



## Geografías desde el Sur

ISSN: 1853-6026

Nro 10 -oct. 2023

### **CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOGRAFICAS**

**Director** Adriani, Luis  
**Subdirectora** Pintos, Patricia  
**Secretario** Arturi, Diego

**Consejo Directivo**  
Adriani, Héctor Luis  
Zappettini, María Cecilia  
Pérez Ballari, Andrea  
Carut, Claudia  
Feliz, Mariano

### **Comité Editorial**

Arturi, Diego, Botana María Inés, Carut Claudia, Del Río, Juan Pablo,  
Féliz, Mariano, Langard, Federico, Merino, Gabriel, Murgier, Néstor,  
Narodowski, Patricio, Nieto, Daniela, Relli Ugartamendía, Mariana,  
Silva, Miguel Ángel y Zappettini, Maria Cecilia

### **Equipo Editorial**

#### **Directora**

Pohl Schnake, Verónica

#### **Secretario**

Báez, Santiago

#### **Coordinación Editorial**

Margueliche, Juan Cruz

“Conflictos geopolíticos actuales. Un mundo en transición”

## Detrás del conflicto en Jujuy: geopolítica del litio y desafíos soberanos

Pablo Fuentes<sup>1 3</sup>, Julián Bilmes<sup>1 2 3</sup> y Gabriel Merino<sup>1 2 3</sup>

1. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE-UNLP)
2. Instituto de Investigaciones en Humanidades y Ciencias Sociales (IdIHCS-UNLP/CONICET). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
3. Proyecto de Investigación y Desarrollo (UNLP) “Transición histórica-espacial del sistema mundial y América Latina. Crisis de hegemonía, dinámica multipolar y proyectos estratégicos en pugna desde una perspectiva multiescalar”

**Resumen:** En el presente artículo se aborda la trama geopolítica que subyace al conflicto social desatado por la reforma constitucional en Jujuy, analizándola en ese marco. En esa línea, se plantea la creciente relevancia política y económica que está adquiriendo el litio a nivel global por su carácter de recurso estratégico para la transición energética y la economía del futuro, el interés en aumento de las potencias y sus empresas transnacionales por controlar y garantizar su suministro, y el escenario que se plantea a nivel regional, nacional y local. Asimismo, se plantean una serie de desafíos que se abren en materia de ganar mayores márgenes de soberanía y desarrollo autónomo, debido a las oportunidades que conlleva poseer litio en grandes cantidades. En este sentido, nos aproximamos al debate acerca de qué hacer con el “oro blanco” en el país y la región, considerando la multiplicidad de actores, escalas y dimensiones que dan forma a la política de desarrollo en materia de litio y generan nuevos desafíos en clave soberana.

**Palabras clave:** litio; transición energética; geopolítica; desarrollo; soberanía.

## INTRODUCCIÓN

En junio de 2023 se aprobó de forma *express* una reforma constitucional de la Provincia de Jujuy, votada de manera fugaz y seguida de una brutal represión a los grandes contingentes populares que protestaban contra la misma. Esta controvertida reforma facilita la expulsión por vía legal de las comunidades de pueblos originarios de sus tierras, lo que posibilitaría la explotación de los recursos naturales que allí se encuentren. Además, aumenta las prerrogativas con que puede contar el Estado provincial para establecer enclaves mineros de litio imperturbables a la protesta social, a la soberanía nacional y a la distribución equitativa de la renta (véase al respecto Ortega, 2023).

Jujuy es una de las tres provincias argentinas que posee litio en sus salares, el elemento químico que se ha convertido en un tema acuciante de la agenda pública en los últimos años, producto del *boom* de precios desatado por el explosivo interés de los principales actores globales por el denominado “oro blanco”. Es que el litio se proyecta como un elemento clave para la transición energética y la economía del futuro.

En este marco, este artículo aborda la trama geopolítica que subyace al conflicto en Jujuy, planteando la creciente apetencia de las potencias y sus transnacionales por este recurso, la situación con que contamos en los niveles regional, nacional y local, y analiza la reforma constitucional jujeña y las políticas nacionales de desarrollo relativos al litio en ese marco, finalizando con unas breves reflexiones en clave de desafíos soberanos.

