, las exportaciones de carbonato de litio experimentaron un aumento sin precedentes. El gráfico 2 muestra la evolución de las exportaciones de litio entre 2013 y 2022, desagregando entre sus distintos compuestos. Previamente al gran aumento de las exportaciones durante 2022, se puede observar un aumento sostenido de las exportaciones de litio durante 2013 y 2018, que llegaron a un total de más de USD 1000 millones exportados en este último año.

Luego, entre 2019 y 2021, se observa una oscilación en las exportaciones, que llegaron a un mínimo de cerca de USD 700 millones en 2020 y un máximo de más de USD 1300 millones en 2021. Finalmente, en 2022, las exportaciones totales experimentaron un aumento sin precedentes, de USD 1329 millones a USD 8546 millones, lo que implica un aumento de casi 6.5 veces.

Gráfico 2. Exportaciones de litio, 2013-2022 (en millones de USD FOB)



Fuentes: elaboración propia sobre la base de Cochilco (2023b) y Banco Central de Chile (2023).

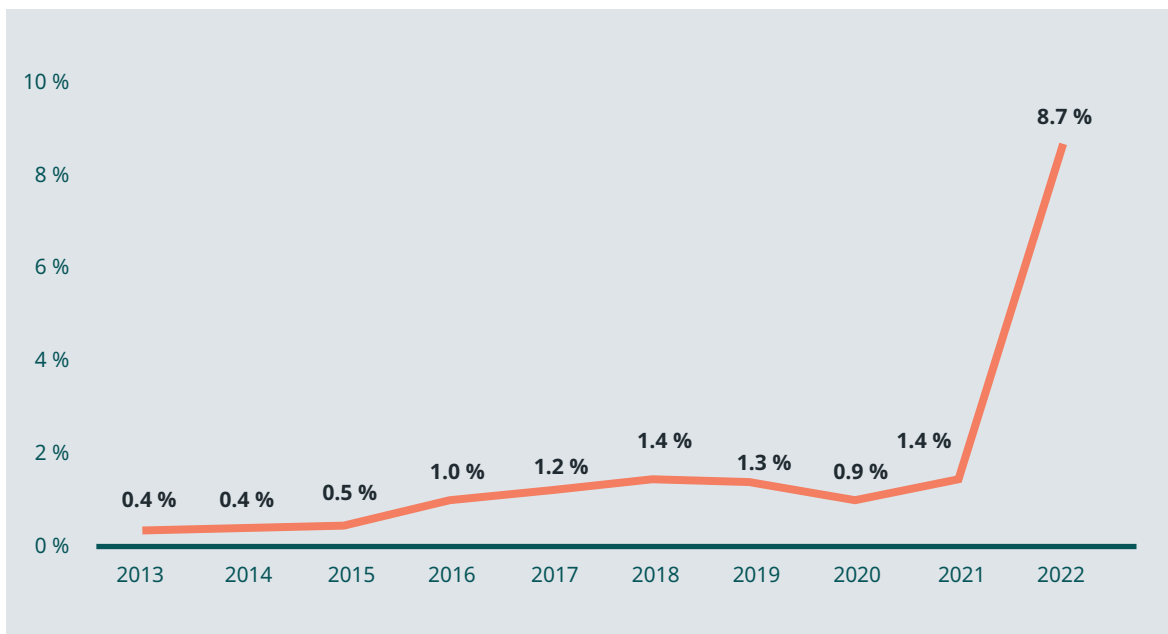
Cuadro 5. Exportaciones de litio, 2013-2022 (millones de USD FOB y % del total de exportaciones)

Año	Carbonato de litio	Salmuera de litio	Cloruro de litio	Hidróxido de litio	Total litio exportado	Litio exportado como % del total de exportaciones
2013	225	24	12	22	283	0.4 %
2014	227	25	12	28	292	0.4 %
2015	245	22	9	27	303	0.5 %
2016	499	64	10	59	631	1.0 %
2017	694	24	20	99	838	1.2 %
2018	952	1	26	94	1074	1.4 %
2019	767	1	14	121	903	1.3 %
2020	618	0	0	75	693	0.9 %
2021	1233	1	0	95	1329	1.4 %
2022	8093	1	0	452	8546	8.7 %
Total 2013-2022	13 555	162	103	1072	14 892	-

Fuentes: elaboración propia sobre la base de Cochilco (2023b) y Banco Central de Chile (2023).

Este aumento explosivo de las exportaciones de litio produjo que, en 2022, los distintos compuestos de litio llegaran a representar un 8.7% de las exportaciones totales del país al exterior, posicionándose como el principal producto de exportación de la oferta no cobre. En contraste, entre 2013 y 2021, las exportaciones de litio representaron en promedio apenas un 1% de las exportaciones totales (gráfico 3).

Gráfico 3. Exportaciones de litio, 2013-2022 (% del total de exportaciones)



Fuentes: elaboración propia sobre la base de Cochilco (2023b) y Banco Central de Chile (2023).

2.3 Precios

El precio del litio, a diferencia de lo que ocurre con un metal como el cobre, no se establece a través de transacciones masivas en bolsa, sino que depende de los contratos que se acuerdan directamente entre productores y compradores, los cuales no son siempre conocidos por el mercado⁷. Además, dichos contratos comúnmente fijan precios y condiciones de mediano y de largo plazo, por lo que la información que llega a conocerse solo captura una parte de la totalidad del mercado y solo representa

7 Pese a ello, recientemente, algunas de las bolsas de metales más importantes del mundo han creado contratos de futuros de litio, impulsados por el auge de la demanda en los últimos años. En particular, la Chicago Mercantile Exchange (CME) cuenta con futuros de hidróxido de litio CIF, la Bolsa de Acero Inoxidable Wuxi de China cuenta con futuros de carbonato de litio, y la Bolsa de Metales de Londres cuenta con contratos en efectivo de hidróxido de litio. Al respecto, véase COCHILCO (2023a), Mercado del litio proyecciones al 2035), p. 32-33.

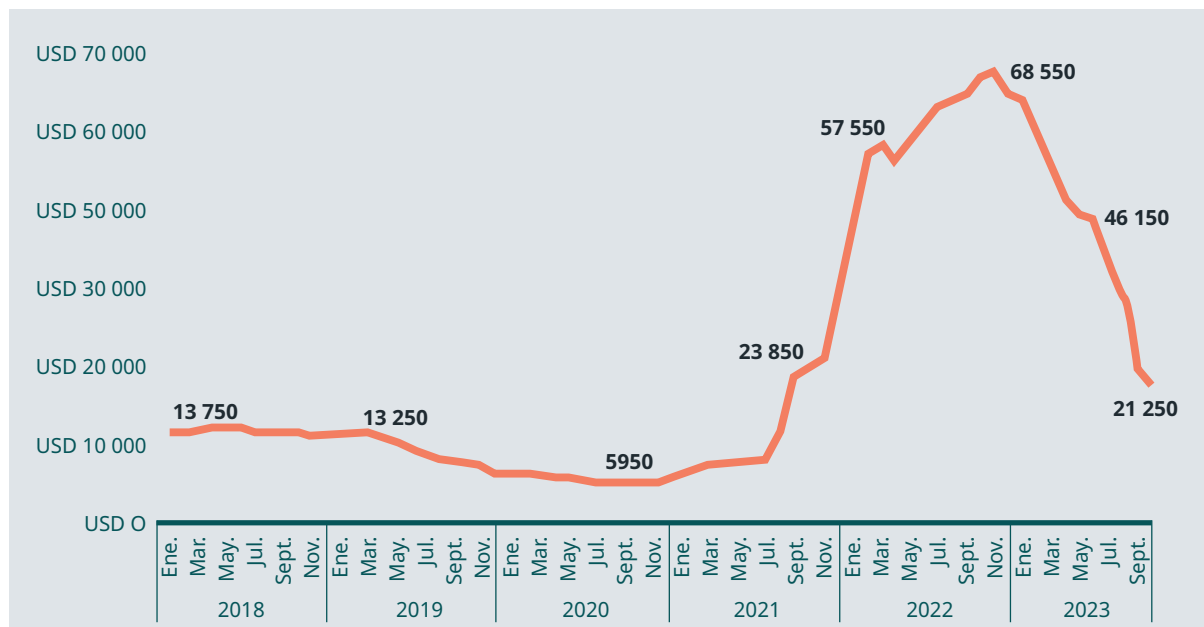
una aproximación a las condiciones reales. Sin embargo, hasta el momento, esta sigue siendo la aproximación disponible que mejor refleja la demanda que el mercado exige respecto a la oferta disponible (Cochilco, 2023a).

Por otro lado, también hay que tener en consideración que el litio no es estrictamente un *commodity*, ya que corresponde a un químico de especialidad cuyos productos dependen de sus grados de pureza y especificaciones, lo que genera que existan diversos tipos de productos asociados al litio. En el caso del cobre, por ejemplo, la forma comercial estándar de transacción es cátodo grado A, al 99.9% de pureza, lo que hace posible su caracterización homogénea y, por tanto, de *commodity*.

2.3.1 Precios de referencia

Pese a las limitaciones anteriores, para analizar la trayectoria que el precio del litio ha experimentado en los últimos años, utilizaremos los datos que reporta Bloomberg para el carbonato de litio en Sudamérica FOB con un grado de pureza del 99,5%, que es, en el caso de Chile, el compuesto de litio que explica la mayor producción y exportaciones (gráfico 4).

Gráfico 4. América del Sur, carbonato de litio 99,5% FOB (USD / tonelada métrica)



Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de Bloomberg.

El precio del carbonato de litio ha experimentado un auge y una caída considerables durante los últimos tres años. En particular, se estima que, entre 2021 y 2022, el precio del carbonato de litio se multiplicó por cuatro, lo que se explica principalmente por una combinación entre el rol que cumple el mineral no metálico en la elaboración de tecnologías claves para la transición energética hacia la descarbonización, y, por otro lado, una oferta limitada del mineral. Así, el precio pasó de un promedio de USD 14833 por tonelada métrica en 2021 a un promedio de USD 60533 por tonelada métrica en 2022.

En 2023, sin embargo, el precio del carbonato de litio ha experimentado una trayectoria fuertemente bajista, de USD 65250 por tonelada a finales de 2022 a USD 21250 por tonelada a octubre de 2023, lo que representa un descenso de un 67% en su precio, producto principalmente de una contracción de la demanda de vehículos eléctricos en China y un aumento de la oferta de litio en el mundo, proveniente de productores tanto nuevos como ya existentes.

2.3.2 Precios implícitos o efectivos

Otra forma de aproximarse al precio del litio es estimar precios implícitos o efectivos, que corresponden al cociente entre el valor de las exportaciones de litio desde Chile hacia el exterior medidas en USD FOB, reportado por el Banco Central de Chile, y el peso exportado de litio, reportado por Aduanas de Chile. De esta forma, se obtiene el precio promedio de todo el litio exportado en cada año, medido en USD por tonelada.

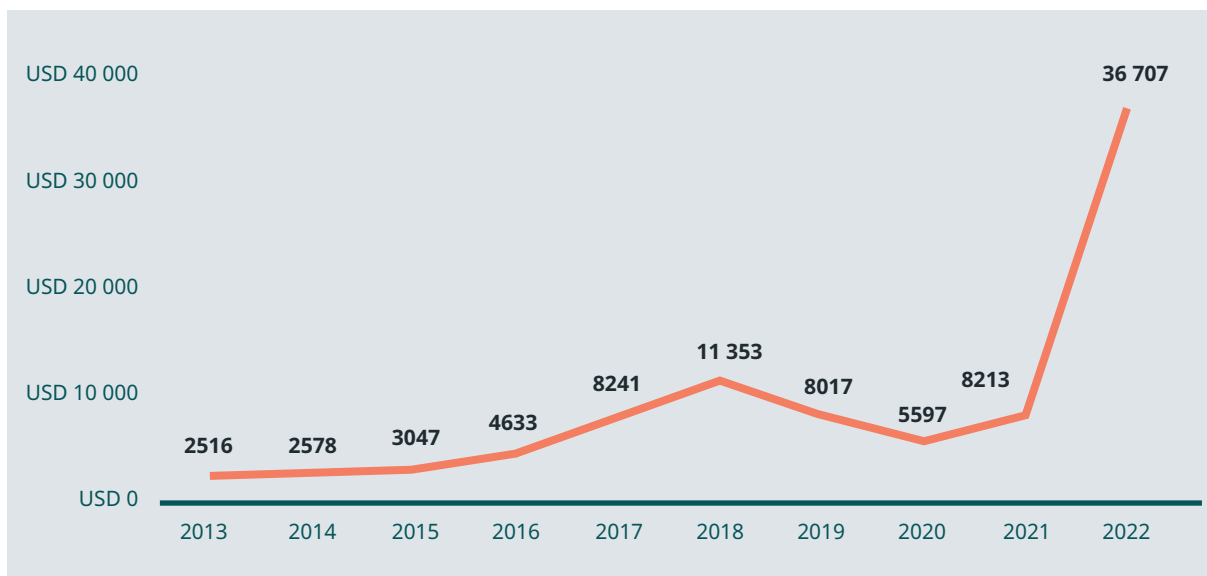


Salar de Atacama, Chile. Fernando Patzy/NRGI

Se debe tener en consideración que estos precios estimados, al estar ligados a contratos de venta con precios estipulados en una temporalidad previa, y cada uno con condiciones particulares de negociación, deben interpretarse meramente como de carácter referencial.

El gráfico 5 muestra la evolución de los precios implícitos estimados para el litio exportado desde Chile entre 2013 y 2022. Se observa un alza considerable en 2022, en línea con los precios reportados anteriormente. En particular, entre 2021 y 2022, el precio se multiplicó por más de cuatro (4.4), pasando de USD 8 213 por tonelada a USD 36 707 por tonelada. Finalmente, en 2023, considerando la información de las exportaciones hasta el cierre de septiembre de 2023, se registra un descenso importante en los precios implícitos, que llegaron a USD 26 903 en septiembre de 2023, una cifra muy similar al precio promedio reportado por Bloomberg entre agosto y octubre de 2023.

Gráfico 5. Precios implícitos del litio, 2013-2022 (USD FOB por tonelada)



Fuentes: elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central de Chile (2023) y Aduanas de Chile (2023).

