



La gobernanza del **litio** y el **cobre** en los países andinos

MAURICIO LEÓN
CRISTINA MUÑOZ
JEANNETTE SÁNCHEZ
Editores



NACIONES UNIDAS

CEPAL



cooperación
alemana

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



www.cepal.org/es/publications



www.cepal.org/apps

La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos

Mauricio León
Cristina Muñoz
Jeannette Sánchez
Editores



Este libro fue elaborado con el apoyo del programa Cooperación Regional para la Gestión Sustentable de los Recursos Míneros en los Países Andinos, ejecutado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en conjunto con la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y financiado por el Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania.

Este libro fue editado por Mauricio León, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales de la CEPAL, Cristina Muñoz, Asesora del programa Cooperación Regional para la Gestión Sustentable de los Recursos Míneros en los Países Andinos, y Jeannette Sánchez, Directora de la División de Recursos Naturales de la CEPAL. Los capítulos fueron elaborados por los autores Martín Obaya, Paulo Pascuini y Rafael Poveda Bonilla.

Se agradecen los comentarios de Pablo Chauvet, José Luis Lewinsohn y Orlando Reyes.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/TS.2020/124
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2020
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago
S.20-00535

Esta publicación debe citarse como: M. León, C. Muñoz y J. Sánchez (eds.), “La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2020/124), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Introducción.....	7
Capítulo I	
Estudio comparativo de los modos de gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia	17
<i>Martín Obaya, Paulo Pascuini</i>	
Introducción	17
A. El litio y la cadena de valor de la batería de ion de litio.....	19
1. Extracción y producción	19
2. Usos del litio	23
3. Actores de la cadena de valor de la batería de ion de litio	25
B. Análisis del marco normativo	27
1. Chile.....	30
2. Estado Plurinacional de Bolivia.....	35
3. Argentina	39
C. Análisis de los actores	43
1. Chile.....	44
2. Estado Plurinacional de Bolivia.....	52
3. Argentina	60
D. Gobernanza del litio: un análisis comparado	71
1. El marco normativo y el espacio de política para el desarrollo de una estrategia integral para el litio	72
2. La brecha tecnológica como obstáculo para el desarrollo de una estrategia integral	75
3. La dinámica territorial: litio y comunidades	78
E. Reflexiones finales: gobernanza y eslabonamientos productivos	80
Bibliografía.....	82

Capítulo II

Estudio comparativo de los modos de gobernanza del cobre
en Chile, el Ecuador y el Perú 87

Rafael Poveda Bonilla

Introducción	87
A. Contexto.....	88
1. La minería de cobre.....	88
2. Reservas	89
3. Oferta	90
4. Mercado.....	94
5. Demanda.....	94
6. Precio	96
B. Inversión extranjera directa	97
1. Consideraciones estratégicas del estudio de las políticas públicas del cobre	99
C. Reglas institucionales y reformas.....	100
1. Institucionalidad: transitando por las fronteras del modelo	102
2. Conflictividad social: fuente de innovación	110
3. Inversiones y renta minera: un equilibrio incómodo	119
4. Empresas públicas: el actor no invitado.....	127
5. Entre la abundancia y la carestía, la inversión y el ahorro	131
D. Modos de gobernanza y modalidades de interacción	135
E. Actores y recursos	136
1. Actores públicos.....	137
2. Empresas internacionales y competitividad.....	143
3. Organizaciones sociales: cooperación y conflicto	144
F. Reflexiones y desafíos respecto de la gobernanza y la política pública	147
Bibliografía.....	156
Anexo II.A1.....	160

Conclusiones y reflexiones finales..... 163

Mauricio León, Cristina Muñoz, Jeannette Sánchez

Bibliografía.....	169
-------------------	-----

Cuadros

I.1	Comparativo de las principales condiciones contractuales entre la Sociedad Química Minera y Albemarle antes y después de la renegociación	34
I.2	Chile: actores y su origen	51

I.3	Chile: actores y sus recursos	51
I.4	Chile: actores según su ubicación en la cadena de valor del litio	52
I.5	Estado Plurinacional de Bolivia: actores y su origen	58
I.6	Estado Plurinacional de Bolivia: actores y sus recursos	59
I.7	Estado Plurinacional de Bolivia: actores según su ubicación en la cadena de valor del litio	60
I.8	Argentina: actores y su origen.....	67
I.9	Argentina: actores y sus recursos.....	68
I.10	Argentina: actores según su ubicación en la cadena de valor del litio	70
I.11	Argentina, Chile y Estado Plurinacional de Bolivia: comparación de los regímenes normativos	74
I.12	Argentina, Chile y Estado Plurinacional de Bolivia: estrategias nacionales para cerrar la brecha tecnológica	77
II.1	Chile, Ecuador y Perú: regímenes fiscales aplicados a la industria minera, 2019	120
II.2	Chile, Ecuador y Perú: régimen de propiedad e institucionalidad minera, 2019	134
II.A1.1	Chile: contexto decisional de la gobernanza del cobre	160
II.A1.2	Ecuador: contexto decisional de la gobernanza del cobre.....	161
II.A1.3	Perú: contexto decisional de la gobernanza del cobre	162

Gráficos

I.1	Distribución de los recursos mundiales de litio según el tipo de depósito, 2017	19
I.2	Distribución geográfica de los recursos de litio identificados, 2010-2019.....	20
I.3	Evolución de la producción mundial del litio y participación de la Argentina y Chile, 1998-2019.....	21
I.4	Coefficiente de producción sobre reservas de litio de los cuatro principales países productores, 2019	22
I.5	Distribución de la capacidad productiva de compuestos de litio por empresa.....	23
I.6	Evolución de la composición de la demanda de litio por aplicación.....	24
I.7	Tasa de comisión escalonada, progresiva y marginal por empresa del carbonato de litio (Li_2CO_3) y del hidróxido de litio (LiOH)	35
II.1	Países que concentran las principales reservas mundiales de cobre, 2018	90
II.2	Producción mundial de cobre por país, 2018	91
II.3	Chile y Perú: exportaciones de cobre por país destinatario, 2017.....	92
II.4	Producción mundial de cobre refinado y de cobre de fundición por país, 2018.....	93

II.5	Demanda de cobre refinado por país, 2018	94
II.6	Usos del cobre por industria, 2017.....	95
II.7	Precio del cobre y del petróleo, 1970-2018.	96
II.8	Chile, Ecuador y Perú: principales hitos de política pública, 1990-2019	101

Diagramas

I.1	Cadena de valor de la batería de ion de litio	25
I.2	Cronología de los principales hitos normativos.....	29

Introducción

*Mauricio León
Cristina Muñoz
Jeannette Sánchez*

En este libro se sintetizan y se comparan dos gobernanzas. Por un lado, se trata la gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia (el denominado triángulo del litio), y por otro, la gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú. Esta síntesis y comparación surge de la discusión histórica, todavía vigente, en torno a la gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe, especialmente en la región andina, y de la necesidad de avanzar hacia un aprovechamiento más sostenible de los recursos naturales en sus tres dimensiones: económica, ambiental y social.

Para dar respuesta a esta necesidad imperiosa, la División de Recursos Naturales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha venido analizando desde hace varios años la gobernanza de los recursos naturales, en especial de los recursos mineros. Este libro da continuidad a anteriores publicaciones de la División: *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe* (Altomonte y Sánchez, 2016) y *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza* (Sánchez, 2019), junto con múltiples publicaciones de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos mineros en los países andinos publicados entre 2019 y 2020 (Almeida, 2019; De Echave Cáceres, 2020; Obaya, 2019; Poveda Bonilla, 2019 y 2020).

Distintas instituciones y organizaciones se dedican a la medición y al análisis de la gobernanza de los recursos naturales, entre ellas el Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales (NRGI) y el Berggruen Institute. Además, existen otros indicadores de gobernanza global, como el del Banco Mundial y el índice Ibrahim de la gobernanza en África (IIAG),

entre otros. Por ello, es imperativo esclarecer la definición de gobernanza de los recursos naturales que se utiliza en este libro. Desde la óptica analítica, se entiende que es el gobierno de los procesos de interacción y de toma de decisiones entre diversos actores, bien sean gubernamentales o no gubernamentales, involucrados en un problema colectivo relacionado con la gestión de los recursos naturales (propiedad, acceso, extracción, uso, conservación, apropiación y distribución de rentas) que, en un contexto dado, lleva a la creación, el reforzamiento, la reproducción o el cambio de reglas institucionales formales e informales para resolver conflictos de interés entre esos actores sobre dichos recursos (León y Muñoz, 2019). Cabe recalcar el carácter analítico de la definición de los estudios de caso que se comparan en el presente libro, puesto que se trata de entender lo que es y no lo que debe ser en términos normativos.

Las políticas públicas se desarrollan en escenarios políticos y sociales complejos en los que individuos y grupos con una distribución de poder desigual interactúan en un marco de reglas cambiantes en defensa de sus intereses, a menudo contrapuestos (lo que denominamos gobernanza). La gobernanza de los recursos mineros en los países andinos presenta similitudes que permiten su comparación. Entre ellas destacan un área geográfica y unas características geológicas compartidas, la dotación de recursos minerales amplia y rica, y la dependencia histórica hacia estos recursos para el desarrollo y el crecimiento económico de estos países. Sin embargo, los procesos de toma de decisiones en torno a la gestión del litio y del cobre han sido muy diversos y han dado lugar a la creación, el reforzamiento, el cambio, la flexibilización o incluso a la eliminación de reglas institucionales formales e informales en los países objeto de estudio.

Por otro lado, el grado y el historial de explotación minera muestra diferencias considerables entre los distintos países analizados. De ellos, el caso de Chile y el cobre es el más establecido. El país lleva a cabo la explotación institucionalizada estable del mineral desde la década de 1970. La larga data de la explotación minera y consecuente definición de su institucionalidad y modelo ha dado lugar a una relativa aceptabilidad entre la mayoría de los actores clave en torno a la minería, en mayor medida que en otros países andinos. En cambio, la explotación del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia y la del cobre en el Ecuador son actividades extractivas recientes.

Metodológicamente, la comparación de los estudios de caso realizados en torno al cobre en Chile, el Perú y el Ecuador, y al litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia pretende ser descriptiva, pero también explicativa. En este sentido, comparar es confrontar una cosa con otra (Sartori, 1994), para verificar o falsar si una generalización (regularidad) se corresponde con los casos a los que se aplica. En este ejercicio, se utiliza la metodología de la política comparada porque es una situación en la que el número de casos que se estudia es demasiado limitado para permitir la utilización del análisis estadístico (Lijphart, 1971).

El modelo analítico utilizado se propone explicar qué cambios observables han tenido lugar en las reglas institucionales con el fin de resolver un problema colectivo relacionado con los recursos naturales y el conflicto de intereses asociado a él (variable dependiente). Este cambio en las reglas responde a una serie de variables intermedias estudiadas, como la interacción entre actores con intereses distintos, y los recursos de los que disponen y que movilizan para intentar influir en las decisiones y las reglas institucionales que condicionan las oportunidades de actuar de los actores (León y Muñoz, 2019).

Las comparaciones que recoge este libro pretenden situar las experiencias de los países andinos en la gobernanza de sus recursos mineros y aprender de ellas. El principal objetivo de este ejercicio es estudiar las diferencias en la gobernanza del cobre y del litio en los diversos contextos nacionales seleccionados. Así, en esta publicación: i) se establecen las diferencias clave de los modelos y procesos de gobernanza minera de los países andinos y los resultados de los procesos de toma de decisión en los arreglos institucionales y de políticas públicas; ii) se establecen diferencias y similitudes en la gobernanza de un mismo recurso mineral en diversos países andinos en períodos temporales iguales que permiten su comparación; iii) se identifican desafíos de política pública vinculados con la gobernanza de los recursos mineros; iv) se busca comprender cómo los marcos normativos que regulan el litio y el cobre impactan en la capacidad para alcanzar los objetivos que persiguen las estrategias diseñadas por los Estados en relación con el recurso; y, v) se busca analizar el papel que juegan los distintos actores en el desarrollo de las estrategias diseñadas por los Estados, a partir de sus recursos y las modalidades de interacción entre ellos.

La profundización de la minería transnacional en América Latina y el Caribe no es un fenómeno aislado geográficamente ni temporalmente circunscrito. Por el contrario, es parte y producto de un proceso de gran alcance vinculado a las transformaciones estructurales mundiales. La minería ha impulsado importantes transformaciones de los territorios, las formas de vida y los patrones económicos y de subsistencia de la región. Estos cambios han dado lugar a múltiples respuestas de diversos actores clave situados en los territorios extractivos. En el caso de algunos gobiernos andinos, estas respuestas se han articulado en torno al nacionalismo de los recursos naturales y a un mayor control sobre el acceso y el uso de esos recursos en sus territorios. En cuanto a las comunidades locales, los grupos indígenas, originarios y afrodescendientes, las respuestas se han articulado, por un lado, en la demanda del derecho sobre el territorio, de la consulta previa y del control, uso y conservación de los recursos naturales, y por otro, en un antagonismo hacia el Estado, las políticas de desarrollo nacionales y las empresas transnacionales.

La minería en América Latina y el Caribe, en especial en la región andina, sigue posicionándose como un sector económico importante para el crecimiento económico y el desarrollo de estos países. Chile, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú se encuentran entre los primeros diez puestos del ranking mundial de producción minera de recursos como el cobre, el litio, la plata, el zinc y el plomo. Los países andinos concentran el 33% de las reservas de cobre, el 51% de las de litio y el 30% de las de plata (USGS, 2019). Sin embargo, a esta relevante contribución económica se contraponen importantes riesgos sociales y ambientales vinculados con la vulneración de derechos humanos y las afectaciones al medioambiente, en especial en relación con el uso del agua y con la contaminación.

Recientemente, la agenda mundial y multilateral, enmarcada en hitos como el 21^{er} período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21) celebrado en París en 2015 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, se ha posicionado fuertemente en torno a la necesidad imperante de transitar hacia una sociedad baja en emisiones de carbono articulada en torno a una movilidad sostenible, la economía circular y la descarbonización de la matriz energética con el objetivo de mitigar y revertir los impactos notorios del cambio climático. Sin embargo, las innovaciones y los avances tecnológicos necesarios para caminar hacia esta transición articulada en torno a la electromovilidad y el cambio de la matriz energética requieren la extracción de mayores cantidades de minerales y de metales como el litio, el cobre y el cobalto.

Esto está provocando un aumento de la presión extractiva en los países andinos, en los que abundan el cobre y el litio, e impulsando la expansión de la frontera extractiva, algo que tiene amplias consecuencias sociales, económicas y ambientales en estos territorios. Así, se contraponen dinámicas mundiales de transición y de lucha contra el cambio climático con las resistencias de los territorios mineros al incremento de esta actividad, destacando la necesidad de asegurar una transición energética ética y justa. Estas dinámicas están reavivando con fuerza los debates y las tensiones entre la escala del Estado-nación y las escalas subnacionales y locales en relación con la soberanía y la gobernanza de los recursos naturales. En especial, destaca por su configuración político-territorial la existencia de importantes tensiones históricas entre los niveles de gobierno en el Ecuador y el Perú.

Este interés renovado en los recursos mineros andinos es una fuente de múltiples oportunidades y desafíos para la región. Por un lado, es una ocasión para capturar las rentas provenientes del sector y articularse como un pilar de inversión en capital perdurable y en capacidades productivas y de industrialización. Por otro lado, representa desafíos estructurales para la región en relación con el carácter de enclave de ciertas industrias extractivas

y su impacto en un desarrollo selectivo de territorialización en donde lugares dispersos de explotación son conectados entre sí mediante redes y administrados separadamente del resto del territorio nacional.

Otros desafíos apuntan al carácter cíclico de los precios de los recursos. En esta línea, el fin del superciclo de los productos básicos (período caracterizado por precios elevados de dichos productos, aproximadamente entre 2003 y 2014), y con ello el descenso de las cotizaciones internacionales de los minerales y de los flujos de inversión minera, reforzó en varios países el argumento de las empresas y los principales gremios empresariales en contra del exceso de trámites y permisos que los inversionistas enfrentan como causa de esta caída de la inversión. Esto incentivó en varios países andinos una competencia regulatoria negativa en materia de institucionalidad y políticas públicas mineras y ambientales principalmente. Esto lo ilustran bien los casos del Ecuador y el Perú, en donde el fin del superciclo trajo consigo la flexibilización de los requisitos administrativos previos para ejecutar actividades mineras, especialmente en lo relacionado con permisos ambientales, de afectación a los recursos hídricos y relativos a la planificación y el ordenamiento territorial.

Los actores que participan en los procesos de gobernanza y de toma de decisiones son de múltiple naturaleza. Pueden ser estatales (presidentes, ministerios, funcionarios) y no estatales (el sector privado, la sociedad civil y el sector académico), además de grupos o individuos. Por ende, los estudios de este libro comparan los diversos países y períodos seleccionados con el objetivo de centrar la mirada en el rol de los actores clave, identifican su grado de influencia en el proceso de gobernanza, reconocen la asimetría de poder existente entre ellos, y revelan las ausencias notorias de ciertos actores en el contexto decisional. El grupo de actores que participa en el proceso de toma de decisiones influye de manera fundamental en la selección y la implementación de políticas, y, por ende, en su impacto sobre los resultados en términos de desarrollo (Banco Mundial, 2017). Igualmente, el contexto (grado de desigualdad, pobreza o crecimiento e inclusión social) (variable independiente) determina el grado de influencia y el poder de los actores en las políticas que impactan en su bienestar. Este contexto igualmente establece que factores como el género, la etnia (ser indígena o afrodescendiente) y la localización geográfica (pertenecer a comunidades locales afectadas) impacten negativamente en la capacidad de influencia de numerosos actores sociales.

En el caso de la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia, la coalición de campesinos, indígenas y sectores urbanos tuvo un rol preponderante en la configuración de la nueva orientación del país a partir de 2006. Estos actores clave han demostrado un poder de negociación relevante en relación con la explotación del litio, la captura regional de sus futuras rentas, y los posibles futuros impactos (positivos y negativos) de

esta actividad para la sociedad en su conjunto. Los actores clave disponen de diversos recursos que movilizan para tratar de influir en las decisiones de creación, reforzamiento, reproducción o cambio de reglas institucionales, tangibles e intangibles, como el desarrollo de leyes y normativas, conocimiento, redes, confianza, dinero o infraestructura. Pese a que las leyes a menudo reflejan los intereses de los actores con mayor poder de negociación, estas también han sido herramientas para los cambios y las mejoras. En esta línea, destacan las nuevas constituciones promulgadas en el Ecuador y el Estado Plurinacional de Bolivia en 2008 y 2009, respectivamente, que dieron lugar a una amplia normatividad en materia de desarrollo y de recursos naturales.

Diversas redes transnacionales vinculan organizaciones indígenas y comunitarias, y organizaciones nacionales y regionales de derechos étnicos con organismos estatales, las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales y los organismos de desarrollo multilaterales. Estas redes de múltiples actores y múltiples escalas han influido profundamente en lo local, en las identidades regionales y en la política nacional de la región durante los últimos 30 años. Las organizaciones indígenas, como la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), han tenido y tienen un rol primordial en los procesos de mediación sobre el acceso al uso y conservación de los recursos naturales, la consulta previa, libre e informada, el desarrollo económico y la integración social de sus pueblos.

América Latina y el Caribe es una de las regiones del mundo con mayores niveles de conflictividad socioambiental vinculada con la actividad extractiva¹. Según datos de la Defensoría del Pueblo del Perú (2020), en marzo del 2020 solo en este país había 137 conflictos socioambientales activos, de los que el 64,1% (82 casos) correspondían al sector minero (cifras correspondientes a marzo de 2020). En estos contextos de conflictividad, las interacciones entre los actores se han caracterizado por una polarización extrema y algunos de estos conflictos, en especial en el Ecuador y el Perú, por la resistencia y el rechazo a la minería, lo que en diversas ocasiones ha conllevado la paralización de varios proyectos extractivos.

Numerosos actores escogieron la violencia como forma de defender sus intereses al verse excluidos de las decisiones de política que los afectan, en este caso vinculado con el impacto y la gestión de los recursos naturales. Como apuntan Bebbington y otros (2018), la exclusión histórica de alcaldes y líderes comunitarios de las coaliciones gobernantes en el Perú ha supuesto que el poder de las élites subnacionales haya residido en su capacidad de protesta. Como ha señalado la Comisión Económica para América Latina y

¹ Algunos de los temas que más conflictividad han suscitado son la convivencia entre la minería y otras actividades económicas como la agricultura; la necesidad de fortalecer los mecanismos de regulación, control y fiscalización; el derecho a la consulta previa, libre e informada de los pueblos indígenas y tribales; el acceso y la mejora de los mecanismos de participación ciudadana; las políticas ambientales, la gobernanza del agua, y el ordenamiento territorial, entre otros.

el Caribe (CEPAL) en diversas ocasiones (CEPAL, 2018), la exclusión fortalece la cultura de los privilegios y tiene consecuencias graves para el crecimiento económico inclusivo. Esta exclusión de la ciudadanía explicaría en parte los datos que revela la Corporación Latinobarómetro (2018), que muestra que el apoyo a la democracia en la región ha disminuido de manera sistemática año tras año hasta el 48% en 2018, lo que pone de relevancia la cantidad de ciudadanos que desde 2010 se declaran “indiferentes” al tipo de régimen y demuestra un alejamiento de la política.

En varios países estos conflictos llevaron a reformas de políticas públicas, mientras que en otros nunca se resolvieron, con lo que se enquistaron y dieron lugar a graves crisis políticas, de legitimidad y gobernabilidad que acabaron con la dimisión de miembros del gobierno. La gravedad y la cantidad de conflictos han conllevado en la última década la creación de institucionalidad, como el establecimiento e institucionalización de mesas de diálogo y desarrollo.

El ejercicio de la responsabilidad y la autoridad de los actores y su interacción determina el modo de gobernanza. Los autores de este libro han seguido la guía metodológica desarrollada por la División de Recursos Naturales de la CEPAL y clasifican los modos de gobernanza en de mercado, jerárquica y en red (León y Muñoz, 2019), y entienden estos tres modos como grandes campos de interacciones entre el Estado, el mercado y la sociedad que favorecen la sistematización, pero que no son exhaustivos y que muchas veces coexisten. En el modo de gobernanza jerárquico, el Estado realiza principalmente la función de gobierno, por ejemplo, en la regulación y el control de la actividad minera, como revela el caso de la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia que se explora en el presente texto; en la gobernanza de mercado se puede encontrar la privatización de las empresas públicas petroleras o mineras y las concesiones otorgadas por el Gobierno a empresas privadas para explotar petróleo y minas (en definitiva, se confía más en los mecanismos de mercado); en el modo de gobernanza en red son los propios actores los que se organizan y ejercen la función de gobierno de forma articulada.

El análisis de los modos de gobernanza permite comparar no solo a los distintos países de una misma región, sino las diferencias notorias que existen en un mismo país entre la gobernanza de un recurso como el litio y otro como el cobre, como ocurre en Chile. En este último caso, la participación del Estado en la actividad extractiva ha sido históricamente amplia y directa, en concreto mediante la empresa pública Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO). Por otro lado, el caso del litio es diferente, ya que la participación estatal en la gobernanza de este recurso se ha realizado mediante la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), que es titular de las pertenencias mineras en el salar de Atacama y que delega su explotación a empresas privadas por vía contractual.

Este libro se organiza en dos capítulos. En el primero, Obaya y Pascuini comparan los modos de gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia y distinguen las respuestas diversas de estos tres países a los objetivos de aumento del volumen de producción, mejora de las condiciones de apropiación de la renta por parte del Estado y aumento de la localización de eslabonamientos productivos locales. Los autores exploran la importancia del sistema normativo minero en estos tres países, que influye decisivamente en la capacidad de los gobiernos para realizar políticas dirigidas al desarrollo de eslabonamientos productivos. También exploran las estrategias desarrolladas por los países para cerrar la brecha tecnológica, además de los vínculos de la gobernanza del recurso y las comunidades originarias que habitan en las zonas aledañas a los salares en el triángulo del litio.

En el segundo capítulo, Poveda Bonilla compara los modos de gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú; el contexto bajo el que opera el proceso de gobernanza; los ámbitos decisionales que definen las dinámicas de toma de decisiones de política; los actores que forman parte de este proceso e influyen en él, y los desafíos de gobernanza y política pública vinculados al recurso en estos tres países andinos. De esta forma, el capítulo pretende establecer las diferencias y semejanzas en la gobernanza del cobre entre estos tres países, explorar los elementos específicos de cada caso y analizar sus marcos normativos en relación con la gobernanza y la gestión del cobre, y la alineación de estos procesos de gobernanza con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Las conclusiones presentan algunas reflexiones en torno a las consecuencias particulares de las estrategias y modos de gobernanza desarrollados por los países comparados. En este sentido, se destaca el interés que recobra actualmente la gobernanza de los recursos naturales en el marco de la transición energética, la electromovilidad y las movilizaciones sociales acontecidas en la región desde mediados de 2019, sobre todo en Chile y el Ecuador.

Bibliografía

- Almeida, M. D. (2019), “Estudio de caso sobre la gobernanza del sector minero en el Ecuador”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/56), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Altomonte, H. y R. J. Sánchez (2016), *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*, Libros de la CEPAL, N° 139 (LC/G.2679-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Banco Mundial (2017), *World Development Report 2017: Governance and the Law*, Washington, D.C.
- Bebbington, A. y otros (2018), *Governing Extractive Industries: Politics, Histories, Ideas*, Nueva York, Oxford University Press.

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2018), *La ineficiencia de la desigualdad* (LC/SES.37/3-P), Santiago.
- Corporación Latinobarómetro (2018), *Informe 2018*, Santiago.
- De Echave Cáceres, J. (2020), "Estudio de caso sobre la gobernanza del cobre en el Perú", *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 196 (LC/TS.2020/54), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Defensoría del Pueblo, Adjuntía para la Prevención de Conflictos Sociales y la Gobernabilidad (2020), "Reporte de Conflictos Sociales". No. 193. [en línea] <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-193-marzo-2020.pdf>].
- León, M. y C. Muñoz (2019), "Guía para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales", *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 192 (LC/TS.2019/52), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Lijphart, A. (1971), "Comparative politics and the comparative method", *The American Political Science Review*, vol. 65, N° 3, Washington, D.C., American Political Science Association, septiembre.
- Obaya, M. (2019), "Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/49), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Poveda Bonilla, R. (2020), "Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en Chile", *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 195 (LC/TS.2020/40), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- ____ (2019), "Estudio de caso sobre la gobernanza del cobre en Chile", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/48), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sánchez, R. J. (ed.) (2019), *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*, Libros de la CEPAL, N° 157 (LC/PUB.2019/13-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sartori, G. (1994), "Comparación y método comparativo", *La comparación en las ciencias sociales*, G. Sartori y L. Morlino (comps.), Madrid, Alianza Editorial.
- USGS (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos) (2019), *Mineral Commodity Summaries 2019*, [en línea] https://prd-wret.s3-us-west-2.amazonaws.com/assets/palladium/production/atoms/files/mcs2019_all.pdf.

Capítulo I

Estudio comparativo de los modos de gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia

*Martín Obaya
Paulo Pascuini*

Introducción

El litio es uno de los recursos que más interés ha despertado en la última década a nivel mundial, fundamentalmente por su papel crítico como insumo para la producción de baterías para vehículos eléctricos y, en consecuencia, en la transición hacia la electromovilidad. Los países que forman el llamado “triángulo del litio” —la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia— concentran el 58% de los recursos mundiales de este metal (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2020). Las perspectivas de crecimiento de la demanda y las dificultades que los países ricos en reservas tienen para aumentar la producción —en particular, aquellos que cuentan con depósitos en salares, como los del triángulo del litio— han dado lugar a un ciclo de aumento del precio de este metal que se inició en 2005 y que alcanzó su máximo en 2017.

Dado este escenario, el litio ha pasado a tener un carácter estratégico en los países del triángulo¹. En cada caso se pueden reconocer los momentos fundacionales en los que se le asigna esa condición. En el Estado Plurinacional

¹ Como se discutirá más adelante, esto supuso para Chile reinterpretar el término “estratégico” a partir de criterios económicos y tecnológicos. En la década de 1970 el litio se había declarado estratégico por su uso como insumo para la construcción de armas termonucleares.

de Bolivia ocurrió en 2008, mediante el Decreto Supremo núm. 29496 que “declara de prioridad nacional la industrialización del Salar de Uyuni para el desarrollo productivo, económico y social del Departamento de Potosí”. En la Argentina, donde las provincias son los actores con competencias sobre los recursos naturales, este impulso proviene de Jujuy que, en 2011, mediante el Decreto-Acuerdo núm. 7.592 declara “las reservas minerales que contengan litio como recurso mineral estratégico”. En Chile, en 2014, la ex-Presidenta Michelle Bachelet convocó a la Comisión Nacional del Litio con el objetivo de generar una “visión estratégica” en torno a una política nacional para el litio (véase Ministerio de Minería, 2014).

