



TRIÁNGULO DEL LITIO

Un área de disputa estratégica entre potencias globales
en nombre de la transición energética

Grupo de Estudios en Geopolítica
y Bienes Comunes

Esta publicación fue apoyada por la **Fundación Rosa Luxemburgo** con fondos del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). El contenido de la publicación es responsabilidad exclusiva del Grupo de Estudios en Geopolítica y Bienes Comunes (GyBC) y no refleja necesariamente posiciones de la FRL.

Solamente algunos derechos reservados. Esta obra está licenciada bajo Creative Commons 2.0 de “reconocimiento + uso no comercial + compartir igual (CC BY-NC-SA)”.



versión completa de la licencia:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/es/legalcode.es>

contacto GyBC:

<http://geopolcomunes.org/>

diseño y maquetación:

José Coronel – josecoroneldiale@gmail.com

diseño de tapa:

Germán Abbet – germanabbet@gmail.com

TRIÁNGULO DEL LITIO

Un área de disputa estratégica
entre potencias globales en nombre
de la transición energética

**Grupo de Estudios en Geopolítica y
Bienes Comunes**

Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe – UBA


**FUNDACIÓN
ROSA
LUXEMBURGO**

 **GYBC**

Contenido

- 1 > Introducción
- 3 > Mercados globales, potencias y “triángulo del litio”
- 10 > Entre el control por el acceso al litio y la disputa por dominar el mercado de la electromovilidad
- 15 > El “triángulo del litio” pensando la transición energética
- 25 > Relaciones bilaterales y marcos jurídicos en la extracción y apropiación del litio
- 45 > Consideraciones finales
- 48 > Referencias bibliográficas

Comentario preliminar al texto

Mientras finalizamos la redacción de este documento, el Estado Plurinacional de Bolivia sufrió un golpe de Estado con características marcadamente racistas, coloniales, patriarcales y conservadoras. Más allá de explicar sucintamente a lo largo del texto cómo creemos que éste afectará a la cuestión litífera y al futuro del proyecto estatal en torno a este recurso, queremos enfatizar nuestro rechazo a la violencia perpetrada por quienes se han autoproclamado como gobierno de facto, en un imperdonable atentado contra el régimen democrático de este país.

Introducción

LOS CONCEPTOS JUEGAN determinados roles. Nociones como “desarrollo” sirven en ciertas ocasiones para legitimar el avance voraz de formas de producción y acumulación que recrudecen las peores prácticas del capitalismo. En la actualidad, en el nombre de dicho desarrollo en América Latina se han intensificado las técnicas más brutales y extremas de extracción de materia y energía en detrimento de los pueblos. Pero el concepto de desarrollo también es una noción en disputa, que puede habilitar nuevas discusiones y/o problemáticas. Lo mismo sucede con el concepto de “transición energética”.

A grandes rasgos, podemos afirmar que, desde la Revolución Industrial en Europa Occidental en

adelante, se han evidenciado impresionantes tasas de crecimiento económico (que en simultáneo han exacerbado la desigualdad entre clases sociales). Este crecimiento ha sido fuertemente dependiente del uso de combustibles fósiles: primero carbón, luego petróleo y gas. Con lo cual, el modo de producción capitalista, no ha implicado solamente la explotación de trabajadores en todo el planeta, sino que también ha consolidado la aceleración de los flujos metabólicos globales, poniendo en jaque su propia sustentabilidad.

Frente a este panorama, los principales discursos técnicos y políticos señalan la noción de “transición energética” como un mero traspaso de una matriz preeminentemente

fósil, a una con mayor preponderancia de energías renovables como la solar, eólica y mareo-motriz. En una perspectiva en la cual no se cuestionan las formas de producción, intercambio, consumo, distribución y acumulación material, la noción de “transición energética” sólo interroga cómo será el mundo de los negocios bajo un nuevo paradigma tecno-productivo post-fósil.

Por el contrario, en este trabajo y en nuestras investigaciones vinculadas a la extracción del litio en los territorios de los salares latinoamericanos, sostenemos que la “transición energética”, como concepto en disputa, debe representar no solo una modificación en el tipo de matriz vigente, sino más bien una oportunidad para cuestionar la voracidad de las formas de consumo, y la mercantilización de la energía. En la expansión incesante del capital, bajo la forma de la acumulación por desposesión, el mercado global de energías renovables como las que mencionamos espera un incremento exponencial en el cual el litio juega un papel estratégico.

Si bien existen muchos tipos posibles de baterías o acumuladores, actualmente las de Ion-Litio son claves porque permiten lidiar con la intermitencia de la energía eólica, solar y

mareo-motriz. Así como por su creciente utilización para la expansión de las industrias microelectrónicas, de telefonía celular, y de la industria de autos eléctricos e híbridos-eléctricos llamada a dominar los ciclos económicos venideros. Concebido como un recurso natural, el litio es necesario –al menos temporalmente– para estas industrias, de manera que las empresas transnacionales, y las grandes potencias mundiales, consideran crucial (auto)asegurarse su abastecimiento. El hecho de que en Argentina, Bolivia y Chile se encuentre gran parte de las reservas de litio en las salmueras de los salares (las de mayor facilidad y menor costo de extracción), incide en que esta área denominada comercialmente “el triángulo del litio”, sea objeto de interés de estos poderes.

En este trabajo intentamos identificar las lógicas y estrategias de las grandes potencias económicas mundiales, en el “triángulo del litio” y sus vínculos con los países que componen el área comercial. Se propone que en nombre de un discurso de capitalismo “verde” y de “transición energética” se fortalecen dinámicas en las cuales prevalece la generación de valores de cambio por sobre valores de uso, la expansión de la acumulación y la intensificación de las desigualdades globales. Es decir,

el interés por el litio que se argumenta desde una idea insumo hacia la “transición” sin discutir las lógicas de esta última, sólo abona a la profundización de un modelo extractivo clásico y el intercambio desigual entre el centro y la periferia.

Mercados globales, potencias y “triángulo del litio”

El siglo XXI se caracteriza por la continuidad y agudización de las disputas entre las grandes potencias por detentar la primacía hegemónica global. Es indiscutible que luego de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos se erigió como la potencia global con predominio sobre los demás países en cuanto a lo productivo, comercial, financiero, militar y tecnológico. Con poder dentro de las organizaciones de gobernanza global y capacidad de ejercicio de coacción y coerción sobre terceros países. La Guerra Fría, fue una demostración de que el dominio de las tecnologías más relevantes desde el punto de vista militar, pero también dominantes del paradigma tecnoproductivo, resulta fundamental para la definición geopolítica. El paradigma tecnológico preponderante, también definió los recursos considerados estratégicos y, por ende, el despliegue de acciones e interven-

ciones sobre los países poseedores de los mismos, en general en el sur o periferia global.

Si bien el colapso definitivo de la U.R.S.S. en 1991, consolidó el predominio hegemónico de EE.UU., ya desde la década de 1970 comenzaban a gestarse cambios en las formas de producción y acumulación global que serían determinantes para la definición de las tensiones hegemónicas del siglo XXI. La mayor segmentación de procesos productivos a escala global, producto de la aplicación de la robótica e informática, e incluso las reducciones de costos de transporte a nivel global, generaron que las grandes empresas transnacionales que dominan las diferentes cadenas globales de valor (CGV), (re) localicen una numerosa cantidad de procesos fabriles en Asia Oriental y el Sudeste Asiático, consolidando dicha región del mundo como el área fabril global por excelencia. Dentro de esta tendencia global, se destaca el papel de la República Popular de China (RPCh), cuyo proceso de reforma y apertura –iniciando en 1978–, implicó la incorporación más numerosa de trabajadores al capitalismo global.

Gran parte del mundo académico suele expresar que las tasas de crecimiento económico de casi un

10% anual que experimentó China entre 1978 y 2011 y su acelerada industrialización, se explican casi exclusivamente porque este país ofrecía a las transnacionales una fuerza de trabajo con reducidos salarios. Pero también hay otro elemento que es sumamente relevante: China se industrializó sobre la base de una matriz de energía primaria basada en carbón, del cual el país disponía en su territorio y accedía a costos reducidos.

Lo que resulta distintivo de la RPCh, es que ya en las décadas de 1980 y 1990, pudo imponer a las transnacionales que se instalaron en la región oriental del país el condicionamiento de la transferencia tecnológica. Esto se conseguía por medio de la creación de joint ventures entre estas multinacionales que invertían en China y capitales locales –preeminentemente estatales–. Con el inicio del siglo XXI, este país comienza una era industrial en la cual su competitividad ya no es por bajos salarios, sino más bien por el ascenso en la cadena de valor y la fabricación de componentes de más intensidad tecnológica. El inicio de esta transformación industrial coincide con el ingreso de China a la Organización Mundial de Comercio (OMC), y la política exterior que impulsa el Partido Comunista de China

(PCCh), para tener mayor presencia global mediante la emisión de flujos de Inversión Extranjera Directa (IED), denominada “go out policy”.

Básicamente, esta se orientó a la adquisición de firmas de capitales occidentales de manufacturas, siguiendo un criterio en el cual las mismas les permiten continuar su escalamiento tecnológico y apropiación de valor dentro de diferentes cadenas productivas. Así, las adquisiciones se orientan a firmas dueñas de patentes y/o marcas que también detentan una importante posición de mercado y niveles relevantes de formación y capacitación técnica. En segundo lugar, los flujos de IED se destinaron al (auto)aseguramiento para China de recursos primario-extractivos. Desde inicios de la primera década del siglo XXI se observa este comportamiento en África, y a partir de la segunda década va expandiéndose hacia América Latina (Slipak y Ghiotto, 2019).

El resultado de este proceso de industrialización y expansión global, ha sido que la RPCh se consolide como la segunda economía del planeta; el principal exportador mundial de manufacturas y el segundo importador de las mismas; el principal poseedor global de reservas internacionales y primer prestamista del

Tesoro de EE.UU. A su vez, oscila entre ser el segundo o tercer emisor global de flujos de IED. La mayoría de los economistas suelen destacar que tras este proceso, se ha elevado en China la esperanza de vida y reducido los niveles de pobreza. Sin embargo, el mismo ha traído tanto la expansión de desigualdades ecológico-distributivas, como así también, importantes impactos geopolíticos y geoeconómicos. La RPCh posee una matriz energética primaria dependiente en un 90% de fuentes fósiles, y desde el año 2005 ostenta el primer lugar como emisor de CO₂¹.

La expansión fabril y urbana de China, ha traído aparejado que este país se consolide como uno de los principales consumidores globales de productos básicos y energía, experimentando el déficit entre producción y consumo total de energía, y lo mismo ocurre individualmente con el petróleo, el gas y el carbón, como muestran los gráficos incorporados en el texto (*ver pág. sig.*). La creciente problemática y desigualdad ambiental se expresa desde

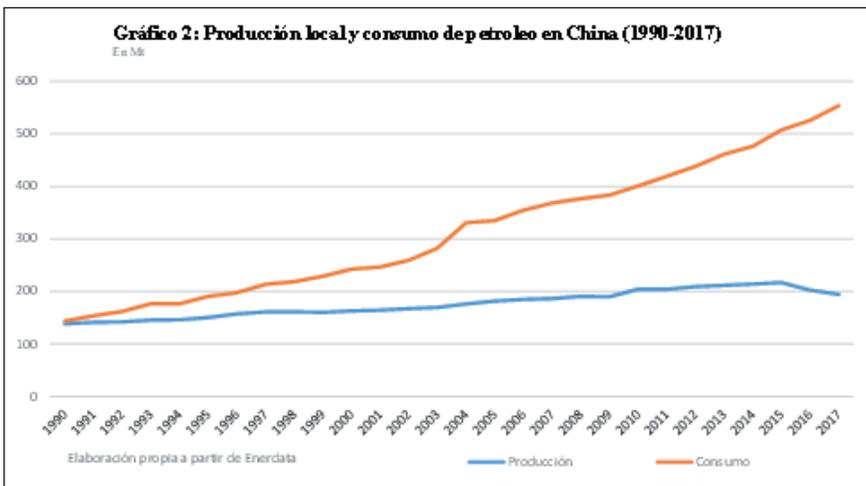
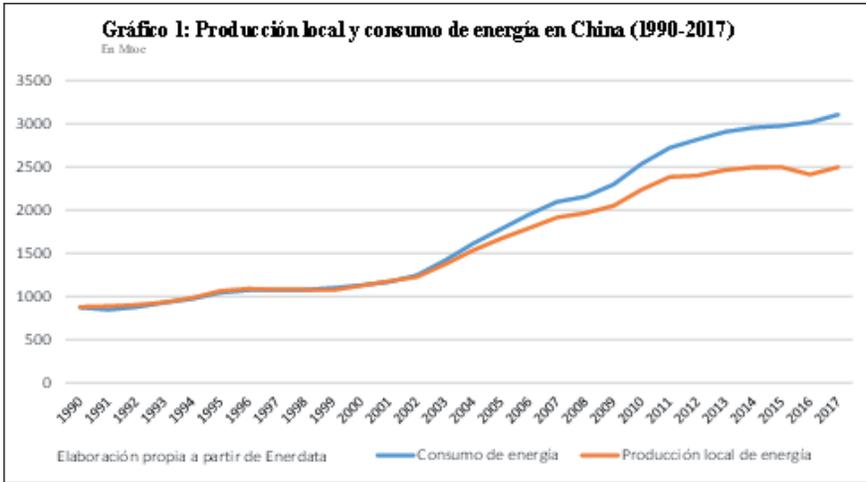
las más de 450 “aldeas del cáncer”,² hasta la afirmación de que más de un tercio de la población no tiene acceso a agua limpia (Trápaga Del-fín, 2011).

Como consecuencia de lo que venimos mencionando, el PCCh, ha hecho explícita su necesidad de dominio de las tecnologías vinculadas con la transición energética. Lo curioso del caso de China es que su necesidad de reducción de emisiones de dióxido de carbono, generan que invierta simultáneamente tanto en energías renovables y sostenibles como la solar y eólica, como así también en la hidroelectricidad, energía nuclear, e incluso expandir su capacidad de recepción de gas y petróleo con diferentes infraestructuras, ya que estos combustibles fósiles les resultan aún más “limpios” que el carbón.