Cuadro 6. Precios implícitos del litio, 2013-2022 (en USD FOB)

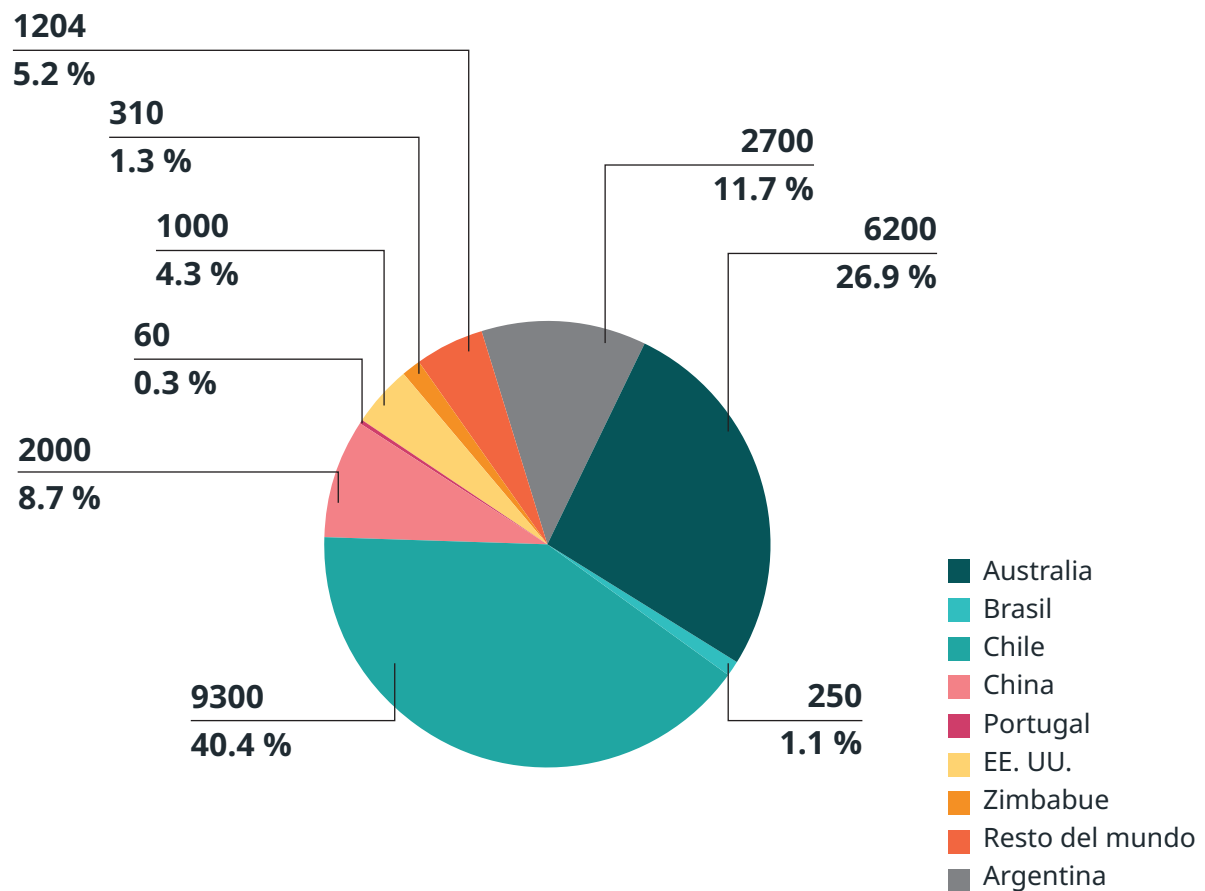
Año	Exportaciones de bienes (USD FOB)	Peso en kilogramos brutos	Precio implícito litio (USD FOB / tonelada)
2013	225 435 606	89 604 098	2516
2014	227 475 082	88 229 931	2578
2015	244 952 557	80 403 686	3047
2016	499 060 829	107 714 223	4633
2017	694 312 634	84 247 243	8241
2018	952 427 129	83 891 213	11 353
2019	767 330 462	95 708 222	8017
2020	617 530 178	110 327 360	5597
2021	1 233 270 763	150 156 520	8213
2022	8 093 415 306	220 488 887	36 707
2023	4 319 090 000	160 544 534	26 903

Fuentes: elaboración propia sobre la base de datos del Banco Central de Chile (2023) y Aduanas de Chile (2023).

2.4 Participación de mercado a nivel internacional

Chile es el país que actualmente cuenta con las mayores reservas de litio del mundo. En 2022, Chile representó cerca de un 40 % de las reservas mundiales, con un registro de 9.3 millones de toneladas de reservas. Por su parte, Australia, con reservas de 6.2 millones de toneladas, equivalentes al 27 % de las reservas mundiales, es el segundo país que mayores reservas concentra (gráfico 6).

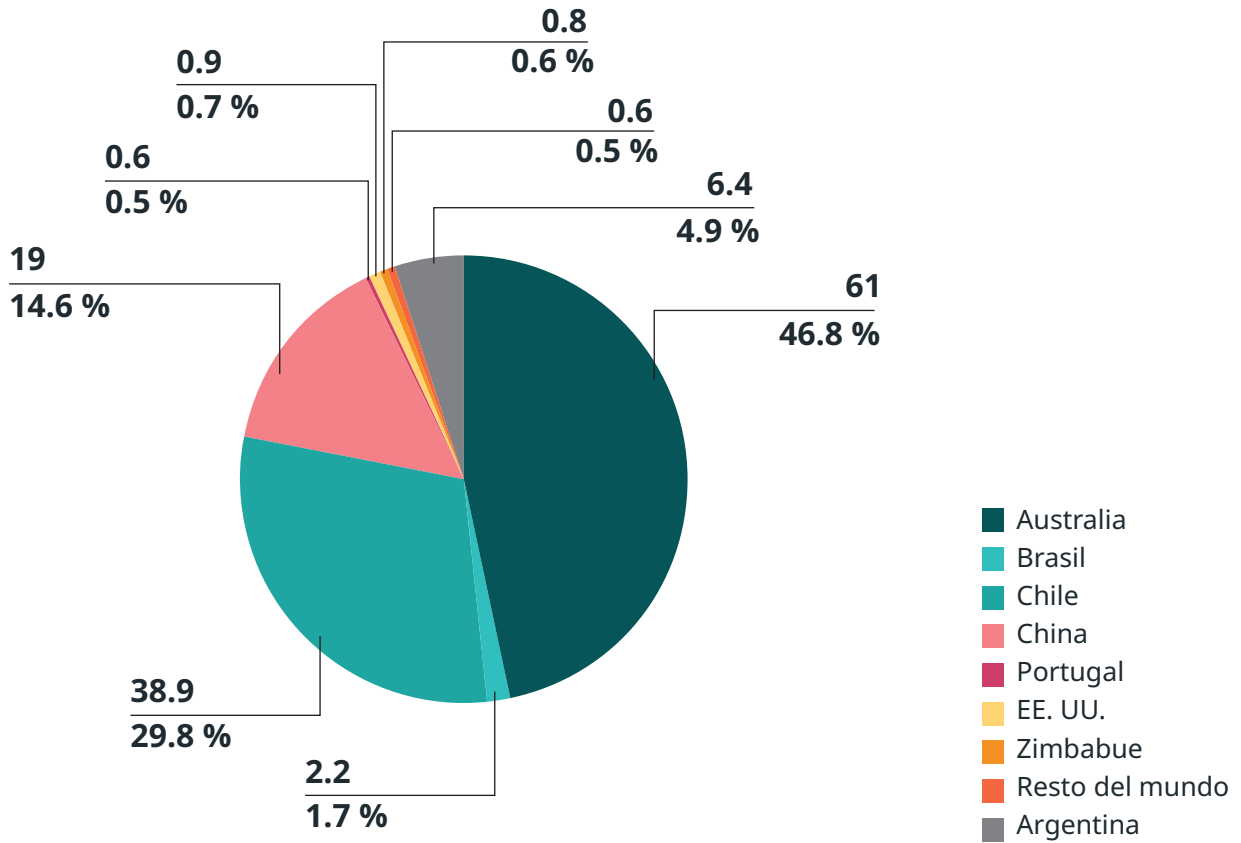
Gráfico 6. Reservas de litio en 2022 (miles de toneladas y % respecto al total mundial)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Energy Institute (2023).

Por otro lado, Chile se ubica como el segundo país con la mayor producción mundial de litio, y en 2022 dio cuenta de casi un 30 % de la producción mundial. Australia es el mayor productor de litio en la actualidad, con un 46 % de la producción (gráfico 7).

Gráfico 7. Producción de litio en 2022 (% respecto al total mundial)



Fuente: elaboración propia sobre la base de Energy Institute (2023).

2.5 Ingresos fiscales por la explotación del litio en Chile

Los ingresos fiscales producto del litio en Chile actualmente provienen de cuatro fuentes principales: (1) rentas de arrendamiento pagadas a la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), (2) impuesto a la renta, (3) impuesto específico a la actividad minera y (4) patentes mineras. En el primer caso, las rentas de arrendamiento corresponden a pagos que Corfo ha acordado, a través de contratos, con las dos empresas privadas que producen litio en Chile: SQM y Albemarle. En el segundo caso, el fisco percibe ingresos derivados del impuesto a la renta que tanto SQM como Albemarle deben pagar por sus utilidades. En el tercer caso, el fisco también percibe, de ambas empresas privadas, los pagos correspondientes al impuesto específico a la minería⁸. Finalmente, también corresponde a estas empresas desembolsar recursos por concepto de pago de patentes mineras al Estado de Chile.

Hasta la actualidad, los ingresos fiscales derivados de la explotación de litio no se publican de manera individualizada en las estadísticas oficiales de las finanzas públicas de Chile, por lo que para aproximarse a dichos montos se debe recurrir necesariamente a estimaciones. Un ejemplo en esta línea fue el reciente ejercicio realizado por el Consejo Fiscal Autónomo (CFA, 2023a), en el que se estimaron los ingresos totales que el fisco percibió durante 2022 producto del litio. Estos, según sus estimaciones, ascendieron a un total de aproximadamente USD 5000 millones, lo que corresponde al 1.9 % del PIB o a un 7.2 % de los ingresos fiscales totales de dicho año.

A continuación, se reporta el detalle de los recursos fiscales recaudados por litio en Chile entre los años 2012 y 2023, producto de las cuatro fuentes principales antes descritas.

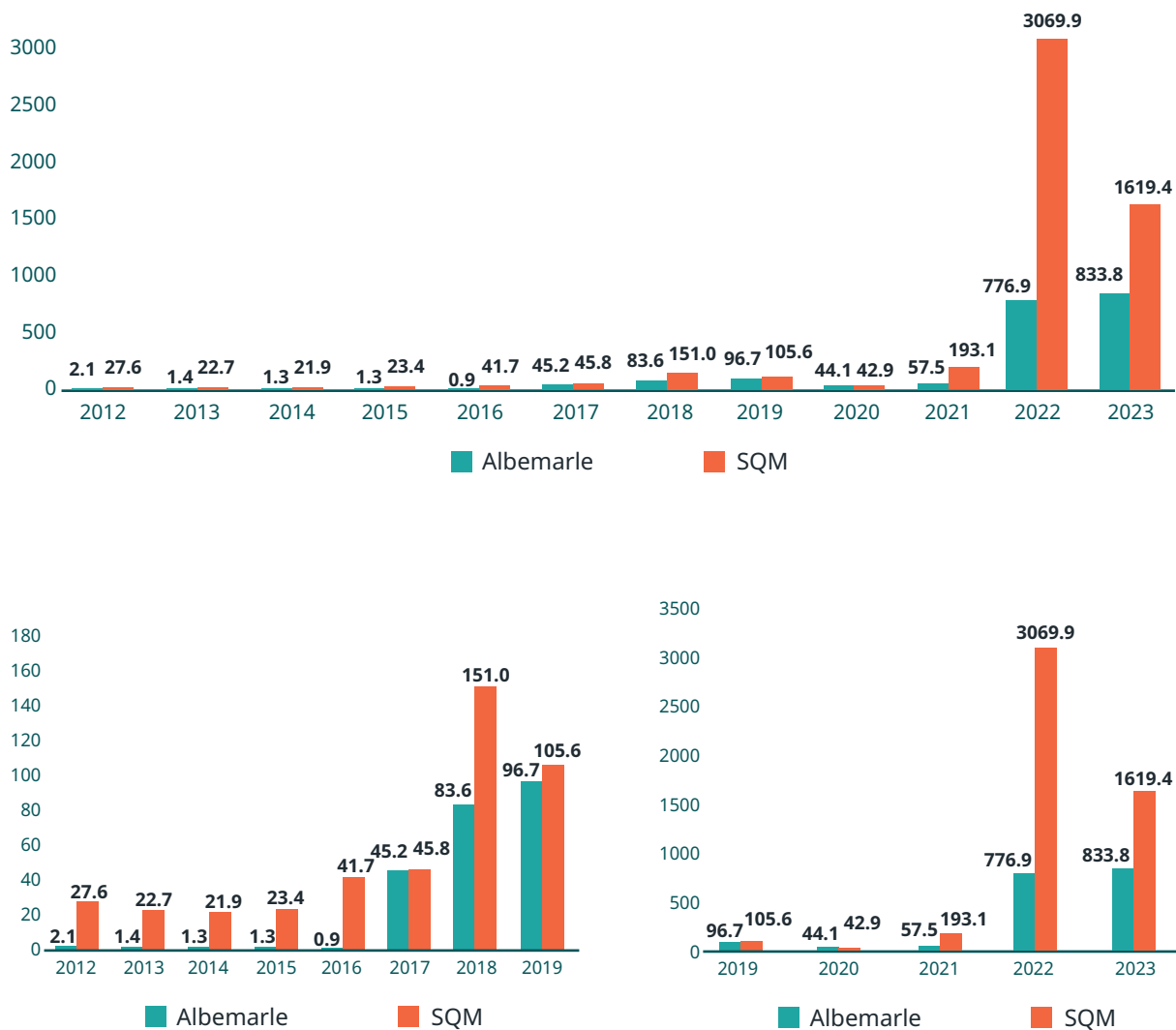
2.5.1 Rentas de arrendamiento

Tanto Albemarle como SQM deben pagar a Corfo una renta de arrendamiento por concepto de explotación de las pertenencias mineras de propiedad de esta última. Hasta el año 2017, este pago correspondía a un trimestral pagado por la explotación del mineral, equivalente a un pago fijo del 5.8 % por precio de Li para el caso de SQM. Las nuevas condiciones contractuales exigen, tanto para SQM como para Albemarle, el pago de una comisión que va del 6.8 % al 40 % por precio de Li (Poveda, 2020).

8 SQM y el Servicio de Impuestos Internos chileno (SII) mantienen una disputa judicial por la aplicación del impuesto específico a la actividad minera a la explotación de litio. Hasta el 31 de diciembre de 2022, el SII ha liquidado el monto de USD 164 millones más como valor que SQM debe pagar por los ejercicios fiscales de 2012 a 2019. SQM pagó los impuestos liquidados e interpuso tres reclamaciones tributarias contra el SII, impugnando estos impuestos. Por los años siguientes, de acuerdo con los reportes financieros de SQM, si bien el SII no ha emitido todavía una liquidación por el impuesto específico a la minería para los ejercicios 2020 y posteriores, esta podría resultar en una posible liquidación por parte del SII de aproximadamente USD 745,3 millones (después de deducir el impuesto de sociedades), sin intereses ni multas.

Las rentas de arrendamiento para Albemarle tienen un incremento significativo a partir del ejercicio fiscal de 2017, año en el que entró en vigor el nuevo contrato de arrendamiento de pertenencias mineras con Corfo. Lo mismo ocurre con SQM a partir de 2018. Asimismo, destaca el aumento de los valores por renta de los años 2022 y 2023, muy superiores a los de años anteriores (gráfico 8 y cuadro 7).

Gráfico 8. Rentas de arrendamiento pagadas a Corfo, 2012-2023 (millones de USD)



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Nota. Los montos para el año 2023 representan lo acumulado hasta el tercer trimestre.