A partir de estos hitos, los países del triángulo del litio adoptaron medidas orientadas a alcanzar simultáneamente tres objetivos: i) aumentar el volumen de la producción y, por tanto, la renta generada por el recurso; ii) mejorar las condiciones de apropiación de la renta por parte del Estado, y iii) aumentar la localización de eslabonamientos productivos capaces de generar empleo en sus territorios y contribuir a la mejora de las capacidades tecnológicas locales. Sin embargo, en cada uno de estos países se identifican estrategias diferenciadas para alcanzar estos objetivos que están configuradas a partir de distintos modelos de gobernanza del recurso. Las características que adopta la gobernanza responden fundamentalmente a las formas de organización del Estado (federal o central), a la naturaleza del marco normativo y tributario que regula la explotación del recurso, y a las visiones, intereses y recursos de los actores relevantes que participan del sector.

El propósito general de este estudio es caracterizar los distintos regímenes de gobernanza del litio vigentes en los países seleccionados y comprender qué desafíos enfrentan para alcanzar los objetivos de política que se han planteado. Con el propósito de profundizar el análisis de dichos regímenes, se proponen dos objetivos específicos. En primer lugar, se pretende comprender de qué modo los marcos normativos que regulan el recurso afectan a la capacidad de alcanzar los objetivos que persiguen las estrategias en torno al litio. Y, en segundo lugar, se aspira a comprender el papel de los distintos actores en el desarrollo de las estrategias a partir del análisis de sus recursos y de las modalidades de interacción entre ellos.

El trabajo se estructura en cinco secciones. En la primera se expone de forma concisa información de contexto para estudiar los procesos productivos del litio, su cadena de valor y los actores que la integran a nivel global. A continuación, se analizan los marcos normativos de los países del triángulo del litio, tanto en lo referente a los encadenamientos productivos hacia adelante (actividades de exploración, explotación y procesamiento, es decir, aquellas que implican el procesamiento de sales de litio hasta llegar a la producción de baterías). Luego, se examina qué actores relevantes participan de las estrategias de desarrollo litífero, y para ello se consideran los roles que desempeñan en dicha estrategia, los recursos que utilizan y

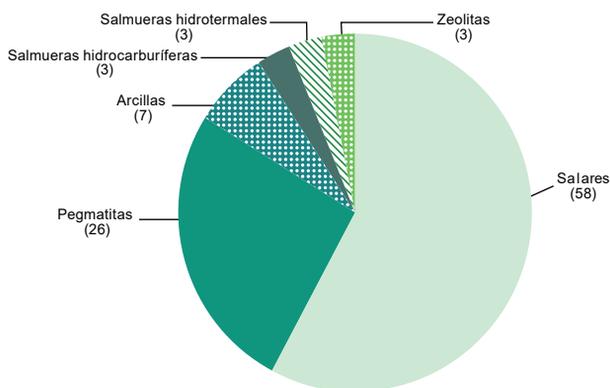
las modalidades de interacción entre ellos. En la cuarta sección, a partir de la comparación de los tres casos se analizan algunas características de la gobernanza del litio, con particular atención a la relación entre el sistema normativo que regula la actividad litífera y a las aspiraciones de desarrollar una cadena de valor en torno al metal; las limitaciones tecnológicas para el desarrollo de una estrategia integral, y las herramientas utilizadas para integrar a las comunidades que habitan en las zonas aledañas a los salares. Para acabar, se exponen las conclusiones.

A. El litio y la cadena de valor de la batería de ion de litio

1. Extracción y producción

Las dos fuentes principales de obtención de litio a escala industrial son las rocas pegmatíticas —que representan el 26% de los recursos mundiales identificados— y los salares —que aportan el 58% de los recursos— (gráfico I.1)². Actualmente, operan solo unas pocas explotaciones de roca. Las más importantes están en Australia, principal productora de litio del mundo, mientras que en Zimbabwe, el Brasil, China y Portugal se encuentran otras de menor tamaño.

Gráfico I.1
Distribución de los recursos mundiales de litio según el tipo de depósito, 2017
(En porcentajes)

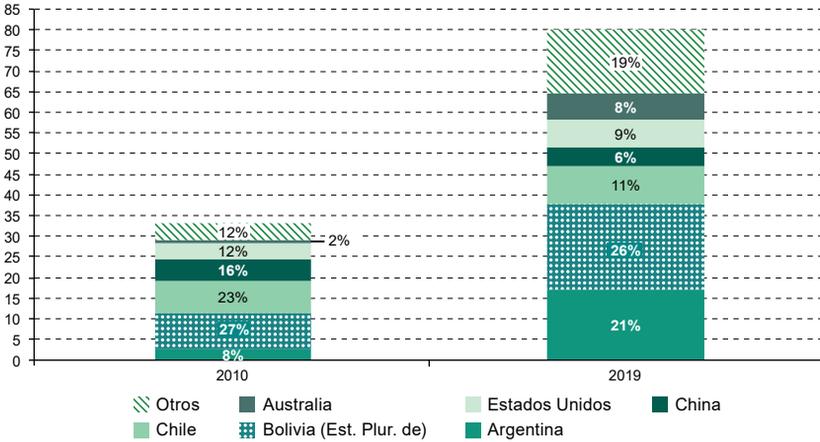


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Energía y Minería, *Mercado de litio: situación actual y perspectivas. Informe especial*, marzo de 2017 [en línea] http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/marzo_2017_-_informe_especial_litio_.pdf, y Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2017*, Reston, 2017.

² También se han identificado recursos de litio en otros tipos de fuentes, como pizarras negras (Canadá), salmueras en campos petroleros (Canadá y los Estados Unidos), greisen/aplita (Francia), arcilla (Estados Unidos de América y México), sedimento lacustre (Serbia) y salmuera geotermal (Estados Unidos de América) (Christmann y otros, 2015).

Las perspectivas de que la demanda aumente han impulsado las actividades de exploración y de descubrimiento de nuevos recursos. Como se observa en el gráfico I.2, en apenas diez años los recursos de litio aumentaron un 142%, de 33 millones de toneladas a 80 millones de toneladas. Los países del triángulo del litio —donde el metal se encuentra en salares— son los que aportan la mayor proporción de recursos mundiales: 58% de acuerdo al Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos. Este porcentaje se ha mantenido estable en el período 2010-2019.

Gráfico I.2
Distribución geográfica de los recursos de litio identificados, 2010-2019
(En millones de toneladas y en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2020*, Reston, 2020, y *Mineral Commodity Summaries 2011*, Reston, 2011.

Las dinámicas nacionales en la región fueron heterogéneas. Chile redujo notablemente su participación en los recursos totales, mientras que la Argentina casi la triplicó. El Estado Plurinacional de Bolivia, por su parte, a partir de una reestimación de sus recursos, publicada en 2019, logró mantener estable su participación. Las características del marco normativo de cada uno de los países explican en gran medida esta evolución. Tal y como se discute en la sección siguiente, la Argentina es el país con condiciones más abiertas para explorar los salares y para instalar nuevas explotaciones. En cambio, los sistemas normativos de Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia plantean esquemas más cerrados.

La participación de los países del triángulo del litio en la producción mundial es proporcionalmente muy inferior a la que tienen en la distribución de recursos. Los datos estimados para 2019 indican que la región aporta el 32%

de la producción mundial (véase el gráfico I.3). Entre los principales países productores, Argentina y Chile son aquellos que tienen el cociente más bajo entre volumen de producción anual y reservas totales (véase el gráfico I.4). El desempeño agregado de la región se explica, en parte, porque el Estado Plurinacional de Bolivia no produce carbonato de litio a escala industrial, sino que, como se verá más abajo, solo produce en una planta piloto, puesta en marcha en 2013, que produjo 250 toneladas de carbonato de litio en 2018.

En lo que se refiere a Chile y Argentina, ambos países son productores de carbonato de litio a escala industrial desde la década de 1990. Como puede observarse en el gráfico I.3, Chile ha sido un jugador de peso en el mercado mundial y a él corresponde, en promedio, el 38% de la producción total entre 1998 y 2016. Argentina, con una participación inferior, ha alcanzado un punto máximo del 15% de la producción total en 2016. De manera conjunta, ambos países representaron el 47% de la producción mundial entre 1998 y 2016. Sin embargo, con el salto en la producción mundial que se produjo en 2017, debido fundamentalmente a la entrada en producción de nuevas operaciones en Australia, la participación de Argentina y Chile se desplomó, tocando un piso del 19% en Chile y del 7% en Argentina.

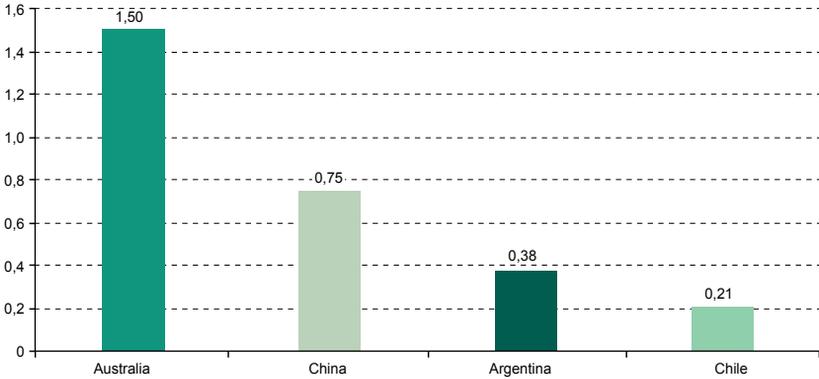
Gráfico I.3
Evolución de la producción mundial del litio y participación de la Argentina y Chile, 1998-2019^a
(En porcentajes y en toneladas de litio contenido)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries*, Reston, varios años.

^a Valores estimados.

Gráfico I.4
Coefficiente de producción sobre reservas de litio de los cuatro principales países productores, 2019^a



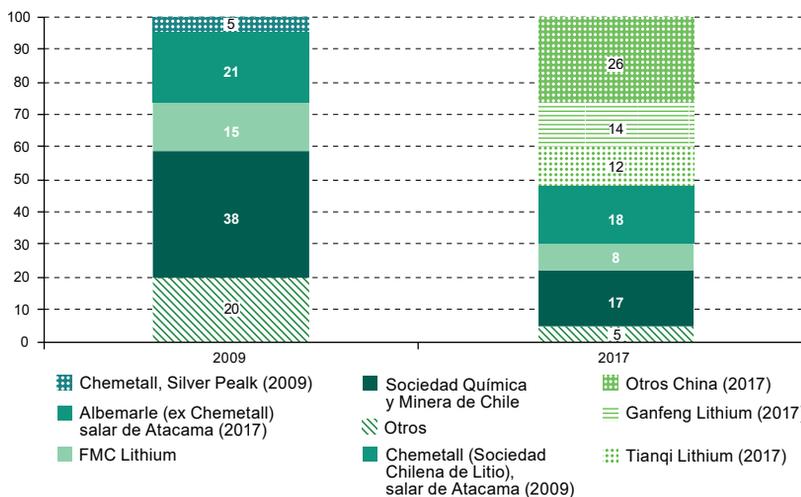
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2020*, Reston, 2020.

^a Valores estimados.

Uno de los factores que explica la falta de dinamismo de los países sudamericanos a la hora de responder a la creciente demanda de litio radica en los períodos prolongados que exige la puesta en marcha de las explotaciones en salares. El tiempo necesario para realizar las actividades de exploración, las pruebas piloto, la construcción de pozas y plantas de procesamiento, y la calibración de los procesos para obtener el carbonato de litio puede llegar a los 10 años. En el caso de explotaciones de rocas pegmatíticas, los períodos son más breves y las inversiones iniciales, más bajas (López y otros, 2019).

Tradicionalmente, la producción de litio se ha concentrado en pocas empresas, entre las que destacan las pioneras estadounidenses (actualmente Livent y Albemarle) y, a partir de la década de 1990, la Sociedad Química de Chile (SQM). En 2009, la capacidad de producción total de las tres empresas (entonces, las estadounidenses eran FMC Lithium y Chemetall) representaba el 80% mundial, pero en 2017 esta capacidad cayó al 43%. La desconcentración del mercado se explica fundamentalmente por la entrada de nuevos actores, sobre todo de capitales chinos, como Tianqi Lithium y Gangfeng Lithium (véase el gráfico I.5). En el caso argentino, también están presentes empresas “no tradicionales”, como Orocobre Limited (Australia) y –aún en fase de inversión– Eramet Group (Francia) y Lithium Americas Corp. (Canadá). La llegada de este tipo de empresas a la Argentina se explica no solo por la presencia de salares con condiciones propicias para su explotación, sino también por la existencia de un marco normativo más abierto a las inversiones de empresas privadas, en comparación con sus vecinos del triángulo del litio.

Gráfico I.5
Distribución de la capacidad productiva de compuestos de litio por empresa
 (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de C. Lagos Miranda, *Antecedentes para una política pública en minerales estratégicos: litio*, Santiago, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), octubre de 2009 [en línea] https://cipchile.cl/pdfs/litio/estudio_cochilco.PDF; K. Evans, "Lithium resources: are they adequate?", documento presentado en la conferencia Lithium Supply & Markets, Santiago, 26 a 28 de enero de 2009; F. Donoso Rojas, V. Garay y J. Cantallopis, *Mercado internacional del litio y su potencial en Chile*, Santiago, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), diciembre de 2018 [en línea] <https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Informe%20Litio%209%2001%202019.pdf>, y datos de Centaur Resources.

El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia ha previsto producir 15.000 toneladas de carbonato de litio y 350.000 toneladas de cloruro de potasio anuales a través de su empresa pública Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB). Sin embargo, el proyecto ha sufrido demoras que han impedido cumplir con los plazos originales, que habían fijado el inicio de la producción para 2016 (Obaya, 2019). En diciembre de 2018, YLB se asoció con la empresa alemana ACI Systems Alemania (ACISA) con el propósito de producir 30.000 toneladas de hidróxido de litio a partir de la salmuera residual de la explotación del salar de Uyuni por parte de YLB (Ministerio de Energías/YLB, 2018). En Chile, la normativa reguladora de los salares establece condiciones muy restrictivas para poner en marcha nuevas explotaciones (véase la sección B.1). El aumento de la producción en el futuro próximo se basa en los nuevos convenios entre Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y las dos empresas que actualmente operan en el salar de Atacama.

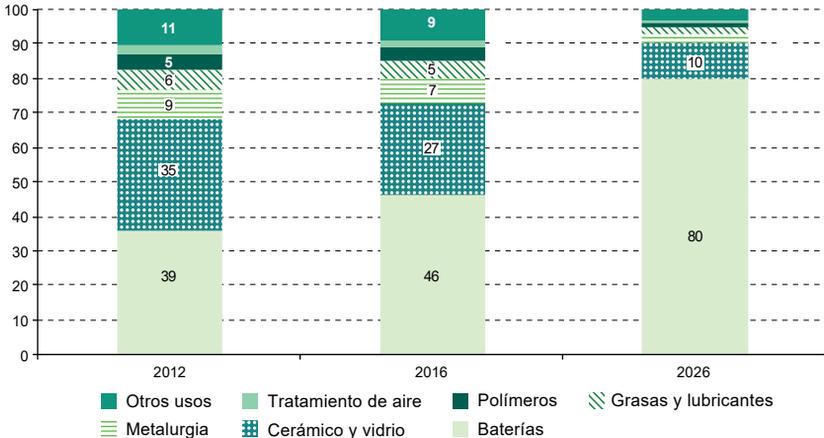
2. Usos del litio

Desde hace décadas, el litio tiene una gran variedad de usos industriales (véase el gráfico I.6). Por ejemplo, se utiliza en la producción de cerámicas y vidrios para proporcionarles una mayor resistencia a los cambios de temperatura. También se agrega a grasas y lubricantes para hacerlos más

resistentes al calor. Además se utiliza en medicamentos psiquiátricos y cerámicas dentales. Y el más liviano de sus isótopos (6Li), se emplea en la producción de tritio para armas nucleares³. Durante décadas, estos usos “tradicionales” fueron la principal fuente de demanda del recurso y hoy siguen representando una parte considerable de ella.

Sin embargo, durante la década de 2010, el uso del litio que mayor crecimiento ha experimentado ha sido el de insumo para producir baterías de ion de litio. Sony lanzó estas baterías al mercado en 1991, y se han utilizado en distintos tipos de dispositivos electrónicos. Pero su crecimiento reciente se explica por la cada vez mayor expansión de los vehículos híbridos y eléctricos. En 2017, las baterías representaron el 46% del uso del litio. Las estimaciones respecto a sus usos en el futuro indican que, hacia 2026, el 80% del litio se utilizaría en baterías, sobre todo a partir del impulso generado por el mayor volumen del mercado de vehículos eléctricos y su tasa de penetración en el mercado de automóviles (véase el gráfico I.6). En consecuencia, se prevé que la demanda de litio en 2025 será 3,5 veces que la de 2013 (Hocking y otros, 2016). La importancia del litio como insumo crítico en la producción de baterías lo convierte en un material esencial en la transición desde una economía basada en los combustibles fósiles hacia otra en la que las energías renovables tengan un mayor peso en la matriz energética.

Gráfico I.6
Evolución de la composición de la demanda de litio por aplicación
(En porcentajes)



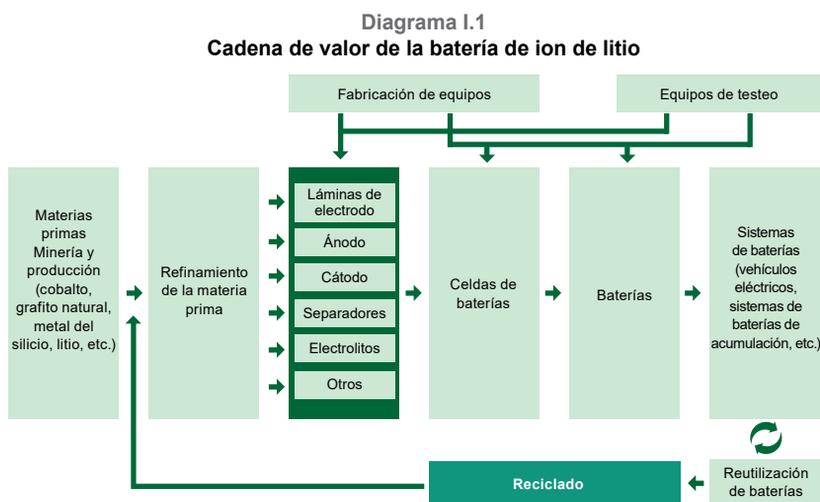
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Ministerio de Energía y Minería, “Litio: una oportunidad. Estado de situación, mercado, perspectivas”, s/f [en línea] <https://scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7394>.

³ Para una presentación técnica sobre los distintos usos del litio, véase Christmann y otros (2015) y distintos artículos en Baran (2017).

La creciente demanda de litio para producir baterías para vehículos eléctricos no ha encontrado una respuesta adecuada por parte de la oferta, por los motivos ya expuestos. Esto ha motivado un superciclo de precios. Mientras que, en el primer quinquenio de la década de 2000, el precio promedio del carbonato de litio de grado batería estaba en torno a los 1.500 dólares, en el siguiente aumentó a 3.800 dólares, y acabó alcanzando los 4.800 dólares en los cinco años siguientes (Ministerio de Energía y Minería, 2017). Desde entonces, los precios se dispararon. Durante 2016 y 2017 algunas empresas cerraron contratos de venta de carbonato de litio por encima de los 25.000 dólares por tonelada (Bohlsen, 2018). Desde 2018, se ha registrado una caída significativa de precios. De acuerdo con los datos de LME Fastmarkets, en 2019 el precio de la tonelada de carbonato de litio grado de batería en los mercados asiáticos fue de 12.200 dólares por tonelada. Aun cuando se trata de un valor significativamente inferior al de los años precedentes, sigue estando muy por encima de los registros promedio de años anteriores.

3. Actores de la cadena de valor de la batería de ion de litio

El diagrama I.1 muestra una representación gráfica de la cadena de valor de la batería de ion de litio. Las baterías utilizan carbonato o hidróxido de litio con un alto nivel de pureza, que como mínimo debe alcanzar el 99,5%, lo que se denomina “grado de batería”. La demanda de hidróxido de litio ha aumentado en los últimos años, ya que por sus propiedades es adecuado como insumo para la fabricación de cátodos para celdas de ciertos tipos de baterías, principalmente de litio-níquel, manganeso-cobalto (NMC) y litio-níquel-cobalto-aluminio (NCA).



Fuente: Elaboración propia.

La cadena de valor de las baterías de ion de litio se caracteriza por un alto nivel de especialización y una creciente concentración de mercado al interior de cada eslabón (Hocking y otros, 2016). En cuanto a la participación de los países del triángulo del litio, se limita a la producción de cloruro, carbonato e hidróxido de litio. Chile también destaca como el principal país productor de cobre en el mundo.

Para fabricar los diferentes componentes de las celdas de baterías de ion de litio también se utilizan otros elementos, entre ellos el níquel, el cobalto, el manganeso, el aluminio, el silicio, el estaño, el titanio y el grafito. Se obtienen a partir de materias primas extraídas de la corteza terrestre o recuperadas del agua. Algunos de estos materiales tienen una gran importancia económica, pero su abastecimiento está en un alto riesgo, y por ello se les denomina materias primas críticas. Entre los materiales utilizados en las celdas de ion de litio hay tres que los Estados Unidos han incluido en esta categoría: el cobalto, el grafito natural y el silicio (metal). Los países del triángulo del litio no producen ninguno de ellos.

En el caso del cobalto, su principal fuente es el Congo, que en 2018 suministró el 65% del volumen del mercado. Le siguen la Federación de Rusia, Cuba y Australia, cuya participación es mucho menor y en ningún caso supera el 4,2% (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2019). En el caso del grafito natural, el 78% de las reservas se concentra en tres países: Turquía (30%), China (24%) y el Brasil (24%). Por su parte, la producción mundial de silicio (metal) está muy concentrada. China aporta el 59,7% y la Federación de Rusia es la segunda productora mundial, con un 10% (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2019).

En los eslabones correspondientes a encadenamientos productivos hacia adelante, los países asiáticos tienen una posición de liderazgo indiscutible, en particular el Japón, la República de Corea y China. El consumo de litio de este último país es el que más crece, principalmente como resultado de una agresiva política de expansión de la producción de vehículos eléctricos. En los últimos años, las empresas chinas han multiplicado sus esfuerzos para avanzar en la integración vertical de la cadena de valor de la batería de ion de litio. El país es el principal importador de carbonato de litio —fundamentalmente desde la Argentina y Chile— y el mayor refinador de mineral conocido como espodumena, importado desde Australia, en gran parte a través de las actividades de Tianqi Lithium en aquel país. Además, Tianqi Lithium adquirió en 2018 una participación del 24% en la chilena SQM.

Asimismo, las empresas chinas que operan en los encadenamientos productivos hacia adelante en la cadena de valor tratan de asegurarse el acceso al litio. Por ejemplo, Ganfeng Lithium tiene una participación en la explotación de mineral de espodumena en la mina Mount Marion, en Australia, y en los proyectos de los salares de Mariana y de Cauchari-Olaroz, en la Argentina.

Aún más adelante en la cadena, BYD creó en marzo de 2017 una empresa conjunta con Qinghai Salt Lake Industry Co. y con Shenzhen Zhuoyucheng Investment para realizar actividades de exploración, procesamiento y venta de litio en salares de China (Lithium Today, s/f).

En un contexto en el que se constata una cierta rigidez de la oferta y un papel cada vez más dominante de las empresas chinas, algunos de los actores que operan en segmentos más adelante de la cadena de valor de la batería se han organizado para articular sus estrategias. Su interés no se limita a acceder al litio, sino también a otros insumos críticos para la producción de baterías, como el cobalto, el níquel y el grafito. Entre estas iniciativas están la Alianza Global de Baterías (Global Battery Alliance)⁴, del Foro Económico Mundial, y la Alianza Europea de Baterías (European Battery Alliance)⁵, en el marco del proceso de integración europeo.

Más allá de la dimensión productiva, cabe destacar que los países del triángulo del litio y, más en general, de toda América Latina y el Caribe, tienen una posición marginal como consumidores de vehículos que utilicen baterías de ion de litio. Esto es importante para determinar sus perspectivas como potenciales productores de baterías y sus componentes, puesto que se trata de un producto en el que la cercanía geográfica entre productores y consumidores tiene importancia. De acuerdo a los datos disponibles en la Agencia Internacional de Energía (AIE, 2019), México tiene unas existencias totales de 4.010 unidades registradas; el Brasil, de 1.110, y Chile, de 410. Esta cantidad de unidades es insignificante frente a los 5,1 millones de unidades registradas en todo el mundo. En términos de nuevas ventas, en 2018 Chile solo registró 180 unidades vendidas. La participación de los vehículos eléctricos en este país representó ese año el 0,07% de las existencias totales de vehículos (International Energy Agency, 2019). China también tiene una participación determinante en la evolución del mercado de vehículos eléctricos. En 2018, en el país se vendieron 1.008.000 unidades, lo que representó el 54,6% de las ventas mundiales. El segundo país fueron los Estados Unidos, con 361.300 unidades, es decir, con una participación del 18,3%.

B. Análisis del marco normativo

En esta sección se analizan los marcos normativos que regulan las actividades de exploración, extracción y procesamiento del recurso en los países estudiados. Cada marco normativo ofrece una estructura para la interacción entre los actores, que señala sus competencias y los límites de sus acciones, y determina los recursos que tienen a disposición y las distintas posibilidades para movilizarlos con el objetivo de intentar incidir en el proceso decisional. En

⁴ Véase Foro Económico Mundial (s/f).

⁵ Véase Comisión Europea (s/f).

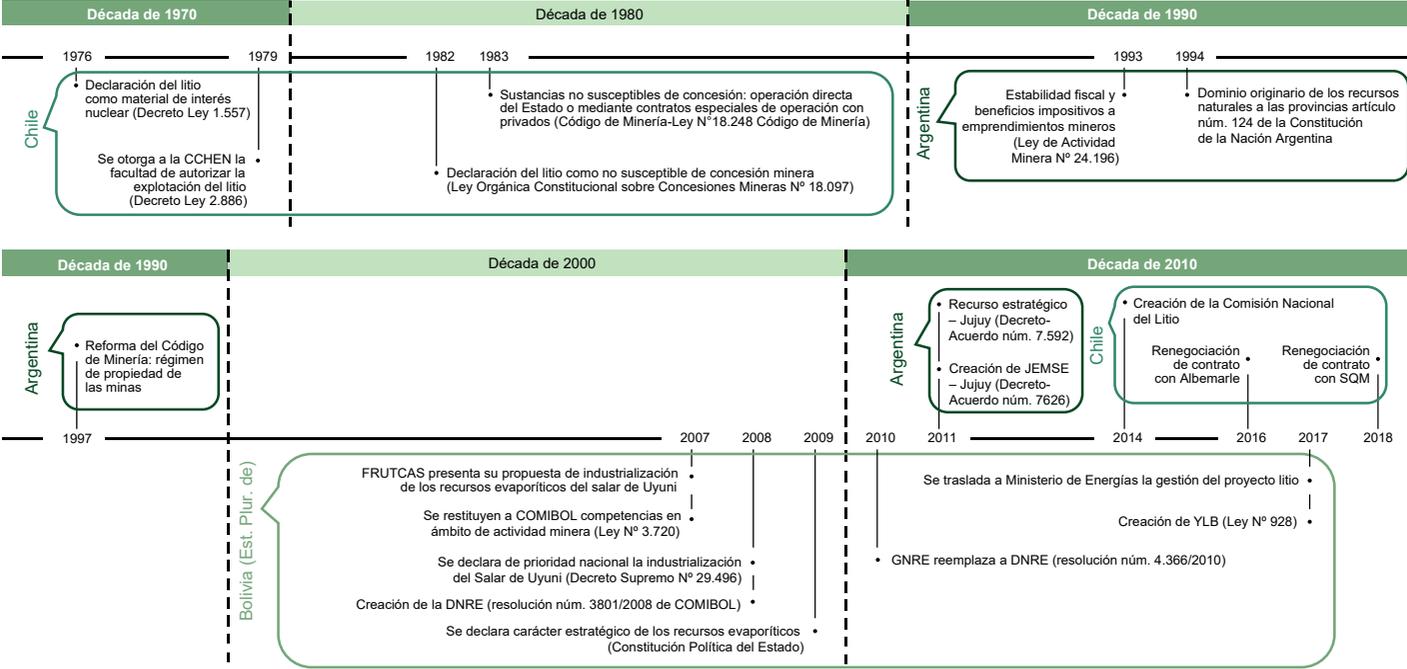
otras palabras, el marco normativo establece reglas del juego que ofrecen oportunidades para participar e influir en la política pública, así como obstáculos que limitan el margen de maniobra de los actores. Este ejercicio de análisis permite identificar los espacios de política que ofrecen estos marcos para desarrollar las agendas estratégicas planteadas en torno al litio.