Ante las evidencias de los daños que viene generando el actual paradigma de negocios y tecno-productivo,

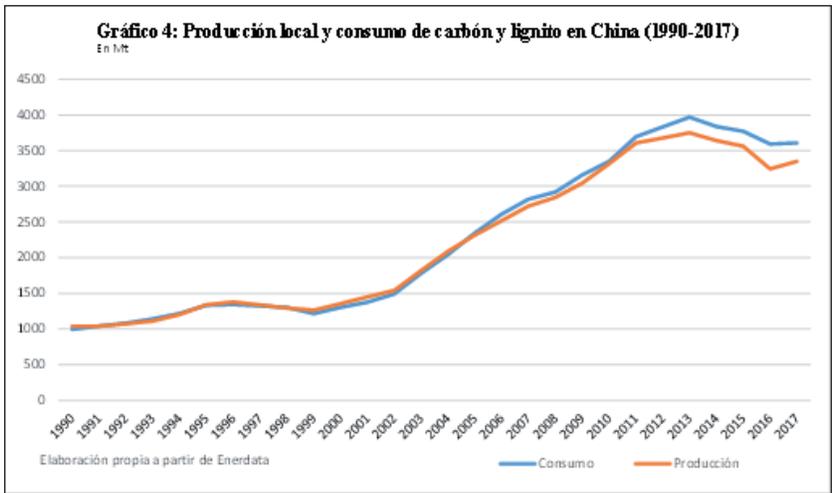
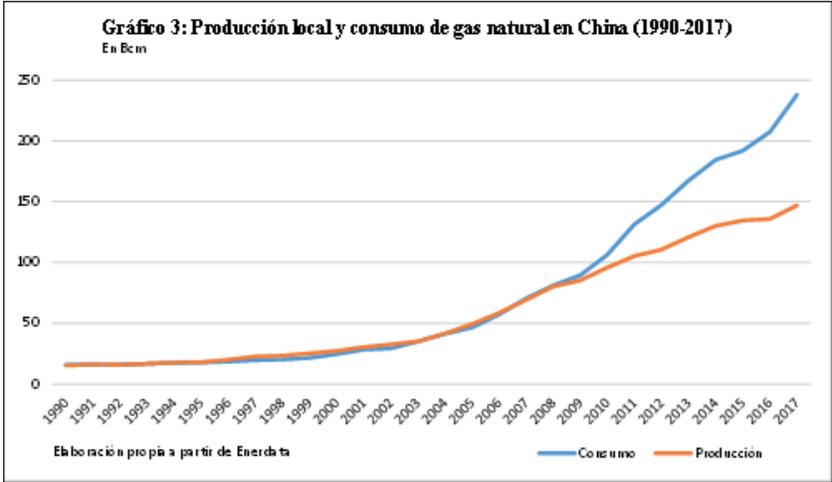
1 > La principal fuente de energía primaria a 2011 (últimos datos disponibles) era el carbón (65%), seguida del petróleo (20%), la hidroeléctrica (8%), gas natural (5%), renovables como la eólica y solar (1%) y nuclear (1%).

2 > La expresión “aldeas de cáncer”, refiere a pequeños pueblos del interior de China, en los cuales se estima que una persona por familia en promedio posee cáncer, o problemas respiratorios severos originados por la cercanía de grandes fábricas que emiten partículas conocidas como PM_{2,5} (de 2,5 micrómetros o menos, derivadas del carbón y altamente tóxicas al inhalar).



hasta fines del año 2015 –al momento de realizarse la COP21 en la ciudad de París–, EE.UU. solía fomentar en las convenciones la dilación de la adopción de medidas efectivas de reducción de emisiones, tanto como bregar para que los compromisos que tengan que hacer los países no sean de carácter vinculante. Por

otra parte, el ahora mayor emisor global de dióxido de carbono, China, se amparaba en el principio de “responsabilidades compartidas, pero diferenciadas”, para no asumir tampoco grandes compromisos en cuanto a reducciones de gas de efecto invernadero (GEI). Es decir que China se escudaba en presentarse



como un país en vías de desarrollo y, como tal, tener derecho a las emisiones per cápita que han realizado los países industrializados con anterioridad (Slipak, 2016).

Si bien la cumbre de París en 2015, no implicó compromisos fuertes, ni vinculantes para las potencias, apa-

recía al menos desde lo retórico una preocupación tanto de EE.UU. –bajo la administración Obama– como de China, en el sentido de asumir la necesidad de realizar algunas transformaciones en las matrices energéticas y en la reducción de la intensidad energética (Fuhr et al, 2016). Con la asunción de Donald

Trump en 2016, se revierte este tenue “compromiso”, y EE.UU., (re) asume una política que hasta niega el carácter antrópico del cambio climático, en lo que parece ser la defensa de un paradigma tecno-productivo fósil, mientras que China y países de Europa, adoptan una agenda en favor de un paradigma de negocios post-fósil³.

Actualmente el país oriental es el líder en cuanto al incremento en generación de energía solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica⁴. Este liderazgo se ha logrado a partir de la creciente simbiosis entre las economías del gigante oriental y Alemania, en una dependencia de capitales germanos de industrias con alto contenido tecnológico del mercado chino.

3 > Nótese que no estamos asumiendo que las políticas europeas o de la República Popular de China impliquen un compromiso real hacia la cuestión del cambio climático, sino más bien exponemos que asumen la necesidad de un cambio en sus formas de producción que incorporen la agenda del cambio climático como negocio.

4 > A pesar de la baja participación de las energías solar y eólica en la matriz energética primaria de China, este país pasó desde un insignificante 0,06% en el año 2000 a un 6,77% para 2017. A su vez, si bien el volumen de emisiones de CO₂ y el consumo de energía continúan creciendo, la proporción de estos últimos por unidad de producto bruto interno expone importantes disminuciones (Enerdata, 2018).

Hans Kundnani y Jonas Parello-Plesner (2012) explican que, desde la reunificación alemana, su crecimiento económico es altamente dependiente de exportaciones. Luego de la crisis de 2008, los países de Europa Occidental y EE.UU., merman su demanda manufacturera, especialmente de productos de importante contenido tecnológico. Los capitales alemanes, encuentran en China un mercado que gradualmente va reemplazando a sus socios tradicionales, resultando el país oriental una garantía de “salida de la crisis”. De hecho, podemos agregar que el crecimiento de la cantidad de población de estratos de ingreso alto y medio en China, han llevado a que este país se convierta en el más importante mercado automotriz del mundo⁵. Como las firmas automotrices occidentales ven en China un mercado sumamente relevante, este país saca provecho de esta situación para lograr transferencia tecnológica para sus firmas⁶.

5 > Entre otros capitales alemanes, operan en RPCh la firma de telecomunicaciones Deutsche Telekom; la aseguradora Munich RE; la distribuidora Metro AG (que en Europa ocupa la tercera posición en su rubro sólo detrás de Tesco y Carrefour); la química BASF; la gigante de varios rubros Siemens; el Grupo Allianz, abocado a los servicios financieros; las automotrices BMW, Daimler y Volkswagen; y la energética E.ON.

6 > Así, por ejemplo, se condicionó a la italiana de neumáticos Pirelli a venderle casi

Un caso ilustrativo de la relación de complementariedad y competencia entre los capitales alemanes y chinos, es el que exponen los gigantes vinculados con infraestructura Siemens y China National Machinery Industry (conocida como Sinomach). El primero es poseedor de importantes tecnologías, pero no tiene el mismo acceso a mercados que el segundo (China es el principal inversor global actual en infraestructura por liderar la iniciativa de la Franja y la Ruta de la Seda). Estas dos firmas, que podría interpretarse que compiten por la adjudicación de obras, en realidad tienen un acuerdo global, mediante el cual Siemens es proveedora de la firma asiática, pero solo a cambio de que la alemana le transfiera tecnología. Esto le otorga a Siemens mercados en el corto plazo, y la garantía de expandirse “detrás” de las adjudicaciones

que consigue Sinomach, pero a riesgo de que la última prescindiera de ella en un futuro.

Este cuadro de cooperación y antagonismo, es el mismo que observamos para la industria de los paneles solares. China comienza a realizar inversiones en este rubro, precisamente cuando Alemania no podía producir el total de su creciente demanda interna al interior de sus fronteras, y es por ello que realiza convenios con firmas chinas para instalarse en el país oriental y aprovechar la escala productiva. En la actualidad es tal la competitividad China, que su sola intromisión en este mercado explica que entre el año 2008 y 2013 los precios de los paneles solares hayan caído un 80% por la abultada oferta de los mismos (Fialka, 2016). Ante esta realidad, la reacción de varias firmas alemanas fue interponer hacia 2012 en la Unión Europea demandas anti-dumping contra China. Lo paradójico es que los paneles provenientes de China tenían insumos importados desde la propia Alemania. Digamos que si bien Alemania expone cautela –o más bien preocupación– por la apropiación de saberes por parte de China en esta industria, es tal la dependencia comercial que tienen las firmas germanas del mercado oriental, que van cediendo ante el gradual

un cuarto de sus acciones a la estatal China National Chemical Corporation (ChemChina), para que la primera pudiera acceder al mercado oriental. Esta misma lógica se repite para las firmas germanas, destacamos que Audi en conjunto con el joint venture entre FAW Group Corporation (de China) y Volkswagen, han firmado acuerdos tripartitos con las empresas tecnológicas Alibaba, Baidu y Tencent, para realizar en China investigaciones vinculadas al desarrollo de la plataforma Internet-Vehículo, análisis de datos y transporte urbano inteligente (Slipak, 2018).

empoderamiento de China. El punto vinculado al control de estos saberes relacionados con la fabricación de paneles, como así también de rotores eólicos, termina siendo un elemento permanente de tensión entre estos países.

De igual modo, a pesar de los fluidos intercambios comerciales en las cadenas de valor vinculadas a las baterías y acumuladores de energía, rivalizan en cuanto al control de los saberes en esta materia, puntualmente los acumuladores de Ion-Litio, e incluso una disputa vinculada con las baterías que podrían ser posibles sustitutas de estas. Ahora bien, la disputa vinculada a saberes no es la única, también se encuentra la que está vinculada al acceso a los recursos.

Entre el control por el acceso al litio y la disputa por dominar el mercado de la electromovilidad

Históricamente un 80% de la oferta global de litio ha estado en manos de 4 firmas: la chilena SQM, la norteamericana Albemarle, la también norteamericana FMC (hoy renombrada Livent Corporation) y la china Tianqi Lithium, de muy importante expansión. La última de estas es propietaria del 51% de la mina

Greenbushes en Australia, que explota conjuntamente con la norteamericana Albemarle. Gran parte de la dinámica del accionar de las grandes potencias en el triángulo del litio, se explica por la necesidad de mejorar la posición de cada una de las firmas en este esquema de poder oligopólico. La gran mina australiana estaría cercana a su agotamiento en tan solo 17 años (Vega y Arellano, 31/10/2018), y esto explicaría el motivo por el cual, por un lado, Abermale (propietaria de Rockwood, que opera en Chile) intenta expandir su área de explotación en el Salar de Atacama, y la propia Tianqi, haya adquirido recientemente el 24% de las acciones de la chilena SQM, otorgándole un mayor control aún de la oferta (teniendo en cuenta que Tianqi ya explota litio bajo diversas formas, no solo en Australia y Chile, sino también en la propia China (Minería Chilena, 22/05/2018).

Es dentro de todo este marco de situación, en el cual la transición desde la combustión fósil hacia la electromovilidad pasa a ser una preocupación neurálgica. Pese a que actualmente el principal vértice de dinamismo de la industria de la electromovilidad encuentra su sede en el eje Asia-Pacífico, existen una multiplicidad de polos a escala global que también contribuyen en no menor

medida a acelerar las perspectivas de abrir una transición post-fósil en esta área productiva.

Ejemplos elocuentes de la creciente multiplicidad de orígenes nacionales de los capitales que actúan en el campo de la electromovilidad son los que constituyen la norteamericana TESLA y la china ByD. Lo particular de ambas firmas es que su incursión en el negocio de los vehículos eléctricos no se genera a partir de ser fabricantes de vehículos movilizables por combustibles fósiles, sino que en ambos casos su recorrido anterior había sido el negocio del almacenamiento de energía, que aún mantienen⁷. De hecho, más allá de que estas dos firmas son las que venden globalmente el mayor número de vehículos eléctricos (para el año 2018 ByD ocupó el primer lugar totalizando 247.811 unidades,

mientras que TESLA lo siguió con 245.240), en ambos casos la venta de baterías a terceras firmas continúa siendo una unidad de negocio sumamente relevante (Álvarez, 2019). La empresa oriental es proveedora de otras como Siemens, LG, Motorola y Nokia; y en el caso de la norteamericana TESLA, ha sabido producir baterías de manera conjunta con firmas como Panasonic; ser proveedor de Toyota y Daimler (que han sido hasta accionistas); e incluso se contempla la posibilidad de que sea proveedor de vehículos eléctricos Fiat-Chrysler (Ecoinventos, 2019).

Más allá de que la industria automotriz norteamericana, china y de otras potencias globales durante los últimos años ha optado por abastecerse con éxito del litio, la demanda creciente actúa como factor que ejerce una mayor presión sobre el área denominada “triángulo del litio”, y es por eso que recientemente se observa tanto la expansión de las áreas de extracción en el Salar de Atacama en Chile (y proyectos en otros salares de aquel país), como la proliferación de más de cuatro decenas de proyectos de extracción litífera en Argentina en diferentes etapas (Slipak y Urrutia, 2019).

El caso de TESLA, es ilustrativo de una firma a que se caracteriza por

7 > En el caso de TESLA, la compañía es fundada en 2003, por accionistas y CEOs que habían tenido interés inicial en el negocio del almacenamiento de energía –como Elon Musk–. En el caso de la firma oriental, el propósito de su fundador, Wang Chuan-Fu, en 1995, era constituirse como uno de los principales proveedores mundiales de baterías –de hecho, hasta producían baterías de níquel-cadmio–, fundando recién su división de automóviles también en el año 2003. No ignoramos igualmente que ByD, tuvo un paso por la fabricación de automóviles de combustión interna hasta incursionar en los eléctricos.

tener varios proveedores: desde la también norteamericana Livent –operando en el Salar del Hombre Muerto en Catamarca–, como la Ganfeng Lithium, de China, explotando litio de roca en Australia. No es casual que esta última firma haya adquirido la participación que la chilena SOM tenía en Minera Exar en el proyecto de extracción de litio conjunto con Lithium Americas en los salares de Cauchari-Olaroz de Jujuy, y simultáneamente, Tinaqui Lithium, haya adquirido el 24% de las acciones de la propia SOM (Sanderson, 2019). Por su parte, la rival oriental de TESLA, ByD, cuyo plan principal es expandirse en el rubro de la producción de autobuses, se asegura su abastecimiento de litio mediante la creación de un *joint venture* con las firmas Qinghai Salt Lake Industry Co. y la Shenzhen Zhuocheng Investment para la exploración, procesamiento y venta de litio extraído de salares en China (López et al., 2019).

No hay lugar a dudas de que, entre los grandes capitales de los negocios de la electromovilidad se disputan entonces dos aspectos: primero, una compleja red de asociaciones o contratos para la producción conjunta, pugna por el acceso a los conocimientos y aprendizajes necesarios para la producción de dispositivos

de almacenamiento cada vez más eficientes. La segunda disputa, es por el acceso o aseguramiento de este recurso. Resulta pertinente remarcar que es precisamente la industria automotriz alemana la que estaba experimentando dificultades para su (auto)aseguramiento de litio.

En simultáneo con Estados Unidos y la República Popular China, Alemania también es una de las potencias claves en el disputado campo de la electromovilidad. Poseedora de un sector automotriz de fuste, con representantes como Volkswagen, Daimler y BMW, la industria alemana adelanta a sus pares continentales no solo dentro del área de fabricación de vehículos de combustión fósil, sino también en lo que hace a la producción y patentamiento de automóviles basados en electricidad.

