



Acumulación por desposesión en Argentina: la fiebre del litio y el acaparamiento neocolonial de tierras y recursos naturales

Sebastián Gómez Lende¹

Resumen

La privatización y apropiación imperial de tierras y recursos son dinámicas expropiatorias intrínsecas al proceso de acumulación por desposesión habitualmente llevado a cabo por la industria minera. El *boom* del litio no constituye una excepción a la regla. Sobre la base de bibliografía académica, fuentes oficiales, información periodística, informes corporativos y portales especializados, este artículo analiza el proceso de acaparamiento de tierras, salares y recursos minerales e hídricos desencadenado por la fiebre del litio en Argentina, cuarto productor y exportador y segundo reservorio más importante del mundo de este metal. Los resultados muestran la privatización de la tríada mineral-tierra-agua y el acaparamiento de una superficie que ronda las 1,8 millones de hectáreas, así como de reservas valuadas en casi 86 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente. Asimismo, revelan la puja geopolítica por el control del recurso doméstico y una participación del capital argentino en el proceso sustancialmente mayor a la inicialmente considerada.

Palabras-clave: litio; minería; acumulación por desposesión; acaparamiento; Argentina.

Acumulação por desapropriação na Argentina: a febre do lítio e a grilagem neocolonial de terras e recursos naturais

Resumo

A privatização e a apropriação imperial de terras e recursos são dinâmicas expropriatórias intrínsecas ao processo de acumulação por espoliação usualmente realizado pela indústria mineradora. O boom do lítio não é exceção à regra. Com base em bibliografia acadêmica, fontes oficiais, informações jornalísticas, relatórios corporativos e portais especializados, este artigo analisa o processo de grilagem de terras, salinas e recursos minerais e hídricos desencadeado pela febre do lítio na Argentina, quarto maior produtor e exportador e segundo maior do mundo maior reservatório desse metal. Os resultados mostram a privatização da tríade mineral-terra-água e o entesouramento de uma área de cerca de 1,8 milhão de hectares e reservas avaliadas em quase 86 milhões de toneladas de carbonato de lítio equivalente. Da mesma forma, revelam a luta geopolítica pelo controle do recurso doméstico e uma participação do capital argentino no processo substancialmente maior do que inicialmente considerado.

Palavras-chave: lítio; mineração; acumulação por desapropriação; grilagem; Argentina.

¹ Doctor en Geografía por la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina) e Investigador Independiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de dicho país. Actualmente desempeña sus labores en el Instituto de Geografía, Historia y Ciencias Sociales (IGEHCs), dependiente del CONICET y la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), en la ciudad de Tandil, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: gomezlen@fch.unicen.edu.ar

Accumulation by dispossession in Argentina: lithium fever and the neocolonial grabbing of lands and natural resources

Abstract

Both privatization and imperial appropriation of lands and natural resources are expropriatory dynamics intrinsic to the accumulation by dispossession's process habitually carried out by the mining industry. Lithium boom is not an exception to that rule. On the basis of scholar literature, official sources, journalistic information, corporative reports, and specialized web pages, this paper analyzes the process of grabbing of lands, salt basins and mineral and hydric resources unchained by the lithium fever in Argentina, a country that is both the fourth lithium producer and exporter and the second reservoir of such metal in the world. The findings show the privatization of the mineral-land-water triad, the grabbing of both an area of 1.8 million of hectares and reserves valued in almost 86 million of tons of lithium carbonate equivalent. Moreover, they reveal the geopolitic battle for control of the domestic resource, and an involvement of the Argentinean capital in the process substantially bigger than initially considered.

Keywords: lithium; mining; accumulation by dispossession; land grabbing; Argentina.

Introducción

Descubierto en Suecia en 1817, el litio es un mineral metálico blando alcalino de singulares propiedades² muy utilizado en la industria de la cerámica, el esmalte y el vidrio, los equipos de aire acondicionado, la lubricación de sistemas a altas temperaturas, la soldadura para latón, la producción de grasas lubricantes, aluminio, electrodos, cables y acumuladores, la separación de gases en la industria química y la fabricación de caucho sintético. Contando con aplicaciones en la óptica, la electroquímica y la investigación de laboratorio, el litio es asimismo un insumo clave para el sector militar y aeroespacial³ y la industria farmacéutica⁴.

Sin perjuicio de lo anterior, la gravitación de este recurso aumentó a partir de la década de 1990, cuando la revolución de la informática, las telecomunicaciones y la nano-tecnología determinó que las empresas fabricantes de electrónica de consumo decidieran sustituir a los acumuladores alcalinos de níquel-cadmio, níquel-hierro, plomo ácido o hidruro metal-níquel por baterías eléctricas recargables a base de litio (Li-Ion) debido a la calidad de las

² Entre tales atributos figuran la ligereza (es el más liviano de todos los metales conocidos), el calor específico (el más alto de todos los sólidos), la baja viscosidad, la rápida oxidación y corrosión, la reacción con el nitrógeno, la insolubilidad en hidrocarburos, la elevada higroscopicidad y el alto potencial electro-químico para la conducción de calor y energía.

³ Por ejemplo, para la fabricación de combustibles para cohetes, la purificación del aire en submarinos y naves espaciales, la elaboración de aleaciones extra-livianas para fuselajes y motores de aviones, la producción de armamento atómico y su utilización como refrigerante y fluido intermediario en reactores nucleares.

⁴ El litio es un ingrediente habitual de los fármacos recetados para el tratamiento de trastornos de depresión unipolar, síndrome bipolar, bulimia, insomnio, hiperactividad, ansiedad, ataques de pánico y adicciones.

prestaciones de estas últimas ⁵ (MERCADO y CÓRDOVA, 2015; ZÍCARI, 2015). Actualmente, la paulatina difusión de la electro-movilidad y la lenta migración desde una matriz energética basada en los combustibles fósiles hacia un paradigma “verde” han impulsado a las grandes transnacionales automotrices a introducir las baterías Li-Ion en diversos vehículos y alentado a varios países a incorporarlas a su red eléctrica para aumentar su capacidad de almacenamiento, sortear los problemas de volatilidad de la oferta eólica, solar, hidráulica y mareomotriz y resguardarse ante épocas de sequía o petróleo caro (FORNILLO, 2018; KAZIMIERSKI, 2019). Estas dinámicas se han acelerado debido a la irrupción de COVID-19 y la agenda global de “descarbonización” instalada a nivel internacional (SLIPAK y ARGENTO, 2022).

En este contexto, el llamado “Triángulo del Litio” ha adquirido singular importancia. Con una superficie de 43.000 km² que abarca el sur boliviano, el norte chileno y la Puna argentina, esta región alberga el 67% de las reservas comprobadas y concentra el 85% de los recursos en salmuera, la cual es actualmente -junto a la explotación a cielo abierto de depósitos pegmatíticos de espodumeno y petalita- la forma de extracción más barata y rentable de este mineral ⁶. Aunque Chile sea el segundo productor mundial y Bolivia constituya el principal reservorio del planeta de este mineral -cuenta con 21 millones de toneladas de carbonato de litio equivalente (LCE)-, el país más destacado del “Triángulo del Litio” es Argentina.

Tal situación obedece a varios factores. Con 17 millones de toneladas de LCE, Argentina cuenta con las segundas reservas de litio más grandes del mundo, concentrando el 21,3% del total ⁷. Después de Australia (55%), Chile (26%) y China (14%), dicho país es además el cuarto productor y exportador mundial de litio (6,2%) (MINING PRESS, 2020a; MERINO, 2021) ⁸, con una producción de carbonato que trepó de 1.031 toneladas en 2002 a 26.911 toneladas en 2020 y una producción de cloruro que en el mismo lapso osciló entre 4.648 y 6.832 toneladas anuales (MINPRO, 2021). Actualmente, la producción de carbonato de litio equivalente -que incluye en la ecuación también al cloruro y otros subproductos-

⁵ Las baterías a base de litio cuentan con mejor transmisión de energía, alta densidad de recarga, almacenamiento, estabilidad ante cambios de temperatura, mayor vida útil, potencia y capacidad, menor peso y costos bajos, sin riesgos cancerígenos para los usuarios (MERCADO y CÓRDOVA, 2015; ZÍCARI, 2015).

⁶ Pese a que existen varias formas de acceder al recurso (salmueras, yacimientos petroleros, geotérmicos y minerales, aguas marinas y termales, suelos rocosos y desérticos, etc.), el 56% de la producción mundial proviene de los salares de Chile, Argentina, Estados Unidos y China, mientras que el 44% procede de los yacimientos pegmatíticos de Australia, Canadá, Zimbabwe, Portugal, China y Brasil (JEREZ et al., 2017).

⁷ Estas cifras colocan a Argentina por encima de Chile (9 millones, 11%), Estados Unidos (6,8 millones, 10,2%), Australia (6,3 millones, 8,2%) y China (4,5 millones, 5,9%) (MINING PRESS, 2020; MERINO, 2021).

⁸ Pese a las reservas del Salar de Uyuni, la producción boliviana es aún incipiente, con apenas 543 toneladas de carbonato de litio en 2021 y proyecciones de alrededor de 900 toneladas para 2022 (DEHEZA, 2022).

ronda las 33.000 toneladas anuales (MONTALDO, 2023). Por su parte, las exportaciones argentinas aumentaron exponencialmente, pasando de 1 millón de dólares en 1997 a 275 millones de dólares en 2018, declinando luego a 134 millones en 2020, último año con datos disponibles (SM, 2021). Cabe señalar que toda la producción argentina de litio se destina a los mercados internacionales, saliendo por el océano Pacífico a través de pasos fronterizos con Chile.

Otra cuestión de indudable relevancia es el marco normativo que regula al sector. En clara oposición a la política ensayada por Bolivia -que nacionalizó el recurso- y Chile -que a partir de 1982 suspendió el otorgamiento de nuevas concesiones⁹-, en 1980 la Argentina incorporó al litio como recurso concesionable, lanzando en 1983-85 las primeras licitaciones al capital privado extranjero (NACIF, 2020). Las reformas estructurales neoliberales de la década de 1990 afianzaron ese proceso mediante el “Nuevo Marco Jurídico Institucional Minero Argentino”, un paquete de leyes especiales sancionadas entre 1993 y 2001 que incluyó la reforma del Código de Minería (Ley n° 24.498), la Ley de Inversiones Mineras n° 24.196, la Ley de Reordenamiento Minero n° 24.224, las disposiciones sobre Impacto Ambiental Minero (Ley n° 24.585), el Acuerdo Federal Minero (Ley n° 24.228), la Actualización Minera (Ley n° 25.429) y el Tratado Binacional Argentino-Chileno de Integración y Complementación Minera (Ley n° 25.243). Esto implicó la transferencia de una multimillonaria masa de recursos desde el erario público hacia las arcas del capital privado materializada en legislaciones a medida, inversiones estatales en capital fijo, exenciones fiscales, tributarias e impositivas y otros privilegios a las empresas¹⁰. Esas políticas serían continuadas y perfeccionadas por los gobiernos (neo)desarrollistas y neoconservadores del Siglo XXI.

Todo este conjunto de factores ha determinado que el noroeste argentino sea escenario de una puja geopolítica entre el capital anglosajón-europeo y el capital asiático (con China a

⁹ Esto puede acentuarse debido a la reciente decisión del gobierno chileno de que el Estado intervenga directamente en la producción de litio, asumiendo participación mayoritaria en todos los proyectos de explotación de este mineral y manteniendo al capital privado como socio minoritario. Si bien las acciones de las mineras con prospectos litíferos en Argentina cayeron por temor a un “efecto contagio” en la región (BURTON y SRIDHARAN, 2023), lo más probable es que esta nueva política del país trasandino consolide el atractivo de la Puna argentina como destino de la inversión extranjera para la extracción del “oro blanco”.

¹⁰ Por ejemplo, posibilidad de importar libremente insumos y equipamiento sin pagar derechos aduaneros, estabilidad fiscal por 30 años, autorización a remitir utilidades al exterior sin pagar impuestos, posibilidad de abrir cuentas *off shore* en paraísos fiscales para utilizarlas como base de sus activos financieros, exención de numerosos impuestos (créditos bancarios, activos, sellos, combustibles, ganancia mínima presunta, etc.), devolución anticipada y financiamiento del Impuesto al Valor Agregado para la importación y compra local de bienes, deducción del 100% del Impuesto a las Ganancias en todos los gastos necesarios para producir utilidad, imposición de nulos o magros derechos de exportación, cobro de regalías provinciales irrisorias (máximo de 3% del valor en boca de mina) y posibilidad en ciertos períodos de remesar las divisas de sus exportaciones a cuentas *off shore*, quedando exentas de la obligatoriedad de liquidar en las plazas financieras locales.

la cabeza) por el control del recurso. Pese a que esto ha decantado en la privatización y apropiación de tierras y salares en tanto que dinámica expropiatoria propia del proceso de acumulación por desposesión, prácticamente no existen estudios académicos que hayan abordado en profundidad la cuestión del *land grabbing* asociado al *boom* del litio en el país. Sin abundar en precisiones, las escasas fuentes disponibles se limitan a indicar que casi toda la superficie de los salares de las tres provincias de la Puna argentina (Jujuy, Salta y Catamarca) ha sido colonizada por pedimentos, cateos, manifestaciones de descubrimiento o pertenencias para la exploración, construcción y extracción de litio (SLIPAK, 2015; SLIPAK y URRUTIA REVECO, 2019; NACIF, 2020; SLIPAK y ARGENTO, 2022).

Buscando cubrir esa área de vacancia, este artículo recurre a información periodística, fuentes oficiales y datos de informes corporativos y de portales especializados para analizar el acaparamiento de tierras, salares y recursos minerales e hídricos asociado a la fiebre del litio en Argentina, no sólo en lo que atañe a los depósitos en salmuera, sino también en lo que concierne a los yacimientos convencionales de roca. Esto permitió reconstruir una base de datos donde la información aparece desagregada según proyectos, salares, provincias, empresas concesionarias, origen geográfico del capital, superficie controlada y recursos medidos e indicados de LCE. Adicionalmente, el trabajo discute las implicancias geopolíticas de ese proceso liderado por el capital europeo, anglosajón y asiático.

