

La desprotección de los salares de San Pedro de Atacama: las concesiones mineras que amenazan su conservación



A partir de la anunciada Estrategia Nacional del Litio, el Estado chileno se comprometió a establecer una Red de Salares Protegidos. Sin embargo, 5 de los 12 salares existentes en la comuna de San Pedro de Atacama tienen más de un 90% de su superficie ya concesionada para explotación minera, según datos de Sernageomin. En un escenario donde sectores políticos quieren hacer concesible este “mineral crítico” para acelerar la entrada de nuevas empresas, surgen aún más dudas sobre cómo se compatibilizará la minería con la protección de estos frágiles ecosistemas.

Por Cristóbal Moreno¹ y Daniel Espinoza².

En abril, el anuncio de la Estrategia Nacional del Litio, una de las promesas de campaña del actual presidente de Chile, Gabriel Boric, generó un gran revuelo en los mercados internacionales y en las regiones andinas del país, elevando el interés de múltiples empresas por instalar nuevas faenas mineras en algunos de los 45 salares y 18 lagunas salinas del territorio andino.

Es así como el gobierno chileno está ejerciendo una gran presión sobre los salares de San Pedro de Atacama, un importante polo turístico y la única comuna donde se extrae este codiciado mineral en Chile, cuya demanda global aumenta en nombre de la transición energética. De

¹ Periodista de Fundación Terram.

² Geógrafo de Fundación Terram.

hecho, tanto empresas nacionales como extranjeras buscan explotar sus yacimientos, lo que podría traer consecuencias para la conservación de estos humedales y el desarrollo del turismo local.

En este contexto, de acuerdo con datos obtenidos del Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (Sernageomin), **casi la totalidad de la superficie de los 19 salares y lagunas ubicados en esta comuna de la Región de Antofagasta cuentan con concesiones mineras de explotación ya otorgadas**. Incluso, algunos de estos sistemas lacustres cuentan con más de un 90% de su superficie concesionada para explotación, como sucede con importantes salares como el de Capúr (o Talar), El Laco, Aguas Calientes Centro, Llano de la Paciencia o el mismo salar de Atacama.

Cabe aclarar que **el litio posee un carácter de no concesible**, no obstante, los salares alojan una variedad de minerales que sí son susceptibles de ser explorados y posteriormente explotados. Dado que Chile posee una institucionalidad minera robusta, respaldada en una ley orgánica constitucional de difícil modificación que otorga el derecho de propiedad plena e indefinida sobre el subsuelo, cabe preguntarse si la gran cantidad de pertenencias mineras de explotación constituidas sobre salares entrará en conflicto con la futura Red de Salares Protegidos.

Los salares y lagunas de San Pedro de Atacama

A más de 2.450 metros sobre el nivel del mar, en pleno altiplano, San Pedro de Atacama es una comuna chilena caracterizada por la histórica presencia del pueblo atacameño o lickanantay, donde coexisten más de una veintena de comunidades indígenas.

Paralelamente, de acuerdo con cifras entregadas por la Comisión Chilena del Cobre, en esta comuna a través de dos de las mayores empresas litíferas del mundo –SQM y la estadounidense Albemarle– se extrae el 34% del litio mundial y la totalidad de la producción de Chile, que hasta ahora se realiza en un único y codiciado ecosistema: el salar de Atacama.

Tras el esperado lanzamiento de la Estrategia del Litio, una de las primeras tareas encomendadas por el presidente chileno fue el inicio de las negociaciones del Estado, a través de Corporación Nacional del Cobre (Codelco), con SQM – la principal empresa exportadora de litio en Chile y reconocida nacionalmente por la relación entre su histórico controlador Julio Ponce Lerou y su exsuegro, el dictador Augusto Pinochet-, para comenzar desde ya la participación estatal en la explotación del salar de Atacama.