Según datos de la European Automobile Manufacturers' Association, en el país germánico el parque automotor eléctrico se expandió en casi 32 mil unidades tan solo en el primer semestre de 2019, aventajando rudamente a la extensión de los patentamientos producidos en otras naciones europeas de escala similar de desarrollo relativo, como Francia y el Reino Unido (El País Economía,

4/9/2019). Existen también, proyectos para el desarrollo de transporte eléctrico público y gratuito en algunas ciudades alemanas, cuyo financiamiento será provisto por los grandes del sector automotriz (Kazimierski, 2019).

Un prisma privilegiado para observar la relación entre el país germano y Sudamérica es el que otorga Bolivia, dado que en diciembre de 2018 se firmó el Decreto Supremo 3738, que daba lugar a la creación de una empresa mixta entre la estatal boliviana Yacimiento Litíferos Fiscales (YLB) y la alemana ACI Systems. El objetivo de esta fusión, giraba en torno al dominio del procesamiento de hidróxido y carbonato de litio y otros recursos derivados básicos para la fabricación de materiales catódicos. Esto debía realizarse mediante el aprovechamiento de materias primas y recursos humanos locales. Desde su génesis, la potencial virtud de esta cooperación germano-boliviana fue cuestionada por diversos sectores de la sociedad civil. Allí, las opiniones van desde quienes ponen en duda la posesión del *know-how* por parte de ACI Systems para llevar adelante los importantes despliegues técnicos requeridos para la fabricación de baterías (Deutsche Welle, 8/10/2019), hasta aquellos que directamente sindicán a este pac-

to, como una forma encubierta de apropiación de los recursos litíferos bolivianos por parte de la poderosa industria automotriz alemana (Fundación Solón, 2019).

Más allá de la presencia estadounidense, china y alemana, los países del triángulo son motivo de atención de varias de las potencias tecnológicas como Corea del Sur y Japón. Muestra de ello puede verse en algunas provincias de Argentina como Catamarca, donde la siderúrgica surcoreana Posco compró tierras a comienzos de 2018 con la perspectiva de avanzar en la extracción de litio y su procesamiento en forma de carbonato en el Salar del Hombre Muerto (El Cronista, 30/5/2018). En este sentido, el caso quizá hasta el momento más paradigmático de articulación entre los intereses del mercado automotriz y la extracción de litio en el territorio argentino lo representa el emprendimiento Sales de Jujuy. Este cuenta con la presencia de la compañía japonesa Toyota, en sociedad con la australiana Orocobre y la estatal jujeña JEMSE (Slipak y Urrutía, 2019).

Otro de los países del “triángulo” que cuenta con presencia de capitales surcoreanos es Chile. En efecto, a principios de 2018, la compañía minera Posco firmó junto a su com-

patriota tecnológica Samsung SDI, un acuerdo para la construcción de una planta productora de cátodos en la zona de Mejillones, cuya puesta en funcionamiento se prevé para el año 2021. Para conseguir la meta de manufacturar 3.200 toneladas de cátodos anuales como supone el proyecto, Posco acordó la compra de 240.000 toneladas de concentrado de litio extraído de suelos chilenos a la minera australiana Pilbara Minerals (Reuters, 11/3/2018). Empero, existen visiones encontradas en torno a la viabilidad de este proyecto, debido a la renuencia de las empresas extractivas que operan en Chile a volcar el 25% del litio obtenido de los salares a un precio preferencial en el mercado interno. Esta es una medida propuesta por la Comisión Nacional del Litio, como parte de una agenda para el encadenamiento productivo en el país.

Poseedoras de un extenso *know-how* en torno a la extracción de litio en roca, las compañías australianas se han hecho fuertes también en la explotación de salares litíferos, lo cual se explica en no menor medida, debido a su asociación estratégica como proveedores de materias primas para compañías tecnológicas de base asiática, entre las cuales cobran cada vez mayor volumen las automotrices chinas (Financial Times, 22/5/2019).

En el escenario argentino es posible ver, que dentro de su disperso marco normativo algunas provincias lograron captar la atención de compañías dispuestas a llevar adelante una colaboración en pos del escalamiento en la cadena de valor. Muestra de ello es el contrato rubricado en 2017 entre la estatal jujeña JEMSE y la compañía italiana SERI, de gran trayectoria en la producción de baterías de litio a nivel europeo. El proyecto, en el cual finalmente se malogró la prevista participación de Y-TEC –empresa de tecnología conformada por YPF y el CONICET–, tuvo por objetivo la construcción de una planta de ensamble en la localidad de Perico, la cual progresivamente evolucionaría hacia la fabricación de celdas y materiales catódicos (Fornillo y Gamba, 2019). Pese a que a priori la colaboración de SERI con JEMSE se evaluaba auspiciosa, más allá de los anuncios no se reportan avances sustanciales y no son pocos los actores locales y nacionales que se muestran escépticos sobre su futuro.

Por lo que venimos exponiendo y por la centralidad que tienen para potencias como EE.UU., China, Japón, Corea del Sur, Alemania y otros países europeos, las industrias vinculadas con la electromovilidad y con el almacenamiento de energías

con intermitencias (como la eólica, solar y mareomotriz), el acceso o aseguramiento por tiempos prolongados del litio resulta estratégico. Esto lleva a diferentes empresas a asociarse con capitales privados o estatales que en cada uno de los países del triángulo puedan garantizarles una cuota de carbonato o hidróxido de litio por varios años.

El “triángulo del litio” pensando la transición energética

En este apartado nos dedicamos a observar las apuestas políticas de los tres países que conforman el triángulo del litio de cara una agenda de transformación de la matriz energética, y las acciones emprendidas en el corto plazo. El análisis incorpora desde las declaraciones de intenciones y voluntades políticas, hasta las inversiones y construcción de obras para el incremento de los índices de producción energética a partir de fuentes renovables.

Chile lidera el proceso de transición energética entre los tres casos analizados, bajo una lógica de Estado subsidiario que, para este país, no resulta una novedad (Slipak y Urrutia, 2019). La imagen que se pretende proyectar desde las voces oficiales, expresa la gran diferencia que exis-

te entre el paradigma energético chileno actual y el de los años 90' en que estaba en boga la irrupción del gas natural, junto con la emergencia de problemáticas como la electrificación rural. Al mismo tiempo denota la continuidad de una fórmula mercantil adecuada a la “nueva geografía del capitalismo”, y la conversión de la temática medioambiental en un área de lucro empresarial (Harvey 2004; 2014), afín a “hacer negocio de la crisis socio-ecológica” (Prada, 2014).

A inicio de 2018 se anunció la construcción de un Centro de Transición Energética y Materiales Avanzados para el desarrollo del Litio, en la ciudad de Antofagasta al norte de Chile. Con una inversión anual de 12 millones de dólares, debía tener tres ejes principales de desempeño: transición energética, energía solar y desarrollo de materiales avanzados para la industria del litio. El Centro pasaría a convertirse en el trampolín desde el cual las iniciativas privadas transnacionales llevarían adelante procesos económicos lucrativos *en nombre* de la transición energética.

Según el director de la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento (ACERA), Chile ha pasado desde los 600 MW de po-

tencia instalada en 2012 hacia 5.000 MW en 2018. En términos de inversiones, pasó de 1,3 mil millones de dólares en 2014 a 3,2 en 2015 en este tipo de energías y lidera el uso de baterías para el almacenamiento de energía limpia. Asimismo, según la Comisión Nacional de Energía de Chile (CNE) las ERNC sumarían ya casi el 20% de las conectadas al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), aunque el carbón sigue liderando con un 40%. El sector Energía se ha mantenido en los últimos años dentro de los tres sectores de mayor inversión (junto con la minería y la construcción) a nivel nacional y se han dado importantes avances para el recambio renovable y “descarbonización” de la matriz energética nacional.

En consonancia con este viraje, recientemente se crearon una serie de programas, instituciones y se fomentaron eventos en los cuales la *transición energética* ocupa el centro de la escena. Una muestra de ello puede verse en la iniciativa *Energías Renovables y Eficiencia Energética* entre el Ministerio de Energía de Chile y el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania y la promoción. A su vez se celebraron diversos encuentros como la

Segunda Jornada de la XII Versión del Mes de la Energía, y el Primer Encuentro Regional sobre el Futuro de la Energía, promovido por World Energy Council Chile (WEC Chile). En esa línea, el evento más destacado sería la celebración en diciembre de la Vigésima Quinta Conferencia de las Partes (COP25) en Santiago, cuya sede finalmente fue trasladada a Madrid como producto de las intensas movilizaciones y protestas sociales que iniciaron en el mes de noviembre en Chile y que al momento de cerrar este informe aún no han cesado.

En cuanto a las políticas que han ido delineando este modelo de transición energética en Chile, dos son las más importantes: la denominada *Ruta Energética 2018-2022 y Energía 2050. Política energética de Chile* ambas elaboradas por el Ministerio de Energía. *Energía 2050: Política Energética de Chile* es un documento promulgado en diciembre de 2015, que expone la nueva política a seguir: “*refleja un compromiso frente al desafío que el cambio climático nos impone, y apoya decididamente una transición hacia una economía –y una matriz energética– significativamente más baja en carbono*”, específicamente, alcanzando al menos un 30% de reducción de intensidad de emisiones

de GEI al 2030 según los compromisos internacionales adquiridos (Energía 2050, 2018: 14).

La política consta de cuatro principios y algunos objetivos vinculados a cada uno de ellos. Así, en relación a la “seguridad y calidad del suministro” se propone que al 2050 los cortes de suministro eléctrico no superen una hora al año en todo el país. En cuanto a la “energía como motor de desarrollo”, proyecta que al año 2035 la totalidad de los proyectos energéticos tengan mecanismos de asociatividad que fomenten el desarrollo local y posicionarse entre los cinco países OCDE con menores precios eléctricos. El tercer principio es asegurar una “energía compatible con el medio ambiente” respecto a lo cual se propone que para el año 2050 al menos el 70% de la generación eléctrica nacional provenga de energías renovables, mientras que el complemento deberá privilegiar tecnologías bajas en emisiones y costo-eficientes (gas natural, biomasa, etc) adicional a un desarrollo hidroeléctrico sustentable. Finalmente, en relación a la “eficiencia y educación energética” la política presupone que al año 2050 el 100% de los grandes consumidores mineros y de transporte deberán hacer un uso eficiente de la energía, como también el cese de la construcción

de centrales a carbón, o al menos abogar por la eficiencia más alta posible en su diseño.

En este sentido, el cambio de matriz energética es visto como necesario para sostener (e incluso incrementar) los niveles de consumo y producción, y en ningún caso como proceso disparador de cuestionamientos al modelo que precisamente, mediante el debilitamiento del metabolismo socio-ambiental (Ruiz, 2013), ha obligado su emergencia.

Si la política *Energía 2050* define las líneas generales que el país debe seguir en relación a la energía para mitad de siglo, dando un especial énfasis a la generación de alternativas renovables, la *Ruta Energética 2018-2022* corresponde a los lineamientos para el Ministerio de Energía en los cuatro años de presidencia de Sebastián Piñera (de continuar su mandato hasta el final), haciendo particular atención a la “descarbonización” de la economía. En este documento, la transición energética se entiende como el cambio “hacia economías bajas en carbono y más sostenibles” (RE, 2018: 51) con énfasis en la innovación, la participación privada e impronta territorial: *Se necesita diversificar y ampliar la matriz energética, potenciando las energías locales y considerando los*

costos y la geografía donde será instalada (RE, 2018: 41).

Estructurada en siete ejes la Ruta abarca los puntos que se consideran más significativos para el desarrollo energético nacional: modernización energética, energía con sello social, desarrollo energético, energía baja en emisiones, transporte eficiente, eficiencia energética y educación y capacitación energética. Para esto, define diez mega compromisos entre los cuales está el aumento en al menos diez veces el número de vehículos eléctricos; se propone regular el uso de biocombustibles sólidos tales como la leña y, todavía más importante, *iniciar el proceso de descarbonización de la matriz energética a través de la elaboración de un cronograma de retiro o reconversión de centrales a carbón, y la introducción de medidas concretas en electromovilidad* (RE, 2018: 16).

De este modo, en líneas generales, esta hoja de ruta refuerza el interés por el impulso a energías renovables, enfatizando la cuestión de transición hacia la electromovilidad y descarbonización. Para remarcar el tono neoliberal de la *Política 2050*, en ella la transición se comprende como una “ruta hacia la modernización energética” (Energía 2050, 2018: 9). En suma, lo “verde”

se presenta dentro de la fórmula chilena de transición energética en plena coherencia con mecanismos económicos y discursivos que no hacen más que reforzar las dinámicas propias de la acumulación de capital (Sassen, 2015). Todo ello sin tomar nota que, como plantea Harvey (2014), resulta sumamente improbable que las mismas lógicas preocupadas por el lucro que llevaron al planeta a la presente crisis socio ecológica generalizada sean las mismas que en su nueva y reformulada versión en clave “ecologista” sean las encargadas de sanearlo.

Argentina es un país cuya matriz energética está predominantemente anclada en la combustión fósil. Según el documento *Escenarios Energéticos 2030* producido por el (ex) Ministerio de Energía y Minería en 2017 el 89% de la oferta de energía interna del país estaba basada en hidrocarburos. En concreto, un 57% de gas natural, un 31% de petróleo y un 1% de carbón (MINEM, 2017).

El mismo informe señalaba dos escenarios energéticos proyectados a 2030. El primero, caracterizado como “tendencial+inversión”, estimaba que, para el 2030, la matriz energética argentina equivaldría a 117 millones de toneladas equiva-

lentes de petróleo MMTEP y estaría compuesta por un 56% de gas natural, un 24% de petróleo, un 9% de renovables (sin especificar), un 6% de energía nuclear y un 5% de hidroelectricidad. El segundo escenario proyectado, por su parte, se denominaba “eficiente+inversión” y debía alcanzar un total de 105 MMTEP y estar conformado por un 52% de gas natural, un 26% de petróleo, un 10% de renovables, un 7% de energía nuclear y un 5% de hidroelectricidad (MINEM, 2017).

Un rasgo curioso que se desprende de la lectura de *Escenarios Energéticos 2030* es que en ninguna de sus 67 páginas aparece la palabra “transición”. Esta característica, llamativa en sí misma por ser un texto producido luego de llamados de atención globales como la firma del Acuerdo de París (2015), se potencia si se resalta que a escala nacional ya estaba en marcha el Programa RenovAr⁸.

Este programa fue enmarcado en la ley 21.191/2015 e impulsado por el Ministerio de Energía y Minería y por la Subsecretaría de Energías Renovables, trazó como objetivo el acrecentamiento progresivo de la generación eléctrica mediante fuentes renovables, de modo tal que las mismas reporten un 8% del total para 2018 y un 20% para 2025. El mecanismo por el cual se obtendrían estos resultados, se basaba en una serie de licitaciones públicas o rondas, en cuya puesta en marcha se garantizarían una serie de facilidades fiscales y garantías de acceso a fondos crediticios privilegiados para las compañías que resulten adjudicadas (MINEM, 2016).