## ACERCA DE LA CRECIENTE RELEVANCIA GEOPOLÍTICA DEL LITIO

La transición energética global que estamos transitando implica la apremiante búsqueda de ir abandonando paulatinamente la combustión como método para generar energía, debido a los serios peligros climático-ecológicos que ya nos encontramos padeciendo. La creciente contaminación, las emisiones de carbono y los efectos del cambio climático presentan límites físicos y ecológicos que tornan necesaria la generación de un nuevo paradigma energético con mayor presencia de energías de fuentes renovables en la matriz energética mundial.<sup>1</sup> En esta empresa, el litio se erige como un recurso clave ya que permite la producción de acumuladores y baterías de iones de litio, cuya función es la de almacenar la energía eléctrica procedente de las fuentes renovables. Tal es así que, desde la década de los '90, su producción se ha masificado por la propagación de los dispositivos electrónicos (teléfonos inteligentes, computadoras portátiles y tablets) y, principalmente, por la industria de la electromovilidad -vehículos eléctricos- en Europa y China (Kazimierzki, 2019). Otros usos de este metal se producen en la industria aeronáutica, espacial, medicinal y nuclear, entre otros rubros (Dufour, 2021).

El litio ocupa la posición 25 entre los elementos más abundantes del planeta pero con la tecnología actual solo es explotable de manera rentable cuando se encuentra en concentraciones elevadas (Obaya, 2019). Su importancia geopolítica lo ha constituido como un recurso natural estratégico, dado que es clave para el funcionamiento de la economía capitalista mundial, el mantenimiento -o disputa- de la hegemonía regional y global, y la economía del futuro que se definirá en relación a la revolución científico-técnica en curso. A su vez, el litio es un recurso relativamente escaso de encontrar en las condiciones requeridas para su explotación con las tecnologías actuales, difícilmente sustituible y desigualmente distribuido, razones que llevan a una creciente competencia, financiarización y privatización del mismo (Fornillo, 2014).

Debido a la creciente demanda de litio que existe en la actualidad y que habrá en un futuro para cubrir las necesidades de la transición energética, el precio internacional de la tonelada de litio ha tenido un *boom* exponencial estos últimos años, pasando de valer unos USD 1.590 en 2002 a USD 11.400 en 2019, en un crecimiento progresivo, y luego dando un gran salto para llegar a USD 69.500 en 2022 (MECOA, 2023b). A la par, estimaciones de la Agencia Internacional de Energía prevén un aumento de la demanda de este mineral de unas cuarenta veces en las próximas dos décadas (Reingold, 2022).

Entre los países desarrollados hay una preocupación (esto, en parte, explica el *boom* en su precio) por que la oferta de litio en los próximos años no pueda satisfacer la demanda, generando un cuello de botella para la transición energética. Se calcula que se necesitarían unas 60 minas de litio más en producción para satisfacer esa demanda, cuando solo hay un par de docenas que se encuentran produciendo (Harris, 2023). De allí, el creciente interés de las potencias por acelerar los procesos de prospección, exploración y explotación de litio, así como avanzar en su control para asegurarse el suministro del recurso para la industria del futuro.

---

<sup>1</sup> Existen múltiples caminos, programas, estrategias y temporalidades para las transiciones energéticas hacia fuentes renovables, los cuales no escapan a la puja geoestratégica mundial y la estructura centro-periferia del sistema mundial (véase al respecto Hurtado y Souza, 2018; García Parra et al., 2023).

## LA SITUACIÓN REGIONAL, NACIONAL Y LOCAL

Argentina es el segundo mayor poseedor de recursos de litio a nivel mundial. Posee el 24,9% de los recursos mundiales de litio y junto con Bolivia (27,1%) y Chile (12,4%) forma parte del llamado “Triángulo del litio” (véase el Mapa N° 1), región donde los salares altioplánicos concentran el 65% del litio del planeta (MDPA, 2021). Razón, esta, que hace de la zona un territorio estratégico y, por ende, en disputa por el acceso y disponibilidad sobre sus preciados recursos naturales por parte de las grandes potencias y sus transnacionales.

**Mapa N°1. Ubicación de los salares de mayor importancia en el Triángulo del Litio**



Fuente: Tessone et al. (2020)

Argentina es, además, el cuarto productor mundial de litio, con una participación del 5,9% en el mercado mundial, por debajo de sus competidores, Australia (52,5%), Chile (24,8%) y China (13,4%). Nuestro país produjo unas 33.000 t entre los dos proyectos que se encontraron en producción en 2022, Fénix en Catamarca (Salar del Hombre Muerto)<sup>2</sup> y Olaroz en Jujuy (MECOA, 2023b). Durante el 2023, la expansión de Olaroz II (que permite sumar una capacidad de producción de 25.000 t) (EconoJournal, 2023) y la entrada en producción del proyecto Caucharí-Olaroz (con una capacidad de producción de 40.000 t) (Bnamericas, 2023), aparecen como muestras del gran crecimiento que tendrá el sector dado que permitirán triplicar la producción anual. Aun así, hay 35 proyectos de explotación de litio que se encuentran en fases previas a la producción. Ello permite suponer que, durante esta década, Argentina sextuplicará la producción de litio de 2022 a medida que nuevos proyectos empiecen a producir (MECOA, 2022).