En el diagrama I.2 se presenta una cronología que sintetiza los principales hitos en la construcción de los regímenes normativos de los países del triángulo del litio, que comprende tanto las actividades comúnmente caracterizadas como extractivas —la exploración, extracción y el procesamiento de litio— como las de los encadenamientos productivos hacia adelante, o sea, las que utilizan el litio como insumo en sus procesos productivos. El primer aspecto que se identifica con claridad en esta representación gráfica es que el núcleo duro del marco normativo vigente en cada uno de los países se ha promulgado en distintos momentos históricos y, por lo tanto, es posible reconocer en el espíritu de la normativa el influjo de un cierto clima de época.

En el caso chileno, desde el punto de vista normativo, el litio se declaró estratégico por motivos distintos a los actuales. En el contexto de la guerra fría, y bajo un gobierno militar, la naturaleza estratégica tuvo origen en el carácter crítico del litio como insumo para la fabricación de armas termonucleares. Ese fue el motivo que llevó al Estado a reservarse la exclusividad de explotación del recurso. Con el transcurso de los años y el cambio en las condiciones geopolíticas, el Estado chileno adoptaría el papel de regulador de la explotación de los salares. Entre finales de la década de 1980 y la primera mitad de la década de 1990, el Estado vendió su participación en las empresas productoras de litio y así abandonó su función de productor. Más tarde, a partir de las conclusiones y las recomendaciones de la Comisión Nacional del Litio, la naturaleza estratégica del recurso se conceptualizó de otro modo. El Estado fue asumiendo un nuevo papel orientado al desarrollo de una industria basada en el agregado de valor del litio y en las actividades de investigación y desarrollo asociadas.

En cambio, en la Argentina el régimen normativo minero refleja el espíritu de las reformas estructurales, adoptadas sobre todo durante la década de 1990. El cuerpo normativo, en este caso con una fuerte influencia del Banco Mundial, se alinea con el proceso de federalización de distintas políticas (un proceso similar al de, por ejemplo, las áreas de educación y salud) y con el establecimiento de condiciones consideradas propicias para atraer inversiones a largo plazo y para desarrollar la actividad privada en el sector. Como se muestra en la próxima sección, este régimen ha permitido que la Argentina sea el único país del triángulo del litio donde decenas de empresas privadas realizan actividades de exploración en los salares, con perspectivas de inversión.

Diagrama I.2
Cronología de los principales hitos normativos



Fuente: Elaboración propia.

El Estado Plurinacional de Bolivia se sitúa en el extremo opuesto al argentino. El marco normativo establece un control estatal absoluto sobre la propiedad, el acceso a la explotación y los procesos de extracción y producción de carbonato de litio. Las inversiones privadas están autorizadas para un número limitado de actividades concentradas en la industrialización del recurso. Este régimen, como se discute en Obaya (2019), se ha flexibilizado parcialmente en los últimos años. Por ejemplo, se ha permitido a la empresa alemana ACI Systems, a través de la empresa conjunta creada con YLB, producir hidróxido de litio a partir del tratamiento de salmueras residuales.

El tono de la normativa boliviana responde a las características de la base político-social del Gobierno del ex-Presidente Evo Morales —que asumió la presidencia en 2006— y, en particular, del proyecto de explotación estatal de litio. Esta base comienza a tomar forma durante los primeros años de la década de 2000, cuando irrumpe con fuerza en la vida política nacional una coalición de campesinos, indígenas y sectores urbanos de la sociedad civil que tendría una influencia decisiva sobre la nueva orientación política del país a partir de 2006 (Argento, 2018). Una de las principales demandas de esta coalición, plasmada en gran medida en la llamada “agenda de octubre”, incluía la nacionalización de los hidrocarburos y el llamado a una agenda nacional constituyente (Stefanoni, 2007). Las movilizaciones ocurridas en el departamento de Potosí, sobre todo en los años previos a la llegada del ex-Presidente Morales al poder, reclamaban también reducir la reserva fiscal del salar de Uyuni y se manifestaban contra el avance de las concesiones privadas sobre el salar (Nacif, 2012).

1. Chile

En Chile, la explotación del litio en salares está regulada por una normativa específica. Esta decisión se remonta a la década de 1970, cuando el carácter estratégico del litio estaba definido por su uso en la fabricación de bombas de hidrógeno. En 1976, mediante el Decreto Ley núm. 1557, el Gobierno de facto de Augusto Pinochet modificó la Ley Orgánica de la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), creada en 1965 mediante la Ley núm. 16319⁶, y declaró al litio material de “interés nuclear”. En 1979, el Gobierno decidió reservar este recurso para el Estado mediante el Decreto Ley núm. 2886, que modificó la Ley núm. 16319 y le otorgó a la CCHEN la facultad de autorizar la explotación de litio. En su artículo 6, el Decreto Ley núm. 2886 establece que: “Por exigirlo el interés nacional, materiales atómicos naturales y el litio extraídos, y los concentrados, derivados y compuestos de aquellos y este, no podrán ser objeto de ninguna clase de actos jurídicos

⁶ La Comisión se creó en 1955 bajo el nombre de Comisión Nacional de Energía Nuclear.

sino cuando ellos se ejecuten o celebren por la Comisión Chilena de Energía Nuclear, con esta o con su autorización previa. Si la Comisión estimare conveniente otorgar la autorización, determinará a la vez las condiciones en que ella se concede. Salvo por causa prevista en el acto de otorgamiento, dicha autorización no podrá ser modificada o extinguida por la Comisión ni renunciada por el interesado”.

En aquel momento, se exceptuaron de la norma las propiedades mineras de CORFO en el salar de Atacama, y la Corporación Nacional del Cobre (CODELCO) en los salares de Pedernales y Maricunga, por ser pertenencias mineras constituidas (o en trámite de constitución) antes del 1 de enero de ese año. En 1982, mediante la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras (núm. 18097), se declaró que el litio no era susceptible de concesión minera “sin perjuicio de las concesiones mineras válidamente constituidas con anterioridad a la correspondiente declaración de no concesibilidad o de importancia para la seguridad nacional”. Esta Ley Orgánica entró en vigor en 1983, año en el que la promulgación del Código de Minería reitera la no concesibilidad (Ley núm. 18248). El código establece que la exploración o la explotación de sustancias calificadas como no susceptibles de concesión minera podrán ejecutarse directamente por el Estado o sus empresas o por medio de concesiones administrativas o de contratos especiales de operación otorgados a privados.

Sobre la base de este marco normativo, a partir de la década de 1980 el Estado nacional firma convenios con empresas privadas, en los que se establecen pautas de explotación que definen los territorios y el volumen de extracción de salmueras, las características de los arrendamientos y los gravámenes sobre las actividades. A continuación, se describe la cronología de los principales hitos de los vínculos contractuales que regulan las dos explotaciones que operan actualmente en Chile, una a cargo de Albemarle y la otra, de SQM.

a) Albemarle

En 1980 se creó la Sociedad Chilena de Litio (SCL) a partir de la unión de Foote Mineral Co. (55%) y CORFO (45%). La sociedad se beneficia del derecho, validado por la CCHEN, a producir y vender litio en un área de concesión del salar de Atacama transferida originalmente a CORFO. SCL comenzó a producir carbonato de litio en 1984 y, el año siguiente, se firmó el contrato entre esta y CORFO sin que se establezcan rentas de arrendamiento para la explotación de litio, ya que CORFO capitalizó su aporte en la compañía mediante la transferencia del área de concesión. Tampoco se estableció un plazo cierto de vencimiento de la sociedad, salvo el necesario para consumir la cuota.

En 1987 se autorizó a SCL a producir sales de potasio y se estableció una regalía del 2% durante los siguientes seis años y del 3% a partir del séptimo. En 1989 se suscribió una modificación al Convenio Básico, así como al Pacto Social de SCL, mediante el que CORFO vendió su 45% de participación en SCL a su socio Foote Mineral Co.

En 1998, SCL inició la producción de cloruro de litio con una capacidad de 3.600 toneladas anuales a partir de carbonato de litio y ácido clorhídrico. Ese mismo año Foote Mineral Co. fue adquirida por la alemana Chemetall que, en 2004, sería comprada por la estadounidense Rockwood Holdings Inc. En 2012, SCL cambió de razón social a Rockwood Litio Ltda. Finalmente, en 2015, Albemarle compró Rockwood Holdings Inc.

En diciembre de 2016, entró en vigor una modificación del convenio con Albemarle. Entre otras cosas, se autorizó una inversión de 600 millones de dólares para ampliar su producción de 26.000 toneladas anuales a 82.000 toneladas durante los próximos 27 años. Asimismo, se fijó la finalización del convenio en 2043. En marzo de 2018, la empresa solicitó ampliar su cuota de producción a 258.466 toneladas anuales gracias a innovaciones que permitirían aumentar la producción sin mayor extracción de agua y salmuera. CORFO autorizó a la empresa a producir hasta 140.000 toneladas. Sin embargo, en septiembre de ese mismo año, la CCHEN rechazó dicha autorización⁷ por considerar que la información que la empresa aportó era insuficiente para explicar el aumento de eficiencia facilitado por el proceso.

b) SQM

En 1986, se creó la Sociedad Minera Salar de Atacama Ltda. (MINSAL), con una participación accionaria del 25% por parte de CORFO, el 63,75% de la minera estadounidense Amax y el 11,25% de la chilena Molymet, por un plazo de 33 años. El contrato original establecía, por un lado, un canon de arrendamiento (*royalty*) del 6,8% en concepto de las pertenencias OMA⁸ seleccionadas y, por otro, una producción fija y una venta máxima de 180.101 toneladas de litio. Entre 1992 y 1993, se modificaron el Contrato para Proyecto en el Salar de Atacama y los estatutos de MINSAL, y se celebró un nuevo contrato de arrendamiento entre MINSAL y CORFO. A partir de este momento, SQM comienza a tener un papel central, pues primero adquirió la participación accionaria de MINSAL a la socia estadounidense Amax (63,75%), y luego a la chilena Molymet (11,25%). Así, acumuló el 75% de la participación y se convirtió en el socio mayoritario. CORFO mantuvo su participación del 25% del proyecto y entregó en arriendo exclusivo a SQM las 16.384 pertenencias seleccionadas durante todo el período de vigencia

⁷ Véase el Consejo Directivo de la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN), *Acuerdo N.o2314/2018, 2018* [en línea] https://oirs.cchen.cl/directorio/101010/000000/001111/Acuerdo_2314.pdf.

⁸ Entre 1976 y 1977, CORFO constituyó derechos sobre un total de 59.820 pertenencias mineras en el salar de Atacama (299.100 ha) denominadas "OMA".

del contrato, con finalización el 31 de diciembre de 2030. Un año después, MINSAL se transformó en sociedad anónima y se acordó un aumento de capital, mediante el cual SQM pasó a tener el 81,82% de la sociedad, dejando a CORFO con el 18,18%.

En 1995, SQM adquirió todas las acciones de CORFO en MINSAL e inició el proyecto de construcción de una planta de cloruro de potasio con capacidad para producir 300.000 toneladas anuales. En 1996, comenzó a producir carbonato de litio, con una capacidad inicial de 17.500 toneladas anuales. En 1998, puso en funcionamiento las plantas de sulfato de potasio y ácido bórico y entre 1998 y 2002 expandió su capacidad en las plantas de carbonato de litio y cloruro de potasio. En 2005 inició las operaciones en la planta de hidróxido de litio, con una capacidad de 6.000 toneladas anuales. En 2008, la CCHEN rechazó su petición de ampliar la producción de 180.100 toneladas a 1 millón de toneladas por el período del contrato. Entre 2008 y 2012, se expandió la capacidad de la planta de carbonato de litio de 30.000 toneladas anuales a 48.000 toneladas anuales.

En 2013, el Estado inició acciones judiciales contra SQM por incumplimientos del convenio y por supuestas maniobras para impedir un proceso licitatorio en 2030, cuando vencía el contrato vigente en aquel entonces. En mayo de 2014 se inició el primer arbitraje entre CORFO y SQM; en agosto de 2016, el segundo, y en septiembre del mismo año, SQM demandó a CORFO por el período completo de la ejecución del contrato. Finalmente, en enero de 2018, CORFO y SQM firmaron un acuerdo de conciliación y las modificaciones a los contratos de arrendamiento y de proyectos.

c) La Comisión Nacional del Litio y la renegociación de los convenios con Albemarle y SQM

En 2014, en un contexto de aumento del precio de las materias primas y de crecientes conflictos entre el Estado y las empresas explotadoras del salar de Atacama, la administración de la Presidenta Michelle Bachelet convocó a la Comisión Nacional del Litio. Entre otros objetivos, la Comisión debía crear una “visión estratégica” para elaborar una política nacional en torno al litio. En este contexto, se establecieron una serie de lineamientos orientados a la creación de una nueva institucionalidad pública coordinadora que, entre otras tareas, estableciera modalidades de exploración y explotación, flujos máximos de extracción de salmueras y programas anuales máximos de comercialización de litio.

En el marco de este proceso, CORFO renegoció los convenios vigentes con Albemarle y SQM. Como se puede observar en el cuadro I.1 (y en el gráfico I.7), donde se reflejan las principales modificaciones en las condiciones contractuales, el nuevo convenio supuso una regulación más estricta y, en particular, una mayor capacidad del Estado para apropiarse de la renta de explotación del litio a través de regalías que aumentan en relación al precio

de producto. Asimismo, se estableció una cuota de “hasta un 25% del total de su capacidad de producción teórica de productos de litio a un precio preferente, a productores especializados, públicos o privados, situados o que se establezcan en Chile y a fin de que éstos elaboren productos con valor agregado, entre otros cátodos de litio o componentes de estos, componentes de baterías de litio y/o sales de litio” (CORFO, 2018). Además, se acordaron aportes para financiar las actividades de investigación y desarrollo, y para realizar inversiones relacionadas con el desarrollo de las comunidades que habitan en las zonas aledañas al salar.

En el contexto de la estrategia de incentivo al valor agregado local, CORFO realizó una convocatoria. La primera de ellas se basó en la cuota comprometida por la empresa Albemarle. Se presentaron 12 proyectos para aprovechar las cuotas preferenciales de litio mencionadas antes. El proceso lo gestionó junto con la agencia de inversión InvestChile y terminó con la elección de tres proyectos para producir material catódico a cargo de las empresas Sichuam Fulin Industrial Group, Molymet y SAMSUNG SDI-POSCO. Sin embargo, durante 2019, las tres empresas dieron de baja sus proyectos. Uno de los principales argumentos fue que Albemarle no estaba en condiciones de asegurarles la provisión de litio necesaria para la producción local de material activo. En el momento de redactarse esta publicación se encuentra en proceso una segunda licitación, vinculada al incentivo del 25% de la producción a precio preferente de SQM.

Cuadro I.1

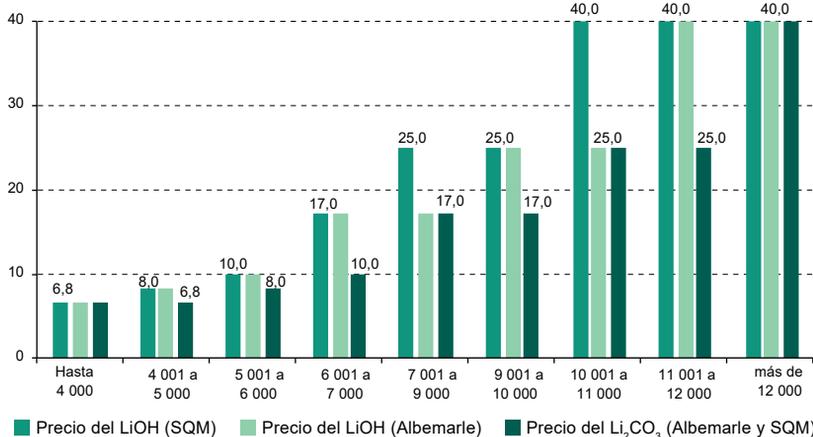
Comparativo de las principales condiciones contractuales entre la Sociedad Química Minera y Albemarle antes y después de la renegociación

Materia	Albemarle	Sociedad Química Minera
Extracción	La cuota de extracción subió de 200 000 a 262 132 t. Las extracciones de salmuera y de agua se mantuvieron iguales, en 4,42 l/s y 23,5 l/s respectivamente	La cuota de extracción subió de 180 000 a 349 553 t. La extracción de salmuera y de agua se mantuvieron iguales, en 1 500 l/s y 240,5 l/s respectivamente
Plazo	Paso de no estar definido a establecerse en el final de 2043	Se mantuvo en el final de 2030
Pago comisión	Pasó de no existir a una comisión en un rango entre el 6,8% al 40%, de acuerdo con el precio del producto	Pasó del 5,8% a un rango del 6,8% al 40% por precio del litio, de acuerdo con el precio del producto
Aportes para I+D	Pasó de no existir a establecerse entre 6 y 12,4 millones de dólares	Pasó del 0,8% sobre la comisión del 5,8% a establecerse entre 10,7 y 18,9 millones de dólares
Incentivo al valor agregado	Pasó de no existir a establecerse en un 25% de la producción a precio preferente	Pasó de no existir a establecerse en un 25% de la producción a precio preferente
Comunidades	Pasó de no existir a establecerse en un 3,5% de las ventas	Paso de no existir a establecerse entre 10 y 15 millones de dólares

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de R. Poveda Bonilla, “Estudio de caso de la gobernanza del litio en Chile”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 195 (LC/TS.2020/40), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020, y datos de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

Gráfico I.7

Tasa de comisión escalonada, progresiva y marginal por empresa del carbonato de litio (Li_2CO_3) y del hidróxido de litio (LiOH)
(En porcentajes; precios en dólares por tonelada métrica)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de R. Poveda Bonilla, "Estudio de caso de la gobernanza del litio en Chile", *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 195 (LC/TS.2020/40), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

2. Estado Plurinacional de Bolivia

El sistema normativo que regula la explotación de litio en el Estado Plurinacional de Bolivia ha evolucionado a través de los años. En la década de 1970, cuando el principal interés estratégico del recurso eran sus conexiones con la industria nuclear, distintos actores nacionales participaron en tareas exploratorias en asociación con organizaciones extranjeras y estudiaron el origen, el contenido y la estructura de las sales y las salmueras del salar de Uyuni. Fue el caso del Departamento de Geociencias de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (ORSTOM) y la Universidad Autónoma Tomás Frías (UATF) de Potosí, en coordinación con la Universidad de Freiberg de Alemania.

En 1985, ya con expectativas de iniciar la explotación del salar, se creó el Complejo Industrial de los Recursos Evaporíticos del Salar de Uyuni (CIRESU) mediante la Ley núm. 719. Esta organización estaba conformada por el Estado central y entidades y organizaciones sociales potosinas. Finalmente, en 1988, se invitó a la empresa extranjera Lithco⁹ a explotar el salar. Tras un intenso conflicto, que obligó a convocar una licitación internacional (tal como establecía la normativa vigente), en 1992 se firmó un contrato con Lithco por el que se le otorgaban derechos de exploración y explotación sobre toda el área de la reserva fiscal por un período por 40 años, permitiéndose la

⁹ Lithco es la antecesora de FMC Lithium y de la actual Livent.

exportación de concentrados de salmueras para procesarlos en el exterior. La inversión de Lithco para producir 7.000 toneladas anuales de carbonato de litio ascendió a 40 millones de dólares. Finalmente, como consecuencia de un cambio en las condiciones impositivas que el Congreso Nacional introdujo en el contrato, Lithco decidió renunciar a él en 1992 y se instaló en la Argentina (Iño Daza, 2017; Nacif, 2012).

En 2007, bajo el Gobierno del ex-Presidente Morales —que había asumido la presidencia un año antes— reaparecieron los proyectos para explotar el litio del salar de Uyuni. En el contexto de una agenda de nacionalización de los recursos naturales, la Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS) presentó a Morales la propuesta de industrialización de los recursos evaporíticos del salar de Uyuni por parte del Estado sin participación de empresas transnacionales. En el mismo año se le restituyeron a la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL)¹⁰ las atribuciones de exploración, explotación, industrialización, comercialización y administración de las reservas fiscales mineras, mediante la Ley núm. 3720.

El nuevo régimen de explotación de los recursos evaporíticos, con el litio como principal recurso, tiene un carácter específico, al igual que en el caso chileno. Esto diferencia ambos regímenes del marco normativo argentino que, como se ha visto, queda encuadrado en la normativa general para la actividad minera en su conjunto. En 2008, el artículo 1 del Decreto Supremo núm. 29496 declara “de prioridad nacional la industrialización del Salar de Uyuni para el desarrollo productivo, económico y social del Departamento de Potosí” y se le asigna a la COMIBOL un presupuesto de 5,7 millones de dólares, cuya gestión quedaría bajo la responsabilidad de la Dirección Nacional de Recursos Evaporíticos (DNRE), creada mediante la resolución núm. 3801/2008 de COMIBOL. La organización tendría responsabilidad sobre la exploración, explotación, industrialización y comercialización de los recursos del salar.

Los recursos naturales asumieron un papel central en la estrategia de desarrollo del Gobierno del ex-Presidente Morales. Esto se refleja en la Constitución Política del Estado (CPE), promulgada en 2009, donde se hace referencia explícita a los recursos evaporíticos, considerados estratégicos para el país. En el inciso II de su artículo 348 se establece el “carácter estratégico y de interés público para el desarrollo del país” de los recursos naturales. En el inciso I de su artículo 349 se constituye la propiedad y el dominio “directo, indivisible e imprescriptible del pueblo boliviano” y se deposita en el Estado “su administración en función del interés colectivo”. En el artículo 350 se le da potestad al Estado Nacional sobre todas las reservas fiscales y

¹⁰ En 1987, mediante el Decreto Supremo núm. 21.377 se dispuso el cierre de las operaciones productivas mineras de la COMIBOL, y sus actividades quedaron restringidas a operaciones mediante unidades descentralizadas con autonomía de gestión.

“el control y la dirección sobre la exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales estratégicos” (inciso I del artículo 351). En el inciso II del artículo 369 se declara el carácter estratégico de los recursos evaporíticos en salmueras y en el inciso II de la octava disposición transitoria se establece que en el plazo de un año se deja sin efecto a todas “las concesiones mineras de minerales metálicos y no metálicos, evaporíticos, salares, azufreras y otros, concedidas en las reservas fiscales del territorio boliviano”.

En 2010, la resolución núm. 4.366/2010, elevó a la DNRE al rango de gerencia, constituyéndose bajo el nombre de Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos (GNRE). Ese mismo año, la institución presentó la Estrategia de Industrialización de los Recursos Evaporíticos de Bolivia (Estrategia), que determinaría los lineamientos para un desarrollo integral de la cadena de valor del litio y otros recursos evaporíticos, incluidas las fases de extracción, industrialización y comercialización del litio, de los materiales catódicos y de las baterías de ion de litio. Un aspecto central de la Estrategia es la potestad exclusiva del Estado para explotar el salar, y que habilita a las empresas privadas a participar en asociación con este, en carácter minoritario, en las fases de producción de baterías y de materiales catódicos. Desde el punto de vista programático, la Estrategia contempló tres fases, que hasta el momento han alcanzado el siguiente nivel de implementación:

- **Primera fase:** construcción de plantas piloto. En cuanto al grado de avance, en 2011 se concluyeron los diseños de ingeniería de los equipos y las instalaciones de las plantas piloto en Llipi. En julio de 2012 se inició la construcción de la planta piloto de carbonato de litio, inaugurada en enero de 2013. Previamente, en agosto de 2012, se inauguró la planta piloto de cloruro de potasio.
- **Segunda fase:** producción a escala industrial. En cuanto al grado de avance, en octubre de 2018 se inauguró la planta de cloruro de potasio, diseñada por la empresa alemana ERCOSPLAN y construida por China CAMC Engineering Co., Ltd. (CAMCE). En agosto de 2015 se contrató a la empresa alemana K-UTEC AG Salt Technologies para diseñar la planta industrial de carbonato de litio. El plazo del diseño, que originalmente se había previsto que se extendiera durante 10 meses, acabó insumiendo casi dos años. En mayo de 2018 se seleccionó a la empresa china Maison Engineering para construir la planta, tarea que, según lo previsto, se extendería por un plazo de 14 meses.
- **Tercera fase:** producción de baterías de ion de litio. En cuanto al grado de avance, en febrero de 2014 se inauguró la planta piloto de baterías de ion litio en el complejo industrial de La Palca (Departamento de Potosí), comprada llave en mano a la empresa china LinYi Dake Co. Ltd. Es una unidad funcional de

carácter integral con funciones de capacitación, experimentación y producción de las baterías de litio. Además, se creó el Centro de Investigación, Desarrollo y Pilotaje (CIDYP), encargado de supervisar, gestionar y coordinar proyectos referidos a baterías de litio, materiales activos (cátodos), electrolitos de litio y otros productos avanzados. Se compone de la planta piloto de baterías, la planta piloto de materiales catódicos y el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de Materiales y Recursos Evaporíticos de Bolivia (CICYT MAT REB). En agosto de 2017 se inauguró la planta piloto de materiales catódicos, diseñada y construida por la empresa francesa GREENTECH.

La regla para distribuir las regalías mineras se establece en la Ley de Minería y Metalurgia núm. 535¹¹. De acuerdo con el artículo 227, las regalías para recursos evaporíticos se fijan en el 3% (con excepción del cloruro de sodio, con un 2,5%). La distribución se regula en el artículo 229, que indica que el 85% corresponde al Gobierno autónomo departamental productor —del que se descuenta un 10% para actividades de prospección y exploración minera en el respectivo departamento a cargo del Servicio Geológico Minero (SERGEOMIN)— y el 15% para los Gobiernos autónomos municipales productores¹². Sin embargo, en 2013, mediante la Ley núm. 339 (artículos 7 y 29) de Delimitación de Unidades Territoriales, el Gobierno definió al salar de Uyuni como un polígono independiente sin circunscripción municipal, a pesar de limitar con Uyuni, Llica, Tahua y Colcha K. Este último municipio exige el 100% de las regalías destinadas a municipio porque allí están localizadas las plantas de producción¹³. Con relación a la distribución de las utilidades que eventualmente reporte el proyecto de explotación del salar, no se ha definido aún una norma.

En 2017 tuvo lugar un cambio importante de la Estrategia con la creación del Ministerio de Energías, mediante el Decreto Supremo núm. 3058 y, en su estructura, del Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas, que sería responsable directo de las políticas vinculadas al litio y a la energía nuclear. En el marco de esta reforma, a través de la Ley núm. 928, se creó la empresa pública nacional YLB. En este contexto, durante 2017 se entablaron negociaciones con empresas internacionales que pudieran convertirse en socios estratégicos para producir y comercializar baterías de ion de litio. Ocho de las empresas que mostraron interés en el proyecto presentaron propuestas (cinco chinas, una canadiense, una alemana y una rusa). Dos

¹¹ Estado Plurinacional de Bolivia, *Ley de Minería y Metalurgia N° 535*, Bolivia, 2014 [en línea] <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/bol134697.pdf>.

¹² En el momento de redactarse este capítulo, los fondos se habían depositado en una cuenta bancaria de la Gobernación de Potosí y se encontraban congelados hasta la resolución del conflicto. El Viceministerio de Autonomías (dependiente del Ministerio de la Presidencia) debe expedir sobre la distribución de los fondos.

¹³ Para una reseña de las disputas entre distintas unidades políticas en torno al salar, véase Ströbele-Gregor (2012).

de ellas, Uranium One Group de Rusia y ACISA de Alemania, cumplían los requisitos mínimos solicitados por el Estado boliviano. En abril de 2018, ACISA fue seleccionada para convertirse en socio estratégico de YLB. La asociación con esta empresa se desdobló en la creación de dos empresas mixtas que se ocuparían de distintas funciones en la cadena de valor: por un lado, la producción de sales de litio y, por el otro, la de material catódico y baterías. En diciembre de 2018 se constituyó, mediante el Decreto Supremo núm. 3738¹⁴, la empresa mixta YLB ACISA – E.M. (sales de litio) y quedó pendiente la constitución de la segunda empresa. En noviembre de 2019, en el marco de un conflicto con actores de la región de Potosí, el ex-Presidente Morales rescindió el contrato con ACI Systems.

