

## **EL NEGOCIO DEL LITIO POR DENTRO. EL CASO DE SALES DE JUJUY**

**O NEGÓCIO DO LÍTIO POR DENTRO.  
O CASO DE SALS DE JUJUY**

**THE LITHIUM BUSINESS INSIDE.  
THE CASE OF SALS DE JUJUY**

**Gastón Remy<sup>1</sup>**

[gastonaremy@gmail.com](mailto:gastonaremy@gmail.com)

---

<sup>1</sup> Licenciado en Economía UBA. Docente en la Universidad Nacional de Jujuy. Diputado provincial en Jujuy por el PTS-Frente de Izquierda. E-mail: [gastonaremy@gmail.com](mailto:gastonaremy@gmail.com).

Artigo recebido em outubro de 2023 e aceito para publicação em dezembro de 2023.



Este artigo está licenciado sob uma Licença  
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**RESUMEN:** La cuestión del litio se debate en todo tipo de ámbito. Las mineras instalan la idea de que la extracción de litio es beneficiosa para todos. Tanto para las empresas, trabajadores, comunidades y el propio medioambiente. Nos enfocamos en brindar algunos fundamentos que contradicen este sentido común. En esta ocasión lo haremos a través de un estudio de caso. La minera Sales de Jujuy propiedad del grupo Arcadium Lithium. Analizamos sus balances, la dinámica de rentabilidad e inversión. El impacto en el empleo en la zona operativa del salar de Olaróz, la cuestión salarial, el vínculo con las comunidades originarias, el rol del Estado y el impacto socio ambiental. A partir de estos datos y hechos llegamos a la conclusión que hay ganadores, perdedores relativos y absolutos. A modo de cierre se esgrime que hay alternativa al esquema de la minería de litio de carácter extractivista.

**Palabras clave:** Litio. Saqueo. Mineras. Estado. Trabajadores.

**RESUMO:** A questão do lítio é debatida em todos os tipos de áreas. Os mineiros instalam a ideia de que a extração de lítio é benéfica para todos. Tanto para as empresas, como para os trabalhadores, para as comunidades e para o próprio meio ambiente. Nós nos concentramos em fornecer alguns fundamentos que contradizem esse bom senso. Desta vez faremos isso através de um estudo de caso. A mineradora Sales de Jujuy, pertencente ao grupo Arcadium Lithium. Analisamos seus balanços, rentabilidade e dinâmica de investimento. O impacto no emprego na área operacional do Salar de Olaróz, a questão salarial, o vínculo com as comunidades indígenas, o papel do Estado e o impacto socioambiental. A partir destes dados e factos concluimos que existem vencedores, perdedores relativos e absolutos. Para encerrar, argumenta-se que existe uma alternativa ao esquema extrativo de mineração de lítio.

**Palavras-chave:** Lítio. Saques. Mineração. Estado. Trabalhadores.

**ABSTRACT:** The lithium issue is debated in all kinds of areas. Miners install the idea that lithium extraction is beneficial for everyone. Both for companies, workers, communities and the environment itself. We focus on providing some fundamentals that contradict this common sense. This time we will do it through a case study. The Sales de Jujuy mining company owned by the Arcadium Lithium group. We analyze their balance sheets, profitability and investment dynamics. The impact on employment in the operational area of the Olaróz salt flat, the salary issue, the link with the native communities, the role of the State and the socio-environmental impact. From these data and facts we conclude that there are winners, relative and absolute losers. In closing, it is argued that there is an alternative to the extractive lithium mining scheme.

**Keywords:** Lithium. Looting. Mining. State. Workers.

El litio se ha convertido en un tema de debate en todo el mundo. Y la discusión es transversal al ámbito político, en la academia abundan los papers y libros, en las redes sociales los videos y debates e incluso en las sobremesas en los hogares no falta aquel que dispare algún comentario sobre el tema. Pero los beneficios del litio, ¿son para todos por igual? Esto es lo que sostiene Martín Perez de Solay, Director General y CEO del grupo Allkem, propietario de la mina Sales de Jujuy que extrae litio en el salar de Olaroz. “En Allkem estamos orgullosos del rol que desempeñamos para hacer posible la mitigación del cambio climático mediante la contribución al almacenamiento de energía limpia y las cadenas de valor de los vehículos eléctricos”. (PÉREZ DE SOLAY, 2022).

En este trabajo nos abocamos a dar algunos fundamentos en pos de demostrar por qué no todos se benefician por igual, y cuando nos referimos al “todos”, vamos a identificar a los propietarios del capital, por un lado y su vinculación con los Estados; y a los trabajadores y comunidades originarias, por el otro. Considerando también al escenario donde las clases sociales producen y reproducen sus condiciones de vida, alterando y modificando ese territorio/espacio, o sea, la naturaleza. Tomamos como caso testigo el de la empresa Sales de Jujuy.