---

<sup>2</sup> En manos de la estadounidense Livent, la cual se fusionó recientemente con la australiana Allkem para formar NewCo. Sus principales accionistas son los grandes fondos y bancos de inversión global Blackrock, Vanguard, JP Morgan y HSBC.

De los tres proyectos en producción, dos se encuentran en Jujuy (Olaroz y Caucharí-Olaroz), lo que le permitirá a la provincia producir unas 80.000 toneladas de litio en el futuro. En ambos proyectos, la empresa provincial Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE) participa con el 8,5% de las acciones.<sup>3</sup> En Olaroz participa en Sales de Jujuy S.A., un *joint venture* compuesto también por la australiana Allkem (66,5%) y la japonesa Toyota Tsusho (25%), mientras que en Caucharí-Olaroz participa de Minera Exar, que compone junto a la canadiense Lithium Americas Corp. (44,8%) y la china Ganfeng Lithium (46,7%). Esto hace de Jujuy la provincia argentina de mayor peso en el ámbito del litio, aunque con escaso poder y recursos para escalar en la cadena de valor a través de su industrialización. Por lo contrario, el modelo de desarrollo litífero jujeño actual no rebasa un carácter extractivista, aunque se aleja del modelo puro en tanto hay cierta participación estatal y captación de la renta del recurso.

Podemos observar el entramado que generan las empresas transnacionales de distintos países para obtener el recurso y garantizar el suministro para sus industrias. Resulta evidente que aquellos países que logren abastecerse de recursos estratégicos como el litio y expandir sus industrias aprovechando la transición energética se encontrarán en una posición ventajosa a futuro (Barberón, 2022), dado que podrán liderar diversos sectores como la electromovilidad (determinante del 65% de la demanda global de litio para producir baterías para vehículos eléctricos), los dispositivos electrónicos (demandan el 7%) o el almacenamiento energético y otras baterías (demandan el 11%) (COCHILCO, 2023).

Como se puede observar en el Mapa N°2, las exportaciones de litio ocurren desde países que se suelen denominar como “desarrollados” por sus niveles de ingresos, a pesar de su inserción primario-exportadora en el sistema mundial (ej: Australia), y periféricos o semi-periféricos (ej: Chile y Argentina), pero la importación masiva del recurso es unidireccional: el recurso va desde estos últimos (dado que ninguno lo demanda a gran escala) hacia los países desarrollados que actúan como centros económicos, especialmente hacia los de Asia-Pacífico, cuyo dinamismo y liderazgo en materia de transición energética ha llevado a esta región a ser la principal zona de consumo de litio pero también la que se encarga de reelaborarlo en bienes industriales y tecnológicamente de punta (Zicari et al. 2019). En efecto, resulta una tendencia clara que en las etapas de extracción participan mayoritariamente empresas originarias de Australia, Estados Unidos, Canadá y China, mientras que en los nodos más avanzados de la cadena adquieren centralidad los países asiáticos, principalmente Japón, Corea del Sur y, nuevamente, China, siendo este último el país que más esfuerzos ha realizado por avanzar en la integración vertical (Obaya, 2019).

