fundar

Litio, ¿un futuro impuesto?

Navegar la volatilidad del mineral estrella de la transición energética

Víctor Delbuono
Kevin Corfield
Carlos Freytes
Micaela Fernández Erlauer

Diciembre 2025

Sobre Fundar

Fundar es un centro de estudios y diseño de políticas públicas que promueve una agenda de desarrollo sustentable e inclusivo para la Argentina. Para enriquecer el debate público es necesario tener un debate interno: por ello lo promovemos en el proceso de elaboración de cualquiera de nuestros documentos. Confiamos en que cada trabajo que publicamos expresa algo de lo que deseamos proyectar y construir para nuestro país. Fundar no es un logo: es una firma.

Nos dedicamos al estudio e investigación de políticas públicas sobre la base de evidencia. Como parte de nuestra política de promover la transparencia y promoción de la discusión pública, disponibilizamos los datos utilizados para nuestros análisis, para que cualquier persona que lo desee pueda replicar los análisis realizados y generar nuevas investigaciones.

Sobre el desafío Desarrollo productivo

Hoy los países vuelven a poner el énfasis en las políticas de desarrollo productivo y no es casualidad. Argentina tiene que hacerlo también. Sin un rumbo político ni un norte claro, no vamos a alcanzar el desarrollo que soñamos. Trabajamos para un desarrollo productivo complejo, en relación con el mundo y sustentable.

Cita sugerida

Delbuono, V., Corfield, K., Freytes, C. y Fernández Erlauer, M. (2025). Litio, ¿un futuro impuesto? Navegar la volatilidad del mineral estrella de la transición energética. Fundar.

Licencias

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial-SinDerivadas Licencia Pública Internacional (CC-BY-NC-ND 4.0). Queremos que nuestros trabajos lleguen a la mayor cantidad de personas en cualquier medio o formato, por eso celebramos su uso y difusión sin fines comerciales.

Índice

Puntos de partida 4

Resumen ejecutivo 5

Hallazgos principales 6

Recomendaciones de política pública 7

Consideraciones sobre la implementación 8

El estudio 9

El mercado del litio en el contexto de la transición energética 10

Los dilemas del diseño tributario 14

El régimen tributario de la minería del litio en Argentina 17

La Tasa de Tributaria Efectiva: comparación interprovincial e internacional 25

La distribución de ingresos fiscales entre nación y provincias 28

Propuestas de mejora para la tributación del litio en Argentina 31

La valorización del agua en la minería del litio 35

Bibliografía 38

Acerca del equipo autoral 41

1

Puntos de partida

Resumen ejecutivo

La transición energética global impulsa una demanda sin precedentes de minerales estratégicos, entre ellos el litio, cuya demanda prevé multiplicarse varias veces en los próximos años. Argentina, con el 13,3% de las reservas globales y un creciente número de proyectos en marcha, está bien posicionada para desempeñar un rol central en el abastecimiento de este insumo estratégico.

Esta oportunidad plantea un desafío clave: cómo asegurar un marco tributario para el desarrollo de la minería del litio que distribuya beneficios de forma equitativa, fortalezca las capacidades estatales y garantice el desarrollo de las regiones productoras. La extrema volatilidad del precio del litio (fenómeno exógeno mayormente determinado por la demanda de los países centrales) motiva la discusión sobre cuál es el mejor diseño fiscal para la actividad. El contexto actual, caracterizado por precios internacionales bajos, crea condiciones más favorables para la discusión regulatoria (Allan *et al.,* 2024).

Este informe analiza el régimen tributario para la minería del litio vigente en Argentina, caracterizado por su regresividad, inestabilidad y escasa articulación entre niveles de gobierno. A partir de un modelo financiero que simula el impacto fiscal de largo plazo bajo distintos escenarios de precios, se concluye que (i) el régimen actual podría implicar pérdidas anuales de entre USD 157 millones y USD 378 millones frente a esquemas más eficientes; y (ii) el país tiene margen para mejorar su tasa efectiva de tributación sin afectar la inversión. Sobre esa base, se propone rediseñar el esquema fiscal de la minería de litio hacia un régimen simplificado que condense las regalías (provinciales) y los actuales derechos de exportación (nacionales) en un único tributo híbrido, con una parte fija y dos variables que respondan a precios internacionales y márgenes operativos. Ese tributo simplificado se distribuiría de manera más equitativa y se fiscalizaría conjuntamente entre Nación y Provincias.

La propuesta busca dotar al régimen de mayor progresividad y previsibilidad, asegurando una mejor distribución de los ingresos entre Nación, las provincias productoras y el resto del país. Se sugieren, además, medidas para mejorar la fiscalización, coordinar esfuerzos institucionales y, adicionalmente, la revisión del actual canon de agua como instrumento de compensación ambiental.

Hallazgos principales

- El diseño fiscal vigente privilegia la recaudación nacional, relegando a las provincias que son dueñas originarias del recurso, por lo que perciben regalías y una porción de ciertos impuestos nacionales a través de la coparticipación.
- El Régimen de Incentivo a las Grandes Inversiones (RIGI) reduce la tasa tributaria efectiva (por ejemplo, para un proyecto radicado en Salta la tasa de tributación efectiva baja desde 42,8% al 30,4%). Según nuestro modelo, para un proyecto tipo de 40.000 t LCE las pérdidas de recaudación en 40 años de operación por la introducción del nuevo régimen podrían totalizar los USD 2382 millones frente al esquema actual y USD 4237 millones frente al esquema progresivo propuesto.
- La incorporación de un componente variable (en función de los precios internacionales y los márgenes operativos) permitiría una mayor equidad vertical y disminuiría el riesgo de maniobras de elusión fiscal.
- En la comparativa internacional, Argentina tiene un régimen tributario para la minería del litio poco previsible y menos progresivo que el de otros países como Chile. A partir de una simulación de precios extraordinarios propios de un contexto de "nuevo *boom*" (50.000 usd / t LCE), un proyecto acogido al RIGI tributaría USD 500 millones anuales menos que en Chile.
- La fragmentación institucional entre el Gobierno Nacional y las provincias litíferas de Catamarca, Salta y Jujuy —con agencias que recaudan y fiscalizan distintos tributos en ambos niveles de gobierno de gobierno— genera pérdidas de eficiencia y duplica los costos. La mesa del litio ofrece un posible espacio de articulación para encarar un debate técnico-político en torno a una reforma integral.
- Existe una oportunidad de revalorizar el uso de agua, promoviendo una mejora en los ingresos fiscales provinciales al tiempo que se favorecen prácticas más sostenibles en la gestión del recurso hídrico.

Recomendaciones de política pública

- **Implementar un tributo minero único, híbrido y progresivo** que combine un componente ad valorem (regalía fija del 1,5 % sobre el valor de venta), un componente variable según precios internacionales del litio y otro componente variable sobre márgenes operativos. Este esquema ofrece mayor previsibilidad a los inversores y garantiza ingresos estables para el Estado; permite capturar la renta extraordinaria en ciclos de precios altos y garantiza una menor carga impositiva a los inversores cuando los precios disminuyen.
- **Unificar bases imponibles y criterios de fiscalización.** El régimen simplificado habilita la unificación de la base imponible y de los criterios de fiscalización entre ARCA/Aduana y las agencias provinciales, minimizando los riesgos de erosión de base imponible y traslado de beneficios y reduciendo los costos de cumplimiento. El establecimiento de canales formales de intercambio de información y operativos de control conjunto generarían economías de escala, controles cruzados y mejoras de eficiencia en los fiscos.
- **Revisar e indexar el canon de agua** para internalizar las externalidades hídricas de la extracción de litio (de 0,06–0,09 USD/m³ a un rango de 0,50–1 USD/m³). Ajustar este canon genera incentivos para la incorporación de tecnologías de recuperación más eficientes y mejora la sostenibilidad de los ecosistemas altoandinos. Es necesario acompañar el aumento de la tasa con un mecanismo de indexación.
- **Incorporar la perspectiva de pequeña y mediana escala.** Por último, instrumentos como el RIGI se orientan a inversiones de gran escala pero en la actividad, en Argentina y el mundo, existen también proyectos escalables que en general son excluidos del diseño fiscal, que tiende a focalizarse en los grandes contribuyentes y desatender la heterogeneidad intrasectorial. Se propone evaluar, a partir del modelo, la calibración fina del régimen propuesto de modo de incorporar a proyectos ubicados en cuartiles de costos menos favorables o, alternativamente, evaluar un instrumento diferencial para proyectos pequeños y medianos (como se ha hecho con el IEAM en Chile), de modo de no desalentar dichos desarrollos.

Consideraciones sobre la implementación

- **Impulsar la sanción de la reforma tributaria del litio mediante una ley marco.** Para garantizar la legitimidad política y la futura estabilidad normativa, la reforma debe **ser sancionada como Ley Marco por el Congreso Nacional**, y su elaboración tiene que incorporar consultas a expertos nacionales e internacionales, participación de representantes de las provincias litíferas y discusión en foros de transparencia y divulgación abierta, siguiendo la experiencia de iniciativas como EITI.

- **Compatibilizar regímenes e iniciativas existentes.** En la actualidad, en Argentina conviven dos regímenes diferenciales para la minería. La Ley de Inversiones Mineras de 1993 y el RIGI sancionado en 2024, junto a derechos de exportación reglamentados por decreto. Algunos proyectos de Litio ya han adquirido derechos bajo el RIGI, que no ha nivelado las condiciones fiscales para los proyectos existentes, sino que limita sus beneficios únicamente a las nuevas inversiones. En este contexto, resulta fundamental avanzar hacia un régimen unificado para todos los proyectos existentes y a desarrollarse, incorporando las compensaciones que sean necesarias para garantizar derechos adquiridos.

- **Monitorear, actualizar y evaluar el Régimen.** Dado que el fin de la propuesta es ecualizar la distribución de los recursos fiscales entre niveles de gobierno (Nación y Provincias), se debe acordar una metodología de evaluación de impacto del instrumento que permita medir su efectividad y el cumplimiento de los objetivos propuestos. A su vez, como la propuesta incluye tablas de precios expresadas en dólares para el componente móvil, se requerirán ajustes por inflación internacional con cierta periodicidad (mínimo entre 3 y 5 años) en vistas de que se trata de una actividad de largo plazo y los proyectos prevén operaciones de 40 años.

2

El estudio

El mercado del litio en el contexto de la transición energética

La transición global hacia una economía descarbonizada está teniendo impactos en la demanda de aquellos minerales que juegan un rol clave en la generación, transporte y almacenamiento de energías limpias. De acuerdo a la Agencia Internacional de Energía, en un escenario de desarrollo sostenible (EDS)[1] donde se alcanzan las metas del Acuerdo de París, la demanda de minerales podría llegar a cuadruplicarse hacia el 2040.

Argentina posee el 13,3% de las reservas mundiales de litio (U.S. Geological Survey [USGS], 2025) y es el cuarto productor a nivel mundial. En 2023, representó el 5,2% de la producción global de litio. En los últimos doce años, Argentina recibió el 22% de la inversión global en exploración de litio (Cochilco, 2022).

En el futuro cercano, la cantidad de proyectos litíferos (en construcción, ampliación y fases avanzadas de desarrollo) permite avizorar un rol crecientemente protagónico de nuestro país en el abastecimiento del mineral. En este contexto, resulta relevante discutir en qué medida el aporte de litio argentino para la descarbonización global se genera en un marco de transición justa para el país, inscribiéndose entre los países proveedores de minerales estratégicos para la descarbonización que deberían ser compensados de forma adecuada.

Lograr una transición justa implica reconocer que los recursos naturales no renovables son parte del capital natural de un país y pertenecen a la sociedad toda, por lo que se necesita un Estado capaz de capturar y utilizar de manera eficiente y transparente las rentas económicas de su extracción. Si este capital natural no se transforma en otras formas de capital humano y físico, se desperdicia una oportunidad (irrepetible) para países en desarrollo como el nuestro.

Además de la no renovabilidad o finitud del recurso, existen otros factores que tornan medular la discusión por la renta en estos commodities: los precios, sumamente volátiles se establecen de manera exógena en un mercado global y existen derechos de propiedad particulares en el acceso a los mismos (por ejemplo, en el caso argentino, el Código de Minería establece concesiones a perpetuidad).

En la discusión sobre la renta de los recursos naturales no renovables, nuestra propuesta aborda la dimensión de la imposición, que plantea la pregunta "¿cómo se grava la renta generada por la extracción?"[2]. Para responder esta pregunta, resulta necesario comprender la dinámica específica del mercado del litio que, comparado con otros

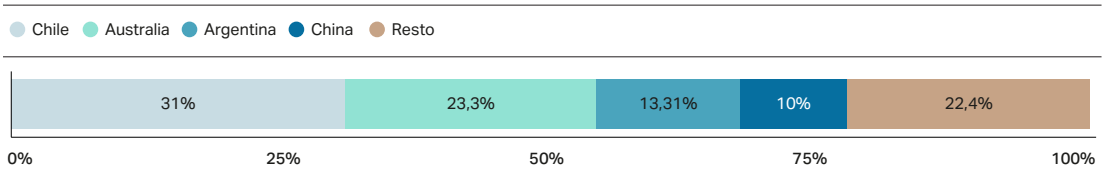
1 La Agencia Internacional de Energía lo define como aquel en que las políticas implementadas permiten limitar el calentamiento global a 1,5°C.