El artículo sostiene tres hipótesis. La primera hipótesis apunta a que, en la Puna argentina, la fiebre del litio reúne y condensa varias dimensiones del acaparamiento (*mining grabbing, land grabbing, water grabbing*) debido a la singular combinación entre la forma de disponibilidad del recurso (los salares) y una legislación extremadamente favorable al capital, lo cual permite la apropiación simultánea de la tríada mineral-tierra-agua. La segunda hipótesis considera que, en términos cuantitativos, el acaparamiento está esencialmente protagonizado por el capital extranjero, sobre todo por las principales potencias imperialistas asiáticas, europeas y anglosajonas, con marcada hegemonía de China. Finalmente, la tercera hipótesis sostiene que la participación en ese proceso de las firmas nacionales es marginal.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. La primera sección presenta un apretado marco teórico que discute los conceptos de acumulación por desposesión y acaparamiento de tierras y recursos naturales. El segundo acápite aborda el estado de situación del *boom* del litio en el mundo en general y en Argentina en particular. El tercer apartado analiza la dimensión jurídico-normativa del proceso de acaparamiento de tierras, recursos hídricos y salares en la porción argentina del “Triángulo del Litio”, focalizándose en la legislación minera. Núcleo duro del artículo, la cuarta sección describe y analiza exhaustivamente tanto la

magnitud del proceso de acaparamiento llevado a cabo por el capital lítífero en el país como las disputas geopolíticas entre las principales potencias occidentales y asiáticas por el control de las reservas domésticas de este mineral estratégico, considerando asimismo el papel del capital nacional en el proceso. Finalmente, se presentan las conclusiones del artículo.

La teoría de la acumulación por desposesión y el acaparamiento de tierras y recursos como dimensión de análisis

El concepto de acumulación por desposesión parte de la noción de acumulación primitiva u originaria, acuñada por Marx (1968) para dar cuenta del proceso histórico de despojo, depredación, fraude, violencia y pillaje que entre finales del Siglo XV y mediados del Siglo XVIII sentó las bases en Europa y sus territorios coloniales para las primeras revoluciones industriales y la instauración del capitalismo como modo de producción dominante a escala mundial. Desde entonces, ese fenómeno ha operado como una fuerza importante y permanente de la geografía histórica del capital, conjugando las formas arquetípicas de acumulación primitiva con dinámicas expropiatorias recientemente reconocidas por la literatura. Por un lado, sobresalen la mercantilización y privatización de la tierra, la expulsión y proletarización de campesinos y aborígenes, la desarticulación o eliminación de formas de producción y consumo pre-capitalistas, la monetización del intercambio, la apropiación colonial, neocolonial e imperial de recursos naturales y bienes comunales, la continuidad de ciertas formas de esclavitud, el auge del sistema financiero, la usura y la deuda pública y la privatización de activos y servicios estatales. Por el otro, se destacan el saqueo financiero, las redistribuciones estatales, el desmantelamiento de sistemas de protección laboral y ambiental, la mercantilización de la naturaleza, la degradación ecológica, la biopiratería y el pillaje genético y los derechos de propiedad intelectual sobre semillas (HARVEY, 2004; 2007).

Siguiendo esa tesis, la privatización y apropiación imperial de tierras y recursos es una dinámica expropiatoria secular desarrollada ininterrumpidamente a lo largo de toda la historia del capitalismo. Cada vez que el Estado ha eliminado regímenes de propiedad colectiva, comunal y/o estatal y lanzado activos públicos al mercado para someterlos a la iniciativa privada -generalmente, a precios rebajados y costos bajos o nulos-, ha abierto nuevas áreas o campos para la acumulación capitalista y la maximización de la rentabilidad corporativa. Esto constituye una forma de expropiación económico-política por reformas institucionales (MACHADO ARÁOZ, 2014) que es crucial para la recomposición de la tasa

de ganancia del capital, pues favorece el enriquecimiento privado a expensas del erario público y la sangría de recursos, valores de cambio y excedentes desde la periferia hacia el centro del sistema.

Esto trae aparejadas importantes implicancias para los llamados “recursos naturales”. Al ser comprados, explotados y vendidos para aportar al capital materias primas baratas que permitan asegurar su reproducción ampliada en el centro del sistema, dichos bienes devienen objeto de un proceso de apropiación neocolonial e imperial de tierras, alimentos, minerales, hidrocarburos y demás *commodities* englobado dentro de la categoría de *land grabbing* (acaparamiento de tierras) (BORRAS et al., 2012). Esto incluye a las derivaciones o subcategorías del concepto, como acaparamiento de agua (*water grabbing*), acaparamiento “verde” (*green grabbing*) y acaparamiento de océanos (*ocean grabbing*), entre otros.

Con epicentro en África, América del Sur y Central, el sur y sudeste asiático y los países que antaño integraban la vieja Unión Soviética, el *land grabbing* implica, en sus distintas vertientes, una modalidad expropiatoria donde confluyen aristas tales como el cambio de la titularidad de los derechos de propiedad sobre los recursos -pasando de pequeños y medianos productores locales a manos de grandes corporaciones transnacionales-, las modificaciones en los patrones de uso de la tierra y los recursos -de pequeña escala intensivos en fuerza de trabajo a gran escala intensivos en capital- y las transformaciones en los destinos de la producción -de mercados locales/regionales a mercados internacionales globalizados-.

Esto puede desarrollarse mediante la reforma de marcos jurídicos y otros mecanismos perfectamente legales -aunque socialmente ilegítimos-, o bien a través de la coacción, la violencia y la falta de transparencia, constituyendo en ambos casos un fenómeno de desposesión (BORRAS et al., 2012). Lejos de constituir un proceso reciente o novedoso, este fenómeno es inherentemente geopolítico e implica el acopio de poder sobre la tierra, el agua, los minerales y los bosques para imponer mecanismos de control y decisión estratégica acerca del uso, apropiación y mercantilización de los recursos naturales, con miras a un futuro que se avizora incierto debido a las dinámicas de cambio en el sistema alimentario global, las necesidades de seguridad energética, la búsqueda de inversiones seguras por parte del capital financiero y los desafíos e incertidumbres que impone el cambio climático.

En tanto que modalidad de despojo y acaparamiento neocolonial o imperial de recursos naturales, el *land grabbing* es una estrategia típicamente llevada a cabo por la industria minera, puesto que sus inversiones no pueden ser realizadas sin que las comunidades locales sean despojadas de sus tierras, sus bienes comunes y sus medios de existencia (GORDON y

WEBER, 2008). Sin perjuicio del desarrollo en África y Sudamérica del acaparamiento masivo de tierras, recursos y territorios para la explotación de minerales industriales y preciosos como cobre, plomo, estaño, zinc, uranio, oro, plata y diamantes (TETREAULT, 2013; SACHER, 2014), esta realidad también se está verificando en los yacimientos argentinos de litio, especialmente en los pertenecientes al denominado “Triángulo del Litio”.

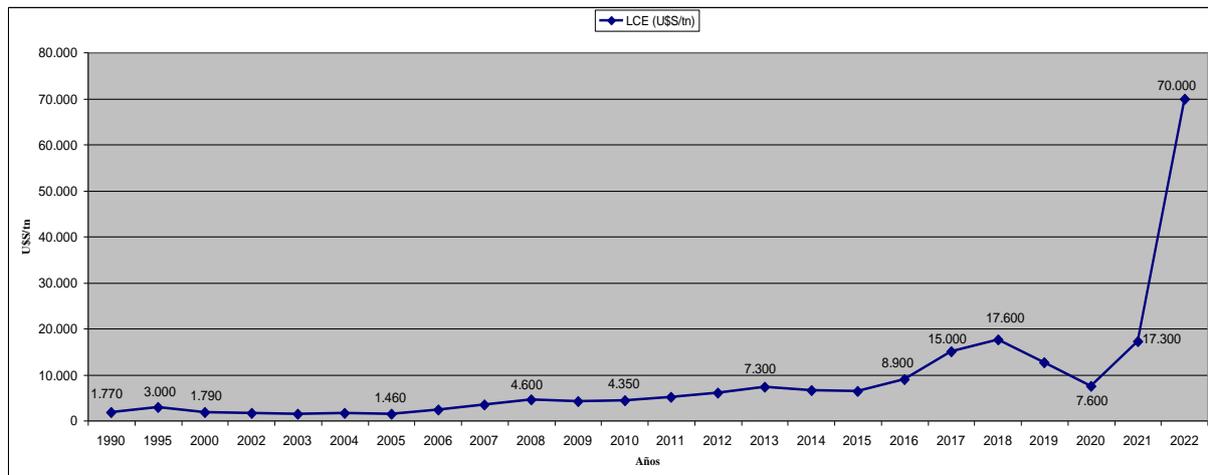
La fiebre del litio: estado de situación en el mundo y en Argentina

Nadie ignora que en la actualidad asistimos a un verdadero *boom* del litio. Mientras que en 1983 el consumo mundial de este mineral era de apenas 6.515 toneladas métricas (CEPAL, 1985), en 2020 ascendía a 437.551 toneladas (SM, 2021), para posteriormente trepar a 497.000 toneladas en 2021 y a 636.000 toneladas en 2022 (CARBAJAL, 2022). Este dinamismo del llamado “oro blanco” debe ser atribuido básicamente al cada vez más notorio auge de las baterías recargables Li-Ion, que pasaron de demandar sólo el 7% de la oferta en 1998 a absorber el 29% en 2012 y nada menos que el 71% en 2020 (SM, 2021).

Aunque el litio no cotice en las plazas comerciales internacionales tradicionales, sea aún un nicho de mercado relativamente pequeño y no cuente con un valor internacional de referencia claro, en la actualidad existe una auténtica fiebre por este mineral. Así lo demuestra la variación de los precios *spot* del carbonato, hidróxido y litio metálico en China y de la cotización promedio anual de los grandes contratos fijos de carbonato de litio grado batería (LCE al 99,1% de pureza o más) en Estados Unidos (JORRAT, 2022).

El **Gráfico 1** reconstruye la evolución del precio del carbonato de litio grado batería en el mercado estadounidense durante los últimos treinta años. Empujada por la demanda tecnológica, la cotización de este bien casi se duplicó entre 1990 y 1996, pasando de 1.770 a 3.000 dólares por tonelada, aunque durante el último quinquenio de los años noventa retornaría a sus niveles iniciales debido al notable incremento de la oferta derivado del ingreso al mercado de la empresa chilena SQM (ZÍCARI, 2015). El precio continuó descendiendo hasta alcanzar su mínimo de 1.460 dólares por tonelada en 2005, año a partir del cual la conjunción del acelerado incremento del consumo mundial y la caída de la oferta ocasionada por los problemas de producción en el Salar de Atacama revirtieron la tendencia, determinando un ascenso lento pero estable; así, durante la primera década del Siglo XXI, el valor del carbonato de litio equivalente en el mercado norteamericano trepó de 2.320 dólares por tonelada en 2006 a 8.650 dólares por tonelada en 2016, creciendo un 272,8% en ese lapso.

Gráfico 1. Precio de la tonelada de carbonato de litio grado batería (LCE) en contratos fijos en Estados Unidos (1990-septiembre de 2022, años seleccionados)



Fuente: elaboración propia en base a ZÍCARI (2015), METALARY (2018), CARBAJAL (2022), DEHEZA (2022), ELEISEGUI (2022), JORRATT (2022) y TRADING ECONOMICS (2022).

Sin perjuicio de su importancia, dicha cifra palidecería frente al abrupto y vertiginoso incremento sufrido por este *commodity* durante el trienio 2016-2018, cuando el *boom* de las baterías para automóviles eléctricos e híbridos y las preocupaciones mundiales por el cambio climático adjudicado a la combustión fósil llevaron al litio a cotizar a razón de 17.000 dólares por tonelada (**Gráfico 1**). La industria automotriz fue el principal motor de este proceso, con hitos como la puesta en producción en 2017 de la Gigafactory de Tesla en Nevada (Estados Unidos), donde las previsiones de fabricar 500.000 automóviles eléctricos al año implicaban absorber todo el suministro de baterías Li-Ion que existía en aquel momento en el mercado (MARCHEGANI et al., 2019). Aún así, el auge no fue duradero y en 2020 el precio del litio en Estados Unidos se desplomó a 7.600 dólares por tonelada debido al retroceso económico global ocasionado por los confinamientos por COVID-19 impuestos en casi todo el mundo.

A partir de principios de 2021, ese escenario cambió radicalmente debido a diversos factores. Por un lado, merecen citarse la relajación de las restricciones pandémicas, la expansión del consumo de dispositivos electrónicos, el auge del tele-trabajo, la paulatina recuperación de la economía mundial, el nuevo *boom* de los *commodities*, la tensión entre el estancamiento de la producción y el aumento de la demanda y el creciente mercado de la electromovilidad -de hecho, las ventas mundiales de automóviles eléctricos crecieron un 160% sólo en 2021 (CARBAJAL, 2022)-. Por el otro, se destacan las nuevas políticas energéticas de las principales potencias mundiales, entre las cuales sobresale la apuesta a la electromovilidad de la Unión Europea y el estado de California -dos de los diez mercados

automotrices más grandes del mundo-, plasmada en la decisión de prohibir en 2035 la venta de vehículos nuevos con motores de combustión interna. Como resultado, algunas proyecciones estiman que para 2030 la demanda agregada oscilará entre los 1,8 millones y los 2,5 millones de toneladas de carbonato de litio grado batería (SM, 2021), con perspectivas de alcanzar los 7 millones de toneladas anuales en 2040 -más de diez veces los niveles de consumo actuales-.

El *boom* fue de tal magnitud que, en una ventana de tiempo de pocos años, el litio pasó de ser considerado un bien relativamente abundante a presagiarse su carestía a corto plazo. Mientras que en 2017 se estimaba que las reservas alcanzarían para abastecer entre 133 y 400 años los niveles de consumo actuales, con recursos suficientes para entre 450 y 1.343 años -de hecho, se consideraba que la oferta de Australia bastaría para satisfacer la demanda mundial por los próximos 60 años (JEREZ et al., 2017)-, en 2022 el aumento exponencial de las ventas de vehículos eléctricos y la magra tasa de reciclaje de litio hacían presagiar que en 2025 el mundo enfrentaría una escasez de este mineral (MAK, TANG y DAI, 2022).