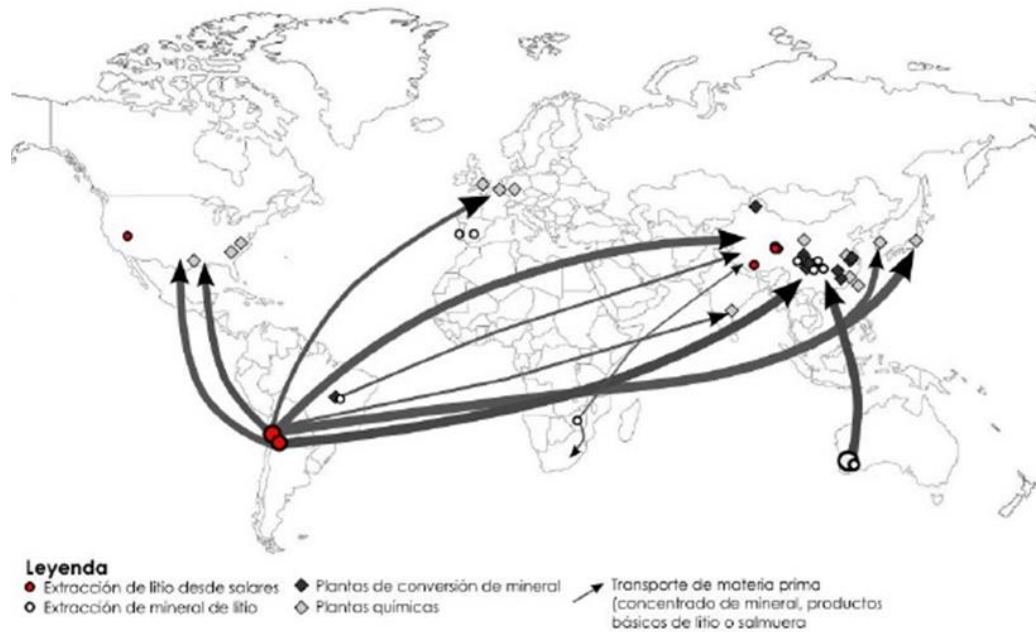
Así, la mayoría de los países poseedores de litio queda inmerso en una dinámica de “internacionalización” que los lleva a exportar el litio como si fuera un *commodity*, sin aprovechar la ventaja de poseer este recurso estratégico para escalar en la cadena de valor. Mientras, los Estados más industrializados han desarrollado estrategias para controlar el recurso y estimular el desarrollo científico-tecnológico y la

---

<sup>3</sup> Ello deviene de la decisión, hacia 2011, de declarar el litio como recurso estratégico provincial y participar mediante JEMSE de los sectores minero y energético.

innovación, ya sea articulándose con empresas transnacionales o por medio de organismos públicos (Colombo y Barberón, 2020).

**Mapa N°2. Distribución geográfica de centros de extracción y conversión de litio, y el flujo global de materia prima**



Fuente: COCHILCO (2013).

Los presupuestos exploratorios mundiales en materia de litio vienen aumentando progresivamente, se duplicaron de 2021 a 2022, y se ubicaron en USD 450 millones. Argentina ha sido la principal destinataria el último año (USD 72,3 mill.), pero también, en promedio, durante la última década (MECOA, 2023a). Por otro lado, desde 2020 al segundo cuatrimestre de 2022, hubo anuncios de inversión de capital por USD 4.579 mill., destinadas a las provincias de Catamarca (2.606 mill.), Salta (1.573 mill.) y Jujuy (400 mill) (MECOA, 2022).

Estos datos dan cuenta del creciente peso que está cobrando el litio para la economía argentina, lo que representa una ventana de oportunidad, pero también se evidencia el interés que tienen las potencias extranjeras y sus empresas por acceder al elemento químico, lo que puede representar un constreñimiento para los márgenes de autonomía si seguimos el modelo de desarrollo que conviene a sus intereses, esto es, de país proveedor del recurso en forma de *commodity* -materias primas destinadas a la exportación- y sin participar con actores locales en el proceso productivo, tecnológico y comercial, como también en la captación dominante de rentas y el control de los impactos socio-ambientales y socio-territoriales.

Al respecto, se ha planteado la idea de un “nuevo ALCA” que enfrentan nuestros países, en referencia a la preocupación por la intensificación de un dispositivo de saqueo imperialista que busca la apropiación del agua, el litio, los combustibles y los alimentos en pos de garantizar sus cadenas de suministros que se suscitó a partir de discursos como los de Laura Richardson, jefa del Comando Sur del Pentágono, así como

de otras potencias (PIA Global, 2023). Ello acontece en plena agudización de la disputa geopolítica mundial entre el bloque occidental y el euroasiático luego de la guerra en Ucrania y la creciente puja geoeconómica y geoestratégica entre Estados Unidos y China (Merino et al., 2021).