2 Otras dimensiones centrales al debate, como la referida a la gestión y distribución de los recursos fiscales generados, que plantea la pregunta "¿en qué se gasta o invierte lo recaudado?" (Webb, 2010, como se cita en Barma et al., 2011) no son abordados en este trabajo.

minerales, se caracteriza por un alto dinamismo y registra el mayor crecimiento relativo de la última década. La necesidad de descarbonización de la matriz energética global y las tendencias de consumo han llevado a un incremento exponencial del mercado de los vehículos eléctricos, las energías renovables y el almacenamiento de energía en dispositivos portables. Este quiebre en la dependencia de las energías tradicionales ha sido impulsado, en parte, por las prestaciones del litio (su mayor densidad energética y ligereza) y la mejora en la eficiencia y costos de las baterías recargables que lo tienen como protagonista.

GRÁFICO 1

Distribución de las reservas de litio por país (2025)

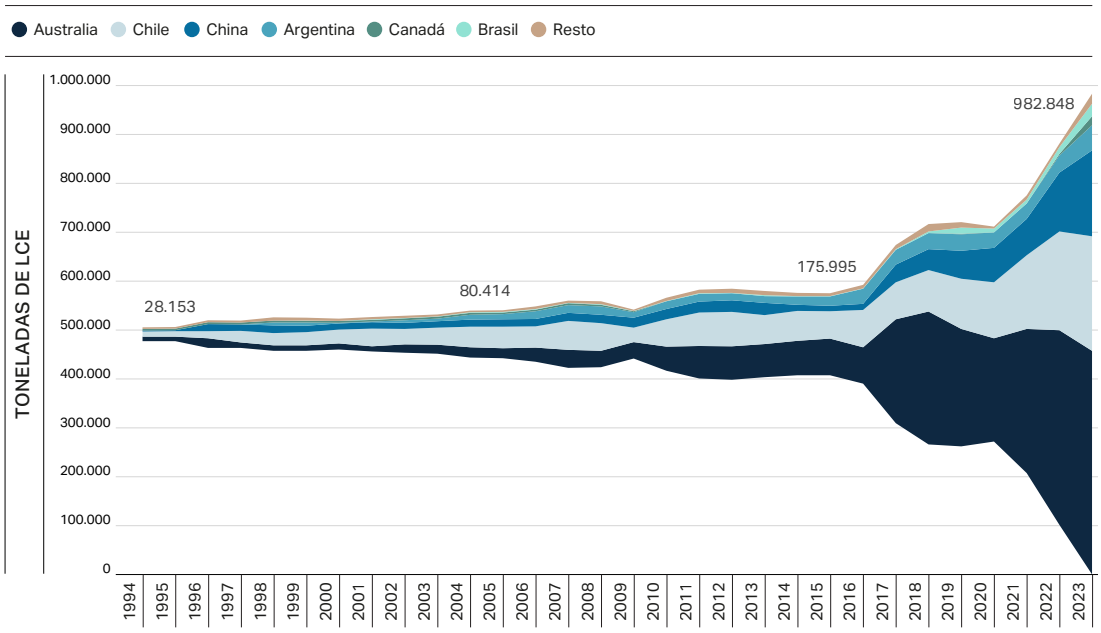


Fuente: Fundar con base en USGS.

En 2023, el 94% de la producción primaria de litio se concentró en apenas 4 países: Australia (46,6%), Chile (23,8%), China (17,9%) y Argentina (5,2%). El gráfico siguiente muestra que el crecimiento histórico de la oferta de litio se ha multiplicado más de cinco veces en la última década. A partir de 2015, Argentina viene aumentando paulatinamente la producción, aunque a un nivel notablemente menor que otros países, como Chile y Australia.

GRÁFICO 2

Producción de litio por país en toneladas de LCE (1994-2023)



Fuente: Fundar con base en USGS

Aunque los expertos concuerdan en que la próxima década será prometedora para el litio debido al impulso de las baterías de ion-litio en la demanda, el crecimiento del mercado no está exento de desafíos. Los altos precios de las materias primas necesarias, como el litio, cobalto y níquel, fomentan un entorno propicio para el reemplazo por el rápido desarrollo de tecnologías alternativas y el desplazamiento hacia nuevos mercados (Jiménez-Saéz, 2022).

El caso del cobalto ofrece un ejemplo destacado en la búsqueda de sustitutos por las dificultades en su provisión y las preocupaciones en torno a la violación de derechos humanos (Mancini *et al.*, 2020). Según la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2023), las nuevas alternativas a las baterías de ion-litio convencionales (NMC níquel, manganeso, cobalto) están en aumento. La principal alternativa, aunque de menor rendimiento, se presenta en las químicas de litio-hierro-fosfato (LFP) impulsada principalmente por China (Rubio *et al.*, 2024).

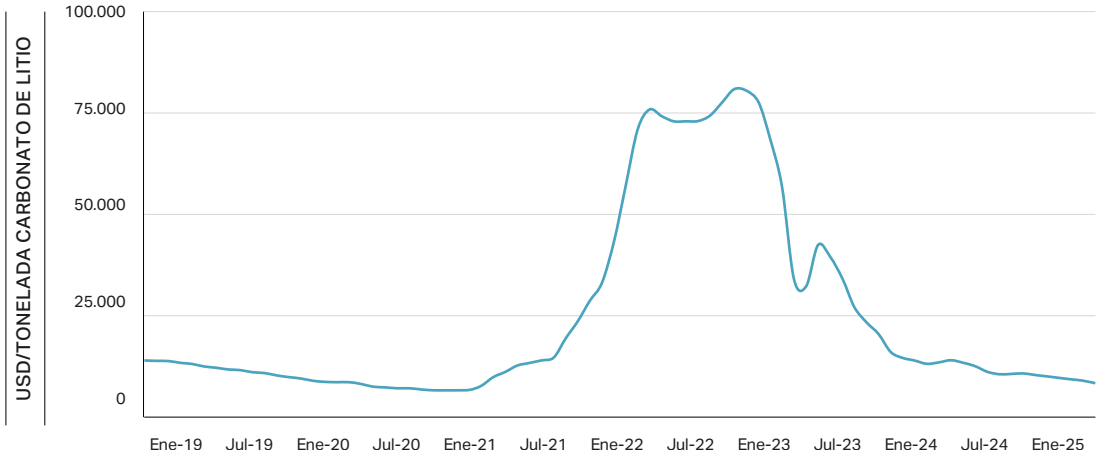
Más recientemente, se están estableciendo cadenas de suministro para las baterías de iones de sodio siendo la única química viable comercialmente que no contiene litio. Se estima que la batería de iones de sodio desarrollada por CATL cuesta un 30% menos que una batería LFP, posicionándolas como alternativas relevantes para vehículos urbanos con menor autonomía o para almacenamiento estacionario.

Hasta la irrupción de la electromovilidad, a mediados de la década pasada, los precios del litio fueron estables en niveles en torno a los USD 4.500 por tonelada de carbonato de litio (promedio 2006-2015) comportándose como un mineral industrial normal. Cuando las expectativas en torno a la adopción de vehículos eléctricos comenzaron a tomar impulso y la demanda de litio para la fabricación de mayores baterías aumentó comenzó un *rally* de precios que llevó al litio en 2017-18 a valores récord hasta ese entonces, superando los USD 20.000 por tonelada en algunas transacciones. La ampliación de la oferta australiana y china, y la irrupción del COVID19 morigeraron los precios, pero ante las primeras señales de recuperación post pandemia, sobre todo de la economía china, se inició un nuevo *rally* ascendente.

A la recuperación post pandemia se sumó la reducción de costos en las baterías, la carrera por la producción de EVs y los mayores compromisos climáticos por descarbonizar. Frente a este explosivo crecimiento de la demanda hubo una baja elasticidad de la oferta para responder, debido al tiempo de maduración de los proyectos. El segundo *boom* de precios dió impulso para concretar nuevas inversiones, lo que se hizo particularmente evidente en Argentina. No obstante, desde la segunda mitad de 2023, los precios regresaron a niveles similares a los anteriores al repunte de 2021, ubicándose en valores promedio del período 2017-2021.

GRÁFICO 3

Precio de Carbonato de litio 99,5% (Li2CO3) (2019-2025)



Fuente: Fundar con base en SIACAM.
Nota: El precio corresponde al valor spot CIF Asia para el grado batería.

En suma, el mercado del litio aún presenta un alto grado de incertidumbre en los precios de referencia y es posible que aún no haya alcanzado un equilibrio ante la dinámica acelerada de la transición energética. Los precios podrían responder tanto hacia la baja, por ejemplo por la aparición de tecnologías de almacenamiento alternativas, o al alza con "nuevos *booms*", por la escasez de oferta disponible. El reporte más reciente de la Agencia Internacional de Energía, a mayo de 2025, proyecta déficit de oferta hacia el 2030 y una brecha del 40% para suplir la nueva demanda hacia el 2035.

Esta extrema volatilidad, que además es exógena y determinada en el mercado global principalmente por la demanda de los países centrales, es una de las características que motiva la discusión sobre el diseño de regímenes para la actividad que se desarrolla en las siguientes secciones.

Los dilemas del diseño tributario

Las actividades basadas en recursos naturales no renovables pueden aportar recursos fiscales significativos. Sin embargo, el diseño de un esquema tributario eficiente y balanceado es un ejercicio complejo ya que debe permitir, por un lado, una equilibrada apropiación y distribución de la renta generada en la explotación de los recursos y por otro, garantizar que las inversiones necesarias se realicen, es decir, un punto óptimo en el cual los impuestos no desalientan la actividad económica.

→ Mayor inversión implica ampliar la base imponible en el tiempo, sosteniendo la generación de rentas para el Estado.

Durante el "*boom* de los *commodities*" que tuvo lugar en los 2000 muchos países recurrieron a modificaciones en sus diseños tributarios para el sector extractivo. En minería resaltan las reformas al régimen introducidas de Chile en 2005 y 2010, Perú en 2011, especialmente vinculado a las rentas del cobre y Australia en 2008-2012, en hierro, carbón e hidrocarburos (Jorratt, 2021; Dabner, J. 2014). Las reformas buscaron corregir la brecha existente entre ingresos fiscales y ganancias en el sector. Esta distancia se originaba, en gran medida, en la predominancia de regímenes fiscales regresivos implementados en los años 80 y 90 (período caracterizado por los bajos precios relativos) . Estos regímenes fiscales incluían regalías bajas e impuestos de renta a tasas fijas combinados con generosas deducciones (Land, 2008).

En los últimos años, ganó protagonismo el debate respecto a la implementación de impuestos sobre las ganancias extraordinarias o eventuales (*windfall taxes* en inglés), un tipo de gravámen destinado a capturar aquellas rentas extraordinarias en ciclos de precios altos por eventos externos al negocio. Este debate, centrado fundamentalmente en los precios del petróleo y el gas (y productos derivados y asociados como la generación eléctrica), suscitó diversas propuestas de reforma o cambios efectivos en numerosos países europeos.

La complejidad del rediseño fiscal en el sector minero involucra desafíos técnicos, administrativos y políticos, relacionados con la capacidad negociadora de las partes y la distribución de las competencias y atribuciones que caracteriza a la estructura federal de nuestro país. A esta complejidad se añaden las características sectoriales particulares de la actividad minera, que incluyen altos costos hundidos iniciales y largos períodos de recupero; incertidumbre geológica y de mercado; riesgo "soberano" y baja elasticidad oferta-demanda (Otto *et al.,* 2006; Land, 2008; Boadway y Keen 2010; Viñuela *et al.,* 2014; Jorratt, 2022).

Los proyectos mineros requieren elevados montos de inversión —que en el caso del litio promedian entre USD 350 y USD 800 millones —, largos plazos de inversión a riesgo — de 6 a 10 años entre exploración y construcción— y plazos de recupero inciertos bajo los cuales se pueden factibilizar operaciones en salares —entre 4 y 7 años—. En cuanto

a la incertidumbre geológica, las salmueras son soluciones donde la recuperación de litio presenta desafíos técnicos considerables[3].

El riesgo soberano incluye cambios en las condiciones de concesión, ruptura de contratos, la introducción de nuevos tributos o el aumento de las tasas de los tributos existentes modificando las condiciones iniciales de inversión. En esta línea, De La Torre et al. (2010) señalan que, en ausencia de esquemas de imposición flexibles, los ciclos de precios altos aumentan los incentivos a revisar los términos de las concesiones, especialmente cuando las condiciones iniciales se perciben como excesivamente generosas en comparación a otros países o sectores. Para el litio, una serie de episodios recientes permiten ilustrar esta dinámica, incluyendo la nacionalización del litio en México[4] que ha llevado a la empresa propietaria de uno de los principales proyectos al CIADI[5] o la revocación de las licencias en el proyecto Jadar en Serbia por la presión política ante protestas masivas[6].