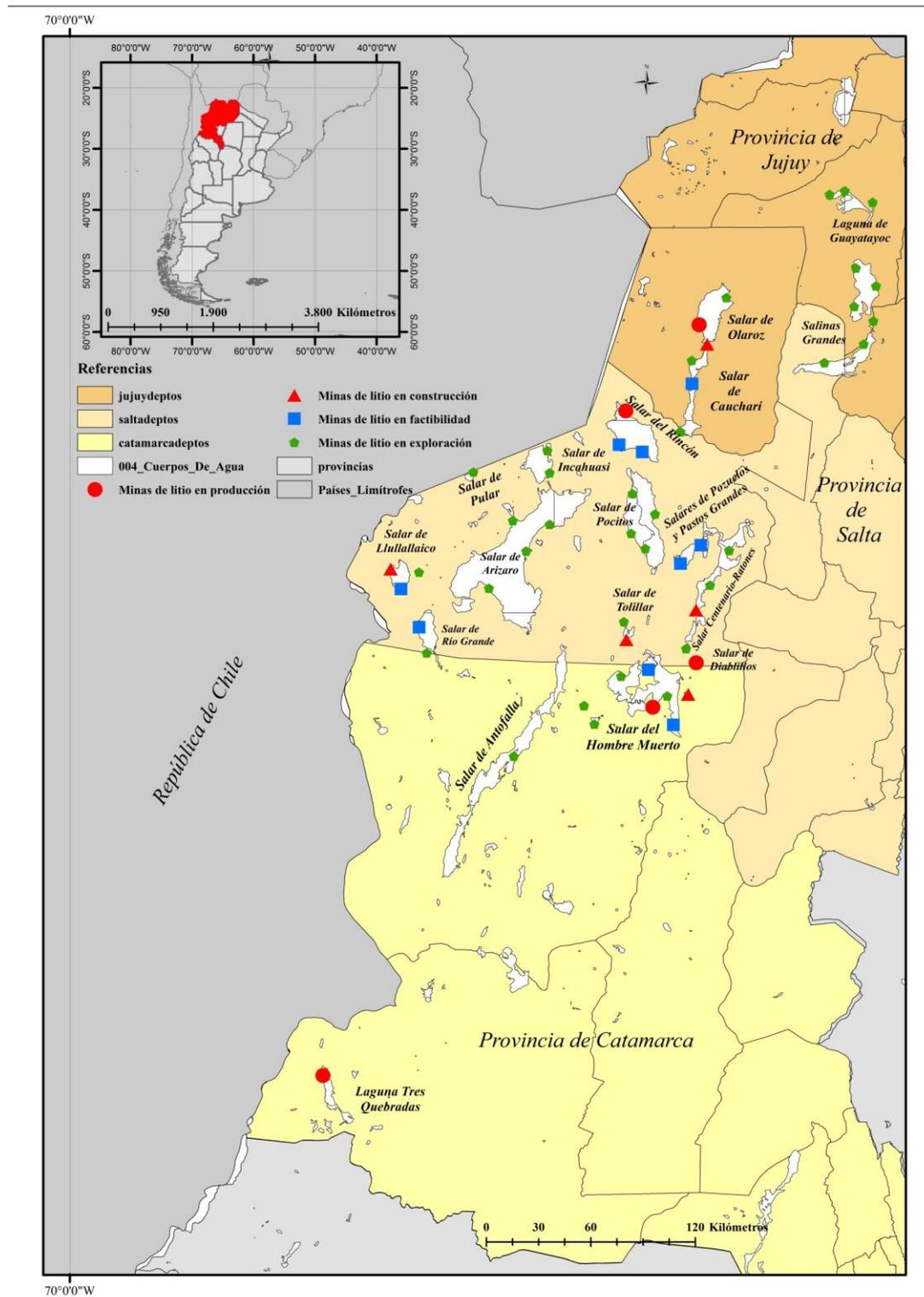
Todas las variables citadas catapultaron la cotización de la tonelada de LCE en el mercado estadounidense a 17.000 dólares en 2021, 62.000 dólares en mayo de 2022 y 70.000 dólares promediando el segundo semestre de ese mismo año (ELEISEGUI, 2022) (**Gráfico 1**). Esos valores fueron eclipsados por las cifras del mercado al contado chino, donde el precio del hidróxido de litio pasó de 142.000 yuanes (22.000 dólares) en septiembre de 2021 a 505.236 yuanes (75.300 dólares) en mayo de 2022, incrementándose un 830% respecto de diciembre de 2020 (GARCÍA, 2022; DEHEZA, 2022). Esta tendencia planteaba cierta incertidumbre acerca de qué pasaría con el precio de este recurso si la demanda agregada creciera 42 veces de aquí a 2030, como ocurriría en caso de cumplirse las poco realistas proyecciones de Naciones Unidas de “cero emisiones de carbono” para 2040 (SLIPAK y ARGENTO, 2022).

La escalada continuó hasta noviembre de 2022, cuando el carbonato de litio alcanzó la cotización récord de 600.000 yuanes (88.000 dólares) por tonelada, para luego desplomarse a los 276.000 yuanes (41.000 dólares) actuales. La inversión del ciclo de alza respondió a diferentes circunstancias, como los avances tecnológicos reportados en diferentes alternativas energéticas al litio (grafeno, hidrógeno, galio, etc.), las proyecciones a futuro de escasez del propio litio y otros insumos clave para la producción de baterías y automóviles eléctricos (cobalto, cobre, etc.), el aumento de la oferta debido a la puesta en producción de nuevas minas, la ralentización del proceso de electrificación del parque automotor chino, la menor eficiencia, potencia y autonomía de recarga de las baterías de litio-hierro-fosfato como

alternativa barata a los acumuladores actuales y la incertidumbre de que la infraestructura europea y estadounidense pueda estar en condiciones de garantizar la recarga de los coches eléctricos dentro de un plazo prudencial (DÍAZ, 2022; MAK, TANG y DAI, 2022).

Ciertamente, uno de los principales protagonistas del *boom* del litio es Argentina. Aunque en este país la minería del litio comenzó en 1936 mediante la explotación secundaria de pegmatitas ricas en berilo y wolframio, los altibajos de la demanda internacional y el escaso consumo doméstico determinaron que recién a partir de 1965 el Estado nacional buscara ampliar la oferta explorando los salares de la Puna. Los promisorios hallazgos impulsaron la sanción en 1980 de la Ley n° 22.259 de Minería a Gran Escala, la cual incorporó al litio como recurso concesionable de primera categoría. El nuevo Código de Minería y las reformas estructurales neoliberales de los años noventa sellaron ese proceso al forjar un andamiaje jurídico extremadamente atractivo para el capital minero, que así pasó a usufructuar la inversión estatal en prospección geológica en cuencas salinas. Como resultado, Argentina, que en 1981 no contaba con reservas significativas de litio (CEPAL, 1985), es actualmente líder mundial en inversiones para la exploración y extracción de ese mineral en salmueras (DINATALE, 2021). Al no haberlo estatizado, nacionalizado o declarado como recurso estratégico, Argentina cuenta con un flujo de inversiones para proyectos litíferos de 5.000 millones de dólares en cartera del que otros países carecen (FORBES ARGENTINA, 2023).

Figura 1. Principales proyectos de litio en producción, construcción, análisis de factibilidad y exploración en la porción argentina del “Triángulo del Litio” (provincias de Jujuy, Salta y Catamarca)



Fuente: elaboración propia sobre la base de SPM (2019) y SM (2021).

Aún así, y pese a ser el cuarto exportador mundial, la producción nacional depende de apenas dos minas: Fénix, localizada en el Salar del Hombre Muerto (provincia de Catamarca),

en manos de la estadounidense FMC Lithium/Livent; y Olaroz, emplazada en el salar homónimo (provincia de Jujuy) y explotada por la australiana Allkem (ex-Orocobre) y la nipona Toyota. Por su parte, la mina catamarqueña Tres Quebradas y los proyectos Rincón y Sal de los Ángeles, situados en la provincia de Salta, iniciaron la explotación del recurso durante el bienio 2021-2022 y producen pequeñas cantidades de cloruro y fosfato de litio (**Figura 1**).

Existen asimismo numerosos prospectos litíferos en distintos estadios de avance. En los yacimientos Sal de Oro (situado en el límite entre las provincias de Salta y Catamarca), Mariana y Tolillar (Salta) y Cauchari-Olaroz (Jujuy) se están construyendo las plantas de extracción, mientras que otros casos se hallan en etapa de emplazamiento de plantas piloto, pre-factibilidad, evaluación económica preliminar y exploración avanzada (**Figura 1**). A esto se le añaden las prospecciones fuera del “Triángulo del Litio”, en los depósitos pegmatíticos de las provincias de San Juan, Catamarca, Salta, San Luis, Córdoba, La Rioja y Río Negro. En virtud de este dinamismo y de la expansión prevista para Fénix y Olaroz, distintas proyecciones auguran que hacia 2030 Argentina producirá entre 246.500 y 375.000 toneladas anuales de LCE (SM, 2021; MONTALDO, 2023). Esta última cifra sería equivalente al 85,7% del consumo mundial y a casi 12 veces la producción doméstica actual.

Minería del litio, acaparamiento neocolonial de tierras y recursos en Argentina y división internacional del trabajo

Del “land grabbing” al “salt basins grabbing”: la legislación minera argentina y las singularidades del marco jurídico-normativo del litio

Concebida como la liberación a la iniciativa privada de activos públicos o bienes comunes para favorecer la acumulación capitalista, una de las principales herramientas de la acumulación por desposesión es la privatización (HARVEY, 2004; 2007). En Argentina, la minería en general constituye un ejemplo paradigmático de esa realidad. Entre los numerosos cambios introducidos por las reformas estructurales neoliberales de los años noventa en el Código de Minería, se destacan la prohibición al Estado de intervenir en la explotación directa (salvo caso de asociación con inversores privados) de los minerales de primera categoría -que

engloba a todos los recursos metalíferos¹¹- y la obligatoriedad de que los mismos fueran concesionados al capital. Generando el primer paso para el acaparamiento neocolonial o imperial de tierras y recursos que sobrevendría luego, dicho mecanismo de concesión consta de tres etapas: cateos, manifestaciones de descubrimiento y minas propiamente dichas.

Entendidos como aquellos derechos solicitados con la finalidad de efectuar una prospección o exploración inicial del terreno, los cateos permiten a las empresas puedan controlar hasta 10.000 hectáreas por unidad durante un lapso máximo de 10 años. Las manifestaciones de descubrimiento, por su parte, se refieren a derechos solicitados por particulares para efectuar labores de exploración avanzada. En este caso, la superficie concedida asciende a la cuarta parte del cateo originalmente solicitado -si el descubrimiento fue a raíz de una solicitud de cateo- o a 5.000 hectáreas -si se trata de hallazgos accidentales- durante un plazo de hasta 30 años. Finalmente, en el caso de las minas que ya alcanzaron la fase de explotación propiamente dicha la superficie concesionada está determinada por el propio yacimiento, existiendo un mínimo y un máximo según la sustancia denunciada, con un tope fijado por el Código de 400 unidades de 500 hectáreas por propietario y provincia (200.000 hectáreas).

Para el caso del litio y otros recursos minerales habitualmente presentes en las cuencas salinas (boratos, potasio, etc.), el Código de Minería divide a dichas concesiones en “pertenencias especiales” de 100 hectáreas cada una (LÓPEZ STEINMETZ, 2011). Siguiendo esa tesitura, cada empresa puede controlar hasta siete minas de litio, cada una de las cuales puede abarcar un máximo de 35 pertenencias (3.500 hectáreas) (CATALANO, 1999). De estos guarismos se deduce que cada compañía puede dominar una superficie total de hasta 24.500 hectáreas. Conviene recordar este dato, pues a lo largo del trabajo la evidencia empírica demostrará que varias empresas infringen los límites fijados por la legislación. Cabe aclarar que tales restricciones no rigen para los yacimientos de litio de roca, donde operan los mismos límites establecidos para los demás minerales de primera categoría (200.000 hectáreas).

Aunque se trate de concesiones y no de privatizaciones lisas y llanas, las diferencias son muy sutiles. Para un particular, basta con denunciar el hallazgo del recurso ante un Juzgado de Minas, invertir un capital mínimo, pagar a la provincia donde se emplaza el yacimiento el

¹¹ Allí figuran las minas de oro, plata, platino, mercurio, cobre, hierro, plomo, estaño, zinc, níquel, cobalto, bismuto, manganeso, antimonio, wolframio, aluminio, berilo, vanadio, cadmio, tantalio, molibdeno, litio y potasio, es decir, los recursos geológicos de mayor valor económico e industrial.

irrisorio canon dispuesto por el Estado nacional¹² y llevar a cabo la explotación programada para que la concesión se convierta en un derecho de propiedad exclusivo y a perpetuidad que sólo caduca cuando se agota el recurso, se discontinúan o abandonan las labores o no se paga el citado canon (CATALANO, 1999). Ese derecho de propiedad es asimismo transferible, permitiéndose la venta y arrendamiento del activo incluso antes de su concesión legal. Como resultado, los derechos mineros se configuran no sólo en recursos estratégicos devenidos objeto de una expropiación neocolonial o imperial por parte del capital, sino también en bienes de intercambio que forman parte de un extremadamente lucrativo negocio inmobiliario y de especulación financiera donde las empresas pueden vender o alquilar algo que obtuvieron casi gratuitamente, del mismo modo que si lo hubiesen comprado pagando un precio por él.

Ahora bien, el Código de Minería argentino implica la concesión del recurso, pero no la privatización de la tierra asociada al mismo. De hecho, introduce una fragmentación jurídica entre suelo y subsuelo al considerar a este último como una propiedad que es diferente de la superficie y sobre la cual los descubridores del recurso (y no los dueños de la tierra) poseen derechos. Sin embargo, obviamente el concesionario necesita la superficie para desarrollar sus labores. El Código de Minería resuelve esta contradicción declarando a la actividad minera como objeto de interés y utilidad pública, lo cual faculta a las compañías para exigir dentro del perímetro de la concesión la venta del suelo (si se trata de tierras privadas) u obtener su cesión gratuita (si son tierras fiscales), habilitándolas asimismo a establecer en ambos casos servidumbres de ocupación y uso de la superficie (CATALANO, 1999). Como resultado, el acaparamiento de recursos mineros (*mining grabbing*) acaba convirtiéndose en sinónimo de *land grabbing*. La cuestión adquiere dimensiones aún más significativas cuando se advierte que los límites máximos por propietario y provincia impuestos en principio por el Código de Minería habilitan la incorporación legal de zonas adicionales exclusivas de hasta 400.000 hectáreas si las empresas lo consideran necesario (CATALANO, 1999).