## LA CUESTIÓN LITÍFERA EN LA REFORMA CONSTITUCIONAL JUJEÑA Y EN LA POLÍTICA NACIONAL

La Constitución reformada de la provincia de Jujuy establece en su artículo 50 que las comunidades pueden ser despojadas de sus tierras asignándoles otras. Es decir que, por vía legal, las comunidades de los pueblos originarios pueden ser expulsadas de tierras que se consideren necesarias por sus características para su explotación, algo ideal para las empresas mineras interesadas en explotar el litio que se encuentra en los salares que hoy, y desde tiempos inmemoriales, han sido habitados y poseídos por comunidades originarias. En medio de la disputa geopolítica por el “oro blanco”, la reforma constitucional de Jujuy le allana el camino a las empresas transnacionales para que produzcan litio en nuevos territorios. Combinado con el marco normativo para el sector minero producto de las políticas neoliberales de la década de los ‘90 (Ley de Inversiones Mineras N° 24.196/1993, reforma constitucional de 1994 y modificación del Código de Minería en 1995, principalmente), no parecieran generarse grandes incentivos para la producción nacional de litio y tampoco para su industrialización. Por el contrario, pareciera que se cae en un extractivismo que genera la exportación del recurso como un *commodity*, sin valor agregado y sin controlarse y/o participar en términos nacionales del proceso de explotación, salvo en muy pequeños porcentajes.<sup>4</sup>

Al ser las provincias poseedoras del dominio sobre los recursos naturales que se encuentran en su territorio (art. 124 de la Constitución Nacional), el Estado Nacional encuentra una compleja situación para generar una política nacional del litio, unificada, que permita escalar en la cadena de valor a partir de la industrialización, dado que no posee control del recurso.

En provincias como Jujuy, Salta y Catamarca, que son las litíferas en nuestro país, donde los Estados provinciales luchan por mantener sus cuentas en equilibrio, la minería aparece como un sector que puede ofrecer soluciones fiscales por el caudal de dinero que mueve, a la vez que permite generar puestos de trabajo con altos salarios en el sector privado, algo que no abunda en esas provincias. Por estas razones, para facilitar las inversiones se propicia un esquema de desregulación y pocos controles, a pesar de que los réditos que obtienen las provincias por las regalías mineras tengan como tope el 3%. Asimismo, los gobiernos provinciales son los que se sientan a negociar con grandes empresas transnacionales en una clara situación de desequilibrio de poder, a diferencia de Chile y Bolivia donde es el Estado Nacional el que negocia dado que es dueño del recurso y tiene la potestad para dirigir la política del litio.

Aun así, a pesar de las dificultades, se han desarrollado ciertas iniciativas en este sentido bajo el último gobierno kirchnerista y el actual gobierno nacional. Durante el segundo gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, se presentó un proyecto de investigación en el que el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación contribuyó con cerca de USD 500.000 para fabricar baterías de litio en el país ante el interés de

---

<sup>4</sup> El régimen de promoción tributaria dado por la Ley de Inversiones Mineras de 1993 implica que las empresas litíferas gozan de un sistema privilegiado de deducción de impuestos a las ganancias y de reintegro de IVA, y no pagan tampoco derechos de importación para los equipos que traen del exterior. A la par, tributan un 3 % de regalías a las provincias, deducidos previamente gastos de flete y embarque (Ortega, 2023). Además, el Estado argentino conoce su comercio exterior litífero a través de las declaraciones juradas que presentan las mismas empresas, las cuales incurrir en sistemáticos mecanismos de subfacturación, como se evidenció recientemente mediante la multa que aplicó AFIP a Livent por declarar por años sólo el 45% del valor real que exportaba.

la empresa catamarqueña Pla-ka, por cuya cuenta correría una contraparte, y a la que se le permitiría abastecer al programa “Conectar Igualdad” (algo que finalmente no ocurrió). Posteriormente, el Ministerio de Industria buscó articular formalmente a las empresas electrónicas radicadas en Tierra del Fuego, a representantes estatales y a las empresas ensambladoras de baterías, Probattery y Pla-ka. Esta última recibió un crédito por cerca de USD 800.000 para poner en marcha una planta de baterías ion-litio en el área industrial El Pantanillo de Catamarca y abastecer localmente a los productores de computadores portátiles, proveedores del plan “Conectar Igualdad” -algo que tampoco se concretó- (Fornillo, 2014).

Las políticas neoliberales del gobierno de Cambiemos se orientaron a la desregulación del sector litífero y otros sectores estratégicos, la degradación de la estructura de ciencia y tecnología, la promoción de inversión extranjera directa y la profundización de un modelo exportador de orientación agroindustrial y minera (Barberón, 2022), lo cual derivó en la paralización o cancelación de los proyectos de agregado de valor del litio.