Esta empresa es parte del grupo Allkem el cual surge de la fusión de la minera australiana Orocobre y Galaxy Resources. Y este año Allkem, además se fusionó con la norteamericana Livent, que fue pionera de la minería de litio entrando en operaciones a fines de los años 90’ en la provincia de Catamarca. La primera conserva el 56% de las acciones, mientras la segunda el 44%. De esta forma, se crea el grupo Arcadium Lithium, pasando a ser la tercera compañía más grande del mundo, valuada en US\$ 10.600 millones. Con esta fusión, el capital norteamericano da un paso más en la región litiera donde compite cabeza a cabeza con los capitales de China.

Indagando aún más a fondo en los propietarios de Sales de Jujuy el grupo Allkem posee el 66,5% y la japonesa Toyota cuenta con una participación del 25% en el paquete accionario. A las que se suma como socia menor la empresa del Estado jujeño, Jemse, con el 8,5% de las acciones.

Pero si vamos un poco más allá, aparecen los “dueños del mundo”, los grupos de inversión y los bancos. La representación del capital financiero que hablara Lenin a principios del siglo XX para describir las características del capital en la nueva época imperialista. En el caso de Sales de Jujuy, entre sus accionistas se encuentran: BNP Paribas, Citicorp, HSBC, Merrill Lynch, JP Morgan, entre otros.

Lejos de una “competencia perfecta” entre estos actores lo que predomina es una puja despiadada de empresas monopólicas por el litio. La amenaza de mayor presencia del capital de China en la región, donde apostó inversiones en Exar próxima a Sales de Jujuy con la empresa Ganfeng Lithium, o en Salta con Tsingshan Holding Group, empresa que se prepara para desembarcar también en Chile, suena lógico entonces el mensaje de la Generala del Comando Sur, Laura Richardson, acerca de su interés por lo que Estados Unidos denomina el “triángulo de litio”. Sobre el mismo, Richardson, dijo que “la agresividad de China y su juego en el terreno con el litio, es muy avanzado y

muy agresivo.” [Palabras emitidas ante el comité de Servicios Armados de la Cámara de Representantes en marzo de 2023].

En esta disputa geopolítica se anota la Unión Europea. El viejo continente aceleró su carrera por el acceso a nuevas fuentes de materias primas energéticas a raíz del conflicto armado entre Ucrania y Rusia. Considera que la región de América Latina puede ser una zona de menores conflictos que le permita suplir en parte a los tradicionales proveedores de energía y materias primas. Y su preocupación es porque estaría llegando tarde, respecto a competidores como China y Estados Unidos.

Europa nunca podrá satisfacer su propia demanda de REE (elementos de tierras raras) o litio a nivel nacional, pero ese tampoco debería ser su objetivo. El objetivo, más bien, es asegurar el acceso a materias primas críticas para que no nos encontremos a merced de quienes podrían convertirlas en armas, como ha hecho el Kremlin con los hidrocarburos. Dicho acceso es crucial para fortalecer nuestra autonomía energética, mantener nuestra competitividad y cumplir nuestras ambiciones climáticas. “Europa debe tomarse en serio los minerales críticos. [HOYER, 2023].

### **La conjura de los mismos de siempre**

Esta realidad de las potencias imperialistas y sus multinacionales encuentra a los gobiernos de la región lejos de aprovechar estas tensiones para sacar algún tipo de provecho. Ni siquiera eso. Es tan aguda su vocación de entregar los recursos que armaron una “mesa del litio” que unifica a los gobiernos de Catamarca, Salta y Jujuy. Desde allí promueven todo tipo de ayudas fiscales a las multinacionales, entrega de territorios, vía libre para que los estudios de impacto socio ambientales los hagan las propias mineras casi sin control externo, con toda una legislación nacional (Código Minero, Ley de Inversiones Mineras) y provincial que acepta los mecanismos de saqueo como si se buscara repetir, en pleno siglo XXI, el saqueo de las minas de Potosí durante la colonia española.