A lo anterior se añade el *water grabbing*. Es habitual que la expropiación territorial por medio de concesiones sea acompañada por la anexión de fuentes hídricas (LÓPEZ TERÁN, 2021). Tal situación se verifica repetidamente en Argentina, donde muchos de los yacimientos metalíferos actualmente en explotación se localizan en zonas claves para la regulación del

¹² En términos generales, las operadoras a cargo de cateos pagan 400 pesos (poco más de 2 dólares, al tipo de cambio oficial vigente en diciembre de 2022) por unidad de medida (500 hectáreas) por única vez, mientras que las concesionarias de minas propiamente dichas pagan 80 pesos anuales por unidad (apenas 47 centavos de dólar al año). Según lo dispuesto por el Código de Minería, dicho canon es la única contribución que puede exigírsele a las compañías mineras durante los primeros cinco años de concesión (CATALANO, 1999). Para el caso específico del litio, se instrumentó un régimen especial que impone un valor anual por pertenencia especial de 100 hectáreas diez veces mayor al de una pertenencia ordinaria de la misma categoría (LÓPEZ STEINMETZ, 2011). Esto implicaría un desembolso anual de 4.000 pesos cada 500 hectáreas, esto es, apenas 23 dólares.

ciclo hidrológico local y regional, como aguas subterráneas fósiles, zonas de recarga de acuíferos, lagos y lagunas, vertientes y cabeceras de cuencas en altas cumbres cordilleranas y áreas glaciares/periglaciares. Constituyendo una suerte de tríada natural y jurídica “mineral-tierra-agua” de límites difusos, los salares de la porción argentina del “Triángulo del Litio” sintetizan todas estas dimensiones del acaparamiento de recursos: *mining grabbing*, *land grabbing* y *water grabbing*. Esto da origen a una nueva categoría: el *salt basins grabbing*.

Para entender esta cuestión, es necesario recordar que los salares son cuencas hidrográficas endorreicas con una estructura constituida por una costra o borde salino formado por sedimentos arenosos, una playa con sedimentos más finos y un depósito central acuoso -que puede incluir lagunas y ojos de agua- cuyo subsuelo está integrado por una singular acumulación y combinación química de sales y minerales (la salmuera intersticial) en cuya constitución intrínseca intervienen tanto el recurso hídrico como el litio y otros elementos que se hallan en solución. Para extraer dicho mineral, las compañías dependen tanto del desarrollo de instalaciones (tuberías, piletas de secado y concentración, etc.) en tierra firme (borde salino y playa) como del bombeo y evaporación del agua salobre del depósito y la posterior purificación del litio con agua fresca extraída de pozos localizados en los bordes del salar. Como resultado, la concesión de los salares a particulares implica la apropiación y acaparamiento capitalista de tierras y recursos minerales e hídricos, algo a lo cual contribuyen los vacíos jurídicos de la legislación: para el Código Civil y la Constitución Nacional argentina el agua es un bien público de dominio provincial, pero la cuestión de si las salmueras pertenecen o no al dominio público quedó irresuelta (LÓPEZ STEINMETZ, 2011).

En lo que atañe al agua fresca utilizada para la purificación del mineral, la paradoja se torna aún más flagrante en casos como los de Jujuy, donde el Código de Aguas provincial introduce -en absoluto desacato al Código Civil- la noción de “aguas de dominio privado” (LÓPEZ STEINMETZ, 2011). Por otra parte, el Código de Minería avasalla derechos constitucionales y civiles al priorizar la demanda hídrica de las empresas en desmedro del consumo humano y otras actividades económicas (CATALANO, 1999), basándose para ello en la declaración de interés y utilidad pública de la que ha sido objeto la minería.

Esta cuestión es importante debido no sólo al uso intensivo de agua fresca en regiones de extrema aridez, altas tasas de evaporación y balances hídricos negativos, sino también a que si bien el agua contenida en las salmueras bombeadas es salobre y, por tanto, no apta para riego agrícola y consumo humano y animal, su extracción masiva para uso minero puede

secar cuerpos circundantes de agua dulce¹³ aprovechados por fauna silvestre, ganado, cultivos, animales domésticos y población local (STICCO, SCRAVAGLIERI y DAMIANI, 2019).

Minería del litio y acaparamiento neocolonial de tierras, yacimientos y salares argentinos

Sin introducir precisiones al respecto, existe consenso en la literatura académica con respecto a que casi toda la superficie de los salares de las tres provincias de la Puna argentina (Jujuy, Salta y Catamarca) ha sido colonizada para la exploración, construcción y operación de minas de litio. Las fuentes también coinciden en que la concesión masiva de las cuencas salinas de la región se inició durante las presidencias de C. Fernández (2007-2011 y 2011-2015) y se aceleró durante la gestión de M. Macri (2015-2019) y el actual mandato de A. Fernández (SLIPAK, 2015; SLIPAK y URRUTIA REVECO, 2019; SLIPAK y ARGENTO, 2022).

Elaborado en base a la recolección, sistematización y cruzamiento de la información oficial publicada en su página web por el Centro de Información Minera Argentina, datos proporcionados por el *US Geological Service* norteamericano, reportes de la Secretaría de Minería de la Nación e informes de medios periodísticos y de jornales y portales *web* especializados en minería, la **Tabla 1** muestra la magnitud del proceso de acaparamiento de tierras y recursos desencadenado por la fiebre del litio, desagregado por proyectos/salares, provincias, empresas concesionarias, origen geográfico del capital, superficie controlada y recursos medidos e indicados de carbonato de litio equivalente (LCE).

Tabla 1. Proyectos litíferos en fase de explotación, exploración y prospección, según provincias, empresas, superficie concesionada (en hectáreas) y recursos medidos e indicados (en toneladas de carbonato de litio equivalente). Argentina, año 2022

Proyecto	Cuenca salina	Provincia	Empresa concesionaria	País de origen	Superficie	Recursos medidos e indicados (LCE)
Mina Rosa I/Mina Rosadita II/Ratones	Salar de Ratones	Catamarca	International Iconic Gold Explorations (ex Marifil Minerals)	Canadá	13.056	----
Gallego Project	Salar del Hombre Muerto	Catamarca-Salta	Everlight Resources	Australia	----	91.000 (*)
Fénix	Salar del Hombre Muerto	Catamarca	Livent (ex FMC Corp.)	Estados Unidos	131.000	4.446.000
Candelas (Salar del Hombre Muerto Oeste)	Salar del Hombre Muerto	Catamarca	Galan Exploraciones	Australia	----	----

¹³ La extracción de salmueras puede ocasionar un cono u hoyo de depresión que forzará la interacción entre acuíferos dulces y salobres -conduciendo a la salinización de los primeros-, o bien drenará aguas subterráneas localizadas fuera de las costras salinas -haciendo descender el nivel de base de las cuencas y secando lagunas, ríos, arroyos, vertientes, ciénagas, vegas, humedales, bofedales y ojos de agua conectados a los salares-.

Tres Quebradas (3Q)	Laguna Tres Quebradas	Catamarca	Zijin/Liex	China	35.000	4.005.000
Salar del Hombre Muerto 2 (Norte)	Salar del Hombre Muerto 2 (Norte)	Catamarca	NRG Metals	Canadá	3.237	571.000
El Alto-Ancasti	-----	Catamarca	Latin Resources	Australia	120.000	----
Laguna de Caro/Antofalla	Laguna de Caro-Salar de Antofalla	Catamarca	Zange Mining, Ultra Lithium	China, Canadá	128.367	----
Sal de Vida	Salar del Hombre Muerto	Catamarca	Allkem (Orocobre/Galaxy Resources)	Australia	4.391	4.781.000
Fiambalá Norte	Cortaderas	Catamarca	Y-TEC/YPF Litio	Argentina	20.000	----
Sal de Oro	Salar del Hombre Muerto	Catamarca-Salta	POSCO	Corea del Sur	10.000	2.075.000
Salar del Hombre Muerto	Salar del Hombre Muerto	Catamarca-Salta	Alpha Lithium	Canadá	5.072	----
Kachi-Pampa	Salar Escondido	Catamarca-Salta	Lake Resources (Morena del Valle)	Australia	50.000	1.005.000
Antofalla	Salar de Antofalla	Catamarca-Salta	Grosso Group (Argentina Lithium & Energy Group)	Canadá	14.987	11.800.000 (*)
Diablillos	Salar de Diablillos	Catamarca-Salta	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	5.786	----
Las Tapias	-----	Córdoba	Dark Horse Resources (Pampa Litio)	Australia	34.000	----
Olaroz	Salar de Olaroz	Jujuy	Allkem (Orocobre), Toyota, JEMSE	Australia, Japón	63.000	6.436.800
Olaroz (Virgen del Valle)	Salar de Olaroz	Jujuy	Minera Santa Rita	Argentina	----	----
Cauchari I (de Pastos Grandes)	Salar Cauchari	Jujuy	Alba Minerals Resources	Reino Unido	70.000	----
Teresa	Salinas Grandes	Jujuy	Ekeko, Argosy Minerals	Australia	2.596	----
Jama	Salinas Grandes	Jujuy	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	----	----
Cauchari 2	Salar Cauchari	Jujuy	Allkem/Orocobre (South American Salars)	Australia	28.194	4.800.000
Guayatayoc	Laguna de Guayatayoc	Jujuy	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	21.276	----
Laguna Vilama	Laguna Vilama	Jujuy	----	----	2.500	----
Guayatayoc I	Laguna Guayatayoc	Jujuy	Dajin Resources	Canadá	2.500	----
Guayatayoc III	Laguna Guayatayoc	Jujuy	Dajin Resources	Canadá	2.725	----
Cauchari/Olaroz	Salares de Cauchari y Olaroz	Jujuy	Lithium Americas, Jaingxi Ganfeng Lithium, JEMSE	Canadá, China, Argentina	84.000	17.977.200
Laguna Palar	Laguna Palar	Salta	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	----	----
Pozuelos	Salar de Pozuelos	Salta	POSCO, Lithia	Corea del Sur	30.000	----
Centenario	Salar de Centenario	Salta	Lithium Power Internacional	Australia	----	----
Salinas Grandes	Salinas Grandes	Salta	Dajin Resources	Canadá	33.610	----
Salinas Grandes 2	Salinas Grandes	Salta	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	----	----
Arizaro-Pocitos	Salares de Arizaro y Pocitos	Salta	Lithium Americas, Jaingxi Ganfeng Lithium, JEMSE	Canadá, China, Argentina	74.400	----
Arizaro Brine	Salar de Arizaro	Salta	Lithium X, Ultra Lithium, Lithium Americas	Canadá	33.846	----
Pocitos	Salar de Pocitos	Salta	Ekeko, Argosy Minerals	Australia	2.132	----
Arizaro 2	Salar de Arizaro	Salta	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	----	----
Salar de Arizaro Z	Salar de Arizaro	Salta	PepinNini Minerals	Australia	----	----
Tolillar	Salar del Tolillar	Salta	Alpha Lithium	Canadá	27.500	----
Guadalquivir	Salar Río Grande	Salta	Cascadero Copper	Canadá	----	----
Stella Maris	Salar Cauchari	Salta	Allkem/Orocobre (Advantage Lithium)	Australia	----	----
Cauchari Sur	Salar Cauchari	Salta	Southern Lithium	Australia	----	----
Cruz	Salar Cauchari	Salta	Southern Lithium	Australia	2.500	----
Terra Cotta	Salar de Pocitos	Salta	Pure Energy Minerals	Canadá	13.000	----

Sierra de los Cobres	Salar de Ratones	Salta	Ekeko	Australia	11.400	----
Incahuasi	Salar de Incahuasi	Salta	Lithium Americas, Jaingxi Ganfeng Lithium, JEMSE	Canadá, China, Argentina	23.711	----
Incahuasi	Salar de Incahuasi	Catamarca	Grosso Group (Argentina Lithium & Energy)	Canadá	10.000	----
Incahuasi	Salar de Incahuasi	Salta	PepinNini Minerals, Sunresin	Australia, China	----	----
Rincón	Salar de Rincón	Salta	Rio Tinto	Reino Unido	36.000	3.619.797
Rincón 2	Salar de Rincón	Salta	PepinNini Lithium	Australia		60.000
Rincón 3	Salar de Rincón	Salta	Argosy	Australia	2.794	245.120
El Rincón	Salar de Rincón	Salta	Grosso Group (Argentina Lithium & Energy Group)	Canadá	2.370	----
West-Pocitos	Salar de Pocitos	Salta	Grosso Group (Argentina Lithium & Energy Group)	Canadá	15.857	----
Arizaro	Salar de Arizaro	Salta	Grosso Group (Argentina Lithium & Energy Group)	Canadá	20.500	----
Pular	Salar de Pular	Salta	PepinNini Lithium, Lithea	Australia, Corea del Sur	26.355	366.000
Centenario-Ratones	Salares de Centenario y Ratones	Salta	Eramet	Francia	50.000	4.903.000
El Quemado-Santa Elena	-----	Salta	Latin Metals (ex Centenera Mining)	Canadá	7.950	----
Diablillos	Salar de Diablillos	Salta	Rodhinia Lithium	Canadá	4.500	300.000
Pastos Grandes	Salar de Pastos Grandes	Salta	Millennial Lithium	Canadá	1.219	4.120.000
Mariana (I, II, y III)	Salar de Llullllaico	Salta	Jaingxi Ganfeng Lithium, International Lithium	China, Canadá	16.000	4.410.000
Sal de los Ángeles	Salar de Diablillos	Salta	NextView New Energy	Hong Kong	5.786	4.781.000
Pozuelos-Pastos Grandes	Salares de Pozuelos y Pastos Grandes	Salta	Jaingxi Ganfeng Lithium	China	24.000	2.616.720
Río Grande	Salar de Río Grande	Salta	Pluspetrol (Lítica)	Argentina	26.865	2.190.000 (*)
Salinas Grandes/Laguna de Guayatayoc	Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc	Salta-Jujuy	Dajin Resources	Canadá	93.000	----
Los Sapitos	-----	San Juan-La Rioja	Origen Resources	Canadá	47.000	----
La Estanzuela-Las Cuevas-Conlara	-----	San Luis	Latin Resources	Australia	98.086	----
Sin definir	Sin definir	----	----	----	3.900	----
5-6 salares aislados concesionados a una compañía	5-6 salares aislados concesionados a una compañía	----	----	----	200.000	----
Total	Total	----	----	----	1.795.968	85.599.637

Nota: el asterisco (*) hace referencia a los casos para los cuales no existen datos acerca de los recursos medidos e indicados de carbonato de litio equivalente (LCE). En tales casos, se incorporaron los datos de recursos inferidos cuando esto fue posible.

Fuente: elaboración personal sobre la base de ARGENTO y PUENTE (2019), BELLATO (2022), BNAMERICAS (2011), CIMA (2019), CLARÍN (2021), CUARTO PODER SALTA (2016), DOBRY (2017), EL ECONOMISTA.COM (2022), EL FEDERAL (2018), EL INVERSOR ENERGÉTICO (2016), EL TRIBUNO DE SALTA (2017), ECONOJOURNAL (2022), ENERNEWS (2017; 2021), FARN-CEDIB (2014), GLOBE NEWS WIRE (2018), LA MAÑANA DE NEUQUÉN (2022), MÉNDEZ (2018), MEyM (2017), MINING PRESS (2017; 2020b), PÁGINA 12 (2022), PANORAMA MINERO (2022), PETROLNEWS (2018), POLITI (2010), PUENTE y ARGENTO (2015), REDAJ (2011), RUMBO ENERGÉTICO (2018), SM (2021), SPM (2019), SWISSINFO (2022) y USGS (2018).