Con el cambio de gobierno que se produjo en 2019, se retomaron iniciativas para poner en valor al litio como un recurso estratégico y escalar en la cadena de valor. Van en esa línea acciones como la creación de la Mesa Nacional del Litio, en materia institucional, o la creación de YPF Litio, división de la empresa energética de bandera, y la creciente actividad de YPF-Tecnología (Y-TEC, empresa de base tecnológica entre YPF y el CONICET) con su “Misión Litio” y su flamante fábrica de celdas de baterías de litio en La Plata (UniLiB), en materia productiva y científico-tecnológica.<sup>5</sup>

En efecto, Y-TEC se ha convertido en la punta de lanza de un proyecto nacional de industrialización del litio que involucra a la planta en conjunto con la Universidad Nacional de La Plata (UniLiB), con una capacidad de 15 mega watt año (lo que equivale a realizar baterías para abastecer 2.500 viviendas) y se apuesta en un futuro a que el 50% del costo de la batería se haga con insumos nacionales. Los equipos fueron aportados por China, producto de una alianza estratégica que firmaron el gobierno nacional e YPF con sus contrapartes chinas. A la par, se proyecta abrir otra planta cinco veces más grande en Santiago del Estero en 2024, con una capacidad de 75 mega watt año (podría producir baterías para 2.000 vehículos) (Barragán, 2023). Otro avance significativo de Y-TEC ha sido la firma del memorando con la empresa china Zijin Mining, en asociación con CAMYEN (la empresa minera provincial de Catamarca), para realizar localmente los primeros pasos para la producción de baterías para vehículos eléctricos, replicando en Argentina la planta que la compañía tiene en China y utilizando la tecnología LFP (Lithium Ferrum Phosphate) (Lendoiro, 2023), la misma que la empresa nacional aplicará en su planta de La Plata (Buenos Aires). Otros jugadores importantes chinos que han manifestado intenciones de fabricar baterías en el país son Tianqi Lithium, que firmó un acuerdo con YPF, y la compañía Gotion expresó intenciones de hacer lo propio en Jujuy. De hecho, las celdas que haga esta empresa serán utilizadas por Chery, la automotriz china, que planea construir una planta de vehículos eléctricos en Argentina para abastecer a la región, llegando a producir 30.000 unidades

---

<sup>5</sup> Esta apuesta argentina por la promoción del litio como sector industrialmente estratégico es el objeto de la tesis de grado de Licenciatura en Sociología en curso del primer autor de este artículo, bajo la dirección de los otros dos autores.

anuales para 2030 (MECOA, 2023c). También en asociación con Gotion, el Grupo Iraola (fabricante local de motos Corven y Kawasaki, entre otras) construirá una planta de baterías de litio para electromovilidad en Venado Tuerto, Santa Fé (Compte, 2022).

Aun así, no se ha podido generar una política nacional, unificada, en materia de litio. En la práctica, cada provincia genera las condiciones que cree más convenientes para desarrollar el sector, lo que muchas veces deriva en competir para mostrarse como la más atractiva para las inversiones a raíz de ofrecer bajas regulaciones, pocos controles y magros impuestos.

Por esta razón, resulta interesante y contrastante con la situación de las tres provincias litíferas tradicionales, especialmente Jujuy en lo que nos atañe en este artículo (aunque también se aplica a Salta y Catamarca), la Ley N° 10.608 de la provincia de La Rioja, dictada en diciembre de 2022. Ella declara al litio y sus derivados de interés público y como recursos estratégicos, y suspende por 120 días los permisos otorgados de exploración y concesiones relacionados con aquel. Esta ley obtuvo el rechazo de la Unión Industrial Argentina y la Cámara Argentina de Empresarios Mineros, lo que da cuenta de la tensión entre sectores proclives a escalar en la cadena de valor y sectores que apuestan a la exportación de litio en forma de *commodity*, que ocurre dentro de las fuerzas productivas y que también se expresa dentro del gobierno. Esa ley de la provincia de La Rioja puede haber sido un caso testigo para el proyecto de ley que busca regular la utilización del litio y que presentaron a nivel nacional diputados del bloque oficialista en junio de 2023. El proyecto establece que el litio es un recurso natural estratégico, a la vez que declara de interés público nacional su exploración, explotación, concesión, comercialización, transporte e industrialización, así como la de sus derivados. Asimismo, estipula que el Estado tendrá la primera opción de compra, e incluso en casos de urgencia o por razones de interés público podrá limitar o prohibir la importación y la exportación de litio y sus derivados (López, 2023).