El 6 de febrero de 2019, el ex-Presidente Morales anunció que YLB había concluido la selección para avanzar en el proceso de industrialización de los salares de Coipasa (departamento de Oruro) y Pastos Grandes (departamento de Potosí). La empresa elegida fue la china Xinjiang TBEA Group, diversificada en una amplia variedad de operaciones, entre ellas la producción de minerales y de productos químicos, y la transmisión y transformación de energía. La empresa operaría en alianza con América Baocheng Desarrollo y Tecnología del Salar S.R.L., una compañía constituida en el Estado Plurinacional de Bolivia que forma parte de la cooperación técnica del Qinghai Institute of Salt Lakes (ISL), de la Academia China de las Ciencias (CAS por su sigla en inglés) y el Tus-membrane Group. El acuerdo firmado entre las partes tiene como objeto “establecer las condiciones preliminares que permitan desarrollar el modelo de cooperación estratégica entre [las partes] para el financiamiento y la implementación de proyectos industriales” (YLB, 2019b). Meses más tarde, en agosto de 2019, YLB y la empresa china acordaron la constitución de una empresa mixta para la producción de litio metálico, a partir de la salmuera residual, siguiendo la “fórmula” ya utilizada en el acuerdo con ACISA¹⁵.

3. Argentina

Los elementos estructurales del régimen de gobernanza de la explotación de litio en Argentina se definen en el marco normativo que regula la actividad minera en su conjunto. Esto supone una diferencia notable con las experiencias

¹⁴ Estado Plurinacional de Bolivia, *Decreto Supremo N° 3738*, Bolivia, 2018 [en línea] <https://www.lexivox.org/norms/BO-DP-N3738.html>.

¹⁵ En términos globales, las inversiones previstas para estos dos salares son: en el caso de Pastos Grandes, 1.070 millones de bolivianos para construir una planta de cloruro de litio y una planta de carbonato de litio que debe ser estatal. En asociación con la empresa Xinjiang TBEA Group se prevé la planta de litio metálico, con un 51% para YLB y un 49% para el socio extranjero. En el caso del salar de Coipasa, se prevé una inversión total de 1.320 millones de bolivianos para construir una planta de sulfato de potasio 100% estatal y, en asociación con Xinjiang TBEA Group, una planta de hidróxido de litio, una planta de ácido bórico, una planta de bromo puro y una planta de bromuro de sodio (con el 51% para YLB) (YLB, 2019c).

chilena y boliviana que, como se ha visto, cuentan con un marco regulatorio específico para la actividad litífera. Las bases de dicho marco se asientan sobre tres pilares normativos promulgados en la década de 1990: el artículo 124 de la Constitución de la Nación Argentina, el Código de Minería y la Ley de Actividad Minera núm. 24.196.

En primer lugar, la Constitución de la Nación Argentina delega en las autoridades subnacionales la administración de los recursos mineros. El texto de su artículo 124, incluido en la reforma de 1994, reza: “corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio”. En línea con un proceso de descentralización, que por entonces involucró a muchas áreas de política hasta entonces bajo el control del gobierno federal (por ejemplo, salud y educación), la Constitución define el carácter federal de la actividad minera, dotando a las provincias del derecho a dictar normas que regulen la actividad extractiva.

El segundo pilar corresponde al Código de Minería de Argentina, promulgado en 1886 y reformado en 1997. Este le otorga al Estado el dominio originario de las minas y se establecen los derechos soberanos y jurisdiccionales. Este código faculta a los particulares a explorar minas, aprovecharlas y disponer de ellas como sus dueños. La norma diferencia la propiedad superficiaria de la propiedad del subsuelo. Esta última corresponde al descubridor, quien puede explotar los minerales a través de una concesión otorgada previamente por la autoridad estatal competente. Para disponer de la propiedad del subsuelo, el particular debe abonar un canon minero, invertir un capital mínimo y llevar adelante la explotación.

El tercer pilar corresponde a la Ley de Actividad Minera núm. 24196, sancionada en 1993, que regula las actividades de prospección, exploración, desarrollo, preparación y extracción de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería¹⁶. La ley ofrece dos tipos de incentivos a los emprendimientos mineros: estabilidad fiscal y beneficios impositivos. El primero queda definido en su artículo 8, que establece que “los emprendimientos mineros comprendidos en el presente régimen gozarán de estabilidad fiscal por el término de treinta (30) años contados a partir de la fecha de presentación de su estudio de factibilidad”. Esto implica que durante ese período las empresas no podrán ser afectadas por nuevos tributos nacionales, provinciales o municipales que pudieran afectar o gravar la actividad.

¹⁶ También quedan regulados por esta norma los procesos de trituración, molienda, beneficio, pelletización, sinterización, briquetado, elaboración primaria, calcinación, fundición, refinación, aserrado, tallado, pulido y lustrado, siempre que estos procesos los realice una misma unidad económica en un mismo sitio geográfico e integrados regionalmente con las actividades señaladas anteriormente en función de la disponibilidad de la infraestructura necesaria. El artículo 6 de la Ley excluye las actividades vinculadas a: i) hidrocarburos líquidos y gaseosos; ii) el proceso industrial de fabricación de cemento a partir de la calcinación; iii) el proceso industrial de fabricación de cerámicas, y iv) las arenas y el canto rodado destinados a la industria de la construcción.

Los principales impuestos nacionales son el Impuesto a las Ganancias y el Impuesto al Valor Agregado (IVA), que son coparticipados de acuerdo con la Ley de Coparticipación Federal de Recursos Fiscales N° 23.548, que regula la distribución de los fondos recaudados por el Estado Nacional con las diferentes provincias. En el ámbito provincial se encuentran los impuestos a los Ingresos Brutos y las regalías, según lo establecido en la Ley de Actividad Minera antes mencionada. Estas últimas están fijadas en un 3% sobre el valor en boca de mina del producto, después de deducir los costos de producción declarados por la empresa. Aunque es el Estado Nacional quien establece los cánones mineros, los perciben directamente las provincias. Finalmente, en la esfera municipal se encuentran las tasas fijadas por los gobiernos locales.

En relación con los beneficios impositivos, la ley prevé la deducción del Impuesto a las Ganancias de los montos invertidos en prospección, exploración y estudios de factibilidad, y otorga otros beneficios impositivos para el desarrollo de la actividad. Por otra parte, la importación o la compra local de bienes asociados a la construcción de infraestructura y el pago de gastos asociados a la exploración se benefician de la devolución anticipada del IVA. A lo anterior se suma la deducción del total del Impuesto sobre Combustibles Líquidos, y exenciones impositivas en el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta, tasas aduaneras y aranceles asociados a la importación de equipos, bienes durables de producción e insumos, contribución sobre la propiedad minera, Impuesto a los Créditos y Débitos Bancarios y retenciones a las exportaciones¹⁷. Por su parte, el Acuerdo Federal Minero (Ley núm. 24228) establece que “las Provincias propiciarán la eliminación de aquellos gravámenes y tasas municipales que afecten directamente a la actividad minera”, en la cláusula novena de su tercer artículo.

Como ya se ha indicado, el sistema federal argentino delegó a las provincias las competencias para gestionar la explotación de litio. De las provincias argentinas con recursos de litio en salares, Catamarca, Salta y Jujuy, es esta última la que ha destacado por establecer mecanismos orientados a mejorar las posibilidades de apropiación de la renta generada por las iniciativas en la provincia, así como a potenciar el impacto productivo de la actividad a nivel local. En primer lugar, en 2011 se dictó el Decreto-Acuerdo núm. 7592 (más tarde aprobado por la Ley núm. 5674) que declara “las reservas minerales que contengan litio como recurso natural estratégico generador del desarrollo socioeconómico de la Provincia de Jujuy” y establece que los “proyectos de exploración y explotación minera de litio serán sometidos [...] al estudio de

¹⁷ A partir de 2018, uno de estos beneficios se vio afectado ya que, mediante el Decreto núm. 767/2018, se redujeron los reintegros a las exportaciones de carbonato y de cloruro de litio de un 3% a un 1,5% del valor FOB, en una medida que afectó una amplia canasta de bienes de manera diferenciada por producto.

un Comité de Expertos para el Análisis Integral de Proyectos de Litio¹⁸. En segundo lugar, ese mismo año, mediante el Decreto-Acuerdo núm. 7.626, el Gobierno de Jujuy decretó la constitución de “una Sociedad del Estado bajo la denominación Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado (JEMSE) que tendrá por objeto llevar a cabo por sí, por intermedio de terceros o asociada a terceros [...]”, tareas de generación, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica, hidrocarburos —líquidos o gaseosos— o realizar actividades de comercio vinculadas como bienes energéticos, y desarrollar cualquiera de las actividades previstas en su objeto, tanto en el país como en el extranjero.

A través de esta sociedad, el Estado jujeño negoció una participación accionaria del 8,5% en las dos empresas que ya operan los salares: Sales de Jujuy y Minera Exar. Además, en el caso de la primera, JEMSE tiene prioridad de venta sobre el 5% de la producción (lo que es probable que se replique en Minera Exar una vez que inicie la producción a escala industrial). A su vez, JEMSE ha encarado otras iniciativas, como la creación de una empresa conjunta con el italiano SERI Group, denominada Jujuy Litio, en la que la primera tiene una participación mayoritaria del 60%. Este emprendimiento tiene como misión construir una planta de ensamblado de baterías de ion de litio y planes futuros para fabricar material activo y celdas de baterías de ion de litio en la provincia (López y otros, 2019). El último anuncio sobre el inicio de la construcción de la planta —que acumula una demora considerable respecto a los anuncios originales— se realizó en mayo de 2019.

En el caso de Catamarca, en el contexto de un plan de Minera del Altiplano S.A. para ampliar la capacidad de producción de cloruro y carbonato de litio, con una inversión que rondaría los 300 millones de dólares, en diciembre de 2017 se sancionó la Ley Provincial núm. 5531 que aprueba el contrato modificatorio a los acuerdos del Proyecto Fénix (Minera del Altiplano S.A.). En la Ley se establece que “a partir de la fecha en que MDA [Minera del Altiplano S.A.] se encuentre habilitada a producir 19,000TM de carbonato de litio por año, MDA realizará un aporte adicional por mes a la Provincia equivalente al: 2% del Valor de Ventas Mensuales de MDA, menos el monto de Regalía devengado en el mismo mes (el "Aporte Mensual Adicional") (...). En ningún caso la sumatoria de los montos pagados mensualmente por MDA a la Provincia en concepto Regalías y Aporte Mensual Adicional podrá ser superior al 2% del Valor de Ventas Mensuales de MDA”. De acuerdo a Slipak y Urrutia Reveco (2019), puesto que las regalías son del 3% sobre el

¹⁸ La norma establece que el Comité “estará integrado por: a) el Ministro de Producción, quien a su vez será el coordinador del Comité; b) un (1) experto propuesto por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICET); c) un (1) experto propuesto por la Universidad Nacional de Jujuy; d) dos (2) expertos nominados por la Legislatura de la Provincia, uno por cada uno de los bloques políticos reconocidos con mayor cantidad de integrantes en ese Poder; e) un (1) experto propuesto por la Secretaría de Gestión Ambiental; f) un (1) experto propuesto por la Dirección Provincial de Minería y Recursos Energéticos”.

precio en boca de pozo, después de deducir los costos declarados por las empresas, la tasa calculada sobre el precio de venta es de alrededor del 1,6%. Por lo tanto, esta nueva Ley que establece un tope del 2% en la suma de las regalías y el aporte mensual adicional implicaría como máximo una percepción adicional de 0,4 puntos porcentuales. A partir de la firma del nuevo contrato, la minera deberá: i) aportar un monto equivalente al 1,2% de sus ventas anuales al fidecomiso SHM, que tiene por objeto realizar obras de infraestructura en Antofagasta¹⁹; y ii) que “el monto total del Presupuesto de RSE [Responsabilidad Social Empresaria] desembolsado en cada Año Calendario sea equivalente al 0,3% del Valor de Ventas Anual de MDA”.

C. Análisis de los actores

El propósito de esta sección es examinar qué papel tienen los distintos actores en el desarrollo de las estrategias litíferas de cada uno de los tres países, a partir del análisis de sus recursos y de las modalidades de interacción entre ellos. Para analizar la gobernanza de los recursos naturales se sigue la guía metodológica propuesta por León y Muñoz (2019).

En primer lugar, se realizó un mapeo general, que clasifica a los actores según su tipo (político, burocrático y experto, entre otros) y su origen (internacional, nacional y regional). Luego, se examinó a los actores de acuerdo con su participación en la cadena de valor. Este es un aspecto importante del sector litífero, toda vez que las estrategias desplegadas por los países de la región no se limitan a la fase extractivas, sino que comprenden actividades de transformación en los encadenamientos productivos hacia adelante²⁰. El siguiente paso consistió en identificar: i) los recursos con los que cuenta cada actor (normativos, económicos y tecnológicos, entre otros); ii) el rol que desempeñan los actores en el desarrollo de la agenda estratégica (promotores, aliados y opositores, entre otros), y iii) las modalidades de interacción entre ellos (confrontación, negociación y colaboración). La información sobre las dimensiones abordadas se presenta en cuadros para cada país.

¹⁹ En junio de 2019, el Gobierno informó de que los fondos disponibles correspondientes a regalías mineras estaban destinados al Parque Solar Fotovoltaico Híbrido de Antofagasta de la Sierra y al Relleno Sanitario de Residuos Sólidos Urbanos para la Villa de Antofagasta, entre otras obras. Véase Ministerio de Minería (s/f).

²⁰ Es importante destacar que este mapeo no cubre a todos los actores que desarrollan actividades vinculadas al litio. Se han incluido aquellos que, según la literatura revisada, cumplen un papel relevante o podrían influir sobre la evolución del sector. Asimismo, solo se han incluido los que desarrollan —o están prontos a desarrollar— actividades en el territorio del país analizado. Por ello, no se ha incluido en este mapeo a actores que operan en el exterior y que pueden tener cierta influencia sobre el desarrollo de las actividades, así como tampoco a los que participaron de la actividad en el pasado. Para un análisis de la evolución histórica de la gobernanza en los países andinos del triángulo del litio, se recomienda consultar Obaya (2019) para el caso boliviano, y Poveda Bonilla (2020) para el chileno.

1. Chile

En Chile no es posible identificar un núcleo promotor de la actividad litífera que destaque a lo largo de toda la cadena de valor. En lo que se refiere a las actividades de exploración, extracción y procesamiento, el núcleo promotor está constituido por distintos actores del poder ejecutivo y las empresas privadas que operan en el salar de Atacama. Entre los primeros, destaca CORFO, una agencia dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, cuyo principal objetivo es promover la innovación, la capacidad de emprender y la competitividad del país. Como explica Poveda Bonilla (2020) en su análisis de la evolución histórica de la gobernanza del litio en Chile, el principal recurso de CORFO para ejercer su papel de promotor de la actividad litífera deriva de sus tenencias en los salares y de las competencias normativas que le otorgan los convenios que mantiene con las empresas que operan los salares. Como se discutió en la sección anterior, la sociedad con las empresas privadas se remonta a la década de 1980, sobre la base de las pertenencias mineras que había obtenido antes de que el litio quedara reservado para el Estado chileno a través del Decreto Ley núm. 2886 de 1979. El papel de CORFO como regulador de la actividad se configuró en el período de 1984 a 2004, cuando tuvo lugar la “privatización” de la explotación de litio en Chile. Entonces, quedó determinado que el Estado chileno no asumiría responsabilidades productivas.

Como contraparte de CORFO, en el núcleo promotor se encuentran las empresas Albemarle y SQM. Los recursos de estas empresas sobre todo son de naturaleza económica y tecnológica. Ambas compañías forman parte del reducido círculo de fabricantes “tradicionales” de productos de litio que han dominado el mercado mundial, en particular desde la década de 1990. Como se muestra en el gráfico I.5, en 2009 SQM y la que por entonces se denominaba Chemetall (Albemarle en la actualidad) eran responsables del 59% de la capacidad productiva mundial de compuestos de litio (COCHILCO, 2009) y posicionaban a Chile como principal país productor del mundo. A estos recursos se suman también sus capacidades no tecnológicas en el ámbito legal y, en particular en caso de SQM, en el ámbito político (Poveda Bonilla, 2020).

El contexto en el que se desarrolla la relación entre los actores del núcleo promotor no es, por lo tanto, de naturaleza tecnoproductiva, ya que la responsabilidad en este ámbito queda bajo la órbita directa de las empresas privadas socias de CORFO en la operación de los salares. La interacción se desenvuelve más bien en un ámbito político y jurídico, signados por una extensa historia que oscila entre la negociación y el conflicto —tal y como ilustran las distintas instancias de demanda arbitral e, incluso, la intervención del poder legislativo investigando los convenios de explotación (Poveda Bonilla, 2020). La naturaleza político-jurídica del contexto en el que

se desenvuelven los vínculos entre los actores del eje promotor se ha puesto de manifiesto en los últimos años, a partir de la conflictiva renegociación de los convenios de CORFO con la actual Albemarle, y con SQM, concluida en 2016 y 2018, respectivamente.

En la etapa que se abre en 2014 con el segundo Gobierno de Michelle Bachelet, la Presidencia de la República se integra en el núcleo promotor, actuando sobre toda la cadena de valor. Este actor despliega una elevada capacidad de influencia, basada en sus recursos políticos, para reformar el régimen de gobernanza del litio. A partir del perfil participativo y deliberativo del Gobierno, la Presidencia crea la así llamada Comisión Nacional del Litio, que aporta los recursos técnicos para formular una propuesta para una nueva gobernanza del litio en Chile. Bajo la dirección del Ministerio de Minería, la Comisión contó con la participación de 20 miembros que, durante cinco meses, se reunieron con el objetivo de realizar recomendaciones para formular un nuevo marco normativo e institucional. Según el mandato de la Comisión, el Estado debería jugar un papel central no solo en la definición de las condiciones en las cuales se desarrolla la actividad, sino también mediante una intervención directa. Los propósitos específicos de la participación estatal serían, tal como se desprende del informe de la Comisión Nacional del Litio (Ministerio de Minería, 2014):

- Dinamizar la exploración y la explotación del litio y otros elementos.
- Maximizar y capturar la renta económica de su explotación con una mirada a largo plazo.
- Impulsar la generación de una industria que, a través de la agregación de valor, transforme la oferta productiva del país, promoviendo la sofisticación de los procesos, por una parte, y, por otra, su diversificación, dinamizando así el mercado.
- Potenciar la cadena productiva asociada a la investigación realizada por universidades, otras instituciones de investigación y la industria.

La profundidad de las reformas recomendadas por la Comisión fue ambiciosa. Entre ellas se incluía avanzar hacia un aprovechamiento más integral de los recursos presentes en los salares, más allá del litio; realizar un cambio en el paradigma de relacionamiento con el territorio y las comunidades que allí habitan, y crear una empresa controlada por el Estado dedicada al aprovechamiento de los salares. Si bien solo algunas de las recomendaciones de la Comisión fueron adoptadas, constituyeron la base sobre la que se asentó la posición de CORFO para renegociar los convenios con Albemarle y SQM.

El Ministerio de Hacienda moderó las recomendaciones que implicaban la participación del Estado como agente en la explotación de litio. En un contexto de contracción económica provocado sobre todo por la caída en el precio del cobre, este ministerio asumió una posición conservadora frente

a las propuestas de la Comisión, liderada por el Ministerio de Minería, que implicaran erogaciones de recursos. De algún modo, las posiciones encontradas entre ambos ministerios no se limitan al sector litífero sino que responden a conflictos históricos entre ellos en los que la posición de Hacienda se ha impuesto tradicionalmente por su gran importancia política.

A partir de la mayor intensidad que adquirió la cuestión litífera y, en línea con las recomendaciones de la Comisión Nacional del Litio, las empresas públicas con tenencias en salares chilenos otorgadas antes de las restricciones impuestas por el marco normativo —CODELCO y la Empresa Nacional de Minería (ENAMI)—, manifestaron su interés por iniciar la búsqueda de socios estratégicos con quienes llevar adelante la explotación.

En el caso de CODELCO, las posturas más favorables para avanzar en esta dirección fueron las del Ministerio de Minería. Por el contrario, el Ministerio de Hacienda y el propio directorio de la empresa eran reacios a invertir recursos en la actividad litífera, que no se consideraba prioritaria para una empresa especializada en cobre. A pesar de las resistencias, en noviembre de 2018 CODELCO anunció que iniciaba actividades exploratorias en el salar de Maricunga, dotadas con un presupuesto de 57 millones de dólares, con vistas a concretar la construcción de un proyecto de explotación en 2023 (Poveda Bonilla, 2020).

En cambio, ENAMI adoptó una estrategia apoyada desde el comienzo en la asociación con empresas extranjeras. En marzo de 2018 firmó una alianza estratégica con la nueva empresa canadiense Wealth Minerals. En principio, las actividades se concentrarán en evaluar los recursos mineros en las tenencias de ENAMI, con la proyección de crear una empresa conjunta, en la que la empresa estatal chilena tendría una posición minoritaria para realizar actividades de exploración, desarrollo, producción y comercialización de productos de litio con una inversión prevista de 500 millones de dólares e inicio de operaciones hacia 2022.

En ambas empresas, el principal recurso ha sido de tipo económico, es decir, la posesión de las tenencias en salares, un activopreciado en un contexto regulatorio que restringe el otorgamiento de nuevas tenencias. Sin embargo, estas empresas están especializadas en la minería cuprífera y, por tanto, no disponen de recursos tecnológicos que le permitan una explotación autónoma de sus tenencias litíferas.

En lo que se refiere a la participación de los actores en las actividades en los encadenamientos productivos hacia adelante, como se ha señalado, a instancias de las recomendaciones de la Comisión Nacional del Litio, el Gobierno chileno ha iniciado una estrategia de desarrollo orientada a generar capacidades de producción e innovación, por ejemplo, en las áreas de baterías y sales acumuladoras de energía, la generación de tritio para energía nuclear, la producción de aleaciones de litio-aluminio y litio-magnesio

para la fabricación de vehículos livianos de alta resistencia, y la aplicación en la industria farmacéutica y en la nanotecnología. Asimismo, propone el desarrollo de un clúster ligado al litio que permita desarrollar actividades de investigación, innovación y desarrollo tanto en las universidades y los centros de investigación, como a través de asociaciones público-privadas (Ministerio de Minería, 2014).

El núcleo promotor de estas actividades está constituido por la Presidencia de la República y por CORFO. La renegociación de los convenios entre CORFO y las empresas Albemarle y SQM fue el canal mediante el que esta recomendación cristalizó en una política pública dotada con recursos económicos. De consolidarse con el tiempo, podría dar lugar a un nuevo grupo de actores que pasarían a formar parte del núcleo promotor del régimen chileno. En primer lugar, estableciendo la cuota del 25% de la capacidad de producción teórica de las firmas a precio preferente se organizó una licitación internacional para establecer proyectos de industrialización en territorio chileno. Es interesante notar que, en línea con la estrategia de explotación de los salares, se optó por invitar a participar de la licitación a empresas que controlaran la tecnología, antes que dar preferencia a actores chilenos o establecer requisitos mínimos de contenido local.

En segundo lugar, CORFO se ha propuesto crear dos nuevas organizaciones de investigación y desarrollo que se financiarán con aportes de las empresas que se han comprometido en los nuevos contratos: el Instituto de Tecnologías Limpias —financiado con el convenio de SQM— y un Centro Tecnológico de Economía Circular —con los fondos resultado del convenio con Albemarle—. Una de las características de estos centros de investigación es que se localizarán en regiones cercanas al salar: el primero de ellos, en Antofagasta, y el segundo, en la Macrozona Norte del país, que comprende la región de Arica y Parinacota, la región de Tarapacá, la de Antofagasta y la de Atacama. Los procesos licitatorios de ambos proyectos están en marcha. En el caso del Instituto de Tecnologías Limpias, que es el que se encuentra en estado más avanzado, entre los postulantes se encuentran la Corporación Alta Ley, la Fundación Chile, un grupo encabezado por la Organización de Investigaciones Científicas e Industriales de la Commonwealth (CSIRO) —una agencia independiente del Gobierno Federal de Australia— y otro liderado por Sociedad Fraunhofer (Poveda Bonilla, 2020). Como resultado de esta línea de acción, el núcleo promotor de la iniciativa cuenta con el apoyo de los actores del sistema de ciencia y técnica, cuyos recursos económicos aumentarían notablemente como resultado de algunos de los proyectos.

Más allá del núcleo promotor de la actividad litífera, en el contexto de las nuevas condiciones impuestas por la renegociación de los convenios entre CORFO y las dos empresas que operan en el salar de Atacama —Albemarle y SQM— destaca el poder que conserva la CCHEN, basado en sus competencias regulatorias sobre el recurso estratégico. Esta agencia tiene un poder de veto

importante sobre el desarrollo del sector a lo largo de toda su cadena, tal y como ilustra el rechazo a autorizar el aumento de la producción de Albemarle. Esta decisión fue, en gran medida, causa del fracaso de la licitación pública para producir material activo de cátodo en base a la venta de carbonato de litio a precio preferencial.

En el contexto actual, en el que el litio concentra un interés creciente y asume un carácter estratégico para los países de la región, el Congreso Nacional asumió una posición más activa y desplegó acciones sobre distintas dimensiones. Sin embargo, es difícil señalar si su papel ha sido de promoción, de confrontación o, simplemente de control de la actividad, porque la orientación adoptada depende, en gran medida, de los intereses y las preferencias de las distintas agrupaciones políticas.

Apoyados en los recursos jurídicos que les otorgan sus competencias de fiscalización, algunos legisladores formaron comisiones de investigación especializadas para tratar distintos aspectos del régimen de gobernanza. Entre 2014 y 2018 se crearon algunas comisiones que actuaron sobre el vínculo contractual entre CORFO y SQM, y sobre algunas acciones consideradas ilegales que involucran a directivos de la empresa, así como de la administración pública. Asimismo, las comisiones recabaron información sobre la explotación del litio en el país e invitaron a actores clave del sector a participar, entre ellos a miembros de las firmas y las comunidades atacameñas. De este modo, se pretende contribuir a formular recomendaciones para una nueva política pública para el litio, recoger observaciones sobre las deficiencias de los mecanismos de control y fiscalización o sobre el uso de los recursos provenientes de las regalías que surgen de la explotación de litio (Poveda Bonilla, 2020)²¹.

Asimismo, a diferencia del resto de países del triángulo del litio, en este período el Congreso chileno se ha mostrado particularmente activo en la presentación de propuestas legislativas orientadas a modificar el marco normativo que regula al sector. En particular, distintos legisladores de partidos de izquierda han presentado proyectos que, por ejemplo, aspiran a declarar de interés nacional la explotación y la comercialización del litio de SQM como un paso previo a una posible expropiación, o para realizar una reforma constitucional que concentre solo en el Estado Nacional la explotación de litio, a través de sus empresas públicas²².

La relación entre las comunidades indígenas y campesinas de la región de Atacama y las empresas operadoras ha sido tradicionalmente conflictiva a raíz del impacto que la minería de litio tiene sobre las cuencas hídricas de

²¹ Véanse más detalles en los informes de las Comisiones Especiales Investigadoras del Congreso Nacional [en línea] <https://www.camara.cl/legislacion/comisiones/informes.aspx?prmID=1714>.

²² Puede consultarse un análisis más detallado y una lista de las propuestas legislativas en Poveda Bonilla (2020).

los territorios que ocupan estas comunidades. En consecuencia, estos sectores de la población se han posicionado principalmente como opositores a la actividad litífera —en especial, a las operaciones de exploración, extracción y procesamiento—. La región se caracteriza por un territorio árido en el que la escasez de agua configura ecosistemas frágiles que plantean importantes dificultades para desarrollar actividades económicas. Asimismo, la explotación industrial de los salares provoca el desplazamiento de actividades económicas tradicionales, como la cosecha de sal, desarrollada de forma artesanal por cooperativas o por miembros de las comunidades (Argento y Puente, 2019).

Durante los primeros años de operación, la modalidad de vinculación dominante era de tipo económico, enmarcada en la estrategia de responsabilidad social empresarial. Las empresas se vinculaban con individuos o pequeños grupos organizados y realizaban transferencias de dinero que tenían como propósito compensar a algunos miembros de las comunidades por el impacto negativo que las operaciones de la empresa pudieran generar. En algunos casos, las transferencias financiaban proyectos productivos —como hizo SQM con el de los “vinos de altura” en Toconao— para producir alimentos o para construir viviendas para arrendar (Argento y Puente, 2019).