Cuadro 7. Rentas de arrendamiento pagadas a Corfo, 2012-2023 (millones de USD)

Año contractual	Albemarle	SQM	Total
2012	2.1	27.6	29.7
2013	1.4	22.7	24.1
2014	1.3	21.9	23.2
2015	1.3	23.4	24.7
2016	0.9	41.7	42.6
2017	45.2	45.8	91.0
2018	83.6	151.0	234.6
2019	96.7	105.6	202.3
2020	44.1	42.9	87.0
2021	57.5	193.1	250.6
2022	776.9	3069.9	3846.8
2023	833.8	1619.4	2453.2
Total	1944.8	5365.0	7309.8
Promedio	162.1	447.1	609.2

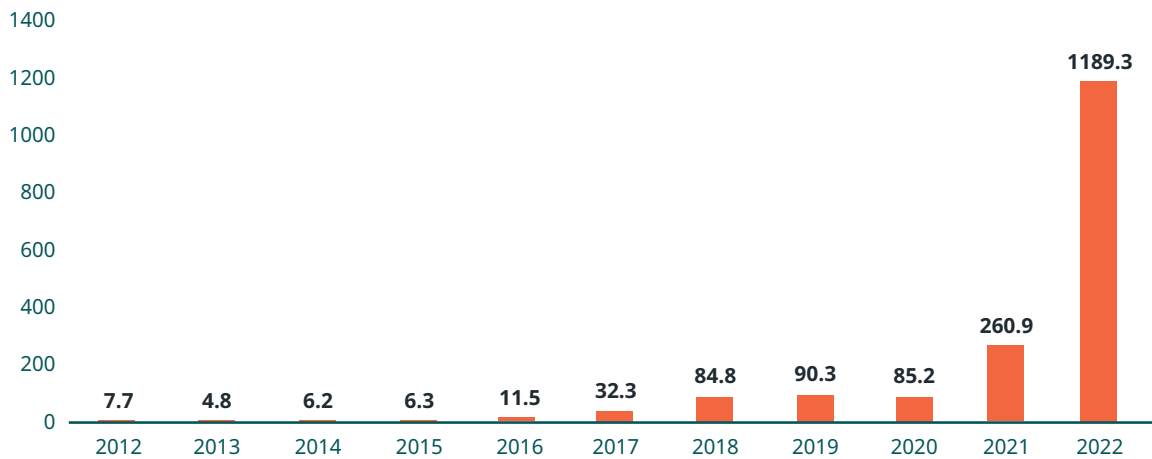
Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Nota. Los montos para el año 2023 representan lo acumulado hasta el tercer trimestre.

Por otro lado, también se puede obtener información respecto a los recursos pagados al fisco por concepto de *royalties* de contrato con Corfo, proveniente de las memorias anuales que publica la empresa SQM. A continuación, se detalla la evolución de los montos declarados por SQM en sus memorias anuales entre los años 2012 y 2022 (gráfico 9).

Cabe mencionar que, según la información reportada por SQM en su *Memoria anual* de 2019, desde el año 2018 se incluyen los aportes anuales que debe realizar a investigación y desarrollo, a comunidades, al Gobierno Regional de Antofagasta y a las municipalidades de San Pedro de Atacama, María Elena y Antofagasta.

Gráfico 9. *Royalties* pagadas por SQM, 2012-2022 (millones de USD)



Fuente: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a).

Cuadro 8. *Royalties* pagadas por SQM , 2012-2022 (millones de USD)

Año	<i>Royalties</i> contrato Corfo
2012	7.7
2013	4.8
2014	6.2
2015	6.3
2016	11.5
2017	32.3
2018	84.8
2019	90.3
2020	85.2
2021	260.9
2022	1189.3

Fuente: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a).

2.5.2 Impuesto a la renta

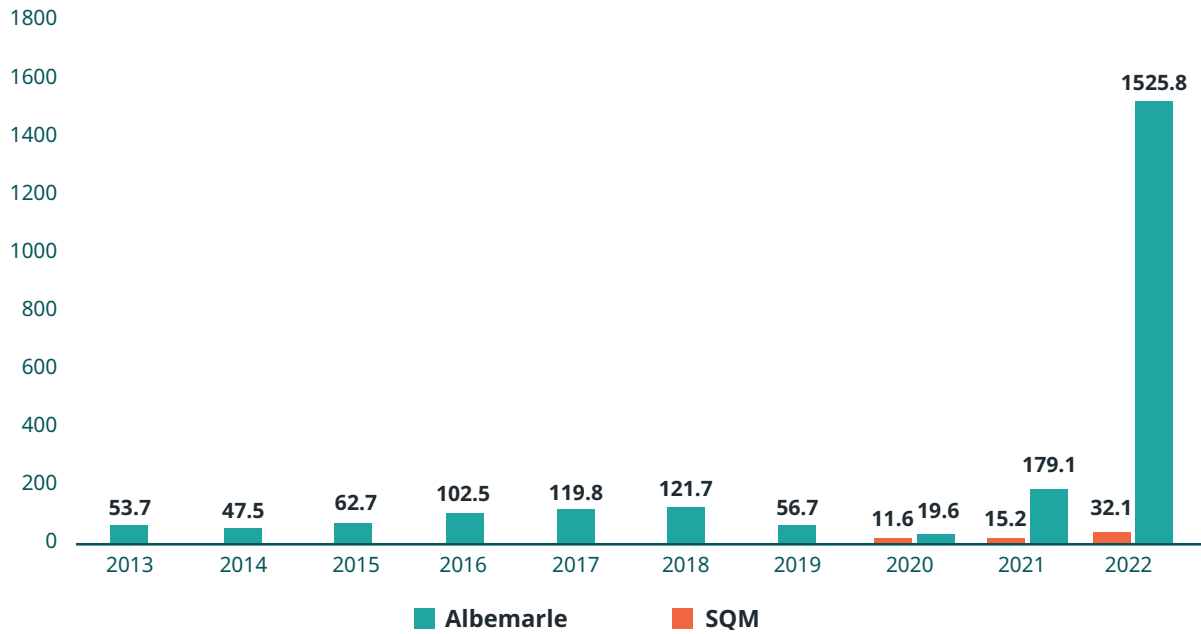
El impuesto a la renta en Chile se determina sobre la base del resultado tributario al que se aplica la tasa fiscal vigente, correspondiente al 27 % en la actualidad. Cabe mencionar que, en el periodo comprendido entre 2013 y 2022, la tasa fiscal fue modificada a partir de la reforma tributaria aprobada en el año 2014 (Ley 20.780), y se incrementó de forma paulatina desde un 20 % vigente en 2013 hasta el 27 % aplicable a partir del año 2018.

Cabe mencionar también que no es posible obtener información administrativa completa respecto a esta fuente de ingresos fiscales derivada del litio en Chile, dadas las restricciones que impone la legislación relativa al secreto tributario⁹.

Sin embargo, una forma parcial de aproximarse a la magnitud de esta fuente de ingresos fiscales es revisar las cifras publicadas por las empresas respecto a los pagos por concepto de impuesto a la renta en sus estados de resultados. El cuadro 9 y el gráfico 10 dan cuenta de los montos declarados tanto por Albemarle como por SQM en sus documentos por concepto de impuesto a la renta entre 2013 y 2022, expresados en millones de USD.

Como es posible observar en el gráfico 10, en 2022 se exhibe un importante incremento, en el caso de SQM, de USD 179 millones declarados por concepto de impuesto a la renta a USD 1525 millones. Para el año 2023, hasta el mes de septiembre, SQM ha reportado que su contribución a las arcas fiscales ascendió a aproximadamente USD 2400 millones, de los cuales USD 719,3 millones corresponden a pagos por impuesto a las ganancias (SQM, 2023b). Por otro lado, en el caso de Albemarle, los montos declarados pasaron de USD 15.2 millones en 2021 a más de USD 32 millones en 2022 (Albemarle, 2023).

9 Al respecto, véase el inciso 2.º del artículo 35 del Código Tributario. “El Director y demás funcionarios del Servicio no podrán divulgar, en forma alguna, la cuantía o fuente de las rentas, ni las pérdidas, gastos o cualesquiera datos relativos a ellas, que figuren en las declaraciones obligatorias, ni permitirán que estas o sus copias o los libros o papeles que contengan extractos o datos tomados de ellas sean conocidos por persona alguna ajena al Servicio salvo en cuanto fueren necesarios para dar cumplimiento a las disposiciones del presente Código u otras normas legales. Tampoco podrán divulgar el contenido de ningún proceso de fiscalización realizado en conformidad a las leyes tributarias, destinado a determinar obligaciones impositivas o a sancionar a un contribuyente”.

Gráfico 10. Impuesto a la renta declarado por SQM (millones de USD)

Fuentes: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a) y Albemarle (2022, 2023).

Cuadro 9. Impuesto a la renta, 2013-2022 (millones de USD)

Año	Albemarle	SQM
2013		53.7
2014		47.5
2015		62.7
2016		102.5
2017		119.8
2018		121.7
2019		56.7
2020	11.6	19.6
2021	15.2	179.1
2022	32.1	1525.8

Fuentes: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a) y Albemarle (2022, 2023).

2.5.3 Impuesto específico a la actividad minera

En Chile, desde el año 2006 se aplica un impuesto específico a la actividad minera, el cual grava la renta operacional que resulta de la actividad de un explotador minero. Un explotador minero es toda persona natural o jurídica que extraiga sustancias mineras de carácter concesible y las comercialice en cualquier estado productivo en que se encuentren (García, 2021).

En el cuadro 10, se detallan los montos que SQM declara en sus memorias anuales por concepto de pago de impuesto específico a la actividad minera entre los años 2016 y 2021, expresados en millones de USD.

Cuadro 10. Impuesto específico a la actividad minera de SQM, 2016-2021 (millones de USD)

Año	Millones de USD
2016	29.0
2017	31.9
2018	32.2
2019	32.2
2020	90.4
2021	90.4

Fuente: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a).

En el cuadro 11, se presenta la recaudación total que el fisco percibe por concepto de impuesto específico a la actividad minera. Aquí están incluidos los pagos que realizan todas las empresas mineras, incluidas las empresas productoras de litio. Como se puede apreciar, el promedio de recaudación entre los años 2013 y 2021 fue de CLP 211 000 millones; sin embargo, en 2022, se produce un incremento de cinco veces el valor promedio de los años anteriores. Este aumento se explica por el impacto del litio observado en las demás cifras analizadas en los acápite anteriores.

Cuadro 11. Impuesto específico a la actividad minera, recaudación total, 2013-2022

Año	Millones de USD
2013	299 761
2014	266 269
2015	218 983
2016	90 595
2017	87 836
2018	146 379
2019	227 503
2020	247 587
2021	319 204
2022	1 073 474
Total 2013-2022	2 977 591
Promedio	297 759

Fuente: elaboración propia sobre la base de Dipres (2023b).

2.5.4 Patentes mineras

De acuerdo con el art. 142 del Código de Minería, si la concesión minera es de explotación, debe ser amparada mediante el pago de una patente anual, cuyo valor será equivalente a un décimo de unidad tributaria mensual por cada hectárea; y, si es de exploración, a un quincuagésimo de dicha unidad por la misma extensión. Por último, los contratos que tanto SQM como Albemarle mantienen con el Estado de Chile prevén que las empresas deben realizar pagos anuales por concepto de patentes mineras.

El cuadro 12 muestra la evolución de los montos declarados por SQM en sus memorias anuales por concepto de pago de patentes mineras entre 2013 y 2022, expresados en miles de USD. No fue posible encontrar la información de Albemarle. Como se observa, los valores son montos marginales en relación con el resto de los componentes de la renta minera del litio.

Cuadro 12. Patentes mineras de SQM, 2013-2022 (miles de USD)

Patentes mineras de SQM	
Año	Millones de USD
2013	330
2014	219
2015	224
2016	208
2017	222
2018	213
2019	198
2020	162
2021	194
2022	187

Fuente: elaboración propia sobre la base de SQM (2023a).

2.5.5 Pagos de SQM y Albemarle a terceros

Además de los ingresos fiscales derivados de la explotación de litio en Chile, de acuerdo con los términos de los contratos, tanto para el caso de SQM (2018) como para el de Albemarle (2016), entre otras obligaciones de las empresas, se prevé la obligatoriedad de: (i) realizar aportes anuales de recursos financieros a favor de esfuerzos o iniciativas de investigación y desarrollo lideradas por Corfo; (ii) realizar aportes de recursos a favor de los Gobiernos subnacionales de los territorios en donde se localizan las faenas productivas; y (iii) contribuir con recursos financieros a favor de las comunidades de incidencia de la actividad litífera.

A continuación, se muestra el desglose de esta información para el periodo, según disponibilidad, entre 2017 y 2023.

2.5.5.1 Aportes a investigación y desarrollo (I+D)

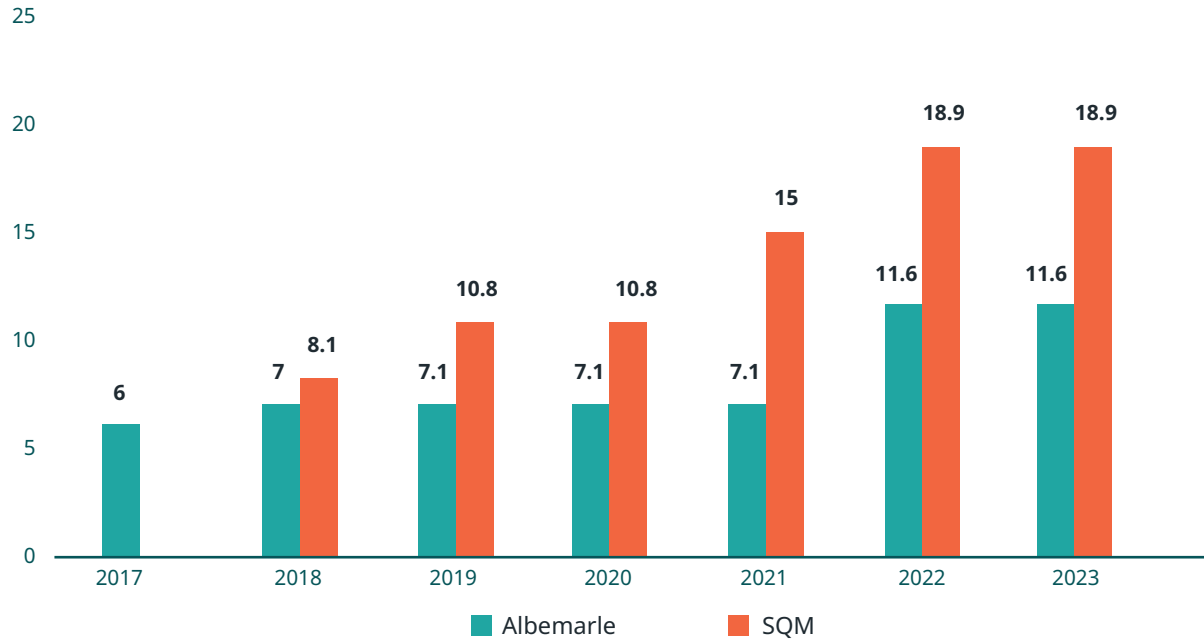
En los contratos en los que se fijan las condiciones de explotación del litio en las pertenencias del salar de Atacama, suscritos por Corfo, se acordó la obligación de las empresas mineras de hacer aportes de recursos financieros anuales por el tiempo de vigencia de sus contratos en beneficio de entidades de investigación y desarrollo tecnológico, orientadas a la innovación en energía, sales de litio o productos del salar de Atacama, y en minería metálica o no metálica en general, que Corfo determine. En el caso de Albemarle, se estableció un monto que aumenta progresivamente de USD 6 millones en 2017 a USD 12.4 millones anuales en el año 2043, mientras que para SQM se fijó una cifra que va de USD 10.7 millones en 2018 a USD 18.9 millones anuales en 2030. De acuerdo con las cifras que constan en los contratos de Albemarle y SQM, el valor de las aportaciones de I+D disponibles hasta 2030 alcanzaría los USD 355 millones. Los montos aportados por las empresas hasta el segundo trimestre de 2023 alcanzan los USD 140 millones (cuadro 13).