Esta serie de medidas va en línea con un cambio de paradigma en América Latina que busca poner en valor al litio como un recurso estratégico y establece la necesidad de escalar en la cadena de valor bajo control y/o la guía del Estado. Aunque la profundidad, la escala y el rol que toma el Estado pueden variar, este nuevo paradigma en materia de litio en la región se puede observar en su máxima expresión en el caso boliviano, pionero en generar una política de Estado que abarca la totalidad de la cadena de valor del litio, desde su extracción en el salar hasta la batería controlado por la empresa estatal YLB. Pero también con la reciente nacionalización del litio en México y la creación de la empresa pública LitoMX para su explotación exclusiva, y la Estrategia Nacional del Litio impulsada por Boric en Chile, que busca agregar valor a nivel local aguas arriba y abajo en el ciclo del litio, y prevé la creación de la Empresa Nacional del Litio.

## REFLEXIONES FINALES

Nos encontramos en plena disputa geopolítica y carrera tecnológica entre las potencias y sus empresas por acceder y controlar los valiosos recursos naturales del país y la región, en este caso el litio, para exportarlo como *commodity* al exterior donde se le agrega valor, sin generar una vinculación con el complejo científico-tecnológico nacional. Sin las políticas adecuadas, poseer este recurso estratégico no es garantía de desarrollo y bienestar para nuestro pueblo, a lo que se suma la posibilidad de que puede dejar enormes pasivos socio-ambientales. Aunque obviamente su exportación como *commodity* pueda resultar útil para aportar divisas al país –bajo el constante problema de la denominada restricción externa– y genere puestos de trabajos en varias provincias cordilleranas del noroeste del país, entendemos que se puede ir mucho más allá del mero extractivismo y hacer del sector una herramienta clave para un proyecto nacional de desarrollo, que también implique la protección ambiental y el involucramiento de las comunidades.

En Latinoamérica ya se observa un cambio de paradigma en materia de litio: se lo pone en valor y se lo considera un recurso estratégico, buscando generar desde el Estado mecanismos para rediscutir la apropiación de la renta y generar valor agregado a nivel local para aprovechar la oportunidad que ofrece contar con este recurso.

Argentina parece apuntar en esta línea desde hace pocos años, aunque lenta y tímidamente, a tono con el histórico péndulo de modelos de desarrollo opuestos que se instauran cíclicamente en nuestro país. Tenemos, nuevamente, un recurso clave para el mundo. Ello puede implicar un “nuevo Potosí”, posicionándonos como un país exportador de litio y aportar el recurso para beneficio de las potencias, o podemos intentar escalar en la cadena de valor –tanto “aguas arriba” como “hacia abajo”–, usar su renta para mejorar el bienestar de las comunidades e impulsar el desarrollo científico-tecnológico. De esta manera, podríamos insertarnos de una manera novedosa a través de la industrialización del litio, que incluya la asociación con grandes transnacionales para conseguir transferencia de tecnología, acceso a mercados mundiales y procesos de escalamiento productivo. También resulta clave establecer pilares de cooperación y desarrollo conjunto de los países del “Triángulo del Litio”, constituyendo un núcleo que alimente la integración regional en clave autonomista.