El proceso de organización de las comunidades atacameñas, desarrollado progresivamente en el marco establecido por la Ley Indígena núm. 19253 —sancionada en 1993, tras el retorno a la democracia— ha ido modificando las formas de relacionamiento de las comunidades con las empresas. En la práctica se verifica una transición de formas de vinculación fragmentadas a otras más organizadas en las que el Estado tiene una participación más activa que en el pasado. La creación del Consejo de Pueblos Atacameños (CPA), que reúne a 18 comunidades del pueblo likanantay de San Pedro de Atacama, ha constituido un paso importante en esta dirección, a pesar de las limitaciones que la legislación plantea para articular a todas las comunidades bajo la misma organización²³. Desde su creación, la CPA se ha apoyado fuertemente en los recursos jurídicos que le otorga no solo el régimen normativo nacional, sino también el internacional, a partir de la consulta previa libre e informada de acuerdo con el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (en adelante, Convenio 169 de la OIT), para realizar distintas demandas a las empresas por el uso del agua. Los recursos jurídicos se han complementado con recursos de información, sustentados en la investigación realizada por técnicos de la cuenca y en los datos sobre las concesiones de agua subterránea y de salmuera (Argento y Puente, 2019; Poveda Bonilla, 2020).

La preocupación de estas comunidades por la cuestión del agua coincide con las conclusiones alcanzadas por la Comisión Nacional del Litio. En su informe final, tras destacar la complejidad y la fragilidad de los

²³ A este respecto, véase Argento y Puente (2019).

ecosistemas a los que pertenecen los salares, concluye que su explotación puede “afectar la disponibilidad de recursos hídricos de su entorno, lo que, además de afectar al ecosistema, podría afectar negativamente a los grupos humanos asentados en el ámbito de la cuenca del salar” (Ministerio de Minería, 2014)²⁴. El papel de la Comisión también ha sido importante para señalar la “necesidad de un cambio paradigmático en la relación entre proyecto productivo y comunidades”. Esto supone incorporar el concepto de “valor compartido”, desarrollado originalmente por la industria cuprífera chilena para su vinculación con las comunidades afectadas por la actividad. Este enfoque supone reconocer el derecho de las comunidades a percibir beneficios por el uso del territorio y de sus recursos naturales, así como en concepto de compensación por las externalidades negativas que genera la actividad. Las recomendaciones de la Comisión han tenido un impacto notorio sobre las comunidades, ya que las ha dotado de facultades de monitoreo ambiental y de la posibilidad de acceder a información científica relevante que permita proponer un modelo hidrogeológico para el salar de Atacama.

En términos económicos, el convenio con Albemarle otorga un 3,5% de las ventas, y en contrapartida exige una planificación presupuestada del uso de los fondos, además de auditorías anuales. De este monto, una porción se entrega al CPA, que lo destina a proyectos de innovación y desarrollo, entre ellos uno para construir una planta de quinua y una procesadora de licores producidos por miembros del CPA (Poveda Bonilla, 2020). En el caso del convenio firmado con SQM en 2018 se acordó un monto de entre 10 y 15 millones de dólares anuales para desarrollo comunitario. Distintas organizaciones rechazaron este acuerdo y recurrieron al recurso de la movilización y la protesta (incluida una huelga de hambre de varios dirigentes comunitarios) porque no siguió los procedimientos de consulta previa libre e informada ni ningún otro mecanismo de consulta, así como por los problemas ambientales que originaba.

Según Poveda Bonilla (2020), las comunidades también adoptaron una posición más activa en sus actividades de vinculación con el sector académico y en la divulgación de información, mediante la organización de seminarios y actividades que cuestionaban las tendencias de la electromovilidad y de la transición energética por sus efectos negativos sobre los ecosistemas de salares y sobre el balance hídrico de los territorios que los rodean. En este esfuerzo, han proyectado sus acciones a nivel internacional, construyendo redes con otros actores en el triángulo del litio. En febrero de 2019 se presentó el Observatorio Plurinacional de Salares Andinos, con el propósito de promover la protección del medio ambiente y los derechos humanos.

²⁴ Un artículo publicado por *Engineering and Technology* muestra imágenes satelitales que apoyan esta afirmación (véase Heubl, 2019).

Cuadro I.2
Chile: actores y su origen

Origen de los actores	Tipos de actores				
	Políticos	Burocráticos	Expertos	Empresas	Intereses especiales
Internacional	–	–	–	Albemarle Wealth Minerals	–
Nacional	Presidencia de la República Ministerio de Minería Ministerio de Hacienda Congreso Nacional	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN) Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN) Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO)	–	SQM CODELCO ENAMI	Trabajadores del cobre Consortios de fabricantes especializados
Regional o local	–	–	–	–	Consejo de Pueblos Atacameños (CPA)

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.3
Chile: actores y sus recursos

	Normativos	Económicos	Coerción	Apoyo político	Capacidad de movilización	Tecnológicos
Políticos	Presidencia de la República Congreso Nacional	–	–	Presidencia Congreso	–	–
Burocráticos	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	–	–	–	Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN) Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) CCHEN
Expertos	–	–	–	–	–	–
Empresas	–	Sociedad Química y Minera de Chile S.A. (SQM) Albemarle Corporación Nacional del Cobre (CODELCO) Empresa Nacional de Minería (ENAMI)	–	–	–	SQM Albemarle Wealth Minerals
Intereses especiales	–	–	–	–	Consejo de Pueblos Atacameños (CPA) y comunidades aborígenes y campesinas	–

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.4
Chile: actores según su ubicación en la cadena de valor del litio

	Exploración, extracción y procesamiento	Subproductos del litio	Celdas de batería y sus componentes	Baterías
Políticos	Presidencia de la República			
	Congreso	–	–	–
Burocráticos	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)			
	Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)	–	–	–
Expertos		–	–	–
Empresas	Sociedad Química y Minera de Chile (SQM)	–	–	–
	Albermarle			
	Corporación Nacional del Cobre (CODELCO)			
	Empresa Nacional de Minería (ENAMI)			
	Wealth Minerals			
Intereses especiales	Consejo de Pueblos Atacameños (CPA) y comunidades aborígenes y campesinas	–	–	–

Fuente: Elaboración propia.

2. Estado Plurinacional de Bolivia

El núcleo promotor del régimen de gobernanza boliviano está conformado por actores públicos: el Poder Ejecutivo nacional, su empresa estratégica YLB y el Banco Central de Bolivia. Estos actores y sus recursos diversos —normativos, de gestión, económicos, de coerción, apoyo político y social— los dotan de una alta capacidad de influencia sobre la dinámica de la Estrategia de Industrialización de los Recursos Evaporíticos a lo largo de toda la cadena de valor, desde la exploración y la operación de los salares hasta la industrialización del litio. En gran medida, los recursos que manejan se los concede el sistema normativo boliviano. Tanto la Constitución Política del Estado como los recursos normativos y regulatorios a disposición del aparato estatal dotan a estos actores del núcleo promotor de una gran capacidad para impulsar el desarrollo de la Estrategia.

En particular, en el caso del Poder Ejecutivo, la instancia con competencias políticas directas sobre la llamada Estrategia es el Viceministerio de Altas Tecnologías Energéticas, dependiente del Ministerio de Energías. Desde su creación y hasta la salida de Evo Morales de la Presidencia, este Viceministerio ha estado a cargo de Luis Alberto Echazú, que antes estuvo al frente de la Dirección Nacional de Recursos Evaporíticos (DNRE). Junto al ex-Presidente Morales, probablemente sea la persona con mayor incidencia política sobre el diseño y la ejecución de la estrategia litífera boliviana desde su puesta en marcha.

Desde 2017, la gestión empresarial del proyecto ha quedado bajo la responsabilidad de YLB. La empresa fue creada siete años después del intento fallido de establecer una empresa estatal encargada de la Estrategia, la Empresa Boliviana de Recursos Evaporíticos (EBRE). La tríada de actores estatales relevantes para el proyecto se completa con el Banco Central de Bolivia, la principal fuente de recursos económicos para ejecutar la Estrategia (Obaya, 2019). Esta institución ha financiado el desarrollo de las instalaciones para explotar el salar de Uyuni, de la implementación de la planta piloto de baterías de ion de litio y de la construcción del CIDYP en La Palca.

Los actores del Poder Ejecutivo nacional han desarrollado el papel de liderazgo de la Estrategia en colaboración con aliados. El Gobierno ha actuado en alianza con actores no estatales que, junto con los estatales, han conformado lo que Olivera Andrade (2017) denominó el “eje articulador”. Desde los inicios del proyecto y durante bastantes años, la principal coalición promotora estuvo constituida por el gobierno central del Movimiento al Socialismo-Instrumento Político por la Soberanía de los Pueblos (MAS-IPSP) —el partido político liderado por el ex-Presidente Morales—, y la FRUTCAS, con el apoyo de la Federación Sindical Única de Mujeres Campesinas del Altiplano Sur “Bartolina Sisa” (FSUMCAS BS) (Olivera Andrade, 2017). La FRUTCAS elevó el proyecto al MAS-IPSP, con el asesoramiento del físico y empresario minero belga Guillaume Roelants (Nacif, 2012; Olivera Andrade, 2017). Sin embargo, con el transcurso de los años el vínculo con las organizaciones sindicales regionales se ha vuelto más conflictivo y aunque esto no ha supuesto una ruptura, estas no parecen ser ya las principales impulsoras de la Estrategia y han dejado de formar parte del núcleo promotor.

Desde la creación de YLB, los actores estatales que dinamizan la Estrategia se han volcado de forma creciente en las empresas extranjeras que han sido seleccionadas como socias del proyecto, en particular, la alemana ACISA. La derogación del decreto que regulaba la asociación entre YLB y ACI Systems, en noviembre de 2019, ha puesto en duda el futuro de la asociación. La situación debería resolverse luego de las elecciones, programadas para octubre de 2020. En caso de que el emprendimiento conjunto se reanude, ACISA podría pasar a formar parte del núcleo promotor. Sin embargo quedaría por saber si podrán llevar a cabo el plan de acción tal como se lo habían propuesto, porque no está claro si la empresa alemana dispone de los recursos tecnológicos necesarios para desarrollar las actividades a las que se ha comprometido.

Cabe destacar que este tipo de configuración del núcleo promotor, entre el Estado y una empresa extranjera operando a lo largo de toda la cadena de valor, hubiera sido difícil de prever en los comienzos del proyecto, cuando primaba un fuerte rechazo a la participación transnacional en la Estrategia.

En aquel entonces solo se admitía una participación minoritaria en las fases de industrialización correspondientes a la fabricación de baterías y sus componentes, con el principal propósito de beneficiarse de la transferencia de tecnología en áreas en las que el Estado Plurinacional de Bolivia presentaba mayores déficits (Obaya, 2019).

Justamente, la búsqueda de socios extranjeros con participación activa más allá de la fase de industrialización en los encadenamientos productivos hacia adelante, que abarque también la producción de sales de litio —por ejemplo, a través de la empresa conjunta YLB ACISA – E.M.—, se justifica porque los actores bolivianos carecen de recursos tecnológicos suficientes. Si bien es cierto que, desde la puesta en marcha de la Estrategia, los actores del sistema de ciencia y técnica del Estado Plurinacional de Bolivia, así como YLB y sus predecesoras —la DNRE y la GNRE— han acumulado capacidades tecnológicas sobre las distintas fases productivas de la cadena de valor, con el transcurrir de los años se ha hecho evidente que ese proceso es lento y que no ha logrado dar respuesta a desafíos fundamentales para implementar la Estrategia a una escala industrial. El déficit tecnológico de los actores locales se ha evidenciado sobre todo en las demoras del comienzo de la producción de carbonato de litio en volúmenes elevados. Hasta el momento, la tasa de recuperación lograda durante la fase piloto mediante la técnica de procesamiento de la salmuera del salar de Uyuni es relativamente baja, en torno al 35%. La asociación con ACISA, cristalizada en la creación de YLB ACISA–E.M. (sales de litio), representa el intento de comenzar a producir sales de litio mediante el aprovechamiento de la salmuera residual.

Es importante destacar que ACISA tampoco cuenta con los recursos tecnológicos para solventar el déficit de YLB y de los actores del sistema boliviano de ciencia y técnica. Como se señala en Obaya (2019), la contribución de la empresa alemana para la producción de hidróxido de litio sería indirecta, a través de sus vínculos con K-UTEC AG Salt Technologies, otra empresa alemana que diseñó la planta industrial de carbonato de litio que está en construcción en Uyuni. En lo que se refiere al desarrollo de los encadenamientos productivos hacia adelante, la incertidumbre respecto a las capacidades de ACISA es aún mayor, puesto que no cuenta con la tecnología para producir baterías. Los argumentos en favor de su selección como socio estratégico señalan sus vínculos con los institutos de la Fraunhofer-Gesellschaft, una organización alemana que agrupa a 72 centros de investigación especializados en ciencia aplicada. Asimismo, ACISA contaría con el apoyo de empresas alemanas que operan a lo largo de la cadena de valor de la batería y que colaborarían con el proyecto (Obaya, 2019).

En la misma Estrategia se encuadra la asociación sellada con la empresa china Xinjiang TBEA Group en febrero de 2019 para avanzar en el proceso de industrialización de los salares de Coipasa (en el departamento de Oruro) y de Pastos Grandes (en el de Potosí). La ventaja de las empresas chinas radica en

que, además de sus recursos económicos, disponen de recursos tecnológicos. Al igual que ocurre en el caso de los salares bolivianos, la composición de los salares chinos registra una elevada concentración de magnesio que dificulta su explotación. En agosto de 2019, YLB y la empresa china firmaron la minuta de constitución de una empresa mixta para producir litio metálico a partir de la salmuera residual.

Cabe destacar, sin embargo, que la potencial constitución de un nuevo núcleo promotor entre el poder ejecutivo nacional y las empresas extranjeras no despeja dudas sobre la sustentabilidad del proyecto. En lo que se refiere a las actividades de explotación de los salares y producción de carbonato e hidróxido de litio, el costo de producción será más elevado que el de los otros países del triángulo del litio —y, probablemente, que el costo de producción de los proyectos de explotación de rocas pegmatitas. La configuración del modelo que se establecería en Uyuni resultaría en una producción de 15.000 toneladas anuales de carbonato de litio a partir del proceso primario y 30.000 toneladas de hidróxido de litio a partir del procesamiento de las salmueras residuales de los procesos de explotación del salar de Uyuni. Si bien los precios a los que se negocian los productos en la actualidad admiten costos de producción elevados, si llegaran a estabilizarse en niveles más bajos, el proyecto quedaría en riesgo (o el costo de la operación del salar debería ser absorbido por otras fases de la cadena de producción hacia adelante).

Las comunidades indígenas y campesinas de los territorios aledaños al salar han formado parte del grupo de aliados de la Estrategia, con escasas excepciones. Contar con el apoyo de estos actores es importante por distintos motivos. En primer lugar, las comunidades indígenas o campesinas formaban parte de la base de sustentación del gobierno del ex-Presidente Morales que, con su “agenda de octubre” de 2003, sentó las bases del programa de gobierno de los primeros años de su mandato (Stefanoni, 2007). En segundo lugar, en relación directa con la explotación del salar, las comunidades demostraron su poder de veto sobre el proyecto. Ya en 1990 habían evidenciado su capacidad de movilización como parte de la coalición de actores, encabezada por el Comité Cívico Potosinista (COMCIPO), que rechazó al contrato firmado entre el Gobierno boliviano y Lithco, actualmente Livent (Iño Daza, 2017).

Durante la fase inicial de la Estrategia, el representante de relaciones comunitarias de la GNRE tuvo un papel muy importante en el fomento de la coalición entre el proyecto y las comunidades del territorio. La COMIBOL, que en aquel momento era la responsable política del proyecto, organizó actividades de “sensibilización” a la comunidad en colaboración con organizaciones sindicales de la región que consistieron en plenarios, reuniones abiertas y visitas a la planta, entre otras (Argento, 2018).

El Ejecutivo también buscó el apoyo de las comunidades a través de la generación de encadenamientos productivos y del empleo local con algunas de las cooperativas comunitarias que operaban en zonas del salar vecinas al área de las operaciones de explotación. Este fue el caso de la cooperativa Delta, en la comunidad de Río Grande, a la que se contrató para realizar actividades de carga (Argento, 2018; Fornillo, 2017). En la actualidad, los miembros de las comunidades tienen una alta participación como empleados en las actividades productivas que tienen lugar en el marco del proyecto. Entre los estudiantes de las escuelas secundarias de la región se han desarrollado procesos de reclutamiento y capacitación que han permitido que la representación de estos trabajadores en el empleo total de la planta alcance alrededor del 70% (Obaya, 2019).

Los vínculos entre los responsables del proyecto y las comunidades se han manejado de un modo verticalista. El Gobierno no ha privilegiado los mecanismos de consulta previa para manejar su relación con los actores locales, a pesar de que la Constitución Política del Estado, sancionada en 2009, proponía un modelo de relación Estado-sociedad basado en cambios en el reconocimiento, la autonomía, las modalidades de consulta, la participación y la compensación de las comunidades locales, en particular en lo que se refiere a la explotación de los recursos naturales (Revette, 2017).

Finalmente, otros actores que compartían la orientación y las definiciones conceptuales básicas del proyecto han expresado una posición moderadamente crítica (Argento, 2018) mediante publicaciones, discusiones públicas o movilizaciones sociales esporádicas. El foco de las críticas se orienta sobre todo a algunos aspectos particulares de la Estrategia como, la escasa transparencia con que se desarrolla, el sistema de distribución de recursos generados por el proyecto, el descuido de áreas como la ambiental o el impacto sobre algunas actividades económicas desarrolladas en torno al salar (Obaya, 2019).

Entre estos actores se encuentra el llamado “bloque Potosí”, liderado por el Gobierno Autónomo Departamental de Potosí o el COMCIPO (Olivera Andrade, 2017), cuya posición se asienta en la crítica a un sistema de distribución de la renta minera que creen que favorece principalmente al Estado central. Por ejemplo, este bloque rechazó enérgicamente la creación de la EBRE por considerar que el proyecto expresaba “intereses mezquinos de personas e instituciones de la capital con una corta visión de centralismo departamental” (Borja Segovia, 2018). En la misma línea, el bloque se ha manifestado contra la distribución de las regalías y de las utilidades generadas por el proyecto una vez que se encuentre en fase industrial (Argento, 2018; Olivera Andrade, 2017), así como de la participación de la

empresa extranjera ACISA en la explotación del litio boliviano. Durante la segunda mitad de 2019, COMCIPO radicalizó su posición, organizando paros cívicos que llevaron al ex-Presidente Morales a derogar el decreto que regulaba la asociación con ACI Systems.

El vínculo entre el Poder Ejecutivo nacional y los actores del sector académico y aquellos actores del área de ciencia y técnica (principalmente las universidades y centros de investigación) reconoce algunos puntos críticos y ciertas alianzas de apoyo moderado. El Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) ha adoptado una posición cada vez más crítica respecto a la Estrategia, que se ha cristalizado en el libro colectivo *Un presente sin futuro: el proyecto de industrialización del litio en Bolivia* (Guzmán Salinas, 2014) y en distintos números de su publicación *Plataforma Energética*. En ella se criticaban, entre otros aspectos, las demoras en los plazos previstos en la Estrategia y la concentración de poder en los actores estatales centrales radicados en La Paz en detrimento de las instituciones regionales. Otro punto central de la crítica contenida en aquel libro y compartida también por la UATF se ha centrado en los problemas del proceso utilizado para la concentración de litio en salmueras durante los tiempos de la GNRE, en particular, al nivel de residuos generados como resultado de la cantidad de cal utilizada para realizar el proceso, como consecuencia de la química particular del salar de Uyuni (Calla Ortega, 2014). La GNRE terminó por adoptar un método alternativo desarrollado por sus técnicos y denominado “línea de los sulfatos”, que permite reducir la cantidad de estos residuos (Montenegro Bravo, 2015)²⁵.

Más recientemente, el Gobierno ha intentado fortalecer los vínculos con los actores locales del área de ciencia y técnica, primero a través de la GNRE y, luego, de YLB. Para ello, se han utilizado distintos mecanismos, que incluyen la creación de consorcios con centros como la Universidad Técnica de Oruro (UTO), la UMSA y la UATF, cuya finalidad es trabajar sobre temas que son de interés de los encargados de gestionar el proyecto, como el desarrollo de electrodos de baterías de ion de litio. También se otorgan becas para realizar maestrías y doctorados en áreas relacionadas con la actividad de la empresa y se han firmado convenios para que estudiantes de universidades locales trabajen en YLB.

²⁵ En relación con esta cuestión, la UATF, en colaboración con la Universidad de Freiberg —una universidad alemana con la que tiene un vínculo histórico de colaboración— patentó un método para obtener carbonato de litio y subproductos a partir de “conos de evaporación solar”. De acuerdo con los resultados de las pruebas piloto, los conos permiten concentrar litio en buenos niveles en un período de 6 a 10 horas. La GNRE no adoptó el proceso porque, según las opiniones recogidas durante el trabajo de campo, se consideró inviable a una escala industrial.

Cuadro I.5
Estado Plurinacional de Bolivia: actores y su origen

Origen del actor	Tipos de actores				
	Políticos	Burocráticos	Expertos	Empresas	Intereses especiales
Internacional	–	–	Universidad de Freiberg Fraunhofer-Gesellschaft	ACISA (Alemania) K-UTEC AG Salt Technologies (Alemania) Xinjiang TBEA Group (China) Maison Engineering (China)	–
Nacional	Poder Ejecutivo	Banco Central de Bolivia	Universidad Mayor de San Andrés (UMSA) Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA)	Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) YLB ACISA – E.M.	–
Regional	Comité Cívico Potosinista (COMCIPO) Provincia de Nor Lípez Gobierno Autónomo Departamental de Potosí	–	Universidad Autónoma Tomás Frías (UATF) Universidad Técnica de Oruro (UTO)	–	Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS) Federación Sindical Única de Mujeres Campesinas del Altiplano Sud "Bartolina Sisa" (FSUMCAS BS)
Local	Alcaldías de Uyuni, Llica, Tahua y Colcha K	–	–	Cooperativas de la comunidad de Río Grande (como la Cooperativa Delta)	–

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.6
Estado Plurinacional de Bolivia: actores y sus recursos

	Normativos	Económicos	Coerción	Apoyo político	Capacidad de movilización	Tecnológicos
Políticos	Poder Ejecutivo nacional					
	-	-	-	Provincia de Nor Lípez Gobierno Autónomo Departamental de Potosí	Comité Cívico Potosinista (COMCIPO)	-
Burocráticos	-	Banco Central de Bolivia	-	-	-	-
Expertos	-	-	-	-	-	Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA) Universidad Técnica de Oruro (UTO) Universidad de Freiberg
Empresas	Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) YLB ACISA-E.M.	-	-	-	-	K-UTEC AG Salt Technologies (Alemania) Xinjiang TBEA Group (China) Maison Engineering (China)
	-	ACISA (Alemania) Xinjiang TBEA Group (China) Maison Engineering (China)	-	-	-	
Intereses especiales	-	-	-	-	Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS) Federación Sindical Única de Mujeres Campesinas del Altiplano Sud "Bartolina Sisa" (FSUMCAS BS)	-

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.7
Estado Plurinacional de Bolivia: actores según su ubicación
en la cadena de valor del litio

	Exploración, extracción y procesamiento	Subproductos del litio	Celdas de batería y sus componentes	Baterías
Políticos	Poder Ejecutivo Nacional			
	Comité Cívico Potosinista (COMCIPO)	-	-	-
	Provincia de Nor Lípez Gobierno Autónomo Departamental de Potosí Alcaldías de Uyuni, Llica, Tahua y Colcha K			
Burocráticos	-	-	-	
Expertos	Universidad Técnica de Oruro (UTO) Universidad de Freiberg	-	Fraunhofer-Gesellschaft Universidad Mayor de San Andrés (UMSA)	
Empresas	Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) ACI Systems Alemania (ACISA) (Alemania)			
	YLB ACISA – E.M. Cooperativas de la comunidad de Río Grande (como la Cooperativa Delta) Xinjiang TBEA Group (China) K-UTEC AG Salt Technologies (Alemania) Maison Engineering (China)	Xinjiang TBEA Group (China)	-	-
Intereses especiales	Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS) Federación Sindical Única de Mujeres Campesinas del Altiplano Sud "Bartolina Sisa" (FSUMCAS BS)			

Fuente: Elaboración propia.

3. Argentina

El caso argentino presenta un rasgo singular que lo distingue notablemente de las experiencias chilena y boliviana. Por la naturaleza federal de su sistema de gobierno, no es posible identificar una única estrategia que aglutine un núcleo promotor de actores. En el caso de la gestión de los recursos naturales, la organización federal se asienta en la Constitución de la Nación Argentina y en el Código de Minería. La primera determina que el dominio originario de dichos recursos pertenece a las provincias, y el segundo les concede competencias para otorgar derechos de concesión a privados.

En la Argentina pueden identificarse dos tipos de estrategias en torno a las que se alinean distintos tipos de actores, aunque, como se discutirá más adelante, algunos participan de ambas. El elemento central que distingue estas estrategias es el nodo de la cadena de valor donde cada una coloca el

foco prioritario de sus políticas. La primera de las estrategias se apoya en una visión que podría denominarse “extractivista”, puesto que prioriza el desarrollo de las actividades de exploración, extracción y procesamiento. En cambio, la segunda está más en línea con las experiencias de los países vecinos y se inspira en una visión “industrialista” que aspira a desarrollar distintos tipos de acciones para generar eslabonamientos productivos locales, especialmente en actividades aguas abajo en la cadena de valor.

Los esfuerzos alineados con la estrategia extractivista se orientan principalmente a aumentar el volumen de inversiones en las actividades de exploración, extracción y procesamiento. Desde esta posición, los beneficios provendrían del aumento de la recaudación impositiva por las actividades directa o indirectamente vinculadas a la explotación de los salares, la generación de divisas y la creación de empleo directo e indirecto, sobre todo en las zonas de explotación. El núcleo promotor de la visión extractivista está conformado por los gobiernos provinciales de Salta y Catamarca y el conjunto de empresas que explotan los salares o que se encuentran en fase de exploración. En los últimos años, y en particular a partir de 2018, el Gobierno nacional ha pasado a formar parte del grupo de los actores promotores de esta estrategia, en particular la Presidencia de la República y la actual Secretaría de Minería, que depende del Ministerio de Desarrollo Productivo.

Desde su incorporación al entonces Ministerio de Producción y Trabajo en junio de 2018, la Secretaría a cargo de diseñar la política minera ha “dirigido” la estrategia del Gobierno a nivel nacional. En marzo de 2019, y con la participación de Presidencia, implementó una herramienta de coordinación política llamada Mesa de Competitividad del Litio, concebida para orientar la gestión a mejorar las condiciones para desarrollar inversiones y promover aumentos de productividad. Además de los actores políticos y de las empresas productoras del sector, participaron de esta iniciativa cámaras empresariales, como la Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) o la Cámara Argentina de Servicios Mineros (CASEMI). En la Mesa se han tratado temas de infraestructura para mejorar las condiciones logísticas y el aprovisionamiento de energía y aspectos ligados a estándares técnicos. Entre los actores que participan en ella se encuentran sobre todo miembros de la administración pública nacional con competencias en los temas abordados, cámaras mineras y empresas del sector privado. Desde el cambio de gobierno, en diciembre de 2019, dicha herramienta no ha sido reactivada.

Las tres empresas que destacan dentro del núcleo extractivista por la maduración de sus proyectos son Sales de Jujuy y Minera Exar (que aún no ha iniciado su producción a escala industrial) en la provincia de Jujuy, y Minera del Altiplano S.A. en Catamarca, perteneciente a la estadounidense Livent. Esta última es parte del grupo FMC Lithium, que en 2009 concentraba un 15%

de la capacidad de producción de compuestos de litio en el mundo, como se observa en el gráfico I.5 de la sección 2.1. Aun sin expresarlo públicamente, estas empresas no consideran conveniente el desarrollo de políticas dirigidas a promover actividades en encadenamientos productivos hacia adelante.

Por su parte, el enfoque industrialista propone una visión más integral en el desarrollo de la cadena de valor en torno al litio. Los objetivos de la estrategia van más allá de incrementar el volumen de inversiones en el eslabón extractivo. Se incluyen también acciones que tratan de impulsar las actividades en encadenamientos productivos hacia adelante y generar capacidades tecnológicas en torno a ellas. El núcleo promotor de la visión industrialista está liderado por la Gobernación de la Provincia de Jujuy. Los actores con funciones de dirección —es decir, que gestionan la implementación de la estrategia— son JEMSE y el Ministerio de Desarrollo Económico y Producción de la provincia de Jujuy.

El decreto que dio nacimiento a JEMSE le otorga amplias competencias en áreas vinculadas al litio y su explotación. Además, apoyado en los poderes que las provincias conservan para otorgar concesiones mineras, JEMSE logró negociar con las dos mineras que operan salares en la provincia —Sales de Jujuy y Minera Exar— una participación accionaria del 8,5% en cada una de ellas. Además, la participación en Sales de Jujuy le da a JEMSE la prioridad de venta sobre una cuota del 5% del carbonato de litio que la empresa produce. Este es el principal recurso de JEMSE para negociar con empresas extranjeras la localización de actividades productivas en territorio jujeño para industrializar el litio extraído en la provincia (López y otros, 2019).