Por el lado de la oferta, esta no siempre puede reaccionar rápidamente ante subas de precios. Esto se debe a que se trata de recursos no renovables, cuya disponibilidad es limitada y de calidad decreciente (Tilton, 2003). Además, el desarrollo de nuevos proyectos enfrenta obstáculos específicos o barreras de entrada: el acceso a concesiones suele estar restringido por derechos de propiedad, los tiempos de maduración son largos, los resultados de exploración son inciertos y se requieren múltiples permisos, así como aceptación social para poder operar.

→ El diseño de un régimen fiscal para la minería de litio plantea entonces el desafío de identificar los instrumentos que permitan capturar de manera eficiente las rentas extraordinarias sin desalentar las inversiones.

La literatura identifica tres tipos de instrumentos (Otto *et al.*, 2006; Barma *et al.*, 2011; Jorratt, 2022):

- **Unitarios/específicos por unidad de mineral:** se establece una "unidad monetaria por tonelada de mineral". Son aplicados en general a minerales de significativo volumen, calidad homogénea y bajo valor unitario relativo (ej. arenas, triturados pétreos, cuarzo).
- **Basados en ingresos brutos:** se establece un porcentaje, por ejemplo, "3% del valor —boca mina—"[7]. Los derechos de exportación o regalías cobrados en

3 La extracción de litio de salmueras y agua de mar revela que los tiempos muy prolongados necesarios para la evaporación y concentración son una seria desventaja, y también se ven seriamente afectadas por el clima (Meng et al., 2021)
4 Nacionalización del Litio – Gobierno de México
5 "La minera china Ganfeng Lithium inicia un arbitraje contra México por la cancelación de sus concesiones de litio" El País - Junio 2024
6 "Serbia en conversaciones con Rio Tinto sobre el proyecto Jadar" Reuters - Enero 2024
7 El valor boca-mina surge de restar del valor de venta ciertos costos deducibles que según la ley argentina son los gastos en transporte; trituración, molienda y beneficio; comercialización; fundición; administración (no relacionada a la extracción) y refinación (Ley 24.196/93, Art.°22). En contraposición, el valor bruto de venta no permite dichas deducciones.

Argentina ingresan en esta categoría, así como "pagos en especie" que representan un porcentaje de las ventas. Incluyen los impuestos *ad valorem*[8].

- **Basados en utilidades:** incluyen los Impuestos a las Ganancias o utilidades (IIGG), sus sobretasas específicas para la actividad minera y diversas formas de impuestos a la renta de los recursos naturales (IIRRNN) o sobre márgenes operativos. Un ejemplo es en Chile el Impuesto Específico a la Actividad Minera que contempla tasas crecientes para distinto márgenes de rentabilidad[9].

Adicionalmente, si bien no se trata de una categoría tributaria, encontramos otra forma de captura de renta que es la participación directa del Estado en la actividad minera a través de empresas públicas o de participación mayoritaria estatal, de manera exclusiva o a la par de las empresas privadas. Las formas de participación se suelen encuadrar en asociaciones, usufructo de venta o participación sobre las utilidades. En la práctica, participaciones en el paquete accionario que no conllevan el involucramiento en la operación minera o en las decisiones de operación/inversión, ni transferencia de tecnología y *know-how*, se asimilan, en su espíritu, a un tributo basado en utilidades.

En este estudio nos enfocamos principalmente en los instrumentos basados en ingresos y los basados en utilidades, dado que son los de uso más extendido para gravar minerales de primera categoría (metales preciosos y básicos o el litio)[10]. Elegir uno u otro instrumento conlleva una serie de dilemas o *trade offs* en relación a los objetivos que un régimen tributario para la actividad minera debe perseguir.

Desde el punto de vista de la recaudación, los instrumentos basados en ingresos aseguran ingresos constantes y son más fáciles de fiscalizar, pero resultan rígidos para captar la variación en la renta y, por ello, implican una renuncia fiscal en ciclos de precios altos. Los instrumentos basados en utilidades resultan más flexibles y permiten capturar la renta extraordinaria en ciclos de precios favorables, pero conllevan un riesgo de evasión más alto y requieren de mayor capacidad de fiscalización por parte del Estado. En el contexto de las industrias extractivas, esta capacidad de acompañar los resultados operativos suele referirse como la "progresividad" –versus la "regresividad" de los instrumentos basados en ingresos–.

Desde el punto de vista de la eficiencia, los primeros pueden desalentar inversiones en proyectos de menor rentabilidad o acortar la vida útil de los proyectos, mientras que los segundos favorecen la inversión si las alícuotas se "calibran" de manera apropiada. La siguiente tabla resume esquemáticamente estos dilemas.

---

8 Esta locución significa literalmente "sobre el valor" y es cualquier imposición como forma de porcentaje sobre el valor de venta de un bien mueble o inmueble. Impuestos como el IVA, Ingresos Brutos o los derechos de exportación son ejemplos de este tipo de imposición.

9 Se amplía en el Anexo.

10 Ver Código de Minería, Art° 3

TABLA 1

Dilemas en torno a la elección de instrumentos tributarios

	Régimen tributario basado en **ganancias/utilidades**	Régimen tributario basado en **ingresos brutos**
Riesgo de pérdida de ingresos por **planificación fiscal**	Mayor ↑	Menor ↓
Riesgo de **pérdidas de inversión, "descreme"** o **cierre anticipado**[11]	Menor ↓	Mayor ↑

Fuente: Fundar, con base en Manley, D. 2017. NRGI

Otro aspecto positivo de los esquemas basados en utilidades es que otorgan garantías creíbles de estabilidad. En efecto, al acompañar la evolución de los márgenes operativos asociados a ciclos de precios, este tipo de instrumentos desalientan su revisión o la creación de nuevos tributos en coyunturas de precios altos o cambios en costos relativos[12]. Este último aspecto es relevante para un país como Argentina que busca atraer inversión extranjera para desarrollar su sector minero, pero presenta una percepción de "riesgo soberano" alto y donde, como se desarrolla a continuación, tanto las regalías mineras como los derechos de exportación sufrieron varios cambios en los últimos años.

El régimen tributario de la minería del litio en Argentina

La estructura tributaria argentina, comparada con las de los países de América Latina, los de ingreso similar de la región y los de la OCDE, presenta un exceso de impuestos sobre bienes y servicios, y una escasa participación de impuestos sobre ingresos, ganancias y patrimonio. Esta característica se explica principalmente por el peso que tienen los impuestos sobre las exportaciones, ingresos brutos, operaciones cambiarias y transacciones financieras (débitos y créditos bancarios). Esta estructura es el

11 El "descreme" refiere a la extracción selectiva de recursos de mayor calidad dejando de lado recursos menos rentables.
12 Por ejemplo, en Argentina, la introducción de derechos de exportación estuvo históricamente ligada al cambio coyuntural de costos domésticos producido en saltos cambiarios.

resultado de contextos de inestabilidad macroeconómica y emergencias, junto con una economía caracterizada por altos niveles de evasión e informalidad, lo que favoreció la predominancia de impuestos de fácil recaudación (Lódola *et al.,* 2024). El régimen tributario para la minería no escapa a esta realidad, a la que se suma la complejidad multinivel de la jurisdicción provincial sobre la actividad, por ser la que detenta el dominio originario del recurso mineral y por ende potestades para fijar tributos sobre la extracción del mineral.

→ Hoy el principal tributo al sector minero es el impuesto a las ganancias de las sociedades aunque los derechos de exportación, según el caso, pueden ocupar el primer lugar.

En el ámbito nacional el principal tributo es el impuesto a las ganancias de las sociedades, que dados los niveles de facturación del sector minero, alcanza una alícuota del 35%[13]. El segundo en orden de importancia aunque, según el caso, puede ocupar el primer lugar son los derechos de exportación (DEX)[14]. Los DEX para sustancias minerales alcanzan hasta el 8% por la Ley (de emergencia) 27.541 de 2019. Para el caso del litio la alícuota vigente a la fecha es del 4,5% a partir del Decreto N° 1060 de diciembre de 2020. El cuadro nacional se completa con el impuesto a los débitos y créditos bancarios ("al cheque"), contribuciones patronales e impuesto sobre los combustibles (ver tabla 4). Las exportaciones están exentas de IVA, pudiendo computar los créditos fiscales contra el débito fiscal por las operaciones gravadas en el mercado interno.

En el ámbito provincial, en 1993, el Acuerdo Federal Minero y la Ley de Inversiones Mineras (LIM) fijaron un tope para las regalías mineras del 3% en el marco de un régimen promocional que incluía deducciones especiales del impuesto a las ganancias y estabilidad tributaria, aduanera y cambiaria por 30 años (Delbuono y Aneise, 2023). Bajo este tope del 3% de la LIM, las provincias litíferas establecieron distintos mecanismos de cobro.

En Jujuy, las regalías están reguladas por el Código Fiscal N° 5.791 de 2014, donde se establece un descuento del 1% sobre la alícuota (del 3% al 2% boca de mina) cuando el mineral o concentrado se industrializa en la provincia (Art. 347)[15]. En Salta, la Ley de Promoción Minera N° 8.164, de 2019, en su capítulo II, estableció un régimen de "obras por regalías" de hasta el 50% cuando contribuyan al "beneficio público". Posteriormente la Ley N° 8229, que modificó el régimen de distribución de fondos de las regalías, ratificó en el Art. 9 el 3% valor boca mina. Catamarca es la provincia que ha introducido las modificaciones más sustanciales al esquema de regalías previsto por la LIM mediante un acuerdo ley. En 2017 Catamarca sancionó la Ley Nº 5531, aprobando

13 Las alícuotas en virtud de la Ley 27630, vigente a mediados de 2024, son progresivas del 25%, 30% y 35% de acuerdo con una escala (actualizada periódicamente) de ingresos netos anuales.
14 Dado que es un gravámen que reduce la ganancia imponible, es frecuente que los DEX superen o sustituyan el pago del impuesto a las ganancias según el tipo de operación o el período fiscal
15 Este beneficio fue concebido principalmente para las explotaciones metalíferas, con el propósito de promover, por ejemplo, la fundición local del plomo obtenido en mina Aguilar, pero beneficia a las operaciones de litio por la conversión de la salmuera en carbonato de litio.

el "acuerdo modificatorio de los contratos" con MdA. Allí se establece un precio de referencia internacional como base imponible para el pago de las regalías[16]. La principal modificación que introdujo el acuerdo fue elevar la carga de regalías a prácticamente un 3,5% sobre el valor bruto de venta[17].

TABLA 2

Principales aportes tributarios y no tributarios - ámbito provincial

	Jujuy	Salta	Catamarca
Regalías[18]	**1,6% (2% boca mina)**	**2,4% (3% boca mina)**	**2,0% (Valor de venta)**
	Ley Fiscal N° 5791 de 2014, establece un descuento del 1% sobre la alícuota (del 3% al 2% boca de mina) cuando el mineral o concentrado se industrializa en la provincia (Art. 347).	LP N° 8229, de 2020, ratifica en su artículo 9 el cálculo del 3% sobre el valor de boca mina conforme a la Ley 24.196 / 94 y la 25.161 / 01	LP Nº 5531 de 2017 (acuerdo Livent operadora de proyecto Fénix desde 1997) eleva regalía a 2% y se complementa por un fideicomiso minero, presupuesto de RSE y canon de agua
Fideicomisos	**0,0%**	**0,0%**	**1,2% (Valor de venta)**
	De momento no se han establecido fideicomisos. La provincia constituye fondos en la distribución de regalías, el "fondo de promoción y desarrollo Quebrada y Puna" LP 5.750/12	De momento no se han establecido fideicomisos. La provincia constituye fondos a partir de la distribución de regalías, como el "fondo de promoción minera" LP 8.229/20	El fideicomiso es integrado por contribuciones equivalentes al 1,2% del valor de ventas anual
Empresas Públicas	**8,5% (utilidades)**	**0%-5% (sobre ventas)**	**0,0%**
	JEMSE Decreto 7.626-P-2011 aprobado por LP 5.675. Participa en el 8,5% de las utilidades en ambos proyectos en operación en la provincia: Olaroz y Cauchari- Olaroz	**REMSa S.A.** ex La Casualidad S.A. (Decreto N°732/86). Acta Asamblea N°31 de 2008. Posee un acuerdo por cesión de áreas en Centenario- Ratones (inaugurado en julio de 2024) por el que participará del 5% de las ventas	**CAMYEN** Ley Provincial N° 5.354 de 2012. Tiene acuerdos en proyectos en etapas tempranas de exploración y contratos por concesión de áreas. No participa en operaciones en curso o construcción

Nota: Se señala la alícuota efectiva sobre las ventas de acuerdo al estudio de factibilidad de Cauchari-Olaroz donde se estima que el 2% boca mina equivale a 1,6%. Se aplica el mismo ratio para Salta.
Fuente: Fundar.