En el caso de la provincia de Jujuy el gobierno (Unión Cívica Radical), impulsó en acuerdo con el Partido Justicialista una reforma de la Constitución. El día en que inicio la Convención Constituyente, el gobernador y presidente de la misma, Gerardo Morales, por la tarde viajó al encuentro de Arminera 2023 realizado en el predio de la Sociedad Rural. Esto no fue una casualidad del calendario. El CEO de Allkem desde su palco aprovechó para exigir a los gobiernos estabilidad fiscal y seguridad jurídica para sus negocios. La Reforma ya estaba marcada por las necesidades de las multinacionales mineras, así se pudo corroborar durante el paso de los días. Artículos que venían a quitar derechos a las comunidades originarias, una re conceptualización del agua y los territorios como meras mercancías. Y en particular, la prohibición de la protesta social en rutas y calles a ser incorporada en el nuevo texto de la Constitución. La respuesta en las calles no se tardó en aparecer y el propio Morales tuvo que retroceder en algunos puntos. Quedando así

cuestionado a nivel de masas el negocio del litio que hasta entonces operaba como un saqueo solo cuestionado por las comunidades, grupos ambientalistas y la izquierda.

A esta asociación “lícita” los críticos la denominan “consenso extractivista” (GUDYNAS, 2015) haciendo alusión a la actividad de extracción en escala de toneladas y toneladas de minerales con destino de exportación dentro del esquema de cadenas globales de valor. En el caso de Argentina y el litio, el territorio (los salares) actúan de plataforma donde se emplaza la actividad extractiva, ocupando así el país un lugar subordinando en la cadena de agregado de valor que “aguas arriba” tiene a países como Japón y/o China como actores controlantes de la cadena y por ende de todo el negocio. El caso de Toyota es elocuente. El litio es un mineral estratégico en la industria automotriz, es un componente esencial en las baterías para los autos eléctricos. Las automotrices necesitan tener un control directo de este insumo y así conforman sus sociedades. Y esto además tiene una incidencia en la conformación del precio del litio, en los niveles de agregado de valor en los países que poseen el mineral, entre otras cuestiones, como veremos más adelante.

## **Ganadores**

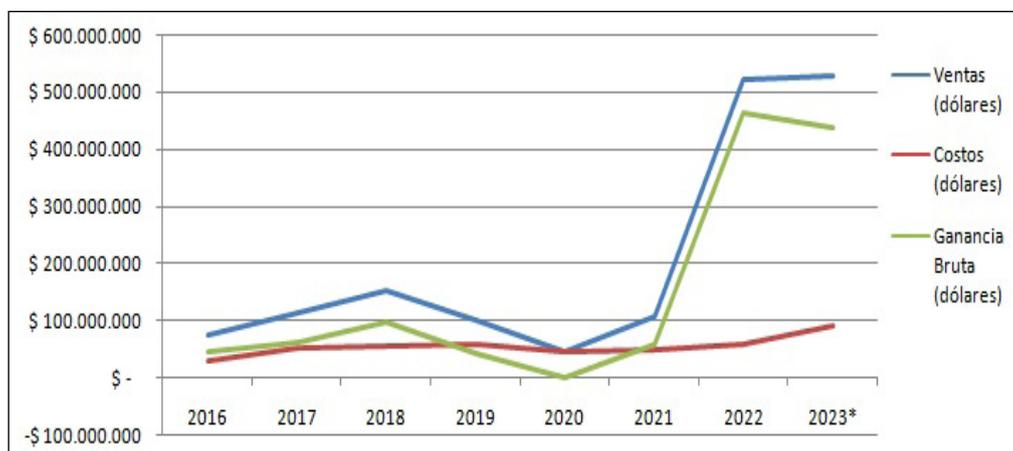
Sales de Jujuy comenzó sus operaciones en diciembre de 2015. La inversión inicial fue de U\$S 160 millones aproximadamente. En ese momento la tonelada de litio se vendía en U\$S 8.500. Mientras que en el año 2022 según los balances de la empresa la tonelada se vendió en promedio a U\$S 38.000. Aunque los registros privados del mercado del litio como BenchMark reportaron precios por encima de U\$S 80.000 la tonelada. La diferencia de precios es más que significativa. Resulta que no existe aún un mercado mundial del litio con precios de referencia, como sí lo existe para la plata, el oro, la soja, el petróleo u otras materias primas. El precio es todo un secreto, vulnerando la “ley de la oferta y la demanda”, dado que los propios oferentes actúan como los principales demandantes del litio. Toyota como socia de Sales de Jujuy transfiere el litio a la planta de procesamiento en Nahara (Japón) donde producen hidróxido de litio. Livent hace lo suyo vendiendo el litio a Estados Unidos. El escándalo por la subfacturación de esta última minera se hizo público. Finalmente llegó una multa de \$6.700 millones, insignificante para el volumen de exportación de la firma. No obstante, hizo que la Aduana tuviera que fijar un precio mínimo de referencia en mayo de 2022 de U\$S 53.000 la tonelada. Sin embargo, si se observa el Cuadro 1, Sales de Jujuy, en sus balances reporta precios de venta menores. Incluso aclara un diferencial de precios según si la venta es asimismo o a “terceros”. Todo este manejo poco claro ocurre a la luz del día. Los controles son irrisorios.