No obstante, esta podría ser solo la primera de muchas otras negociaciones, ya que la empresa minera dedicada a la extracción de minerales no metálicos como el litio, potasio, yodo o nitrato, **es una de las mayores acaparadoras de propiedades mineras en salares**, con presencia en 7 de los 12 salares de la comuna de San Pedro de Atacama: salar de Atacama, Llano de la Paciencia, Loyoques, Aguas Calientes Centro, Capúr, El Laco y Pulár. De hecho, de acuerdo con

el Anuario de la Minería 2022 de Sernageomin, SQM concentra 2,6 millones de hectáreas de concesiones de explotación en el territorio chileno, acaparando el 16,20% del total nacional.



Gráfica 1: 12 salares y 7 lagunas salinas se encuentran en la comuna de San Pedro de Atacama, de acuerdo al inventario realizado por el Ministerio de Minería y el Ministerio del Medio Ambiente.

Crédito: Fundación Terram

Mientras tanto, el mundo empresarial pone atención en cuáles serán los nuevos salares que podrían entrar a exploración o explotación durante los próximos años, a través de nuevos **contratos especiales de operación de litio (CEOL)** que serán otorgadas a partir de 2023 y el primer semestre de 2024. También comienza a crecer la incertidumbre sobre cuáles serán finalmente los criterios para establecer una Red de Salares Protegidos al 2030.

Si bien hasta el cierre de esta nota aún no existen anuncios de cuáles serían los salares a considerar estratégicos -para su explotación y participación mayoritaria del Estado- o bajo protección oficial, se enviaron una serie de consultas a los ministerios involucrados para conocer los avances o lineamientos establecidos por el Gobierno.

Al respecto, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación explicó que “es el Ministerio de Minería el que actualmente se encuentra dirigiendo un proceso de diálogos con las comunidades y actores de las regiones donde impactará la Estrategia Nacional del Litio (ENL). Dado lo anterior, es esta la instancia donde se están discutiendo la mayoría de estos temas (relacionados a los salares protegidos), desde el marco que define la ENL”.

Respecto a las demás carteras del Estado, el Ministerio de Minería no entregó su respuesta hasta finalizado este reportaje y el Ministerio del Medio Ambiente evitó referirse a esta política en desarrollo.

Tras el anuncio de la Estrategia, el Consejo de Pueblo Atacameños (CPA), organización indígena que agrupa a 18 comunidades del territorio lickanantay, señaló que no fueron escuchados y alertó por “la fragilidad y salud del Salar de Atacama”.

“Nosotros hemos planteado que no debiera extenderse la explotación a nuevos salares. Lo que es alta cordillera son sistemas complejos, independiente de que haya un territorio o una comunidad pueda decir que sí a todo, no estamos midiendo las consecuencias y no tenemos claras las conexiones entre las cuencas de los salares. (...) Al final por lo que se está apostando es sacrificar”, comenta Francisco Mondaca, ingeniero civil ambiental y coordinador de la Unidad de Medioambiente del CPA.

De acuerdo con información entregada vía Ley de Transparencia por el Ministerio del Medio Ambiente, actualmente Chile posee una superficie aproximada de 591 mil hectáreas de salares y lagunas, de las cuales un 7,5% se encuentra bajo una categoría de protección oficial, según figura en la Estrategia Nacional del Litio. No obstante, durante un evento, la ministra del Medio Ambiente Maisa Rojas explicó que hoy Chile tiene bajo protección 46 mil hectáreas de salares (equivalentes a un 7,8% de la superficie) y que la meta es llegar a 177 mil hectáreas de aquí al fin del actual gobierno en 2026, lo que representaría alrededor del 30% de la superficie total, en línea con las obligaciones internacionales establecidas en la Convención Marco de Biodiversidad.

Como explicó en ese entonces la jefa de la cartera de Medio Ambiente, **existe una baja representatividad de los salares en las áreas protegidas del país**. Esto se refleja en San Pedro de Atacama, que, a pesar de ser el territorio con el mayor número de estos sistemas salinos en el país, con una superficie aproximada de 371 mil hectáreas, solo posee bajo protección oficial una pequeña porción, con alrededor de 22 mil ha (6%) al interior de la Reserva Nacional Los Flamencos.

