



“Se instaló el diablo en el Salar”. Organizaciones atacameñas, agua y minería del litio en el Salar de Atacama

"The Devil has settled in the Salar". Atacameño Organizations, water and lithium mining in the Atacama salt flat

Mauricio Lorca¹  <https://orcid.org/0000-0003-3490-8212>

Manuel Olivera Andrade²  <https://orcid.org/0000-0003-3291-2488>

Ingrid Garcés³  <https://orcid.org/0000-0002-8889-8374>

¹ Instituto de Investigaciones en Ciencias Sociales y Educación / Departamento de Ingeniería en Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama, Copiapó, CHILE.  mauricio.lorca@uda.cl

² Posgrado en Ciencias del Desarrollo (CIDES UMSA), Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, BOLIVIA.  manuel.olivera@cides.edu.bo

³ Departamento de Ingeniería Química y Procesamiento de Minerales, Universidad de Antofagasta, Antofagasta, CHILE.  ingrid.garces@uantof.cl

Resumen

La acción del capital y la minería en la región de Antofagasta desde fines del siglo XIX ha significado profundas transformaciones sociales y ambientales. Ese proceso de larga duración hoy encuentra continuidad y amplificación en la minería del litio en el Salar de Atacama. Desde la década de 1990, la dimensión étnica de la acción colectiva en ese territorio ha redefinido las relaciones interculturales posibilitando, en la segunda década de este siglo, la firma de convenios entre mineras y organizaciones atacameñas que involucran la transferencia directa de dinero como compensación a los impactos negativos que suponen sus operaciones, especialmente, en el balance hídrico del lugar. Este artículo caracteriza esta nueva etapa de la organización y movilización atacameña, a partir de las estrategias de negociación y gestión del territorio que están implementando las comunidades y que han hecho emerger fuertes cuestionamientos al interior y entre las organizaciones atacameñas trasladando el acostumbrado enfrentamiento entre empresas y comunidades al interior de las organizaciones indígenas.

Palabras clave: acción colectiva, descarbonización, desigualdades, minería del agua.

Abstract

The capital and mining that has been in the Antofagasta region since the late 19th century brought profound social and environmental transformation. The deep-rooted process finds continuity and expansion in today's lithium mining of the Atacama salt flats (Salar de Atacama). The ethnic dimension of collective action in this territory since the 1990s has redefined intercultural relations. In the second decade of this century, mining companies and Atacameño organizations agreed to direct money transfers as compensation for the negative impacts of mining operations, especially on the water balance. The communities' negotiation and territorial management strategies have raised strong questioning within and among Atacameño organizations, shifting the traditional communities vs. companies conflict to within the indigenous organizations. This article describes this new stage of Atacameño organization and mobilization.

Keywords: collective action, decarbonisation, inequalities, water mining.

Recibido: 07 mayo 2021 | Aceptado: 18 mayo 2022



Introducción

Desde fines del siglo XIX, la actividad minero industrial en el desierto de la región de Antofagasta, en Chile, ha implicado la expansión del capital, significativos impactos en el medio ambiente y profundas alteraciones en las formas de vida y las relaciones sociales tradicionales de las poblaciones vernáculas. Primero fue la extracción de nitratos en la franja de desierto absoluto que se extiende, de oriente a poniente, entre la cordillera de Domeyko y la vertiente oriental de la cordillera de la Costa. Luego, cuando los descubrimientos realizados en el campo de la electricidad y la industria triplicaron la demanda mundial de cobre, el mineral cuprífero de Chuquicamata dio continuidad a la expansión minera en el desierto de Atacama, inaugurando la extracción a gran escala, agudizando la merma hídrica en el territorio y, por ende, importantes efectos en el medio ambiente y la población local.

Hoy la obtención de litio en el Salar de Atacama –el depósito de mayor grado y producción a nivel mundial de ese mineral, pero también un ecosistema de altísimo valor ecológico, cultural y simbólico– se ha sumado a la matriz extractiva de la región de Antofagasta, como insumo clave para la transición hacia el uso de energías renovables mediante el uso de baterías ion-litio. El litio se ha convertido en un mineral estratégico y una suerte de piedra filosofal capaz de revertir la dependencia de los combustibles fósiles. La demanda mundial de este metal se multiplicará por cinco para 2050 y su precio seguirá ascendiendo (Hund et al., 2020, pp.71-73).

La minería del litio en los salares requiere del bombeo y la evaporación de la salmuera presente en su interior, afectando tanto al acuífero como al sistema de lagunas y humedales asociados, que tienden a desaparecer ante la mirada impotente de las comunidades locales y ambientalistas. En efecto, la minería del litio genera profundas preocupaciones respecto al balance hídrico de los sistemas –que están constituidos en parte importante, por aguas fósiles–, la disminución de las napas freáticas y la posibilidad de salinización de las aguas dulces (Yáñez y Molina, 2008, 2011). Además, los modelos hidrológicos propuestos para la modelación de impactos de esos enclaves extractivos no están considerando la interconexión de las cuencas desde una perspectiva integral, ni tampoco la extracción de las operaciones vecinas (Anlauf, 2015). En resumen, la minería del litio se ha convertido en una poderosa fuerza de transformación territorial dadas las grandes cantidades de agua que extrae para producir carbonato, cloruro e hidróxido de ese metal.

A eso se suma que, hasta comienzos de la década de 2010, las explotaciones de litio en el Salar de Atacama se ejecutaron sin consultar previamente a las comunidades locales, lo que ha ido generando conflictos, pero también acomodos entre organizaciones indígenas y empresas mineras mediante la firma de acuerdos y convenios. Esos contratos implican hoy la transferencia directa de importantes sumas de dinero como compensación a los impactos

negativos que suponen las operaciones mineras, como el convenio firmado entre Albemarle y el Consejo de Pueblos Atacameños (CPA) (Albemarle, 2019)¹. Sin embargo, esto ha hecho emerger fuertes cuestionamientos al interior y entre las organizaciones atacameñas.

En este artículo damos cuenta de algunas transformaciones en las organizaciones indígenas de la cuenca del Salar de Atacama, tras los recientes acuerdos y convenios firmados con empresas del litio como compensación a los efectos de esa actividad en el balance hídrico del lugar. El artículo se estructura de la siguiente forma, en primer lugar, proporcionamos un marco teórico conceptual que, desde la ecología política, da cuenta de las desigualdades y conflictos que comporta la explotación de litio como parte del proceso de descarbonización de la matriz energética mundial. Luego entregamos información sobre el material con que trabajamos para, enseguida, presentar las relaciones existentes entre minería y agua en el área de estudio, enfatizando en la fragilidad de este ecosistema. A continuación, revisamos el proceso de organización atacameña para concentrarnos en las actuales estrategias de negociación y gestión del territorio que están implementando las comunidades. Nos enfocamos en las tensiones, fracturas e irrupción de nuevas comunidades indígenas en el área y los efectos que los acercamiento con las empresas mineras están generando al interior y entre esas organizaciones. Por último, a modo de conclusión reflexionamos acerca de esas transformaciones como una muestra de las desigualdades que viene imprimiendo el proceso de transición energética global en los salares altoandinos en que opera la minería del litio.

Descarbonización, litio y desigualdades

El reciente súper ciclo de los *commodities* que vivió Latinoamérica entre 2000 y 2014, significó el avance de las fronteras extractivas de la minería. Como consecuencia, se incrementaron los conflictos sobre el acceso, extracción y usufructo de recursos, así como las resistencias locales ante los efectos mineros en el medioambiente (Bebbington et al., 2008; Conde, 2017; Svampa, 2019). Actualmente, la transición energética con la consecuente alza en la demanda mundial de litio, profundiza esa conflictividad en territorios de alta fragilidad ecológica, como son los salares altoandinos. Estos procesos están siendo cuestionados por los impactos ambientales, desigualdades, injusticias y vulnerabilidades que implican (Sharma y Manthiram, 2020; Sovacool, 2021).

En otras palabras, la construcción de un nuevo paradigma energético está asociada a la profundización de las desigualdades entre las regiones que perciben los beneficios de esa

¹ En 2016, Albemarle y 18 comunidades indígenas que componen el CPA firmaron un inédito “Acuerdo de cooperación, sustentabilidad y beneficio mutuo”, mediante el cual la empresa se compromete a la entrega, hasta 2043, del 3,5% del valor de sus ventas de carbonato de litio y cloruro de potasio de la producción de la Planta Salar (en el Salar de Atacama) para las comunidades (3%) y 0,5% para I+D para el CPA (Albemarle, 2019).

transformación sociotecnológica y los territorios que soportan el deterioro ecosistémico y social asociado a la acción extractivista. Esto deja al descubierto las “interdependencias asimétricas” entre los países o, más bien, los territorios que proveen recursos estratégicos para el desarrollo de tecnologías que colaboran a la reducción de dióxido de carbono, y los países que se benefician del valor agregado y la distribución desigual de los costos y riesgos asociados a la renovación de la matriz energética fósil, por una basada en energías renovables (Göbel, 2013).

La distribución desigual de costos y beneficios y el consecuente crecimiento de la conflictividad social a partir de componentes medioambientales ha sido estudiada ampliamente. Por ejemplo, Homer-Dixon (1999), analizando variables físicas, el crecimiento poblacional y la distribución de la riqueza y del poder, asocia la escasez de recursos con el incremento de conflictos que están mediados no solo por la carencia, sino que también por factores sociales, políticos y económicos. Por su parte, Martínez-Alier (2004, p.81) ha propuesto la categoría de “conflictos ecológicos distributivos” para explicar las desigualdades en la distribución social de costos y beneficios desde la perspectiva de los grupos que sufren las primeras y que las expresan mediante lenguajes de valoración que no necesariamente se reducen a la dimensión económica. Sin embargo, Folchi (2001, p. 91) relativiza ese “ecologismo de los pobres” advirtiendo que las tensiones y conflictos de contenido ambientales aparecen “cuando se tensiona la estabilidad histórica conseguida entre una comunidad y su hábitat” y no necesariamente debido a preocupaciones de carácter ecológico.