Es necesario destacar que, aunque estas visiones alternativas del desarrollo de la actividad litífera no necesariamente son opuestas, están sujetas a tensiones porque implican distintas decisiones sobre dónde focalizar recursos políticos y económicos y sobre qué tipos de objetivos priorizar. Por ejemplo, la participación de JEMSE en las empresas que explotan salares en Jujuy supone para ellas un costo, que podría dar lugar a una disminución de las inversiones en la provincia. Por el contrario, el núcleo promotor extractivista se orienta a reducir los costos de inversión y explotación para aumentar el volumen de producción. Sin embargo, la provincia de Jujuy parece estar dispuesta a asumir este riesgo a cambio de contar con una herramienta de promoción de eslabonamientos locales vinculados a la transformación del litio.

El resto de los actores que operan como aliados del desarrollo de la actividad no tienen una afiliación directa o explícita con ninguna de las dos visiones que se presentan aquí, más allá de que sus preferencias puedan inferirse de sus acciones. Es decir, sus agendas y contextos de vinculación los convierten de algún modo en aliados de las dos visiones, ya que desarrollan acciones que contribuyen transversalmente a las dos estrategias.

Dentro de las instancias de coordinación, el área de minería del Poder Ejecutivo nacional cumple un rol de mediador para evitar que el sistema federal argentino favorezca una competencia normativa entre las provincias para atraer inversiones que derive en la relajación de estándares de operación (por ejemplo, de tipo ambiental). En este sentido tiene un papel importante el Consejo Federal de Minería (COFEMIN), una instancia de diálogo integrada por las provincias y el Estado nacional. Su misión principal es participar activamente en el diseño, la ejecución y el seguimiento de la política minera nacional, tratando de acordar un mínimo común denominador de buenas prácticas en la explotación de los recursos mineros.

Por su parte, el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) y los servicios geológicos de China y los Estados Unidos son aliados en el desarrollo del sector. En concreto, utilizan sus recursos tecnológicos para mejorar el conocimiento sobre los salares a través de investigaciones sobre sus recursos e hidrogeología (López y otros, 2019). También el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Sistema Nacional de CyT) ha actuado como aliado. Tanto las Secretarías del Ciencia y Técnica provinciales como la nacional, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y las universidades nacionales han llevado a cabo actividades de investigación y desarrollo a lo largo de toda la cadena de valor. Aquí nos encontramos ante un conjunto muy heterogéneo de actores que no permite asociarlos en bloque a una u otra visión.

A nivel provincial, estos actores realizan actividades que fundamentalmente apoyan la visión de su provincia. En el caso jujeño es donde esto se revela con mayor claridad, en particular, en las actividades del Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu), que se creó en 2015. Se le conoce como Instituto del Litio y es un organismo tripartito dependiente del CONICET, de la Universidad Nacional de Jujuy (UNJU) y del gobierno de la provincia de Jujuy, representado a través de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la provincia. Entre sus actividades se pueden identificar proyectos de investigación que abarcan tanto las etapas de extracción y procesamiento como el desarrollo de subproductos, y la I+D en baterías y sus componentes (López y otros, 2019). La amplitud de los proyectos del CIDMEJu a lo largo de toda la cadena de valor en torno al litio muestra cierta alineación con la segunda visión, promovida por la provincia de Jujuy.

Otros actores que también se alinean con la visión jujeña —más antiguos que el CIDMEJu y que no se encuentran en la provincia de Jujuy— son el Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), la Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación (FAMAF) de la Universidad Nacional

de Córdoba (UNC), y el Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía (INQUIMAE) dependiente de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y del CONICET. Mientras que las actividades del INQUIMAE se concentran especialmente en las etapas de extracción y procesamiento, las de los primeros se encuadran los segmentos de los encadenamientos productivos hacia adelante, con investigaciones en baterías y sus componentes (López y otros, 2019).

Por su parte, Y-TEC, una empresa de tecnología conformada en un 51% por Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y en un 49% por el CONICET, está trabajando junto a SERI Group (en particular, con LITHOPS, la empresa de base tecnológica que pertenece a este grupo) en el desarrollo de material activo para celdas de baterías. Más allá del vínculo entre Y-TEC y SERI Group, se debe aclarar que la empresa no participa del acuerdo firmado por JEMSE con el grupo italiano, que derivó en la creación de la empresa conjunta Jujuy Litio. Tiene como propósito avanzar en la construcción de una planta de ensamblado de baterías de ion de litio en la provincia de Jujuy, instalada por SERI Group, a cambio del acceso a la cuota de prioridad de venta que posee JEMSE sobre la producción de carbonato de litio en Sales de Jujuy (López y otros, 2019).

Aunque como ya se ha expuesto, a las empresas mineras se les ha atribuido un rol de aliadas con la visión extractivista, han sido muy reticentes a permitir el trabajo de investigadores independientes del Sistema Nacional de CyT en las áreas concesionadas, aun en actividades que contribuirían a mejorar las actividades de explotación o la sustentabilidad ambiental. Esta actitud no ayuda a aprovechar los recursos tecnológicos de los investigadores para propiciar una explotación más eficiente. Por su parte, hasta el momento los estudios hidrogeológicos de los salares han estado fundamentalmente bajo la responsabilidad de las empresas, lo que limita el carácter público de sus resultados, más allá de lo exigido por la normativa vigente (López y otros, 2019).

Otro de los actores del Sistema Nacional de CyT argentino que ha actuado como aliado es el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), especialmente, su oficina de Palpalá (Jujuy), que realiza tareas orientadas a crear capacidades básicas de gestión y mejoras de productividad en proveedores locales, por lo general integrados por comunidades originarias (López y otros, 2019). Estas actividades se realizan en colaboración con las empresas mineras, que encuadran estas acciones en el marco de sus programas de responsabilidad social empresarial. Esta dependencia del INTI en la provincia de Jujuy opera en el mismo predio que el CIDMEJu y cuenta con proyectos orientados a experimentar con salmueras provenientes de los salares jujeños mediante la construcción de una planta piloto de laboratorio.

Finalmente, están las comunidades originarias que habitan en las zonas vecinas al salar. La modalidad de interacción entre los gobiernos provinciales y las comunidades ha oscilado entre la confrontación y la negociación. El caso en el que estas relaciones se manifestaron con mayor intensidad es el de las comunidades que habitan el sector de Salinas Grandes (Salta y Jujuy) y los salares de Olaroz, al norte, y Cauchari, al sur (Jujuy). El inciso 17 del artículo 75 de la Constitución de la Nación Argentina reconoce la “preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas argentinos”, así como “la posesión y propiedad comunitarias de las tierras que tradicionalmente ocupan”. Asimismo, el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) se garantiza en el Convenio 169 de la OIT ratificado en Argentina en julio de 2000 y el voto en la Asamblea General a favor de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los Pueblos Indígenas del año 2007 (Argento y Puente, 2019).

Jujuy fue una de las primeras provincias en firmar un convenio con el Estado nacional para ejecutar un programa de regularización de títulos comunitarios. Mientras que entre 2003 y 2008, en Cauchari y Olaroz se obtuvieron títulos comunitarios de tierra para 6 de cada 10 comunidades (Puente y Argento, 2015) a partir de negociaciones entre la Provincia de Jujuy y la Nación, en la cuenca de Salinas Grandes no hay titulaciones de tierras. En 2012, en las zonas de los salares de Olaroz y Cauchari diversas comunidades con títulos propios otorgaron sus licencias sociales al proyecto Sales de Jujuy a través del acercamiento de las empresas y los comisionados municipales a las asambleas comunitarias, donde un conjunto de comuneros tenía la facultad de ceder sus derechos o licencias sociales. Sin embargo, este procedimiento incumplía algunos de los requisitos exigidos por la normativa. Por un lado, incluyó una CLPI y, por el otro, lo firmaron asambleas que no eran representativas del conjunto de la comunidad, y los habitantes no habían sido informados previamente (Argento y Puente, 2019).

En el departamento de Susques, donde se encuentran las dos empresas en operaciones (Sales de Jujuy y Minera Exar), las comunidades son beneficiarias de proyectos y obras públicas ligadas a la actividad minera y muchos de sus pobladores están vinculados a los proyectos a través de relaciones laborales que se establecen en carácter individual o como contratistas (Puente y Argento, 2015). Aunque la vinculación entre las mineras y las comunidades no ha estado exenta de conflictos, fundamentalmente se ha desarrollado en la arena económica. A diferencia de la “participación individual” en Susques —es decir, no organizada en comunidades—, en Salinas Grandes un total de 33 comunidades conformaron la Mesa de Comunidades Originarias de la Cuenca de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc para la Defensa y Gestión del Territorio. Entre 2015 y 2016, la mesa presentó el primer protocolo para la CLPI en diversas instancias gubernamentales provinciales y nacionales.

Uno de los aspectos conflictivos en los que se manifiestan las tensiones de la relación se refiere a la cuestión del agua, ya que su uso intensivo en la minería de litio puede afectar a los recursos hídricos que las comunidades utilizan para sus actividades económicas de subsistencia. Según Argento y Puente (2019), a la posibilidad de que estas culturas se vean obligadas a “tener que dejar de trabajar de la sal” (en referencia a la cosecha de sal) se le suma la pérdida de sus pasturas y pastoreos campo arriba, causada por la sequía de las aguadas u ojos de agua. En parte, el reclamo de las comunidades en territorio argentino radica en la inexistencia de estudios hidrológicos del conjunto de las cuencas acuíferas comprometidas y, por tanto, la incertidumbre respecto al uso del agua, como en el caso de las comunidades atacameñas en Chile. Actualmente, las únicas fuentes de información son los estudios de impacto ambiental que realizan las empresas. Las mineras elevan estos estudios al Juzgado Administrativo de Minas antes de llegar a la Unidad de Gestión Ambiental Minera Provincial (UGAMP), que observa y objeta sobre pasivos ambientales y la forma de explotación de los salares para obtener el litio. Las comunidades han solicitado al Estado recursos económicos para contratar a profesionales independientes elegidos por ellas mismas que realicen estos estudios.

En los últimos años, los reclamos y las manifestaciones de las comunidades se han acentuado. En 2017, la Asamblea de Comunidades Indígenas Libres de Jujuy se movilizó en oposición a la Ley de Servidumbres núm. 5915 recientemente sancionada, desde La Quiaca a San Salvador de Jujuy. Asimismo, las asambleas socioambientales y comunidades originarias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y Buenos Aires se reunieron para exigir el cese inmediato de cualquier actividad extractiva que atente contra el curso y el ciclo natural del agua y la inmediata remediación por los pasivos ambientales en la Laguna de Pozuelos y su entorno. Finalmente, se realizó la llamada Caminata por el Agua y la Vida para exigir la prórroga de la Ley núm. 26.160 de Emergencia Territorial de Pueblo Indígenas, la restitución total de sus territorios y el derecho a la CPLI²⁶. En 2019, tras la iniciativa del gobierno de Jujuy de abrir un llamado a concurso de oferentes para la prospección y exploración, y la apertura de ofertas para proyectos de extracción de litio en la Cuenca de Salinas Grandes y la Laguna de Guayatayoc a través de JEMSE, se reactivaron las resistencias de sus comunidades. Según Argento y Puente (2019), el gobierno provincial se negó a dialogar debido a que los proyectos mineros cumplirían las normas y los procedimientos ambientales.

²⁶ El Congreso Nacional prorrogó de la Ley por cuatro años, pero no consideró las demás demandas.

Cuadro I.8
Argentina: actores y su origen

Origen del actor	Tipos de actores				
	Políticos	Burocráticos	Expertos	Empresas	Intereses especiales
Internacional		Servicios Geológicos de China y los Estados Unidos			Latin Resources (Australia) Livent (Estados Unidos) Lithium Americas Corp. (Canadá) Ganfeng Lithium (China) SERI Group (Italia) Orocobre Limited (Australia) Toyota Tsusho Corporation (Japón)
Nacional	Dependencias del gobierno nacional responsables de las áreas de desarrollo, minería, energía y transporte Consejo Federal de Minería (COFEMIN)	Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (Palpalá)	Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación (FAMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) Instituto de Geología y Minería (Universidad Nacional de Jujuy, UNJu) Universidad Nacional de Salta (UNSa) Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía (INQUIMAE) - Universidad de Buenos Aires (UBA) Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) Universidad Nacional de Catamarca (UNCa) Universidad Nacional de Jujuy (UNJu)	Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu)	Clorar Solar Sales de Jujuy Minera Exar Minera del Altiplano Y-TEC Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM) Cámara Argentina de Servicios Mineros (CASEMI)
Regional (Catamarca, Jujuy y Salta)	Dependencias públicas provinciales responsables por la minería y la ciencia y técnica Gobernaciones provinciales Ministerio de Desarrollo Económico y Producción de Jujuy				JEMSE Jujuy Litio Cámara de Proveedores de Empresas Mineras de Salta (CAPEMISA)
Local					Comunidades originarias de la provincia de Jujuy

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.9
Argentina: actores y sus recursos

	Normativos	Económicos	Coerción	Apoyo político	Apoyo social y movilización	Tecnológicos
Políticos	Secretarías de Minería provinciales	Dependencias del gobierno nacional responsables de las áreas de desarrollo, minería, energía y transporte Consejo Federal de Minería (COFEMIN) Secretarías de Ciencia y Tecnología provinciales		Dependencias del gobierno nacional responsables de las áreas de desarrollo, minería, energía y transporte Consejo Federal de Minería (COFEMIN) Secretarías de Ciencia y Tecnología provinciales	–	–
	Ministerio de Desarrollo Económico y Producción de Jujuy		Secretarías de Minería provinciales			
Burocráticos	–	–	–	–	–	Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (Palpalá)
Expertos	–	–	–	–	–	Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación (FAMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) Instituto de Geología y Minería (Universidad Nacional de Jujuy, UNJu) Universidad Nacional de Salta (UNSa) Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía (INQUIMAE) - Universidad de Buenos Aires (UBA) Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) Universidad Nacional de Catamarca (UNCa) INTI (Palpalá) Universidad Nacional de Jujuy (UNJu) Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu) Servicios Geológicos de China y los Estados Unidos

Cuadro I.9 (conclusión)

	Normativos	Económicos	Coerción	Apoyo político	Apoyo social y movilización	Tecnológicos
Empresas	-	Latin Resources (Australia) Livent (Estados Unidos) Lithium Americas Corp. (Canadá) Ganfeng Lithium (China) SERI Group (Italia) Orocobre Limited (Australia) Toyota Tsusho Corporation (Japón) Grupo Solar Y-TEC Jujuy Litio JEMSE	-	-	-	Latin Resources (Australia) Livent (Estados Unidos) Lithium Americas Corp. (Canadá) Ganfeng Lithium (China) SERI Group (Italia) Orocobre Limited (Australia) Toyota Tsusho Corporation (Japón) Clorar Ingeniería Grupo Solar Y-TEC
Intereses especiales	-	-	-	-	Comunidades originarias provincia de Jujuy	-

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro I.10
Argentina: actores según su ubicación en la cadena de valor del litio

	Exploración, extracción y procesamiento	Subproductos del litio	Celdas de batería y sus componentes	Baterías
Políticos	Dependencias del gobierno nacional responsables de las áreas de desarrollo, minería, energía y transporte	–	–	–
	Consejo Federal de Minería (COFEMIN)	Ministerio de Desarrollo Económico y Producción de Jujuy		
	Secretarías de Minería provinciales			
	Gobernaciones provinciales (Catamarca y Salta)			
	Secretaría de Ciencia y Tecnología de Jujuy			–
	Gobernación provincial de Jujuy			
Burocráticos	Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)	–	–	–
	Servicios Geológicos de China y Estados Unidos			
Expertos	Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu)			
	Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) (Palpalá)		Universidad Nacional de Catamarca (UNCa)	
	Universidad Nacional de Jujuy (UNJu)			
	Instituto de Geología y Minería (Universidad Nacional de Jujuy, UNJu)	Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA)	Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación (FAMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC)	
	Universidad Nacional de Salta (UNSa)		Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) (CONICET-Universidad Nacional de La Plata, UNLP)	
	Instituto de Química Física de los Materiales, Medio Ambiente y Energía (INQUIMAE)-Universidad de Buenos Aires (UBA)		Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)	
	Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO)			
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)				

Cuadro I.10 (conclusión)

	Exploración, extracción y procesamiento	Subproductos del litio	Celdas de batería y sus componentes	Baterías
Empresas	Clorar Ingeniería		Y-TEC	
	Sales de Jujuy (JEMSE – Orocobre Limited - Toyota Tsusho Corporation)	–	SERI Group (FIB-FAAM, LITHOPS)	
	Y-TEC		JEMSE	
	Latin Resources		Jujuy Litio	
	Minera del Altiplano S.A. (Livent)		Grupo Solar	
	Minera Exar (JEMSE - Lithium Americas Corp. - Ganfeng Lithium)			
	Cámara Argentina de Empresarios Mineros (CAEM)			
	Cámara de Servicios Mineros (CASEMI)			
	Cámara de Proveedores de Empresas Mineras de Salta (CAPEMISA)			
Intereses especiales	Comunidades originarias de la provincia de Jujuy	–	–	–

Fuente: Elaboración propia.

D. Gobernanza del litio: un análisis comparado

Este estudio se ha propuesto caracterizar los regímenes de gobernanza de los países del triángulo del litio y comprender los desafíos para alcanzar los objetivos de las estrategias diseñadas para el desarrollo del sector, esto es: aumentar el volumen de producción, mejorar las condiciones para la apropiación de la renta, generar nuevos eslabonamientos productivos en torno al recurso y desarrollar capacidades tecnológicas.

De acuerdo a la caracterización de los regímenes de gobernanza que proponen León y Muñoz (2019), los países analizados ofrecen dos casos extremos y uno intermedio. El caso del Estado Plurinacional de Bolivia se clasifica como un régimen jerárquico, bajo el fuerte control político del Estado central, en la figura del Viceministro de Altas Tecnologías Energéticas, y la dirección de YLB (Obaya, 2019). El caso argentino, en el otro extremo, se presenta como un modelo de gobernanza de mercado, signado por la impronta de un sistema normativo diseñado bajo el influjo de las reformas estructurales de los años noventa. Siguiendo a Poveda Bonilla (2020), el caso chileno también tiene rasgos de gobernanza jerárquica bajo el control de CORFO. Sin embargo, el Estado, al delegar la operación en empresas privadas de gran envergadura,

ha resignado una cuota de poder para ejercer esa jerarquía y ha dotado al régimen de rasgos propios de la gobernanza de mercado. El vínculo entre CORFO y las empresas está regulado por convenios negociados entre las partes y que, en caso de incumplimiento, quedan sometidos a los procesos ordinarios de la justicia.

Por las características de las estrategias aquí analizadas, el estudio se ha propuesto ampliar el análisis de la gobernanza más allá de la explotación del recurso, abordando también las actividades de procesamiento hacia adelante en la cadena de valor. La extensión del análisis resulta central en los países del triángulo del litio, puesto que, en la última década, todos ellos se han propuesto, con modalidades diversas, avanzar en un desarrollo integral de la cadena. Con este propósito, se han estudiado, en primer lugar, los marcos normativos nacionales que regulan el recurso y las condiciones para su explotación. Este análisis permite no solo caracterizar las reglas de juego que operan sobre la extracción sino, de un modo indirecto, las condiciones para acceder al recurso que tengan los actores. En segundo lugar, se han identificado los actores que interactúan en torno a la actividad litífera, estudiando sus estrategias, recursos y modalidades de interacción. Este análisis se vincula estrechamente con el anterior, toda vez que el sistema normativo no solo define las modalidades y las arenas en las que verifica la interacción, sino que cumple un papel central en la distribución de competencias y los recursos que utilizan para perseguir sus objetivos e influir en los procesos de toma de decisión.

En esta sección se presentan algunas reflexiones que surgen a partir de la comparación de los estudios de caso, en particular, sobre tres dimensiones: los vínculos entre el sistema normativo que regula la actividad litífera y el espacio de política para el desarrollo integral de la cadena de valor; las limitaciones tecnológicas para el desarrollo de estrategias de este tipo; y, las herramientas utilizadas para la vinculación con las comunidades que habitan en las zonas aledañas a los salares.

1. El marco normativo y el espacio de política para el desarrollo de una estrategia integral para el litio

El régimen normativo que regula la actividad litífera en los países analizados abarca distintos aspectos, que incluyen el régimen de propiedad, las modalidades de acceso al recurso y los modos de extracción, uso y conservación. Estas actividades están mayormente reguladas por un cuerpo de reglas tradicionalmente considerado como la normativa minera. En los casos analizados, este conjunto de normas comprende la Constitución nacional y, en un nivel inferior, las leyes de minería y las regulaciones específicas. Una actividad que, en cambio, queda tradicionalmente excluida del espectro normativo minero corresponde al uso del recurso, es decir, a

aquellas actividades que se orientan, en este caso, al procesamiento de las sales de litio (por ejemplo, hidróxido o carbonato de litio) para la fabricación de distintos tipos de bienes, cuya regulación y promoción quedan bajo la órbita de otros sistemas de reglas, que se encuadran en la política industrial o productiva. En el caso del litio, sin embargo, con el propósito de concretar los objetivos estratégicos definidos para el recurso a lo largo de toda la cadena de valor, los países de la región —o, en el caso argentino, gobiernos subnacionales— han desarrollado herramientas de política y regulatorias que buscan articular las condiciones normativas para la explotación del recurso con aquellas que guían el desarrollo de actividades industriales que lo utilizan como insumo.

Las propiedades de los sistemas normativos vigentes en los países del triángulo del litio, presentadas en el cuadro I.11, definen el tipo de relacionamiento entre Estado y mercado, el alcance de las competencias de los actores públicos y privados en relación con el recurso, y las condiciones de acceso al mismo. Asimismo, estas propiedades influyen sobre la capacidad de negociación que tienen los actores públicos con las empresas que explotan directamente los salares, así como también sobre aquellos que operan a lo largo de las distintas cadenas de valor que utilizan el litio como insumo (en particular, la cadena de la batería).

La articulación entre la normativa minera y la política industrial resulta, entonces, una condición necesaria —aunque, no suficiente— para la configuración de un sistema de gobernanza del litio que favorezca el desarrollo de una estrategia integral, es decir, una que persiga, al mismo tiempo, objetivos vinculados a la fase extractiva y a las actividades en los encadenamientos productivos hacia adelante. Dicho de otro modo, las características del sistema normativo minero son centrales en la configuración del espacio de política para propiciar el desarrollo de una cadena de valor en torno al litio, en particular, porque definen las modalidades de control del recurso. A través de este mecanismo, los países de la región definen su situación relativa en relación a aquellos que no cuentan con recursos de litio en su territorio.

Por otro lado, se encuentran aquellas políticas productivas focalizadas en la provisión de bienes públicos (horizontales o sectoriales) que no tienen vinculación directa con la pertenencia del recurso y que, por lo tanto, no están influenciadas por el marco normativo minero. Se encuentran entre ellas, por ejemplo, el fortalecimiento de los sistemas de formación educativa o el desarrollo de mecanismos de vinculación y transferencia entre el sistema de ciencia y técnica y el sector productivo. Si bien, el ejercicio de este tipo de políticas es independiente de la dotación de recursos de litio que pueda tener el país, el control del recurso abre un canal para fomentar esta vinculación.

Cuadro I.11
Argentina, Chile y Estado Plurinacional de Bolivia:
comparación de los regímenes normativos

Dimensión del análisis	Argentina	Chile	Estado Plurinacional de Bolivia
Normativa específica para el litio o general para la minería	General (con legislación específica a nivel provincial)	Específica	Específica
Régimen de gobierno centralizado o federal	Federal	Centralizado	Centralizado
Modalidades de explotación del recurso	Concesión de explotación a empresas privadas Jujuy: participación accionaria de empresa del estado provincial	Convenio entre Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y privados Posibilidades habilitadas que no están vigentes: explotación estatal; contrato especial de operación del litio	Empresa pública en asociación con empresas extranjeras
Cobertura de la normativa	Restringida a la explotación del recurso	Concentrada en la explotación del recurso con la reserva de cuota a precio preferencial para proyectos de industrialización del recurso	Explotación del recurso y su industrialización en las actividades del encadenamiento productivo hacia adelante

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de avanzar en un desarrollo integral de la cadena de valor, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia han diseñado —aún con diferencias notables entre sí— un régimen normativo convergente entre las actividades extractivas y aquellas de tipo productivo, hacia adelante en la cadena de valor. Sin pretender aquí evaluar la efectividad de los instrumentos utilizados, en ambos casos, el marco normativo minero está orientado a generar condiciones para la localización de actividades productivas que utilicen al litio como insumo. El caso boliviano es el más consistente en este sentido, toda vez que la implementación de la estrategia está totalmente controlada por el Estado central a lo largo de la cadena de valor. En el caso chileno, el espacio de políticas para el desarrollo de actividades del encadenamiento productivo hacia adelante está generado por las condiciones fijadas en los nuevos convenios negociados con SQM y Albemarle. El precio preferente establecido sobre el 25% de la producción teórica de ambas empresas es el instrumento a partir del cual Chile ha buscado construir ventajas para la localización de eslabonamientos productivos. Una vez que las empresas acceden a su cuota de litio a precio preferencial, prevalecen las condiciones de mercado. Es decir, las empresas adjudicatarias de la cuota no quedarían sujetas a condiciones de asociación con actores locales, a requerimientos de integración local de insumos o a mecanismos de transferencia de tecnología.

En el caso argentino, prevalecen dos estrategias diferenciadas. El diseño del sistema normativo minero responde, fundamentalmente, a los objetivos de la estrategia extractivista, que prioriza la atracción de inversiones en actividades de exploración, explotación y procesamiento del recurso. El cuerpo normativo minero, por lo tanto, restringe el despliegue de políticas productivas que se asienten en condiciones de acceso al recurso. Una vez que se han entregado las concesiones para la explotación de los salares, el Estado no tiene control sobre las condiciones de venta o uso del recurso. Esto implica que cualquier empresa que quisiera utilizar el carbonato de litio como insumo para sus actividades productivas en territorio argentino debe comprar dicho producto en el mercado.

El caso de la provincia de Jujuy, que mantiene una visión industrialista del desarrollo litífero, presenta una variante de este esquema. La cuota con prioridad de venta que controla JEMSE puede ser utilizada como un incentivo para negociar la radicación de emprendimientos productivos en el país. Sin embargo, la cuota no solo es demasiado pequeña —actualmente, el 5% de la producción de Sales de Jujuy— para atraer emprendimientos de envergadura, sino que se ofrece a valores de mercado. De este modo, solo aquellas empresas pequeñas con dificultades para acceder a la negociación de contratos de compra en el mercado internacional estarían atraídas por las condiciones que ofrece JEMSE.

2. La brecha tecnológica como obstáculo para el desarrollo de una estrategia integral

El sistema de gobernanza que regula el litio ofrece a los actores un amplio abanico de recursos, entre ellos, normativos, económicos y de coerción. Por el contrario, los recursos tecnológicos no pueden ser provistos por esta vía. La acumulación de conocimiento para desarrollar actividades productivas a lo largo de la cadena de valor responde a trayectorias de aprendizaje que, en la mayoría de los casos, hace poco que están siendo transitadas por los actores locales del triángulo del litio. Cabe destacar que no se trata solo de capacidades para realizar actividades de investigación y desarrollo, que, en los países de la región suelen llevar a cabo los actores del sistema de ciencia y técnica. También se deben incluir aquí las capacidades tecnoproductivas que permiten ejecutar actividades de producción complejas con niveles de productividad que permitan competir en mercados internacionales. Por tanto, el hecho de que los países cuenten con laboratorios universitarios capaces de fabricar baterías o material activo a escala de proyecto piloto no implica que sean capaces de montar una línea de producción de manera autónoma.

Los tres países de la región han adoptado distintas estrategias para manejar las limitaciones tecnológicas de los actores locales y cerrar la brecha tecnológica, tanto en la dimensión productiva como en las actividades de investigación y desarrollo (véase el cuadro I.12). En las actividades del encadenamiento productivo hacia atrás (exploración, explotación y procesamiento), tanto la Argentina como Chile han adoptado un modelo que descansa en empresas privadas con capacidades ya desarrolladas. En cambio, el Estado Plurinacional de Bolivia ha optado por una estrategia de aprendizaje local autónomo que actualmente lidera YLB. Sin embargo, las marchas y contramarchas de este proceso, traducidas en resultados magros en términos de las tasas de recuperación de litio, han llevado al Gobierno a concretar la asociación con empresas extranjeras en la fase extractiva, lo que no estaba previsto en el plan original.