Creada por el Ministerio de Agricultura en 1990, esta reserva nacional cuenta con 73 mil hectáreas -donde son protegidos distintos ecosistemas como matorrales, quebradas, lagunas y humedales, además de importantes especies de flora y fauna nativa-, repartidas en siete sectores de la misma comuna: tres en el salar de Atacama y la totalidad de los salares altoandinos de Pujsa, Aguas Calientes Norte y Tara.

Además, en la comuna también podemos encontrar tres sitios protegidos bajo la categoría de Sitios Ramsar en Los Flamencos: salar de Tara, salar de Pujsa y el Sistema hidrológico de Soncor del salar de Atacama, en el marco de la suscripción de Chile al tratado de la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, Convención de Ramsar.

A pesar de su protección, estas cuatro cuencas han sido históricamente explotadas o acechadas no solo por el litio, sino por el sodio, potasio, magnesio y boro, un elemento común en los salares de Chile y que ya fue extraído en su momento en el salar de Loyoques.

Para Javier Escudero, hidrogeólogo de la Unidad de Medioambiente del CPA, seguir explotando nuevos salares, sobre todo en la parte altoandina “es completamente inviable”. Según el investigador, “salar como los de Tara y Loyoques tienen mucho menos cantidad de salmuera y, por tanto, menor cantidad de litio que el salar de Atacama. (...) Allá arriba **van a necesitar extraer el cuádruple u ocho veces más para que sea rentable el producto final** para las empresas. Entonces, claramente para llegar a ‘competir’ con lo que hay en el salar de Atacama vamos a estar secando completamente los salares altoandinos”.

El régimen jurídico del litio, el mineral no concesible

Entender el entramado jurídico que rodea la explotación del litio no es sencillo. Actualmente en Chile el llamado “oro blanco” está reservado para el Estado y sus empresas, pero esto no siempre fue así. En 1979, en plena dictadura chilena y bajo un contexto de guerra fría, se decidió reservar el litio para el Estado por considerarlo de interés nuclear.

“Bajo un gobierno militar, a raíz de la importancia nuclear y por ser aliado de EEUU, se dicta el Decreto de **Ley 2886/ 1979** del Ministerio de Minería, que estableció la reserva de la propiedad del litio para el Estado, hoy día la ‘no concesibilidad’. Ahí comienzan los problemas de las concesiones mineras”, asegura Cristian Quinzio, abogado especialista en minería y antiguo miembro de la Comisión Nacional del Litio que creó Michelle Bachelet en 2014.

De acuerdo con el abogado, en aquel decreto de ley se excluyó de la reserva estatal al litio contenido en pertenencias mineras -también conocidas como concesiones de explotación- constituidas antes de él, noviembre de 1979, o que se constituyeran por solicitudes hechas en enero de ese año. Más tarde, en 1983 esta categoría para el litio fue reforzada cuando comenzó a regir el actual Código de Minería, donde se vuelve a declarar la inconcesibilidad del litio en sus artículos 7, 8 y 9.

A partir de ese momento se genera una importante dicotomía entre las pertenencias previas y posteriores al decreto del 79'; donde estas últimas se ven imposibilitadas hasta hoy de explorar y explotar el litio. Entre las pertenencias previas al 79' más conocidas se encuentran las llamadas "OMA", que son más de 30 mil concesiones solicitadas por la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) en el salar de Atacama y que actualmente se encuentran arrendadas para su explotación por SQM y Albemarle.

Desde la entrada en vigor del Código de Minería de 1983, cualquier empresa no estatal interesada en explotar el litio debe realizar una serie de solicitudes administrativas y ambientales para obtener los permisos operacionales. Estos actos administrativos finalizan con la firma de un CEOL con el Ministerio de Minería, quién en representación del Estado autoriza a un tercero a explorar, explotar y beneficiar de yacimientos de litio.