Una mención específica merecen los acuerdos con empresas públicas que se listan en la Tabla 2 y que como se mencionó son un mecanismo utilizado para la apropiación de renta por parte del Estado. El más emblemático y de carácter general ha sido el

16 Calculado en base al precio promedio FOB de las exportaciones de Chile, en lugar de utilizar los precios de facturación y venta, que son la base del Impuesto a las Ganancias y los DEX.
17 El 3,5% se compone de una regalía del 2% (que solo permite deducir los derechos de exportación y los impuestos internos que integren el precio de venta a diferencia de la Ley 24.196/93, Art.°22); un fideicomiso minero, integrado por contribuciones equivalentes al 1,2% del valor de ventas anual, y un presupuesto mínimo destinado a iniciativas de responsabilidad social empresarial que debe ser equivalente al 0,3% del valor de ventas anual (este último no se considera un aporte al fisco).
18 A partir de 2024 y según lo dispuesto por el artículo 103 de la Ley 27.743 ("Ley Bases"), las provincias pueden incrementar el tope máximo de regalías mineras del 3 % al 5 % del valor -boca mina- exclusivamente para nuevos proyectos mineros o ampliaciones significativas de capacidad productiva. Catamarca adhirió mediante la Ley N.º 5871, en agosto de 2024 y Salta, por Ley N.º 8428, en septiembre del mismo año.

de Jujuy donde JEMSE participa accionariamente en todas las operaciones con el 8,5% de las utilidades[19]. En el caso de Salta se trata de un porcentaje sobre las ventas (5%) que obtuvo REMSa a partir de un acuerdo por las propiedades mineras del Salar Centenario-Ratones, pero no aplicaría en otros proyectos en construcción donde no hubo cesión de propiedades.

→ Desde su entrada en vigencia hasta la actualidad, el esquema fiscal de la minería sufrió modificaciones.

No obstante la estabilidad tributaria establecida en la LIM (que aplica a los proyectos que adhieren a la misma), desde su entrada en vigencia hasta la actualidad el esquema fiscal de la minería sufrió modificaciones, principalmente por la reintroducción de los derechos de exportación. Esto implicó una mejora de los ingresos nacionales acompañada por iniciativas de las provincias para mejorar sus ingresos. A continuación se reconstruye cómo evolucionó el marco fiscal de la minería de litio desde la sanción de la ley de promoción.

Los primeros años de funcionamiento de la LIM coincidieron con el Régimen de Convertibilidad. El litio se trataba de un mineral industrial de bajo valor relativo, que no despertaba mayor interés en el sector minero ni en el ámbito público, y era principalmente extraído por compañías de la industria química. En ese contexto, la operación de litio Fénix, en Catamarca, fue uno de los primeros beneficiarios adheridos al régimen de la LIM.

Las condiciones de estabilidad fiscal establecidas por la LIM se mantuvieron inclusive a la salida de la Convertibilidad. Para ello, se exceptuó al litio de la implementación de derechos de exportación (DEX) establecidos para todas las mercaderías, de entre 5% y 10% (Dirección General de Aduanas, DGA, n°19/02). Esto se mantuvo hasta el 2007 cuando, se instruyó al cobro de los gravámenes, inaugurando una etapa de judicialización de la estabilidad tributaria[20]. Posteriormente, los DEX fueron derogados en 2016 y se volvieron a establecer en septiembre de 2018, en el marco de una crisis económica y salto cambiario, en un valor nominal que, para el caso del litio, inicialmente representaba un porcentaje más alto que el 5% previo[21].

---

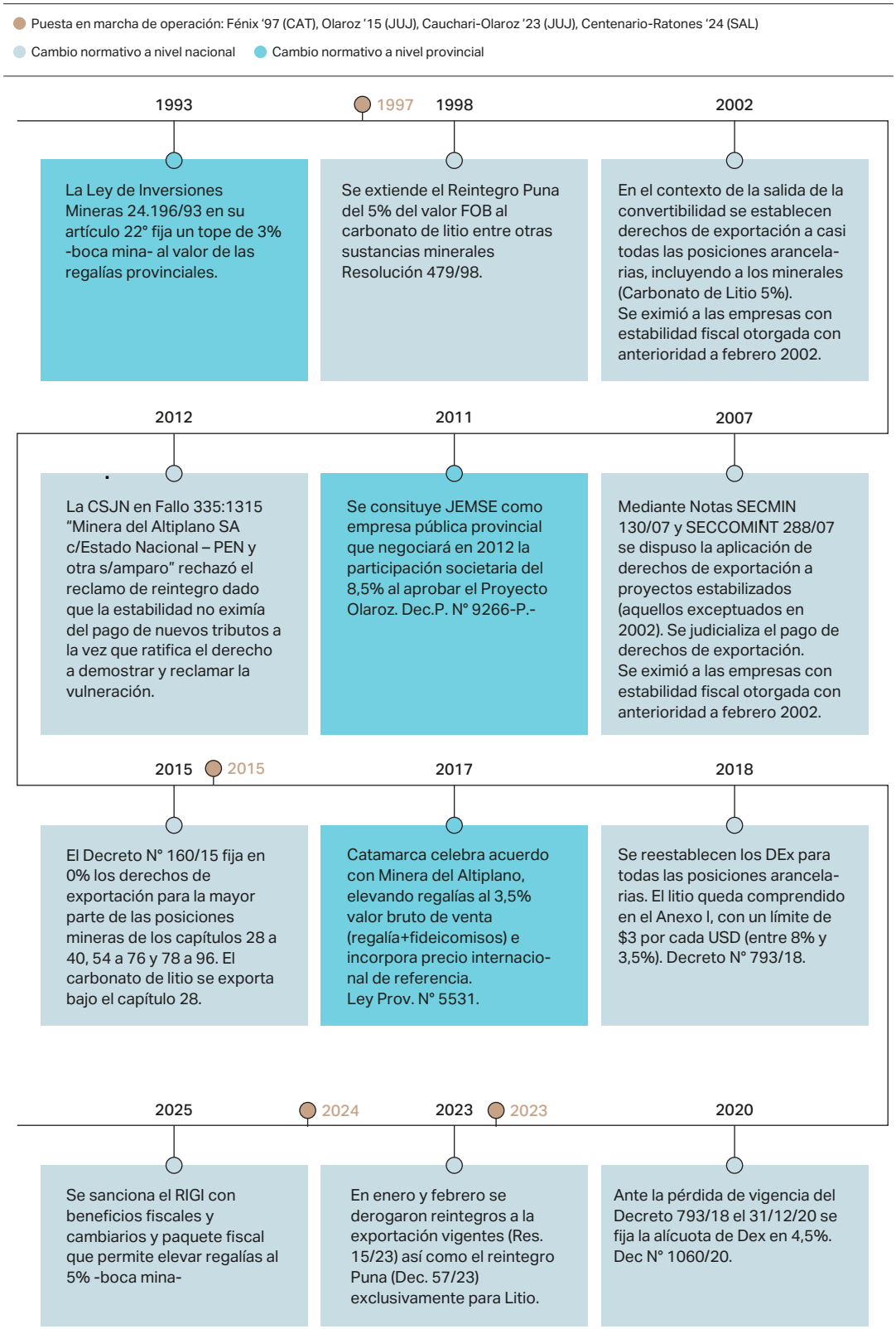
19 La participación se articula mediante un préstamo cuyo capital e intereses se repagan fruto de la distribución de las utilidades futuras. Esto difiere los ingresos para el fisco provincial hasta la cancelación total del crédito inicial.

20 En el fallo de la CSJN de julio 2012 (por el caso MdA contra el Estado Nacional) se dictaminó que la LIM no eximía del pago de nuevos tributos sino que la vulnerabilidad de la estabilidad fiscal debe ser demostrada y tramitada su devolución en instancia administrativa, un tema aún pendiente de resolución a la fecha.

21 Este porcentaje se iba "licuando" dado que el DEX se nominaba en "3 pesos por dólar". A un cambio de 37,50 ARS = 1 USD representaba el 8% pero a uno de 60 ARS = 1 USD volvía a estar en 5%. De todos modos, de acuerdo a los propios informes corporativos se compensaba con el salto cambiario y el porcentaje de costos nominamos en pesos argentinos: "la Compañía anticipa que el aumento de los derechos de exportación se verá compensado en cierta medida por la reciente y rápida devaluación del Peso Argentino y el efecto positivo que esto tendrá en los costos de producción"

FIGURA 1

Principales hitos en el régimen fiscal para la minería del litio en Argentina



La introducción de los derechos de exportación desbalanceó la ecuación recaudatoria entre provincias y Nación. En respuesta, las provincias procuraron mejorar su participación en la renta, para el caso de Jujuy mediante la empresa pública JEMSE y en Catamarca mediante la firma del acuerdo con MdA. Otros mecanismos utilizados por las provincias abarcan los condicionamientos en los informes de impacto ambiental y las políticas de compre y contrate local (Freytes *et al.*, 2022).

El último ciclo de precios favorables volvió a instalar la discusión sobre la participación estatal en la renta minera, especialmente en el ámbito provincial. En 2021, en el marco de la recuperación de precios post pandemia, Jujuy, Salta y Catamarca crearon la Mesa del Litio, como un ámbito específico para articular políticas en torno al recurso. En 2023, estas provincias manifestaron la volunta de avanzar hacia el diseño de un proyecto normativo para definir un "Aporte Especial Minero de Litio" que permitiera "captar mayores ingresos en base a la renta/ganancias extraordinarias". Se señalaba además que el destino de los fondos debía priorizar la infraestructura productiva. A la actualidad, no se conocen avances sobre la elaboración del proyecto, que puede haber perdido ímpetu ante la caída de precios abrupta que experimentó el sector durante ese período.

En 2024 se sancionó el Régimen de Incentivo para las Grandes Inversiones (RIGI) para nuevos proyectos de inversión (o ampliaciones) por un monto de USD 200 millones o superior. Por su escala y diseño, este régimen resulta especialmente relevante para la minería de litio y cobre. El RIGI reduce en 10 puntos la tasa máxima del Impuesto a las Ganancias y la lleva al 25%; exime a los proyectos de derechos de exportación a los 3 o 2 años, según el monto de la inversión; permite computar el 100% del Impuesto a los Débitos y Créditos como pago a cuenta de Ganancias. Todos estos beneficios se otorgan bajo una garantía de estabilidad tributaria por 30 años. En el orden provincial, en paralelo la sanción de la Ley Bases permitió la suba de las regalías hasta un tope del 5%.

El RIGI plantea una ventana de dos años para adherir, prorrogable por otros dos, y requerimientos respecto a los plazos de ejecución de las inversiones. En este sentido, constituye un régimen de excepción dentro del esquema tributario general y aplicable a la actividad minera. Al reducir la tasa del principal impuesto sobre las utilidades (el IIGG) y no contemplar mecanismos flexibles para las fluctuaciones de precios, el RIGI contradice los principios de progresividad y estabilidad intertemporal que los expertos recomiendan para los sectores ligados a recursos naturales y que motiva el análisis planteado en este estudio.

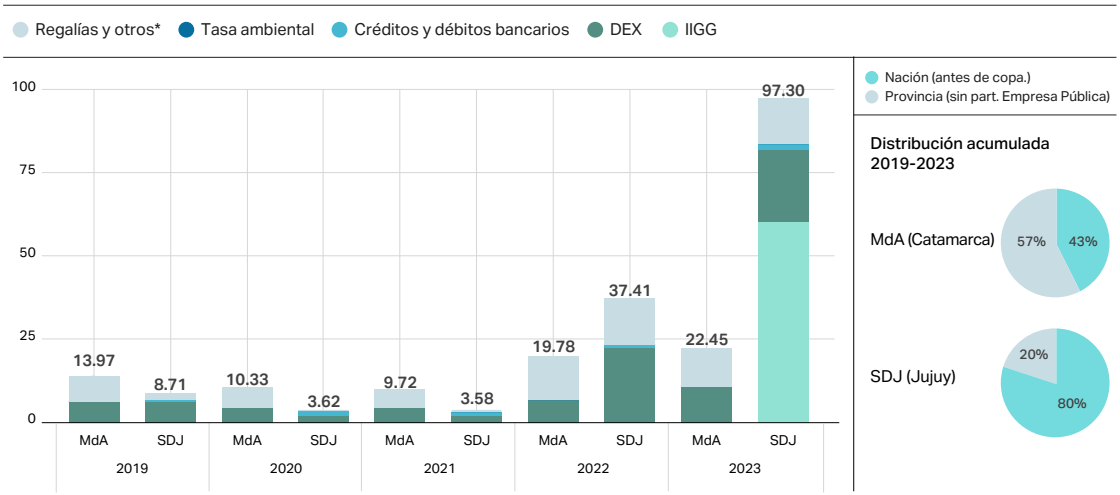
¿Cuál ha sido el resultado del esquema tributario descrito hasta aquí? El gráfico 4 permite observar los impuestos efectivamente pagados entre 2019 y 2023 a partir de los informes EITI[22] referida a Minera del Altiplano (MdA), operadora del proyecto Fénix en Catamarca, y Sales de Jujuy (SDJ), operadora de Olaroz en Jujuy. Si bien estos datos permiten observar la evolución del mercado y los impuestos, no ofrecen una lectura

22 Argentina forma parte de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) desde 2019. El estándar promueve la transparencia y la rendición de cuentas de las industrias extractivas a través de la publicación, verificación y divulgación de información sobre asuntos clave en la gestión de los recursos hidrocarburíferos y mineros, en especial con relación a aportes fiscales y su destino. Los informes se encuentran disponibles en el portal del estandar.

limpia de la distribución de aportes entre niveles de gobierno en comparación con los flujos que son modelizados en este estudio. Las diferencias observadas (especialmente en DEX, regalías e IIGG) entre ambas empresas con similares capacidades productivas, pueden deberse a la diferente base imponible de MdA entre regalías versus DEX e IIGG[23]. Por otra parte, ambas empresas desarrollaron durante el período inversiones en expansión que pueden incidir en el resultado operativo sujeto a IIGG.