Desde la década de 1980 la discusión teórica sobre movimientos y conflictos sociales vinculados al medio ambiente en los Estados Unidos ha recurrido al concepto de justicia ambiental para advertir que la exposición a la contaminación y otros riesgos ambientales son distribuidos desigualmente según criterios étnicos y de clase (Schlosberg, 2004, 2007; Bullard et al., 2007; Lerner, 2010). Desde la década 2000 el uso del término se extendió fuera de ese país –adquiriendo distintas formas según el contexto–, para articular los intereses medioambientales con los de justicia social, equidad y ciudadanía (Mohai et al., 2009). En ocasiones la justicia ambiental brega por los problemas éticos y políticos que impone la crisis climática para grupos que sufren las consecuencias del trastorno de los patrones climáticos pero que, paradójicamente, son los menos responsables de ese fenómeno (Pettit, 2004; Innerarity, 2012). En otras, la lucha se centra en la distribución justa de los beneficios y los costos de los servicios energéticos (Bond y Dorsey, 2010; Dawson, 2010) y, en ocasiones, se orienta a descolonizar y emancipar epistémicamente las experiencias y las relaciones entre saber y poder (Souza Santos, 2009). Por su parte la justicia hídrica, se enfoca en los procesos de acumulación, despojo y distribución desigual del agua considerándolos como problemas que arraigados a contextos históricos y

socioculturales específicos que incluyen el reconocimiento cultural, la participación política y la integridad de los ecosistemas (Boelens et al., 2011; Zwartveen y Boelens, 2014).

La relación entre conflictos, territorios y extractivismo, especialmente minero, demuestra estar dentro de las preocupaciones centrales de la producción académica y de organizaciones no gubernamentales y sociales (Maillet et al., 2021). En el caso de Chile, como demuestra Akchurin (2020), el avance de la minería y sus externalidades son objeto de oposición, sobre todo cuando afectan la tierra y los recursos hídricos de sociedades agrarias y comunidades indígenas. Esto ha dado por resultado una serie de desigualdades sociales y ambientales en que la variable étnica, como eje de poder, resulta fundamental para comprender los conflictos y resistencias que tienen lugar en el área y que se articulan en torno al trato justo y la participación significativa de la población atacameña en decisiones que competen su sustentabilidad (Castillo, 2016). La minería industrial después de extenderse por el desierto de Atacama, sobre explotando el agua superficial, se ha aproximado a las áreas en que se encuentran los depósitos subterráneos, la biodiversidad y las tierras del pueblo atacameño (Romero et al., 2012). En el caso del acceso al agua en la región de Antofagasta, la actividad minero-industrial ha creado importantes desigualdades que están siendo agudizadas por la expansión de la minería del litio, generando y actualizando nuevas formas de relacionamiento interétnico en el lugar (Prieto, 2017; Bolados y Babidge, 2017; Gundermann y Göbel, 2018; Blair, 2021; Jerez et al., 2021).

Materiales y métodos

Este documento es abordado desde un enfoque histórico y etnográfico. La información primaria con que se trabajó fue recogida mediante entrevistas semiestructuradas y no directivas con sujetos que adscribieran a la etnia atacameña y que residen en la cuenca del Salar de Atacama; que tuviesen la capacidad de entregar información no solo general sino puntual, y que pudieran relacionar al investigador con otros informantes relevantes para la comprensión en profundidad de la temática de estudio. El trabajo de campo se desarrolló durante marzo 2020 y el mismo mes del 2021. La selección de las personas entrevistadas tuvo un carácter continuo, secuencial y dinámico que se acomodó a la emergencia global asociada a la Covid-19. En total se realizaron 22 entrevistas a hombres (15) y mujeres (7) de distintas comunidades indígenas (Tabla 1), que han desempeñado o no, cargos de dirigencia en sus organizaciones y/o que participan en asociaciones ambientales, turísticas u otras. Esos discursos dieron acceso a un espectro de las visiones y percepciones sobre la relación entre minería del litio, recursos hídricos y el posicionamiento que adoptan muchos comuneros respecto a los acuerdos que han entablado algunas comunidades atacameñas de la cuenca del Salar de Atacama con las empresas mineras que explotan litio. Cabe señalar que para apoyar nuestros argumentos, insertamos citas seleccionadas de diferentes entrevistas a lo largo del artículo.

Tabla 1. Participantes de la investigación (**Fuente:** Elaboración propia).

Nº	Código de entrevista	Edad	Comunidad y/u organización
1	20200302_hombre_Beter y Tulor	57 años	Comunidad Atacameña de Beter y Tulor
2	20200303_mujer_SPA	66 años	Comunidad Atacameña de San Pedro de Atacama (SPA)
3	20200303_hombre_Toconao	53 años	Presidente de la Comunidad Atacameña de Toconao y sindicalista del mineral de Chuquicamata
4	20200305_hombre_Toconao	28 años	Comunidad Atacameña de Toconao
5	20200306_hombre_Beter y Tulor	33 años	Presidente de la Comunidad Atacameña de Beter y Tulor
6	20200310_hombre_Toconao	69 años	Ex dirigente de la Comunidad Atacameña de Toconao
7	20200310_mujer_Toconao	54 años	Comunidad Atacameña de Toconao
8	20200314_hombre_Sequitor y Checar	23 años	Comunidad Atacameña de Sequitor y Checar
9	20200314_mujer_Sequitor y Checar	47 años	Comunidad Atacameña de Sequitor y Checar
10	20200316_hombre_Quitor	65 años	Habitante del ayllu de Quitor y miembro de la Fundación Ayllu sin Fronteras
11	20200316_hombre_Salar de Tara	57 años	Comunidad Atacameña del Salar de Tara (en formación) y miembro de la organización Atacama Somos Todos.
12	20200317_hombre_Beter y Tulor	40 años	Comunidad Atacameña de Beter y Tulor
13	20200317_hombre_Beter y Tulor	65 años	Comunidad Atacameña de Beter y Tulor
14	20200319_hombre_Toconao	47 años	Comunidad Atacameña de Toconao
15	20210311_hombre_Salar de Tara	52 años	Comunidad Atacameña del Salar de Tara (en formación)
16	20210312_hombre_Solcor	41 años	Comunidad Atacameña Ayllu de Solcor
17	20210312_mujer_Sequitor y Checar	47 años	Comunidad Atacameña de Séquitor y Checar. Ex Presidenta del Comité de Agua Potable Rural (CAPRA) de SPA
18	20210314_mujer_Séquitor y Checar	56 años	Comunidad Atacameña de Sequitor y Checar
19	20210315_mujer_SPA	42 años	Comunidad Atacameña de SPA
20	20210317_mujer_SPA	68 años	Comunidad Atacameña de SPA
21	20210320_hombre_Toconao	48 años	Comunidad Atacameña de Toconao
22	20210325_hombre UMA-CPA	47 años	Unidad Medioambiental del Consejo de Pueblos Atacameños (CPU)

Los datos de las entrevistas se recogieron utilizando una guía basada en cinco categorías temáticas: 1. Medios de vida en torno al Salar: es decir, cómo se relacionan las personas con el territorio en términos socioculturales, económicos y simbólicos. 2. Litio y desarrollo: apunta al papel que los participantes otorgan a la minería del litio en el desarrollo local y el rol que el litio puede desempeñar en el futuro. 3. Relaciones entre comunidades, empresas mineras y Estado: incluye las experiencias de negociaciones pasadas, los acuerdos y las relaciones con las empresas y el Estado y las expectativas sobre las funciones y el proceder de esos actores en el territorio. 4. Impactos socioambientales: se refiere a los efectos percibidos de la extracción de litio y las reflexiones de los participantes

sobre cómo mitigar o compensar esos impactos. 5. Organización local: se dirige a identificar cómo se organiza la población local y cómo esas estructuras organizativas han cambiado o no, por la extracción de litio. Asimismo, indaga en los conflictos de intereses, tensiones internas y procesos de reflexión que la minería del litio ha provocado en el territorio.

Minería y agua en el Salar de Atacama

El Salar de Atacama es parte de una cuenca endorreica de aproximadamente 15.620 km² que se alimenta del flujo de agua y sales que escurren desde los niveles cordilleranos para alimentar el depósito central del sistema hidrológico del Salar (Marquet et al., 1998; Martínez-Tillera et al., 2017; entre otros). La salmuera corresponde a un cuerpo de agua salina o salobre resultante de un largo proceso histórico de evaporación (Margaleff, 1983), que no es considerada como agua por la ley chilena y, por tanto, no está regulada por el Código de Aguas (1981)². Actualmente, el balance hídrico en el lugar se explica, primero, por las pérdidas de agua asociadas a la alta evaporación y la actividad antrópica, principalmente por el uso del recurso que hace la minería y, segundo, por la reposición aportada por los flujos de agua subterránea y superficiales resultantes de las lluvias de invierno y verano (Houston y Harley, 2003; Houston, 2006; Ward, 2009).

La creciente escasez de agua en la cuenca del Salar de Atacama es un fenómeno de carácter multifactorial y sistémico que, desde un enfoque dinámico, responde a una formación histórica y social específica: la articulación desde fines del siglo XIX de capital y minería en un medio desértico. Ese anclaje histórico y espacial del fenómeno implica la unión de dos procesos de cambio ambiental que se yuxtaponen permanentemente en el Salar. Por un lado, están las transformaciones a escala evolutiva de los rasgos biogeográficos del desierto de Atacama como conjunto de ecosistemas áridos y semiáridos y, por ende, de alta fragilidad, en que se han desarrollado poblaciones humanas desde hace unos 13.000 años (Llagostera, 2011). Vale decir, la escasez de agua en Atacama es ante todo un fenómeno inherente a ese espacio geográfico e involucra la adaptación a condiciones de estrés hídrico de sociedades y biodiversidad, en que el conocimiento generado durante miles de años está en el centro de las estrategias de adaptación de las sociedades locales. Por otro lado, el capital minero ha generado un quiebre en esas estrategias, provocando cambios permanentes, fluctuantes e irreversibles en las condiciones socioecológicas del lugar. Los factores exógenos que contribuyen a ello pueden denominarse detonantes históricos de la escasez de agua y corresponden, primero, al uso extra intensivo del recurso hídrico desde la expansión de la minería industrial en el siglo XIX, que significó el reemplazo del modelo

² Las salmueras tienen composición variable de sales de sodio, calcio, potasio, magnesio, azufre y litio, entre otras, que se precipitan y se redisuelven periódicamente en cuencas endorreicas. Estas sales se encuentran en forma de minerales solubles, conocidos genéricamente como evaporitas o recursos evaporíticos (Margaleff, 1983).

local de gestión del agua y el deterioro ambiental a lo largo del siglo XX. Luego, el vertiginoso crecimiento turístico que, desde la década de 1980, convirtió a San Pedro de Atacama en un destino de alta demanda, sumando ese rubro a las disputas locales por el agua. Por último, el paulatino colapso de los patrones climáticos planetarios por efecto de la concentración de gases de efecto invernadero (Campos-Ortega y Jorquera-Jaramillo, 2008; Morales y Azócar, 2015; Wurtsbaugh et al., 2017; Videla, 2021).