**Cuadro 1.** Sales de Jujuy, extracción, ventas, costos y ganancia en dólares. 2016-2023.

	<b>Extracción en toneladas</b>	<b>Ventas en toneladas</b>	<b>Ventas (dólares)</b>	<b>Costos (dólares)</b>	<b>Ganancia Bruta (dólares)</b>
<b>2016</b>	8509	8628	\$ 75.888.020	\$ 30.683.897	\$ 45.204.123
<b>2017</b>	11399	13446	\$ 113.690.383	\$ 51.406.861	\$ 62.283.522
<b>2018</b>	12477	14045	\$ 151.810.753	\$ 54.889.229	\$ 96.921.524
<b>2019</b>	13209	13312	\$ 101.116.411	\$ 58.707.944	\$ 42.408.467
<b>2020</b>	11322	11857	\$ 45.095.194	\$ 45.503.133	-\$ 407.939
<b>2021</b>	12978	13449	\$ 106.458.435	\$ 48.931.825	\$ 57.526.610
<b>2022</b>	13959	13449	\$ 523.393.615	\$ 58.441.010	\$ 464.952.605
<b>2023*</b>	18067	15442	\$ 529.557.246	\$ 89.374.612	\$ 440.182.634
*estimado					

Volviendo a la cuestión del negocio. Sales de Jujuy en los tres primeros años amasó una ganancia bruta de U\$S 204 millones, recuperando con creces la inversión inicial (U\$S 160 millones). La minera opera sobre 450 hectáreas del salar de Olaroz, en promedio exporta 13.500 toneladas por año y el destino final es casi con exclusividad la República Popular de China. El agregado de valor, carbonato de litio grado batería es bajo, ronda el 40% del total del litio extraído. Esto es una muestra más de la ubicación subordinada que establece la minera en sus operaciones en el país de donde obtiene el mineral. Tampoco existen leyes que exijan un mayor agregado de valor local. El caso de la producción de baterías por parte de YPF Litio no es algo que altere este esquema. Aún es una producción de baja escala y el litio se lo compra a Livent que exporta prácticamente el 100%.

En 2019 Sales de Jujuy anunció una inversión por casi U\$S 300 millones para ampliar la capacidad de extracción a 42.000 toneladas. Pasando de 450 a 1450 hectáreas en exploración. El Mizuho Bank Ltd, el tercer banco de Japón, aportó un crédito por U\$S 180 millones. La nueva planta fue finalizada en julio de 2023 y entro parcialmente en operaciones. La rentabilidad superó ampliamente a la inversión realizada. Tan solo con los precios récord de 2022, la ganancia bruta ese año superó los U\$S 464 millones. Visto de otra forma, la ganancia solo de ese año alcanzó para recuperar en más de una vez y media el capital invertido para la ampliación de la planta. El margen de rentabilidad bruta respecto al precio de exportación es del 77% (tercer trimestre de 2023). Un negocio redondo (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Sales de Jujuy. Ventas, costos y ganancia (en dólares).

El negocio si bien es controlado por Allkem “aguas abajo” habilita áreas de rentabilidad para empresas de la región que les resultan muy alentadoras. En la red de proveedores de Sales de Jujuy encontramos a grupos de constructoras locales ligadas a la obra pública como Jumi SRL, Villanueva e Hijos, Corralón Mercado. Tame (transportadora, propiedad del presidente del PJ, Rubén Rivarola), Trans Gol, Aconcagua o Ferretería Industrial Ferigutti. Empresas de colectivos, Jama Bus, Balut Hnos o Evelia. Y el que no podía faltar, el grupo Ledesma líder en producción de azúcar y papel, que en 2021 firmó un acuerdo con Livent y se ubica como el principal proveedor de soda cáustica y ácido clorhídrico en la industria nacional del litio.

Hay otros grandes jugadores fichando para jugar en la primera del litio. No quieren quedarse afuera del partido. Techint (Rocca) logró ingresar como socio de Alpha Lithium, con activos litíferos en Salta y Catamarca La familia Bulgheroni estaría presta a recibir miles de hectáreas de cateo en Jujuy o el grupo de Villa-Manzano, Integra, que ya desembarcó en Minera Aguilar (ubicada en la puna jujeña) y cuenta con 243.000 hectáreas de salares en Jujuy y Catamarca.