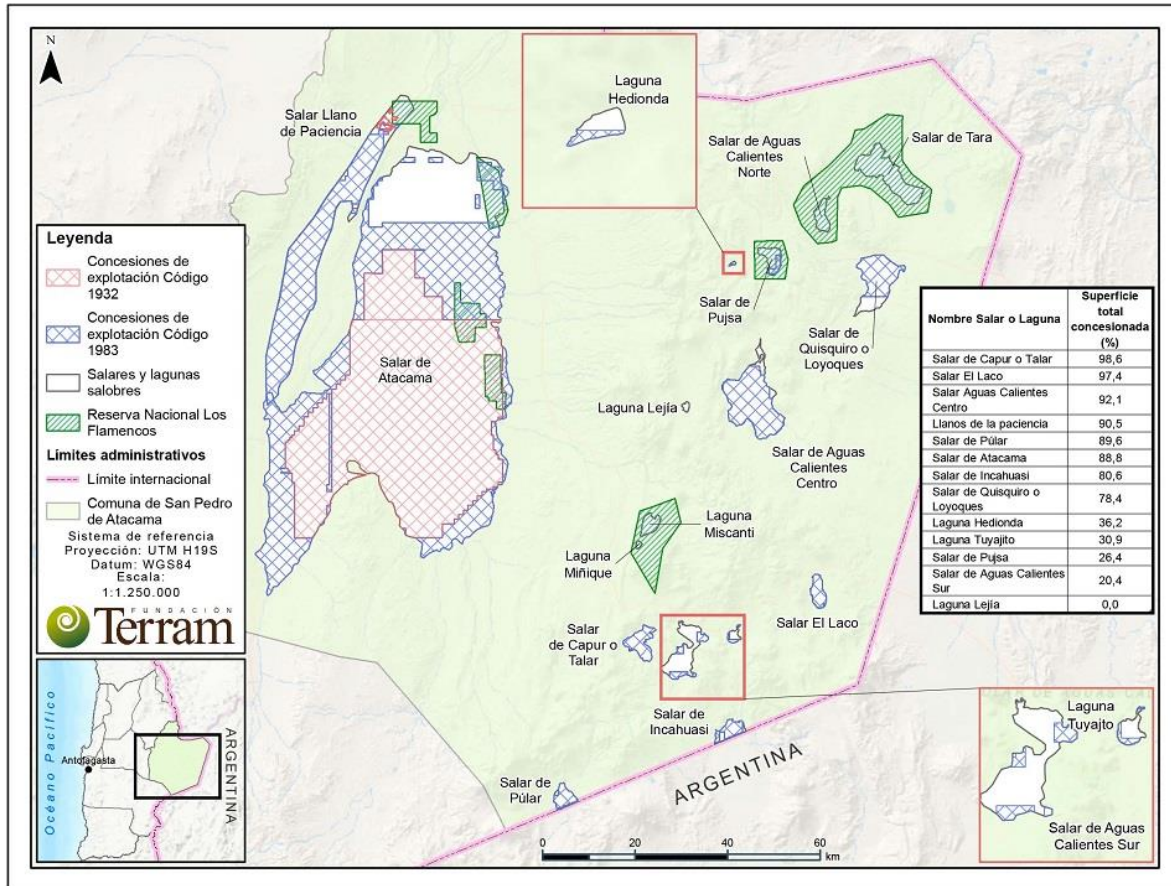
Este régimen del litio no ha evitado que las empresas sigan interesadas en constituir concesiones mineras sobre salares o lagunas. Es más, gran parte de ellos ya se encuentran concesionados por otros minerales, o al menos así lo establece la legislación chilena. A diferencia de países como Australia, el primer productor de litio en el mundo donde sus principales yacimientos están alojados en roca, en Chile tenemos concentraciones de litio en la salmuera, donde además encontramos sales como potasio, magnesio, sodio, boro, entre otros, que no están reservados para el Estado.