Las primeras dos rondas de licitación del Programa RenovAr, transcurridas entre 2016 y 2017, fueron exitosas en sus términos. Divididos entre inversores de origen local, estadounidense, europeos y nativos, la Ronda 1 adjudicó 29 proyectos por un total de 1.142 MW de potencia y la Ronda 1.5 sumó 30 nuevas locaciones, equivalentes a 1281.5 MW. Pese a que el desba-

8 > Debe señalarse que esta ley y el Programa RenovAr encuentran su génesis en la modificación de proyectos puestos en marcha durante los gobiernos kirchneristas. Concretamente, nos referimos al programa GENREN, desprendido de la ley 26.190, sancionada en 2006. Dicho programa llevaba por objetivo que en el plazo de diez años el 8% del consumo eléctrico del país estuviese abastecido mediante fuentes de origen renovable, lo cual, en los hechos, significaba un incentivo para la generación de elec-

tricidad por fuentes diferentes a la combustión de gas en centrales térmicas. Empero, en los hechos los resultados de la normativa fueron más bien decepcionantes.

rajuste en los valores relativos que introdujo la corrida cambiaria comenzada en mayo de 2018 ralentizó la Ronda 2, la misma logró obtener unos 88 proyectos equivalentes a 2.043 MW, superando con creces las expectativas de sus impulsores oficiales (Ámbito, 8/3/2019).

La Ronda 3, por su parte, cambió el carácter de las anteriores puesto que su objetivo se centró en la generación de pequeña y mediana escala (entre 0,5 y 10 MW), es decir, destinada a redes de media tensión. Adjudicada hacia mediados de 2019, finalmente quedó constituida por 38 proyectos que sumaban una potencia de 259,08 MW (El Economista, 6/8/2019).

Debe señalarse que en los primeros meses de 2019 el subsecretario de Energía Renovable y Eficiencia Energética, Sebastián King, comentó que estaba previsto lanzar una Ronda IV centrada exclusivamente en energía solar y eólica para ese año (Télam, 3/4/2019). Sin embargo, la inestabilidad política y económica, parecería haber limitado los arreglos para que comience la nueva fase del programa.

Muy lejos de una apuesta por una transición energética, el Programa RenovAr funge como el intento

de introducir una tenue diversificación “verde” en clave de mercado, en una matriz energética cuya proyección demuestra la continuidad del dominio de los hidrocarburos. A la postre, este panorama se vuelve particularmente sombrío si se tiene en cuenta que buena parte de esos recursos fósiles son de carácter no convencional y en su extracción se pondrán en juego técnicas crecientemente onerosas en términos medioambientales y socio-productivos (Bertinat et al., 2014).

En ese marco, la más sobresaliente de las técnicas extractivas en pugna es el *fracking*, en torno a la cual gira buena parte de la proyección de factibilidad de explotación de la formación geológica Vaca Muerta, la cual se extiende entre las provincias de La Pampa, Mendoza, Río Negro y, principalmente, Neuquén. Eje de ambiciosas simulaciones gubernamentales para el crecimiento de PBI en los próximos años (MINEM, 2018), el megaproyecto Vaca Muerta ha dado muestras de tener una gran cantidad de flancos débiles que exceden su ya elevado impacto ambiental.

Paradójicamente, uno de esos puntos débiles parece ser justamente el financiero. Según un informe reciente del Institute for Energy

Economics and Financial Analysis (IEEFA, 2019), la pretensión argentina de expandir su producción de gas y petróleo a partir de los recursos de Vaca Muerta se vería condicionada por una combinatoria comprendida por las fluctuaciones en el valor internacional de los hidrocarburos, los elevados costos de operación que implican los reservorios no convencionales y, en particular, las débiles condiciones macroeconómicas argentinas. Ajustando más la lupa, puede verse que las preocupaciones del informe de IEEFA se enfocan en torno al esquema de subsidios que parecería resultar imprescindible para el funcionamiento del megaproyecto, el cual entró en tensión de la mano de las condiciones de ajuste fiscal impuestas por el acuerdo *Stand by* que Argentina suscribió con el Fondo Monetario Internacional (FMI) en septiembre de 2018, luego de meses de inestabilidad cambiaria.

Sea cual sea la real rentabilidad de Vaca Muerta, la arista más preocupante es el consenso político y la apuesta de todos los signos políticos y fuerzas partidarias mayoritarias por su explotación (La Voz, 23/6/19; Clarín, 14/9/19). Se excluyen de esta forma, todas las visiones alternativas a la dependencia hidrocarburiífera, que puedan estar ancladas en con-

cepciones de “transición energética” en clave integral.

La Alianza de Cambiemos en el gobierno (2015-2019), pese a carecer por completo de un programa integral, intentó tardíamente instalar a la Argentina en el mapa regional de la transición energética en clave de mercado. En ese sentido, es coherente la insistencia que tuvo Mauricio Macri durante toda la Cumbre del Grupo de los 20 realizada en Buenos Aires entre noviembre y diciembre de 2018 en pos de generar espacios de discusión acerca de la necesidad de respetar los lineamientos del Acuerdo de París. Esta iniciativa resultó infructuosa por la negativa del presidente Donald Trump a rubricar un documento final que tratase este punto (El País, 2/12/18). En igual sentido puede leerse el proceso de diálogo “Hacia una visión Compartida de la Transición Energética Argentina al 2050” instaurado entre 2018 y 2019 por la Secretaría de Energía de la Nación, la Plataforma Escenarios Energéticos Argentina (compuesto por ONGs, universidades privadas y el PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

En **Bolivia**, la visión estatal sobre la cuestión energética, es indisoluble del debate sobre el control de los recursos primarios y sobre los servi-

cios básicos en una clave soberana: desde tiempos coloniales, Bolivia soportó el saqueo de los recursos mineros de Potosí, que por sobre todo propició un esquema de opresión sobre la población indígena. El peso que tiene en la memoria histórica boliviana haber padecido las consecuencias de un conflicto bélico de las dimensiones que tuvo “la Guerra del Chaco” (1932-1935), que enfrentó a Bolivia con Paraguay y que el mismo haya sido propiciado por dos grandes petroleras transnacionales (la norteamericana Standard Oil en Bolivia, y la anglo-holandesa Royal Dutch Shell en Paraguay), repercute aún hoy en día, y coadyuva en la reivindicación del control estatal de los recursos. De igual manera sucede con una memoria corta respecto al ciclo de luchas más recientes y la agenda programática de los movimientos sociales, por la nacionalización de los recursos y contra la apropiación de los servicios básicos por parte de grandes transnacionales, durante la década de 1990 hasta los primeros años del siglo XXI.

En el gobierno del MAS-IPSP, la expresión “transición energética”, aparece de manera ciertamente solapada. Los documentos gubernamentales sobre la “cuestión energética”, más bien aluden a una estrategia de convertir a Bolivia en un “Corazón Energético

de Sudamérica” (o Centro Energético de Sudamérica). Esta noción, redundante en una política concreta que se ve plasmada en la Agenda del Bicentenario, o la Agenda Patriótica 2025, presentada por el Presidente Evo Morales (entre otros documentos gubernamentales o políticos), y consistente en convertir al país en una potencia exportadora de productos vinculados con la energía. De hecho, esta visión, no resulta complementaria con una concepción de “transición energética”, sino que profundiza una matriz extractiva, pero soberana, sobre la base del control estatal y nacional de los recursos a diferencia del otrora control transnacional.

La Agenda del Bicentenario de 2019, consta de *13 pilares fundamentales para Vivir Bien*, que proyectan a Bolivia como una potencia económica⁹. Estos se lograrían –no sólo

9 > Estos pilares son, la lucha contra la pobreza; universalizar los servicios básicos; un ser humano integral (incluyendo dimensiones vinculadas con la salud, educación y el deporte); la soberanía científica y tecnológica; la soberanía financiera; la soberanía productiva; la soberanía de los recursos naturales; la soberanía alimentaria; la soberanía ambiental con desarrollo integral; la integración complementaria de los pueblos; la transparencia en la gestión pública; una sociedad justa y equitativa; y el reencuentro soberano con el mar (Agenda del Bicentenario, 2019).

con el autoabastecimiento energético, sino– con la expansión de la producción a 6.000 MW, con el propósito explícito de exportar a Brasil y Argentina. Esta expansión se alcanzaría, no solamente con proyectos solares, eólicos y termoeléctricos, sino también con energía hidroeléctrica, incluyendo 30 proyectos de este tipo.

Para esta estrategia de desarrollo, el discurso gubernamental consideró necesario, realizar inversiones en el sector hidrocarburífero, para ampliar los mercados de exportación fuera del continente. Entre ellos destaca la firma con la India de compromisos de exploración de hidrocarburos, para la posterior exportación de Gas Natural Licuado (GNL) al país asiático. Esto último incluye la construcción de una planta de licuefacción y un gasoducto de Bolivia al puerto de Ilo, en Perú. En estos proyectos la India invertiría hasta 13.000 millones de dólares (Los tiempos, 29/03/2019).

Una estrategia de expansión de la capacidad exportadora también se plasma en todas las publicaciones de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), del Estado Plurinacional de Bolivia, que en su Plan Estratégico y Plan Operativo actuales jerarquiza desde su *visión* la generación de

excedentes económicos para el país a través de la exportación (ENDE, 2019).

Si cotejamos los proyectos ejecutados de ENDE, se visualiza que Bolivia efectivamente viene priorizando la expansión de la red, tanto para el abastecimiento de la población, como de redes para proveer energía hacia proyectos extractivos. El rol teórico que jugaría el litio en un proyecto de país que jerarquice la democratización del acceso a la energía y las decisiones sobre la provisión de la misma, en simultáneo con la (des)fossilización, sería que el propósito de la extracción del mismo sea la producción de acumuladores que permitan lidiar con la intermitencia y/o discontinuidad de la energía eólica y solar, de manera tal que permita su expansión a partir de una provisión descentralizada. Sin embargo, vemos con preocupación que entre los proyectos que se encuentran en ejecución, predominan los vinculados con hidroelectricidad.

Si bien nos vamos a referir a la cuestión de la extracción del litio en Bolivia en la sección subsiguiente, no podemos dejar de expresar aquí, que el mismo aparece en la política boliviana directamente ligado a la problemática energética. En el año

2017 se tomó la decisión de crear la empresa estatal Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), bajo el Ministerio de Energías, reemplazando la gestión del proyecto de extracción e industrialización que venía gestionando la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos (GNRE) que dependía de la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), que a su vez lo hacía del Ministerio de Minería y Metalurgia. Este acontecimiento, según Juan Carlos Montenegro Bravo, Gerente Ejecutivo de YLB, expone no solamente el carácter estratégico que Bolivia otorga al litio desde 2008, sino también el considerarlo un recurso estratégico ligado al campo energético. La cuestión de extraer el litio con “manos y tecnologías bolivianas”, como así también que una gran parte del agregado de valor se realice en el territorio es lo más disruptivo del proyecto boliviano con una lógica desigual norte-sur, en la cual son las compañías transnacionales las que dominan las tecnologías y se reservan las tareas de mayor intensidad en el uso de conocimiento en sus territorios (Montenegro Bravo, 2017).

En este sentido, una concepción de transición energética que bajo una lógica relacional suponga un vínculo más democrático socialmente y no predador de la naturaleza, ten-

dría que ver con la posibilidad de que Bolivia desarrolle tecnologías fotovoltaica y eólica con el propósito de desfosilizar, pero al mismo tiempo, descentralizar, democratizar y desmercantilizar la producción, distribución y consumo de energía. Sin embargo, en todos los documentos mencionados vemos que la cuestión energética no se enmarca en el debate en torno a una “transición justa”, sino más bien termina entendiendo por soberanía la expansión económica y asociando el desarrollo a una concepción de ganancia de autonomía política que no subvierte las formas globales de producción, consumo y acumulación.

Tal vez algo interesante para agregar en este punto es el paso reciente del gobierno de Bolivia vinculado con la electromovilidad. Nos referimos a la salida al mercado del primer auto eléctrico fabricado en Bolivia –y por una firma boliviana–. Se trata de la empresa Quantum, localizada en Cochabamba que ha comenzado con la producción y venta de 50 autos eléctricos, con planes de continuar la producción de los mismos y empleando en su planta a 60 personas. El automóvil, modelo “E2”, tiene capacidad para transportar 3 personas y una autonomía y velocidad máxima de 40 Km y 45 Km/h respectivamente. Si bien el auto es

fabricado en Bolivia, el 60% de sus partes son importadas.

Para Bolivia esto constituye un significativo avance en materia de generación de empleos, escalado en cadenas de valor, perspectivas de crecimiento de esta industria (considerando que los planes de la empresa no solo incluyen continuar fabricando el “E2”, sino también otro modelo de auto, el “E3”) e incluso posibilidades de sustituir gradualmente insumos del automóvil. Lo paradójico, es que no se ha planteado ninguna articulación entre esta firma privada de Cochabamba, y el Plan Nacional de Industrialización de los Recursos Evaporíticos de Bolivia que describimos en la sección subsiguiente¹⁰.

Una reflexión final sobre esta temática, es que tal vez la planificación de una política de electromovilidad vinculada con una concepción de “transición energética”, no solo debería incluir la articulación del sistema científico que está impulsan-

do el Estado Plurinacional de Bolivia en relación al litio, sino también una política hacia el tipo de orientación de dicha industria automotriz (Página siete, 30/09/2019). Por ejemplo, la construcción de infraestructura que garantice puntos públicos de recarga de los automóviles. Incluso es preciso evaluar si no sería más pertinente el desarrollo de vehículos eléctricos para el transporte público y no para sostener los patrones de utilización y consumo individuales actuales.

Relaciones bilaterales y marcos jurídicos en la extracción y apropiación del litio

I

De los países que componen el llamado “triángulo del litio”, Argentina es el único que no posee una política nacional para el tratamiento del mineral. Al calor de los edictos emanados del “Consenso de Washington”, durante la década de 1990 el conjunto de la normativa vinculada al tratamiento de los recursos del subsuelo argentino sufrió una serie de transformaciones tendientes a su federalización en clave de mercado. En ese sentido, el ejemplo más elocuente es el del artículo 124 de la

10 > De hecho, al salir a la venta el automóvil, la legislación boliviana no contemplaba un esquema legal aún para que pudiera circular un vehículo que no fuera importado, y aún se desconoce si el gobierno está trabajando en generar la red o infraestructura para generar puntos de recarga.

Constitución Nacional, modificada en 1994, el cual dejaba bajo arbitrio de las provincias el dominio originario de los recursos existentes en su territorio. Junto con la norma máxima, por aquellos años también se modificó el Código de Minería y fue sancionada la Ley de Inversiones Mineras (24.196), todo lo cual allanaba el camino para que las élites locales mantuvieran importantes negocios con compañías extractivas de diverso porte (Slipak y Urrutia, 2019).