GRÁFICO 4

Impuestos pagados por operaciones de litio en Argentina, en millones de dólares (2019-2023)



*SDJ: Sales de Jujuy S.A. operadora Olaroz; MdA: Minera del Altiplano S.A. operadora Fénix

Nota: "Regalías y otros" corresponde para el caso de Catamarca y según lo declarado por Livent a: Regalías boca de mina, canon minero, gastos sociales y canon de agua. No se incluyen cargas sociales ya que, en el proyecto modelizado en este reporte, se internalizan como parte del costo laboral. La distribución de recaudación es aproximada para el período analizado dado que una porción de los impuestos nacionales es coparticipada a posteriori.
Fuente: Fundar, con base en Informes EITI (1°, 2°, 3° y 4° ciclo), SIACAM y reportes anuales de Livent y Allkem[24]

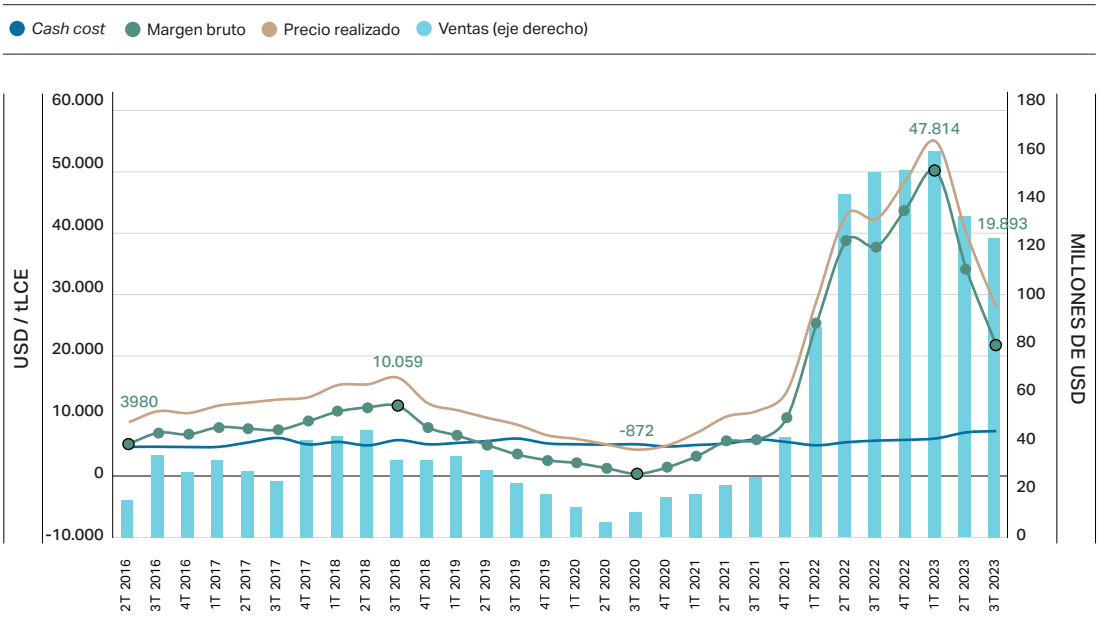
Para observar la evolución del resultado económico de la actividad litífera en Argentina se obtuvieron datos del desempeño de la operación Olaroz (SDJ) que, a diferencia de Fénix (MdA) ha publicado trimestralmente tanto el precio realizado como los márgenes operacionales. Los datos cubren un período de casi siete años y permite visualizar la volatilidad intrínseca del litio a partir de un caso real. El gráfico 5 evidencia un período inicial de bajos márgenes, un ciclo desfavorable que empieza antes de la irrupción del

23 Mientras las regalías se calculan con un precio de referencia internacional (de acuerdo a la ley provincial 5531, en general FOB Chile), los impuestos nacionales se calculan en base al precio de facturación. Estas diferencias por -precios de transferencia- están siendo auditadas por la agencia tributaria de acuerdo a información reportada por la compañía: "la subsidiaria argentina Minera del Altiplano S.A. (MdA) fue notificada por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) del inicio de auditorías de precios de transferencia para los períodos 2017 y 2018, y se encuentra además bajo auditorías aduaneras por exportaciones de carbonato de litio realizadas entre 2016 y 2022" (Arcadium Lithium plc, Form 10-K, 2023, p. 139).
24 Allkem y Livent se fusionaron en Arcadium Lithium plc el 4 de enero de 2024, la cual fue posteriormente adquirida por Rio Tinto Group el 6 de marzo de 2025.

COVID19 con márgenes cercanos a cero o negativos y un ciclo de precios extraordinarios donde los márgenes crecen significativamente mientras los costos se mantienen relativamente estables. Este tipo de fluctuaciones deberían ser consideradas en el diseño de un régimen fiscal flexible que acompañe los ciclos de precios y permita al Estado una participación más favorable en la renta generada en períodos alcistas.

GRÁFICO 5

Evolución trimestral de los márgenes brutos operacionales Olaroz, Jujuy, USD por tLCE (2018-2023)



Nota: El cash cost es una medida no contable que excluye gastos corporativos, regalías y, en este caso, los derechos de exportación. El margen bruto se obtiene de restar a los ingresos por ventas el cash cost. A partir de la fusión de Allkem en Arcadium Lithium (efectiva en enero-2024) los reportes trimestrales de desempeño de la empresa dejaron de reportar el cash-cost o el resultado de ventas por operación (4T 2023 y 1T 2024).
Fuente: Fundar, con base en informes trimestrales de Allkem a sus accionistas.

La Tasa de Tributaria Efectiva: comparación interprovincial e internacional

¿Qué diferencias existen en el diseño tributario de las provincias litíferas? ¿Qué cambia con el RIGI? ¿Y cómo se compara el régimen tributario de Argentina respecto a otros países con minería de litio? Esta sección explora la respuesta a estas preguntas a partir de una estimación de la Tasa Tributaria Efectiva (TTE) para las tres provincias argentinas con operaciones activas o en construcción, para un proyecto acogido al RIGI, y para los casos de Chile y Australia. La TTE permite cuantificar qué proporción de la renta económica de un proyecto obtiene el Estado a través de los distintos instrumentos tributarios aplicables durante todo el ciclo de vida del emprendimiento (Jorratt, 2022; Luca y Mesa Puyo, 2016). El cálculo de la TTE resulta del cociente entre el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto con y sin impuestos, descontando los flujos de ingresos y egresos a valor presente mediante una tasa del 8%[25]. Para mayor detalle sobre la metodología de la estimación y los supuestos utilizados, puede consultarse el Anexo metodológico.

La tabla 3 describe los tributos nacionales aplicables y sus tasas respectivas para

25 Un aspecto a destacar es que durante la etapa de construcción el proyecto efectúa una gran masa de desembolsos en inversiones físicas. En este período, el Estado no percibe ingresos (a excepción del IVA por la construcción) hasta que inicia la etapa de producción. A partir de este momento, el proyecto comienza a generar ingresos por ventas, aunque aún no alcanza su máximo potencial de producción; este aumento gradual, conocido como ramp-up, ocurre en el año 8.

cada una de las jurisdicciones comparadas. Los tributos provinciales fueron descritos en la tabla 2.

TABLA 3

Régimen fiscal utilizado en el modelo

		Argentina		Chile**	Australia
		Régimen General	RIGI		
IIGG		35%	25%	27%	30%
Dividendos		7%	3,5%	8%	15%
Regalías (tasas efectivas)		1,6% - 3,2%	4%*		5%
		Ley 24.196 de 1993 y leyes provinciales (Ver Tabla 2)	La Ley Bases que acompañó la sanción del RIGI permite elevar la regalía al 5% art. 103 Ley 27743		Pág 91 Adenda julio 2020 a Mining Regulations 1981
Otros minería	**Sobre ganancias**	-		4,8%-12,3%	
				Aplica sobre el margen operacional minero (MOM).	
	Sobre ventas	4,5%	0%	6,8%-40%	
		Derechos de exportación s/ valor FOB	Se eliminan los Derechos de exportación	"Royalty del litio" - alícuotas marginales por precio. Contraprestación por contratos a CORFO	
Otros		0,4% (0,6%)	0,4%		
		Impuesto sobre las Transacciones Financieras. Efectivo del 0,4 ya que el 33% es acreditable contra IIGG	Impuesto sobre las Transacciones Financieras a cuenta de ganancias.		
Estabilidad fiscal		30 años	30 años	20 años (derogada en 2016)	

Nota: *Se estima en 4% el valor efectivo siendo la alícuota nominal del cinco por ciento (5%) sobre el valor "boca mina" del mineral extraído. **Las tablas de precios del "royalty del litio" y la tabla de márgenes operacionales del IEAM se encuentran detalladas en el anexo metodológico.
Fuente: Fundar

En la tabla 4 se presenta la Tasa Tributaria Efectiva estimada (TTE) sobre un proyecto de litio hipotético para cada una de las jurisdicciones incluidas en la comparación.

Para analizar los efectos de los ciclos de precios sobre la recaudación tributaria, en la Tabla 4 se presentan dos estimaciones de la TTE: 1) suponiendo un precio fijo de USD 12.000; 2) simulando un precio móvil (ver nota aclaratoria). La tabla presenta además 3) la variación de la TTE entre ambos escenarios; y 4) las elasticidades de la tasa tributaria efectiva frente a cambios del precio internacional. Este último estima cuánto varía la presión fiscal frente a un cambio del 10% en el precio internacional del carbonato de litio.

TABLA 4

Simulación de tasas efectivas de acuerdo a precio fijo o variable

Precio	Argentina				Chile	Australia
	Jujuy	Catamarca	Salta	RIGI (Salta LB*)		
(1) Fijo (flat) USD 12.000	54,0%	48,0%	47,0%	33,4%	57,4%	36,7%
(2) Móvil	50,0%	43,5%	42,8%	30,4%	58,7%	32,5%
(3) Variación	-7,4%	-9,4%	-8,9%	-8,9%	2,3%	-11,4%
(4) Elasticidad	-0,20	-0,25	-0,24	-0,97	0,06	-0,28

Fuente: Fundar.
Nota: Móvil: base USD 12.000 más un shock aleatorio con distribución normal con media cero y desvío estándar USD 25.503,54. La elasticidad fue calculada con un incremento del precio fijo del 10% pasando de USD 12.000 a USD 13.200. *Salta LB, Ley Bases se toma como caso base de futuros proyectos adheridos al RIGI donde la regalía se eleva del 3% al 5% "boca mina" de acuerdo a lo habilitado por el art. 103 de la Ley N° 27.743 al que la provincia adhirió en 2024 mediante Ley DGR 8.448

¿Qué muestran los resultados de la estimación? En primer lugar, la carga tributaria de la Argentina se ubica, en promedio, casi 10 puntos por debajo de la de Chile, país que tiene costos de producción similares[26]. En el caso de Jujuy, esta diferencia se reduce a 3,5 puntos por la participación de la empresa provincial JEMSE sobre las utilidades (ver Tabla 3),

→ El RIGI profundiza la distancia tributaria con Chile de manera significativa.

Un proyecto adherido al RIGI tendría, en la provincia de Salta, una carga tributaria entre 24 y 28 puntos menor que en Chile (según se considere el modelo de precio fijo o de precios móviles). Esta diferencia se mantiene incluso asumiendo un escenario de aumento de las regalías al 5%.

Con estos resultados, Argentina tiene un margen potencial para aumentar la carga tributaria efectiva sin riesgo de perder competitividad frente a Chile, principal productor del triángulo del litio. El RIGI, fue en la dirección opuesta y, al incluir a la minería del litio, aumentó innecesariamente la brecha tributaria entre Argentina y Chile. La única excepción fue incluir la posibilidad de aumentar el tope de regalías desde el 3% al 5% -boca mina- en la Ley Bases, que solo fue legislada a la fecha por las provincias de Catamarca y Salta.

26 En el anexo metodológico se presentan las diferencias en los costos argentinos, chilenos y australianos. Existen otras variables que exceden el costo productivo como el riesgo país o la institucionalidad que no son abordados directamente bajo el modelo.

En segundo lugar, **el régimen tributario argentino se caracteriza por su regresividad**, esto es, la incapacidad para captar mayores ingresos fiscales frente a un ciclo de precios al alza. Esta característica se aprecia en la comparación de la TTE entre el escenario de precios fijos (1) y el de precios móviles (2). Para un proyecto de litio ubicado en Salta o Catamarca, la captura de ingresos fiscales disminuye en un escenario de precios móviles, en promedio alcista, alrededor de un 9%[27]. La dimensión de elasticidad abona la misma conclusión: frente a un aumento del 10% en el precio promedio del litio, la carga fiscal disminuye alrededor de 2,5%.

El RIGI profundiza la regresividad fiscal al disminuir la tasa del impuesto más progresivo, el IIGG: para un proyecto adherido al régimen, un aumento del 10% en el precio del litio se traduce en una caída de casi diez puntos de la TTE.