Propiedad minera: una amenaza desapercibida para los salares

Frente a la creciente demanda mundial por el litio han surgido múltiples apuestas para aprovechar esta ventana de oportunidad, donde algunos priorizan un mayor control estatal, como el actual Gobierno a través de la Estrategia Nacional del Litio. Mientras, **desde la oposición urgen por una participación mayoritaria de privados y promueven la idea de hacer concesible al litio**, a través de la derogación de ciertos artículos del Código de Minería. Frente a esto, Boric ha señalado que "mientras yo sea Presidente, el litio va a ser de todos los chilenos y chilenas".

A pesar del actual rechazo a la idea de hacer concesible el mineral blanco, en un escenario donde gran parte de estos humedales se encuentran concesionados, como sucede en **San Pedro de Atacama que tiene alrededor del 63% de sus salares con pertenencias**, cambiar estos tres artículos podría generar conflictos entre los propios dueños de estos derechos de explotación minero.

Al respecto, Javier Jara, abogado de Estribor Consulting, ex subdirector Nacional de Minería de Sernageomin y jefe de la División de Fomento del Ministerio de Minería durante el segundo gobierno de Sebastián Piñera, cree que por tan solo borrar esa línea en el Código de Minería produciría evidentes conflictos entre los dueños de concesiones, por lo que no sería partidario de realizar una modificación de este tipo. Esto se explica por una sola razón: **en caso de que el litio fuese concesible, todas las concesiones de explotación sobre lagunas salinas y salares entrarían a operar automáticamente.** “A mí me gusta el mecanismo de los CEOL, solo que hay que hacerlo bien. No puede ser que haya una tercera licitación y falle”, finalizó Jara.



Mapa: Concesiones de explotación sobre salares y lagunas, comuna de San Pedro de Atacama (2023). El mapa fue desarrollado a partir de información solicitada al Ministerio del Medio Ambiente, donde no son consideradas las lagunas Trinchera y Chivato Muerto. Fuente: Información elaborada a partir de información del Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (Sernageomin) y el inventario de salares y lagunas del Ministerio del Medio Ambiente, solicitado vía Ley de Transparencia. Crédito: Fundación Terram

Las implicancias de las concesiones en salares

Para la presente investigación, se realizaron diversas consultas a los ministerios competentes vía Ley de Transparencia sobre las lagunas salinas y salares que tiene inventariado el Estado de Chile, información que fue cruzada con datos públicos del Sernageomin sobre las pertenencias amparadas bajo el Código Minero de 1932 (concesiones previas a 1979) y 1983 (concesiones post 1979, sin derecho a explorar o explotar litio).

En el caso particular de la comuna de San Pedro de Atacama, que cuenta con 7 lagunas salinas y 12 salares, el panorama podría ser preocupante: alrededor del 44% de la totalidad de la superficie ya se encuentra bajo concesión, pero esto se acentúa en los salares principalmente, donde la concentración total alcanza un 64% de su superficie total.

Como se mencionó anteriormente, algunos de estos sistemas lacustres cuentan con el 90%, o más, de su superficie concesionada para explotación, como sucede con salares como el de Capúr o Talar (99%), El Laco (97%), Aguas Calientes Centro (92%), Llano de la Paciencia (91%) y el salar de Atacama (90%), que por su gran tamaño es la superficie de concesiones más extensa, con 273 mil hectáreas.

Otros lugares relevantes de observar son el salar de Quisquiro o Loyoques, de alrededor de 7.446 hectáreas, que posee un 78% de su superficie concesionada para explotación y es parte del grupo de 8 salares de San Pedro de Atacama que aún no poseen ninguna figura de protección.