## Perdedores

En el ámbito de la producción encontramos a los trabajadores mineros que podríamos decir son los perdedores relativos. Aquellos que con su trabajo hacen posible la extracción del litio. Si bien el salario minero está por encima del promedio de salarios del sector privado en la provincia de Jujuy (Cuadro 2). Pero cuando lo ponemos en comparación con la ganancia bruta de Sales de Jujuy la diferencia es notable (Cuadro 3). Por cada dólar pagado en salarios a los 628 trabajadores, la minera se embolsa 398 dólares en ganancia bruta a partir del salto del precio del litio como se observa en el año 2022. Una rentabilidad extraordinaria que se explica, en gran parte, por la apropiación de renta minera ante precios del litio por las nubes. Además hay que considerar el régimen de trabajo en la minería donde coexisten divisiones entre los trabajadores que acceden al

convenio AOMA y aquellos que los dejan con el convenio UOCRA. En este último caso, el salario de convenio no solo es menor, las condiciones de contratación, altas y bajas, son altamente flexibles. Por ejemplo, un trabajador convenio minero trabaja 7 días seguidos y 7 de descanso. Mientras que uno con convenio de la construcción lo hace 21 días con 10 de descanso con jornadas de trabajo de 12 horas. El trabajo en el campamento minero es muy sacrificado, puesto que están aislados de los pueblos más cercanos, y aunque las mineras dispongan de salas de juego y televisión, esto no compensa los efectos del aislamiento social y familiar de los trabajadores.

**Cuadro 2.** Salario bruto minería, salario bruto promedio sector privado y salario minería/salario promedio s.p.

Jujuy	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Salario bruto minería	\$ 31.126	\$ 40.648	\$ 53.395	\$ 86.500	\$ 122.310	\$ 212.679	\$ 340.723
Salario bruto promedio sector privado	\$ 16.363	\$ 20.702	\$ 25.865	\$ 37.647	\$ 52.643	\$ 78.688	\$ 138.224
Salario minería/Salario Prom.	1,9	2,0	2,1	2,3	2,3	2,7	2,5

**Cuadro 3.** Sales de Jujuy, Masa Salarial, Ganancia Bruta/Masa Salarial.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Masa Salarial (628 trabajadores, en dólares)	\$ 1.214.105	\$ 1.350.633	\$ 868.711	\$ 862.257	\$ 860.624	\$ 1.239.560	\$ 1.167.661
Ganancia bruta (en dólares)	\$45.204.123	\$34.840.938	\$ 57.572.903	\$ 42.408.467	-\$ 407.939	\$ 57.526.610	\$464.952.605
Ganancia/Masa Salarial	37	26	66	49	0	46	398

Las mineras y gobiernos presentan estos contrastes como algo natural. Y lo refuerzan destacando el empleo directo e indirecto que generan. Por ejemplo, en el departamento de Susques donde se encuentra Sales de Jujuy en diciembre 2015 el total de empleo privado registrado ascendía a 1392 trabajadores. En diciembre de 2021 el mismo alcanzó los 3.436 trabajadores. Sin dudas, la radicación de la minera de litio dio lugar a nuevas fuentes de trabajo. Y también vale aclarar, que en el caso de la construcción de las plantas tiene un impacto positivo pero luego esos puestos se pierden una vez finalizada la obra. Los efectos en el empleo de las mineras lejos están de nivelar las condiciones laborales y de vida hacia arriba para el conjunto de las familias trabajadoras. Su presencia profundiza la desigualdad en la zona y el contraste más general con la dinámica de ingresos de la población en la provincia en relación a las ganancias de las mineras. Por ejemplo, si tomamos de conjunto la evolución de la pobreza en la provincia desde 2015, cuando se inicia la minería de litio (y el gobierno de Morales) hasta el segundo semestre de 2023, la pobreza creció un 64,2% y la indigencia un 93,3%. La contracara está en las ganancias de Sales de Jujuy que, salvo en 2020, nunca dejaron de crecer.

En ocasión de visitar escuelas en Susques, uno de los docentes nos comentó, “Esto es una Qatar pobre”. En esas escuelas, Sales de Jujuy deja su impronta con placas de bronce recordatorias de sus aportes como por ejemplo bolsas de cemento para la construcción de un herbario. El resto fue construido con fondos de la cooperadora escolar y en la

puerta de esta escuela había una convocatoria a una “lota” ese fin de semana a modo de reunir fondos. Esa misma escuela es calefaccionada a leña, tiene una chancha de gas que el estado provincial sólo había recargado a la mitad, en una zona donde el calendario escolar adelanta las vacaciones de invierno desde junio a septiembre por las intensas nevadas. En el municipio también las trabajadoras y trabajadores se calefaccionan a leña con salamandras. No obstante, el gobierno nacional está invirtiendo en un gasoducto que abastecerá a las mineras. El pueblo de esa región no corre la misma suerte.