Allí se observa que la superficie correspondiente a los 67 proyectos que se hallan actualmente en etapa de explotación, inminente construcción, análisis de factibilidad y exploración inicial y avanzada suma la friolera de 1.795.968 hectáreas en todo el país. Concentrando el 27,5% de la superficie concesionada, la provincia de Salta encabeza el ranking, seguida por Catamarca (26,2%) y Jujuy (15,5%). Asimismo, comparte con estas dos últimas jurisdicciones otro 10% adicional. Los tres distritos citados explican casi la totalidad de los recursos medidos e indicados, aunque en este caso particular la información recabada es muy parcial e incompleta. Por su parte, el peso relativo de los depósitos de litio en pegmatitas y espodumeno en Córdoba, San Luis y La Rioja es marginal. Cabe señalar que esos casi 1,8 millones de hectáreas -que incluyen tanto a los cateos (prospección inicial) y las manifestaciones de descubrimiento (exploración avanzada) como a las minas (en construcción y explotación)- duplican holgadamente a los guarismos reportados en 2018 por un estudio geológico realizado conjuntamente por el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) y el *US Geological Service* estadounidense, el cual identificó a 53 proyectos litíferos distribuidos en un área de 876.000 hectáreas (RUMBO ENERGÉTICO, 2018; USGS, 2019).

Debido a la ausencia de datos respecto de la superficie cubierta por varios prospectos litíferos, las cifras reseñadas reflejan sólo parcialmente la realidad. La información acerca de la superficie controlada está incompleta para el caso de la australiana PepinNini Minerals, que opera al menos cinco proyectos en las provincias de Salta y La Rioja, la mayoría de ellos (Salar de Arizaro Z, Incahuasi, Rincón 2, etc.) sin datos. Algo similar ocurre con algunos prospectos de la argentina Lítica y las subsidiarias de la australiana Allkem. Tampoco existen precisiones acerca del Sentient Equity Partners, que según ciertas fuentes controlaría 110 km² distribuidos en cincuenta salares de Salta (CUARTO PODER SALTA, 2016), ni respecto de la australiana Lithium Power International, que contaría con cinco licencias de exploración por 53 km² en el Salar Centenario (ENERNEWS, 2017). Tampoco es posible determinar a qué compañía corresponden las 3.500 hectáreas concesionadas en Laguna Vilama ni otras 3.900 hectáreas “sin definir” (**Tabla 1**), ni conocer el área controlada por las australianas Southern Lithium y Everlight Resources y la canadiense Cascadero Copper.

Pese a las limitaciones antedichas, la **Tabla 1** es elocuente acerca del grado de concentración de las tierras ricas en litio. Sólo veinte empresas reunían 1.354.872 hectáreas, es decir, el 75,4% de la superficie concesionada para la exploración y explotación de dicho mineral. Las compañías líderes eran la china Jaingxi Ganfeng Lithium, con 222.111 hectáreas (12,4%), su socia canadiense Lithium Américas, con 202.611 hectáreas (11,3%), la australiana Latin Resources, con 218.086 hectáreas (12,1%), la canadiense Dajin Resources,

con 131.835 hectáreas (7,4%), la estadounidense Livent, con 131.000 hectáreas¹⁴ (7,3%), la china Zangge, con 128.637 hectáreas (7,2%) y la australiana Allkem y sus subsidiarias, con 95.585 hectáreas (5,3%). Si se descuentan las cifras correspondientes a la sociedad de Lithium Americas con Ganfeng, siete empresas concentran más de la mitad (53%) de la superficie concesionada.

Más atrás aparecían la angloaustraliana Rio Tinto (36.000 hectáreas, 2%), la británica Alba Minerals (70.000 hectáreas, 3,9%), la argentina Pluspetrol (53.297 hectáreas, 3%), la francesa Eramet (50.000 hectáreas, 2,8%), las australianas Lake Resources (50.000 hectáreas, 2,8%) y Dark Horse Resources (34.000 hectáreas, 1,9%), las canadienses Grosso -que a través de su filial Argentina Lithium & Energy controla 63.714 hectáreas (3,6%)-, Origen Resources (47.000 hectáreas, 2,6%) y Alpha Lithium (32.572 hectáreas, 1,8%), la siderúrgica coreana POSCO (40.000 hectáreas, 2,2%) y la china Zijin/Liex (35.000 hectáreas, 2%), reuniendo en su conjunto poco más de la cuarta parte (25,8%) del área.

Por otra parte, la aparentemente magra presencia de capitales argentinos en el sector es un hecho debatible. En principio, la información disponible muestra la actividad de sólo tres empresas nacionales. Por un lado, la ignota Minera Santa Rita, concesionaria de Virgen del Valle, en el salar de Olaroz, y con acuerdos con la francesa Eramet para la exploración en salares salteños (Centenario), jujeños (Cauchari) y catamarqueños (Hombre Muerto). Por el otro, Y-TEC/YPF Litio, una compañía dependiente de la petrolera mixta Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) que inició sus actividades exploratorias en el sector en mayo de 2022 (PÁGINA 12, 2022; EL ECONOMISTA.COM, 2022) y controla 20.000 hectáreas en Fiambalá (Catamarca). Y finalmente, la empresa Lítica, una firma creada por el grupo petrolero Pluspetrol luego de adquirir el paquete accionario de la minera canadiense LCS Lithium y, por extensión, los derechos que dicha compañía usufructuaba -en soledad o asociada a la coreana Lithea- sobre una superficie de 53.297 hectáreas correspondiente a los proyectos Diablillos, Laguna Palar, Teresa, Guayatayoc, Salinas Grandes 2 y Río Grande (**Tabla 1**).

A la luz de esos guarismos, la participación de capitales nacionales sobre las concesiones de litio ascendería a sólo 73.297 hectáreas, es decir, apenas el 4,1% del área total. La venta en 2016 de los derechos de Cauchari Sur -originariamente obtenidos por la *junior*

¹⁴ Oficialmente, FMC Lithium/Livent controla sólo 31.000 hectáreas en el Salar del Hombre Muerto, pero en realidad ese guarismo trepa a 131.000 hectáreas debido a que su filial Minera del Altiplano -operadora de Fénix- fue autorizada por el gobierno catamarqueño a sumar 100.000 hectáreas de tierras fiscales (NACIF, 2017).

argentina Trendix Mining- a la firma inglesa Alba Minerals daría aún más pábulo a esa hipótesis.

Sin embargo, las cifras citadas no son del todo fieles a la realidad debido a la falta de información para el caso de Minera Santa Rita y al hecho de que, aún después de haber vendido Pozuelos-Pastos Grandes a la china Jaingxi Ganfeng Lithium, la argentina Pluspetrol continúa controlando una superficie mucho mayor a la consignada en la **Tabla 1**. No sólo se carece de datos acerca del área de otros yacimientos en manos de la compañía (como Jama), sino que se especula con que los 5-6 salares aislados que, según el *US Geological Service*, habrían sido concesionados a una sola empresa (véase la penúltima fila de la **Tabla 1**), serían en realidad propiedad de Pluspetrol. De ser así, esto llevaría la superficie controlada por la petrolera de origen argentino a 253.297 hectáreas. Algunas fuentes periodísticas refrendan esa tesis, mencionando cifras incluso mayores al indicar que, después de la venta de Pozuelos-Pastos Grandes, la compañía Lítica -subsidiaria de Pluspetrol- continuaba acaparando 300.000 hectáreas (LA MAÑANA DE NEUQUÉN, 2022). En tal caso, Pluspetrol lideraría el ranking explicando el 16,8% de la superficie total y la participación de capitales argentinos sobre el área litífera concesionada treparía como mínimo a 320.000 hectáreas (17,9%).

Llegado este punto, conviene recordar que el Código de Minería permite a cada operadora de litio controlar hasta un máximo de 24.500 hectáreas en salares y de 200.000 hectáreas en yacimientos de roca. La legislación no aclara si en este caso el primer guarismo corresponde el territorio nacional en su conjunto o si aquí también impera el mismo principio que rige para los demás minerales de primera categoría -esto es, que dicho límite corresponde a las pertenencias mineras desagregadas tanto por empresa como por provincia-.

Si ajustamos al análisis a la primera alternativa -más laxa-, la evidencia empírica muestra que la inmensa mayoría de las compañías viola los tope máximos establecidos por la ley. Si por el contrario nos ceñimos al segundo criterio -más excluyente-, un rápido vistazo a la **Tabla 1** revela igualmente numerosas infracciones a la norma, con casos paradigmáticos como los del Grosso Group, Lithium X, Ultra Lithium, Alpha Lithium, Eramet, PepinNini Lithium, POSCO y Rio Tinto en Salta, Zangge Mining, Ultra Lithium, Livent y Zijin/Liex en Catamarca, Allkem en Jujuy, Lithium Americas, Jaingxi Ganfeng Lithium, Dajin Resources y Pluspetrol en Salta y Jujuy y Latin Resources en San Luis y Catamarca.

Ese acaparamiento de tierras y recursos responde a diferentes estrategias corporativas. En algunos casos, las élites políticas y económicas provinciales y las “mineras *junior*” realizan la mayor cantidad de cateos y prospecciones posibles para así denunciar los yacimientos más ricos, hacerse de la pertenencia y, en base a su potencial, venderlo a las

pocas empresas transnacionales con capacidad técnica, financiera y comercial necesaria para explotarlos (SLIPAK y URRUTIA REVECO, 2019). Eso explica que las operaciones en el país de las llamadas “Big4” del litio -las estadounidenses FMC Lithium/Livent y Albemarle/Rockwood, la chilena SQM y la australiana Talison- sean bastante limitadas, registrándose sólo la presencia puntual de Livent y Albermarle en los salares del Hombre Muerto y Antofalla.

Por otra parte, existe un lucrativo negocio inmobiliario y de especulación financiera que, al amparo del Código de Minería, es llevado a cabo por numerosas pequeñas e ignotas empresas que esperan obtener suculentas ganancias de la valorización de los yacimientos recurriendo a frecuentes -y a menudo poco transparentes- cambios de manos que, en ciertos casos, son coronados por la llegada de las grandes compañías del sector. Así, por ejemplo, Marifil Minerals utilizó tierras fiscales apropiadas gratuitamente en Catamarca y Salta para especular con los pedimentos mineros allí localizados (Petrolnews, 2018). Algo similar ocurrió con los prospectos litíferos que originalmente pertenecieron a la compañía canadiense Rodhinia Lithium (REDAJ, 2011), que tentaron a Lithium X Energy y Aberdeen International primero (EL TRIBUNO DE SALTA, 2017) y a la petrolera Pluspetrol después. Recientemente, la anglo-australiana Rio Tinto -la segunda minera más grande del mundo- desembarcó en el sector gracias a la adquisición de los derechos del proyecto Rincón al ignoto fondo australiano Sentient Equity Partners. En Catamarca, la especulación alcanza tal envergadura que en 2014 un medio periodístico provincial denunció que en páginas *web* de avisos comerciales se ofrecían tierras ricas en litio en lotes cuya superficie oscilaba entre 394 y 40.722 hectáreas, a precios situados en el orden de los 12.600 dólares por hectárea (EL ANCASTI, 2014).

La geopolítica del litio y las rivalidades imperialistas en Argentina

Sin duda, el acaparamiento de tierras, agua y minerales asociado al *boom* del litio en Argentina obedece a cuestiones geopolíticas signadas por las rivalidades desplegadas por la supremacía absoluta entre el imperio anglo-norteamericano en declive y los dragones orientales en ascenso. En ese contexto, Bolivia, Argentina, Chile, México, parte de África y la región del Indo-Pacífico desde Australia hasta India emergen como las áreas geográficas por excelencia del teatro geopolítico donde se desenvuelve la descarnada batalla entre Estados Unidos y China por el control del litio (JALIFE-RAHME, 2022). Esa puja supone una nueva etapa en el conflicto entre ambas potencias imperialistas, donde China ha desplazado a

Estados Unidos como productor, exportador e importador de litio primario (carbonato, cloruro, óxido e hidróxido), domina la cadena global de suministro de litio iónico¹⁵ y busca conquistar la extracción del recurso en su modalidad evaporítica y minero-convencional para así ocupar posiciones estratégicas en todos los eslabones de la cadena de valor. De hecho, China ya controla el 60% de la extracción mundial de litio (MAK, TANG y DAI, 2022).

En ese contexto, la batalla por el control del recurso se ha vuelto crucial en América Latina¹⁶, región que, en el caso de las reservas de litio, ejerce un liderazgo o papel estratégico similar al detentado por China en la producción de tierras raras (BRUCKMANN, 2015). La disputa se ha tornado aún más enconada en el “Triángulo del Litio”, actualmente considerada la fuente de acceso al litio más barata del mercado, con costos (entre 2.000 y 3.000 dólares por tonelada) situados entre los más bajos del mundo (LACABANA et al., 2019).

En este contexto, el avance de China sobre los recursos del “Triángulo del Litio” viene despertando creciente preocupación en el gobierno estadounidense. Así lo ha expresado recientemente la cúpula del Comando Sur, que en marzo de 2023, en una intervención ante el Congreso estadounidense, se lamentó de que la errónea política del gobierno del país del norte de “ignorar durante demasiado tiempo” a su “propio patio trasero” hubiese propiciado la “actividad maligna” de sus adversarios geopolíticos en el “Triángulo del Litio” (KONTRAINFO, 2023). Esas inquietudes parecen potenciarse en el caso de Argentina, país que es el único del “Triángulo del Litio” donde dicho mineral es concesible a particulares.

A primera vista, esas preocupaciones no parecerían estar respaldadas por la evidencia empírica. En la **Tabla 1** se observa que, de los 67 proyectos litíferos consignados, 45 son controlados por completo por el capital anglosajón, europeo y norteamericano encarnado por compañías australianas (Galan Explorations, Latin Resources, Lake Resources, Allkem, Galaxy Resources, Dark Horse Resources, Lithium Power International, Argosy Minerals,

¹⁵ China, Japón y Corea del Sur concentran el 78% de la producción y exportación de baterías recargables y son sede de varias de las principales compañías tecnológicas (LG Chem, Samsung, Huawei, LEJ, AESC, BYD, Guoxuan HT, CATL, Panasonic, CBAK, CALB, Wanxiang) con intereses en el suministro de litio (MÉNDEZ, 2018; SLIPAK y ARGENTO, 2022). Gracias a esas compañías, China explica el 80% de la refinación de la materia prima, entre el 77% y el 80% de la capacidad instalada internacional para la fabricación de celdas y el 60% de la fabricación de componentes (MINING PRESS, 2020; SM, 2021; ROCA, 2021). De hecho, muchos fabricantes estadounidenses de vehículos eléctricos -Tesla incluido- dependen en gran medida de los materiales para baterías procedentes de China (MAK, TANG y DAI, 2022).