Los fenómenos asociados a la actual escasez hídrica, comienzan a identificarse durante la década de 1980 y se incrementan en los años noventa, cuando la región de Antofagasta enfrentó “una modernización de segunda generación” en la explotación de recursos minerales sinónimo de inversión de capitales privados y estatales (Gundermann, 2003, p. 56). Es decir, no es posible analizar esta escasez sin dar cuenta de los antecedentes de la actividad minera en la cuenca del Salar de Atacama y el uso de sus acuíferos. Las primeras referencias de la minería del litio se remiten a 1962, cuando la empresa Anaconda exploró por primera vez el Salar de Atacama en busca de agua para los procesos industriales de Chuquicamata y, al analizar el contenido químico de la salmuera, surgieron las primeras evidencias de altas concentraciones de litio, potasio, magnesio y boro. A partir de 1975, la Corporación del Fomento a la Producción (CORFO) encabezó las prospecciones y estudios de factibilidad de los recursos minerales del Salar. En 1984, la Sociedad Chilena de Litio Ltda., hoy Albemarle, comenzó la producción de carbonato de litio y 12 años después lo hizo la Sociedad Minera Salar de Atacama S.A. (Minsal), actual SQM (Pavlovic, 2014).

Desde la década de 1990, se intensificó el consumo de agua por las compañías mineras que operan al interior y alrededor del Salar de Atacama, con la incorporación de la gran minería cuprífera convencional. De hecho, el 89% del agua dulce es consumido por la minería del cobre. Esto inaugura un ciclo de escasez de agua sin precedentes históricos en el área, ya que la actividad minera está consumiendo 379.041 m³/día, de los cuales el 49% es extraído por la minería del litio (Tabla 2). Esta cifra es la sumatoria del volumen bombeado de salmuera y el agua dulce para uso industrial declarado por las empresas. Vale decir, sin innovación tecnológica, el sistema de bombeo y evaporación de salmuera acelera la escasez de agua en la cuenca, a lo que se suma la proyección de incremento de uso de agua dulce de las mineras de cobre hasta el año 2025. Asimismo, además del uso minero, hay que considerar que las necesidades asociadas a la actividad turística y hotelera también van mermando las disponibilidades hídricas del área, complejizando el panorama.

Tabla 2: Derechos de agua vigentes de las principales empresas mineras en el Salar de Atacama (Fuente: Elaboración propia basada en información oficial de las empresas, Cochilco e instituciones reguladoras).

Compañía minera	Casa Matriz	Inicio de operaciones y fin de concesión	Producto (volumen 2020 en miles t/año)	Fuente de agua (volumen 2021 en l/s)	Ubicación de pozos	Resolución de Calificación Ambiental (RCA)
Compañía Minera Zaldívar (CMZ)	Antofagasta Minerals (50%) y Barrick Gold (50%)	1995 – 2029	Cobre 96,5 t/año	Agua dulce 212,75 l/s (500 l/s autorizados hasta 2025)	6 pozos aguas abajo de las operaciones MEL, acuífero Negrillar, sector sur de la cuenca.	574 (1993)
Minera Escondida Ltda. (MEL)	BHP Billiton (57,5%); Rio Tinto PLC (30%) y JECO 2 Corp. (12,5%).	1991- 2048	Cobre 1.187 t/año	Agua dulce 1.985,8 l/s	24 pozos en acuífero Monturaqui–Negrillar–Tilopozo, sector sur de la cuenca del Salar de Atacama.	1/97 (2001)
SQM Salar S.A. (SQM)	Sociedad Química y Minera de Chile S.A.	1996 - 2030	Litio 70 t/año, potasio y sales derivadas	Agua dulce 117 l/s de 240 l/s autorizados. Salmuera 1.600 l/s.	Agua subterránea de 5 pozos al este del Salar: Mullay-1, Allana, Camar-2, P-2 y Socaire-5.	226 (2006)
Albemarle Ltda. (Planta Salar)	Albemarle Corporation	1984 – 2043	Litio 42 t/año, potasio y sales derivadas	Agua dulce 29,5 l/s. Salmuera 442 l/s	Agua subterránea de 3 pozos en el sureste del núcleo del Salar: Tilopozo, Tucúcaro y Peine.	21 (2016)

En la figura 1 se puede ver la ubicación de pozos de bombeo con derechos de caudales de agua subterránea autorizados. A ese escenario se añade que el área de operaciones de SQM y Albemarle en el Salar se ha cuadruplicado durante las últimas dos décadas, pasando de los 20,54 km², en 1997, a 80,53 km² en 2017 (Liu et al., 2019) y el área de las pozas en que se realiza la concentración de salmueras pasó de 129,02 ha, en 1985, a 9.093 ha en 2017 (Prieto y Sandoval, 2018). Es decir, en 32 años, el área de pozas aumentó en alrededor de 7.000%. Asimismo, durante el proceso de concentración de las salmueras, para alcanzar el 6% en litio en las pozas y producir una tonelada de carbonato de litio, se pierden dos millones de litros de agua y se generan miles de toneladas de desechos salinos (Garcés y Álvarez, 2020). Se estima que en 2017 la pérdida de agua por extracción

de litio en el Salar de interés fue al menos 50 veces mayor que la totalidad del consumo doméstico de la comuna de San Pedro de Atacama y cientos de veces mayor que el consumo del sector turístico (Liu y Agusdinata, 2020).

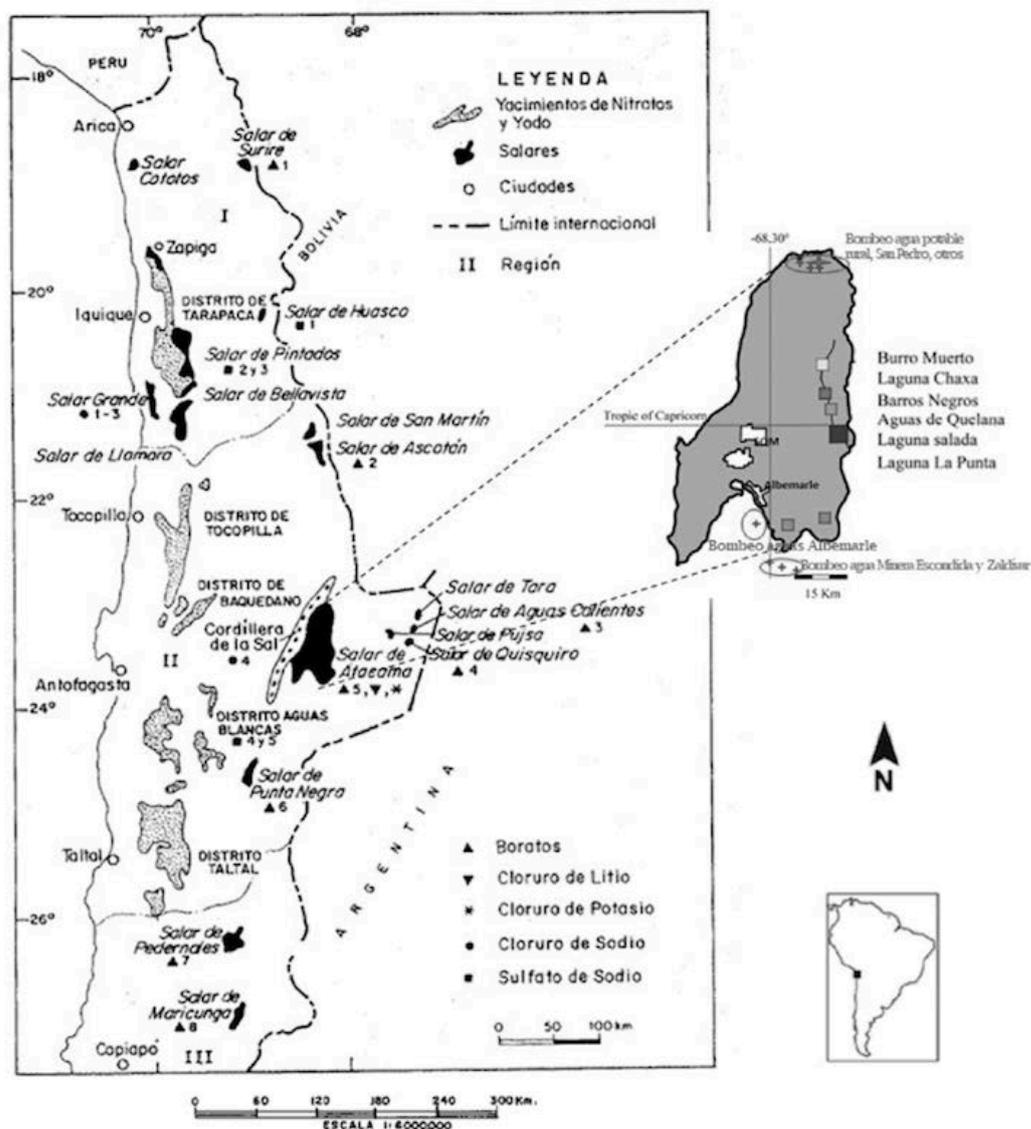


Figura 1: Mapa en que se identifican los salares existentes en el norte de Chile. En detalle, el Salar de Atacama. En puntos grises las extracciones por bombeo que ocurren principalmente en la zona norte del Salar para riego y consumo doméstico u hotelero. En el margen oriental, se extrae agua para consumo y abastecimiento de empresas mineras. En el sector sur, extracciones de agua de MEL y CMZ. En el núcleo salino, hacia el sur, en blanco la ubicación de las empresas mineras SQM y Albemarle. En el sector oriental y sur, los cuerpos de agua del Salar. (Fuente: Elaboración propia en base a Gajardo y Redón, 2019).