La excepción puede llegar a comunidades y pueblos de la región que avalan el accionar de las mineras. Es el caso del pueblito, Olaroz Chico, que recibió inversiones de la minera asfaltando calles, donando electrodomésticos a las familias. En Huancar donde habitan 430 personas construyeron un albergue turístico de dos cabañas o en Catua donde habitan 450 personas construyeron una cancha de fútbol sintético. Entre ambas obras la minera declaró un costo de 39.476 dólares para el año fiscal 2022, el equivalente a los ingresos por la venta de 1 tonelada de litio. Una política con fines de cooptación de la población con sumas de dinero irrisorias para la minera, aunque significativas dadas las duras condiciones de vida en la zona. A la vez, que de esta manera las mineras y el gobierno, logra dividir a las comunidades para asegurarse el saqueo. Aun así, estas comunidades y localidades, que aceptan a las mineras tampoco se las puede considerar como ganadores, son perdedores más que relativos, dado que como decimos, lo que reciben en obras y ayudas económicas de las mineras es ínfimo respecto a lo que se llevan las mineras y al impacto ambiental que generan.

En el caso de las comunidades que no aceptan ser avasalladas por las mineras y el Estado, que rechazan las dádivas, como las que se encuentran en la cuenca de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc, luego reciben todo tipo de hostilidades por parte del gobierno y las propias mineras. Estas comunidades se mantienen firmes en la resistencia al saqueo desafortunado que ejecuta el capital.

### **Socios del saqueo**

El estado provincial de Jujuy presenta un esquema de asociación a las mineras. Para ello cuenta con la empresa estatal Jemse. Según Gerardo Morales esta es la forma de compensar el exiguo pago de regalías mineras. Al respecto, cabe destacar que desde el inicio de operaciones de Sales de Jujuy, la estatal Jemse nunca informó sus ingresos, costos y ganancias. A propósito hemos solicitado esta información a la “Oficina gobierno abierto y transparencia”, aunque sin éxito aún de recibir una respuesta. Ocurre que el pago de regalías anual del conjunto de las empresas mineras es realmente ínfimo. En la actualidad se lo puede equiparar con la recaudación de un mes del cobro del estacionamiento medido en la ciudad capital (San Salvador de Jujuy).

**Cuadro 4.** Jujuy. Exportaciones mineras, regalías, valor boca mina.

Año/Jujuy	Exportaciones mineras (en U\$S)	Regalías (en U\$S)	Valor Boca Mina	Boca Mina/Exportaciones
2016	\$ 338.310.000	\$ 951.510	\$ 31.716.987,56	9%
2017	\$ 343.680.000	\$ 359.573	\$ 11.985.755,84	3%
2018	\$ 314.000.000	\$ 58.188	\$ 1.939.610,28	1%
2019	\$ 325.000.000	\$ 2.523.556	\$ 84.118.533,33	26%
2020	\$ 159.000.000	\$ 1.149.883	\$ 38.329.433,33	24%
2021	\$ 362.000.000	\$ 3.112.300	\$ 103.743.333,33	29%
2022	\$ 737.000.000	\$ 509.337	\$ 16.977.900,00	2%
2023*	\$ 421.000.000	\$ 107.465	\$ 3.582.166,67	1%

En el Cuadro 4 se puede observar los montos absolutos declarados de regalías que ingresan al Estado provincial según la cuenta ahorro inversión. A su vez, por estimaciones propias hemos publicado cifras estimadas del “valor boca mina”. Este concepto surge de la Ley de Inversiones Mineras que regula el pago de regalías. Establece que las mineras deben tributar hasta un 3% en regalías por la apropiación de recursos naturales del suelo de las provincias. Ahora este porcentaje se calcula sobre el valor del mineral extraído previo al transporte, descontando además los gastos de comercialización y administración, entre otros. De aquí surge, que el valor boca mina declarado es muy bajo respecto al valor de exportación del mineral. Considerando como dijimos antes, que no se desarrollan otras fases de agregado de valor en el territorio nacional, resulta muy llamativa entonces la declaración de este valor por parte de las mineras. Acerca del mismo también hicimos un pedido de informes al gobierno, que corre la misma “mala” suerte que el antes indicado.