¹⁶ Así, por ejemplo, la corporación china Tianqi Lithium participa del control accionario de la chilena SQM, en tanto que su coterránea BYD incursiona en el país trasandino a través de la empresa Servicios y Operaciones Mineras del Norte. En México, el gobierno respondió a los fallidos intentos de acaparamiento de la norteamericana Albright Stonebridge y otras compañías ligadas a actores de las finanzas globales como Rothschild y Soros con la reciente nacionalización del litio, declarando como zona de reserva un área de 234.000 hectáreas en los estados de Arivechi, Bacadéhuachi, Huásabas, Divisadero, Granados, Sahuaripa, Nácori Chico y Sonora. Sin embargo, esto no ha impedido que la china Ganfeng sea uno de los accionistas de Bacadéhuachi, considerado el mayor depósito de litio en espodumeno del mundo (JALIFE-RAHME, 2022).

PepinNini Minerals, Southern Lithium y Everlight Resources, con 21 prospectos), canadienses (Origen Resources, Dajin Resources, Millennial Lithium, Rodhinia Lithium, Latin Metals, NRG Metals, Grosso Group, Lithium Americas, Cascadero Copper, Alpha Lithium, con 20 proyectos), francesas (Eramet, con un yacimiento), estadounidenses (FMC Lithium/Livent, con un depósito) y angloaustralianas/británicas (Rio Tinto, Alba Minerals Resources -dos minas-). Por el contrario, sólo 5 yacimientos cuentan con participación exclusiva del capital asiático (China y Corea del Sur, con 3 y 2 proyectos, respectivamente), 8 casos exhiben presencia mixta de ambas facciones y 9 prospectos pertenecen a firmas argentinas. Esto refutaría la tesis del avance imperialista de las potencias asiáticas sobre los salares argentinos y la cada vez más asidua infiltración china en la minería del litio.

Sin embargo, las apariencias engañan. Si el análisis se enfoca en la magnitud de los recursos controlados, la hegemonía asiática en general y china en particular se torna evidente. Ciñéndonos a los casos para los cuales se accedió a información sobre el particular, los 67 proyectos acumulan recursos medidos e indicados situados en el orden de las 85.599.637 toneladas de LCE. En ese contexto, cinco empresas concentran -una vez descontadas las participaciones accionarias conjuntas- el 61,7% de las reservas de litio argentino. Del total consignado, corporaciones niponas (Toyota, Mitsubishi), coreanas (POSCO, LG) y chinas (Zijin/Liex, Jaingxi Ganfeng Lithium, Sunresin, Zangee Mining, NextView New Energy) controlan de manera directa e indirecta 42.667.720 toneladas, cifra equivalente a casi la mitad (49,8%) del total. El dragón oriental es líder absoluto, con 33.789.920 toneladas de LCE (39,5%), mientras que las empresas japonesas controlan directa e indirectamente el 28,5% de los recursos medidos e indicados (24.414.000 toneladas).

En contrapartida, el capital norteamericano, europeo y anglosajón participaba -en soledad o asociado a empresas chinas- del 31,4% de los recursos (26.895.124 toneladas). Esta asimétrica situación se tornaba aún más notable en los casos de Australia y Canadá, que no obstante sus prolíficas inversiones en el sector exhibían un peso relativo del 20,7% (17.693.920 toneladas) y el 26,9% (23.066.327 toneladas), respectivamente. Dichas proporciones se reducían al 12,7% (10.891.920 toneladas) y apenas el 0,4% (351.929 toneladas) cuando se le sustraían los guarismos correspondientes a los prospectos desarrollados de manera conjunta con empresas de origen asiático.

La hegemonía china se torna aún más evidente cuando el análisis se desagrega por empresa. Véase el caso, por ejemplo, de la china Jaingxi Ganfeng Lithium, principal productora mundial de litio metálico. En sociedad con la canadiense Lithium Americas, esta empresa controla los proyectos Cauchari-Olaroz -principal reservorio de litio de la Puna

chileno-argentina-, Arizaro-Pocitos e Incahuasi. Asimismo, desarrolla los prospectos Mariana I, II y III¹⁷, con la también canadiense International Lithium como socia minoritaria. Recientemente, en 2022, Ganfeng adquirió a la firma argentina Lítica -filial del grupo Pluspetrol- los derechos mineros sobre Pozuelos-Pastos Grandes, yacimiento que también era codiciado por una firma norteamericana. El gigante chino no vaciló en pagar 960 millones de dólares para duplicar la oferta (500 millones) de su competidora y asegurarse así la posesión del proyecto (DONOVAN, 2022)¹⁸. Como resultado, Jaingxi Ganfeng Lithium concentra por sí misma nada menos que el 29,2% de los recursos litíferos domésticos (25.003.920 toneladas)¹⁹.

Gracias a su sociedad con Ganfeng, la canadiense Lithium Americas se ubica en el segundo puesto con un 21% (17.977.920 toneladas), seguida por su coterránea Grosso Group, que con 11.800.000 toneladas acapara el 13,8%. Con respecto al capital australiano, la líder era Allkem, que al sumar los pedimentos de Orocobre, Galaxy Resources y sus subsidiarias Advantage Lithium y South American Salars reunía 16.017.800 toneladas (18,7%) en los proyectos Olaroz, Cauchari 2, Cangrejillos, Incahuasi, Stella Maris y Sal de Vida²⁰.

Finalmente, la presencia de las grandes mineras anglosajonas ha quedado reducida a la estadounidense FMC Lithium/Livent -una de las “Big4”- con sólo el 5,2% de los recursos (4.446.000 toneladas) -proyecto Fénix, en el Salar del Hombre Muerto- y la mega-compañía angloaustraliana Rio Tinto con apenas el 4,2% (3.619.797 toneladas) -prospecto Rincón, situado en el salar homónimo-. Esta situación, aunada al hecho de que las empresas chinas hayan logrado acaparar alrededor del 47% de la superficie concesionada total y casi el 40% de la riqueza comprobada de los yacimientos litíferos argentinos, demuestra que las preocupaciones del imperialismo estadounidense con respecto al no menos neocolonial avance asiático sobre el recurso doméstico están ampliamente justificadas.

¹⁷ El proyecto Mariana es uno de los depósitos litíferos más grandes del planeta y el cuarto más importante de Argentina y Chile.

¹⁸ Similares claudicaciones de las pretensiones geopolíticas norteamericanas ante los intereses del eje asiático se registraron en los casos de la mina catamarqueña Tres Quebradas -que fue adquirida por la china Zijin/Liex a la canadiense Neo Lithium- y Sal de los Ángeles -uno de los proyectos más ricos del país-, que pasó de manos de las canadienses Lithium X y Aberdeen a quedar bajo el control de la china NextView New Energy.

¹⁹ Así pues, esta compañía cuenta -sólo en Argentina- con un potencial capaz de satisfacer la demanda internacional actual (consumo anual de 497.000 toneladas de LCE en 2021) durante medio siglo.

²⁰ Es importante señalar que la falta de datos sobre las reservas litíferas de ciertos proyectos impide dimensionar la situación de otras empresas de capitales canadienses, australianos y chinos que se destacan por su importante papel en el acaparamiento de tierras. Son los casos de la australiana Latin Resources, que posee depósitos en pegmatitas en las provincias de Catamarca (Viliman-Ancasti) y San Luis (La Estanzuela-Las Cuevas-Conlara), la china Zangge -socia de la canadiense Ultra Lithium en Laguna Verde o de Caro, en el Salar de Antofalla- y la canadiense Dajin Resources -yacimientos jujeños como San José, Navidad, Guayatayoc I y III y Salinas Grandes-. Lo mismo ocurre con la canadiense Origen Resources (Los Sapitos, en las provincias de San Juan y La Rioja), la australiana Dark Horse Resources -propietaria de Las Tapias, provincia de Córdoba- y la británica Alba Minerals -Cauchari I de Pastos Grandes, más conocido como Cauchari Sur-.

Aunque asociaciones como los de Ganfeng con Lithium Americas e International Lithium matizan la situación al revelar la paradójica existencia de alianzas corporativas y estrategias de inversión conjunta (*joint-venture*) entre compañías con sedes o casas matrices emplazadas en países geopolíticamente alineados en bandos contrarios, se trata de casos aislados. La regla general es el enfrentamiento, en un contexto donde varios salares se han convertido en verdaderos campos de batalla en el marco de la puja geopolítica e imperial librada entre el capital asiático y el capital anglosajón, europeo y norteamericano por el control de los yacimientos del “oro blanco”. Los resultados varían, con casos donde se observa la primacía del capital occidental, otros donde se imponen los intereses orientales y otros donde el fiel de la balanza no acaba de inclinarse hacia uno u otro lado de las facciones en pugna.

Situado en el límite entre Salta y Catamarca, el gigantesco Salar del Hombre Muerto, por ejemplo, ha sido colonizado por las australianas Everlight Resources (proyecto Gallego) y Galan Explorations (Salar del Hombre Muerto Oeste), las canadienses Alpha Lithium (proyecto sin especificar) y NRG Metals (Salar del Hombre Muerto Norte) y la estadounidense Livent, cuyo proyecto Fénix es considerado el sexto yacimiento de litio más grande del mundo y el tercero más importante del país. En este caso, la participación asiática ha quedado reducida a las operaciones de la compañía siderúrgica coreana POSCO, única controlante del importante yacimiento Sal de Oro.

Por su parte, el Salar de Pocitos ha sido conquistado por las canadienses Millennial Lithium, Lithium Americas, Southern Lithium y Pure Energy Minerals. Gracias al control del segundo (Cauchari) y del sexto yacimiento de litio más importante del país (Sal de Vida), la australiana Orocobre se reparte el control de gran parte del salar jujeño de Cauchari con su coterránea Southern Lithium y la británica Alba Mineral Resources. Siguiendo esa tésitura, la australiana Lake Resources explora en el Salar Escondido el proyecto Kachi -uno de los diez mejores proyectos en salmuera del mundo-, mientras que el Salar Rincón se ha convertido en patrimonio exclusivo del capital anglosajón (Rio Tinto), australiano (PepinNini Minerals, Argosy) y canadiense (Grosso).

A la inversa, la china Ganfeng prácticamente ha acaparado la totalidad del Salar de Llullaillaco, repartiéndose junto a firmas coreanas como POSCO y Lithea el Salar de Pozuelos. Finalmente, la disputa es mucho más enconada en Salinas Grandes, Incahuasi y la cuenca Arizaro -el salar más grande del país, el tercero más importante de los Andes centrales y uno de los principales del mundo-, donde al antagonismo entre el capital australiano (PepinNini Minerals), chino (Ganfeng) y canadiense (Grosso Group, Lithium Americas,

Lithium X, Ultra Lithium, Dajin Resources) se le suma la creciente intervención de la firma argentina Pluspetrol (ENERNEWS, 2017; MINING PRESS, 2017; SWISSINFO, 2022).

En términos generales, el recrudecimiento de la puja entre el capital asiático y anglosajón en la porción argentina del “Triángulo del Litio” obedece a básicamente a tres factores. El primero de ellos remite a los atributos físico-naturales de los salares domésticos. Podemos citar características tales como los altos niveles de concentración de litio de los yacimientos, sus excepcionales niveles de calidad y pureza, la alta tasa de evaporación de la Puna (que acelera los tiempos de producción), la abundancia de potasio presente en los depósitos (que aumenta el margen de ganancia de la explotación) y la escasez de magnesio (que abarata los costos de producción), todo lo cual contribuye a otorgarle mayor competitividad relativa al país frente a Chile y Bolivia, concentrando el interés del capital extranjero (REDAJ, 2011; SEVARES y KRZEMIEN, 2012; ARÉVALO MOSCHELLA, 2015; ZÍCARI, 2015).

El segundo factor se relaciona con los cambios acaecidos en los destinos de los flujos comerciales de la materia prima extraída de la región y la creciente dependencia china de la misma. Inicialmente, las exportaciones argentinas de litio se dirigían predominantemente a Estados Unidos, que se abastecía primordialmente del carbonato proveniente de los salares nacionales y chilenos en partes casi iguales (BRUCKMANN, 2015). A finales de la segunda década del Siglo XXI, esta situación continuaba vigente, aunque con matices. Para entonces, Argentina satisfacía el 71% de las importaciones estadounidenses, el 24% de las niponas, el 23% de las chinas, el 9% de las belgas y el 8% de las sur-coreanas (MÉNDEZ, 2018). Sin embargo, en años más recientes la demanda china comenzó a volverse cada vez más dependiente de la oferta litífera doméstica. De hecho, en 2020 nada menos que el 82% de las compras de cloruro de litio del gigante asiático provino de Argentina (FARN, 2021).

El tercer factor responde a los cambios acaecidos en las dinámicas del mercado internacional del litio. Si bien hasta 2019 la exportación del litio primario en cualquiera de sus formas se encontraba en manos de las históricas “Big4”, el auge de la demanda condujo a una suerte de pluralización de los actores empresariales que participan del mercado (ZÍCARI, FORNILLO y GAMBA, 2019). Los elevados precios actuales, así como las proyecciones que auguran una rápida expansión del consumo, han determinado la incursión de un nutrido conglomerado de pequeñas y medianas empresas mineras canadienses, chinas y australianas, así como de algunos mega-inversores y varias compañías tecnológicas y automotrices asiáticas.

Un aspecto o dimensión importante de esa pluralización empresarial se vincula con la creciente injerencia asumida en la extracción primaria del recurso por parte de las empresas especializadas en los eslabones industriales de la cadena de valor. Durante las dos primeras décadas de explotación litífera en Argentina, las transnacionales automotrices y tecnológicas no aspiraron a ejercer un control directo sobre las reservas de dicho mineral. Su incursión en el negocio se limitaba a algunos casos de inversión conjunta (*joint-venture*) con empresas mineras para explorar, evaluar la factibilidad y/o explotar las cuencas salinas de la Puna. Dado que en ese momento el peso del litio contenido en una batería representaba apenas el 0,5% del valor de un vehículo eléctrico, la evolución del precio no las intranquilizaba, contentándose con financiar los proyectos mineros a cambio de una pequeña provisión de la materia prima que garantizara la continuidad de sus planes de reconversión tecnológica durante 20 o 50 años. En sus contratos con las mineras no reclamaban exclusividad o control comercial del litio -permitiéndoles vender su producción libremente-, ni expresaban preocupación por una eventual alza de las cotizaciones (FORNILLO, 2015; ZÍCARI, 2015).