Cuadro 13. Aportes a iniciativas de investigación y desarrollo, 2017-2023 (millones de USD)

Año contractual	Albemarle	SQM	Total
2017	6		6
2018	7	8.1	15.1
2019	7.1	10.8	17.9
2020	7.1	10.8	17.9
2021	7.1	15	22.1
2022	11.6	18.9	30.5
2023	11.6	18.9	30.5
Total	57.5	82.5	140
Promedio anual	8.2	13.8	20.0

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Nota. Los montos para el año 2023 representan lo acumulado hasta el segundo trimestre.

Gráfico 11. Aportes a iniciativas de investigación y desarrollo, 2017-2023 (millones de USD)

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Nota. Los montos para el año 2023 representan lo acumulado hasta el segundo trimestre.

Hasta noviembre de 2023, Corfo ha comprometido un total de USD 198 millones de los aportes de I+D, distribuidos en cinco iniciativas (cuadro 14). La primera se denomina Instituto de Tecnologías Limpias (ITL) y la más reciente, "Cofinanciamiento para el desarrollo de plantas de producción de hidrógeno verde en Chile", ambas con aportes provenientes del contrato de SQM. El Centro de Economía Circular, el Centro de Aceleración Sostenible de la Electromovilidad (CASE) y el Centro de Escalamiento y Nuevos Negocios en torno a Tecnologías 5G, se financiarán con recursos de Albemarle.

Cuadro 14. Iniciativas de I+D de Corfo financiadas con recursos de los contratos de litio con SQM y Albemarle

Iniciativa	Ubicación	Año de adjudicación	Adjudicatario (líder del consorcio)	Monto comprometido (millones de USD)	Periodo (años)	Objetivo
Instituto de Tecnologías Limpias (ITL)	Antofagasta	2023	Corporación Alta Ley	125	7	Investigación en las áreas de energía solar, minería de bajas emisiones y materiales avanzados de litio y otros minerales
Centro de Economía Circular	Tarapacá	2019	Centro de Innovación y Economía Circular (CIEC) de Iquique	10	10	Implementar modelos de EC con enfoque en energía solar, baterías de litio, almacenamiento de energía, y minería
Centro de Aceleración Sostenible de la Electromovilidad (CASE)	Región Metropolitana	2020	Universidad de Chile	7	5	Crear y aumentar la escala y el número de proveedores tecnológicos y usuarios de servicios vinculados con la electromovilidad
Centro de Escalamiento y Nuevos Negocios 5G	Región Metropolitana	2023	Pontificia Universidad Católica de Chile	6	6	Prototipar, pilotear y escalar soluciones tecnológicas basadas en 5G, diseñadas por pymes, emprendedores, y startups
Hidrógeno verde	Magallanes, Antofagasta, Valparaíso, Bío Bío	2021	Enel Green Power, Linde, Engie, Air Liquide, GNL Quintero, y CAP	50	Al año 2025	Cofinanciamiento para acelerar el desarrollo de la industria de H2 verde en Chile

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

2.5.5.2 Aportes a comunidades

Entre las condiciones acordadas en la negociación de 2018 entre Corfo y SQM, se fijó la obligación de la empresa de realizar aportes financieros que varían cada año en un rango entre USD 10 millones y USD 15 millones, para proyectos de inversión y fomento para promover el desarrollo sustentable de las comunidades de la cuenca del salar de Atacama. En el caso de Albemarle, previamente a la negociación del nuevo contrato con Corfo, la empresa Rockwood (hoy Albemarle) suscribió acuerdos con las comunidades del salar de Atacama; en 2016, el convenio de cooperación, sustentabilidad y beneficio mutuo con el Consejo de Pueblos Atacameños (CPA), la Comunidad Atacameña Río Grande y otras. En este convenio, la empresa se comprometió a pagar una regalía anual del 3.5% de las ventas a favor del CPA¹⁰. El 3% se distribuye en partes iguales a todas las comunidades y el 0.5% se destina al CPA para laboratorios, instrumentos de monitoreo y gastos administrativos. Este convenio tuvo como antecedente el convenio de cooperación, sustentabilidad y beneficio mutuo firmado por la empresa con la comunidad indígena de Peine, celebrado en 2012.

Para la asignación de recursos, el convenio de Albemarle con el CPA establece un procedimiento. El acuerdo prevé que, en enero de cada año, las comunidades deben entregar al CPA un acta de sus respectivas asambleas de aprobación del presupuesto de inversión y de la cartera de proyectos. En el mes de noviembre de cada año, el gerente general de la empresa expone e informa ante los representantes de las comunidades y el CPA sobre los resultados de la compañía. En diciembre, las comunidades y el CPA envían un informe técnico con detalle de las actividades y proyectos financiados. Anualmente, se contrata una auditoría cuyos resultados deben ser entregados en enero de cada año. El convenio prevé mesas de trabajo permanentes (MTP) con las comunidades.

En el caso de SQM, para la transferencia de recursos, se prevé que las comunidades deben suscribir un convenio con Corfo. De las 21 comunidades que son susceptibles de recibir los aportes comprometidos por SQM, 19 han suscrito voluntariamente los acuerdos con Corfo para recibir estos recursos. De acuerdo con las normas contractuales, los aportes deben destinarse a proyectos de inversión y desarrollo que promuevan el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas de la cuenca del salar de Atacama y que se encuentren debidamente inscritas en la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. En este caso, los convenios son por cada comunidad y no a través del Consejo de Pueblos Atacameños.

10 En el salar de Atacama hay 18 comunidades indígenas agrupadas en el Consejo de Pueblos Atacameños y protegidas por la Ley N.º 19.253, que establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.

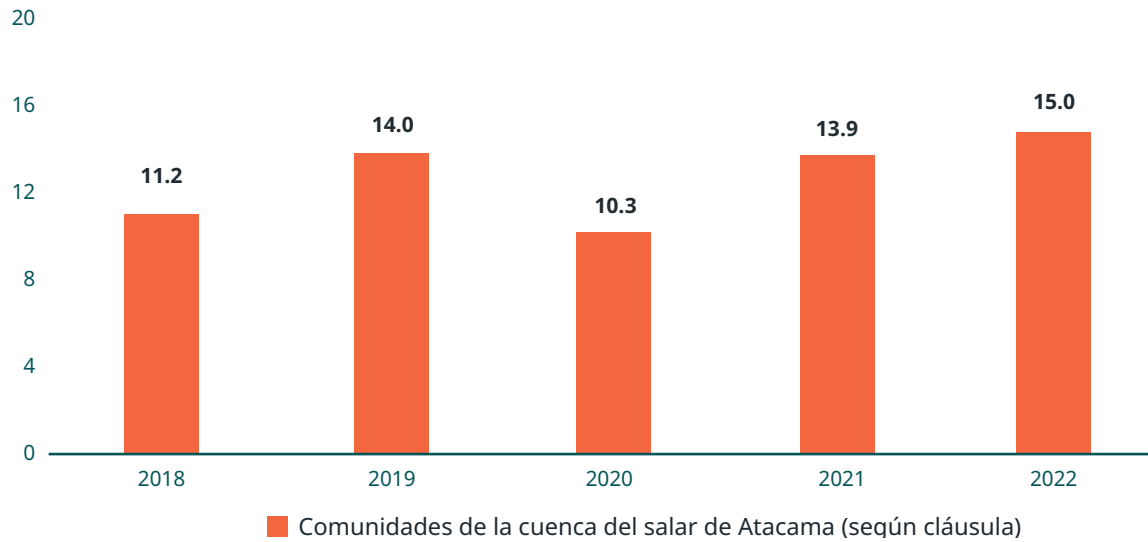
De acuerdo con información de Corfo, los aportes comprometidos de SQM a favor de las 21 comunidades del salar de Atacama entre 2018 y 2022 suman USD 64.4 millones, con un aporte anual promedio de USD 12.9 millones (cuadro 16). De estos, SQM ha pagado USD 34.6 millones por los años 2018, 2019 y 2020. De ellos, han sido transferidos un poco más de USD 14 millones y existe un saldo por entregar de aproximadamente USD 20 millones, que serán desembolsados conforme avanzan los proyectos (cuadro 15). Para la entrega de recursos, se estableció que a cada comunidad que haya firmado el convenio con Corfo se le entregará un anticipo del 30 % del aporte inicial acumulado (2018-2020), y el 70 % restante se entregará de acuerdo con el avance de los proyectos. Los aportes de 2021 (USD 13.9 millones) y de 2022 (USD 15 millones) se encuentran congelados en una cuenta de SQM y no han podido ser transferidos a Corfo ni de esta a las comunidades. Esto en virtud de un recurso judicial presentado por la Comunidad Indígena Atacameña de Camar (una de las dos que no han suscrito el convenio con Corfo), que derivó en un fallo de la Corte Suprema de 2022 que ordena que se debe realizar un proceso de consulta previa libre e informada con las comunidades indígenas antes de realizar la asignación y el reparto de los recursos.

En diciembre de 2023, Corfo inició el proceso de consulta indígena relacionado con la distribución de aportes que debe otorgar SQM Salar S. A. La consulta prevé cinco etapas: planificación, información, deliberación interna, diálogo, y sistematización. Hasta enero de 2024, se realizaron tres reuniones de la etapa de planificación y una de información.

Cuadro 15. Aportes a comunidades entregados por SQM por el periodo 2018-2020

Comunidad	Aporte inicial acumulado (AIA) (USD)	Monto USD anticipo 30 % AIA	Fecha anticipo 30 % AIA	Monto USD cuotas con cargo al 70 % AIA	Fechas cuotas con cargo al 70 % AIA	Saldo actual AIA
Río Grande	1 667 464	500 239	30-12-21	1 167 225	11/11/2022	-
Catarpe	1 298 297	389 489	30-12-21	-	-	908 808
Yaye	1 132 537	339 761	30-12-21	-	-	792 776
Tulor y Beter	1 145 536	343 661	30-12-21	-	-	801 875
Solcor	1 203 465	361 040	07-01-22	-	-	842 425
Guatín	1 212 240	363 672	14-01-22	-	-	848 568
Agricultores y Regantes del Río Vilama	1 052 233	315 670	14-01-22	312 513	10-03-2023 / 23-06-2023 / 07-07-2023	424 050
Solor	1 267 858	380 357	14-01-22	-	-	887 501
Socaire	2 037 016	611 105	11-02-22	-	-	1 425 911
Talabre	1 251 874	375 562	11-02-22	876 312	11-11-2022 / 27-01-2023	-
Toconao	5 055 445	1 516 634	03-03-22	-	-	3.538.811
Puna de Tocol, Alis, Celeste y Puques	1 121 633	336 490	11-03-22	538 384	-	246.759
Cúcuter	1 260 612	378 184	31-03-22	-	-	882 428
Peine	2 289 507	686 852	08-04-22	1 076 068	02-12-2022 / 26-05-2023	526 587
Larache	1 294 638	388 391	02-05-22	712 051	31/03/2023	194 196
Sequitoy y Checar	1 138 327	341 498	02-05-22	-	-	796 829
Quitor	1 467 607	440 282	02-05-22	-	-	1 027 325
Coyo	1 845 332	553 599	15-07-22	-	-	1 291 733
San Pedro de Atacama	3 129 136	938 741	02-12-22	-	-	2 190 395
Machuca	1 331 721	Comunidad no ha firmado convenio con Corfo				1 331 721
Camar	1 460 963	Comunidad no ha firmado convenio con Corfo				1 460 963
Totales	34 663 441	9 561 227	-	4 682 553	-	20 419 661

Fuente: elaboración propia sobre la base del [Oficio N.º 43.809 de la Cámara de Diputados y Diputadas de Chile](#).

Gráfico 12. Aportes a comunidades comprometidos por SQM, 2018-2022 (millones de USD)

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Cuadro 16. Aportes a comunidades comprometidos por SQM, 2018-2022 (millones de USD)

Año contractual	Comunidades de la cuenca del salar de Atacama (según cláusula)
2018	11.2
2019	14.0
2020	10.3
2021	13.9
2022	15.0
Total 2018-2022	64.4
Promedio anual	12.9

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Por otro lado, Albemarle declara haber desembolsado un total de más de USD 9.7 millones en 2021 y más de USD 12 millones en 2022, en transferencias dirigidas a comunidades (cuadro 17). De acuerdo con la información publicada por Albemarle, el Acuerdo de Colaboración y Beneficio Mutuo suscrito con el CPA establece la confidencialidad de los montos entregados como aportes por Albemarle, por lo que no fue posible acceder a un detalle de estos ingresos.

Cuadro 17. Aportes a comunidades por Albemarle, 2021-2022 (USD)

Beneficiarios	2021	2022
Contribución anual según acuerdo con comunidad de Peine	A solicitud de las comunidades atacameñas, se estableció la confidencialidad del monto de los aportes entregados por Albemarle. Esta cláusula está contenida en el Acuerdo de Colaboración y Beneficio Mutuo. Por esta razón, se muestra el total agregado	
Contribución anual según acuerdo con Consejo de Pueblos Atacameños		
Fundación de Cultura y Turismo		
Corporación de Deporte y Recreación		
Actividades de pueblo de Peine		
Escuela de Verano de Peine		
Entrenamiento ambiental para representantes del Comité Ambiental del CPA		
Traslado de adultos mayores de Toconao		
Asociaciones de riego		
Fundación Teletón		
Asociación de Industriales de Antofagasta		
Total	9 711 238	12 056 740

Fuente: elaboración propia sobre la base de documentos de ingresos y pagos de Albemarle (2021, 2022).

En términos de sus usos, de acuerdo con información pública de Albemarle, los aportes a las comunidades se han utilizado en más de 80 iniciativas de inversión, que incluyen una planta fotovoltaica, redes de agua potable y alcantarillado, calentadores de agua solares, alumbrado público, construcción de sedes comunitarias, 500 becas de estudio, compra de maquinaria agrícola e industrial, entre otras.

Por su parte, Corfo informa que las áreas o sectores asociados a los proyectos que han presentado, a la fecha, las comunidades indígenas de la cuenca del salar de Atacama con las que Corfo ha firmado acuerdos referidos a los aportes de la empresa SQM, son los siguientes: (i) proyectos productivos (agricultura, turismo, ganadería, artesanía, formación de capital humano, otros), (ii) soluciones para abastecimiento y/o tratamiento domiciliario de agua, (iii) soluciones para abastecimiento de energía eléctrica, (iv) infraestructura de uso comunitario (sedes sociales, deportiva, de salud, espacios públicos, otros), (v) mejoras de infraestructura domiciliaria, (vi) conectividad vial, (vii) patrimonio y/o cultura, y (viii) mejoras en la gestión interna y/o gobernanza.

2.5.5.3 Aportes a Gobiernos regionales y municipalidades

El contrato de SQM con Corfo incluyó la obligación de que SQM realizara aportes anuales a favor de Gobiernos locales, de acuerdo con la siguiente distribución: (i) 1 % de las ventas al Gobierno Regional de Antofagasta para financiar proyectos de inversión pública que sean financiados también con recursos del Gobierno regional y/o Fondo Nacional de Desarrollo Regional; (ii) 0.3 % de las ventas al Gobierno Regional de Antofagasta para proyectos y programas de desarrollo productivo; y (iii) 0.2 % de las ventas como aporte a la Municipalidad de San Pedro de Atacama, 0.1 % a la Municipalidad de Antofagasta para beneficiar al área de influencia del salar del Carmen, y 0.1 % a la Municipalidad de María Elena.