En el caso de las actividades productivas hacia adelante, Chile ha apostado por la licitación internacional para atraer a empresas con capacidades probadas para producir en el país. En cambio, la Argentina y el Estado Plurinacional de Bolivia crearon empresas conjuntas de empresas estatales y extranjeras para producir baterías (SERI Group y ACISA, respectivamente). Sin embargo, en ambos casos existen dudas sobre las capacidades productivas con que cuentan las empresas extranjeras para desarrollar estas actividades con eficiencia, puesto que no cuentan con experiencia en la producción de componentes de baterías de ion de litio.

Los tres países también desarrollan actividades orientadas a acumular capacidades locales a partir de actividades de investigación y desarrollo relacionadas con el litio. La Argentina ha optado por un modelo descentralizado en que la coordinación entre los actores es muy débil. Este papel coordinador lo desempeñan, principalmente, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y el CONICET, que aunque opera en la órbita de dicho ministerio, es una institución autónoma. La coordinación se canaliza sobre todo a través de instrumentos de formación y financiamiento que promueven el desarrollo de investigaciones sobre el litio. La creación del CIDMEJu representa también un esfuerzo de coordinación, ya que debería operar como un punto de referencia para todos los investigadores que estén desarrollando investigaciones relacionadas con el litio en el país.

Por el contrario, en Chile el sistema se basa actualmente en el sistema universitario. En el futuro, se agregarán los Instituto de Tecnologías Limpias y Centro Tecnológico de Economía Circular. Su financiamiento dependerá de los aportes de las empresas que operan los salares, tal y como establecen los convenios firmados con CORFO. Otra característica del modelo chileno es que los institutos se crearán a partir de la presentación de propuestas a licitaciones internacionales.

Cuadro I.12
Argentina, Chile y Estado Plurinacional de Bolivia: estrategias nacionales
para cerrar la brecha tecnológica

Dimensión	Argentina		Chile		Bolivia (Estado Plurinacional de)	
	Encadenamientos productivos hacia atrás	Encadenamientos productivos hacia adelante	Encadenamientos productivos hacia atrás	Encadenamientos productivos hacia adelante	Encadenamientos productivos hacia atrás	Encadenamientos productivos hacia adelante
Productivo	Concesión a empresas privadas	Empresa conjunta en asociación con empresa extranjera	Convenios con empresas privadas	Licitación para la instalación de empresas privadas	Empresa conjunta resultado de la asociación de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB) con empresas privadas extranjeras Plantas piloto de YLB	
Actividades de investigación y desarrollo	Sistema descentralizado con coordinación débil: - Actividades de I+D del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (Sistema Nacional de CyT) - Creación de centro de investigación tripartito (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET- Universidad Nacional de Jujuy, UNJu-Provincia de Jujuy): Centro de Investigación y Desarrollo en Materiales Avanzados y Almacenamiento de Energía de Jujuy (CIDMEJu) - CONICET. Litio definido como tema estratégico: formación de recursos y financiación de proyectos		Sistema universitario Licitación para la creación de centros de I+D financiados por empresas productoras de litio: Instituto de Tecnologías Limpias y Centro Tecnológico de Economía Circular		- Centros de investigación de YLB - Apoyo a la formación y a la investigación en universidades nacionales	

Fuente: Elaboración propia.

Mientras que en los casos de la Argentina y Chile el foco se concentra en la investigación y el desarrollo, con poca vinculación con el entramado productivo, en el Estado Plurinacional de Bolivia estas actividades se conciben además como soporte a la estrategia productiva de YLB. Este trabajo se complementa luego con los proyectos formativos y de investigación de las universidades. Aunque YLB coordina algunos proyectos y ofrece financiamiento para realizar posgrados, su liderazgo sobre estas organizaciones es débil.

La cuestión tecnológica pone en el centro de la discusión una oposición entre alternativas estratégicas. En un extremo, se presenta un modelo de desarrollo autónomo, como el boliviano, que, sin embargo, es incierto y lento debido a la misma naturaleza del proceso de aprendizaje. En el otro extremo, se encuentra la posibilidad de concretar con mayor rapidez y certidumbre los proyectos productivos atrayendo a actores externos, pero renunciando a las oportunidades de aprendizaje tecnológico local. La experiencia internacional muestra experiencias de sistemas intermedios, como el caso noruego en el sector petrolero, con participación de empresas extranjeras que tienen algunos incentivos y exigencias de transferencia tecnológica y contratación de actores locales (Heum, 2008; Ville y Wicken, 2012). Sin embargo, este tipo de soluciones exige un umbral mínimo de capacidades acumuladas en los actores locales para interactuar con las empresas extranjeras.

3. La dinámica territorial: litio y comunidades

La tercera dimensión del análisis de la gobernanza se refiere a los vínculos entre el núcleo promotor y las comunidades originarias que habitan en las zonas aledañas a los salares. En Chile y la Argentina, estas han adoptado un rol opositor a la explotación de los salares, que se ha expresado en ciertos momentos y de un modo heterogéneo entre las distintas comunidades. Con la intensificación de las actividades de exploración y explotación de los salares en los últimos años, la tensión entre los actores estatales, las empresas y las comunidades ha ido en aumento. Uno de los puntos más conflictivos ha sido el uso del agua, entre otras razones, por el impacto que tendría el balance hídrico negativo en la cuenca de los salares sobre las actividades económicas que desarrollan las comunidades. El país en el que este conflicto ha alcanzado mayor visibilidad es Chile, donde la Comisión Nacional del Litio destacó la importancia de este aspecto y recomendó abordarlo.

Este tipo de conflictos no es exclusivo de la explotación litífera, sino más bien un tema de preocupación característico de las actividades necesarias para la explotación de recursos naturales. Tampoco atañe exclusivamente a comunidades originarias, sino que, por la localización geográfica en la que generalmente se encuentran los centros de explotación, es frecuente que sean las poblaciones campesinas y rurales las más afectadas.

Algunos marcos jurídicos nacionales e internacionales han ayudado a que las comunidades se organicen en mayor medida y a que desplieguen estrategias de acción colectiva basadas en el derecho. Un rasgo común de los tres países es que en todos ellos es necesario que las empresas obtengan algún tipo de licencia social o permiso de las comunidades aledañas a los salares. Los mecanismos a través de los que se han logrado dichas licencias varían en cada caso y se han ajustado a través del tiempo para responder a las nuevas formas organizativas en las comunidades, así como a un proceso de aprendizaje atravesado por las partes.

Los países de la región han adoptado y utilizado distintas estrategias y herramientas para lograr una mayor integración de las comunidades, atemperar los conflictos y facilitar una estabilidad que propicie el desarrollo de las actividades productivas. En Chile, que es el país que lleva más años en la actividad, el enfoque que se adoptó está en proceso de cambio. Tradicionalmente, el vínculo con las comunidades lo habían gestionado directamente las empresas, realizando transferencias económicas a grupos seleccionados (Argento y Puente, 2019). En los últimos años, las comunidades han seguido un proceso de organización de sus intereses que ha incorporado el aspecto jurídico a las modalidades de relacionamiento. Al mismo tiempo, la Comisión Nacional del Litio ha hecho recomendaciones orientadas a adoptar un enfoque de valor compartido. En este sentido, la renegociación de los convenios entre CORFO y las empresas que explotan los salares ha incluido una fuente de financiamiento, vinculado al volumen de ventas de estas últimas, que ha permitido a las comunidades acordar una participación en el rendimiento económico de las empresas (Poveda Bonilla, 2020).

En la Argentina, las relaciones entre las comunidades, el Estado y las empresas muestran un nivel de institucionalización menor. En este país han prevalecido los mecanismos de responsabilidad social empresarial, a través de los que se realizan obras de infraestructura para las comunidades. La integración también se ha dado mediante vínculos laborales o la contratación de servicios de tipo gastronómico, de mantenimiento o logística con miembros de las comunidades. Aquí el Estado nacional, a través del INTI, ha participado en las actividades de capacitación de los miembros de las comunidades, para que puedan prestar estos servicios de acuerdo a los estándares requeridos por las empresas.

En el Estado Plurinacional de Bolivia las relaciones laborales también han desempeñado un papel importante en la canalización de los vínculos con las explotaciones. El empleo en las plantas que opera YLB se cubre, en gran medida, con los habitantes que viven en torno al salar, y se contrata a las cooperativas de la zona para prestar sus servicios. Sin embargo, también tienen un papel importante las organizaciones sindicales como FRUTCAS, es decir “estructuras de mediación colectiva” (Argento y Puente, 2019).

E. Reflexiones finales: gobernanza y eslabonamientos productivos

El superciclo de precios que ha experimentado el recurso en la última década y, en particular, las perspectivas del crecimiento de la demanda en los próximos años han llevado a los países del triángulo del litio a plantearse objetivos estratégicos ambiciosos. Una característica de este período compartida por muchos de los países con abundancia relativa de recursos naturales, es que, además de aumentar el volumen de la renta generada y las condiciones de apropiación de la misma por el Estado, se han propuesto generar eslabonamientos productivos locales a partir de la explotación de los recursos (Dietsche, 2014). En el caso del litio, esta aspiración se ha materializado en especial en el intento de fabricar localmente baterías de ion de litio, que se encuentran en el centro de la transición hacia la electromovilidad.

Aunque el objetivo del estudio no ha sido analizar la conveniencia o eficacia de las estrategias productivas nacionales, vale la pena compartir algunas reflexiones e interrogantes al respecto. En primer lugar, para países como los del triángulo del litio, que presentan una brecha significativa respecto a la frontera tecnológica, la localización de eslabones productivos exige el diseño de un sistema de gobernanza que facilite los procesos de aprendizaje. La progresiva apertura y flexibilización de la estrategia boliviana pone de manifiesto las posibles dificultades que un sistema demasiado cerrado a la colaboración con actores externos puede afrontar. La acumulación de capacidades locales requiere, por un lado, desarrollar un sistema de innovación que promueva la creación local de conocimiento y, al mismo tiempo, genere capacidades de absorción para beneficiarse de la tecnología de los actores extranjeros.

El segundo punto, que está vinculado al anterior, se refiere a los mecanismos más apropiados para favorecer la vinculación y la transferencia de tecnología. Como se analiza en López y otros (2019), en el caso argentino las empresas que explotan los salares se han mostrado poco dispuestas a la interacción con los actores locales, mientras que, en lo que se refiere a las baterías y sus componentes, las actividades se realizan sobre todo en el interior del Sistema Nacional de CyT o con empresas extranjeras pequeñas que carecen de capacidades de producción. Aquí, tanto en los eslabonamientos productivos hacia atrás como hacia adelante, parece fundamental apoyarse en recursos normativos que refuercen el control sobre el recurso. Una vez más, la Argentina parece ser el país con menor poder de negociación en este ámbito. Esto es así, en primer lugar, porque el régimen normativo minero se basa en un sistema de concesiones que da a los actores privados mucha libertad sobre sus operaciones y, en segundo lugar, porque las provincias, que en el sistema federal argentino tienen poder regulatorio sobre los recursos, cuentan con un poder de

negociación limitado frente a los inversores privados. Esta limitación deriva, principalmente, de sus necesidades de generar empleo y mejorar las condiciones de recaudación local, en competencia con otras provincias que también cuentan con recursos.

El tercer punto que merece un examen concierne a la preferencia mayoritaria de los Gobiernos por las actividades en los encadenamientos productivos hacia adelante. La experiencia internacional de países que han logrado desarrollar eslabonamientos productivos a partir de sus recursos naturales, como Australia y Noruega, ofrece una amplia evidencia de que los procesos virtuosos que sostienen su desempeño se asientan en la dinámica de encadenamientos e innovación en torno a las actividades extractivas y no al procesamiento de los recursos extraídos (Halland, Lokanc y Nair, 2016; Sasson y Blomgren, 2011; Scott-Kemmis, 2013; Ville y Wicken, 2013).

Los proyectos para desarrollar baterías se enfrentan a tres desafíos significativos que hay que tener en cuenta. En primer lugar, la participación del litio en el costo de la batería ronda el 5%. Esto no solo puede implicar que es necesario importar otros recursos que en algunas de las tecnologías que se aplican a las baterías, tienen un carácter más crítico que el del litio, como es el caso del cobalto, sino también que la ventaja derivada de contar con el recurso es, en términos económicos, muy pequeña. En segundo lugar, y como ya se ha señalado, las ventajas de localización que ofrece el hecho de contar con recursos de litio en el territorio solo se verifican si el marco normativo permite algún tipo de control sobre el recurso. De lo contrario, los productores locales que lo utilicen como insumo deberían recurrir al mercado para adquirirlo en las mismas condiciones que sus competidores, exceptuando los costos de transporte. Es decir, la dotación del recurso no asegura el control del mismo. En tercer lugar, en términos de competitividad existe una gran distancia respecto a los centros productores asiáticos. Esto es un problema para los países de la región, pero también para las empresas europeas, que tienen un papel marginal en la producción mundial de baterías. La posición competitiva involucra no solo capacidades tecnológicas, sino también no tecnológicas, que conciernen a las vinculadas a la gestión empresarial y la gobernanza de las cadenas de valor mundiales.

Estos obstáculos no necesariamente suponen cancelar las iniciativas de desarrollo de encadenamientos, pero deben tomarse en consideración para dimensionar los desafíos que representan para la política pública y los potenciales costos que conllevan para la sociedad los proyectos de estas características, al menos durante su período de maduración. Asimismo, invitan a pensar sobre nichos alternativos de especialización productiva construidos sobre las ventajas derivadas de la abundante dotación de recursos de litio.

Bibliografía

- AIE (Agencia Internacional de Energía) (2019), *Global EV Outlook 2019: Scaling-up the Transition to Electric Mobility*, París, mayo.
- Argento, M. (2018), “Espejo de sal: estructuras de la acción colectiva e integración territorial del proyecto de extracción e industrialización del litio en Bolivia”, *Estado & Comunidades: Revista de Políticas y Problemas Públicos*, vol. 2, N° 7, Quito, Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), julio-diciembre [en línea] https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n7.2018.89.
- Argento, M. y F. Puente (2019), “Entre el *boom* del litio y la defensa de la vida: salares, agua, territorios y comunidades en la región atacameña”, *Litio en Sudamérica: geopolítica, energía y territorios*, B. Fornillo (coord.), Buenos Aires, Editorial El Colectivo/Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)/Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe (IEALC).
- Baran, E. J. (ed.) (2017), “Litio: un recurso natural estratégico. Desde los depósitos minerales a las aplicaciones tecnológicas”, *serie Publicaciones Científicas*, N° 12, Buenos Aires, Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (ANCEFN).
- Bohlsen, M. (2018), “Lithium miners news for the month of November 2018”, Seeking Alpha, 26 de noviembre [en línea] <https://seekingalpha.com/article/4224402-lithium-miners-news-month-november-2018> [fecha de consulta: 12 de abril de 2019].
- Borja Segovia, H. E. (2018), *Litio: ¿industrialización en Bolivia?*, La Paz.
- Calla Ortega, R. (2014), “Impactos de la producción industrial del carbonato de litio y del cloruro de potasio en el salar de Uyuni”, *Un presente sin futuro: el proyecto de industrialización del litio en Bolivia*, J. C. Guzmán Salinas (coord.), La Paz, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA).
- Christmann, P. y otros (2015), “Global lithium resources and sustainability issues”, *Lithium Process Chemistry: Resources, Extraction, Batteries, and Recycling*, A. Chagnes y J. Światowska (eds.), Amsterdam/Oxford/Waltham, Elsevier.
- Comisión Europea (s/f), “European Battery Alliance” [en línea] https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_es [fecha de consulta: 12 de abril de 2019].
- CORFO (Corporación de Fomento de la Producción) (2018), “Modificación de contratos del Estado de Chile con Albemarle y SQM” [en línea] https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiHi5bShqrrAhWSHbkGHTgfCAYQFjABegQICBAB&url=https%3A%2F%2Fwww.corfo.cl%2Fsites%2FSatellite%3Fblobcol%3Durldata%26blobkey%3Did%26blobtable%3DMungoBlobs%26blobwhere%3D1475166686626%26ssbinary%3Dtrue&usg=AOvVaw0IQng_8YokbDrc0MAKGq5.
- Dietsche, E. (2014), “Diversifying mineral economies: conceptualizing the debate on building linkages” *Mineral Economics*, vol. 27, N° 2-3, Springer, diciembre.
- Donoso Rojas, F., V. Garay y J. Cantaliopts (2018), *Mercado internacional del litio y su potencial en Chile*, Santiago, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), diciembre [en línea] <https://www.cochilco.cl/Mercado%20de%20Metales/Informe%20Litio%209%2001%202019.pdf>.
- Evans, K. (2009), “Lithium resources: are they adequate?”, documento presentado en la conferencia Lithium Supply & Markets, Santiago, 26 a 28 de enero.
- Fornillo, B. (2017), “La política del MAS en los proyectos de desarrollo estratégicos: discusiones en Bolivia en torno al caso del litio”, *Revista Política Latinoamericana*, N° 4, Buenos Aires, enero-junio [en línea] <http://politicalatinoamericana.org/revista/index.php/RPL/article/view/54/78>.

- Foro Económico Mundial (s/f), “Global Battery Alliance” [en línea] <https://www.weforum.org/global-battery-alliance/home> [fecha de consulta: 12 de abril de 2019].
- Guzmán Salinas, J. C. (coord.) (2014), *Un presente sin futuro: el proyecto de industrialización del litio en Bolivia*, La Paz, Centro de Estudios para el Desarrollo Laboral y Agrario (CEDLA).
- Halland, H., M. Lokanc y A. Nair (2016), *El sector de las industrias extractivas: aspectos esenciales para economistas, profesionales de las finanzas públicas y responsables de políticas*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Heubl, B. (2019), “Lithium firms depleting vital water supplies in Chile, analysis suggests”, *Engineering and Technology*, 21 de agosto [en línea] <https://eandt.theiet.org/content/articles/2019/08/lithium-firms-are-depleting-vital-water-supplies-in-chile-according-to-et-analysis/>.
- Heum, P. (2008), “Local content development: experiences from oil and gas activities in Norway”, *SNF Working Paper*, N° 02/08, Bergen, Institute for Research in Economics and Business Administration, febrero.
- Hocking, M. y otros (2016), *F.I.T.T. for Investors: Welcome to the Lithium-ion Age*, Sídney, Deutsche Bank AG, mayo.
- Iño Daza, W. G. (2017), “Historia del extractivismo del litio en Bolivia: el movimiento cívico de Potosí y la defensa de los recursos evaporíticos del Salar de Uyuni (1987-1990)”, *Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, vol. 10, N° 10, Argentina, Instituto de Investigaciones Socio-Económicas (IISE), octubre de 2017-marzo de 2018.
- Lagos Miranda, C. (2009), *Antecedentes para una política pública en minerales estratégicos: litio*, Santiago, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), octubre [en línea] https://ciperchile.cl/pdfs/litio/estudio_cochilco.PDF.
- León, M. y C. Muñoz (2019), “Guía para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 192 (LC/TS.2019/52), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Lithium Today (s/f), “Lithium supply in China” [en línea] <http://lithium.today/lithium-supply-by-countries/lithium-supply-china/> [fecha de consulta: 12 de febrero de 2019].
- López, A. y otros (2019), *Litio en la Argentina: oportunidades y desafíos para el desarrollo de la cadena de valor*, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea] https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Litio_en_la_Argentina_Oportunidades_y_desaf%C3%ADos_para_el_desarrollo_de_la_cadena_de_valor_es_es.pdf.
- Ministerio de Energía y Minería (s/f), “Litio: una oportunidad. Estado de situación, mercado, perspectivas” [en línea] <https://scripts.minem.gob.ar/octopus/archivos.php?file=7394>.
- ____ (2017), *Mercado de litio: situación actual y perspectivas. Informe especial*, marzo [en línea] http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/marzo_2017_-_informe_especial_litio_.pdf.
- Ministerio de Energías/YLB (Yacimientos de Litio Bolivianos) (2018), “Suscripción de documento de fundación de la empresa pública YLB-ACISA para la industrialización del litio en Bolivia”, *Nota de Prensa*, La Paz, 13 de diciembre [en línea] http://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/nota_de_prensa_aci-ylb_121218.pdf.
- Ministerio de Minería (2014), *Litio: una fuente de energía, una oportunidad para Chile. Informe final*, Santiago, diciembre [en línea] <https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/datafiles/95592-2.pdf>.

- _____(s/f), “¿Qué es el fideicomiso minero?” [en línea] <http://www.mineria.catamarca.gov.ar/fideicomiso.html>.
- Montenegro Bravo, J. C. (2015), “Especulaciones en torno a la industrialización de litio en Bolivia”, *ABC del litio sudamericano: soberanía, ambiente, tecnología e industria*, F. Nacif y M. Lacabana (coords.), Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes/Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini.
- Nacif, F. (2012), “Bolivia y el plan de industrialización del litio: un reclamo histórico”, *La Revista del CCC*, N° 14/15, Buenos Aires, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini, enero-agosto.
- Obaya, M. (2019), “Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/49), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Olivera Andrade, M. (2017), *La industrialización del litio en Bolivia: un proyecto estatal y los retos de la gobernanza, el extractivismo histórico y el capital internacional*, La Paz, Postgrado en Ciencias del Desarrollo (CIDES) de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).
- Poveda Bonilla, R. (2020), “Estudio de caso de la gobernanza del litio en Chile”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 195 (LC/TS.2020/40), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Puente, F. y M. Argento (2015), “Conflictos territoriales y construcción identitaria en los salares del noroeste argentino”, *Geopolítica del litio: industria, ciencia y energía en Argentina*, B. Fornillo (coord.), Buenos Aires, Editorial El Colectivo/Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Revette, A. C. (2017), “This time it’s different: lithium extraction, cultural politics and development in Bolivia”, *Third World Quarterly*, vol. 38, N° 1, Taylor & Francis Ltd.
- Sasson, A. y A. Blomgren (2011), “Knowledge based oil and gas industry”, *Research Report*, N° 3, BI Norwegian Business School.
- Scott-Kemmis, D. (2013), “How about those METS? Leveraging Australia’s mining equipment, technology and services sector”, *Public Policy Analysis*, N° 03, Sídney, Minerals Council of Australia, marzo.
- Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos (2019), *Mineral Commodity Summaries 2019*, Reston.
- _____(2011), *Mineral Commodity Summaries 2011*, Reston.
- Slipak, A. y S. Urrutia Reveco (2019), “Historias de la extracción, dinámicas jurídico-tributarias y el litio en los modelos de desarrollo de Argentina, Bolivia y Chile”, *Litio en Sudamérica: geopolítica, energía, territorios*, B. Fornillo (coord.), Buenos Aires, Editorial El Colectivo/Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)/Instituto de Estudios de América Latina y el Caribe (IEALC).
- Stefanoni, P. (2007), “Las tres fronteras de la “revolución” de Evo Morales: neodesarrollismo, decisionismo, multiculturalismo”, *Bolivia: memoria, insurgencia y movimientos sociales*, M. Svampa y P. Stefanoni (comps.), Buenos Aires, Editorial El Colectivo/Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Ströbele-Gregor, J. (2012), “Litio en Bolivia: el plan gubernamental de producción e industrialización del litio, escenarios de conflictos sociales y ecológicos, y dimensiones de desigualdad social”, *Working Paper*, N° 14, Berlín, desigualdades.net, Research Network on Interdependent Inequalities in Latin America.
- Ville, S. P. y O. Wicken (2013), “The dynamics of resource-based economic development: evidence from Australia and Norway”, *Industrial and Corporate Change*, vol. 22, N° 5, Oxford University Press.

- YLB (Yacimientos de Litio Bolivianos) (2019a), “Según Viceministro Echazú, Bolivia posee la mayor reserva de litio del mundo”, La Paz, 27 de febrero [en línea] [https://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/echazu_reseva_de_lito_uyuni_2019_\(002\).pdf](https://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/echazu_reseva_de_lito_uyuni_2019_(002).pdf).
- ____ (2019b), “YLB firma acuerdo preliminar para industrializar el litio en los salares de Coipasa y Pastos Grandes”, La Paz, 7 de febrero [en línea] http://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/comunicacion2019.pdf.
- ____ (2019c), “YLB y Xinjiang TBEA Group firman minuta de constitución de la empresa mixta para la industrialización de los salares de Pastos Grandes y Coipasa”, La Paz, 21 de agosto [en línea] https://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/nota_de_prensa_firma_ylb_xinjiang_group.pdf.
- ____ (2019d), “YLB realiza conferencia de prensa aclaratoria respecto a regalías y condiciones de asociación YLB-ACISA”, La Paz, 31 de julio [en línea] https://www.ylb.gob.bo/archivos/notas_archivos/carta-director-sigmatigeppersonal.pdf.

Capítulo II

Estudio comparativo de los modos de gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú

Rafael Poveda Bonilla

Introducción

Para las economías de Chile y el Perú, el cobre es un elemento estratégico que ha tenido una incidencia importante en los indicadores de exportaciones, el crecimiento económico, los ingresos fiscales y la inversión extranjera directa (IED) de las últimas tres décadas. Chile y el Perú son el primer y el segundo país productor de cobre, respectivamente. Entre los dos países contabilizan el 39% de la producción mundial y el 30,5% de las reservas globales (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2019).

En cuanto al Ecuador, desde 2019 se encuentra en una fase inicial de producción de cobre a gran escala y está tratando de consolidar la minería como otro eje de impulso a su economía, que desde la década de 1970 depende en gran medida de la explotación del petróleo. El país afronta este desafío con experiencia en actividades extractivas y, al mismo tiempo, en un contexto interno de desconfianza hacia la nueva industria minera.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha llevado a cabo distintos estudios de casos cualitativos sobre Chile (Poveda, 2019), el Ecuador (Almeida, 2019) y el Perú (De Echave, 2020). Estos trabajos se basan en la definición analítica de la gobernanza de los recursos naturales propuesta por León y Muñoz (2019), para quien la gobernanza consiste en los procesos de interacción y de toma de decisiones entre diversos actores públicos y privados implicados —con diversos intereses— en un problema colectivo que en un contexto dado llevan a la creación o al cambio de las reglas institucionales.

Este capítulo tiene como objetivo principal comparar desde un enfoque analítico los modos de gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú, así como dilucidar las similitudes y las diferencias entre los procesos de decisión de las políticas públicas vinculadas al recurso mineral. En primer lugar, el estudio comparativo analiza el contexto bajo el que opera el proceso de gobernanza del cobre y las reglas institucionales que se crean o se modifican. En segundo lugar, identifica los ámbitos de decisión donde se definen las dinámicas de toma de decisiones de política pública y los modos de gobernanza. En tercer lugar, el estudio especifica los actores, los recursos que movilizan para influir en el proceso decisional y las interacciones que tienen lugar entre ellos. Finalmente, identifica los desafíos de gobernanza y de política pública. Las principales preguntas que han guiado el estudio son:

- ¿Qué diferencias y semejanzas existen entre los procesos de gobernanza del cobre de Chile, el Ecuador y el Perú?
- ¿Cuáles son los elementos específicos y fundamentales en cada uno de los procesos de gobernanza?
- ¿Quiénes son los actores dominantes? ¿Cuáles son los intereses y los actores en disputa?
- ¿Cuáles son las características distintivas de los marcos normativos que regulan el recurso?
- ¿Cuáles son los desafíos de gobernanza y de política pública?
- ¿Están alineados los procesos de gobernanza del cobre de los tres países con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y de qué manera?

En torno a estos interrogantes, en la primera sección se analiza el contexto mundial de la industria del cobre y la situación de los tres países en ese marco. A continuación, se examinan las reglas institucionales, los principales hitos y las reformas de la historia de la gobernanza del cobre, con una atención especial al nuevo milenio. Luego se comentan los modos de gobernanza, los actores protagonistas que participan de la elaboración de las políticas públicas, los recursos que movilizan y sus modalidades de interacción. Finalmente, a partir de la comparación de los tres casos se proponen algunas reflexiones y se exploran los desafíos de la gobernanza y de la política pública.

A. Contexto

1. La minería de cobre

El cobre fue uno de los primeros metales extraídos y usados por la humanidad. Las ventajas mecánicas que proporciona son importantes y es conocido por ser un metal blando y maleable, lo que permite moldear y fabricar piezas en diferentes formatos, además de soldarlo y pulirlo con facilidad. Asimismo, tiene propiedades antimicrobianas, por lo que se utiliza en más de 300 aleaciones

que combaten la proliferación de bacterias. Su conductividad térmica también es notable; es capaz de conducir el calor ocho veces más que otros metales. Otra de sus principales propiedades físicas es una alta capacidad para conducir la electricidad de forma eficiente, de ahí su uso generalizado para fabricar artículos como alambres, cables, motores y diversos equipos eléctricos (Doebrich, 2009).

Las propiedades físicas, químicas y mecánicas del cobre lo han convertido en un metal esencial en la vida diaria, que está presente en innumerables aplicaciones con distinto grado de sofisticación. En los últimos años, el interés por este metal ha aumentado debido a su estrecha vinculación con la transición energética, los cambios tecnológicos, la necesidad de desarrollar nuevas infraestructuras más sostenibles y resilientes, y los cambios en los patrones de consumo. Este hecho hace prever que, en las siguientes décadas, la demanda mundial de este recurso crecerá de forma considerable (COCHILCO, 2017; Sánchez, 2019).