Eso cambió a partir de finales de 2020. El meteórico y exponencial aumento de los precios del óxido, hidróxido y carbonato de litio determinó que las compañías automotrices y tecnológicas buscaran cada vez más asegurarse el acceso a bajo costo a la materia prima para la fabricación de baterías Li-Ion. Esto implicó una intervención más directa en la relación con sus proveedores mineros mediante el estrechamiento de lazos comerciales, el desarrollo de participaciones accionarias menores en los proyectos, la integración vertical al eslabón primario de la cadena, o bien la combinación de algunas de esas estrategias.

Los ejemplos abundan. Por el lado del eje asiático, en 2020 los clientes chinos del consorcio Orocobre-Toyota firmaron un acuerdo con el operador del Salar de Olaroz para asegurarse la provisión de 10.080 toneladas de carbonato de litio grado batería -convencional y micronizado- durante tres años (DE VINCENZI, 2020a). Por su parte, la china Jaingxi Ganfeng Lithium, que hasta hace algunos años estaba exclusivamente especializada en el procesamiento de la materia prima, decidió invertir “aguas arriba” de la cadena de valor (ARGENTO, SLIPAK y PUENTE, 2022) y desembarcar en los salares de la Puna argentina. Otro ejemplo de integración vertical corresponde al desembarco de la siderúrgica coreana POSCO, que en 2018 le compró a Galaxy Resources el proyecto Sal de Oro.

Por el lado del eje occidental, la automotriz europea Volvo acordó con Rio Tinto el suministro de litio inmediatamente después de que la mega-compañía minera adquiriera el proyecto Rincón (LATAM-MINING, 2022). Actualmente, el magnate Elon Musk no sólo evalúa integrarse verticalmente hacia la refinación y/o la minería para asegurarse el

aprovisionamiento de materia prima a menor costo para su automotriz Tesla, sino que además busca financiar la expansión de las operaciones de la estadounidense Livent en el Salar del Hombre Muerto. La misma lógica se repite con el reciente acuerdo celebrado entre Livent y la automotriz alemana BMW, a raíz del cual Argentina se convertirá en el segundo proveedor global de dicha compañía (ECONOMÍA SUSTENTABLE.COM, 2022b).

Otro caso, finalmente, es el de Bill Gates y la automotriz estadounidense Ford. A través de sus empresas Lilac Solutions y Mangrove Lithium y fondos de inversión como Breakthrough Energy Ventures y The Engine MIT -en asociación con Jeff Bezos-, desde 2020 el magnate funge como proveedor de tecnología minera, procesando las muestras del yacimiento catamarqueño Kachi, en manos de la australiana Lake Resources (DE VINCENZI, 2020b). En ese contexto, Ford ya se aseguró la compra a partir de 2024 -fecha para la cual está previsto el inicio de la extracción- de la totalidad de la futura producción de Kachi, estimada en 25.000 toneladas anuales de LCE (ECONOMÍA SUSTENTABLE.COM, 2022a).

Reflexiones finales

Cubriendo un área de vacancia en los estudios académicos acerca del *boom* del litio en Argentina, la evidencia empírica recabada a lo largo del artículo es contundente y revela que la fiebre por este mineral ha puesto bajo el control del capital un área de casi 1,8 millones de hectáreas, así como reservas que rondan los 86 millones de toneladas de LCE. Veinte compañías concentran tres cuartas partes de la superficie enajenada, sólo siete controlan más de la mitad y apenas cinco acaparan casi el 62% de las reservas comprobadas e indicadas.

Las singularidades tanto de los yacimientos de litio de la Puna argentina (donde el recurso se explota en salmuera) como los cambios instaurados en el Código de Minería doméstico han determinado que este acaparamiento implique la expropiación de la tríada mineral-tierra-agua (primera hipótesis), en un esquema donde los mecanismos legales de concesión del recurso encubren una privatización de hecho de salares y yacimientos de roca. Acicateado por el aumento de la demanda y el reciente y meteórico incremento de los precios del litio, el proceso presenta todos los atributos del *land grabbing* propiamente dicho, como el paso de facto de los derechos de propiedad a manos de las grandes corporaciones, la imposición de un patrón de uso de la tierra y los recursos intensivo en capital y la conversión de áreas en enclaves extractivistas sujetos al mercado mundial. El resultado es el solapamiento de casi todas las sub-dimensiones del concepto (*mining grabbing*, *land*

grabbing, water grabbing) y el surgimiento del *salt basins grabbing* como nueva sub-categoría de análisis.

En el plano geopolítico, la tesis del avance imperialista de las potencias asiáticas sobre los salares argentinos y la infiltración del capital chino en la minería del litio (segunda hipótesis) quedó demostrada parcialmente. Pese a que es notable el control de salares enteros por parte de una u otra de las facciones en disputa, la puja neocolonial por el recurso doméstico no se dirime con nitidez a favor de ninguna de ellas, con el capital australiano, canadiense, británico y estadounidense imponiéndose en materia de cantidad de proyectos litíferos y el eje asiático (con China a la cabeza) exhibiendo su liderazgo en cuanto a la superficie y los recursos controlados. Sin embargo, esta visión dualista debe ser reemplazada por una visión de conjunto más amplia y compleja debido a que la rivalidad entablada entre los gobiernos de los países de origen de las compañías -China y Estados Unidos, fundamentalmente- queda matizada por las estrategias corporativas del capital, con varias empresas anglosajonas y orientales fungiendo como socias -y no sólo competidoras- en numerosos proyectos.

Por otra parte, la idea de que el peso relativo de empresas argentinas de capitales nacionales en el proceso de acaparamiento es marginal (tercera hipótesis) muestra ciertas limitaciones y no ha sido plenamente respaldada por la evidencia empírica. Si bien el papel ejercido por el capital extranjero en el acaparamiento es tan innegable como apabullante, los datos disponibles sugieren -aunque no de manera concluyente- que la participación de empresas de origen argentino es probablemente mayor a la considerada. En términos nominales, el peso relativo del capital doméstico sobre la superficie concesionada sería de poco más del 4%, pero imprecisiones e inconsistencias en las fuentes acerca de la verdadera magnitud de tierras en manos de Lítica -la principal empresa argentina con intereses en el sector- podrían llevar esa participación a casi el 18% y convertir a esa firma en líder del proceso de acaparamiento. Asimismo, resulta paradójico que, en tiempos de transición energética, la incursión del capital argentino en la minería del litio sea casi exclusivamente protagonizada por compañías petroleras, como el grupo privado Pluspetrol y la compañía mixta YPF.

Para concluir, es llamativo que, pese a su magnitud, el proceso de acaparamiento aún no haya desencadenado resistencias masivas de los actores subalternos frente a las ambiciones del capital litífero. La porción argentina del “Triángulo del Litio” se caracteriza por la presencia de comunidades rurales de pueblos originarios y pequeños centros urbanos donde las economías pre-capitalistas de subsistencia (ganadería ovina, caprina, bovina y camélida,

cultivo de cereales y hortalizas, producción de artesanías, extracción de sal) se combinan con la proletarización vinculada a la minería y el empleo público. Para estas comunidades, ni los salares ni la tierra son recursos apropiables, sino bienes comunes con los que mantienen una relación ritual y espiritual respetuosa de los ciclos ecológicos (ARGENTO y ZÍCARI, 2017).

Aún así, tanto en Catamarca como en Jujuy los conflictos generados por el avance de la minería del litio han estado más ligados al desmesurado consumo hídrico de la actividad y sus impactos -escasez del vital elemento, desplazamientos de población para obtener agua, adelgazamiento y mortandad de ganado y fauna silvestre, pérdida de sal, pasturas y cultivos- (GÓMEZ LENDE, 2022) que a la desposesión de la tierra en sí. Probablemente, esta cuestión obedezca en parte al progresivo desplazamiento de las luchas de los actores subalternos desde la cuestión indígena hacia el derecho ambiental (ARGENTO y PUENTE, 2019).

En esta región, los pueblos originarios en su mayoría carecen de títulos comunitarios de propiedad de las tierras fiscales que habitan, vulnerabilidad que las deja a merced de las compañías mineras. La legislación es ambigua al respecto, puesto que por un lado el Código de Minería considera a los yacimientos como independientes de las pretensiones del ocupante y/o propietario de la superficie y faculta legalmente a las empresas para operar, mientras que por otra parte la Constitución Nacional, el Convenio 169 de la OIT de 2001 y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2007 reconocen la preexistencia étnica y cultural de estos grupos, la posesión y propiedad comunitaria de sus tierras y su derecho a participar de la gestión de los recursos naturales. Así pues, las comunidades deben ser consultadas con respecto a los proyectos de exploración y explotación minera para decidir si otorgan a las empresas la “licencia social” para operar en sus territorios o no. Sin embargo, los gobiernos provinciales suelen realizar las licitaciones sin respetar este mecanismo, y cuando lo hacen, los resultados rara vez reflejan los intereses comunitarios.

A esto se le suman las divisiones internas de las propias comunidades. En Jujuy, donde las mineras litíferas controlan casi 300.000 hectáreas, las comunidades de la zona de influencia de Olaroz y Cauchari con títulos de propiedad sobre sus tierras se aliaron a las compañías, luego de que la presión política de los comisionados municipales y las tácticas de Responsabilidad Social Empresarial de las mineras cooptaran a los comuneros más influyentes. En la cuenca de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc, en cambio, 33 comunidades aborígenes formadas por 6.600 familias unieron sus fuerzas en 2010 para luchar contra el avance de Orocobre, Bolloré, Eramet, Dajin Resources y otras mineras extranjeras y expulsarlas de sus territorios, entablando para ello litigios en la Corte Suprema de Justicia de

la Nación y la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la cual calificó a la pérdida de las salinas para uso minero como un “genocidio identitario” (ARGENTO y ZÍCARI, 2017).

Queda por ver si la rebelión desatada al momento de escribir estas líneas -junio de 2023- contra la reciente reforma de la Constitución provincial jujeña -que, entre otras medidas, permite al Estado expropiar tierras de las comunidades originarias para adjudicárselas a capitales litíferos y penaliza la protesta social- unifica las resistencias regionales ante el acaparamiento territorial, o bien la fiebre por este recurso se convierte en el último episodio de la larga cadena de cercamientos iniciada por la minería durante la conquista colonial.

Referencias

ARÉVALO MOSCHELLA, L. S. Integración regional y recursos estratégicos. El caso del triángulo del litio. **VII Congreso del IRI/I Congreso del CoFEI/II Congreso de la FLAEI**. La Plata, 2015.

ARGENTO, M.; PUENTE, F. Entre el *boom* del litio y la defensa de la vida. Salares, agua, territorios y comunidades en la región atacameña. In: FORNILLO, B. **Litio en Sudamérica**. Geopolítica, energía, territorios. (173-222). Buenos Aires: IEALC-Editorial El Colectivo-CLACSO, 2019.

ARGENTO, M.; SLIPAK, A.; PUENTE, F. Litio, transición energética, economía política y comunidad en América Latina. In: CLACSO. **Ambiente, cambio climático y Buen Vivir en América Latina y el Caribe**. (441-519). Buenos Aires: CLACSO, 2022.

ARGENTO, M.; ZÍCARI, J. Las disputas por el litio en la Argentina: ¿materia prima, recurso estratégico o bien común? **Prácticas de oficio**, 1 (19), 37-49, 2017.

BELLATO, R. Minera canadiense construirá una nueva planta piloto de carbonato de litio en Salta. 2022. Recuperado de: <https://econojournal.com.ar/2022/07/minera-canadiense-construira-una-nueva-planta-piloto-de-carbonato-de-litio-en-salta/>

BORRAS, S.; FRANCO, J.; GÓMEZ, S; KAY, C.; SPOOR, M. Land grabbing in Latin America and the Caribbean. **Journal of Peasant Studies**, 39 (3-4), 849-911, 2012.

BNAMERICAS. Proyecto Diablillos de Rodinia produciría 15.000t de carbonato de litio y 51.000t de potasa al año. 2011. Recuperado de: <https://www.bnamericas.com/es/noticias/proyecto-diablillos-de-rodinia-produciria-15000t-de-carbonato-de-litio-y-51000t-de-potasa-al-ano>

BRUCKMANN, M. El litio y la geopolítica de la integración sudamericana. In: NACIF, F.; LACABANA, M. **ABC del litio sudamericano**. Soberanía, ambiente, tecnología e industria. (17-45). Buenos Aires: Ediciones del CCC-UNQ, 2015.

BURTON, M.; SRIDHARAN, H. Las apuestas por las mineras de litio australianas aumentan ante preocupaciones causadas por plan chileno. 2023. Recuperado de: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/apuestas-mineras-litio-australianas-aumentan-115658506.html>

CARBAJAL, B. El precio internacional del litio se dispara más de 400% en un año. 2022. Recuperado de: <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/02/08/economia/el-precio-internacional-del-litio-se-dispara-mas-de-400-en-un-ano/>

CATALANO, E. F. **Código de Minería comentado**. Buenos Aires: Zavalia, 1999.

CEPAL. **Desarrollo de los recursos mineros de América Latina**. Santiago de Chile: Comisión Económica Para América Latina y el Caribe, 1985.