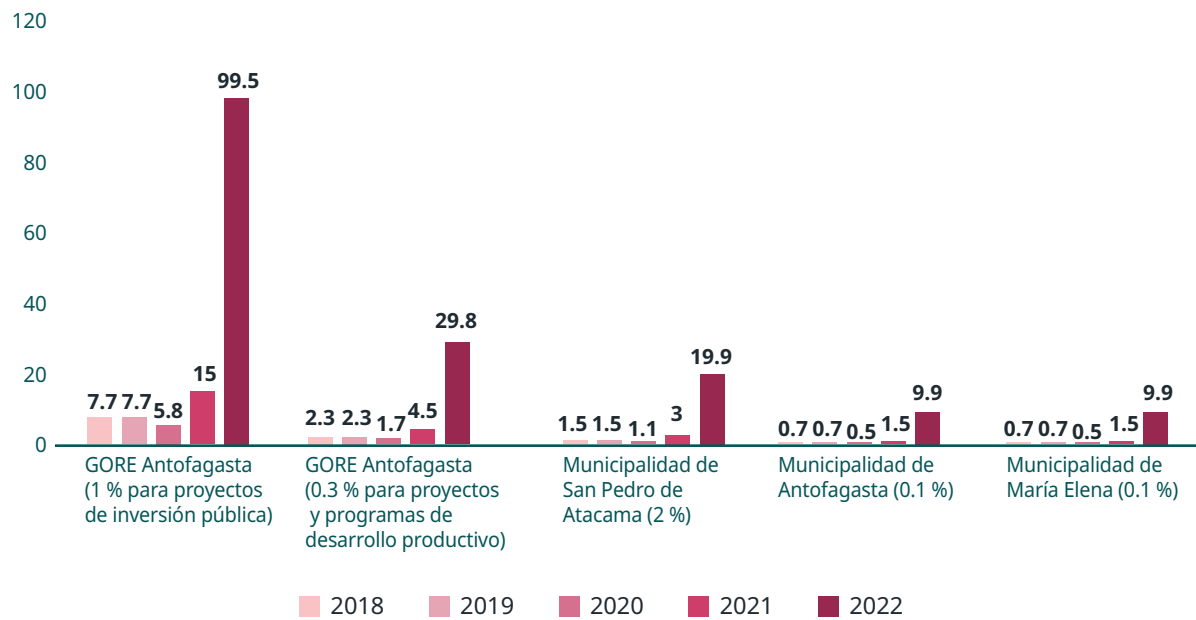
De acuerdo con información de Corfo, por los ejercicios económicos 2018-2022, SQM ha transferido USD 230 millones a favor de los referidos Gobiernos subnacionales. Solo el año 2023 (por lo correspondiente al ejercicio 2022), entregó USD 169 millones (cuadro 14). En perspectiva, cabe señalar que los ingresos de la Municipalidad de San Pedro de Atacama ascendieron a USD 14,3 millones en 2022 y los de la Municipalidad de Antofagasta fueron de USD 143,6 millones. En el caso de la Municipalidad de María Elena, sus ingresos fueron de USD 7,1 millones en 2021¹¹.

11 Estimado sobre la base de ingresos reportados en las memorias anuales de los municipios, considerando el tipo de cambio promedio de los años respectivos.

En el caso de Albemarle, el contrato suscrito con Corfo no prevé entre sus cláusulas aportes a los Gobiernos subnacionales del área de influencia de la explotación litífera. Sin embargo, como parte del referido contrato, se incluyó el reconocimiento de la importancia del Convenio Marco de Cooperación con la Ilustre Municipalidad de San Pedro de Atacama, celebrado en agosto de 2015 y suscrito por la empresa Albemarle.

De acuerdo con información publicada por el diario *El Ciudadano* (2023), la Municipalidad de San Pedro de Atacama, por los periodos 2019, 2020 y 2021, habría recibido USD 1.2 millones de la empresa Albemarle en virtud del referido convenio.

Gráfico 13. Aportes a Gobiernos regionales y municipalidades pagados por SQM (millones de USD)



Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Cuadro 18. Aportes a Gobiernos regionales y municipalidades pagados por SQM (millones de USD)

Año contractual	GORE Antofagasta (1 % para proyectos de inversión pública)	GORE Antofagasta (0.3 % para proyectos y programas de desarrollo productivo)	Municipalidad de San Pedro de Atacama (0.2 %)	Municipalidad de Antofagasta (0.1 %)	Municipalidad de María Elena (0.1 %)
2018	7.7	2.3	1.5	0.7	0.7
2019	7.7	2.3	1.5	0.7	0.7
2020	5.8	1.7	1.1	0.5	0.5
2021	15	4.5	3	1.5	1.5
2022	99.5	29.8	19.9	9.9	9.9
Total 2018-2022	135.7	40.6	27	13.3	13.3
Promedio anual	27.1	8.1	5.4	2.7	2.7

Fuente: elaboración propia sobre la base de información de Corfo (2024a).

Respecto a la ejecución de proyectos de inversión con cargo a los recursos transferidos, la Municipalidad de María Elena, en su Cuenta Pública de la gestión del año 2021, informa que, de las 27 principales iniciativas de inversión de dicho año, 11 fueron financiadas con cargo a los recursos generados por patentes mineras o a partir de recursos derivados de la categoría "litio-Corfo". Los 11 proyectos financiados totalizan una inversión de más de CLP 192 millones, que, en su conjunto, representan un 4.24% del total de financiamiento de las principales iniciativas de inversión de dicha municipalidad en dicho año (Municipalidad de María Elena, 2022). Estos proyectos incluyen iniciativas tales como la mejora de recintos recreativos, deportivos y culturales; la adquisición e instalación de grupos electrógenos; la compra de materiales educativos, entre otros.

Por otro lado, la Municipalidad de San Pedro de Atacama, en su Cuenta Pública del año 2022, declara haber financiado, con cargo a financiamiento Corfo, ocho proyectos de inversión, entre ellos: la adquisición e instalación de postes, red y alumbrado público en diversas localidades de la comuna; la construcción y habilitación de oficinas municipales; y la adquisición de estanques de agua potable, entre otras iniciativas. En total, los ocho proyectos totalizan una inversión de más de CLP 496 millones, financiados con cargo a recursos transferidos por Corfo (Municipalidad de San Pedro de Atacama, 2023).

Así también, la Municipalidad de Antofagasta declara, en su Cuenta Pública del año 2022, haber financiado, con cargo a fondos derivados del convenio con Corfo-SQM, la construcción y equipamiento de una plaza de 7600 m² aproximadamente, que totalizó una inversión de CLP 2500 millones (Municipalidad de Antofagasta, 2023)



Salar de Atacama, Chile. Fernando Patzy/NRGI

3. Principales desafíos de los ingresos fiscales del litio en Chile

A partir de la negociación de los nuevos contratos de aprovechamiento del litio en Chile con Albemarle (2016) y SQM (2018), se han generado significativos recursos económicos a favor del Estado y las comunidades cercanas a los territorios de explotación del mineral (cuadro 19). La principal fuente de recursos ha sido el canon de arrendamiento (regalía). La fijación de una regalía variable e incremental *ad valorem* ha permitido mejorar la recaudación de ingresos provenientes de la minería del litio. En el caso de Chile, es posible que la flexibilidad de la regalía haya permitido abordar de mejor manera la alta volatilidad de los precios del litio, y que, de este modo, se haya dado estabilidad al régimen fiscal del litio.



Procesamiento de litio. Salar de Atacama, Chile. Fernando Patzy/NRGI

Cuadro 19. Consolidado de ingresos fiscales por litio y aportes a comunidades, 2012-2023, millones de USD

Año contractual	Albemarle						SQM										Total
	Comisión pagada a Corfo total	Aportes a I+D	Impuesto a la renta	Aportes a comunidades	Renta Corfo	Aportes a I+D	Impuesto a la renta	Impuesto específico a la actividad minera	Patentes mineras	Aporte a comunidades y Gobierno regional							
										Gore Antofagasta		Municipalidad San Pedro de Atacama	Municipalidad de Antofagasta	Municipalidad de María Elena	GORE Comunidades de la cuenca del Salar de Atacama (según cláusula)		
										1 % para proyectos de inversión pública	0.3 % para proyectos y programas de desarrollo productivo						
2012	2.1	-	-	-	27.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.7
2013	1.4	-	-	-	22.7	-	53.7	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	78.1
2014	1.3	-	-	-	21.9	-	47.5	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	70.9
2015	1.3	-	-	-	23.4	-	62.7	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	87.6
2016	0.9	-	-	-	41.7	-	102.5	29.0	0.2	-	-	-	-	-	-	-	174.3
2017	45.2	6.0	-	-	45.8	-	119.8	31.9	0.2	-	-	-	-	-	-	-	248.9
2018	83.6	7.0	-	-	151.0	8.1	121.7	32.2	0.2	7.7	2.3	1.5	0.7	0.7	11.2	427.9	
2019	96.7	7.1	-	-	105.6	10.8	56.7	32.2	0.2	7.7	2.3	1.5	0.7	0.7	14.0	336.2	
2020	44.1	7.1	11.6	-	42.9	10.8	19.6	90.4	0.2	5.8	1.7	1.1	0.5	0.5	10.3	246.5	
2021	57.5	7.1	15.2	9.7	193.1	15.0	179.1	90.4	0.2	15	4.5	3	1.5	1.5	13.9	606.7	
2022	776.9	11.6	32.1	12.1	3069.9	18.9	1525.8	-	0.2	99.5	29.8	19.9	9.9	9.9	15.0	5.631.4	
2023	833.8	11.6	-	-	1619.4	18.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.483.7
Total	1944.8	57.5	58.9	21.8	5365.0	82.5	2289.1	306.1	2.2	135.7	40.6	27	13.3	13.3	64.4	10 422.1	

Fuentes: elaboración propia sobre la base de Corfo (2024a), SQM (2023a) y documentos de ingresos y pagos de Albemarle (2022, 2023).

Nota. Los datos de rentas pagadas a Corfo corresponden a los pagos hasta el tercer trimestre de 2023. Los montos para los cuales no se reportan datos en 2023, se calculan en abril de 2024 con los estados financieros de las empresas correspondientes.

Este importante flujo adicional de recursos, a la vez, genera desafíos de transparencia, de institucionalidad y de capacidades burocráticas, que se reflejarán finalmente en la eficacia de los resultados y en el impacto positivo que puedan tener para la sociedad chilena en su conjunto.

Entre los retos identificados, se encuentran los relacionados con la sostenibilidad de las finanzas públicas, el acceso a la información y la rendición de cuentas, y la capacidad institucional de planificación, gestión presupuestaria y ejecución de proyectos de inversión.

3.1 Sostenibilidad de las finanzas públicas

El importante aumento que registró el precio del litio durante 2022, junto con el aumento de la demanda del mineral, supuso para Chile una noticia positiva, puesto que generó una fuente de recaudación importante. Sin embargo, este fenómeno también supuso desafíos para la sostenibilidad de las finanzas públicas del país, ya que hace necesaria una cuidadosa evaluación acerca de cuántos de estos mayores recursos provenientes del litio son de naturaleza transitoria (esto es, que responden a un proceso cíclico y, por tanto, no puede esperarse que se mantengan en su mismo nivel en el futuro); y, por otro lado, cuántos de estos mayores recursos son de naturaleza permanente (esto es, que puede esperarse que se mantengan de manera estable en el futuro).

La institucionalidad que rige las finanzas públicas en Chile, bajo las directrices que impone su regla fiscal creada en 2001, permite ajustar cíclicamente los ingresos fiscales con el objetivo de que el nivel de gastos sea coherente con esto último y que la política fiscal, en la práctica, no resulte procíclica. De esta manera, la regla fiscal de Chile induce a estimar los ingresos que obtendría el Gobierno central si se excluyen los efectos que tienen las fluctuaciones cíclicas en la economía, para que de esta forma sean los ingresos estructurales o permanentes (y no los que son de naturaleza cíclica) los que guíen la determinación del presupuesto de cada año, resguardando así la sostenibilidad de las finanzas públicas.

Así, por ejemplo, actualmente, en Chile, los ingresos fiscales por cobre son ajustados cíclicamente, ya que su precio responde a fluctuaciones cíclicas y, por tanto, sus niveles de recaudación también. En esta misma línea, a partir del año 2023, los ingresos fiscales provenientes del litio se han incorporado a la regla fiscal: un paso importante hacia una gestión fiscalmente responsable de esta nueva fuente de ingresos¹².

En particular, la metodología que introduce los ingresos por litio a la regla fiscal considera exclusivamente aquellos ingresos derivados de los contratos de arrendamiento de pertenencias mineras de litio por parte de Corfo con las empresas explotadoras, que se registran en el subtítulo "Rentas de la propiedad", dejando fuera del ajuste la consideración de los ingresos por litio derivados de la tributación de las empresas u otras fuentes adicionales.

12 Los detalles del tratamiento que se da a los ingresos fiscales por litio con la nueva metodología se pueden revisar en el artículo 14 del Decreto 346 de septiembre de 2023 del Ministerio de Hacienda. Se puede revisar información adicional en Dirección de Presupuestos (2023a) y en Merlo *et al.* (2023).

Por otro lado, la metodología de ajuste define un umbral del litio, que será calculado por la Dirección de Presupuestos y que será el parámetro estructural clave para determinar el ajuste prudencial. Este umbral del litio será equivalente al promedio de los cinco años previos a la elaboración del presupuesto de los ingresos de litio provenientes de "Rentas de la propiedad" como porcentaje del PIB¹³. De esta forma, si los ingresos efectivos derivados de las "Rentas de la propiedad" provenientes de la explotación de litio (en porcentaje del PIB de dicho periodo) superan el umbral del litio estimado, el ajuste prudencial corresponderá a la diferencia entre ambos, considerando como ingresos estructurales ajustados derivados de litio solo el monto equivalente al umbral, y ahorrando dicha diferencia. En caso contrario, si los ingresos efectivos son menores que el umbral, no se realizará ajuste y todos los ingresos se considerarán como permanentes¹⁴.

A partir de la incorporación del ajuste prudencial señalado, se puede establecer que Chile ha avanzado hacia un tratamiento fiscalmente más sólido y responsable de los ingresos que ha comenzado a percibir a partir de la producción de litio.

Sin embargo, la transferencia de recursos del litio de manera directa a los Gobiernos subnacionales escapa a esta institucionalidad de las finanzas públicas que caracteriza a Chile. A diferencia de lo ocurrido en otras jurisdicciones, como Colombia, Ecuador, Bolivia o Perú, en donde han existido desde hace varios años regalías provenientes de los hidrocarburos o minerales, a favor de los Gobiernos subnacionales, en Chile, la administración de los recursos fiscales provenientes de la actividad minera, incluidos los del litio, ha estado centralizada en el Presupuesto General del Estado. Los ingresos que reciben los Gobiernos subnacionales de manera directa de las empresas Albemarle y SQM, y que en estos últimos años han tenido cifras significativas para sus presupuestos públicos, no se han incorporado en las reglas de sostenibilidad fiscal necesarias para prevenir la alta volatilidad de este tipo de recursos. Esta deficiencia aumenta el riesgo de la sostenibilidad de programas o proyectos de inversión pública que puedan ser financiados con estos recursos no permanentes.

13 Para el primer año de implementación (2023), se planteó utilizar el promedio de ingresos de los últimos cuatro años solamente. En el régimen, se utilizará el promedio de ingresos de los cinco años previos.