La suma de este conjunto de factores, en el que la minería tiene rol fundamental, ha hecho que la demanda de agua en el desierto de Atacama hoy exceda a la oferta de los recursos disponibles, detectándose un déficit de 15.000 l/s en 2016 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe – Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2016). En efecto, las comunidades atacameñas perciben una diversidad de impactos y cambios ambientales que asocian a la actividad minera, particularmente, con la

extracción de litio. Aseguran que el Salar se degrada y que cada vez está más seco y que, por ende, el impacto de la minería a lo largo del tiempo es arriesgado e incompatible con el medio ambiente y el desarrollo agrícola y pastoril que han desarrollado desde tiempos inmemoriales.

...porque con la extracción de miles de litros de agua que tenemos nosotros en el desierto, si no llueve, no hay recargas, hay un caos y los animalitos, los guanacos, empezaron a abortar y si parían, botaban sus crías porque no había alimentos, no había agua. Eso nadie lo decía porque aquí nosotros tenemos grandes transnacionales y todo es bonito, pero los que vivimos acá, sabemos lo que está pasando. (20200303_mujer_SPA)

Esto ha significado la emergencia de conflictos asimétricos que ponen en evidencia los distintos lenguajes de valoración y significados que adquiere el agua para los actores sociales en pugna (Morales y Azócar, 2015; Calderón et al., 2016; Romero y Opazo, 2019). En esta diversidad de ideas respecto al agua, actores como el sector minero empresarial y las entidades gubernamentales tienen una lectura mercantil sobre el recurso que habría promovido la acumulación de derechos de agua por agentes foráneos en toda la región (Cuadra, 2000). En las comunidades locales también ha existido cierta mirada de rentabilidad sobre el recurso agua que coexisten con valoraciones diferentes que se relacionan con una mirada integral del territorio que se asocia a prácticas agrícolas y manifestaciones culturales y religiosas que ocurren durante el año. Desde esa perspectiva, el agua es vista como mecanismo de cohesión comunitaria y elemento sagrado (Romero y Opazo, 2019). Así, el agua, en todas sus manifestaciones, constituye una espacialidad indivisible –en el sentido propuesto por Fernandes (2005)–, conformada por distintos usos y fuentes.

Empezamos a investigar cómo nuestros ancestros mantenían el tema de la lluvia en el desierto y eso nos llevó como hace dos o tres años a transitarlo. [...] Ignorantemente desde un comienzo, pero empezamos a hacer un trabajo enorme por la memoria del agua. Iniciamos ese trabajo y fuimos ampliando nuestra mente y entendimos que era algo macro [...] buscando las montañas, los lugares exactos y ahora le puedo hablar de la geografía del agua, porque llevo años en este tema [...]. Y se habla de cambio climático, ¡qué bien! Lo entendemos también desde esa perspectiva, pero también sabemos que el hombre tiene una afinidad tal con el agua o esta con el hombre, que ni los científicos le encuentran una explicación. Ella tiene memoria y es un ser muy inteligente. Entonces, cuando usted aprende esta fórmula ancestral, estos saberes, estos conocimientos, no existe sistema que a usted lo pueda hacer desaparecer. (20200303_mujer_SPA)

Acuerdos y resistencias frente a la minería en el Salar de Atacama

El Salar de Atacama se encuentra en el Área de Desarrollo Indígena Atacama La Grande. El Decreto N° 70 que la creó en 1997, advierte que

...la estrecha vinculación de las comunidades atacameñas con el medio ambiente está dada por actividades agropecuarias, el aprovechamiento racional del recurso hídrico, las actividades de pastoreo en zonas de vegas y bofedales y, en general, por el uso del territorio en la forma de ocupación de pisos ecológicos complementarios, basado en el sistema trashumancia entre la invernada y la veranada. (Decreto N° 70, 1997, cons. 5)

Vale decir, las comunidades atacameñas del área son “portadoras de una cultura de sorprendente tecnología, adecuada a la aridez del medio, [...] al punto de ser catalogadas como ‘sociedades hidráulicas’” (Cuadra, 2000, p. 95).

De acuerdo con Morales (2014), el itinerario de construcción y organización étnica atacameña se compone de tres etapas. La primera se desarrolla entre las décadas de 1960 y 1980, cuando se detectan los primeros indicios de coordinación y movilización colectiva local alrededor de las categorías de “vecinos” o “pueblos del interior”. Es decir, en ese momento la condición indígena no era un factor de cohesión grupal. La organización se produce en torno a estructuras sociales, productivas y vecinales como clubes deportivos, agrupaciones de riego, juntas de vecinos, etc. y, durante la dictadura (1973-1990), alrededor de la institucionalidad católica. En la década de 1980 comienzan las primeras operaciones para obtener litio del Salar aunque, en ese momento, para la población local, no despertaban mayor atención.

No, en esa época [fines de la década de 1970], los pueblos no tenían interés, no sabían de qué se trataba ese proyecto. Después, con el tiempo, ahora poco recién se está sabiendo, se están dando cuenta que a la gente les pertenece el Salar y recién están reclamando, cuando ya están instaladas las industrias, que necesitan agua... Ahora recién, todos los pueblos están pidiendo un beneficio para cada pueblo. (20200317_hombre_Beter y Tulo)

La segunda etapa en la organización social atacameña ocurre en la década de 1990, con la conformación de un gobierno local en el municipio de San Pedro de Atacama que había sido creado en 1980. A partir de 1991, la elección de alcaldes y concejales se democratizó, impregnando esos espacios y en las acciones de las autoridades y organizaciones sociales, una dimensión étnica que redefinió la relación entre localidad, etnicidad y política (Gundermann, 2003). En esa misma época, la promulgación en 1993 de la Ley 19.253, inició el proceso de promoción de la etnicidad por parte del Estado y la inscripción legal de los pueblos y las localidades del área como comunidades indígenas atacameñas en un proceso que continúa hasta hoy. En 1992 surgió el CPA como una plataforma asociativa que reúne y coordina a los presidentes de las comunidades del Salar,

la puna y la cuenca alta del río Loa. En 1994, el CPA se convirtió en una asociación indígena que en un comienzo proporcionó afinidad política y cultural a las reivindicaciones atacameñas, transformándose en una organización territorial centralizada que, neutralizando las diferencias internas, logró articular las comunidades y representar las demandas atacameñas ante actores públicos y privados.

Desde esa década, las poblaciones indígenas del lugar iniciaron un proceso de reetnificación y organización que implicó la construcción de unidad cultural y política. Sin embargo, como señalan Benavides y Sinclair (2014, p. 35), debe considerarse que “la ‘comunidad’ es una figura jurídica organizacional definida por y para el Estado, que no necesariamente coincide social y territorialmente con la comunidad tradicional”. Es decir, a veces se conforman organizaciones indígenas que coinciden con asentamientos territoriales, y otras más bien, responden a estructuras con personalidad jurídica reconocidas y constituidas de acuerdo a la Ley Indígena, que se organizan en torno a un tronco familiar común. Eso ha hecho que no sea raro que emerjan tensiones entre organizaciones que compiten por reivindicaciones territoriales que se superponen en torno a lugares en los cuales, con anterioridad, no existían demandas.

Sí, estamos peleando entre nosotros [...] ‘Esto es mío, mío, mío’, como el del Señor de los Anillos. [...] Por eso te digo que no se han respetado los lugares comunes. ¡Están desesperados!... Está todo el mundo que si puede inscribir el valle de la Paciencia [...], lo van a inscribir en algún rato y eso es ambición. [...] Entonces no sé si nadie les ha dicho o ya la ambición se escapó de las manos, pero las lagunas tienen que ser comunitarias. (20210312_mujer_Sequitor y Checar)

La definición de las tierras y territorios indígenas atacameños se realizaron a fines de los años noventa por consultoras que recibieron ese encargo de instituciones como la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y el Ministerio de Bienes Nacionales (MBN). Esto porque la titulación de tierras y el saneamiento de aguas atacameñas fue una de las medidas iniciales impulsadas por la Ley 19.253. Sin embargo, a pesar de que el Estado chileno se comprometió a restituir y sanear las tierras comunitarias y el territorio patrimonial atacameño en un plazo de tres años, posterior a la entrada en vigor de esa Ley, a la fecha, aún no se concretan en su totalidad. Mientras que, por su parte, para impedir su venta y enajenación e, indirectamente, conservar el estilo de vida tradicional, entre 1995 y 1998, las organizaciones inscribieron comunitariamente las aguas superficiales de la cuenca del Salar de Atacama y el Loa. Sin embargo, las subterráneas quedaron sin resguardo y, por tanto, a disposición de la minería.

Ahora bien, la reetnificación y la reterritorialización atacameña se han basado, entre otros mecanismos y estrategias, en el progresivo reconocimiento y apropiación del patrimonio como referente simbólico. Así, desde mediados de la década de 1990, varias comunidades atacameñas lograron que el Estado les cediera la tuición, administración y

gestión de sitios patrimoniales de gran potencial turístico como la Reserva Nacional Los Flamencos que, desde el año 2000, coadministran junto a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) (Bustos, 2011). El establecimiento de la Reserva y su coadministración con comunidades indígenas resulta un poderoso reforzamiento del poder político de estas gracias a una valoración simbólica que articula los intereses indígenas con los conservacionistas y turísticos en el territorio.

Nosotros conseguimos esa laguna, porque la administraba CONAF, estaba la laguna Chaxa ya, pero la administraba CONAF, nosotros empezamos a gestionar, dijimos: '¿Por qué no puede administrar la comunidad?' CONAF no está hecho para administrar turismo, CONAF es un servicio para proteger las aves, las aguas, todo ese cuento. Hemos hecho como ochenta reuniones, para poder hacer entender a la gente de Toconao que sí podemos administrar la laguna, hasta que hicimos un convenio. (20200310_hombre_Toconao)

En ese contexto, el patrimonio y la memoria asociada a antiguas prácticas que se realizaban alrededor del Salar, hoy representan formas de reapropiación del territorio que emergen a partir de la percepción de las amenazas que representa la minería del litio para la continuidad del grupo en un contexto de temores, descontentos e incertidumbres. Es decir, actualmente, la patrimonialización como estrategia de territorialización se constituye en operador estratégico de transformaciones políticas, sociales y culturales mediante interpretaciones que articulan el pasado con el presente y el futuro (Angé y Berliner, 2015, p. 8). En efecto, dentro de las costumbres y tradiciones atacameñas que se recuerdan, actualmente destacan aquellas relacionadas al uso de carne y huevos para alimentación y plumas de flamencos (parinas) y suris en actividades rituales. Esas prácticas fueron fuertemente reguladas y casi eliminadas durante la década de 1990 por la normatividad vigente en materia de protección de especies silvestres y al trabajo mancomunado de las comunidades atacameñas con instituciones como CONAF y el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) (Rodríguez, 2006, pp. 64-65).