Nuevamente, el caso de contraste es Chile. Debido a las renegociaciones de contratos de 2016 y 2018 que establecieron regalías móviles por bandas asociadas al precio del litio, la TTE efectiva aumenta un 2,3% en el escenario de precios móviles respecto al de precios fijos (fila 3). Cabe destacar que, aunque el sistema es progresivo, y por lo tanto tiene la capacidad de captar ciclos favorables de precio, tienen una reacción moderada a esos incrementos. Ante una suba del 10% en los precios, la TTE solo aumenta 0,6% (fila 4). Una explicación de esto se halla en que los rangos de precios se establecieron antes del último *boom* (2021-2022) que llegó a multiplicar por siete el promedio histórico mientras que la tasa máxima se ubica en 10.000 usd / t.

En síntesis, Argentina posee una Tasa Tributaria Efectiva para la minería de litio significativamente menor a la de Chile. Además, el régimen fiscal argentino es regresivo y, como consecuencia, el Estado pierde participación en las rentas extraordinarias en ciclos de precios altos. En este escenario, Argentina cuenta con margen para incrementar la TTE mediante un diseño fiscal más progresivo, capaz de capturar una mayor proporción de la renta en contextos de altos precios internacionales.

La distribución de ingresos fiscales entre nación y provincias

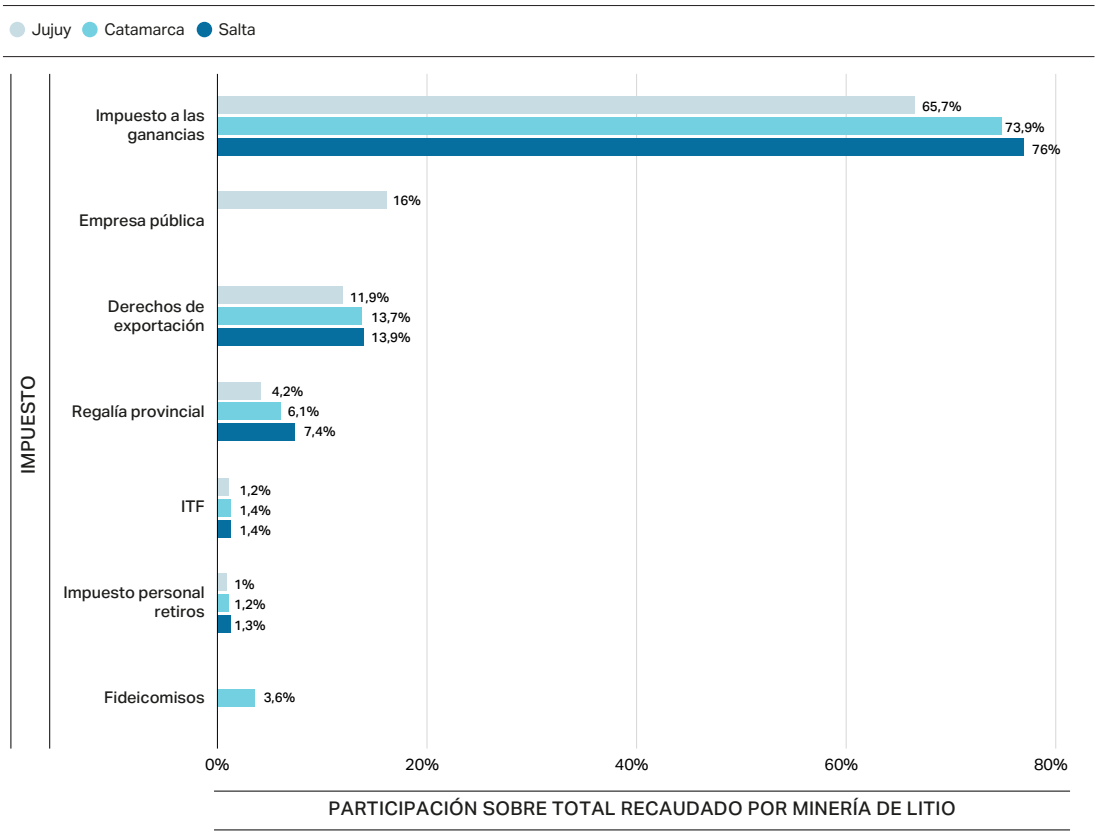
La modelización también permite analizar cómo se distribuyen los ingresos fiscales entre Nación y las provincias. Tomando como referencia el caso intermedio de Catamarca, el análisis desagregado (gráfico 6) arroja que el impuesto a las ganancias

27 El caso de Jujuy es también regresivo, aunque algo menos debido a la participación de JEMSE

representa el 73,9% de la recaudación total y captura, por lejos, la mayor porción de los recursos fiscales. Por detrás de este tributo se ubican los derechos de exportación (13,7%) y las regalías provinciales (6,1%).

GRÁFICO 6

Participación relativa de la recaudación de cada impuesto en función de la localización del proyecto (Jujuy, Catamarca y Salta)



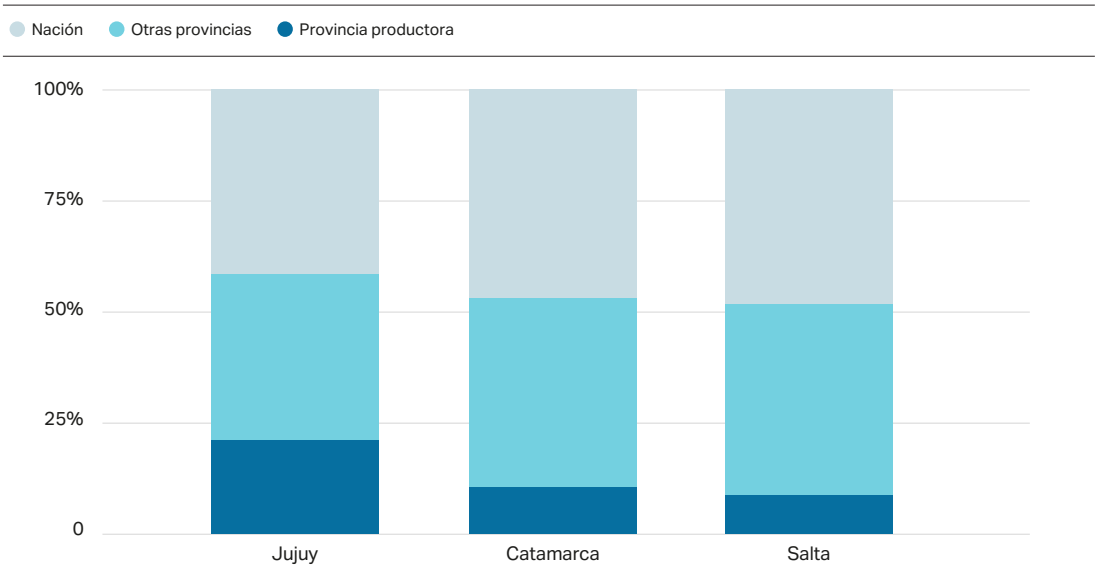
Fuente: Fundar.

Al analizar la distribución de recursos, el gobierno central captura el impuesto a las transacciones y débitos bancarios (no coparticipables), mientras que las provincias reciben los ingresos coparticipados del impuesto a las ganancias y las regalías (ver gráfico 7).

El gráfico 7 muestra la distribución de la recaudación según niveles de tributación y provincia de localización del proyecto.

GRÁFICO 7

Distribución de la recaudación según jurisdicción de ubicación del proyecto en valor presente (en porcentaje) (2025)



Fuente: Fundar, con base en Ley Nº 23.548 (Ley de Coparticipación) y resultados del modelo.

El análisis revela que la mayor parte de los ingresos fiscales generados por el proyecto, indistintamente de donde este se localice, son capturados por Nación, en segundo lugar por el resto de las provincias (por vía de coparticipación del impuesto a las ganancias[28]), y por último por la provincia que ostenta el dominio originario del recurso.

Además, existe una diferencia significativa en la captura de ingresos fiscales por las provincias litíferas, en función de los instrumentos tributarios disponibles: 9,1% en Salta que solo recauda por la vía de las regalías, 10,9% en Catamarca que complementa la regalía con fideicomisos y 21,3% en Jujuy por el rol de JEMSE en la participación en las utilidades. Estas diferencias responden en parte a las discrepancias en las tasas de regalías provinciales, y, en el caso de Jujuy, a las utilidades que recibe a través de la empresa pública provincial.

→ En materia de asignación de recursos, existe margen para mejorar el balance hacia las provincias donde están ubicados los proyectos.

Estos resultados indican que, en materia de asignación de recursos, existe margen para avanzar hacia una distribución interjurisdiccional de los ingresos fiscales mejor alineada con el principio del dominio originario de los recursos naturales, es decir,

28 Ya que los derechos de exportación no son coparticipables.

mejorar el balance hacia las provincias donde están ubicados los proyectos. La adopción de instrumentos fiscales que promuevan la equidad tanto vertical como horizontal contribuiría a una mayor estabilidad y eficiencia del régimen.

Propuestas de mejora para la tributación del litio en Argentina

En base a los espacios de mejora identificados en la comparativa nacional e internacional, Fundar diseñó una propuesta para la mejora del régimen fiscal para la minería del litio en Argentina. El objetivo es contribuir a la discusión pública, identificando los puntos críticos que debería atender una reforma:**1.** la necesidad de una distribución jurisdiccional más justa que compense a las provincias dueñas del recurso; **2.** el objetivo de incorporar mayor progresividad al esquema tributario que hoy descansa fuertemente en alícuotas *ad valorem*; **3.** la necesidad de aumentar la flexibilidad del régimen para hacerlo más estable y desalentar la revisión periódica. El esquema fiscal propuesto resulta superador del previsto en el RIGI, ya que incorpora mecanismos para responder a ciclos favorables de precios y a ganancias extraordinarias, aprovechando al mismo tiempo el espacio fiscal generado por la eliminación parcial de los derechos de exportación[29].

La alternativa que se propone utiliza una combinación de instrumentos que graven ingresos, precios y márgenes operativos, lo que permitiría reducir los riesgos de evasión, generar ingresos estables, alcanzar una mayor participación en la renta extraordinaria, y balancear los ingresos provinciales y nacionales.

En miras de la simplificación tributaria se propone crear un único "**impuesto especial a la minería**" que integra 3 instrumentos fundamentales: una regalía del 1,5% sobre el valor de venta[30], un componente variable y creciente (entre 2,5% y 30% sujeto a los precios internacionales) sobre el valor de venta del litio; y otro sujeto a márgenes operativos (entre 2,5% y 35%). Cada uno de estos responde a un objetivo particular, todos complementarios entre sí:

- la regalía fija garantiza un ingreso constante por la extracción;

29 Si bien el RIGI plantea la eliminación progresiva de los DEX, en la legislación vigente el litio continúa siendo un mineral alcanzado por los mismos generando cierta ambigüedad. El Decreto 563 / 2025 de agosto de 2025, fijó en 0% la alícuota para 241 posiciones arancelarias mineras, incluyendo al cobre, pero mantuvo en 4,5% la alícuota para el litio.

30 Este componente reconoce un ingreso por la extracción del recurso independientemente del resultado o rentabilidad de la operación, respetando el espíritu de las regalías.

- el componente variable y creciente asegura que los ingresos fiscales se ajusten a las fluctuaciones en los precios internacionales; y
- el componente sobre márgenes grava en mayor medida las operaciones más rentables, dotando al esquema de mayor progresividad y equidad vertical.

GRÁFICO 8

La propuesta Fundar

*1,5%*Ventas +* *(2,5%-30%) * Ventas* *+* *(2,5%-35%) * Márgenes Operativos*

Fijo ad valorem — *Variable ad valorem* — *Variable sobre ganancias*

Regalía fija — **Tabla Alícuota Precios** — **Tabla Alícuotas Márgenes**

Regalía fija *ad valorem*
1,5%

+

Tramos de precio USD / t LCE		Tasa crec. marginal
0	6.000	2,5%
6.000	8.000	5,0%
8.000	10.000	10,0%
10.000	15.000	15,0%
15.000	20.000	25,0%
>20.000		30,0%

+

Tramo Margen operacional	Tramo		Alícuota
	inferior	superior	
0-35	-	35	2,5%
35-45	35	45	5,0%
45-55	45	55	10,0%
55-65	55	65	15,0%
65-75	65	75	25,0%
75-85	75	85	30,0%
85 o +	85		35,0%

Fuente: Fundar

Respecto de la distribución de los recursos, se propone un enfoque *sui generis* específico para el régimen sectorial, en donde el componente fijo (la regalía) se pague a la provincia donde se localiza el recurso, y ambos componentes variables se abonen en un 50% a la provincia en cuestión y el otro 50% al Estado Nacional, a ser distribuido bajo el mismo esquema que los impuestos coparticipados, como ganancias[31]. Esta propuesta se construye sobre la experiencia chilena, con una actualización de los rangos de precios que considere la evolución del mercado y también los mayores costos argentinos[32].

El funcionamiento del régimen tributario propuesto ha sido simulado en tres escenarios de precios. En el escenario de precios bajos (6.000 USD / t LCE), la provincia que aloja el proyecto recibiría 1,6 veces más de fondos que en el esquema actual.