14 Cabe subrayar que el ajuste aplicado sobre los ingresos fiscales de litio se trata de un ajuste de criterio asimétrico, dado que supone ahorrar cuando los ingresos efectivos son mayores que el umbral especificado, pero no permite cubrir los menores ingresos en periodos en que estos son menores que el umbral. Esto, que puede haber respondido a una toma de posición más conservadora frente a la incertidumbre respecto a los precios de largo plazo del mineral, también implica que el ajuste es prudencial y no cíclico, y contrasta con el ajuste que se realiza actualmente a los ingresos fiscales por cobre, que es aplicado con criterio simétrico.

3.2 Acceso a la información y rendición de cuentas

Las reformas que se lograron con la negociación de los contratos de Albemarle (2016) y SQM (2018), además del aumento en los recursos económicos a favor del Estado y las comunidades, otorgaron al Estado y a las comunidades una mejor posición en la fiscalización y control de la actividad productiva y de los impactos ambientales; sin embargo, todavía persisten brechas significativas en el acceso a datos relacionados con los precios de exportación del litio, los impuestos que pagan las empresas, y los aportes que realizan a favor de los Gobiernos subnacionales y de las comunidades locales.

La deficiencia en la falta de información en la industria del litio en Chile ha sido expuesta en distintos estudios (Jorrat, 2022; Terram, 2022; Cepal, 2023; CFA, 2023a), ha sido abordada en el debate político, como ocurrió en la Comisión Nacional del Litio en 2014, o en el Congreso Nacional en las distintas iniciativas de fiscalización y legislativas del litio que se han producido desde inicios de la década pasada, y más recientemente en la Estrategia Nacional del Litio presentada por el Gobierno. Además, han sido parte de disputas administrativas y judiciales entre las empresas productoras de litio y el Estado de Chile.

Algunas de las iniciativas de autorregulación que han tenido las empresas, pueden contribuir en algo a mejorar la percepción de transparencia y rendición de cuentas sobre todo frente a los mercados de financiamiento e inversión internacionales. Las empresas operadoras del litio han optado por adherirse a plataformas y estándares internacionales como United Nations Global Compact¹⁵, Global Battery Alliance¹⁶, Dow Jones Sustainability Index¹⁷, Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)¹⁸ e IRMA¹⁹.

15 El Pacto Global de las Naciones Unidas o Pacto Mundial de las Naciones Unidas es un instrumento de las Naciones Unidas (ONU) que fue anunciado en el Foro Económico Mundial (“Foro de Davos”) en su reunión anual de 1999. Es la mayor iniciativa voluntaria de responsabilidad social empresarial en el mundo. Su fin es transformar el mercado global, potenciando un sector privado sostenible y responsable sobre la base de 10 principios en áreas relacionadas con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la corrupción.

16 Global Battery Alliance es una plataforma de colaboración público-privada fundada en 2017, en el Foro Económico Mundial, para ayudar a establecer una cadena de valor de baterías sostenible para 2030. Esta asociación de más de 150 empresas, Gobiernos, académicos, actores industriales, organizaciones internacionales y no gubernamentales, se moviliza para garantizar que la producción de baterías no solo apoye la energía verde, sino que también proteja los derechos humanos y promueva la salud y la sostenibilidad ambiental.

17 El Dow Jones Sustainability Index, o “DJSI”, es un conjunto de varios índices de sostenibilidad que integran a las compañías con alto desempeño en diferentes ámbitos como el económico, el social y el ambiental. Hoy, existen otros índices de sostenibilidad, pero el Dow Jones Sustainability Index sigue siendo de los más estrictos, además de contar con la trayectoria más dilatada. Los procesos que llevan a una empresa a formar parte o no del DJSI son rigurosos.

18 La Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva (EITI por sus siglas en inglés) es un estándar para aumentar la transparencia acerca de pagos por empresas privadas de los sectores minero o petrolero a los Gobiernos y entidades ligadas a los Gobiernos, así como también aumentar la transparencia sobre los ingresos recibidos por los países en los cuales esas industrias están asentadas.

19 IRMA (siglas en inglés de Initiative for Responsible Mining Assurance) es un estándar internacional que mide el desempeño social y ambiental en los sitios mineros a nivel mundial, y que, por su rigurosidad, es consultado por una amplia gama de grupos de interés. Este estándar ofrece un marco para desarrollar procesos responsables en la cadena de valor, a lo largo del ciclo de vida minero. IRMA contribuye en un análisis de 26 materias y sus requisitos, basados en cuatro principios: (a) integridad de la empresa, (b) planeación y gestión de legados positivos, (c) responsabilidad social, y (d) responsabilidad ambiental.

En el caso de SQM, la empresa ha diseñado una estrategia de comunicación y transparencia de la información a través de distintos canales y formatos que hacen más accesible la información estratégica de la empresa en temas como aportes al fisco, a las comunidades, y a los Gobiernos subnacionales, y datos de gobernanza y sostenibilidad ambiental y social. Además, como parte de su estrategia de sostenibilidad, han diseñado mecanismos de gobernanza participativa con las comunidades a través de mesas de trabajo, monitoreos ambientales hidrogeológicos y bióticos, capacitación y formación de capacidades propias en las comunidades. De igual manera, Albemarle ha hecho públicos, a través de sitios web institucionales, datos de los años 2021 y 2022 sobre los ingresos y pagos que ha realizado la empresa relacionados con la explotación del litio en Chile.

El Estado, en la ENL, ha hecho énfasis en la necesidad de que Chile se incorpore a la iniciativa EITI, como una medida para asegurar mayor transparencia y probidad en todas las industrias extractivas, incluida la minería del litio. Incorporación que todavía está en proceso y que tomará algunos años hasta que se reflejen los primeros resultados. Además, la ENL prevé que el proceso de diálogo para la implementación de la estrategia se desarrollará teniendo como marco los acuerdos internacionales ratificados por Chile (el Convenio núm. 169 de la OIT, y el Acuerdo de Escazú), estándares internacionales para la minería en el ámbito del relacionamiento con grupos de interés, y la normativa chilena sobre implementación de procesos de participación ciudadana de los planes, políticas y programas que desarrolle el Ministerio de Minería (ENL, 2023).

Estos procesos de diálogo pueden contribuir en la construcción de la confianza y reducir las tensiones sociales y ambientales que están presentes en los territorios mineros. Parte de estos conflictos se manifiestan a través de la “judicialización de los proyectos mineros”. Uno de los ejemplos más recientes es el recurso judicial presentado por la Comunidad Indígena Atacameña de Camar en contra del proceso de elección y distribución de recursos del litio realizado por Corfo. La Corte Suprema de Justicia ordenó que se hiciera una consulta indígena antes de continuar con la asignación de los recursos provenientes del contrato con SQM a las comunidades indígenas. De esta manera, los recursos por los ejercicios económicos 2021 y 2022 se encuentran congelados hasta que se realice la consulta indígena. Corfo inició el proceso de consulta indígena sobre los procesos de asignación y distribución de recursos para el financiamiento de proyectos de inversión y fomento de las comunidades indígenas del salar de Atacama, que debe otorgar SQM, con la invitación a la primera reunión de planificación de la consulta prevista para el día 19 de diciembre de 2023, en la comuna de San Pedro de Atacama (Corfo, 2024b).

La negociación de los contratos de Albemarle (2016) y SQM (2018) logró reducir la asimetría y acercar los términos y condiciones de los contratos existentes entre ambas empresas y Corfo; sin embargo, la relación jurídica de cada empresa con Corfo mantiene sus particularidades.

Estas singularidades inciden en los procesos de acceso a la información, rendición de cuentas y control. El ejemplo más relevante es el aporte a las comunidades. En el caso de Albemarle, la obligación no fue parte de la negociación con Corfo ni forma parte del contrato, sino que son obligaciones adquiridas por Albemarle con el Consejo de Pueblos Atacameños a las que se hace referencia en el contrato. El contrato con SQM, por su parte, prevé como una obligación contractual con Corfo el aporte a las comunidades, y, como un requisito previo a la ejecución de esta cláusula contractual, la suscripción de un convenio entre Corfo y cada una de las comunidades beneficiarias. Esto, en la práctica, significa que el tratamiento de estos recursos, en términos de procesos de planificación, transferencia, publicidad y acceso a la información, y control y fiscalización, sea distinto en cada caso. En este estudio, en particular, el acceso a la información de SQM, al ser Corfo parte del proceso de transferencia de recursos, ha sido más expedito. En el caso de Albemarle, la información respecto al detalle de los recursos financieros transferidos a las comunidades ha sido declarada confidencial y no ha sido posible acceder a ella.

Asimismo, en el caso de los aportes financieros a los Gobiernos subnacionales, SQM tiene la obligación contractual de transferir recursos anualmente al Gobierno Regional de Antofagasta y a las Municipalidades de San Pedro de Atacama, María Elena, y Antofagasta. La información sobre estas transferencias es registrada anualmente por Corfo, y es posible acceder a ella. En el caso de Albemarle, que tiene un acuerdo con la Municipalidad de San Pedro de Atacama, al no ser una obligación contractual originada en el contrato con Corfo, esta última no tiene acceso directo a dicha información y, por tanto, no es posible mantener un registro similar al de SQM.

3.3 Capacidades institucionales de planificación y gestión

La negociación de los convenios de Albemarle (2016) y SQM (2018), entre otros efectos, permitió la convergencia entre las políticas mineras y las de desarrollo productivo. A partir de estos contratos, el Estado obtuvo una fuente de financiamiento relevante para el impulso de sus políticas de innovación, investigación y desarrollo tecnológico vinculadas a la alta dotación de recursos minerales y reservas de recursos energéticos renovables.

La estrategia del Gobierno de Chile para la utilización de estos recursos ha estado orientada a convocar licitaciones internacionales para incentivar la participación de actores privados nacionales y extranjeros en la ejecución de proyectos para el desarrollo de capacidades tecnoproductivas locales, y de encadenamientos productivos para la incorporación de Chile en las cadenas de valor de la industria del litio, las energías renovables y las nuevas tecnologías, como el hidrógeno verde. Las capacidades institucionales de Corfo han sido un factor crítico en la ejecución de esta estrategia²⁰. Todavía es muy temprano para evaluar el impacto de estos proyectos; sin embargo, la amplia convocatoria que han suscitado, el interés de actores nacionales e internacionales de reconocida trayectoria, y la concreción de los primeros acuerdos con la disponibilidad de recursos financieros, se constituyen en los primeros resultados positivos hasta ahora alcanzados.

Las iniciativas del Gobierno de Chile en las licitaciones de fabricantes especializados han comenzado a concretarse. En abril de 2023, el Gobierno anunció que la empresa BYD Chile SpA obtuvo la calidad de productor especializado en el marco de la convocatoria efectuada por Corfo para la instalación de su proyecto “Planta de cátodos de litio BYD Chile”. El proyecto de inversión para la producción de material catódico de BYD tiene una inversión asociada de USD 290 millones y aportará con la creación de 490 empleos directos e indirectos en la fase de operación, de los que el 90 % corresponderá a trabajadores locales. En octubre del mismo año, en el marco de la visita de Estado del presidente Boric a China, se anunció la segunda adjudicación como productor especializado para la propuesta Antofagasta Global Green Lithium

20 Corfo fue creada por Ley N.º 6334 de abril de 1939. Como entidad del Estado, ha ido cambiando su enfoque y su rol, de acuerdo con la visión y estrategia de desarrollo que se ha implementado en el país. Actualmente es una agencia dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, y su principal objetivo es la promoción de la innovación, la capacidad de emprender y la competitividad del país. Corfo ha sido no solo una agencia de gobierno clave en el sector del litio, sino también un brazo ejecutor de las políticas transversales de desarrollo productivo e innovación diseñadas desde el Ministerio de Economía e implementadas por Corfo mediante distintos programas.

Eco Industrial Park, planta de material catódico de fosfato ferroso de litio (LFP) de Yongqing Technology Co. Ltd, con un monto de inversión estimado de USD 233 millones, y un total de 668 trabajos una vez que alcance su capacidad máxima de producción (120 000 t)²¹. En los dos casos, se incluyen programas de capacitación de trabajadores chilenos en China (Minec, 2023b).

Antes, en junio de 2020, Corfo anunció la adjudicación a la empresa chilena Nanotec²² para que se convierta en productor especializado y dé valor agregado al litio. El proyecto presentado por Nanotec consiste en producir nanopartículas de litio y aditivos, los que posibilitarán el desarrollo de baterías más livianas, flexibles, de carga más eficiente y mayor rendimiento, aplicables a teléfonos celulares, sensores, y dispositivos médicos, entre otros. La nueva infraestructura que Nanotec deberá materializar en un plazo de tres años estará ubicada en San Bernardo, Región Metropolitana (Corfo, 2020).

El primer llamado internacional que hizo Corfo, en 2017, despertó mucho interés en el mercado de fabricantes especializados en la industria del litio; sin embargo, a pesar de que 12 proyectos presentaron sus propuestas, solo tres fueron calificados, y se anunciaron inversiones por USD 750 millones²³. Finalmente, en julio de 2019, se anunció el retiro de las tres empresas seleccionadas.

En cuanto a la aplicación de la cláusula de investigación y desarrollo de los convenios de Albemarle y SQM, las convocatorias de Corfo realizadas desde 2018 se han materializado en cinco iniciativas: (i) el Instituto de Tecnologías Limpias (ITL), (ii) el Centro de Economía Circular (CEC), (iii) el Centro de Aceleración Sostenible de la Electromovilidad, (iv) el Centro de Escalamiento y Nuevos Negocios en torno a Tecnologías 5G, y (v) Producción de Hidrógeno Verde. Una de las iniciativas, el ITL, ha sido parte de una controversia política y jurídica. Esta fue inicialmente adjudicada en enero de 2021 al consorcio liderado por la Associated Universities Inc. (AUI)²⁴; sin embargo, después de una disputa judicial que terminó con un fallo

21 Estas propuestas fueron recibidas en el marco de la convocatoria de Corfo, que busca que empresas chilenas y/o extranjeras puedan acceder al precio preferente de productos de litio de la empresa Chile SQM Salar S. A. hasta el año 2030, sobre la base de la propuesta y selección de proyectos de inversión para la elaboración en Chile de productos de valor agregado que utilicen como insumo los productos de litio que SQM produce en Chile.

22 Nanotec es una empresa chilena con actividades desde 2010 en el campo de la nanotecnología aplicada, con un enfoque en I+D y la producción de nanocompuestos de cobre.

23 Samsung SDI y Pohang Iron and Steel Company (Posco), la empresa china Sichuan Fulin Industrial Group y la empresa chilena MolyMet.

24 El consorcio está integrado por: Asexma Chile AG, Ballard Power Systems Inc., CSP Cerro Dominador, Clayton Ventures, Colbun S. A., Colorado School of Mines, Ecometales Limited, Enaex Chile S. A., Enel Generación Chile S. A., Engie Latam S. A., Enorchile S. A., Freitag & Co., Generadora Metropolitana, Low Emissions Resources Corp., NanoOne, Schwager Energy S. A., The Wilson Center, Universidad de Atacama, Universidad Autónoma de Chile, Universidad del Desarrollo, Universidad San Sebastián y Universidad de Utah.

de la Corte Suprema que anuló la adjudicación, Corfo, en abril de 2023, la adjudicó al consorcio Asociación para el Desarrollo del Instituto Tecnológico (Asdit), liderado por la Corporación Alta Ley, y en el que participan varias universidades, empresas e industrias del sector minero y el sector energético²⁵.