Un cálculo alternativo sobre las regalías se puede considerar en base al documento de trabajo para la Cepal de Michel Jorratt. La fuente de la información fue recopilada de los informes de Sostenibilidad del grupo Orocobre/Allkem por parte del autor. El ítem regalías incluye impuestos provinciales, por lo que el dato sobre regalías está sobreestimado. Aún así como se puede observar en el Cuadro 3 el porcentaje de regalías sobre las ventas totales en el período que alcanza al trabajo citado muestra que se está por detrás del 3% estipulado por Ley (Cuadro 5).

**Cuadro 5.** Sales de Jujuy, regalías y otros impuestos prov., ventas en dólares.

Sales de Jujuy	2017	2018	2019	2020
Regalías y otros impuestos provinciales	\$ 1.600.000,00	\$ 1.800.000,00	\$ 1.900.000,00	\$ 300.000,00
Ventas en dólares	\$ 113.690.383	\$ 151.810.753	\$ 101.116.411	\$ 45.095.194
Regalías y otros imp./Ventas en Dólares	1,4%	1,2%	1,9%	0,7%

De aquí que no se puede considerar al Estado provincial como un ganador de su sociedad con las mineras de litio. Tampoco como un perdedor. Más bien es cómplice del saqueo, sosteniendo todo un andamiaje legal que a nivel provincial, por ejemplo, excluye a la minería del pago de ingresos brutos, la principal fuente de ingresos del Estado local. A la vez, que la sociedad a través de Jemse actúa como una cobertura del saqueo sin siquiera dar información de cuánto ingresa a esa empresa estatal y cuál es el destino de esos fondos. Lo único que se conoce de Jemse son sus funcionarios, entre otros, políticos tradicionales que ocupan cargos bien pagados.

### **Impacto socio ambiental**

El marketing minero se nutre del rol del litio en su faceta de mineral estratégico para la denominada transición energética. Destacan en forma frenética sus cualidades útiles como cosa o valor de uso, para evitar hablar que el litio, también es una mercancía, o sea, una cosa útil que además posee un valor de cambio y un valor, que una vez comercializado arroja a las mineras una rentabilidad extraordinaria. Pero aquí no estamos ante un olvido del doble carácter del litio en cuanto mercancía. En realidad, la operación ideológica que impulsan con millones y millones en publicidad las mineras, recae en que la producción con fines de lucro puede ser compatible con el cuidado del medio ambiente.

Aquí entramos en el terreno de la transición energética que las mineras y los Estados promueven como una forma de utilizar progresivamente cada vez menos fuentes de energías fósiles a cambio de energías renovables. El litio vendría a jugar un papel fundamental al ser un mineral que permite el almacenamiento de la energía en baterías. Según un estudio de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales se calcula que el consumo de grafito, litio y cobalto podría aumentar en casi un 500% para 2050, según el grupo del Banco Mundial (2023), en pos de alcanzar los objetivos climáticos que fijan las grandes potencias. (MARCHEGANI; NÁPOLI, 2023, p. 21). Este salto en la extracción del litio sin dudas se hará sentir en la región norte de Argentina, Chile y sur de Bolivia donde se concentra cerca del 58% del litio mundial. Pero cuando observamos la flecha que orienta la transición energética, en realidad, se observa que el consumo de energías fósiles lejos está de reducirse; mientras que las energías de fuentes renovables actúan como un complemento ampliando la oferta energética en el mundo.

En el caso del litio cerca del 90% de la demanda está orientada a la fabricación de automóviles eléctricos. Aunque los mismos pueden contribuir a una reducción de la emisión de CO<sub>2</sub>, la huella de carbono de su fabricación sigue siendo considerable. Para la Agencia Internacional de Energía la producción de autos eléctricos pasaría de 2 millones a 280 millones en 2040, la demanda se multiplicaría por 42, pero la estimación de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero es solo de... ¡1%! Entonces, lejos de recibir de las mineras, automotrices, compañías energéticas y los Estados, un compromiso por el cuidado del medio ambiente, en realidad lo que ocurre es la utilización de un anhelo de la población, ante el desastre ambiental creciente creado por el propio

capitalismo, a modo de cobertura de un negocio altamente rentable como lo es hoy día el del litio para todos los que participan en distintos niveles del mismo.