---

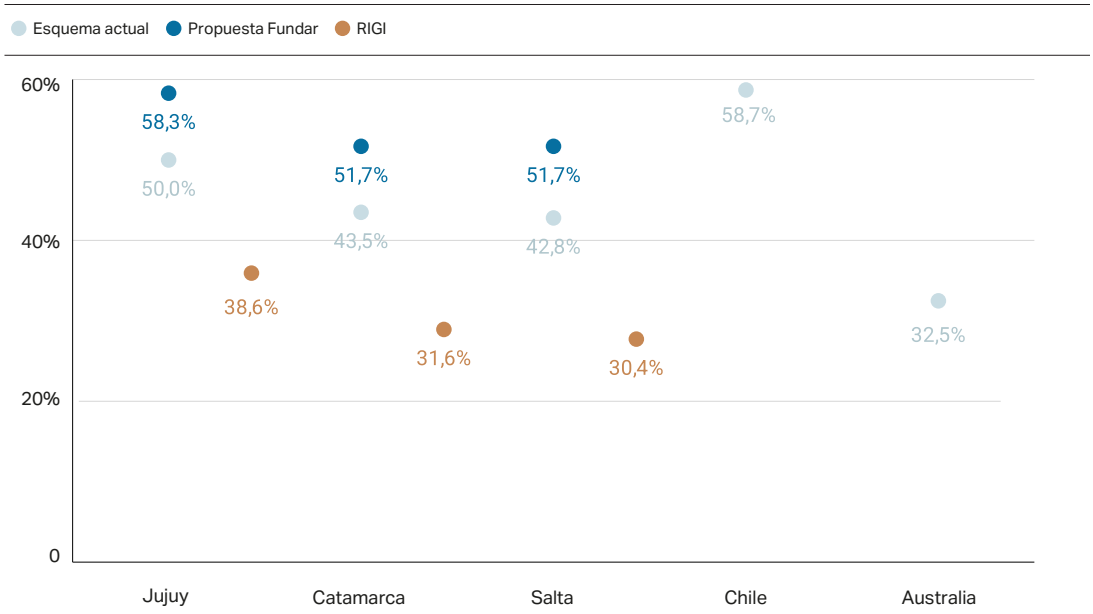
31 Que la obligación tributaria del instrumento tenga como destino "dos fiscos" evitaría mecanismos de coparticipación ulterior o la discrecionalidad en la retención de fondos o dilación en su giro por parte de la administración nacional. Además mejoraría la fiscalización conjunta al converger en el mismo objetivo recaudatorio.

32 Las tablas de precios en el caso chileno se fijaron en los contratos en 2016 y 2018 previo al último *boom* de precios (2021-22) dejando desactualizados los rangos o saltos en los precios escalonados. Los costos en el Salar de Atacama son los menores del mundo por la excepcional calidad del recurso. La información sobre costos y las tablas de precios pueden hallarse en el anexo metodológico.

En escenarios de precios medios (30.000 USD/t LCE) y altos (50.000 USD/t LCE) los ingresos recibidos de forma directa podrían llegar a duplicarse. Por el contrario, el Estado Nacional en un escenario de precios bajos recibiría 0,53 veces de la recaudación bajo el escenario actual, mientras que con precios medios y altos mantendría el 90% de la recaudación actual. Considerando el escenario de precios móviles (Tabla 4 fila 2 más acorde a la realidad del mercado en los últimos años), la tasa efectiva para las provincias de Salta y Catamarca aumentaría a 51,7% mientras que para Jujuy se incrementaría a 58,3%. Bajo el esquema del RIGI, la TTE disminuye hasta 30,4% en el caso de un proyecto localizado en la provincia de Salta, incluso por debajo de la de Australia.

GRÁFICO 9

Tasa Tributaria Efectiva (precios móviles) con Propuesta Fundar - comparación internacional



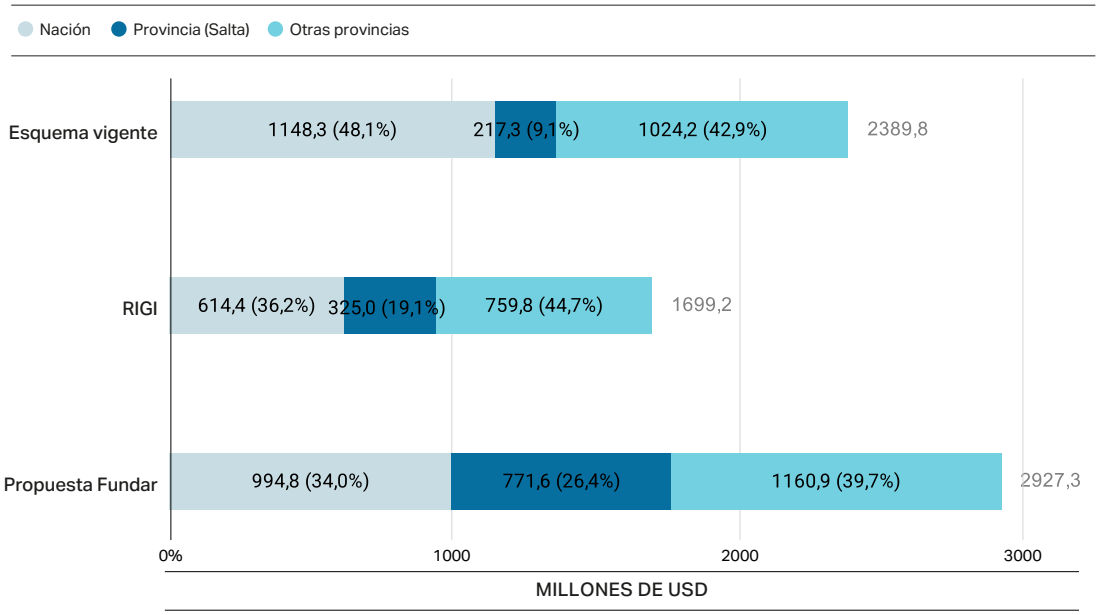
Nota: Para el cálculo de Jujuy se considera la participación de JEMSE del 8,5% de las utilidades como renta provincial suponiendo distribución de utilidades al 100% durante todo el período.
Fuente: Fundar.

El esquema propuesto por Fundar aumentaría los ingresos percibidos por el Estado nacional y las provincias (gráfico 10). Tomando el proyecto modelizado, el ingreso total por la operación ascendería a USD 2927,3 millones (valor presente neto de los 40 años de operación), una recaudación 22,5% mayor a la percibida bajo la Ley 24.196 y 72,5% mayor que bajo el RIGI. Por su parte, el total de los ingresos percibidos por las provincias (productoras y no productoras) se incrementaría un 55,6%, pasando de USD 1241,5 millones desde el esquema de la Ley 24.196 a USD 1931,6 millones; y un 78,1% respecto a un proyecto bajo el RIGI.

En síntesis, nuestra propuesta garantiza una distribución de la renta litífera más equitativa entre los distintos niveles de gobierno, especialmente favorable para las provincias donde se desarrollan los proyectos. La distribución posee entonces un "criterio ecualizador" que fortalece la cohesión fiscal del territorio (Muinelo Gallo, 2022). Tomando el caso de Salta como referencia, el incremento de la recaudación provincial ascendería desde USD 554,3 millones a USD 771,6 millones mientras que el resto de las provincias verían un aumento de USD 136,7 millones en sus arcas. Por otra parte, el Estado nacional vería reducido sus ingresos solo en USD 153,5 millones, desde USD 1148,3 millones hasta USD 994,8 millones.

GRÁFICO 10

Distribución de la recaudación proyecto modelo con el esquema vigente, RIGI y Propuesta Fundar



Nota: Los montos son equivalentes para la simulación de un solo proyecto a lo largo de su vida útil (40 años) en valor presente neto.
Fuente: Fundar en base a Ley Nº 23.548 (Ley de Coparticipación) y resultados del modelo.

Por último, cabe señalar que en las tres provincias litíferas existen distintos diseños institucionales en la recaudación de regalías mineras. Mientras que en Catamarca la recaudación y tareas de fiscalización recaen en ARCAT (Agencia de Recaudación Catamarca), en Salta y Jujuy depende de direcciones de Rentas dependientes de los respectivos Ministerios de Hacienda. A la fecha se evidencia un bajo grado de articulación entre dichos organismos y la Aduana Nacional tanto para tareas de fiscalización conjuntas de la actividad como para el intercambio de información. Dado que el hecho imponible y la base de tributación es similar para impuestos nacionales y provinciales es clave que se avance en una mayor articulación y eficiencia para beneficio mutuo de las jurisdicciones y la propuesta hasta aquí presentada contribuiría a dicho objetivo.

La valorización del agua en la minería del litio

Además de las modificaciones tributarias propuestas en este documento, al analizar los aportes económicos de la actividad se identificó un espacio de mejora en la valorización del agua como bien de dominio público.

Los salares y lagunas altoandinas poseen un importante rol biofísico y ecosistémico para la preservación de innumerables especies de flora y fauna (Arias Mahiques *et al.* 2022; Marconi *et al.*, 2022) además de regular y contribuir al equilibrio hidrológico regional (Sticco *et al.*, 2019; Arias Alvarado *et al.*, 2022). En este sentido cobra vital importancia la valoración adecuada del recurso hídrico en la explotación de salmueras siendo que el litio es demandado principalmente para la transición energética y los beneficios globales no pueden desatender los costos locales. Varios relevamientos coinciden en que el principal desafío en la gestión sustentable de los salares se centra en el balance hídrico (Petavratzi *et al.*, 2022, Obaya *et al.*, 2023)[33]. El agua cobra entonces valor tanto directo como indirecto, en tanto recurso productivo para la industrialización del litio como por su rol de servicio ecosistémico (Gutman, V. *et al.*, 2025) en una región caracterizada por el estrés hídrico.

En la actualidad, la contraprestación económica por el uso de agua fresca o industrial[34] en las operaciones litíferas se limita al canon de agua, un instrumento económico no tributario que está excluido del régimen de estabilidad fiscal. Este atributo configura una oportunidad concreta para que las provincias incrementen sus ingresos fiscales y promuevan una gestión más eficiente y equitativa de un recurso escaso en contextos de estrés hídrico[35].

El canon de agua se fija actualmente mediante una tarifa nominada en pesos por metro cúbico (cada mil litros de uso). Al relevar los tarifarios vigentes se observan valores variables en las tres provincias con un mínimo de $83,46 y un máximo de $132,84 por m3 que, al tipo de cambio de septiembre de 2025, promedian entre 0,06 y 0,9 USD/m3 (valor que hasta la próxima actualización anual podría verse reducido por efectos cambiarios). De acuerdo al relevamiento, no existen mecanismos de actualización de mayor frecuencia, lo que en una economía inflacionaria, atenta contra una valorización

---

33 En una encuesta Delphi (primera ronda con respuestas de 141 expertos) los resultados arrojan que el principal desafío es el "balance hídrico, disponibilidad y calidad del agua" con un 67,3% de las respuestas.

34 Autores como Arias Alvarado, P. et al. (2022) utilizan la denominación de agua dulce ya que comunidades locales emplean o han empleado históricamente fuentes salobres en la región para consumo humano o animal como única fuente de aprovisionamiento (Díaz Paz et al., 2022).

35 En este sentido, el Tribunal Superior de Justicia de Neuquén sostuvo en su fallo del 12/07/2007 que ""El canon establecido en el Código de Aguas, es ajeno a las instituciones tributarias. No es un tributo y, en consecuencia, no deriva del poder tributario del Estado. Se trata de una retribución (por el uso de un bien del dominio público) que deriva del poder de policía del Estado. Se diferencia con la tasa, especie dentro del género tributo, en que ésta es coactiva y retribuye un servicio estatal. En cambio el canon, no es obligatorio, sino voluntario, ya que nadie está obligado a aceptar el uso especial de un bien de dominio público por medio de un permiso o concesión pero, si lo hace, debe retribuir al Estado". Posteriormente, se han dado fallos congruentes con dicha doctrina.

efectiva del recurso. Así por ejemplo la Resolución de Enero 2025 de la Dirección Provincial de Recursos Hídricos jujeña referencia la actualización sobre valores de octubre de 2024 o en el caso de Catamarca se encontró que el canon de agua no evidenció actualizaciones en el período septiembre de 2014 y abril 2021 (según consta en la Resolución n°916 del Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente) ni de mayo 2024 a la fecha de cierre de este informe.

TABLA 5

Canon de agua aplicable al uso minero

	Jujuy	Salta	Catamarca
Canon de agua	**U$S 0,06 /m³**	**U$S 0,07 /m³**	**U$S 0,09 /m³**
	ARS 83,46 / m³ el máximo valor por zona de escasez DH3 para uso minero de acuerdo a última actualización Res°1566 de la DPRH	ARS 96,77 / m³ a partir de cuadro tarifario actualizado en Agosto de 2025 mediante Res°159 de la SRH	ARS 132,84 / m³ se verifica en la Res. Ministerial A.E. y M.A. N°104 del Ministerio de Agua, Energía y Medio Ambiente firmada en mayo de 2024. El valor surge de multiplicar ARS 3,69 por el coeficiente de uso minero 36.