CIMA. Centro de Información Minera de la Argentina. 2019. Recuperado de: <http://cima.minem.gob.ar/>

CLARÍN. Otra megaoperación minera: venden un yacimiento de litio en Salta por US\$ 825 millones. 2021. Recuperado de: https://www.clarin.com/economia/megaoperacion-minera-venden-yacimiento-litio-salta-us-825-millones_0_Mim5jgCHo.html

CUARTO PODER SALTA. La otra blanca. 2016. Recuperado de: <http://www.cuartopodersalta.com.ar/la-otra-blanca/>

DEHEZA, P. Bolivia apunta al mercado del litio. 2022. Recuperado de: <https://www.la-razon.com/energias-negocios/2022/06/12/bolivia-apunta-al-mercado-del-litio/>

DE VINCENZI, A. Una minera australianas que opera en Jujuy exportará litio a China. 2020a. Recuperado de: <https://www.cronista.com/apertura/empresas/Una-minera-australiana-que-opera-en-Jujuy-exportara-litio-a-China-20200121-0002.html>

DE VINCENZI, A. Bill Gates apuesta al negocio del litio en la Argentina. 2020b. Recuperado de: <https://www.cronista.com/apertura/empresas/Bill-Gates-apuesta-al-negocio-del-litio-en-la-Argentina-20200220-0006.html>

DÍAZ, J. Los factores que impiden que el hidrógeno reemplace a la gasolina y las baterías. 2022. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2022-10-05/hidrogeno-coche-baterias-bmw-toyota_3501684/

DINATALE, M. El Gobierno prepara un proyecto para intervenir en la guerra del litio. 2021. Recuperado de: <https://www.cronista.com/economia-politica/el-g-obierno-interviene-en-la-guerra-del-litio-del-norte-argentino/>

DOBRY, H. Everlight Resources invertirá USD 320 millones en la producción de litio. 2017. Recuperado de: <https://desarrolloenergetico.com.ar/everlight-resources-invertira-usd-320-millones-en-la-produccion-de-litio/>

DONOVAN, F. Massa también llegó a la final. 2022. Recuperado de: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/massa-final-215946035.html>

ECONOMIASUSTENTABLE.COM Tesla: Elon Musk invertirá en Argentina para extraer litio para las baterías de los autos eléctricos. 2022a. Recuperado de: <https://economiasustentable.com/noticias/tesla-elon-musk-invertira-en-argentina-para-extraer-litio-para-las-baterias-de-los-autos-electricos>

ECONOMIASUSTENTABLE.COM. Ford anunció la compra de litio argentino mediante un convenio millonario: así será el proyecto. 2022b. Recuperado de: <https://economiasustentable.com/noticias/ford-anuncio-la-compra-de-litio-argentino-mediante-un-convenio-millonario-asi-sera-el-proyecto>

EL ANCASTI. Sin controles, ofrecen por internet tierras ricas en litio. 2014. Recuperado de: <https://www.elancasti.com.ar/politica-economia/2014/12/8/controles-ofrecen-internet-tierras-ricas-litio-243736.html>

EL FEDERAL. Extractivismo: 16 empresas mineras buscan litio en Argentina. 2018. Recuperado de: <https://www.elfederal.com.ar/extractivismo-16-empresas-mineras-buscan-litio-en-argentina/>

EL INVERSOR ENERGÉTICO. Grosso Group ingresa al litio con el proyecto Arizaro. 2016. Recuperado de: <http://www.elinversorenergetico.com/grosso-group-ingresa-al-litio-con-el-proyecto-arizaro/>

EL TRIBUNO DE SALTA. Pozuelos: un área que fue tasada en US 1.400 millones. 2017. Recuperado de: <https://www.eltribuno.com/salta/nota/2017-5-6-0-0-0-pozuelos-un-area-que-fue-tasada-en-us-1-400-millones>

ECONOJOURNAL. San Juan se suma al boom del litio: minera canadiense comenzó la exploración de un nuevo proyecto que también disputa La Rioja. 2022. Recuperado de: <https://econojournal.com.ar/2022/04/san-juan-se-suma-al-boom-del-litio-minera-canadiense-comenzo-la-exploracion-de-un-nuevo-proyecto-que-tambien-disputa-la-rioja/>

ELEISEGUI, P. Vuela el litio: con YPF a la cabeza, sube perspectiva de explotación y el precio récord entusiasma al gobierno. 2022. Recuperado de: <https://www.iprofesional.com/negocios/370529-vuela-el-litio-con-ypf-a-la-cabeza-acelera-la-explotacion>

ENERNEWS. De Lullaillaco a Cachi: la fiebre del litio en Salta. 2017. Recuperado de: <http://enernews.com/nota/312931/de-llullaillaco-a-cachi-la-fiebre-del-litio-en-salta>

ENERNEWS. Argentina Lithium: la expansión de Grosso desde otros metales al litio. 2021. Recuperado de: <http://enernews.com/nota/342583/argentina-lithium-la-expansion-de-grosso-desde-otros-metales-al-litio>

FARN-CEDIB. **El litio en la Puna Argentina y Boliviana.** Principales implicancias de la explotación de litio en la zona. Cochabamba: Fundación Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Investigación y Documentación Bolivia, 2014.

FORBES ARGENTINA. El litio volvió a ser el mejor commodity del mundo: las oportunidades para la Argentina. 2023. Recuperado de: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/litio-volvi%C3%B3-ser-commodity-mundo-170000895.html>

FORNILLO, B. La energía del litio en Argentina y Bolivia: comunidad, extractivismo y posdesarrollo. **Colombia Internacional**, 93, 179-201, 2018. <https://dx.doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.07>

GARCÍA, G. No hay por qué preocuparse: el precio del litio no limitará la venta de coches eléctricos. 2022. Recuperado de: <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/precio-litio-no-limitara-venta-coches-electricos/20220728121342060862.html>

GLOBE NEWS WIRE. Centenera Completes 100% El Quemado Earn-In. 2018. Recuperado de: <https://www.globenewswire.com/news-release/2018/09/25/1575778/0/en/Centenera-Completes-100-El-Quemado-Earn-In.html>

GÓMEZ LENDE, S. De la fractura metabólica a la acumulación por desposesión: minería del litio, imperialismo ecológico y despojo hídrico en el noroeste argentino. **Revista Agua y Territorio**, 20, 23-40, 2022.

GORDON, T.; WEBBER, J. Imperialism and resistance: Canadian mining companies in Latin America. **Third World Quarterly**, 29(1), 63-87, 2008.

HARVEY, D. **El nuevo imperialismo**. Madrid: Akal, 2004.

HARVEY, D. **Breve historia del neoliberalismo**. Madrid: Akal, 2007.

JALIFE-RAHME, A. La “guerra del litio” de EEUU vs. China: el teatro geopolítico de la batalla por su control. 2022. Recuperado de: <https://kontrainfo.com/la-guerra-del-litio-de-eeuu-vs-china-por-alfredo-jalife-rahme/>

JEREZ, D. G.; LAZARTE, H.; DELBUONO, V.; SUCH, T.; TOLEDO, E. **El litio: una oportunidad**. Estado de situación. Perspectivas. *Mercado*. Buenos Aires: Subsecretaría de Desarrollo Minero, 2017.

KAZIMIERSKI, M. Transición energética, principios y retos: la necesidad de almacenar energía y el potencial de la batería ion-litio. In: FORNILLO, B. **Litio en Sudamérica**. Geopolítica, energía, territorios. (25-50). Buenos Aires: IEALC-Editorial El Colectivo-CLACSO, 2019.

KONTRAINFO. Jefa del Comando Sur: “Argentina, Bolivia y Chile tienen el 60% del litio y nuestros adversarios en esta región lo están extrayendo”. 2023. Recuperado de: <https://noticiasholisticas.com.ar/jefa-del-comando-sur-argentina-bolivia-y-chile-tienen-el-60-del-litio-y-nuestros-adversarios-en-esta-region-lo-estan-extrayendo/>

LA MAÑANA DE NEUQUÉN. Ganfeng Lithium se quedó con el proyecto de litio de Pluspetrol. 2022. Recuperado de: <https://mase.lmneuquen.com/litio/ganfeng-lithium-se-queda-el-proyecto-litio-pluspetrol-n928030>

LACABANA, M.; NACIF, F.; MIGNAQUI, V.; CASALIS, A.; ROGERS, D. Globalización y territorios vulnerados - Sustentabilidad de la explotación del litio en Argentina. **RPPR - Rio de Janeiro**, 6(3), 343-367, 2019.

LÓPEZ STEINMETZ, R. L. Marco legal de la concesión para uso particular de salmueras de litio y potasio en el territorio de la provincia de Jujuy, Argentina. **Revista Latinoamericana de Recursos Naturales**, 7(2), 63-70, 2011.

LÓPEZ TERÁN, H. Minería y cercamientos hídricos en el páramo andino. **Discursos del Sur**, 8, 157-171, 2021.

MACHADO ARÁOZ, H. **Potosí, el origen**. Genealogía de la minería contemporánea. Buenos Aires, Argentina: Mardulce, 2014.

MAK, H-Y.; TANG, C. S.; DAI, T. China controla ya el 60% del litio mundial y amenaza el futuro del eléctrico. 2022. Recuperado de: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/novaceno/2022-09-01/coche-electrico-china-litio-occidente_3483858/

MARCHEGANI, P.; HÖGLUND HELLGREEN, J.; GÓMEZ, L. **Extracción de litio en Argentina**: un estudio de caso sobre los impactos sociales y ambientales. Buenos Aires: FARN, 2019.

MARX, K. **El capital**. Crítica de la economía política. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1968.

MÉNDEZ, A. **Informes cadenas de valor**. Litio. Buenos Aires: Secretaría de Política Económica, 2018.

MERCADO, A.; CÓRDOVA, K. Transformaciones disruptivas de los sistemas tecnológicos de baterías e impulsión automotriz: Desafíos tecnoproductivos para Suramérica. In: NACIF, F.; LACABANA, M. **ABC del litio sudamericano**. Soberanía, ambiente, tecnología e industria. (73-105). Buenos Aires: Ediciones del CCC-UNQ, 2015.

MERINO, Á. El mapa de la producción de litio en el mundo. 2021. Recuperado de: <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/mapa-produccion-litio-mundo/>

METALARY. Lithium price. 2018. Recuperado de: <https://www.metalary.com/lithium-price/>
MEYM. **Situación actual y perspectivas**. Mercado de litio. Buenos Aires: Ministerio de Economía de la Nación, 2017.

MINING PRESS. Argentina Lithium compró el Salar de Incahuasi. 2017. Recuperado de: <https://miningpress.com/312187/argentina-lithium-compro-el-salar-de-incahuasi>

MINING PRESS. Reservas de litio: los seis países líderes. 2020a. Recuperado de: <https://miningpress.com/top-10-mineria-energia-mundial/333633/reservas-de-litio-los-seis-paises-lideres>

MINING PRESS. Sal de los Ángeles concretó su primera exportación a China. 2020b. Recuperado de: <https://miningpress.com/nota/333737/sal-de-los-angeles-concreto-su-primera-exportacion-china>

MINPRO. **Producción minera por provincias**. Buenos Aires: Ministerio de Desarrollo Productivo, 2021.

MONTALDO, S. Litio en la Argentina: el desafío de la soda ash, entre la producción local insuficiente y los problemas para importarla de China y Estados Unidos. 2023. Recuperado de: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/noticias/litio-argentina-desaf%C3%ADo-soda-ash-201307496.html>

NACIF, F. Avanza el saqueo del litio en el NOA: Catamarca busca desregular aún más la explotación del litio. 2017. Recuperado de: <http://contrahegemoniaweb.com.ar/avanza-el-saqueo-del-litio-en-el-noa-catamarca-busca-desregular-aun-mas-la-explotacion-del-litio/>

NACIF, F. La prehistoria del litio en Argentina. **Divulgatio. Perfiles Académicos de Posgrado**, 4(11), 27-47, 2020.

PÁGINA 12. YPF invertirá en litio en Catamarca. 2022. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/476211-ypf-invertira-en-litio-en-catamarca>

PANORAMA MINERO. Alpha Lithium completa perforación en Tolillar e inicia exploración en Hombre Muerto. 2022. Recuperado de: <https://panorama-minero.com/noticias/alpha-lithium-completa-perforacion-en-tolillar-e-inicia-exploracion-en-hombre-muerto/>

PETROLNEWS. Se desconoce el desarrollo de un proyecto de litio en 6.500 hectáreas. 2018. Recuperado de: <https://www.petronews.net/noticia.php?&r=33061>

POLITI, J. L. Litio en Jujuy: Voces a favor y en contra. 2010. Recuperado de: <https://maxitell.wordpress.com/2010/11/30/litio-en-jujuy-voces-a-favor-y-en-contra/>

PUENTE, F.; ARGENTO, M. Conflictos territoriales y construcción identitaria en los salares del noroeste argentino. In: FORNILLO, B. **Geopolítica del litio**. Industria, ciencia y energía en Argentina. (123-166). Buenos Aires: Editorial El Colectivo-CLACSO, 2015.

REDAJ. **Litio, la paradoja de la abundancia**. Red de Asistencia Jurídica contra la Megaminería, 2015.

RUMBO ENERGÉTICO. El mapa del litio en Argentina. 2018. Recuperado de: <http://rumboenergetico.com/el-mapa-del-litio-en-argentina/>

SACHER, W. Minería y desposesión en el Sur: un análisis comparativo. **Íconos. Revista de Ciencias Sociales**, 51, 99-116, 2014.

SEVARES, J.; KRZEMIEN, J. P. El litio en Argentina: oportunidades y desafíos de un recurso estratégico. **Realidad Económica**, 272, 127-157, 2012.

SLIPAK, A. La extracción del litio en la Argentina y el debate sobre la “riqueza natural”. In: FORNILLO, B. **Geopolítica del litio**. Industria, ciencia y energía en Argentina. (91-122). Buenos Aires: Editorial El Colectivo-CLACSO, 2015.

SLIPAK, A.; ARGENTO, M. Ni oro blanco ni capitalismo verde. Acumulación por desfosilización en el caso del litio ¿argentino? **Revista CEC**, 8 (15), 15-36, 2022.

SLIPAK, A. M.; URRUTIA REVECO, S. Historias de la extracción, dinámicas jurídico-tributarias y el litio en los modelos de desarrollo de Argentina, Bolivia y Chile. In:

FORNILLO, B. **Litio en Sudamérica**. Geopolítica, energía, territorios. (83-132). Buenos Aires: IEALC-Editorial El Colectivo-CLACSO, 2019.

SM. **Informe litio**. Buenos Aires, Argentina: Secretaría de Minería de la Nación, 2021.

SPM. **Argentina**. Proyectos avanzados de litio en salares. Buenos Aires: Secretaría de Política Minera, 2019.

STICCO, M.; SCRAVAGLIERI, P.; DAMIANI, A. **Estudio de los recursos hídricos y el impacto por explotación minera de litio**. Cuenca Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc - Provincia de Jujuy. Buenos Aires: FARN, 2019.

SWISSINFO. (2022). Alpha Lithium expande proyecto de litio en gigantesco salar de Argentina. Recuperado de: https://www.swissinfo.ch/spa/argentina-miner%C3%ADa_alpha-lithium-expande-proyecto-de-litio-en-gigantesco-salar-de-argentina/47471592

TRADING ECONOMICS. Lithium – 2022 data – 2017-2021 historical – 2023 forecast – price – quote – chart. 2022. Recuperado de: <https://tradingeconomics.com/commodity/lithium>

TETREAULT, D. Los mecanismos del imperialismo canadiense en el sector minero de América Latina. **Estudios críticos del desarrollo**, 3 (4), 191-215, 2013.

USGS. **Argentina lithium map** – Data sources and explanatory notes. Washington: U.S. Geological Survey, 2018.

ZÍCARI, J. Neoextractivismo en Sudamérica. El caso del litio. **Revista NERA**, 18 (29), 10-47, 2015.

ZÍCARI, J.; FORNILLO, B.; GAMBA, M. El mercado mundial del litio y el eje asiático. Dinámicas comerciales, industriales y tecnológicas. In: FORNILLO, B. **Litio en Sudamérica**. Geopolítica, energía, territorios. (51-82). Buenos Aires: IEALC-Editorial El Colectivo-CLACSO, 2019.