De estas cinco iniciativas, tres incorporan un componente de descentralización hacia las regiones. De acuerdo con las bases de la licitación, el ITL deberá ser instalado en la Región de Antofagasta, mientras que el CEC estará en la denominada Macrozona Norte del país, que comprende la Región de Arica y Parinacota, la Región de Tarapacá, la Región de Antofagasta y la Región de Atacama; y el de producción de hidrógeno verde se prevé que sea desarrollado en las regiones de Magallanes, Antofagasta, Valparaíso y Bío Bío. Para la gestión pública, esta política de descentralización significa un desafío institucional en cuanto a la planificación, las capacidades burocráticas de coordinación y ejecución de proyectos, y respecto de la disponibilidad de bienes públicos, infraestructura y redes científicas, entre otros.

Asimismo, la extraordinaria disponibilidad de recursos financieros hacia los Gobiernos subnacionales observada en los últimos años va a ser una prueba para la institucionalidad y las capacidades tecnoburocráticas de planificación, diseño, ejecución y evaluación de programas y proyectos de los Gobiernos regionales y municipales beneficiarios de los recursos. Lo mismo ocurre con las regalías trasladadas por las empresas directamente a las comunidades. Puede que en estas comunidades existan debilidades técnicas, de organización y de gestión que hagan menos eficaz la inversión de los recursos, como ya se ha observado en otros casos de regalías transferidas a Gobiernos subnacionales en países como Bolivia, Colombia, Ecuador o Perú (Arellano, 2008; Viale & Cruzado, 2012; Casas, 2022; Bauer *et al.*, 2016; Almeida, 2019; Rodríguez *et al.*, 2020; Velásquez *et al.*, 2017).

25 La Asdit está integrada por: Corporación Alta Ley, Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), Universidad Católica del Norte (UCN), Universidad de Antofagasta (UA), Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), Universidad de Chile (UCH), Universidad de Concepción (UDECE), Universidad de Santiago (USACH), Universidad de Talca (Utalca), Universidad de Tarapacá (UTA), Universidad Técnica Federico Santa María (USM), Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) y varios centros de estudio, investigación y desarrollo.

4. Reflexiones finales y recomendaciones de política pública

Uno de los elementos más relevantes en la gobernanza de los minerales es la captura de la renta económica minera por parte del Estado y el uso y aprovechamiento eficaz de estos recursos. La negociación de los contratos de Albemarle en 2016 y SQM en 2018 ha sido un punto central en la estrategia del Estado de Chile. En el caso de Chile, los ingresos fiscales generados por el litio en estos últimos años, por su magnitud y distribución, han logrado notoriedad en la agenda de discusión pública. En esta sección, se busca contribuir al debate con recomendaciones de política pública relacionadas con los recursos fiscales que reciben tanto el Estado de Chile como las comunidades cercanas a las áreas donde se realiza la explotación del litio.

Para evitar que la alta volatilidad de precios del litio, que se transforma en recursos variables y transitorios para el erario nacional y subnacional, tenga un impacto no deseado en la sostenibilidad de las finanzas públicas, tanto a nivel nacional como subnacional, se requiere de compromisos y reglas institucionales que prevean la naturaleza de estos recursos.

Los avances logrados hacia un tratamiento fiscal más sólido y responsable de los ingresos, que brinde un marco de sostenibilidad fiscal en el largo plazo, pueden tener espacios de oportunidades de mejora. A continuación, se presentan dos.

a) Evaluar la extensión del número de años que considera el cálculo del umbral del litio

Dada la alta volatilidad que ha registrado el precio del litio, en especial durante los años 2021, 2022 y 2023, los ingresos fiscales que ha percibido Chile producto de este mineral han tenido un aumento considerable. Sin embargo, un subproducto de dicha volatilidad en el nivel de precios del activo es que los ingresos fiscales percibidos también han resultado tener una alta volatilidad, razón por la cual se ha hecho necesario realizarles un ajuste prudencial e incorporarlos a la regla fiscal.

Como se revisó anteriormente, dicho ajuste contempló tomar como parámetro para establecer los ingresos estructurales un umbral de litio equivalente, en régimen, al promedio de los últimos cinco años de los ingresos derivados de los contratos de arrendamiento de pertenencias mineras de litio por parte de Corfo, registrados en “Rentas de la propiedad”. Sin embargo, dicho umbral podría estar considerando un periodo muy acotado, teniendo en cuenta que es precisamente en dicho periodo en el cual el precio del mineral ha experimentado un *boom* sin precedentes²⁶. En consecuencia, se recomienda estudiar la conveniencia de ampliar el número de años que considera el cálculo del umbral establecido, pasando desde el promedio de cinco años a un promedio móvil de entre 8 y 10 años.

Según estimaciones del Consejo Fiscal Autónomo (2023b), que ha realizado recomendaciones en esta misma línea, considerando como umbral de litio el promedio de los ingresos por litio de los últimos cinco años, en 2024, el ajuste prudencial (lo que se debiera de ahorrar) equivaldría a un 27.55 % de los ingresos, mientras que, si se considerara el promedio de los últimos ocho años, el ajuste equivaldría a un 51.96 % de los ingresos. En caso de que se considerara el promedio de los últimos 10 años, el ajuste equivaldría al 61.22 % de los ingresos. En última instancia, contemplar años adicionales en el umbral de referencia inyectaría mayores grados de prudencia y cautela a la estimación de los ingresos estructurales por litio, lo cual contribuye a mantener una política fiscal más sostenible.

b) Incorporar al ajuste los ingresos provenientes de otras fuentes

El ajuste prudencial a los ingresos del litio recientemente incorporado considera únicamente los ingresos contractuales de arrendamiento de pertenencias mineras de litio de Corfo con las empresas explotadoras. En este contexto, se dejan fuera del ajuste prudencial los ingresos tributarios derivados de la producción de litio, tales como el impuesto a la renta que deben pagar las empresas productoras del mineral o el impuesto específico a la actividad minera. Esto, en la práctica, implica que dichos ingresos serán tratados como ingresos estructurales, y, por tanto, susceptibles de ser destinados a financiar gastos permanentes. Desde luego, ello incrementa el riesgo de dejar sin una base de financiamiento estable a dichos gastos, considerando la naturaleza transitoria de una parte significativa de aquellos ingresos. En vista de lo anterior, se recomienda incorporar al ajuste prudencial a la totalidad de los ingresos derivados de la producción de litio.

26 Considere que, solo durante el año 2022, el ítem “Rentas de la propiedad”, donde se registran los ingresos de Corfo a partir de los contratos de explotación de litio, y a partir del cual se calcula el umbral, registró un aumento de un 533.2 % real en comparación con el año anterior. Véase Dirección de Presupuestos (2023a).

El aporte extraordinario de recursos del litio, sobre todo en los años 2021, 2022 y 2023, ha recordado nuevamente uno de los temas más sensibles en la gobernanza de los minerales: la transparencia y la necesidad de acceso a información clara y oportuna. Pese a los avances logrados y a los esfuerzos de las empresas y del Estado, existen brechas que se deben llenar para contribuir con la generación de confianza de las distintas partes interesadas y transmitir una pauta de responsabilidad y rendición de cuentas.

a) Publicar con mayor detalle información relacionada con los ingresos fiscales por litio

Uno de los desafíos que ha marcado la incorporación del litio como una fuente importante de recursos fiscales para Chile ha sido la dificultad para conocer con precisión la magnitud de dichos ingresos. Prueba de ello es que incluso un organismo creado por Ley, el Consejo Fiscal Autónomo, ha tenido que recurrir a estimaciones para dar con la magnitud de dichos ingresos²⁷, ya que en la actualidad no existen estadísticas oficiales que den cuenta de los ingresos fiscales derivados del litio de manera individualizada.

Esto supone una dificultad tanto para el público como para el propio Gobierno. Para el público, ya que no permite tener un diálogo informado, a partir de información oficial, acerca del potencial recaudatorio que tiene el mineral, y, por tanto, acerca de su potencial de financiamiento de gasto fiscal futuro. Para el Gobierno, puesto que la poca claridad de dichos ingresos, en particular respecto de fuentes distintas de las registradas como “Rentas de la propiedad”, dificulta realizarles un ajuste prudencial preciso.

Si bien en los informes de finanzas públicas que publica periódicamente la Dirección de Presupuestos se reportan los ingresos que incluyen el subtítulo “Rentas de la propiedad”, no se detalla cuánto de ese total corresponde efectivamente a contratos de explotación de litio²⁸. En este sentido, se valora como un avance que el Decreto 346 del Ministerio de Hacienda, de septiembre de 2023, en particular en su artículo 14, defina que “la información sobre los Ingresos de Rentas de la Propiedad presupuestario de Corfo históricos provenientes de la explotación del litio deberá ser publicada en los Informes de Finanzas Públicas”, por lo que es de esperar que, por lo menos en lo referido a ingresos por “Rentas de la propiedad”, se tenga a futuro mayor disponibilidad de información.

27 Véase Consejo Fiscal Autónomo (2023a).

28 Tal como señala la Dirección de Presupuestos (2023a): “Cabe destacar que las Rentas de la Propiedad, además de las rentas asociadas a los contratos de explotación del litio, comprenden todos los ingresos obtenidos por los organismos públicos cuando ponen activos que poseen, a disposición de otras entidades o personas naturales. Entre este tipo de ingresos se encuentran aquellos provenientes del arriendo de activos no financieros, dividendos, intereses, participación de utilidades y otras rentas de la propiedad”.

Sin embargo, también se hace necesario, y aún más en la medida en que los ingresos por litio se consoliden como una fuente relevante de ingresos fiscales, contar con información oficial acerca de la magnitud del resto de las fuentes de ingresos por litio, tales como aquellos que surgen a partir del pago por concepto de impuesto a la renta por parte de las empresas productoras, así como también aquellos generados por el pago del impuesto específico a la minería.

b) Buscar la estandarización de las obligaciones contractuales de Albemarle y SQM

La dispersión de asignaciones de los recursos provenientes de la minera y la desemejanza entre los compromisos de Albemarle y SQM hacen necesaria la estandarización de las obligaciones contractuales de ambas empresas en cuanto a la generación, la publicación y el acceso a la información respecto de sus aportes y contribuciones a las comunidades, a los Gobiernos subnacionales, y a Corfo, y los impuestos que paga cada una de ellas.

Un esfuerzo institucional en este sentido será muy positivo para el público en general: ciudadanos, universidades, centros de investigación, fundaciones, organismos internacionales, entre otros, así como para el Estado y sus entidades del Ejecutivo, del Legislativo y de control. Cada uno necesita tener la certeza y la confianza respecto de la posibilidad de acceder de forma ágil y oportuna a la información financiera de los recursos fiscales que ha generado el litio en cada periodo. Esta disponibilidad de información en estándares comunes beneficia también a las empresas SQM y Albemarle, en tanto que permite mantener procesos normalizados que les otorgan certeza y además contribuyen con la generación de confianza y legitimidad frente a sus partes interesadas.

Se requiere de un esfuerzo particular en la relación con las comunidades y pueblos indígenas ancestrales que habitan en las áreas cercanas a la producción del litio. Las salvaguardas ambientales y sociales que exige la extracción del litio de la salmuera que está en los salares, que poseen una gran biodiversidad y un delicado equilibrio hidrogeológico, hacen necesaria la publicidad de información sobre los impactos socioambientales, los mecanismos de mitigación y los mecanismos de participación de las comunidades. Si bien las empresas SQM y Albemarle mantienen una relación de cooperación con las comunidades, la implementación efectiva de la ENL se presenta como una coyuntura crítica para mejorar en estos aspectos con una presencia más activa del Estado. La ENL contempla el desarrollo de líneas base

de biodiversidad e hidrogeología previamente a la explotación del mineral, además de la investigación aplicada e innovación científica y tecnológica para fortalecer la conservación del medio ambiente y los salares. Además, la ENL prevé que el proceso de diálogo para la implementación de la estrategia se desarrollará teniendo como marco los acuerdos internacionales ratificados por Chile (el Convenio núm. 169 de la OIT, y el Acuerdo de Escazú), los estándares internacionales para la minería en el ámbito del relacionamiento con grupos de interés, y la normativa chilena sobre implementación de procesos de participación ciudadana de los planes, políticas y programas que desarrolle el Ministerio de Minería.

La disponibilidad de recursos financieros permanente y ajena a las dinámicas y los ciclos de presupuestación pública para la ejecución de las políticas de innovación, agregación de valor y desarrollo tecnológico con los que cuenta el Estado de Chile, a través de Corfo, es una ventaja. El principal reto a largo plazo será garantizar la sustentabilidad presupuestaria más allá del año 2030, en el caso de los recursos provenientes de SQM. La reconocida fortaleza institucional de Chile, como pilar fundamental sobre el que debe consolidar la continuidad, adaptación y consistencia de las políticas públicas del litio, es una parte de su acervo institucional que debe ser aprovechada. Sin embargo, en cuanto a las capacidades para el diseño, la implementación, la evaluación y el ajuste de las políticas públicas, pueden existir espacios de optimización y mejora. A continuación, se señalan tres.

a) Aplicar un sistema de monitoreo y evaluación

El aprendizaje del Estado chileno en la ejecución de la estrategia para la creación de un clúster científico, productivo y tecnológico del litio, es parte del acervo institucional para posteriores evaluaciones de los proyectos en curso o el diseño y la ejecución de nuevas iniciativas.

Al ser políticas públicas en una fase temprana de implementación, el Gobierno además debe tener en cuenta los procesos de evaluación de la eficacia y el impacto que estas generen en los siguientes años. Así se podrán replicar o amplificar las que presenten resultados positivos, y ajustar y revisar las que no hayan conseguido los resultados esperados. En este ámbito, en Chile existe un sistema de monitoreo y evaluación institucionalizado desde la década de 1990, que ha evolucionado en el tiempo, pero que todavía enfrenta desafíos de coordinación, cobertura y uso de la información para las decisiones presupuestarias y de política pública (Irrazábal *et al.*, 2020). Además, en general, los resultados de las evaluaciones de los programas y proyectos no han tenido resultados favorables. Así, de acuerdo con el *Informe de evaluaciones* de 2023, de las ocho evaluaciones —que comprenden 10 programas públicos—, dos fueron categorizadas como de “desempeño medio”; una, como de “desempeño bajo”; y cinco, como de “mal desempeño” (Dipres, 2023c).

- b) Incorporar las obligaciones de aportaciones de I+D+i, e incentivos de valor agregado, como políticas en los demás contratos de litio en Chile

La disponibilidad garantizada de recursos financieros en el largo plazo para la ejecución de políticas de desarrollo científico y tecnológico debe ser abordada en los procesos de negociación que han sido anunciados por Codelco y SQM, y en los demás que se establezcan más adelante con otras empresas productoras de litio, tanto para el inicio de actividades nuevas con nuevos actores productivos, como para la extensión de contratos vigentes. En definitiva, las obligaciones asumidas por SQM y Albemarle respecto de sus aportaciones para investigación y desarrollo e incentivos de valor agregado deberían mantenerse como políticas de Estado que se consoliden en el largo plazo, sin perjuicio de que se complementen con otras políticas públicas.