El salar de Pujsa sirve para ejemplificar **la vulnerabilidad que tienen las áreas protegidas frente a las concesiones mineras en Chile**. Esta cuenca salina, totalmente protegida por la Reserva Nacional Los Flamencos y declarada como Sitio Ramsar en 2009, posee una superficie de 1.797 hectáreas de las cuales el 26,4% se encuentra bajo concesión de explotación (1983) – concesiones mineras PAO– que fueron autorizadas para la extracción de sulfato de sodio, mediante el Decreto 71 Exento / 2010, durante el primer gobierno de Sebastián Piñera.

A pesar de poder marcar un precedente a futuro, este tipo de autorizaciones, que se realizaban bajo el artículo 17 del Código de Minería, ya no podrían realizarse. El motivo: dicho artículo fue derogado cuando se promulgó la Ley N°21.600 que crea el **Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas**, mejor conocida como Ley SBAP.

En cuanto a la aplicación que tendría SBAP para el sector minero, Eduardo König, abogado de Fundación Terram, explica que, a pesar de que ya existan concesiones de exploración o explotación en áreas protegidas -que quedarán bajo el resguardo del Servicio de Biodiversidad- deberán regirse por el artículo 63 de la ley, aseverando que “toda actividad que se pretenda desarrollar dentro de los límites de un área protegida, deberá respetar la categoría y el objeto de protección del área y ser compatible con su plan de manejo”.

Es más, para el otorgamiento de nuevas concesiones en estas áreas se requerirá que cuenten con un plan de manejo, junto con ser compatibles con los objetivos de la categoría, el objeto de protección y el referido plan de manejo.

El abogado de Fundación Terram asevera que esto aplicaría no solo para quienes soliciten nuevas concesiones, sino que los actuales titulares que ya cuenten con pertenencias mineras en algún área protegida deberán regirse por el mismo artículo 63, teniendo que contar con los respectivos permisos y autorizaciones que prescribe la ley.

Respecto a qué sucedería con los proyectos que cuenten con el permiso del artículo 17 N°2 del Código de Minería y no hayan comenzado a ejecutar sus obras, cómo pudiese ser el caso de las pertenencias PAO en el salar de Pujsa, König cree que “requerirán de nuevos permisos indicados en la nueva legislación y no los que aleguen en virtud del artículo 17”.



*Flamenco chileno (Phoenicopterus chilensis), especie categorizada como “casi amenazada”, en la Reserva Nacional Los Flamencos, sector Laguna Chaxa (Salar de Atacama).
Crédito: Cristóbal Moreno S.*

Otro salar que no ha estado fuera de la polémica es el salar de Tara, también ubicado dentro de la Reserva Nacional Los Flamencos y declarado como sitio Ramsar en el año 1996, que se mantiene cerrado al público desde junio de 2018 para la “conservación de su biodiversidad” debido al turismo no regulado, según CONAF. A pesar de las declaraciones de esta entidad, el gremio turístico de la comuna y sus habitantes temen que esta decisión tenga que ver con la

exploración minera de la empresa Sorcia Minerals, amparados en concesiones de este tipo, que se encuentran dentro de Tara.

En ese sentido, en San Pedro de Atacama, uno de los polos turísticos más importantes del norte de Chile, preocupan los potenciales impactos que tendría la instalación de nuevas mineras en los salares y lagunas altoandinas que son importantes sitios turísticos y de conservación para la comuna. “Todos los salares que nombras son destinos que se están trabajando y varios son caminos por los que se pasa. Claramente sí que trae un impacto”, asegura Ruby Zaire, presidenta de la Cámara de Comercio y Turismo de San Pedro de Atacama.

Zaire, quien también es integrante de la comunidad indígena de Conde Duque, comenta que para la elaboración de la Estrategia Nacional del Litio no han sido consultados como gremio turístico, a pesar de ser una actividad afectada por la minería del litio. “Nosotros pensamos que esto apunta no hacia un San Pedro turístico, sino que minero”, concluye.

Este texto fue producido con el apoyo de Climate Tracker América Latina y Periodistas por el Planeta.