Nota: TCN sep-25 1.399,9 ARS/USD según BCRA Comunicación "A" 3500 (Mayorista)
Fuente: Fundar.

En la comparativa internacional, estos valores se asemejan a los establecidos para riego en cultivos extensivos: "donde el agua se utiliza para regar granos alimentarios y forraje, el valor es muy bajo normalmente inferior a USD0,05/m3" (Naciones Unidas, 2021). Al observar el canon dentro de los tarifarios provinciales se confirma este patrón, donde los cánones por riego no varían significativamente en relación a los de uso industrial/minero.

Otro aspecto a considerar es el estrés hídrico. Solo en el caso jujeño la normativa contempla un diferencial en base a la disponibilidad hídrica (aumento progresivo 5% hasta 15%[36]). En Chile, por ejemplo, el valor de las patentes por no aprovechamiento varían de acuerdo a la región aumentando progresivamente desde el centro hacia el norte donde la disponibilidad disminuye[37]. La disponibilidad puede incorporar también factores estacionales ya que la región de la Puna es sumamente sensible a los cambios en el clima (Moran et al., 2022).

En base al modelo estimado, contemplando una operación con un valor de medio de agua de 63,28 m3 por tonelada producida (ver Anexo Metodológico), el valor de la contraprestación económica en concepto de canon oscila, según la

36 Un ejemplo concreto aparece en la Resolución DPRH Nº 005/2023, que otorgó un permiso de uso de agua para la Mina "La Providencia" en el departamento puneño de Susques. En los considerandos de dicha resolución se indica que la fuente se clasifica como DH3 (Disponibilidad Hídrica 3) elevando un 15% el canon.
37 Las patentes por no utilización de los derechos de aprovechamiento son una contribución que se fija en UTM (Unidad Tributaria Mensual) indexadas y variables. Ley 20.011 / 2007

provincia,entre 150.000 y 240.000 USD anuales (para un proyecto de 40.000 t LCE). Estos montos no parecen tener incidencia significativa sobre los flujos de caja de los proyectos. De hecho, figuran entre los costos evaluados en los estudios de factibilidad técnica-económica.

Nuestra propuesta contempla actualizar y revalorizar el valor del canon de uso de agua para la minería del litio en entre 0,50 y 1 USD/m3, como valores intermedios hacia el costo de oportunidad de la desalinización de agua marina que llega hasta los 4 USD/m3 en el norte de Chile (Palatnik, 2019; BCN Chile, 2017). En estos niveles, el aporte del canon para el proyecto modelizado alcanzaría entre 1,25 y 2,5 millones de dólares al año, lo que representa un incremento del 30% en el aporte directo de la actividad a las arcas provinciales (en relación a regalías en un año de "precios normales"). Los fondos adicionales permitirían además la reinversión en obras de infraestructura hídrica para mejorar el acceso de la población.

→ El efecto de estos cambios propuestos no sería sólo económico sino que perseguiría una mejora en la valorización del agua como recurso y promovería métodos más eficientes de recuperación del litio, promoviendo el desarrollo sustentable de la actividad.

Bibliografía

- Allan, T., Corfield, K., O'Farrell, J. y Freytes, C. (2024). Discutir los derechos de exportación: hacia un nuevo marco fiscal para el agro. Fundar.
- Arias Alvarado, P. V., Díaz Paz, W. F., Salas Barboza, A. G. J., Seghezzo, L., y Iribarnegaray, M. A. (2022). Huella hídrica como indicador del consumo de agua en la minería del litio en la Puna Argentina. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente,* 26, 223-234.
- Arias Mahiques, M. V., Galuccio, M., y Freytes, C. (2022). Gobernanza socioambiental de la minería de litio: Instituciones, acceso a la información y participación pública en Argentina. Fundar.
- Argentina Productiva 2030 (2023). Misión 8. Desarrollar el potencial minero argentino con un estricto cuidado del ambiente. Plan para el Desarrollo Productivo, Industrial y Tecnológico. Ministerio de Economía de la Nación y Fundar.
- Barma, N., Kaiser, K., Minh Le, T., y Viñuela, L. (2011). Rents to riches? : the political economy of natural resource led development. World Bank.
- Boadway, R., y Keen, M. (2010). Theoretical perspectives on resource tax design. In P. Daniel, M. Keen, y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* (pp. 13–74). London: Routledge.
- Cochilco (2022). Balance sobre el Impuesto Específico a la Actividad Minera.
- Collins, G., Jones, M., Krane, J., Medlock, K., y Monaldi, F. (2021). Shale Renders the 'Obsolescing Bargain' Obsolete: Political risk and foreign investment in Argentina's Vaca Muerta. *Resource Policy*. Volume 74
- Dabner, J. (2014). You Gunna Get Wacked!: The Political Economy of the Australian Carbon and Mining Tax Reforms. *Journal of Australian Studies*, 27, 1-21.
- De La Torre, A., Nash, J. y Sinnott, E. (editores) (2010). Natural Resources in Latin America and the Caribbean. Beyond Booms and Busts? Washington D.C.: The World Bank.
- EITI Argentina. (2019–2024). Informes del 1°, 2°, 3° y 4° ciclo de validación. Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI).
- Freytes, C. y O'Farrell, J. (2021). El potencial dinámico de los recursos naturales. Pensar los recursos naturales como motor de la innovación. Fundar.
- Freytes, C., Obaya, M. y Delbuono, V. (2022). Federalismo y desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas en torno al litio. Fundar.

- Garnaut, R. (2010). Principles and practice of resource rent taxation. Australian Economic Papers, *49*(4), 347–356.
- Gutman, V.; Mendoza, F.; Firpo, A. y Arias Mahiques, M. A. (2025). Pagos por Servicios Ecosistémicos. Hacia un esquema confiable y atractivo para el capital privado. Fundar.
- IEA (2021), The Role of Critical Minerals in Clean Energy TransitionsParis: IEA.
- International Energy Agency. (2023). Global EV Outlook 2023: Catching up with climate ambitions. Paris: IEA.
- Jones, B., Acuña, F., y Rodríguez, V. (2021). Cambios en la demanda de minerales: análisis de los mercados del cobre y el litio, y sus implicaciones para los países de la región andina (Documento de Proyecto LC/TS.2021/89). Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Jorratt, M. (2022). Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal de la minería del litio en la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile. Documentos de Proyectos LC/TS.2022/14), Santiago, Comisión Económica para América Latinay el Caribe (CEPAL).
- Jorratt, M. (2021). Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal en la minería del cobre en Chile y el Perú. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Land, B. C. (2008). *Resource rent taxation–theory and experience* [Paper presentation]. IMF Conference on Taxing Natural Resources: New Challenges, New Perspectives, Washington, D.C., United States..
- Lódola, A., Moskovits, C. y Zack, G. (2024). Hacia un sistema tributario federal armónico : diagnóstico y propuestas. Fundar.
- Luca, O., y Mesa Puyo, D. (2016). Fiscal Analysis of Resource Industries (FARI) methodology (Technical Notes and Manuals No. 16/01). International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department.
- Manley, D.(2017). Ninth Time Lucky: Is Zambia's Mining Tax the Best Approach to an Uncertain Future?. Natural Resource Governance Institute.
- Marconi, P., Arengo, F., & Clark, A. (2022). The arid Andean plateau waterscapes and the lithium triangle: Flamingos as flagships for conservation of high-altitude wetlands under pressure from mining development. Wetlands Ecology and Management, 30(5), 827–852.
- Meng, F., McNeice, J., & Wang, Y. (2021). Lithium-ion battery recycling: A comprehensive review towards sustainable materials recovery. Journal of Power Sources, 482, 228872. https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2020.228872
- Morán, B. J., Boutt, D. F., Munk, L. A., & Fisher, J. D. (2024). Contemporary and relic waters strongly decoupled in arid alpine environments. *PLOS Water*, 3(4), e0000191.

- Muinelo Gallo, L. (2022). Asignación, distribución y uso de los ingresos fiscales derivados de la explotación minera en Chile: un análisis de sus efectos económicos y sociales (Documentos de proyectos, LC/TS.2022/36). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- NI 43 – 101 TECHNICAL REPORT Updated Feasibility Study and Mineral Reserve Estimation to Support 40,000 tpa Lithium Carbonate Production at the Cauchari-Olaroz Salars, Jujuy Province, Argentina.
- Obaya, M., Murguía, D. I., Freytes, C., y Allan, T. (2023). *A just and sustainable lithium battery value chain. Delphi Survey – Executive Report* (p. 44). Geneva Graduate Institute.
- Otto, J., Andrews, C., Cawood, F., Doggett, M., Guj, P., Stermole, F., Stermole, J., y Tilton, J. (2006). Mining royalties: *A global study of their impact on investors, government, and civil society.* The World Bank.
- Otto, J. (2017). The taxation of extractive industries: Mining. WIDER Working Paper. No. 2017/75, ISBN 978-92-9256-299-1, The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Helsinki.
- Poveda Bonilla, R. (2024). Ingresos fiscales por litio en Chile. Natural Resource Governance Institute (NRGI).
- Readhead, A. (2018). Tax Incentives In Mining: Minimising Risks To Revenue. OECD-IISD-IGF.
- Rubio, J., Gutman, M., Pérez Almansi, B., y Delbuono, V. (2024). Políticas de transición a la electromovilidad en países de ingresos medios: Argentina en perspectiva comparada. Fundar.
- Secretaría de Minería de la Nación. (s.f.). Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera (SIACAM).
- Sticco, M., Scravaglieri, P., & Damiani, A. (2019). Estudio de los recursos hídricos y el impacto por explotación minera de litio. Cuenca Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc – Provincia de Jujuy. Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN).
- Tilton, J. E. (2003). On borrowed time? Assessing the threat of mineral depletion. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- U.S. Geological Survey. (2025). Mineral commodity summaries 2025. U.S. Geological Survey.
- Viñuela, L., Kaiser, K., y Chowdhurie-Aziz, M. (2014). *Intergovernmental Fiscal Management in Natural Resource–Rich Settings*. Washington, DC: World Bank.

Acerca del equipo autoral

Víctor Delbuono

Investigador de Fundar

Licenciado en Economía y Magíster (c) en Energía por la Universidad de Buenos Aires y posee una diplomatura en minería sustentable de la Universidad Nacional de San Martín. Se desempeñó como analista económico en los sectores de tecnología, oil & gas y minería. Fue funcionario y Director de Economía Minera en la Secretaría de Minería Nacional. En este rol trabajó con gobiernos provinciales y organismos internacionales en la implementación de políticas públicas en torno a la gobernanza del Litio (BID) y el cobre (ICSG). Desarrolla actualmente una línea de investigación sobre la gobernanza y el desarrollo de eslabonamientos y capacidades productivas en torno al litio.

Kevin Corfield

Analista de Fundar

Economista y Magíster en Economía por la Universidad de Buenos Aires. Durante su carrera académica recibió dos becas de investigación y publicó como coautor varios artículos académicos que abordan temas como la valuación económica de los costos de las sequías en Argentina. Además, fue docente auxiliar en Matemática para Economistas, Estadística 2, Macroeconomía 2 y Econometría. Se desempeñó como economista senior en la Secretaría de Minería de la Nación y trabajó como consultor independiente en el sector privado.

Carlos Freytes

Investigador principal de Fundar

Doctor en Ciencia Política por la Universidad Northwestern y magíster en Ciencia Política y Sociología por FLACSO-Buenos Aires. Fue director organizador del área de Recursos Naturales de Fundar. Fue profesor adjunto ordinario de la Universidad Torcuato Di Tella y profesor adjunto de la Universidad Nacional de Hurlingham. Ha recibido becas del Conicet, la Universidad Northwestern, el Social Science Research Council, el Ministerio de Ciencia y Técnica de la Argentina y el CAPES de Brasil. Ha sido profesor visitante en diversas universidades y en el Instituto del Servicio Exterior de la Nación (ISEN). Se ha desempeñado como consultor externo de gobiernos locales y provinciales y en proyectos financiados por el Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Micaela Fernández Erlauer

Licenciada en Economía por la UBA, magíster en Planificación y Evaluación de Políticas Públicas por la UNSAM y doctoranda en Economía en la University of Greenwich. Sus áreas de interés incluyen política fiscal, mercado laboral y distribución del ingreso. Se especializa en análisis de presupuesto con perspectiva de género. Trabajó en Fundar hasta septiembre de 2025.

Equipo de Fundar

Dirección ejecutiva: Martín Reydó

Dirección de proyectos: Lucía Álvarez

Dirección del desafío: Daniel Schteingart

Coordinación editorial: Juan Abadi y Gonzalo Fernández Rozas

Revisión institucional: Marcelo Mangini y Juan Martín Ianni

Diseño: Micaela Nanni

Litio : ¿un futuro impuesto? Navegar la volatilidad del mineral estrella de la transición
energética / Víctor Delbuono ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires :
Fundar, 2025.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-6610-56-0

1. Industria Minera. 2. Código de Minería. 3. Recursos Minerales. I. Delbuono, Víctor
CDD 333.85

ISBN 978-631-6610-56-0
9 786316 610560

fundar

www.fund.ar @fundar.politicas info@fund.ar