Es el espíritu de esta arquitectura normativa –a la que también se le adosa el Acuerdo Federal Mineero propiciado por la Ley 24.228– el que explica la presente dinámica de extracción de litio. Si se observa el comportamiento de las provincias que poseen el mineral en las aguas subterráneas de sus salinas –Catamarca, Salta y Jujuy– puede verse que buena parte de la forma en la cual tratan el asunto litífero halla explicación en la matemática fiscal. Esta estrategia de captación monetaria se expresa en una competitiva carrera de flexibilización de los marcos normativos provinciales en un esfuerzo por mostrarse crecientemente “seductoras” para el emplazamiento de compañías interesadas en la explotación del litio, las cuales deben dejar parte de sus dividendos en las arcas locales en

forma de impuestos. Empero, no debe dejar de resaltarse que los recursos económicos efectivamente captados por las provincias luego de todas las deducciones fiscales de las que se benefician las empresas son reducidos¹¹.

Un ejemplo anexo de los perjuicios de la fragmentación normativa puede visualizarse en el hecho de que, a diferencia de lo que sucede en Bolivia y Chile, en Argentina el litio no se encuentra jerarquizado como recurso natural estratégico a escala nacional y solo se reviste de esa consideración legal en la provincia de Jujuy¹². Ese tratamiento del mineral como mero *commodity* aclara en gran medida las dificultades que existen en el país para su agrega-

11 > El artículo 22 de la Ley de Inversiones Mineras establece que las provincias que adhieran al cuerpo de la misma no podrán cobrar regalías por un porcentaje superior al 3% sobre el valor en “boca de mina” del recurso extraído. Lo sugestivo de la normativa es que el cálculo del mineral captado corre por exclusiva cuenta de la compañía a cargo de la extracción, lo cual habilita importantes márgenes para la sub-declaración de volúmenes en pos de la maximización de las ganancias.

12 > La provincia de Jujuy declaró como estratégicas las reservas litíferas en marzo de 2011 mediante el Decreto Acuerdo número 7.592. Empero, su comportamiento general no se distancia tangencialmente de la lógica fiscalista de otras provincias provistas del recurso.

ción de valor en forma de baterías pese a contar con recursos humanos capacitados (Fornillo y Gamba, 2019). En igual sintonía, la obtención del mineral desde una lógica predominantemente extractivista, rivaliza con la reproducción de las vidas en las comunidades cercanas a los salares. Allí las y los habitantes ven una creciente amenaza hacia el uso del agua como bien común, frente a las formas de utilización industrial para la extracción del litio, que puede alterar los ecosistemas hídricos ocasionando la sequía de las vegas y humedales y/o la salinización de las napas dulces, y/o estrés hídrico en los salares. El riesgo es el despojo de los territorios, culturas y formas de vida (Argento y Puente, 2019).

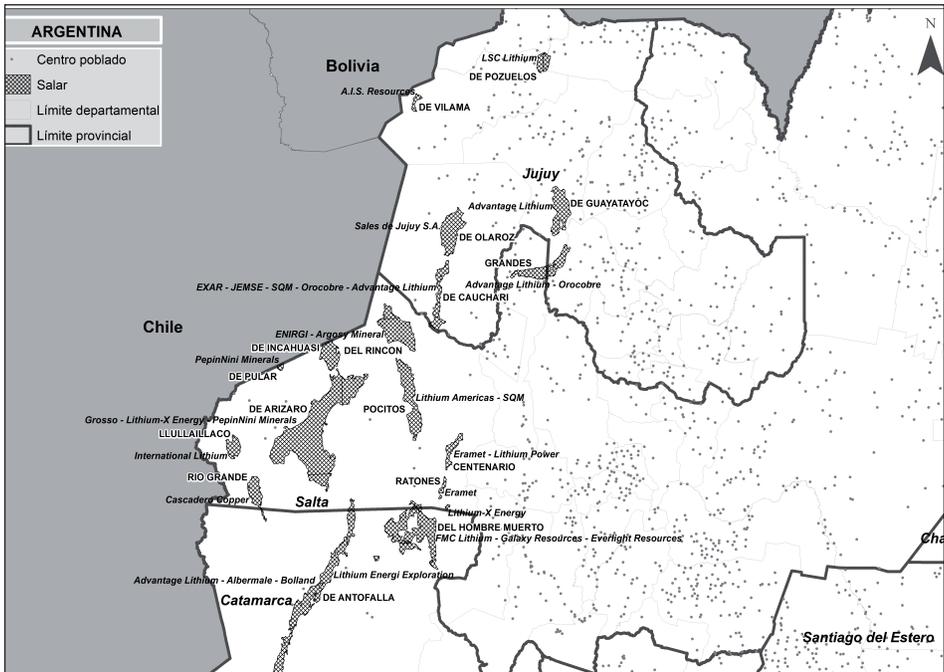
Todo este panorama otorga parte de la explicación a los más de cuarenta proyectos extractivos en distintas etapas de avance desplegados en torno a las tres provincias señaladas, los cuales pronto podrían multiplicarse por el fuerte aceleramiento de las áreas pedimentadas. Empero, pese a la flexibilidad legislativa, debe señalarse que el proceso que va desde la prospección hasta la extracción y procesamiento del mineral en forma de carbohidrato es lento y puede tardar entre siete y diez años para su puesta en mar-

cha. Esto es debido a lo trabajoso de la evaluación de la concentración del elemento en las salmueras analizadas, el complejo cálculo de los potenciales rindes económicos efectivos que se obtendrían por su explotación y, en particular, lo elevado de la inversión en infraestructura, la cual siempre se halla condicionada por lo fluctuante de la curva de crecimiento de la producción del carbonato, muy sensible a los cambios en la configuración del mercado (López et al., 2019).

Es por esto que, de los cuarenta proyectos mencionados, tan solo dos están efectivamente en producción y exclusivamente uno de los restantes en proceso de construcción. El primer contrato que se firmó para la puesta en marcha de la producción de carbonato de litio en Argentina fue el rubricado en 1991 entre la empresa estadounidense FMC Lithium Corp. y el gobierno de la provincia de Catamarca. Emplazado en el Salar del hombre Muerto, la apuesta productiva de la alianza denominada como “Mina Fénix” finalmente comenzó a elaborar carbonato de litio hacia 1998. El segundo de los proyectos en funcionamiento es el que se emplaza en el Salar de Olaroz, en la provincia de Jujuy. En producción desde 2014, el *joint venture*, conocido como “Sales de Jujuy”

es encarado por la minera australiana Orocobre (66,5%), la automotriz japonesa Toyota (25%) y en minoría por la empresa estatal provincial, Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE) (8,5%). Finalmente, el emprendimiento en etapa de construcción al que hacíamos referencia es el de Olaroz-Cauchari, también en la provincia de Jujuy. En este caso, a cargo de Minera Exar, una empresa constituida con la combinación de capitales de la compañía canadiense Lithium Americas y la firma china Ganfeng Lithium –rival de la Tincui Lithium del mismo país–.

Si seguimos las proyecciones recientes del otrora Ministerio de Energía y Minería, podemos observar que la expansión de los guarismos de extracción litífera tenderían a aumentar en los próximos años. En concreto, las autoridades ministeriales calculaban que, para 2017, de sostenerse la productividad de los emplazamientos existentes y de confirmarse la puesta en marcha los que se hallan en construcción, Argentina pasaría de producir 35.500 toneladas de carbonato de litio vigentes a 145.500 en 2022, consolidando su presencia entre los principales exportadores mundiales (MINEM, 2017).



Fuente: GyBC, 2019. Elaboración: Martín Kazimierski

A ese marco, debe agregarse el avance de las exploraciones de parte de las australianas Latin Resources y Dark Horse Resource, entre otras, sobre la extracción de litio en forma de pegmatita o roca, en las provincias de Córdoba y San Luis. A diferencia de las técnicas aplicadas en los salares para la extracción de salmueras, la explotación de litio en roca tiene fuertes semejanzas con la minería a cielo abierto aplicada con el oro y otros minerales, dejando tras de sí todos los perjuicios medioambientales ya conocidos por las poblaciones cercanas a la Cordillera de los Andes en donde se práctica. Frente a este panorama, tanto en Córdoba como en San Luis ha crecido la organización comunal en asambleas socioambientales en pos de resistir el avance de una explotación minera a la cual ven como potencialmente ecocida (Slipak y Urrutia, 2019).

II

Como dijimos, de los tres casos es sin dudas Bolivia, el país que tiene un marco jurídico más disruptivo con las lógicas tradicionales de configuración de relaciones norte-sur, pero al mismo tiempo es al que le podríamos atribuir más contradicciones, o simultaneidad de visiones, epistemologías y discursos. Desde la

llegada del Movimiento al Socialismo (MAS-IPSP) al poder en 2006, se planteó una inflexión en cuanto a la política hacia los recursos primario-extractivos.

El gobierno del MAS construyó su discurso sobre la cuestión del desarrollo como la antítesis de lo verificado en gobiernos bolivianos anteriores, sean aquellas dictaduras cívico-militares, como así también los gobiernos del MNR y el MIR, bajo los cuales tanto los recursos primario extractivos, como así también la gestión de los servicios públicos estaba, en general, en manos de transnacionales extranjeras. En cuanto a la explotación de los recursos evaporíticos en el salar de Uyuni, durante los gobiernos mencionados existieron diferentes intentos de concesionar la explotación del litio en favor de la firma norteamericana *Lithco Corporation* (luego renombrada *FMC*, actualmente *Livent*), que luego de movilizaciones y levantamientos populares, se radicó en Catamarca (Argentina) donde explota el mineral en el Salar del Hombre Muerto.

Existen dos documentos relevantes para entender la concepción vinculada al litio del gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia. El primero de ellos es el Plan Nacional de

Desarrollo que presenta el MAS en 2006, y el segundo es, desde luego, la Estrategia Nacional de Industrialización de los Recursos Evaporíticos, de 2008. En el primero, se explicita que el desarrollo tiene que ver con la ruptura de una inserción primario-exportadora, en la cual los excedentes de la actividad primaria fluyeran al exterior. El desarrollo pasaría por el control estatal de los recursos, de tal manera que esos excedentes se puedan destinar a políticas de redistribución del ingreso, y al mismo tiempo el desarrollo se asocia a la agregación de valor en las cadenas productivas subsiguientes a la actividad extractiva.

El plan presentado en 2008, entonces, consta básicamente de “tres fases”, que incluyen, una primera de investigación y desarrollo de plantas de procesamiento (e incluso industrialización), en pequeña escala o a escala piloto; una segunda fase de construcción y operación de piscinas de evaporación y plantas de procesamiento a gran escala de sales de potasio y de litio; y una tercera orientada con la industrialización, produciendo materiales catódicos y baterías, en alianza con un socio estratégico. La totalidad de recursos de todos los salares de Bolivia –con la excepción de la explotación de cloruro de sodio, o sal común– pasan

a ser administrados y controlados por el Estado que, por considerarlos estratégicos, los constituye como reserva fiscal, reservándose el derecho de exploración, explotación, industrialización y comercialización (Montenegro Bravo, 2017).

Durante el período 2008-2017, el gobierno boliviano fue intentando mantener la ejecución del proyecto siempre en manos de algún actor que centralice la operatoria y reporte de manera directa a las oficinas de la Presidencia y Vicepresidencia, encontrando una férrea oposición de algunos actores de la sociedad potosina, como el Comité Cívico de Potosí (COMCIPO), fundamentalmente vinculado con que el proyecto se controle desde La Paz y con un aumento en el porcentaje de regalías para el departamento de Potosí y sus provincias (Slipak y Urrutia, 2019).

En la visión política boliviana, resulta fundamental la declaración constitucional del litio como recurso estratégico. El argumento para ello incluye la relevancia que tiene el mismo tanto para el almacenamiento de energía, como las proyecciones de su demanda mundial por el incremento de la producción de automóviles eléctricos. El resultado de esta concepción de “recurso estratégico”, es el ya mencionado control

estatal de toda la cadena productiva, el escalado de valor en el territorio nacional, pero también el lograr la soberanía tecnológica (Montenegro Bravo, 2017).

Ahora bien, a pesar de esta retórica de estatalidad y de soberanía, en la que también aparece un vínculo con el “Vivir Bien”, la idea desde 2008 en Bolivia fue la explotación de 700.000 Tn anuales de cloruro de potasio y de unas 30.000 Tn anuales de carbonato de litio. Durante todo el período 2008-2017, Bolivia estuvo en la búsqueda de “socios” para hacerse de la tecnología para la fabricación de las baterías, y lidió de manera permanente con intentos de los gobiernos y/o empresas de Francia, Corea del Sur, Japón, China, o incluso Irán –entre otros– de asociarse con la GNRE, pero encontrando que de parte de estos actores se jerarquizaba el (auto)aseguramiento de los recursos sin industrializar los mismos en Bolivia. Los múltiples acuerdos resultaron en frustración y retardando la concreción del proyecto.

Hacia la actualidad Bolivia logró con éxito concluir la Fase I del Plan, así como encargar el diseño y construcción de las plantas a escala industrial de carbonato de litio y cloruro de potasio a firmas de Alemania y Chi-

na¹³. Más allá de que la ejecución de obras estuviera a cargo de empresas de los orígenes mencionados, y que ciertamente Bolivia tenga que haber comprometido la adquisición de insumos a las transnacionales ex-

13 > La planta de carbonato de litio, fue diseñada por la alemana K-Utec AG Salt Technologies (con ingeniería conceptual de la GNRE), y su proceso de construcción se encuentra avanzado y a cargo de la empresa china Beijing Maison Engineering Company. Desde el año 2014 ya opera en La Palca –una localidad del Departamento de Potosí–, una planta piloto de ensamble de baterías, cuya construcción fue encargada al grupo chino LinYi Dake, y su propiedad y operatoria estaba en manos de la GNRE, hoy YLB. Al mismo tiempo, en agosto de 2017, se inauguró también en el Departamento de Potosí la Planta piloto de materiales catódicos. Al igual que la anterior, si bien la construcción estuvo a cargo de una firma extranjera (la francesa ECM Greentech), la misma es propiedad del Estado Plurinacional de Bolivia. Para el gobierno, en este caso, lo relevante de esta planta no parecía ser la obtención de mercado, sino la propia experiencia de formación de recursos humanos y personal calificado boliviano en la producción de material catódico (Slipak y Urrutia, 2019). En relación a la Fase II, el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, adjudicó la construcción de una planta de cloruro de potasio, ubicada en el Lipi, en Uyuni a la firma china CAMC Engineering Co., subsidiaria del gigante estatal chino China National Machinery Industry (conocida como Sinomach). La misma fue inaugurada en octubre de 2018, y ya se encuentra produciendo cloruro de potasio, que exporta mayoritariamente a Brasil. Un punto interesante a destacar es que esta firma china posee un acuerdo a nivel global con la alemana Siemens. El consorcio chino se empodera tecnológicamente, mientras que Siemens gana mercados en el corto plazo.

tranjeras, las plantas son propiedad del Estado Plurinacional de Bolivia, que además ha logrado un nivel relevante de transferencia tecnológica (Slipak y Urrutia, 2019).