Sí, el Salar de Atacama es importante para nosotros porque significa vida, porque allá están viviendo nuestros flamencos, nuestros zorros, nuestros burros también que están ahí afuera... Sí, en el Salar de Atacama hay vida, nuestros abuelos antiguamente iban a buscar los huevos de parina al Salar y se hacían sus rituales con respecto al apareamiento... Ellos retiraban los huevos de parina pero a la vez hacían su ritualidad con respecto a su agradecimiento a la tierra también... porque el Salar también es vida, te da agua, o sea, da agua a otras partes... es parte de nosotros... (20200319_hombre_Toconao)

En efecto, en los catastros encargados por el Estado a fines de la década de 1990, el Salar estaba presente en las demandas territoriales atacameñas basándose en los usos históricos y actuales que reconocían las comunidades atacameñas constituidas en esa época (CINPRO Consultores, 1997; DATURA Consultores, 1998). Sin embargo, la patrimonialización del Salar es más bien reciente y concomitante al avance de la minería del

litio y la firma de acuerdos entre comunidades y empresas, como factor promotor de las mismas. En tal sentido, esas dinámicas de valoración han permitido redefinir el territorio de una forma más integral para entenderlo como espacio de relacionamiento socioecológico que, finalmente, se concreta a escala de cuenca hidrográfica. No obstante, algunos entrevistados cuestionan la reciente inclusión del Salar como parte de los territorios reclamados por algunas organizaciones en la actualidad:

Yo creo que las empresas no tendrían que pagar, empezando porque las comunidades no son dueñas del Salar, no tienen ningún... nadie tiene un documento que diga: ‘Yo soy dueño de este pedazo acá, si la empresa entra acá, me tiene que pagar, porque yo soy dueño’. Acá no es así, el Salar es fiscal, la comunidad tiene pertenencia, hasta el borde del Salar, todas tienen hasta el borde del Salar. (20200310_hombre_Toconao)

En 1998, se organizó el Primer Congreso Atacameño del que surge un Plan de Desarrollo del Pueblo Atacameño que, entre otras cosas, identifica a la minería y al turismo como actividades negativas, reconociendo que el agua representa “un gran problema, puesto que este es un recurso básico tanto para las comunidades como para la actividad industrial minera” (Morales, 2014, p.123).

A partir del año 2000 en adelante, se inicia un tercera fase organizativa atacameña que corresponde al desarrollo programático atacameño (Morales, 2014). En 2008, en el marco del Segundo Congreso Atacameño, surgen nuevas reivindicaciones y estrategias políticas que dan cuenta de disputas internas al interior del movimiento atacameño. Ese mismo año, Chile ratifica el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que, junto a los conflictos socioambientales de Pampa Colorada³ y El Tatio⁴, terminan por confirmar las transformaciones etnopolíticas ocurridas al interior de las organizaciones atacameñas. De hecho, las tensiones internas dentro del CPA durante el conflicto de El Tatio, hicieron que las comunidades del Alto Loa salieran de la organización “rompiendo la idea de pueblos atacameños que hasta entonces venía conduciendo parte de la lógica de los acuerdos y colaboraciones entre comunidades indígenas al interior del Consejo de Pueblos Atacameños” (Bolados, 2014, p. 244).

Nosotros hace 10 años atrás, tuvimos acá un tema de energía geotérmica en El Tatio. Quien habla caminó por El Tatio en una actitud de llegar al nacimiento de nuestras cuencas hacia Atacama La Grande, porque veíamos ya una muerte, con el tiempo, hacia los que estamos abajo. Entonces, nos tuvimos que confrontar entre hermanos, porque unos quieren ese sistema occidental, la economía y el desarrollo del que ellos

³ En 2007 MEL presentó el proyecto Suministro de Agua Pampa Colorada al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). El proyecto suponía obtener aguas subterráneas para las actividades productivas de la minera por casi 1.027 l/s y una inversión de USD 300 millones para un período de construcción de dos años y una duración de 20 años. Además, suponía la construcción de una tubería de agua de 190 km desde el área de Pampa Colorada hasta la mina, desde una zona de bofedales y vegas asociadas a pastoreo ubicada a unos 50 km al noroeste de Socaire.

⁴ En 2009 se inician los trabajos de Perforación Geotérmica Profunda El Tatio Fase I que suponían la exploración y evaluación geotérmica de los geiseres de ese nombre por la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP), CODELCO y ENEL. El proyecto pretendía construir cuatro pozos en menos de un año con un costo de USD 20 millones. Ante la amenaza de uno de los principales puntos turísticos del lugar el conflicto significó el enfrentamiento judicial directo entre la minería y el turismo local y las comunidades atacameñas.

hablan, y nosotros hablábamos desde el turismo, no en lo personal, sino que el turismo apoyó en ese momento, de sobrevivencia, porque había una economía más abajo que también tenía derecho a sobrevivir. Se enfrentan dos fuerzas, son escenarios muy complejos, no es fácil... (20200303_mujer_SPA)

Esos conflictos inauguraron la judicialización de las disputas por el control de los recursos naturales territoriales entre comunidades y proyectos de inversión. Así, desde fines de la primera década de este siglo, las comunidades atacameñas no volvieron a negociar con las empresas sin consulta, negociaciones, ni compensaciones económicas asociadas a planes de desarrollo comunitarios. Mientras que, por su lado, las empresas mineras sumaron a su discurso y acciones la lógica de los “valores compartidos” (Bolados, 2014; Gundermann y Göbel, 2018; Morales y Azócar, 2015). Así por ejemplo, bajo los principios del Convenio 169, Albemarle –ex Rockwood Lithium– firmó en 2012 un Convenio con la comunidad de Peine, y en 2016 la misma empresa firmó un Acuerdo con el CPA. Según Gundermann y Göbel (2018), esta nueva forma de relacionamiento se inscribe dentro de la concepción empresarial de valores compartidos que incluye la participación de las organizaciones indígenas en los beneficios económicos como una forma de disminuir los enfrentamientos entre ambos actores desde una lógica de adversarios. Desde esa óptica, las comunidades y las empresas pasarían a convertirse en “socios” del desarrollo social y económico local.

Ahora bien, desde nuestra perspectiva, las negociaciones y los acuerdos entre organizaciones indígenas y empresas mineras sobre el uso de los recursos evaporíticos del Salar de Atacama, han abierto una nueva fase en el derrotero organizativo atacameño. Es un período de tensiones, fracturas e irrupción de nuevas comunidades indígenas que surgen a partir de la Ley 19.253 para, entre otros objetivos, entablar estrategias de acercamiento con las empresas mineras. Es decir, los recientes convenios, como estrategia empresarial para obtener la licencia social, han transformado los modos de relacionarse en el territorio desplazando el habitual enfrentamiento entre comunidades y empresas al interior de las organizaciones indígenas. Sin embargo, esto no quiere decir que la vida colectiva atacameña haya estado exenta de conflictos, tensiones o asimetrías de poder, sino que la presencia y expansión de la minería del litio representa un nuevo eslabón de la cadena colonial extractivista que reproduce, renovando, las formas de relacionarse entre empresas y comunidades atacameñas, descomprimiendo las relaciones entre esos actores, pero tensionando la articulación entre y dentro de las organizaciones étnicas. Esto porque, en primer lugar, no existe consenso al interior de las organizaciones con respecto a los objetivos que persiguen esos convenios, detectándose una clara tendencia a la negociación directa y pragmática de acuerdos extrajudiciales entre las compañías y las comunidades que se ven afectadas por sus operaciones, ignorando las posturas de las organizaciones que aspiran a un posicionamiento y una representación monolítica atacameña.

Por ejemplo, en febrero de 2019, las comunidades de Camar, Peine y el CPA presentaron una reclamación ante el Tribunal Ambiental de Antofagasta (TAA) por la

aprobación de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) del Plan de Cumplimiento (PdC) propuesto por SQM Salar para compensar las infracciones ambientales derivadas del proceso sancionatorio en su contra, pues la empresa había modificado sin autorización las variables que permiten la activación del Plan de Contingencia, para prevenir impactos ambientales por las actividades mineras. Las comunidades solicitaron entonces la revocación de la RCA, pues un acuerdo firmado entre SQM y CORFO en 2018 indica que el organismo estatal puede poner término al contrato si la empresa recibe cualquier sanción ambiental. Además, las organizaciones reclamaban que el PdC debió ser sometido a consulta indígena. En diciembre de 2019, el TAA anuló el PdC de SQM Salar, pero señalando que la consulta indígena no procedía dentro de un proceso sancionatorio. Por su parte, Camar emprendió acercamientos con la minera, tensionando las relaciones con Peine y el CPA, que le reclamaron haber contradicho un acuerdo expreso, decidiendo no desistir de las acciones judiciales sancionatorias contra SQM Salar y presentar una demanda contra el Estado por la forma del contrato entre CORFO y esa empresa ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). En agosto de 2020, la SMA desistió del proceso sancionatorio contra SQM Salar porque estimó que esta había desarrollado un amplio trabajo de gestión territorial de la cuenca del Salar. En tanto, la comunidad de Camar suscribió con SQM Salar un Convenio Extrajudicial de Debida Diligencia, Cooperación y Sustentabilidad en Beneficio Mutuo para una Nueva Etapa de Relacionamento Comunitario que, por un monto que alcanzaría los CLP 1.700 millones, desistirían de continuar con el proceso judicial que habían interpuesto junto a Peine y el CPA en 2019, por el uso de agua y el impacto de sus operaciones en la zona (Carrère, 2019; Azócar y Cárdenas, 2020a, 2020b).