Doscientos años de historia como país exportador dan cuenta de que la primera opción nos posiciona como un país periférico primario-exportador subordinado a las demandas e intereses de las potencias extranjeras y sus transnacionales, mientras que la segunda opción nos permitiría ganar márgenes de soberanía y autonomía para otro modelo de país –y región–, uno que se base en los recursos naturales pero que se desarrolle agregando valor a través de los mismos para beneficio y bienestar de su población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barberón, A. (2022). Ciencia, tecnología y política exterior en la estrategia tecnoproductiva de Bolivia para la industrialización del litio: reflexiones para el caso argentino. En: Vera, N. (Coord.) *Ciencia, tecnología y política exterior. Reflexiones desde y para la (semi)periferia* (1ra edición, pp. 340-394). CEIPI, UNICEN.
- Colombo, S. y Barberón, A. (2020). Litio, un recurso natural estratégico en la geopolítica internacional y suramericana. *Documentos de Trabajo del IRI-UNLP*, 21, (94-105).
- Fornillo, B. (2014). ¿A qué llamamos Recursos Naturales Estratégicos? El caso de las baterías de litio en Argentina (2011-2014). *Revista Estado y Políticas Públicas*, 3, 79-89.
- García Parra, G. I. et al. (2023). *Transiciones justas. Una agenda de cambios para América Latina y el Caribe*. CLACSO - OXFAM.
- Hurtado, D., y Souza, P. (2018). Geoeconomic Uses of Global Warming: The “Green” Technological Revolution and the Role of the Semi-Periphery. *Journal of World-Systems Research*, 24(1), 123–150.
- Kazimierski, M. (2019). Transición energética, principios y retos: la necesidad de almacenar energía y el potencial de la batería ion-litio. En: Fornillo, B. (Coord.) *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía y territorios* (pp. 25-49). El Colectivo - CLACSO.
- Merino, G., Bilmes, J. y Barrenengoa, A. (2021). *Crisis de hegemonía y ascenso de China. Seis tendencias para una transición*. Cuaderno 1. Instituto Tricontinental de Investigación Social.
- Obaya, M. (2019). Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/49), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Tessone, M., Etcheverry, R., Kruse, E. y Moreira, P. (2020). El interés del Estado por el Litio. Su rol en los países que componen el “Triángulo del Litio”. En: Díaz, F. D. (Coord) *El litio en Argentina: visiones y aportes multidisciplinares desde la UNLP* (pp. 69-80). UNLP.
- Zicari, J., Fornillo, B. y Gamba, M. (2019). El mercado mundial del litio y el eje asiático. Dinámicas comerciales, industriales y tecnológicas. En: Fornillo, B. (Coord.) *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía y territorios* (pp. 51-79). CLACSO.

## Otras fuentes

- Barragán, F. (2 de agosto de 2023). Planta de baterías de litio: se inaugura en septiembre y tendrá 50% de integración local. *Ámbito*.
- Bnamericas (13 de junio de 2023). Lithium Americas inicia producción en proyecto argentino Caucharí-Olaroz. Bnamericas.
- COCHILCO (2013). *Mercado internacional del litio*. Ministerio de Minería de Chile. Diciembre 2013.
- COCHILCO (2023). El mercado de litio. Desarrollo reciente y proyecciones al 2035. Ministerio de Minería.
- Compte, J. M. (26 de junio de 2022). Grupo chino hará planta de baterías de litio en el país con el fabricante de motos Corven. *El Cronista*.
- Dufour, E. (2021). “Litio: el futuro llegó”. Portal Geopolítica de Recursos Estratégicos. CEIL “Manuel Ugarte” UNLa.
- EconoJournal (18 de julio de 2023). Litio: Allkem empezó a producir carbonato con su proyecto de ampliación Olaroz II.
- Harris, J. (10 de julio de 2023). Por qué puede haber escasez de litio en los próximos años. Financial Times, El Cronista.
- Lendoiro, F. (11 de julio de 2023). Gigante chino elige a la Argentina para fabricar baterías para autos eléctricos. El Cronista.
- López, L. (2 de junio de 2023). En el oficialismo quieren avanzar con la regulación de la utilización del litio. Parlamentario.
- Ministerio de Desarrollo Productivo de Argentina (MDPA) (2021). *Informe especial Litio*. Secretaría de Minería. Octubre 2021.
- Ministerio de Economía de Argentina (MECOA) (2022). *Litio y su potencial para el desarrollo minero argentino*. Secretaría de Minería. Diciembre 2022.
- Ministerio de Economía de Argentina (MECOA) (2023a). *Presupuestos exploratorios en Argentina. Análisis por mineral*. Secretaría de Minería. Julio 2023.
- Ministerio de Economía de Argentina (MECOA) (2023b) - SIACAM - Tablero global del litio (<https://www.argentina.gob.ar/economia/mineria/siacam/tablero-global-del-litio>)
- Ministerio de Economía de Argentina (MECOA) (2023c). Con una inversión internacional, Argentina liderará la producción de autos eléctricos en la región. [argentina.gob.ar](http://argentina.gob.ar).

Ortega, J. (25 de junio de 2023). El litio y el avatar. *El Cohete a la Luna*. <https://www.elcohetealaluna.com/el-litio-y-el-avatar/>

PIA Global [@PIAnoticias] (22 de junio de 2023). #NuestraAmérica | El nuevo #ALCA que quiere imponer el #atlantismoenNuestramérica – el caso #Jujuy. Twitter. <https://twitter.com/PIAnoticias/status/167191646221541380>

Reingold, J. (2022). El cambio climático acelera la geopolítica del litio en Argentina. *Le Monde diplomatique*, edición Cono Sur.