Finalizada entonces la primera Fase y en vías de culminación de la construcción de las plantas mencionadas vinculadas con la Fase II, más allá del retardo en los planes anunciados en 2008 para los cuales se comenzaría esta segunda fase, también se redujeron las metas de explotación, a 350.000 Tn anuales de cloruro de potasio, y 15.000 Tn anuales de carbonato de litio. Hacia abril de 2017, luego de que se sancionara la Ley 928 que crea YLB, y en junio de 2017 el Decreto Supremo 3227, que reglamente el funcionamiento de la misma, Bolivia se encontraba aún ante varios dilemas y en vías concluir la construcción de las plantas de procesamiento a gran escala de las plantas de litio y potasio.

En primer lugar, carecía de las tecnologías para la elaboración de baterías y partes de baterías (a pesar de contar con las plantas a escala piloto), en segundo lugar, carecía del mercado para colocar, tanto las propias baterías producidas potencialmente a gran escala, como así también la totalidad del producto primario. Por estos motivos, y bajo lo que ya se

contemplaba en el plan de industrialización de los recursos evaporíticos desde 2008, la empresa YLB, conformó una sociedad mixta con la firma de Alemania ACI System. Se trata de YLB-ACISA, cuyas acciones corresponden en un 51% a YLB, y en un 49% a la firma alemana.

Si bien el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia anunciaba que el trato con la empresa extranjera implicaba que la misma aportaría US\$ 1.300 millones que se destinarían a la construcción de 4 plantas: una de extracción de hidróxido de litio, otra de hidróxido de magnesio, otra de materiales catódicos y por última una de producción de baterías, la materialización del trato con esta firma no ha estado exenta de contradicciones con la propia política boliviana, hasta hace semanas atrás cuando el Presidente re-electo Evo Morales derogó el decreto que creaba la sociedad mixta y pocos días después tuvo que exiliarse en México producto de la realización de un golpe de Estado a su gobierno¹⁴.

14 > Para conocer nuestro posicionamiento en relación a la importancia del litio en la realización de este golpe de Estado, ver la declaración del Grupo de Estudios en Geopolítica y Bienes Comunes. Disponible en <http://geopolcomunes.org/declaracion-colectiva-sobre-el-golpe-en-bolivia/>

Como bien se explica en un diálogo público entre Héctor Córdova y Pablo Solón¹⁵, la extracción de litio en el Salar de Uyuni se presenta problemática dentro de la propia lógica interna extractivista, y es que la recuperación de litio de la salmuera es de muy baja proporción,¹⁶ por lo cual hasta la viabilidad económica del proyecto es dificultosa. Se recuperaría, al decir de los expertos, una reducida cantidad del mismo, en relación al esfuerzo –económico y ambiental– que implica montar estas estructuras, y alcanzar un grado de pureza que habilite este carbonato como insumo para baterías también se hace dificultoso.

Retomando la cuestión de la asociación entre YLB y ACI System de

Alemania, finalmente, mediante el Decreto Supremo 3738 se creó la empresa mixta YLB-ACISA, que se ocuparía de montar y gestionar la planta de hidróxido de litio, y hacer un estudio de factibilidad para la del hidróxido de magnesio. Para la puesta en marcha y gestión de las plantas de gran escala de materiales catódicos y baterías de litio, YLB y ACI System, crearían una nueva empresa. Esto resulta fundamental para la discusión vinculada con la soberanía productiva. La extracción del hidróxido se haría a partir de las salmueras residuales que queden luego del proceso de extracción de carbonato de litio. La cantidad sería de 30.000 Tn anuales, de las cuales se destinarían tan solo 5.000 a la planta de baterías y el resto tendrían por destino la exportación (a Europa). Resulta necesario destacar que la tendencia tecnológica en las firmas que produce baterías es la compra de hidróxido directamente en detrimento del carbonato.

Aquí aparece uno de los primeros puntos que implican una contradicción con la retórica e intenciones de Bolivia, dado que el país termina como propietario de una planta con dificultades económicas y productivas (la de carbonato), y teniendo que socializar con una transnacional la propiedad de aquella que en realidad

15 > Entrevista. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=0myQi6WaJnY>

16 > El litio convive en las salmueras con una cantidad muy numerosa de otros elementos químicos, que van desde el potasio, boratos y el magnesio. La presencia del último, dificulta la extracción del carbonato de litio. El Salar de Uyuni, más allá de ser aquel con la mayor cantidad de reservas totales de litio del denominado “triángulo del litio”, posee una de las mayores relaciones magnesio/litio. Al mismo tiempo, dado que la técnica de extracción consiste en dejar evaporar el litio en piletones (y seguir diferentes procedimientos químicos), el volumen de precipitaciones superior que hay en Uyuni en relación a los salares de Argentina y Chile, también dificulta la extracción tornándola más costosa y riesgosa para los capitales.

sería viable y que emplea la tecnología que está llamada a perdurar más allá de la primera (la de hidróxido de litio). Remarcamos también, que a pesar de la mayoría accionaria (y en el directorio) de YLB, Bolivia terminaría destinando tan solo la sexta parte del total del hidróxido extraído para ser industrializado en Bolivia, siendo el resto exportado como materia prima a Europa¹⁷ (Fundación Solón, 2019).

En segundo lugar, el argumento para la firma de este tratado era la transferencia tecnológica a Bolivia y el aporte financiero que realizaría la firma germana. Lo interesante es que en realidad ACI System es una empresa pequeña, con tan solo 20 empleados y tampoco tiene acceso a tecnologías vinculadas con las baterías, ni al mercado de las mismas. Para hacerse de dichas tecnologías y el acceso al mercado, lo que haría ACI System sería buscar accionistas y vender a firmas demandantes de litio sus propias acciones. Bus-

cando socios de esta manera, las automotrices o empresas de microelectrónicas terminarían siendo accionistas indirectos de YLB-ACISA, a través de ACI System, y asegurándose así no solo una participación accionaria en un proyecto que industrializará baterías parcialmente en Bolivia, sino también el acceso al recurso primario (especialmente el hidróxido de litio), para industrializar en Europa.

Por otra parte, si bien lo que se proyectó sobre el Salar de Uyuni se lleva la mayoría de las miradas, resulta relevante destacar que YLB siguió un esquema similar de asociarse con una transnacional –pero en este caso china–, para la explotación de los recursos evaporíticos en los salares de Coipasa y Pastos Grandes¹⁸. La nueva empresa mixta construiría en Coipasa –Oruro– 5 plantas, con inversiones que totalizarían los U\$S 1.320 millones: una de sulfato de potasio, que produciría 450.000 Tn anuales; una de hidróxi-

17 > La salmuera residual de la que se abastecerá a YLB-ACISA es la resultante del proceso extractivo de carbonato de litio que realiza YLB, esto se hace al costo. Ahora bien, el trato implica que, si YLB no logra abastecer a la empresa mixta de un determinado volumen de salmuera residual, deba aportar parte el carbonato de litio de la planta de YLB para la producción de hidróxido.

18 > Luego de haber realizado una convocatoria abierta en 2018, el 20 de agosto de 2019, la mencionada estatal boliviana y el consorcio de China Xinjiang TBEA Group-Baocheng firmaron un acuerdo que implica la creación de una firma cuyas acciones serán en un 51% de la estatal boliviana YLB, y en el restante 49% del consorcio oriental (XinhuaNet, 21/08/2019).

do de litio, de 60.000 Tn anuales; una de ácido bórico, de 60.000 Tn anuales; una de bromo puro, de 10.000 Tn anuales; y una de bromuro de sodio, de 10.000 Tn anuales. En el caso de lo extraído de Pastos Grandes, en el Departamento de Potosí, se anunciaron inversiones de 1.070 millones de dólares en tres plantas: de cloruro de litio, carbonato de litio y litio metálico. Lo curioso es que esta asociación con la Xinjiang TBEA Group-Baocheng de China, contempla la construcción de una planta de baterías en el país oriental. Es cierto que la misma sería en un 51% propiedad de YLB, pero finalmente la inserción en la división internacional del trabajo termina replicando el esquema de exportación de productos primarios e industrialización en los grandes centros fabriles.

A su vez, el ahora derogado decreto que creaba la sociedad mixta de YLB con ACI System, le garantizaba a esta última el monopolio de ventas de litio en el mercado europeo (exceptuando a Rusia). De esta manera, YLB no podía vender en Europa los productos de su planta de carbonato de litio, ni los que se produjeran en conjunto con la Xinjiang TBEA Group-Baocheng.

En suma, la realidad del proyecto litífero en Bolivia coexistió con dos

retóricas sumamente disruptivas. La primera de ellas, la vinculada a su plan nacional de desarrollo y el propio plan de industrialización de los recursos evaporíticos, en los cuales se observa un discurso asociado a la ruptura de la lógica norte-sur o centro-periferia, un cuestionamiento a la inserción en la división internacional del trabajo tradicional y a lo que históricamente ha sucedido con los recursos primario-extractivos. La segunda de ella es una retórica más vinculadas a los derechos de los pueblos y nacionalidades indígenas y comunidades campesinas, sus cosmovisiones y valoraciones sobre la naturaleza, bajo formas de vida y prácticas que revalorizan las lógicas de producción anticapitalistas.

En relación a la primera de las tendencias, Bolivia alcanzó parcialmente sus propósitos, conquistando ciertos márgenes de transferencia tecnológica, crecimiento de su sistema de ciencia y técnica, formación de profesionales en las áreas vinculadas a la producción de baterías e incluso se logró la producción a pequeña escala de componentes y el ensamblaje de las baterías en el territorio boliviano. Sin embargo, al no lograr superar la dependencia de colocar los productos industriales en los mercados globales, el trato con la firma germana ACI System, tenía

varios puntos desfavorables y contradictorios con el empoderamiento tecnológico boliviano –que era necesario mejorar y profundizar– y la industrialización en el territorio nacional, que ya hemos mencionado¹⁹.

Por otra parte, la materialización es contradictoria con una las visiones vinculadas a praxis alternativas, desmercantilizadoras y relacionales del vínculo con la naturaleza, ya que más allá de industrializar parcialmente el litio en el país, los volúmenes a extraer (no solo en Uyuni, sino también en Coipasa y Pastos Grandes), exceden los necesarios para la producción local de baterías y ‘valores de uso’ asociados a elementos que faciliten la transición energética. El litio aparece concebido como un producto primario extractivo con el cual se pretende generar y obtener divisas, perpe-

tuando las lógicas predatoras de la naturaleza. El bombeo de salmuera en grandes volúmenes puede tener consecuencias para las poblaciones que residen en áreas cercanas a los salares sumamente negativas²⁰.

Más allá de haber especificado lo que a nuestro juicio eran varias contradicciones entre el contenido del contrato firmado por YLB y ACI System plasmado en el DS 3738 y el plan de industrialización de los recursos evaporíticos que presentaba el gobierno boliviano en 2008, no podemos dejar de destacar lo disruptivo que este ha sido, frente a las lógicas de explotación primario-extractiva de sus vecinos Chile y Argentina en manos privadas transnacionales.²¹ Mientras finalizábamos la escritura de este texto, se produjeron acontecimientos de público conocimiento que, tras las elecciones presidenciales del 20 de octubre de 2019 derivaron en el golpe de Estado del 10 de noviembre contra el mandato vigente de Evo Morales Ayma y su

19 > La empresa germana estaría “abriendo” su participación accionaria a firmas demandantes de litio, como automotrices, que pasarían a ser socias del proyecto extractivo con una lógica de (auto)aseguramiento de la oferta, como ya hacen en Argentina y Chile. Al mismo tiempo, la asociación con el consorcio Xinjiang TBEA Group-Baocheng de China, termina implicando no sólo la fabricación de baterías en el país oriental, sino también la participación de la transnacional desde la fase extractiva, algo que difiere del proyecto que el gobierno boliviano presenta desde 2008.

20 > Además del hecho de que el destino del cloruro de potasio, es ser un fertilizante en la actividad vinculada a la expansión del agronegocio de la soja transgénica con uso de agrotóxicos.

21 > La explotación estatal lógicamente, no genera por sí sola una respuesta a la problemática eco-territorial.

vicepresidente Álvaro García Linera. El dato más destacado en lo que hace a la preocupación de este texto es que la agitación social previa al golpe trajo consigo la derogación del decreto 3738 del cual venimos hablando, con fecha 2 de noviembre de 2019 (mediante DS 4070) y, por ende, la cancelación de la sociedad entre YLB y ACI System²².

A los fines de este texto, resulta relevante expresar que el conjunto de proyectos a desarrollar por YLB, en conjunto con ACI System, iban a lograr aportar en el corto plazo un total de 15.000 Tn de carbonato de litio al mercado mundial y unas 30.000 Tn de hidróxido de litio. El retardo en la concreción de

este proyecto contribuye a que estas cantidades no se incorporen a la oferta global, se frenen ciertas expectativas a la caída del precio de litio, o incluso contribuyan con nuevas alzas en el precio futuro, con la consecuente mejora en las acciones de las empresas con acceso a otros proyectos extractivos. Precisando, la caída de este proyecto beneficia a las firmas que ya se encuentran explotando el recurso, tanto porque evita que caiga el precio de su producto, como así también mejora el precio de sus acciones.

Por otro lado, la derogación del DS 3738 posee otro efecto de carácter geoeconómico. Si precisamente ACI Systems no se trata de una empresa con un recorrido relevante en la producción de baterías de litio, sino que más bien lo que haría sería vender sus propias acciones a las compañías automotrices germanas, lo que deriva de la cancelación del proyecto es que rivales de las automotrices que ya cuentan con abastecimiento de litio, tengan menos competidores²³.

22 > Un análisis simplificado de la situación boliviana podría deducir recelos de las potencias tradicionales respecto de la creciente relación económica y política desarrollada en los últimos años entre el Estado Plurinacional de Bolivia y la República Popular de China, expresada en buena medida en el acceso privilegiado del país asiático a los recursos primario extractivos bolivianos, entre los cuales se encuentra el litio. Sin embargo, plantear una explicación monocausal en torno a la injerencia de organismos internacionales como la OEA en la inestabilidad política previa al golpe de Estado del 10 de noviembre, sería a nuestro juicio una subestimación de las dinámicas de la conflictividad social en aquel país. No obstante, la explicación vinculada al control de los recursos no puede ser tampoco subestimada o minimizada como un posible motor.

23 > Por ejemplo, un seguimiento de la evolución de las acciones de TESLA muestra que el precio de las mismas experimentó abruptas alzas pocos días después de los acontecimientos mencionados (tanto la elección del 20/10/2019, como así también la de-

No obstante, todas las complejizaciones y matices que creemos deben hacerse para interpretar lo sucedido en torno al golpe de Estado, observamos con preocupación las potenciales repercusiones de la derogación del Decreto Supremo 3738 cuyo espíritu anidaba un intento por parte de Bolivia de dar un salto cualitativo dentro de la cadena de valor litífera. Sin la existencia de un marco regulatorio específico como el que proveía el Decreto y la voluntad política del gobierno del MAS IPSP, creemos que es posible que se pierdan los ingentes esfuerzos económicos y sociales invertidos por parte del Estado Plurinacional durante los últimos años para aumentar el valor agregado de su litio, lo cual podría redundar en el perjuicio del entramado científico-productivo boliviano de conjunto.