En los últimos años, en torno al CPA se han ido generando resistencias que, aunque no son nuevas, han agudizado las tensiones entre las organizaciones que son parte del Consejo y las comunidades de reciente creación que aspiran a formar parte de él. Además, en términos prácticos, según los entrevistados, las nuevas comunidades son rechazadas mediante, por ejemplo, la dilatación de los requerimientos de ingreso. Esto ha terminado por generar fuertes cuestionamientos a la representatividad del CPA entorpeciendo, por ende, la articulación política entre las organizaciones.

Claro, una de las razones por la que nos constituimos es, justamente, para que otras personas no alcen la voz por nosotros, porque se ha hecho costumbre que, al menos, el Consejo de Pueblos habla bien bonito, habla de las comunidades de Atacama... por todos los atacameños, claro, pero después cuando tienen que decidir algo, dicen: ‘No, aquí es el Consejo de Pueblos y las 18 Comunidades [que lo componen]’. Entonces son de cierta manera exclusivos... Ese es otro motivo por el cual nos constituimos, para tomar decisiones por nosotros mismos y porque también nos sentimos afectados. Obviamente, si va un tipo el día de mañana, ahora que están viendo el tema con SQM, que lo más probable es que negocien con ellos... Entonces nuevamente va a pasar lo mismo, que van a decidir por nosotros... Eso es lo que queremos evitar.

E: Y al Consejo, ustedes que están constituidos legalmente, ¿no pueden sumarse?

Lo intentamos... nada, no hay respuesta... puertas cerradas, sí pues. Lo que pasa es que eso fue el 2018 y llevamos más de un año, casi dos años esperando respuestas y nada... (20200306_hombre_Beter y Tulor).

En segundo lugar, el permanente ajuste y negociación entre los actores sociales que operan en el Salar de Atacama posiciona a la etnicidad atacameña como un mecanismo de transformaciones políticas y sociales que, si bien persigue el bienestar de las comunidades mediante la inyección de recursos económicos, no está considerando el riesgo que involucra la maximización de las ganancias asociadas a los acuerdos con las empresas. En ese sentido, la compensación monetaria por los daños reales o eventuales de las operaciones mineras no estarían considerando la valoración ecológica, paisajística y cultural que muchos comuneros tienen sobre el territorio, incrementando así las desigualdades en la distribución de riesgos asociados a esta actividad minera.

Esto no va a parar, el Estado no se va a preocupar ni nadie lo va a frenar, si pueden dejar seco el Salar, lo harán. Entonces, el costo por secar el Salar tiene que significar para el lado nuestro estrujar lo que más podamos con esa misma mirada fría. [...] Yo comparto la reivindicación y la formación, pero ¿qué hacemos? Nos quedamos mirando cómo se explota y nosotros seguimos agonizando [...]. Ahí es cuando saco esta figura y digo que este es el costo de oportunidad y si tengo que ir a estrujar a la minería sin asco y ser igual que ellos... de igual a igual. [...] No sé, si es un basural el día de mañana, ellos públicamente tendrán que dar las explicaciones. [...] Claro, mi gran característica es que yo me formé y tengo conocimientos de la minería del cobre [...] eso me ha llevado a tener este discurso duro y técnico, que es lo peor para ellos, porque se enfrentaron a alguien que maneja los números. (20200303_hombre_Toconao).

Justamente, por una parte, si bien esos acuerdos son vistos como una estrategia de resguardo, defensa, regulación y monitoreo de las faenas mineras por parte de las organizaciones locales, también están siendo fuertemente criticados al interior de las comunidades porque son percibidos como el intercambio de recursos por dinero y como una forma de alineamiento de los dirigentes comunitarios con los intereses empresariales, en un escenario de fuerte asimetría. Pues, en esos convenios, bajo una “lógica de falsa horizontalidad” (Argento et al., 2022, p.453), las comunidades indígenas son “socios” menores y quienes más arriesgan, pues lo que está en juego es la sustentabilidad del entorno y la proyección en el tiempo de las mismas comunidades (Babidge, 2013).

Claro, lo que pasa es que hay una situación ahí de que las empresas que entregan estos recursos a las comunidades la entregan en base a un porcentaje de sus ventas. Entonces, si tú le pones eso a alguien lo haces partícipe... haces socios directos a las comunidades: si yo soy comunidad y una empresa me entrega recursos en base al porcentaje de sus ganancias, no voy a querer que la empresa tenga que bajar su producción. Entonces las comunidades dicen: ‘Está bien, nosotros vamos a hacer el

monitoreo’. Pero ¿qué confianza te da eso cuando está basado en un porcentaje? Si los montos fueran fijos, sería distinto, a lo mejor... (20203016_mujer_SPA)

Además, internamente, la estrategia de los acuerdos está siendo reprobada dentro de las organizaciones, pues –además de los riesgos ambientales y a la sustentabilidad que involucra la acción minera– es vista como una forma de colonialismo interno que tensiona las relaciones entre los comuneros que nacieron en la ciudad y que hoy regresan a los lugares de origen de sus padres versus las familias que permanecieron en ellos. Ahora, si bien es cierto que las tensiones asociadas a la proveniencia urbana o tradicional de los sujetos no son nuevas en el área, lo que se plantea es que los actuales convenios actualizan y, probablemente, amplifican viejas desconfianzas internas basadas en la evaluación positiva de relacionarse directa y cotidianamente con el campo. Esto porque muchas veces las negociaciones apuntan a la compensación económica más que a la defensa de los recursos territoriales y la búsqueda de justicia. En ese sentido, no hay que perder de vista que la distinción entre indígenas urbanos y rurales, producto de la inserción laboral de población atacameña a la gran minería durante el siglo XX, relocalizó la cotidianeidad atacameña en la ciudad, especialmente en Calama, añadiendo una “cultura sindical y poblacional” al acervo étnico de esos sujetos redefiniendo la relación entre etnicidad y territorio (Rivera, 1994: 195).

Se perdió el sentido de la comunidad [los valores campesinos]. Ahora hay un montón de gente de Calama que está inscrita acá, que sí, son licanantai pero viven en Calama [...] y descubrieron que San Pedro de Atacama era una mina de oro en este rato y por eso me vengo. [...] Acuérdate que la gente que está volviendo, los licanantai, vienen de ciudades de mucho consumo... Ahí te dan bonos de gratificación de \$20 millones a fin de año y todos compran el mismo auto en oferta... No sé, estaba la película de los *101 dálmatas* de moda y habían dálmatas por Chuqui. Después pasó la moda y andaban todos esos dálmatas botados y así... Entonces, si vienes de allá, ese es el ejemplo que traes para acá. [...] Entonces, ¿qué esperas de estos licanantai? Ese licanantai quiere ver *mall*, ese licanantai quiere tener una camioneta gigante porque así te demuestra que... No estamos hablando de gente pobre de Calama que se vino, estamos hablando de harta gente que trabajó en minería y no solamente Codelco, estamos hablando de Zaldívar, El Abra, entonces esa gente quiere el mismo consumo. (20210312_mujer_Sequitor)

En tercer lugar, esta nueva etapa correspondería a un momento de ambivalencias –de “lógicas culturales contrapuestas” (Kopytoff, 1988 en Carrasco, 2016) o “dualismo funcional” en el sentido de Janvry (1981)– sobre el agua, el rol que tiene la minería en el territorio y cómo relacionarse con ella. Para algunos el agua es sagrada y un elemento clave de producción agropastoril e identidad que hay que defender; para otros, no obstante lo anterior, en algunos momentos, puede ser vista como una mercancía transable (Carrasco, 2016). Asimismo, los acuerdos con las mineras, para algunos, son vistos como una oportunidad de co-gestionar medidas de prevención y mitigación de daños. Para otros, esos acuerdos y los beneficios económicos asociados, son comprendidos como la justa

compensación ante los daños ambientales causados por la actividad minera. Mientras que, para otro grupo, las operaciones mineras, los acuerdos y compensaciones son indeseables, pues son vistas como una forma de cooptación de las comunidades por parte de las empresas. Son justamente esas ambivalencias las que han generado, dentro de un contexto territorial complejo en que coexisten diferentes valoraciones, miradas, contradicciones y expectativas, un escenario de disensos y tensiones que, a nuestro modo de ver, pone en riesgo la cohesión de las comunidades atacameñas de la cuenca del Salar de Atacama.

Los atacameños están cansados, no pueden creer lo que está pasando, yo hablo con hartos abuelos... gente como yo... y el resto está súper confundido y lo que veo yo, de verdad, es que... ¿te acuerdas de la orquesta de Los Pitufos? ¿Que todo el mundo tocaba por su lado? Sonaba horrible... Eso es lo que está pasando. Entonces yo apoyo a la minera y toco en do; tú, tocas La Marsellesa porque tú apoyas el turismo... todo esto junto hace un ruido mental que, al igual que los viejos, a mí, me tiene hasta acá. Poner de acuerdo a cada persona, en tiempos de individualismo puro... es imposible hacer una armonía porque no quieren armonizar. Uno defiende el turismo, el otro la minera, el otro quiere que todo el mundo se vaya, los viejos no quieren saber nada. [...] Nunca vas a armonizar, si todos tocan su propia canción, se va a perder el sentido comunitario. ¡Si para ese tema tenemos que estar todos!... [...] Por eso dicen que se instaló el diablo en el Salar, los viejos más antiguos no querían el *royalty* [los acuerdos con la mineras], dijeron que se iba a prestar para pura pelea y división y se está cumpliendo la profecía. [...] ‘Se instaló el diablo’, ellos hablan de que se instaló el diablo en el Salar. (20210312_mujer_Sequitor y Checar)

Como se aprecia, la lucha por la justicia y el reconocimiento de las demandas políticas, sociales y culturales atacameñas se centran hoy en el agua y los derechos territoriales, en un escenario en que el Estado históricamente ha estado ausente, dándole a la minería un rol central como fuerza económica y (des)ordenadora de los territorios en que opera. En tal sentido, los acuerdos con las mineras pueden ser vistos como una estrategia de acción colectiva que, no sin peligros, persigue revertir las complejas desigualdades que se han ido urdiendo a través del proceso de larga duración que hoy articula al Salar de Atacama con el capital y la minería.