La extracción de litio bajo el esquema de las cadenas globales de valor dirigidas por las multinacionales y sus Estados, reproducen el esquema clásico de saqueo ambiental del norte sobre el sur global. Los salares de Argentina se ubican como “zonas de sacrificio” en pos de brindar los minerales críticos al norte global que encabeza la transición energética. El consumo de agua de las mineras que utilizan el método de extracción por evaporación solar de las salmueras, que en el caso de Sales de Jujuy, se encamina a contar con 70 piletas, ocurre en una geografía natural desértica como es la Puna de Atacama. Los problemas de acceso al agua potable ya existen, previo a la llegada de las mineras, y las mismas no harán más que agravarlos. En la actualidad el pueblo de Susques tiene que buscar agua para el comedor escolar en el pueblo de Huancar dado que su agua tiene alto contenido en arsénico. Estas problemáticas no resueltas por el Estado se verán aún más agravadas por el accionar de las mineras utilizando en forma abusiva el recurso más escaso de la zona, el agua. De más está decir, que los territorios y la naturaleza misma son parte del grupo de los perdedores absolutos del negocio minero.

La cuestión del litio en manos de las multinacionales mineras y los Estados es un asunto muy delicado. El costo derivado para con las mayorías sociales y hacia la propia naturaleza es altísimo. Esto no es un resultado al azar. Es propio de la naturaleza del capital donde la producción orientada al mercado, hunde sus raíces, en las posibilidades de valorización del capital invertido. “Al tratar a los recursos como meras mercancías, su única utilidad está en el valor que generan en el mercado. La tasa de explotación debe ser entonces máxima, para mejorar el abasto actual de dólares”, sostienen (SCHORR; CANTAMUTTO, 2023, p. 41). Y agregamos que esto conlleva a minimizar los costes, entre ellos, se encuentran no sólo los salarios; sino también, las técnicas de extracción que en el caso de las piletas de evaporación son más económicas que otras técnicas, al precio de un alto costo ambiental. Esto último el capital lo considera una “externalidad”, o sea, algo al que no se puede poner un precio y canalizarlo por los mecanismos de mercado. Sin embargo, las consecuencias ambientales terminan recayendo sobre las poblaciones del lugar con un gran costo social.

Lo importante para finalizar es que existe una alternativa al negocio del litio. La misma proviene de otra clase y de la construcción de otras relaciones sociales de producción. Es en la unidad de los trabajadores, comunidades originarias, profesionales, técnicos y académicos de donde puede emerger una fuerza social que aporte una verdadera racionalidad entre la extracción, la naturaleza y las necesidades sociales de las mayorías. Un conjunto de medidas que combinen la derogación de toda la legislación minera heredada de la década del 90’, la planificación de la actividad con criterios contrarios al extractivismo, o sea, una minería de litio acorde a las necesidades sociales y en consonancia con la búsqueda del menor impacto ambiental, tanto en la escala de extracción como en las técnicas utilizadas para la misma. Para ello, se necesita hacerse del control colectivo de la propiedad del recurso como así también de todos los medios necesarios en la extracción y producción del litio.

## REFERENCIAS

- GUDYNAS, Eduardo. **Extractivismos, Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza**. 2015. Ed. Centro Latinoamericano de Ecología Social.
- HOYER, Werner. **Project Syndicate**. Septiembre 2023. Disponible en: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/europe-critical-minerals-rare-earth-supply-chain-risk-by-werner-hoyer-2023-09?barrier=accesspaylog>>.
- JERÉZ HENRÍQUEZ, Bárbara. **Impacto socio ambiental de la extracción del litio en las cuencas de los salares alto andinos del cono sur**. Santiago de Chile, Ed. Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina, OCMAL. 2018.
- JORRATT, Michel. **Renta económica, régimen tributario y transparencia fiscal de la minería del litio en la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile**, Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/14), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.
- MARCHEGANI, Pía; NÁPOLI, Andrés. **El laberinto de las transiciones**. Aportes para pensar una salida socioecológica en tiempos de crisis. Caba. Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2023.
- MERCATANTE, Esteban. **Ecología y comunismo**. Ideas de Izquierda. Noviembre, 2023. Disponible en: <<https://www.laizquierdadiario.com/Ecologia-y-comunismo>>.
- ROMERO, Amanda; AYLWIN José; DIDIER, Marcel. **Globalización de las empresas de energía renovable: Extracción de litio y derechos de los pueblos indígenas en Argentina, Bolivia y Chile (“Triángulo del Litio”)**. Ed. Observatorio Ciudadano. 2019.
- SCHORR, Martín; CANTAMUTTO, Francisco. **Ni Transición ni desarrollo**. Cinco cuestionamientos a la presión neodesarrollista. Publicado en El laberinto de las transiciones. Aportes para pensar una salida socioecológica en tiempos de crisis. Caba. Fundación Ambiente y Recursos Naturales, 2023.
- SLIPAK, A. M.; Argento, M. Ni oro blanco ni capitalismo verde. Acumulación por desfosilización en el caso del litio ¿argentino?. **Cuadernos De Economía Crítica**, 8(15), 15-36. 2022.