III

La escasez de energía y la crisis socioambiental que vive Chile en la actualidad han posicionado con urgencia el tema de la “transición energética” en la agenda política y mediática del país. Entre otros ma-

teriales, el litio se encuentra en el centro de esta nueva axiomática capitalista debido al llamado, corriente hoy por hoy, a liderar el tránsito hacia una sociedad posfósil. Pero paradójicamente, el litio fue asegurado como “recurso estratégico” de propiedad completamente estatal, durante la dictadura de Pinochet, período en el que el Estado autoritario, criminal y represivo impuso por la fuerza un modelo de acumulación neoliberal, que es origen de las enormes desigualdades sociales y los desequilibrios que sufre el metabolismo socioambiental del país.

En efecto, la primera aparición contundente del litio en la agenda de la política pública chilena fue en 1975 cuando se dictó el Reglamento de Términos Nucleares donde se expuso por vez primera como material de “interés nuclear”. Tanto así que desde entonces la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), es la institución pública encargada de dar los permisos para la explotación del litio en el país. Unos años después, en 1979, se promulgó el Decreto Ley N°2.886 que dejaba sujeta a las normas generales del código de minería la constitución de pertenencia minera sobre carbonato de calcio, fosfato y sales potásicas, reservando al litio a favor del Estado.

rogación del DS 3738 el 02/11/2019).

A partir de entonces, el litio ha ocupado una posición definida desde un punto de vista estratégico, geopolítico y también a partir de una óptica economicista neoliberal, ya que el Estado define su desempeño en relación a él como subsidiario de la actividad privada. Tres hitos legales han regulado esta posición: por un lado, la Constitución Política de 1980 que, contraviniendo la avanzada nacionalizadora del período de la Unidad Popular, impuso un sistema mixto en el cual se admitía la propiedad de las materias primas a manos del Estado, pero permitiendo, y más precisamente promoviendo, la incorporación de capitales privados

en la explotación de los recursos mineros. En segundo lugar, la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras de 1982 que, según palabras de su ideólogo José Piñera, fue pensada para dar “acceso libre” y “seguridad judicial” a los inversores privados (Piñera, 2002). Por último, el Código de Minería de 1983, que termina por consolidar la posición subsidiaria del Estado en relación a compañías privadas en la medida que su rol se remite a definir y resguardar las condiciones para la concesión y explotación particular.

A partir de este marco se establecen las tres formas que existen actual-



Fuente: GyBC, 2019. Elaboración: Martín Kazimierski

mente para explotar el litio en este país. En primer lugar, la producción estatal la cual nunca ha sido practicada pese a ser uno de los primeros países en declarar el litio constitucionalmente un recurso estratégico del Estado. En segundo lugar, está el Contrato Especial de Operación del Litio (CEOL), modalidad que tras el intento durante el primer gobierno de Sebastián Piñera (2010-2014) quedó sin efecto por irregularidades de la compañía SQM. Por último, los contratos directos entre Estado y privados que es lo que concretamente se ha llevado a cabo, siendo una de sus principales particularidades el hecho de que no se encuentra tipificada una forma única de contrato y la naturaleza de los mismos, se ajusta a las condiciones contingentes del mercado y las partes en el momento de la negociación.

Más allá de este interés inicial que quedaría formalizado en su clasificación como recurso estratégico vinculado a los intereses nucleares, el litio fue relativamente invisibilizado de la agenda pública por el brillo del cobre, tradicionalmente, “el sueldo de Chile”. Fue a partir de la década del 2000 que el litio adquirió en Chile –y el mundo– su propia capacidad de “encantamiento” (Bennett, 2001), es decir, de agenciar nuevas retóricas de modernidad y desarrollo.

El informe elaborado por la Comisión Nacional del Litio de 2014, constituye una de las principales referencias para adentrarse a la discusión de la cuestión litio en la actualidad chilena²⁴. En líneas muy generales este documento pretende delinear una posible política pública para el litio, en la que el Estado ocupe algo más que su rol tradicionalmente subsidiario, ya que ante el reconocimiento de “la ausencia del Estado en las actividades relacionadas con la producción del litio” (Comisión Nacional del Litio, 2014), este documento proponía la creación de una nueva empresa pública o sociedad anónima estatal, o bien una filial de las actuales empresas mineras existentes, pero dedicada exclusivamente a este fin.

De este modo, además de proponerse cautelar el dominio del mineral, asegurar cierto grado de resguardo de las áreas de valor ambiental afectadas directa e indirectamente por la actividad productiva, y velar por

24 > El mismo tiene como antecedente directo el evento organizado por la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) y la CCHEN en mayo de 2001, titulado “El estado de la investigación científica y tecnológica sobre el litio en Chile y sus perspectivas” y el documento “Antecedentes para una política pública en minerales estratégicos: litio” elaborado por la COCHILCO en 2009.

el respeto e inclusión en el debate de las comunidades locales, expresaba la necesidad de asegurar “que el Estado defina las condiciones y participe en la actividad, contribuyendo a dinamizar la exploración y explotación de estos minerales”. El documento proponía con ello la maximización de la renta económica con una mirada de largo plazo. Además, proponía que se destinara parte de la misma para impulsar la generación de una industria que, a través de la agregación de valor, transforme la oferta productiva del país, promoviendo, la diversificación de los procesos. Se trataba también de potenciar “al máximo la cadena productiva asociada a la investigación por parte de universidades, otras instituciones de investigación y la industria (...) que logren posicionarse a Chile como un actor relevante en la producción y comercialización a nivel internacional de estos minerales y sus derivados” (Comisión Nacional del Litio, 2014).

Ahora bien, más allá de la retórica y las buenas intenciones, el informe de la Comisión no tenía absolutamente ninguna facultad normativa ni reguladora. En realidad, eran propuestas técnicas dirigidas al Poder Ejecutivo, no una política pública propiamente tal ya que, entre otras cosas, como instancia no era vinculante con nin-

gún órgano del Estado. De modo tal que, como se verá, lo que en los hechos ha sucedido es, contrario a los objetivos del informe, en primer lugar, el debilitamiento de la acción pública mediante la continua reducción de las pertenencias directas del Estado a favor de las grandes compañías que controlan la producción. En segundo lugar, la reducción total del porcentaje de acciones públicas en las firmas explotadoras a cambio de condiciones de captura de ganancias más o menos beneficiosas para el Estado y, por último, la consolidación de situaciones de despojo y de relaciones asimétricas entre las comunidades locales, por un lado, y las grandes firmas y el Estado, por otro.

Tempranamente en 1986 comenzó a producir litio la Sociedad Chilena del Litio (SCL) formada en 1980 entre CORFO (45%) y la compañía norteamericana Foote Minerals Company (55%). En ese momento las condiciones fijaban un tope de producción de 200 mil toneladas de litio contenido o equivalente –en la forma de productos del metal– en un plazo de 30 años, prorrogable por cinco más, además de la exclusividad durante ocho años para la producción del litio en el Salar de Atacama.

El año 1989 CORFO se había desprendido de toda su participación a

favor de Foote y en 2004, tras una serie de transacciones y cambios de dueños creó la Rockwood Litio que, desde 2015 y fusionada con Albemarle, tiene a esta última como cara visible. El contrato inicial duró hasta 2001 pero fue renovado hasta 2014, mientras que el año 2016 se firma un nuevo convenio con el Estado, en el que se indica que “corresponde al titular de la concesión minera, quien tiene sobre la misma un derecho de propiedad garantizado constitucionalmente, y no al Estado o a sus empresas” (CORFO, 2016).

En líneas gruesas el acuerdo amplía la cuota de producción y el período de explotación “con el objeto de propiciar el desarrollo de la industria del litio y de productos de valor agregado” (CORFO, 2016). La vigencia quedaría sujeta a que la compañía haya “explotado, procesado y vendido el Saldo de la Cuota Original y la Nueva Cuota” que consistía en 262.132 toneladas métricas de Litio Metálico Equivalente o, en caso de no cumplirse esos valores, el primero de enero de 2044²⁵ (CORFO, 2016).

Otra de las obligaciones que el nuevo acuerdo impone es la de generar productos con valor agregado, mediante la prohibición a la compañía para la comercialización de salmuera bruta, salmuera concentrada y/o salmuera refinada. A su vez, la empresa debe vender un 25% de sus productos de litio a precio más bajo de paridad de mercado de exportación a fabricantes de productos de valor agregado que desarrollen sus labores en Chile (CORFO, 2016). En esta dirección también se dirige la obligación que tiene la compañía de construir y tener en operación una nueva planta de carbonato de litio grado batería. Finalmente debe financiar a una o más entidades de investigación y desarrollo tecnológico, sin fines de lucro, para desarrollar investigación y tecnología vinculada con el litio en el país.

Por otra parte, en 1996 SQM comenzaría a explotar litio luego de que un año antes adquiriera la totalidad de la Sociedad Minera Salar de Atacama (MINSAL) formada en 1986 entre CORFO (25%), Amax (63,75%) y Mo-

25 > Una cuestión más que es significativa de este nuevo acuerdo refiere a los modos de pago, ya que Albemarle los efectuará a CORFO a partir de las comisiones sobre las ventas de litio de la nueva cuota otorgada y demás productos extraídos según una

escala progresiva con tasas marginales sobre rangos de precios. Se toma como referencia el precio “cliente final”, pudiendo llegar el porcentaje de comisión hasta el 40% (CORFO, 2016).

lymet (11,25%), fijando como tope la explotación de hasta 180.100 toneladas de litio metálico que podría ser llevada a cabo hasta 2030.

Pero las condiciones que rigen la explotación de SOM en la actualidad fueron determinadas en un nuevo convenio firmado por la compañía con CORFO recientemente, a principios de 2018. Este convenio constituye un hito con opiniones fuertemente contrapuestas debido a que la compañía –dirigida por el yerno de Pinochet, el empresario Ponce Lerou– carga con el descrédito público de los escándalos recientes por irregularidades administrativas y corrupción política en el marco de las vinculaciones con las políticas neoliberales y la dictadura.

Del punto de vista del gobierno, Eduardo Bitrán, vicepresidente ejecutivo de CORFO, sostenía, por ejemplo, que “Aquí estamos, se los digo con responsabilidad, (frente al) mejor contrato –desde la perspectiva del Estado y de la Minería no metálica– del mundo, con 30 por ciento de royalty promedio, el que le sigue en el mundo les del 19 por ciento (...) Y para qué vamos a hablar de nuestra historia, lejos [es] el mejor de nuestra historia”², mientras el diputado comunista y dirigente del Movimiento Social Litio para

Chile, Daniel Núñez, señalaba que el convenio legitimaba la corrupción otorgando miles de millones de dólares como premio a una empresa que tiene vigentes varios juicios por financiamiento ilegal de la política y cohecho. Entretanto, 18 comunidades indígenas de la zona de Atacama realizaban acciones directas a través de manifestaciones, cortes de ruta e incluso huelga de hambre.

Entre los puntos más destacados por quienes defienden el nuevo acuerdo se cuenta la permanencia del tiempo de contrato hasta 2030; el aumento de nivel de rentas de arrendamiento, el establecimiento de derechos y protecciones para CORFO en tanto figura teóricamente propietaria del Salar; la obligación de cumplir con ciertas normas ambientales; el estricto cumplimiento del contrato; la destinación del 1,7% de las ventas a la región de Antofagasta y las comunidades locales, 18 millones de dólares al año a centros e institutos I+D y la reserva del 25% de la producción del litio para vender en Chile a interesados en desarrollar agregación de valor al litio.

Ambos nuevos acuerdos han llevado a CORFO a sostener que Chile se posicionará como protagonista en la oferta mundial de litio, representando ingresos adicionales para el

Estado de alrededor de 10 mil millones de dólares. Mientras algunos sectores más radicalmente liberales han mostrado su rechazo a estos nuevos acuerdos acusando un retroceso en las cifras. Desde su óptica, se habría bajado desde una participación de un 36% en el mercado global del litio en 2015 a un 20% en 2019, debido a las altas regalías solicitadas por CORFO para instalarse en el país y el conflicto entre empresarios y gobiernos. Esto habría motivado nuevas inversiones en Argentina en vez de Chile.

En este contexto de discusiones sobre cuál debe ser el límite de recaude para el Estado, ha impactado el creciente grado de conflictividad social que supuso para el Estado y las empresas el hecho de que las comunidades locales nucleadas en el Consejo de Pueblos Atacameños hayan exigido y demandado mayores compensaciones y protección para el ambiente. Estas acciones se articularon con movimientos sociales y sectores comprometidos con las demandas ambientales y la defensa por el agua, en la declaración del riesgo hídrico de la cuenca del Loa y la región de Atacama –al norte del país–.

Dicho de otra forma, en términos concretos la lógica que subyace el

modelo litífero chileno es todavía profundamente extractiva, lo cual se verá confirmado con la esperanza que generan los dos proyectos en estudio que se encuentran en el salar de Maricunga para así comenzar a explotar un nuevo sector, la cuadruplicación de capacidad de producir carbonato de litio y la quintuplicación de la de hidróxido de litio por parte de SQM (que vendió a Tinqi por más de 4 mil millones de dólares el 24% de participación) y una cartera de proyectos de 1.800 millones de dólares con expectativas de seguir ascendiendo. Desde el gobierno, el Ministro de Minería explicitó en la *Conferencia de mercados y suministro de litio* la línea de una política nacional de “explotar todo el potencial que tiene Chile y, además, la necesidad de subirse en la cadena del valor”. El objetivo sería pasar desde las 96.053 toneladas de litio producidas en 2018 a 230.000 toneladas para 2023.

En síntesis, pese a algunos intentos en esta dirección, en Chile no existe una política pública del litio que organice bajo un modelo unificado la administración y explotación del litio. Lo que sí se encuentra bien establecido es el carácter “estratégico” del recurso a la vez que el rol “subsidiario” del Estado quien define sus contratos de manera particular y

contingente a las condiciones específicas de cada caso.

De esta forma, en relación a la explotación litífera en Chile, esta se ha estructurado según una lógica que podríamos denominar “centralismo neoliberal”. Esto quiere decir, de un lado la subordinación del accionar de todos los niveles subnacionales a las directrices de una matriz sumamente centralizada y jerarquizada del Estado nacional quien teóricamente tiene posesión exclusiva del litio y, del otro, el funcionamiento del Estado nacional como mero asegurador de las condiciones que promuevan y propicien la exacerbada explotación privada del litio.

Concretamente, el Estado y el capital (encarnado en este caso en las compañías SQM y Rockwood que para el año 2017 representaban respectivamente el 22% y el 17% de la oferta mundial de litio (Desormeaux, 2018) han protagonizado e impuesto su propio guion a la historia del litio en este país, no solo determinando lo que se dice y se hace sino subordinando el rol de las comunidades locales y sectores populares. La producción litífera se encuentra todavía encuadrada en el marco legal autoritario y neoliberal desarrollado por la dictadura. Por último, si es que el litio constituye uno de los

materiales clave dentro del paradigma de transición energética en Chile, entendemos por qué este proceso tal como está siendo llevado a cabo supone, en el fondo, la misma lógica “perversa de extracción de recursos” y no constituye una herramienta para la construcción de otra realidad que además de energéticamente sustentable sea socialmente justa, digna y democrática.