Conclusiones

La minería hoy no solo se acota a la extracción de minerales de forma convencional –es decir, de la roca mineral–, pues la extracción de litio en los Salares altoandinos inauguró una minería del agua. Las operaciones de la minería del litio en el Salar de Atacama, han amplificado procesos acumulativos que hoy se reflejan en impactos medioambientales estimulados por la percepción –basada en la visualización de las comunidades a través del tiempo y las fiscalizaciones efectuadas a las empresas– de profundos cambios ambientales y su vinculación directa con la creciente merma hídrica en el área. Esto también ha significado la aparición de reclamos que han extendido las demandas indígenas por el

control territorial y las operaciones mineras del litio en el Salar. En tal sentido, la etnicidad atacameña es vista como una oportunidad política altamente valorada como forma de legitimación de acceso y reivindicación del territorio y sus recursos naturales. Vale decir, la etnicidad no es entendida solo de forma descriptiva, culturalista, sino también como una categoría general de comprensión de las relaciones interculturales contemporáneas en el área.

A partir de la segunda década de este siglo, la firma de convenios entre organizaciones atacameñas y empresas, ha ampliado el control social de la minería y ha aportado pingües recursos económicos al desarrollo comunitario en un escenario de consenso y preocupación ante la percepción de escasez hídrica, la sustentabilidad de los acuíferos y las comunidades bióticas de la cuenca del Salar. No obstante, la transferencia directa de dinero está generando tensiones y desavenencias al interior de organizaciones que se posicionan ambivalente o contradictoriamente respecto, primero, al progresivo cuestionamiento a la representatividad de algunas asociaciones para llegar a acuerdos con las empresas mineras y la falta de una estrategia atacameña consensuada frente a las mismas. Segundo, dudas sobre cuán acertados, coherentes y consecuentes son esos convenios en cuanto a la protección del medio ambiente y la cultura vernácula y, tercero, si esos convenios representan efectivamente un aporte a un desarrollo territorial representativo y convocante, pues atentan contra la articulación política de las organizaciones atacameñas.

El proceso de reetnificación emprendido por las poblaciones atacameñas desde la década de 1990 les ha provisto de herramientas de acción y negociación con agentes externos –como las empresas mineras y otros como el proyecto radioastronómico *Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array* (ALMA)– que han involucrado transformaciones en las connotaciones de etnicidad y territorialidad. En primer lugar, porque actualmente esa etnicidad se ajusta a lógicas y representaciones distintas a las estructuras tradicionales propias al mundo andino y, segundo, porque desde hace alrededor de 150 años los pueblos indígenas del área son actores de procesos económicos, políticos, sociales y culturales que se articulan con el capital y la minería. Es decir, el posicionamiento indígena surge y adquiere significado mediante la negociación y la lucha en contextos históricos, geográficos y relacionales específicos.

En este escenario, las promesas de sustentabilidad asociadas al litio tienden a desvanecerse ante los efectos que su extracción está causando en los salares altoandinos, dando cuenta de importantes desigualdades en la ruta global a la descarbonización. De lo que se trata entonces, es si los costos y riesgos asociados a la extracción de litio en el Salar – en concreto, aquellos que promueven el mayor desecamiento de la cuenca– de alguna manera son compensados con los acuerdos y convenios firmados con las empresas. Dicho de otro modo, en este artículo mostramos que existen indicios de que la compensación mercantil de las externalidades generadas por la descarbonización en el área de estudio no

genera de forma instantánea beneficios para las poblaciones locales. Sino que, al contrario, la compensación monetaria podría ser el detonante de una mayor conflictividad al interior de las organizaciones étnicas locales.

Por otro lado, el litio como insumo clave del proceso de descarbonización, está actuando como mecanismo de territorialización de nuevos espacios energéticos que, como la cuenca del Salar de Atacama, se ven afectados social y medioambientalmente producto del aumento de la presión extractivista sobre recursos hídricos que ya son sobreexplotados. En ese sentido, la transición energética hacia energías más limpias debe procurar promover lógicas centradas en una justicia ambiental y social, equitativa y sincera respecto a los costos que acarrea para lugares como el estudiado, reconociendo las identidades, el territorio, las distintas formas de valoración de los actores involucrados, la memoria histórica socioambiental y la gestión vernácula de bienes comunes como el agua.

Agradecimientos

Este trabajo es resultado de las investigaciones “La función política del patrimonio: Dinámicas de patrimonialización y conflictos de proximidad en Chile”, Fondecyt Iniciación N°11180429 y "The global political ecology of lithium commodity chain (LITHIUM)", Swiss National Fund for Science N°172698. Aprovechamos también de agradecer la ayuda del Dr. (c) Javier Carmona durante la recopilación de la información primaria en terreno y las observaciones aportadas por los evaluadores del artículo, sus sugerencias ayudaron a mejorarlo de forma ostensible.

Referencias citadas

- Albemarle. (16 de septiembre de 2019). Albemarle y Consejo de Pueblos Atacameños exponen en Sustainable Mining 2019. <https://bit.ly/3HKQY5H>
- Anlauf, A. (2015). ¿Secar la tierra para sacar litio? Conflictos socio-ambientales en la minería del litio. En F. Nacif y M. Lacabana (Coord.), *ABC del litio sudamericano. Soberanía, ambiente, tecnología e industria* (pp. 171-191). Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini – Universidad Nacional de Quilmes.
- Angé, O. y Berliner, D. (2015). Introduction: Anthropology of Nostalgia – Anthropology as Nostalgia. (2015). En O. Angé y D. Berliner (Eds.), *Anthropology and Nostalgia* (pp. 1-16). Berghahn.
- Akchurin. M. (2020). Mining and Defensive Mobilization: Explaining Opposition to Extractive Industries in Chile. *Sociology of Development*, 6(1), 1-29. <https://doi.org/j8q2>
- Argento, M., Slipak, A. y Puente, F. (2022). Litio, transición energética, economía política y comunidad en América Latina. En L. Sablich (Coord.), *Ambiente, cambio climático y buen vivir en América Latina y el Caribe* (pp. 441-520). CLACSO. <https://bit.ly/44usLu5>

“Se instaló el diablo en el Salar”. Organizaciones atacameñas, agua y minería del litio en el Salar de Atacama

- Azócar, V. y Cárdenas, L. (21 de agosto de 2020a.). \$1.700 millones por la paz en el Salar de Atacama: SQM llega a acuerdo con comunidad indígena en proceso por uso de aguas. *La Tercera*. <https://bit.ly/3HIMlco>
- Azócar, V. y Cárdenas, L. (26 de agosto de 2020b). Acuerdo de SQM con Camar tensiona a comunidades: Peine y Consejo de Pueblos Atacameños no negociarán con la firma. *La Tercera*. <https://bit.ly/417NaSL>
- Babidge, S. (2013). “Socios”: The Contested Morality of “Partnerships” in Indigenous Community–Mining Company Relations, Northern Chile. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 18(2), 274-313. <https://doi.org/10.1111/jlca.12020>
- Bebbington A., Humphreys Bebbington D., Bury, J., Lingan, J., Muñoz, J.P. y Scurrah, M. (2008). Mining and Social Movements: Struggles Over Livelihood and Rural Territorial Development in the Andes. *World Development*, 36(12), 2888-2905. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.11.016>
- Benavides, C. y Sinclair, D. (2014). El convenio minero en tierras indias el oasis de Peine y la gran minería en la cuenca del Salar de Atacama. *Revista rufián*, (19), 31-39. <https://bit.ly/3nBEtCM>
- Blair, J. (2021). Extractivismo del litio y el problema de la escala: Acción climática global y justicia ambiental local. En Observatorio Plurinacional de Salares Andinos. *Salares Andinos. Ecologías de saberes por la protección de nuestros salares y humedales* (pp. 83-95). Fundación Tantí – OPSAL.
- Boelens, R., Cremers, L. y Zwartveen, M. (2011). *Justicia Hídrica. Acumulación, Conflicto y Acción Social*. Instituto de Estudios Peruanos.
- Bolados, P. (2014). Los conflictos etnoambientales de ‘Pampa Colorada’ y ‘El Tatio’ en el Salar de Atacama, norte de Chile. Procesos étnicos en un contexto minero y turístico transnacional. *Estudios Atacameños*, (48), 229-248. <https://doi.org/j8q6>
- Bolados, P. y Babidge, S. (2017). Ritualidad y extractivismo: La limpia de canales y las disputas por el agua en el Salar de Atacama-norte de Chile. *Estudios Atacameños*, (54), 201-216. <https://bit.ly/3VD13ap>
- Bond, P. y Dorsey, M.K. (2010). Anatomies of environmental knowledge y resistance: Diverse climate justice movements and waning eco-neoliberalism. *Journal of Australian Political Economy*, (66), 286-316. <https://bit.ly/3M0ECsw>
- Bullard, R., Mohai, P., Saha, R. y Wright, B. (2007). *Toxic Wastes and Race at Twenty 1987-2007*. United Church of Christ.
- Bustos, C. (2011). Grupos originarios, patrimonio cultural y turismo indígena en el desierto de Atacama (Chile). En L. Prats y A. Santana (Coord.), *Turismo y patrimonio, entramados narrativos* (pp. 49-62). Asociación Canaria de Antropología.
- Calderón, M., Benavides, C., Carmona, J., Gálvez, D., Malebrán, N., Rodríguez, M., Sinclair, D. y Urzúa, J. (2016). Gran minería y localidades agrícolas en el norte de Chile: Comparación exploratoria de tres casos. *Chungará (Arica)*, 48(2), 295-305. <https://doi.org/j8q9>