- c) Destinar recursos de los aportes a los Gobiernos subnacionales para el fortalecimiento de las capacidades institucionales

La holgura presupuestaria que han tenido los Gobiernos subnacionales beneficiarios de los recursos del litio debe ser observada con cautela, no solo respecto de la sostenibilidad de las finanzas públicas, como ya se mencionó antes, sino en relación con las capacidades burocráticas de los procesos de elaboración de políticas públicas: definición, diseño, deliberación, ejecución, evaluación y retroalimentación. El fortalecimiento de las capacidades institucionales es indispensable para lograr la calidad de las políticas públicas en cuanto a su efectividad, eficiencia y equidad. Las capacidades institucionales deben estar enfocadas en un desarrollo territorial que no solo contemple la construcción de infraestructura, sino que incorpore el fomento de una estrategia productiva, y la creación de condiciones para enfrentar la volatilidad de los ciclos mineros, incluido el ciclo descendente final de explotación. Para esto, se necesita asignar recursos presupuestarios, que en este caso deberían provenir de las mismas asignaciones del litio, para programas de capacitación, sistematización de información, conformación de bases de datos, y evaluación de la calidad del gasto público. En este último aspecto, el Ministerio de Hacienda, a través de la Dirección de Presupuestos (Dipres), tiene un rol principal. Al ser recursos que ingresan en las arcas fiscales de los Gobiernos subnacionales, deberían estar sujetos a un proceso de evaluación, sea del gasto, la efectividad, el impacto, o la inversión pública.

En esta primera aproximación, que busca comprender la dinámica de los ingresos generados por la extracción y exportación del litio en Chile provenientes de los contratos negociados con Albemarle en 2016 y SQM en 2018, se ha conseguido revelar ciertos hallazgos e información relevante respecto del volumen y significancia de los recursos, los principales beneficiarios y usos que se les han dado, las desemejanzas en algunas de las condiciones contractuales que impactan en los mecanismos de reporte y acceso a la información, la contingencia de la sostenibilidad en las finanzas públicas, y la

trascendencia de las capacidades burocráticas para los procesos de formulación y ejecución de políticas públicas. Asimismo, se obtienen pistas y se presentan inquietudes que abren espacios en los que se sugiere profundizar en el análisis en futuras investigaciones. Entre estos:

- a) Los procesos de presupuestación, ejecución y evaluación del gasto de los recursos financieros que reciben los Gobiernos subnacionales en calidad de aportes directos de las empresas SQM y Albemarle.
- b) Los mecanismos de priorización, asignación, ejecución y evaluación del impacto de los recursos percibidos por las comunidades cercanas a los proyectos.
- c) Las brechas en las capacidades institucionales de los Gobiernos subnacionales y de las comunidades beneficiarias de recursos provenientes del litio.
- d) El marco jurídico y el marco institucional necesarios para mejorar y optimizar la rendición de cuentas, el acceso a la información, y los sistemas de control del gasto público.
- e) El monitoreo de las iniciativas de valor agregado y de innovación y desarrollo tecnoproductivo lideradas por Corfo.

Referencias

Aduanas de Chile. (2023). Base de datos dinámicas de exportaciones. [En línea].

www.aduana.cl/base-de-datos-dinamicas-de-exportaciones/aduana/2020-11-19/151830.html

Albemarle. (2022). *Ingresos y pagos. Septiembre 2022*. [En línea].

www.albemarlelitio.cl/storage/wysiwyg/revenue_and_payments_transparency_v4_-_final_1.pdf

Albemarle. (2023). *Transparencia de ingresos y pagos 2022*. [En línea].

www.albemarlelitio.cl/storage/wysiwyg/2022_estado_financiero_uv.pdf

Almeida, M. D. (2019). *Estudio de caso sobre la gobernanza del sector minero en el Ecuador*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/56). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Arellano, J. (2008) Resurgimiento minero en Perú: ¿una versión moderna de una vieja maldición? *Colombia Internacional*, 67. [En línea].

journals.openedition.org/colombiaint/18295?lang=en

Banco Central de Chile. (2023). Estadísticas de exportaciones de litio. [En línea].

si3.bcentral.cl/Siete/ES/Siete/Cuadro/CAP_DYB/MN_BDP42/BP6M_EXPORT/BP6M_EXPORT?cbFechaInicio=2013&cbFechaTermino=2023&cbFrecuencia=ANNUAL&cbCalculo=NONE&cbFechaBase=

Bauer, A., Gankhuyag, U., Manley, D., Halling, S., & Venugopal, V. (2016). *Natural resource revenue sharing*. Estados Unidos de América: Natural Resource Governance Institute. [En línea]. resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/nrgi_undp_resource-sharing_web_0.pdf

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2023). Acuerdo de Consejo N.º 3.135, de 2023, que “Crea ‘Comité del Litio y Salares’ y fija normas que regularán su funcionamiento”; y aprueba su reglamento. [En línea]. www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1193984

Casas Tragodara, C. (2022). *Asignación, distribución y uso de los ingresos fiscales provenientes de la actividad minera en el Perú*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/38). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Comisión para América Latina y el Caribe (Cepal). (2023). *Extracción e industrialización del litio: oportunidad y desafíos para América Latina y el Caribe*. Santiago.

Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco). (2023a, 27 de diciembre). *Codelco y SQM logran acuerdo para una asociación público-privada para el desarrollo del litio en el salar de Atacama*. [En línea]. www.codelco.com/sin-titulo-169857987

Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco). (2023b, 17 de octubre). *Codelco logró un acuerdo con Lithium Power International (LPI) para adquirir 100% de sus acciones*. [En línea]. www.codelco.com/sin-titulo-163734186

Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). (2023a). *El mercado del litio. Desarrollo reciente y proyecciones al 2035. Actualización a mayo 2023*. [En línea]. [www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Mercado%20del%20Litio%20-%20Proyecciones%20al%202035%20-%20actualizacion%20mayo%202023%2006.06.2023%20con%20RPI%20%20rev%20CRL%20\(002\).pdf](http://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Mercado%20del%20Litio%20-%20Proyecciones%20al%202035%20-%20actualizacion%20mayo%202023%2006.06.2023%20con%20RPI%20%20rev%20CRL%20(002).pdf)

Comisión Chilena del Cobre (Cochilco). (2023b). *Estadísticas de la minería no metálica*. [En línea]. www.cochilco.cl/Paginas/Estadisticas/Bases%20de%20Datos/Estad%3%ADsticcas-de-la-Miner%C3%ADa-No-Met%C3%A1lica.aspx

Consejo Fiscal Autónomo (CFA). (2023a, 2 de febrero). *Reflexiones sobre los desafíos fiscales del litio en Chile*. Nota del CFA N.º 15. [En línea]. www.cfachile.cl/publicaciones-del-cfa/informes-del-consejo

Consejo Fiscal Autónomo (CFA). (2023b, 22 de agosto). *Recomendaciones para la estimación de los ingresos fiscales permanentes por litio en Chile*. Nota del CFA N.º 18. [En línea]. www.cfachile.cl/publicaciones-del-cfa/informes-del-consejo

Consejo Fiscal Autónomo (CFA). (2023c, 26 de septiembre). *Informe del Consejo Fiscal Autónomo sobre el ejercicio de sus funciones y atribuciones*. Informe al Congreso N.º 9. [En línea]. www.cfachile.cl/publicaciones/presentaciones-del-cfa/informe-al-congreso-n-9-informe-del-consejo-fiscal-autonomo-sobre-el-ejercicio

Corfo. (2018). *Modificación de contratos del Estado de Chile con Albemarle y SQM*. [En línea]. www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTIPO=DOCUMENTOCOMUNICACION CUENTA&prmID=65784

Corfo. (2020, 9 de junio). Corfo adjudica a Nanotec la condición de productor especializado para dar valor agregado al litio del salar de Atacama. [En línea]. www.corfo.cl/sites/Satellite?c=C_NoticiaNacional&cid=1476726078582&d=Touch&pagina-me=CorfoPortalPublico%2FC_NoticiaNacional%2FcorfoDetalleNoticiaNacionalWeb

Corfo. (2023, julio). Informa al tenor de lo solicitado por el H. Diputado Sr. Boris Barraza Moreno, sobre aportes a las Comunidades Indígenas del Salar de Atacama. Oficio electrónico. www.camara.cl/verdoc.aspx?prmTIPO=OFICIO_FISCALIZACION_RESPUESTA&prmID=125729

Corfo. (2024a). Solicitud de información vía Ley de Transparencia N.º AH004T0005617.

Corfo. (2024b). Consulta Indígena. Distribución de aportes. Salar de Atacama. [En línea]. www.corfo.cl/sites/cpp/consulta-indigena

Dirección de Presupuestos (Dipres). (2023a). *Informe de finanzas públicas. Tercer trimestre de 2023*. Ministerio de Hacienda. [En línea]. www.dipres.cl/598/articles-309996_Informe_PDF.pdf

Dirección de Presupuestos (Dipres). (2023b, mayo). *Estadísticas de las Finanzas Públicas 2013-2022*. [En línea]. www.dipres.gob.cl/598/articles-310769_doc_pdf.pdf

Dirección de Presupuestos (Dipres). (2023c). *Resultados evaluaciones 2023*. Departamento de Evaluación, Transparencia y Productividad Fiscal. [En línea]. www.dipres.gob.cl/598/articles-316391_doc_pdf.pdf

El Ciudadano. (2023). Convenios en la mira: Municipalidad de San Pedro de Atacama ha recibido más de 22 mil millones de pesos en aportes de SQM y Albemarle (por J. Barraza). *El Ciudadano*. [En línea]. www.elciudadano.com/reportaje-investigacion/convenios-en-la-mira-municipalidad-de-san-pedro-de-atacama-ha-recibido-mas-de-22-mil-millones-de-pesos-en-aportes-de-sqm-y-albemarle/09/04/

Energy Institute. (2023). *Statistical review of world energy 2023*. [En línea]. www.energyinst.org/statistical-review/resources-and-data-downloads

Estrategia Nacional del Litio (ENL). (2023). *Estrategia Nacional del Litio. Por Chile y su gente*. [En línea]. www.gob.cl/litioporchile/

García, N. (2021, mayo). *Ingresos fiscales por contratos de explotación del litio*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Asesoría Técnica Parlamentaria. [En línea]. obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/32179/1/BCN_Ingresos_fiscales_por_contratos_de_explotacion_del_litio.pdf

Irrazábal, I., Larrañaga, O., Rodríguez, J., Silva, E., & Valdés, R. (2020). *Propuestas para una mejor calidad del gasto y las políticas públicas en Chile*. Centro de Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Santiago de Chile.

Jorratt, M. (2022). *Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal en la minería del litio en Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/14). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

La Tercera. (2023). Gobierno licita consultoría para actualizar el marco institucional y regulatorio del litio en Chile. *La Tercera*. [En línea]. www.latercera.com/pulso-pm/noticia/gobierno-licita-consultoria-para-actualizar-el-marco-institucional-y-regulatorio-del-litio-en-chile/QBB2Q36SBBHRVPIYAHURXSXAKAY/

Merlo, J., Valdivieso, J., González, M., Acevedo, M., & Sansone, A. (2023, junio). *Ajuste prudencial a los ingresos fiscales por litio. Propuesta metodológica y resultados proyectados 2023-2027*. Dirección de Presupuestos (Dipres). www.dipres.gob.cl/598/articles-313226_doc_pdf.pdf

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Minec). (2023a). *Comité de Litio y Salares avanza en definiciones para diseño de salares estratégicos y protegidos*. [En línea]. www.economia.gob.cl/2023/10/24/comite-de-litio-y-salares-avanza-en-definiciones-para-diseno-de-salares-estrategicos-y-prottegidos.htm

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (Minec). (2023b). *Gobierno anuncia en China segunda empresa seleccionada como productor especializado de litio*. [En línea]. www.economia.gob.cl/2023/10/16/gobierno-anuncia-en-china-segunda-empresa-seleccionada-como-productor-especializado-de-litio.htm

Ministerio de Hacienda. (2023, septiembre). Decreto N.º 346. Aprueba metodología, procedimiento y publicación del cálculo del balance estructural, en la forma que indica y deroga Decreto N.º 218 exento, de 20 de julio de 2022, del Ministerio de Hacienda. [En línea]. bcn.cl/3gum8

Ministerio de Minería de Chile (Minem). (2024). Diálogos por la estrategia Nacional del Litio [En línea]. participa.minmineria.gob.cl/es-CL/folders/dialogos-enl

Municipalidad de Antofagasta. (2023). *Cuenta Pública 2022*. [En línea]. www.municipalidaddeantofagasta.cl/images/phocadownload/cuenta-publica/CUENTA%20PÚBLICA%202022_compressed.pdf

Municipalidad de María Elena. (2022). *Cuenta Pública 2021*. [En línea]. www.imme.cl/municipalidad/images/imme/Noticias/cuenta_publica_2021/ILUSTRE_MUNICIPALIDAD_DE_MARIA_ELENA_CUENTA_PUBLICA_2021.pdf

Municipalidad de San Pedro de Atacama. (2023). *Cuenta Pública 2022*. [En línea]. www.munispa.cl/cuenta-publica/

Obaya, M., & Pascuini, P. (2020). *Estudio comparativo de los modos de gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia. La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/124). M. León, C. Muñoz & J. Sánchez (Eds.). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Poveda, R. (2020). *Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en Chile*. Serie Recursos Naturales y Desarrollo, N.º 195 (LC/TS.2020/40). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Readhead, A., Taurus, V., Lassourd, T., Madzivanyika E., & Schlenther, B. (2023). *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería*. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible & Foro Africano de Administración Tributaria.

Rodríguez López, F. et al. (2020). *Efectos de la minería en el desarrollo económico, social y ambiental del Estado Plurinacional de Bolivia*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/42). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Secretaría de Energía. (2023). *Litio y sistemas de información pública*. [En línea]. www.forolitio.cl/wp-content/uploads/2023/09/1.2-Secretaria-de-Argentina-Gonzalo-Fernandez-Litio-y-sistemas-de-informacion-publica.pdf

Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin). (2022). *Anuario de la minería de Chile 2022*. [En línea]. www.sernageomin.cl/pdf/Anuario_2022_310523.pdf

SQM. (2023a). Memorias anuales. [En línea]. www.cmfchile.cl/institucional/mercados/entidad.php?mercado=O&rut=79626800&grupo=&tipoentidad=SARYT&row=AAAU-FuABRAAADQAAY&vig=VI&control=svs&pestanía=49

SQM. (2023b). *SQM informa resultados del tercer trimestre de 2023*. [En línea]. s25.q4cdn.com/757756353/files/doc_news/2023/11/PR_3Q2023_esp.pdf

Terram. (2022). *Opacidad fiscal en la industria del litio y los problemas de acceso a la información pública*. [En línea]. www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/mineria/Minuta-Opacidad-fiscal-en-la-industria-del-litio.pdf

Velásquez, F., Martínez, M., & Peña J. (2017). *La agenda de la sociedad civil frente a las industrias extractivas en Colombia*. Natural Resource Governance Institute. [En línea]. resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/reporte-colombia.pdf

Viale C., & Cruzado E. (2012). *La distribución de la renta de las industrias extractivas a los Gobiernos subnacionales en América Latina*. Revenue Watch Institute. [En línea]. resourcegovernance.org/sites/default/files/Revenuedistribution-Spanish.pdf

Sobre el autor

Rafael Poveda Bonilla es abogado y doctor en Jurisprudencia por la Universidad Católica del Ecuador con experiencia en gestión de recursos naturales y políticas públicas. Fue titular del Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos del Ecuador.

Sobre NRGi

Natural Resource Governance Institute (NRGI) es una organización independiente sin fines de lucro que apoya la toma de decisiones informada e inclusiva sobre los recursos naturales y la transición energética. Trabajamos en alianza con agentes de cambio en los gobiernos y en la sociedad civil para diseñar e implementar políticas justas basadas en evidencias, así como en las prioridades de los ciudadanos de países en desarrollo ricos en recursos naturales. Más información en: www.resourcegovernance.org