Consideraciones finales

Estamos en un mundo que se caracteriza por la agudización de tensiones por la primacía hegemónica global. La guerra comercial entre China y EE.UU, por el control tecnológico, la robótica, la inteligencia artificial, el 5G, y la puja entre las potencias globales por dominar el mercado de la electromovilidad es una dimensión más de esta disputa hegemónica global.

Las tecnologías vinculadas con las energías renovables, imprescindibles en un nuevo paradigma tecno-productivo post-fósil, son cruciales. En torno al litio, las potencias bregan por obtener el control en: las tecnologías y patentes vinculadas con la extracción, las tecnologías y patentes vinculadas con las baterías y, desde luego y fundamental,

el acceso a los propios recursos. Adicionalmente, las potencias económicas globales consolidan las obras de infraestructura regional que facilite de manera logística y baje el costo de traslado (y hasta la energía insumida) del litio hacia los centros productivos de los países en donde se industrializa.

Este texto ha desarrollado tres cuestiones en torno a la construcción del triángulo del litio como un área de disputa entre las potencias económicas globales en el nombre de la transición energética. Primero hemos afirmado que la transición desde la combustión fósil hacia la electromovilidad pasa a ser una preocupación neurálgica en torno a la cual los grandes capitales de los negocios de la electromovilidad se disputan el control por el acceso al litio, necesario para los acumuladores (baterías) y el control de los procesos de conocimientos tecnológicos y patentes necesarias para la producción de dispositivos de almacenamiento cada vez más eficientes.

La demanda creciente en torno al litio actúa como factor que ejerce una mayor presión sobre el área denominada “triángulo del litio” que en rigor se encuentra situada en el territorio de la región atacameña, que históricamente ha sido una unidad

cultural y social en la cual habitan pueblos y nacionalidades indígenas y/o poblaciones campesinas que perciben los impactos de las diversas acciones político-empresariales.

Mientras las potencias globales abrazan la agenda de la transición energética, desplazando sus asociaciones y/o procesos extractivos hacia el sur global, Argentina, Chile y Bolivia tienen diversos posicionamientos frente a la asunción de una agenda política de cara a la transición energética, y tres proyectos diferentes en lo que refiere a la regulación, control y normativa para la extracción, exportación y/o industrialización del litio. De los tres casos es sin dudas Bolivia, el país que ha logrado desarrollar para este mineral y en general para los recursos evaporíticos, un marco jurídico más disruptivo con las lógicas tradicionales de configuración de relaciones norte-sur, que no se traduce al momento en una apuesta por desfosilizar su matriz energética, sino por apostar a la expansión y soberanía de las capacidades productivas. Chile mientras tanto, ha abrazado más claramente una agenda hacia la transición energética bajo la impronta de un extractivismo neoliberal clásico, expandiendo los proyectos y territorios mercantilizados. Por último, Argentina, ausente

de una regulación específica en torno al litio, perpetúa un modelo de desarrollo basado en la profundización extractivista, y lo que es peor aún de recursos predominantemente fósiles, asociada bajo técnicas no convencionales cada vez más predatoras de la naturaleza.

GyBC, diciembre 2019.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, R. (7 de mayo de 2019) “Así es como BYD, el fabricante chino y mayor productor de coches eléctricos, se prepara para dominar el mundo”. Xataka. Recuperado de: <https://www.xataka.com/vehiculos/asi-como-byd-fabricante-chino-mayor-productor-coches-electricos-se-prepara-para-dominar-mundo>
- ARGENTO, M. y PUENTE, F. (2019). Entre el *boom* del litio y la defensa de la vida. Salares, agua, territorios y comunidades en la región atacameña. En Fornillo, B. (Coord.). *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía, territorios*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.
- BAZZAN, G. (14 de septiembre de 2019). Cómo atraer inversiones. Alberto Fernández diseña una nueva ley para potenciar Vaca Muerta. *Clarín*. Consultado el 29 de septiembre de 2019. Disponible en línea en https://www.clarin.com/economia/economia/alberto-fernandez-disena-nueva-ley-potenciar-vaca-muerta_0e-dLG3H.html
- BERTINAT, P. (2016). *Transición energética justa. Pensando la democratización energética*. Montevideo: Fundación Friederich Ebert en Uruguay.
- BERTINAT, P., D’ELIA, E., Observatorio Petrolero Sur, Ochandio, R., Svampa, M. y Viale, E. (2014). *20 mitos y realidades del fracking*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.
- Ecoinventos (5 de noviembre de 2019) “TESLA podría suministrar baterías y transmisiones para los vehículos eléctricos Fiat-Chrysler”. *Ecoinventos. Green Technology*. Recuperado de: <https://ecoinventos.com/tesla-proveedor-fiat-chrysler/>
- FORNILLO, B. y GAMBA, M. (2019). Política, ciencia y energía en el “Triángulo del litio”. En Fornillo, B. (Coord.). *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía, territorios*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.
- Fundación Solón (2019) “Litio Boliviano ¿Industrialización o extractivismo?”. TUNUPA, N°108, mayo de 2019. Disponible en: <https://funsolon.files.wordpress.com/2019/06/tunupa-108-color.pdf>
- FUHR, L.; SCHALATEK, L.; Verolme, H.; Santos, M.; Bugonovic, D. (2016): “La COP 21 y el Acuerdo de París: Una fuerza que despierta” publicado por Heinrich Böll Stiftung.
- GAITÁN, E. (23 de junio de 2019). Vaca Muerta: la joya que será eje de campaña de Macri. *La Voz*. Consultado el 29 de septiembre de 2019. Disponible en línea en <https://www.lavoz.com.ar/>

[politica/vaca-muerta-joya-que-sera-eje-de-campana-de-macri](#)

GONZÁLEZ, E. (1 de diciembre de 2018). El G20 se une contra el cambio climático frente al rechazo de Trump. El País. Consultado el 29 de septiembre de 2019. Disponible en línea en https://elpais.com/internacional/2018/12/01/argentina/1543695176_289487.html

GRANDA, M. (4 de septiembre de 2019). La venta de vehículos eléctricos se duplica en Europa pero apenas representa un 1,5% del mercado. *Cinco días. El País Economía*. Consultado el 12 de octubre de 2019. Disponible en línea en https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/09/04/companias/1567601041_941572.html

HARVEY, D. (2004). El nuevo imperialismo. Madrid: AKAL.

HARVEY, D. (2014). Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo. Madrid: AKAL.

KASIMIERSKI, M. (2019). Transición energética, principios y retos; la necesidad de almacenar energía y el potencial de la batería de ion-litio. En Fornillo, B. (Coord.). *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía, territorios*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.

KUNDNANI, Hans y PARELLO-PLESNER, Jonas (2012) “China and Germany: why

the emerging special relationship matters for Europe”. Policie Brief. European Council on Foreign Relations.

LÓPEZ, A., OBAYA, M., PASCULINI, P. y RAMOS, A. (2019). *Litio en la Argentina. Oportunidades y desafíos para el desarrollo de la cadena de valor*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo - Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina).

MONTENEGRO BRAVO, J.C. (2017) “El modelo de industrialización del litio en Bolivia” *Revista de Ciencias Sociales Segunda Época*. N°34, primavera de 2018, pp. 69-82.

MUÑOZ LIMA, R. (8 de octubre de 2019). ¿Por qué se asoció Bolivia con la empresa alemana ACISA para explotar su litio en Uyuni? *Deutsche Welle*. Consultado el 12 de octubre de 2019. Disponible en línea en <https://www.dw.com/es/por-qué-se-asoció-bolivia-con-la-empresa-alemana-acisa-para-explotar-su-litio-en-uyuni/a-50728620>

PAGURA, Carlos. (18 de marzo de 2019). ¿Cómo está el Programa RenovAr tras el vendaval de 2018? Consultado el 5 de octubre de 2018. Disponible en línea en <https://www.ambito.com/como-esta-el-programa-renovar-el-vendaval-del-2018-n5021170>

PARK, Y. (11 de marzo de 2018). Surco-

reanas POSCO y Samsung SDI acuerdan construcción de planta de cátodos en Chile para 2021. *Reuters*. Consultado el 14 de octubre de 2019. Disponible en línea en: <https://lta.reuters.com/articulo/posco-chile-idLTAKBN1GN0R7-OUSLD>

PRADA, A. (2014). El capitalismo multicolor, camaleón. Disponible en: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=188199>

RUIZ, M. (2013). La devastación socioambiental del capitalismo en la era del Antropoceno. *Mundo Siglo XXI*, Vol. IX, n°32, pp. 33-46. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/MundsigloXXI/2014/no32/3.pdf>

SANDERSON, Henry (27 de mayo de 2019) “China se hace fuerte en litio y preocupa a occidente” *El Cronista*. Recuperado de: https://www.cronista.com/financiertimes/China-se-hace-fuerte-en-litio-y-preocupa-a-Occidente-20190527-0008.html?utm_source=ecc_notas&utm_medium=cms&utm_campaign=refresh

SLIPAK, Ariel (2016) “Políticas de la República Popular de China ante el Cambio Climático, su Seguridad Energética e implicancias para América Latina”. II Congreso de Economía Política Internacional de la Universidad Nacional de Moreno (UNM), 9 y 10 de noviembre de 2016.

SLIPAK, A. (2018) “Las relaciones en-

tre China y Alemania en el tablero de la Economía Política Internacional. Una mirada desde América Latina” en *Realidad Económica*. N°319. Pp. 41-73.

SLIPAK, A. y GHIOTTO, L. (2019) “América Latina en la Nueva Ruta de la Seda. El rol de las inversiones chinas en la región en un contexto de disputa (inter)hegemónica”. Cuadernos del CEL. N°7. Pp. 26-55. Centro de Estudios Latinoamericanos - UNSAM.

SLIPAK, A. y URRUTIA, S. (2019) “Historias de la extracción, dinámicas jurídico-tributarias y el litio en los modelos de desarrollo”. En Fornillo, B. (Coord.). *Litio en Sudamérica. Geopolítica, energía, territorios*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.

S/N. (6 de agosto de 2019). Adjudicaron la Ronda 3 del Programa RenovAr. *El Economista*. Consultado el 5 de octubre de 2019. Disponible en línea en: <https://www.eleconomista.com.ar/2019-08-adjudicaron-la-ronda-3-del-programa-renovar/>

S/N. (3 de abril de 2019). El gobierno lanzará la Ronda IV del Programa Renovar antes de fin de año. *Télam*. Consultado el 5 de octubre de 2019. Disponible en línea en: <https://www.telam.com.ar/notas/201904/346785-el-gobierno-lanza-la-ronda-iv-del-programa-renovar-antes-de-fin-de-ano.html>

S/N. (30 de mayo 2018). Firma coreana compró tierras en Catamarca para fabricar baterías de litio. *El Cronista*. Consultado el 12 de octubre de 2019. Disponible en línea en: <https://www.cronista.com/negocios/Firma-coreana-compro-tierras-en-Catamarca-para-fabricar-baterias-de-litio-20180530-0064.html>

S/N. (29 de marzo de 2019). Bolivia acuerda compromisos de exploración de hidrocarburos y venta de GNL con la India. Disponible en: <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20190329/bolivia-acuerda-compromisos-exploracion-hidrocarburos-venta-gnl-india>

S/N. (30 de septiembre de 2019). YLB y Quantum perfilan alianza para ampliar fabricación de autos eléctricos “hechos en Bolivia”. Página Siete. Disponible en: <https://www.paginasiete.bo/economia/2019/9/30/ylob-quantum-perfilan-alianza-para-ampliar-fabricacion-de-autos-electricos-hechos-en-bolivia-232662.html>

S/N. (21 de agosto de 2019). Bolivia y China crean empresa mixta para industrializar salares de Pastos Grandes y Coipasa. Xinhua español. Disponible en http://spanish.xinhuanet.com/2019-08-21/c_138325593.htm

S/N. 22 de mayo de 2018. ¿Quién es Tianqi Lithium?, la amenaza de SQM y Albemarle. Minería Chilena. Disponible en: <http://www.mch.cl/reportajes/quien-tianqi-lithium-la-amenaza-sqm-albemarle/>.

TRÁPAGA DELFÍN, Y. (2011) “El medio ambiente o los límites del buen desempeño económico de China” en Navarrete J. (Coord.) La huella global de China. Interacciones internacionales de una potencia global. Universidad Nacional Autónoma de México. México DF.

VEGA, F. y ARELLANO, A. (31 de octubre de 2018). Las desconocidas jugadas de Tianqi para tomar el control mundial del litio desde Chile. Disponible en: <https://ciperchile.cl/2018/10/31/las-desconocidas-jugadas-de-tianqi-para-tomar-el-control-mundial-del-litio-desde-chile/>

Documentos y/o sitios oficiales

Agenda del Bicentenario, 13 pilares fundamentales para el Vivir Bien. Ministerio de Comunicación. Estado Plurinacional

de Bolivia. Disponible en: <https://www.comunicacion.gob.bo/sites/default/files/media/publicaciones/BICENTENA->

[RIO%20DELFO%20REDES.pdf](#)

Comisión Nacional del Litio, 2015. Informe Final. Litio: Una fuente de energía una oportunidad para Chile. Ministerio de Minería. Gobierno de Chile.

Corporación de Fomento de la Producción, memorándum de entendimiento 2016. CORFO. Gobierno de Chile.

Desarrollo de Vaca Muerta. Impacto económico agregado y sectorial. (2018). Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería - Presidencia de la Nación. Argentina. Disponible en: www.energia.gob.ar

Enerdata, 2018. Disponible en: <https://www.enerdata.net/>

Energía 2050. Política energética de Chile. Ministerio de Energía. Gobierno de Chile. Disponible en: http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/LIBRO-ENERGIA-2050-WEB.pdf

Empresa Nacional de Electricidad del Estado Plurinacional De Bolivia. (ENDE). <https://www.ende.bo/index.php>

Escenarios Energéticos 2030 (2017). Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería - Presidencia de la Nación. Argentina. Disponible en: www.energia.gob.ar

Escenarios energéticos 2025. (2016). Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería - Presidencia de la Nación. Argentina. Disponible en: www.energia.gob.ar

Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos y Corporación Minera de Bolivia. Memorias anuales.

Institute for Energy Economics and Financial Analysis. IEEFA, 2019.

Ruta Energética 2018-2022. Chile. Ministerio de Energía. Gobierno de Chile. Disponible en: <http://www.energia.gob.cl/rutaenergetica2018-2022.pdf>

Situación actual y perspectivas. Mercado de litio. (2017). Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería - Presidencia de la Nación. Argentina.



**FUNDACIÓN
ROSA
LUXEMBURGO**



**FUNDACIÓN
ROSA
LUXEMBURGO**