- Campos-Ortega, C. y Jorquera-Jaramillo, C. (2008). Minería y conservación en Atacama. En F. Squeo; G. Arancio y J. R. Gutiérrez (Eds.), *Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Atacama* (pp. 323-338). Universidad de La Serena.
- Carrasco, A. (2016). A Biography of Water in Atacama, Chile: Two Indigenous Community Responses to the Extractive Encroachments of Mining. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 21(1), 130-150. <https://doi.org/10.1111/jlca.12175>
- Carrère, Michelle (22 de enero de 2019) Chile: detienen proceso sancionatorio de SQM acusada de graves infracciones ambientales. *Mongabay*. <https://bit.ly/3HF4APS>
- Castillo, M. (2016). Socio-Ecological Inequality and Water Crisis: Views of Indigenous Communities in the Alto Loa Area. *Environmental Justice*, 9(1), 9-14. <https://doi.org/gk6jd7>
- CINPRO Consultores. (1997). *Ordenamiento catastral de las comunidades indígenas del altiplano de la II Región, Provincia de El Loa* (Informe final). CONADI – Ministerio de Bienes Nacionales.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile 2016*. CEPAL.
- Conde, M. (2017). Resistance to mining: A review. *Ecological Economics*, (132), 80-90. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.08.025>
- Cuadra, M. (2000). Teoría y práctica de los derechos ancestrales de agua de las comunidades atacameñas. *Estudios Atacameños*, (19), 93-112. <https://doi.org/gm545f>
- DATURA Consultores. (1998). *Delimitación de los territorios comunitarios y patrimoniales de las comunidades indígenas de la Provincia de El Loa y patrones de ocupación*. CONADI – Ministerio de Bienes Nacionales.
- Dawson, A. (2010). Climate justice: the emerging movement against green capitalism. *South Atlantic Quarterly*, 109(2), 313-338. <https://doi.org/10.1215/00382876-2009-036>
- Decreto Ley N° 70. Declara área de desarrollo indígena la zona que indica. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, 23 de abril de 1997. <http://bcn.cl/2h4pe>
- Fernandes, B.M. (2005). Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais. *Observatorio Social de América Latina*, 6(16), 273-284. <https://bit.ly/41aTxVE>
- Folchi, M. (2001). Conflictos de contenido ambiental y ecologismo de los pobres: no siempre pobres, ni siempre ecologistas. *Ecología Política*, (22), 79-100. <https://bit.ly/3HIItKs>
- Gajardo, G. y Redón, S. (2019). Andean hypersaline lakes in the Atacama Desert, northern Chile: Between lithium exploitation and unique biodiversity conservation. *Conservation Science and Practice*, 1(19); e94. <https://doi.org/10.1111/csp2.94>
- Garcés, I. y Alvarez, G. (2020). Water mining and extractivism of the Salar de Atacama, Chile. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, (245), 189-199. <https://doi.org/gjp9ww>
- Göbel, B. (2013). La minería del litio en la Puna de Atacama: Interdependencias transregionales y disputas locales. *Iberoamericana*, 13(49), 135-149. <https://doi.org/h5ht>

“Se instaló el diablo en el Salar”. Organizaciones atacameñas, agua y minería del litio en el Salar de Atacama

- Gundermann, H. (2003). Sociedades indígenas, municipio y etnicidad: La transformación de los espacios políticos locales andinos en Chile. *Estudios Atacameños*, (25), 55-77. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432003002500004>
- Gundermann, H. y Göbel, B. (2018). Comunidades indígenas, empresas del litio y sus relaciones en el Salar de Atacama. *Chungará (Arica)*, 50(3), 471-486. <https://doi.org/h5hv>
- Homer-Dixon, T. F. (1999). *Environment, Scarcity and Violence*. Princeton University.
- Houston, J. (2006). Variability of precipitation in the Atacama Desert: Its causes and hydrological impact. *International Journal of Climatology*, (26), 2181-2198. <https://doi.org/fkrb4j>
- Houston, J. y Hartley, A. J. (2003). The central Andean west-slope rainshadow and its potential contribution to the origin of hyper-aridity in the Atacama Desert. *International Journal of Climatology*, (23), 1453-1464. <https://doi.org/10.1002/joc.938>
- Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T.P., Laing, T. y Drexhage, J. (2020). *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*. World Bank Group. <https://bit.ly/42v6lHd>
- Innerarity, D. (2012). Justicia climática. *Dilemata*, (9), 175–191. <https://bit.ly/415yt2F>
- Janvry de, A. (1981). *The Agrarian Question and Reformism in Latin America*. John Hopkins University.
- Jerez, B., Garcés, I. y Torres, R. (2021). Lithium extractivism and water injustices in the Salar de Atacama, Chile: The colonial shadow of green electromobility. *Political Geography*, (87). <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102382>
- Lerner, S. (2010). *Sacrifice Zones: The Front Lines of Toxic Chemical Exposure in the United States*. The MIT.
- Liu, W. y Agusdinata, D. (2020). Interdependencies of lithium mining and communities sustainability in Salar de Atacama, Chile. *Journal of Cleaner Production*, 260: 120838. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120838>
- Liu, W., Agusdinata, D. y Myint, S. (2019). Spatiotemporal patterns of lithium mining and environmental degradation in the Atacama Salt Flat, Chile. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 80, 145-156. <https://doi.org/gnpxwk>
- Llagostera, A. (2011). *Los antiguos habitantes del Salar de Atacama*. Pehuen.
- Maillet, A., Allain, M., Delamaza, G., Irrarazabal, F., Rivas, R., Stamm, C. y Viveros, K. (2021). Conflicto, territorio y extractivismo en Chile. Aportes y límites de la producción académica reciente. *Revista de geografía Norte Grande*, (80), 59-80. <https://doi.org/jgsc>
- Margaleff, R. (1983). *Limnología*. Omega.
- Marquet, P., Bozinovic, F., Bradshaw, G., Cornelius, C., González, H., Gutiérrez, J., Hajek, E., Lagos, J., López-Cortés, F., Núñez, L., Rosello, E., Santoro, C., Samaniego, H., Standen, V., Torres-Mura, J. y Jaksic, F. (1998). Los ecosistemas del desierto de Atacama y área andina adyacente en el norte de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 71(4), 593-617. <https://bit.ly/42adv41>

- Martínez-Alier, J. (2004). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
- Martínez-Tillería, K.; Núñez-Ávila, M.; León, C.; Pliscoff, P.; Squeo, F. y Armesto, J. (2017). A framework for the classification Chilean terrestrial ecosystems as a tool for achieving global conservation targets. *Biodiversity and Conservation*, 26(12), 2857–2876. <https://doi.org/10.1007/s10531-017-1393-x>
- Mohai, P., Pellow, D. y Roberts, J.T. (2009). Environmental Justice. *Annual Review of Environment and Resources*, 34(1), 405-430. <https://doi.org/d8cqwx>
- Morales, H. (2014). Génesis, formación y desarrollo del movimiento atacameño (norte de Chile). *Estudios Atacameños*, (49), 11-128. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432014000300007>
- Morales, H. y Azócar, R. (2015). Minería y relaciones interétnicas en Atacama. *Estudios Atacameños*, (51), 49-63. <https://bit.ly/417wtqH>
- Pavlovic, P. (2014). La industria del litio en Chile. *Ingenieros (Santiago)*, (209), 30-35. <https://bit.ly/429nUgu>
- Pettit, J. (2004). Climate justice: A new social movement for atmospheric rights”. *IDS Bulletin*, 35(3), 102-106. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.2004.tb00142.x>
- Prieto, M. (2017). La ecología (a) política del modelo de aguas chileno. En B. Bustos, M. Prieto y J. Barton (Eds.), *Ecología política en Chile. Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder* (pp. 143-166). Universitaria.
- Prieto, M. y Sandoval, G. (2018). *Expansión de la extracción de salmuera en el Salar de Atacama. San Pedro de Atacama* (Informe). Resarchgate. <https://doi.org/j8rc>
- Rivera, F. (1994). Identidad en el laberinto: La búsqueda del sentido étnico en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños*, (11), 187-196. <https://doi.org/j7kj>
- Rodríguez, E. (Ed.). (2006). *Conservación de flamencos altoandinos en el Norte de Chile: Estado actual y plan de conservación*. Corporación Nacional Forestal. <https://bit.ly/42wn3Gv>
- Romero, H., Méndez, M. y Smith, P. (2012). Mining Development and Environmental Injustice in the Atacama Desert of Northern Chile. *Environmental Justice*, 5(2), 70-76. <https://doi.org/10.1089/env.2011.0017>
- Romero, H. y Opazo, D. (2019). El ayllu como territorio de vida en las comunidades altoandinas y su relación con la configuración espacial de la minería en el desierto y Salar de Atacama, Norte de Chile. *Ambientes (Francisco Beltrão)*, 1(1), 38-78. <https://doi.org/j8rf>
- Schlosberg, D. (2004). Reconceiving Environmental Justice: Global Movements and Political Theories. *Environmental Politics*, 13(3), 517-540. <https://doi.org/dv3kpd>
- Schlosberg, D. (2007). *Defining environmental justice: theories, movements and nature*. Oxford University. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199286294.001.0001>
- Sharma, S. y Manthiram, A. (2020). Towards more environmentally and socially responsible batteries. *Energy & Environmental Science*, 13(11), 4087-4097. <https://doi.org/gpm59b>

“Se instaló el diablo en el Salar”. Organizaciones atacameñas, agua y minería del litio en el Salar de Atacama

Souza Santos, B. de (2009). *Una epistemología del sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI – CLACSO.

Sovacool, B. (2021). Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation. *Energy Research & Social Science*, 73: 101916. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101916>

Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. CALAS.

Videla, S. (2021) *Historia del agua en el Norte Grande. Siglo XIX*. Universidad de Concepción.

Ward, D. (2009). *The Biology of Deserts*. Oxford University.

Wurtsbaugh, W., Miller, C., Null, S., Justin DeRose, R., Wilcock, P., Hahnenberger, M., Howe, F. y Moore, J. (2017). Decline of the World's Saline Lakes. *Nature Geoscience*, 10(11), 816-821. <https://doi.org/10.1038/ngeo3052>

Yáñez, N. y Molina, R. (2008). *La gran minería y los derechos indígenas en el norte de Chile*. LOM.

Yáñez, N. y Molina, R. (Comp.). (2011). *Las aguas indígenas en Chile*. LOM.

Zwarteveen, M.Z. y Boelens, R. (2014). Defining, researching and struggling for water justice: some conceptual building blocks for research and action. *Water International*, 39(2), 143-158. <https://doi.org/10.1080/02508060.2014.891168>

Para citar este artículo bajo norma APA 7a ed.

Lorca, M., Olivera Andrade, M. y Garcés, I. (2023). “Se instaló el diablo en el Salar”. Organizaciones atacameñas, agua y minería del litio en el Salar de Atacama. *Estudios Atacameños (En línea)*, 69, e4899. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2023-0004>