El cobre se encuentra en la naturaleza en asociación con el sulfuro y debe someterse a un procesamiento en diferentes etapas. Se empieza por extraerlo de la mina y producir el concentrado, y luego se funde y se refina para producir cátodos de cobre. Los yacimientos se clasifican según cómo estén formados. Los pórfidos de cobre comprenden dos tercios de los depósitos de este recurso en el mundo y se encuentran en regiones montañosas del oeste de América del Sur y América del Norte. Otro tipo de yacimiento es el de rocas sedimentarias, que representan una cuarta parte de los recursos de cobre identificados y se encuentran sobre todo en África Central y Europa del Este (Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2009).

La producción mundial de cobre refinado es en su mayor parte de origen primario, es decir, se obtiene del material extraído de las minas de cobre. Sin embargo, un importante porcentaje de la producción total usa como materia prima la chatarra de cobre. Según el Grupo Internacional de Estudio sobre el Cobre, en el período comprendido entre 2011 y 2017, en las refinерías de cobre secundario se originó entre el 17% y el 18% de la producción total mundial de cobre refinado (COCHILCO, 2017).

Una de las características de este recurso es que puede reutilizarse y reciclarse varias veces sin perder sus cualidades originales. Se estima que los productos de cobre contienen en promedio un 35% de metal reciclado. Según la Asociación Internacional del Cobre, cada año se reciclan 9 millones de toneladas de este mineral y se estima que dos tercios de los 550 millones de toneladas producidas desde 1900 todavía son productivos.

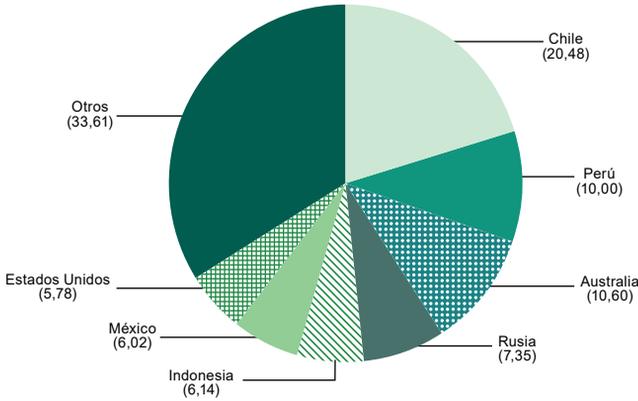
2. Reservas

Las estimaciones sobre los recursos disponibles y las reservas mundiales de cobre son dinámicas. Hay que considerar que el concepto de reserva se basa en la rentabilidad económica de la extracción de un recurso mineral con la tecnología existente y a un precio determinado. Por tanto, las cifras de las reservas varían conforme se efectúan campañas exploratorias para identificar nuevos recursos,

se desarrollan nuevas tecnologías que optimizan o mejoran los procesos de extracción y los precios permiten que su aprovechamiento sea rentable.

De acuerdo con información del Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos (2020), las reservas de cobre mundiales se estiman en 830 millones de toneladas, de las que Chile y el Perú acumulan el 30,5% (20,5% y 10%, respectivamente). Como se puede ver en el gráfico II.1, además de los dos países andinos mencionados, México acumula el 6% de las reservas, lo que confirma la posición relevante de la región como proveedora mundial de mineral de cobre.

Gráfico II.1
Países que concentran las principales reservas mundiales de cobre, 2018
(En porcentajes)

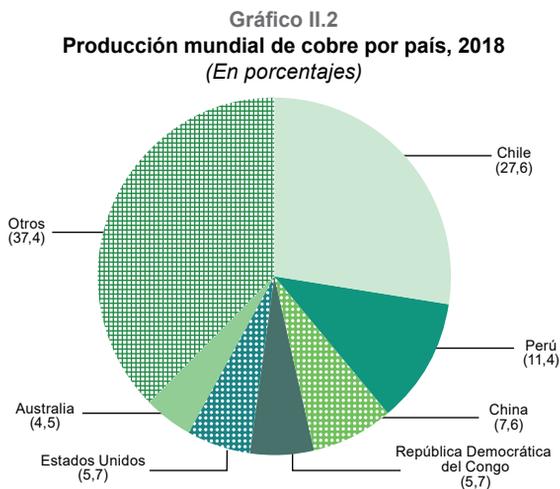


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2018*, Reston, 2018.

3. Oferta

Según los datos publicados por el Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos (2020), la producción mundial de cobre de mina pasó de 11,9 a 21 millones de toneladas entre 1998 y 2018. En 2018, Chile fue de nuevo el principal país productor, con el 27,6% de la producción mundial, seguido del Perú, con el 11,4%, China con el 7,6%, la República Democrática del Congo con el 6% y los Estados Unidos con el 5,7% (véase el gráfico II.2) Chile es el principal productor de cobre del mundo desde la década de 1990, cuando superó a los Estados Unidos, que había mantenido su liderazgo durante casi un siglo. Su producción se incrementó de 2 millones de toneladas en 1993 a 5,4 millones en 2004 y a 5,8 millones en 2018 (COCHILCO, 2019). Por su parte, desde 2009 el Perú es el segundo productor mundial, con excepción de los años comprendidos entre 2012 y 2015, cuando fue superado por China. La producción de cobre del Perú pasó de 379.000 toneladas en 1992 a 1 millón de toneladas en 2004 y, finalmente, alcanzó los 2,4 millones en 2018.

La importancia de América Latina y el Caribe —y de manera especial de Chile y el Perú— en la producción de cobre se puede apreciar también a nivel de las operaciones productivas. De las diez minas de cobre más grandes del mundo, siete están en la región, distribuidas entre Chile (3), el Perú (3) y México (1) (De Echave, 2020; DBS Group, 2018).

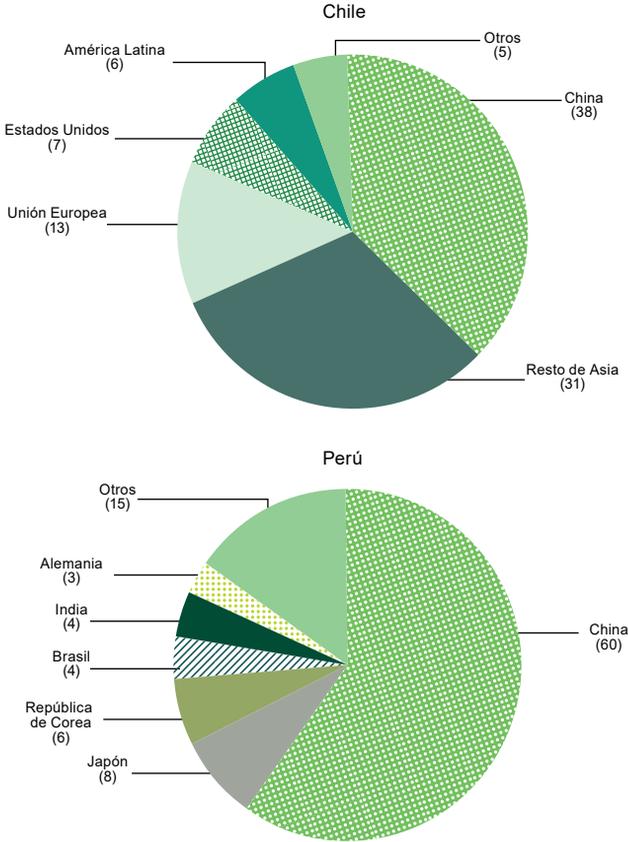


Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, *Mineral Commodity Summaries 2018*, Reston, 2018.

En las últimas décadas, la producción y las exportaciones de cobre de Chile y el Perú se han incrementado de forma sustantiva. Los dos países concentran el 85% de las exportaciones del mineral de la región. En el caso de Chile, desde 2003 hasta 2018 el cobre representó en promedio el 50% de las exportaciones del país. En 2018, exportó cobre por un valor de 36.000 millones de dólares, es decir, el 48,2% del valor de las exportaciones. En el caso del Perú, entre 1992 y 2018 el valor de las exportaciones de minerales se multiplicó casi por 16. En 2018, el sector minero representó 28.000 millones de dólares en exportaciones (un 57% del total), y específicamente el cobre aportó el 52% de ese valor. El segundo mineral más exportado del Perú es el oro, que significó el 28% del valor de las exportaciones mineras ese mismo año. Chile y el Perú son los únicos países de la región en los que el sector de la minería y los metales significaron más de la mitad de las exportaciones totales de bienes (CEPAL, 2018a; COCHILCO, 2019; De Echave, 2020).

Las exportaciones de cobre en bruto de los dos países concentran el 79% (Chile) y el 82% (Perú) de las exportaciones, y tienen Asia como destino principal. Chile exporta sobre todo productos semielaborados (53%), en especial ánodos y cátodos de cobre. En cambio, en el Perú predominan las exportaciones de cobre de mina sin fundir ni refinar (CEPAL, 2018a).

Gráfico II.3
Chile y Perú: exportaciones de cobre por país destinatario, 2017
(En porcentajes)



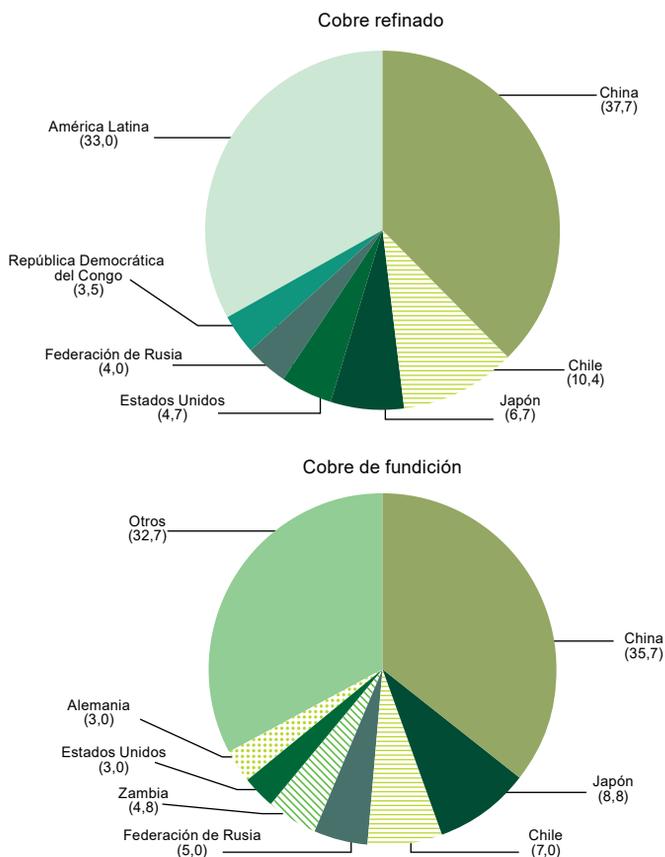
Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2018* (LC/PUB.2018/20-P), Santiago, 2018; J. De Echave, "Estudio de caso sobre la gobernanza del cobre en el Perú", *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 196 (LC/TS.2020/54), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

China es un importante consumidor mundial de minerales como la bauxita, el hierro y el cobre. Desde la década de 1980 ha incrementado su capacidad de fundición y refinación, y desde los años dos mil es líder mundial. En 2018 se convirtió en el principal país importador de mineral concentrado de cobre y productor de ánodos y cátodos, superando a líderes como Alemania, los Estados Unidos y el Japón. Hasta finales de la década de 1990, un 30% de la capacidad de fundición de cobre en el mundo se distribuía a partes iguales entre Chile, China y el Japón. En 2018, siete de las diez refinadoras más grandes del mundo estaban en Asia (cuatro de ellas en China, una en la República de Corea, otra en el Japón y otra en la India). Además, China logró avanzar en las cadenas de valor del cobre y sus respectivas

manufacturas de productos terminados, a diferencia de América Latina y el Caribe, donde únicamente creció la producción de minerales de mina (DBS Group, 2018; CEPAL, 2018a; COCHILCO 2019).

En el gráfico II.4 se puede apreciar el liderazgo de China en la capacidad de fundición y refinación del cobre. Desde hace 20 años la capacidad de fundición de China se ha incrementado a una tasa anual promedio del 9,6%, mientras en el resto del mundo ha crecido un 0,8%. Si bien Chile todavía mantiene una capacidad de refinación y fundición importante, desde la década de 1990 no se han realizado inversiones para incrementarla. En el caso del Perú, su participación mundial en la refinación y fundición de cobre apenas alcanza el 1,4% y el 1,8%, respectivamente (Guajardo, 2018).

Gráfico II.4
Producción mundial de cobre refinado y de cobre de fundición por país, 2018
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), *Inversión en la minería chilena: cartera de proyectos 2018-2027*, Santiago, 2018.

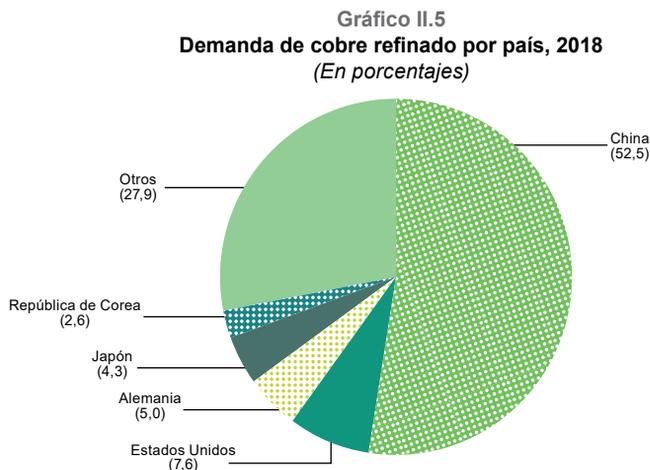
4. Mercado

Se estima que el mercado del cobre crecerá entre un 2% y un 4% anual. La demanda actual es de 23,9 millones de toneladas, que representa un volumen de negocio de 143.000 millones de dólares. La participación de mercado de Chile y el Perú es del 27,6% y del 11,4%, respectivamente (SignumBox, 2019a; Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, 2020).

La producción mundial de cobre se distribuye entre los cinco continentes y está principalmente a cargo de empresas transnacionales (la empresa estatal Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO) es una excepción). Las diez mayores empresas concentran el 53% de la producción, incluida la estatal chilena, productora del 9% del cobre de mina. En este grupo destaca la participación de empresas con capitales privados de la región como Antofagasta Minerals (4%) y Southern Copper Corporation (4%), dirigidas por capitales chilenos y mexicanos.

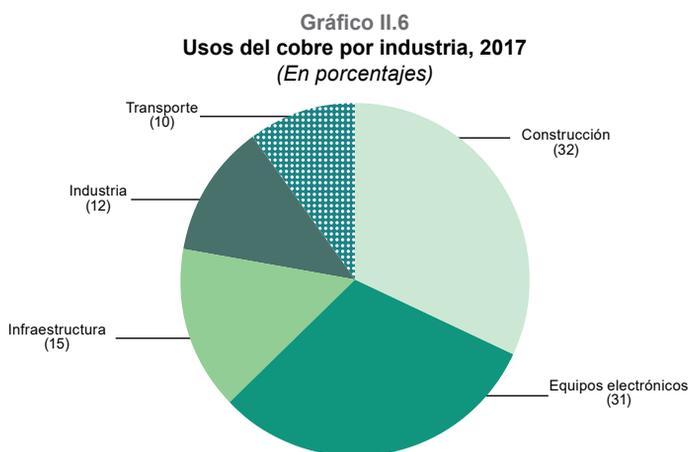
5. Demanda

El consumo mundial de cobre refinado pasó de 15,2 millones de toneladas en el año 2000 a 23,8 millones en 2018, lo que representa un crecimiento anual promedio del 11,6%. Los países con mayor participación en el consumo mundial de cobre refinado son China (52,5%), los Estados Unidos (7,6%) y Alemania (5%) (véase el gráfico II.5). En 2000, los países con mayor consumo de cobre fueron los Estados Unidos (20%), China (12%), el Japón (9%) y Alemania 9% (DBS Group, 2018).



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), *Inversión en la minería chilena: cartera de proyectos 2018-2027*, Santiago, 2018.

Los principales usuarios mundiales de cobre son los sectores de la construcción (alambres, cables, tuberías y tubos de aire acondicionado, chapas y productos aleados); consumo general (accesorios, artillería militar y comercial, electrónica de consumo, sujetones y cierres, monedas, utensilios y cubiertos); redes eléctricas; maquinaria industrial (equipos, válvulas y accesorios industriales), y transporte (automotriz, marítimo, ferroviario, aeronáutico y aeroespacial). Como se puede observar en el gráfico II.6, los dos principales usos del cobre por industria en 2017 fueron la construcción y los equipos electrónicos.



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de SignumBox, "El litio (y los *commodities*) en un entorno incierto", presentación realizada en el III Foro Internacional de Litio, Santiago, 2019.

Se prevé que el cobre será uno de los insumos estratégicos para economías con bajas emisiones de carbono impulsadas por políticas ambientales y regulaciones que traten de reducir el uso de combustibles fósiles, lo que va de la mano del desarrollo tecnológico de sistemas de almacenamiento de energía, de la electromovilidad y de la transición energética hacia energías renovables no convencionales. Los vehículos eléctricos necesitan infraestructuras de recarga basadas en tecnologías de cobre. Asimismo, el almacenamiento de energía se proyecta como el componente de mayor intensidad para el uso del mineral rojo en el ámbito de la electromovilidad. Se estima que por cada kilovatio hora de baterías de ion litio se necesitarán 1,2 kg de cobre.

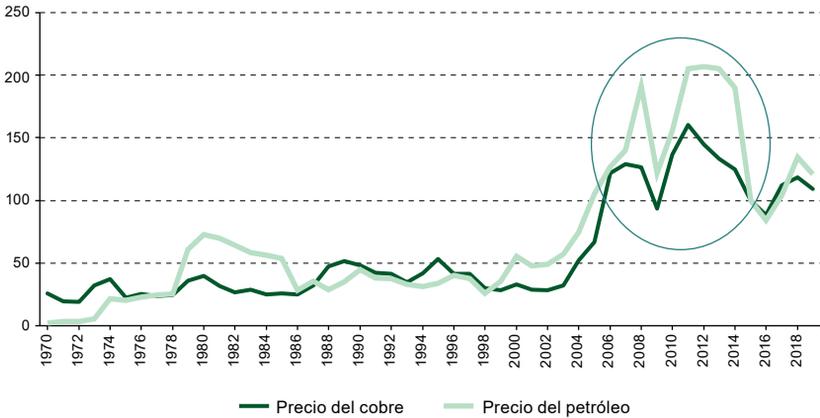
Históricamente, la demanda de cobre ha aumentado en línea con el crecimiento económico mundial. La sociedad electrificada impulsa el consumo de cobre. La transición hacia los vehículos eléctricos será un vector importante, si se considera que una batería eléctrica contiene cuatro veces

más cobre que la batería de un vehículo de combustión (80 kg frente a 20 kg). Igualmente, se espera que el crecimiento de las energías renovables variables (solar y eólica) en la matriz energética mundial acelere el crecimiento de la demanda de cobre, ya que su uso es mucho mayor que en el caso de las energías convencionales como la nuclear o de carbón (COCHILCO, 2017; DBS Group, 2018).

6. Precio

El aumento de los precios de las materias primas incrementó de forma considerable el valor de las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe (véase el gráfico II.7). Los precios de los minerales, los hidrocarburos y de otros productos básicos aumentaron debido a una mayor demanda mundial desde China, la India y, en general, de los países asiáticos. Este incremento de los precios de minerales como el cobre, el hierro o el aluminio no lo pronosticaron las empresas internacionales especializadas y estuvo relacionado con el crecimiento de los sectores de la construcción, la infraestructura, la electricidad y la manufactura (Sánchez, 2019).

Gráfico II.7
Precio del cobre y del petróleo, 1970-2018
(Índices analíticos, base 2015=100)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, World Bank Commodity Price Data (The Pink Sheet) [base de datos en línea] <https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>.

El precio internacional del cobre se determina a diario en las transacciones públicas de la Bolsa de Metales de Londres (BML). Las variables que inciden en la fijación del precio son diversas. Además de la oferta, los inventarios y la demanda futura, también influyen los pronósticos o las

evaluaciones de factores macroeconómicos; los precios de otros metales base como el aluminio, el acero y el níquel, así como consideraciones geopolíticas como la inestabilidad de los principales países productores, en este caso Chile y el Perú, o los riesgos laborales por huelgas que puedan afectar a la producción y provocar un aumento del precio. Desde el otro lado de la ecuación, la salud de China y los Estados Unidos, dos de las mayores economías del mundo y además grandes consumidores de cobre, tiene una gran influencia en el precio del mineral rojo.

La evolución del precio del cobre es fundamental para la planificación económica y presupuestaria de los países andinos, pues este mineral tiene una alta incidencia en los volúmenes de exportaciones y en los ingresos fiscales. Los episodios de auge y disminución de precios pueden generar volatilidad en los ingresos fiscales, con los consiguientes efectos económicos. Para las empresas, además de la viabilidad técnica, ambiental y de financiamiento, el precio del cobre es determinante a la hora de decidir implementar sus estrategias de inversión y desarrollar nuevos proyectos.

A pesar de las proyecciones positivas de incremento del precio del cobre para la próxima década, impulsado por la transición energética renovable, la electromovilidad y los sistemas de almacenamiento y recarga de energía, en el contexto actual de incertidumbre económica mundial por las tensiones macroeconómicas y geopolíticas mundiales (con un crecimiento más débil de la demanda de China, el superávit de oferta en el mercado global, el estancamiento del crecimiento europeo y las expectativas pesimistas sobre la guerra comercial entre los Estados Unidos y China), el precio en 2019 y 2020 es inferior a 3 dólares por libra. En septiembre de 2019, la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) ajustó a la baja la proyección del precio del cobre para el año 2019, que pasó de 3,05 dólares por libra a 2,81 dólares por libra, y para el año 2020, de 3,08 dólares por libra a 2,90 dólares por libra (SignumBox, 2019b; Wood Mackenzie, 2018; CRU Group, 2019).

B. Inversión extranjera directa

Uno de los atributos de la minería, destacado por los gobiernos al diseñar las estrategias y políticas de impulso a la minería de gran escala, es la capacidad de atraer importantes flujos de inversiones, necesarios para las etapas de exploración, construcción de la mina y posteriores ampliaciones de las actividades productivas y desarrollo de nuevos proyectos. Durante el último auge de precios de los minerales, en América Latina y el Caribe había un ambiente favorable a la inversión, que se había consolidado con las reformas de las décadas de 1980 y 1990.

De acuerdo con la CEPAL (2016), entre 2003 y 2015, el 33,8% de los anuncios de inversiones en minería metálica se concentró en América Latina y el Caribe. De la misma forma, entre 2004 y 2014 la región recibió el mayor porcentaje del presupuesto para exploración, con una participación que alcanzó el 27%. El Brasil, Chile y el Perú fueron los países con más anuncios, que en conjunto representaron el 75,6% del monto total. En Chile y el Perú, la minería metálica captó cerca del 40% del total de anuncios de inversión de cada país.

En Chile, durante el año 2018 la IED como porcentaje del PIB se mantuvo en un nivel históricamente bajo (2,2%). Esta cifra responde principalmente al fin del ciclo de inversión en grandes proyectos mineros, si se considera que la minería tuvo una participación del 35% de los ingresos de IED en el período comprendido entre 2006 y 2015. Entre 2008 y 2015 recibió en promedio 21.000 millones de dólares anuales de IED. Desde el año 1974, cuando se expidió el Estatuto de la Inversión Extranjera, la IED registrada bajo esta normativa ha acumulado 215.983 millones de dólares, de los que el 41% corresponde a la minería. La cartera de proyectos mineros en Chile incluye 44 proyectos con puesta en marcha durante el decenio de 2018 a 2027, valorados en 65.747 millones de dólares (COCHILCO, 2018; CEPAL, 2019a).

El contexto de los precios de los minerales ha condicionado los flujos de las inversiones y la cartera de proyectos en el sector minero peruano. La caída del precio internacional de las materias primas en 2018 repercutió en la IED que recibió el Perú, que fue de 6.488 millones de dólares, un 5,4% menor que en 2017. Una explicación de este comportamiento se encuentra en la estructura de exportaciones del país, que depende en un 70% de productos minerales y metálicos, y en el hecho de que gran parte de los proyectos de empresas transnacionales están directa o indirectamente asociados a este sector. El flujo de inversión minera en el Perú, en sus niveles más altos, coincide con el súper ciclo de precios de los minerales y alcanzó su máximo en el año 2013, con una inversión minera total de 9.940 millones de dólares. La cartera de proyectos del sector minero peruano asciende a 59.134 millones de dólares y está conformada principalmente por proyectos cupríferos (71%), con una inversión comprometida de 42.196 millones de dólares (De Echave, 2020; CEPAL, 2019a).

Por otro lado, el Ecuador cuenta con bajos índices de IED en general, una economía basada en la explotación de petróleo, y un naciente sector de la minería a gran escala que ha enfrentado una serie de reformas normativas e institucionales desde la década de 1990. El promedio anual de IED entre 2000 y 2019 fue de 6379 millones de dólares y el 89,7% del total del capital extranjero que ingresó en el Ecuador (valorado en 5.226 millones de dólares) se destinó a la explotación de minas y canteras, principalmente en el sector petrolero. Según el Banco Central del Ecuador (BCE), entre enero y octubre

de 2018 la IED fue de 851 millones de dólares, mientras que en el mismo período de 2019, decreció a 610 millones de dólares. La IED en el sector minero ha tenido un comportamiento débil y volátil, y llegó a su máximo en 2014, con una cifra de 685,6 millones de dólares. Las autoridades gubernamentales han anunciado desde hace varios años cinco proyectos mineros estratégicos: Fruta del Norte, Mirador, Río Blanco, Loma Larga y San Carlos Panantza, con una inversión estimada de 4.000 millones de dólares. También anunciaron los proyectos denominados de segunda generación: Cascabel, Cangrejos, Curipamba, La Plata, Llurimagua y Ruta de Cobre, que se encuentran en etapa de exploración (Almeida, 2019; BCE, 2019).

1. Consideraciones estratégicas del estudio de las políticas públicas del cobre

El auge de las materias primas y la finalización del superciclo permitieron que en la agenda política de los países de la región se incluyera con más fuerza el debate sobre la gobernanza de los recursos naturales no renovables, es decir, la discusión sobre su aprovechamiento, propiedad y renta; la utilización de los ingresos fiscales; la distribución de los beneficios, y la sostenibilidad de la actividad extractiva en sus tres dimensiones: económica, ambiental y social. A su vez, el debate impulsó reformas institucionales de diversa naturaleza e impactó en el quehacer político de los países y de sus economías.

El superciclo de los productos básicos, impulsado por una mayor demanda desde los grandes centros de consumo —entre los que destaca el papel de China como principal comprador de recursos extractivos en las últimas dos décadas—, encontró desde la oferta un incremento acelerado de los volúmenes de extracción incentivado por las altas rentabilidades empresariales y fiscales y las condiciones favorables a la inversión. Esta oferta adicional de recursos naturales tensionó los límites territoriales y ambientales de la extracción y provocó un incremento y una mayor notoriedad de la conflictividad social y ambiental a nivel regional, nacional y mundial.

Con el ciclo descendente de precios de las materias primas, a partir de 2014 los regímenes de gobernanza de los minerales entraron en un período de revisión y ajuste. En el futuro es posible que se sucedan nuevos ciclos de precios ascendentes como resultado de las megatendencias mundiales, entre las que destacan la electromovilidad, las energías renovables, la economía verde y la transformación digital, sumadas a los procesos de crecimiento de la población, a la migración y a la urbanización. Estos vectores impulsan la demanda de fuentes de energía y de recursos minerales para sostener los niveles de crecimiento económico de los países y sus necesidades incrementales de bienes y servicios.

En la configuración de la institucionalidad y del marco normativo de la actividad minera, considerando sus características especiales¹, se hace aún más amplia y compleja la determinación de factores que deben incluirse en la valoración y análisis para crear, eliminar o reformar una regla institucional. Por una parte, están las variables endógenas como la distribución del poder político, las normas jurídicas vigentes en un momento dado, la orientación política de los gobiernos —que a su vez determinará las prioridades y la agenda—, la situación económica interna y la fortaleza o la fragilidad de las instituciones. Por otra parte, se encuentran los factores exógenos como el contexto económico global y las megatendencias mundiales, el desarrollo tecnológico y el acceso a financiamiento, las ideas y el conocimiento que se generan desde las economías desarrolladas y dominantes, y las reglas formales e informales inducidas por las relaciones comerciales y financieras internacionales.

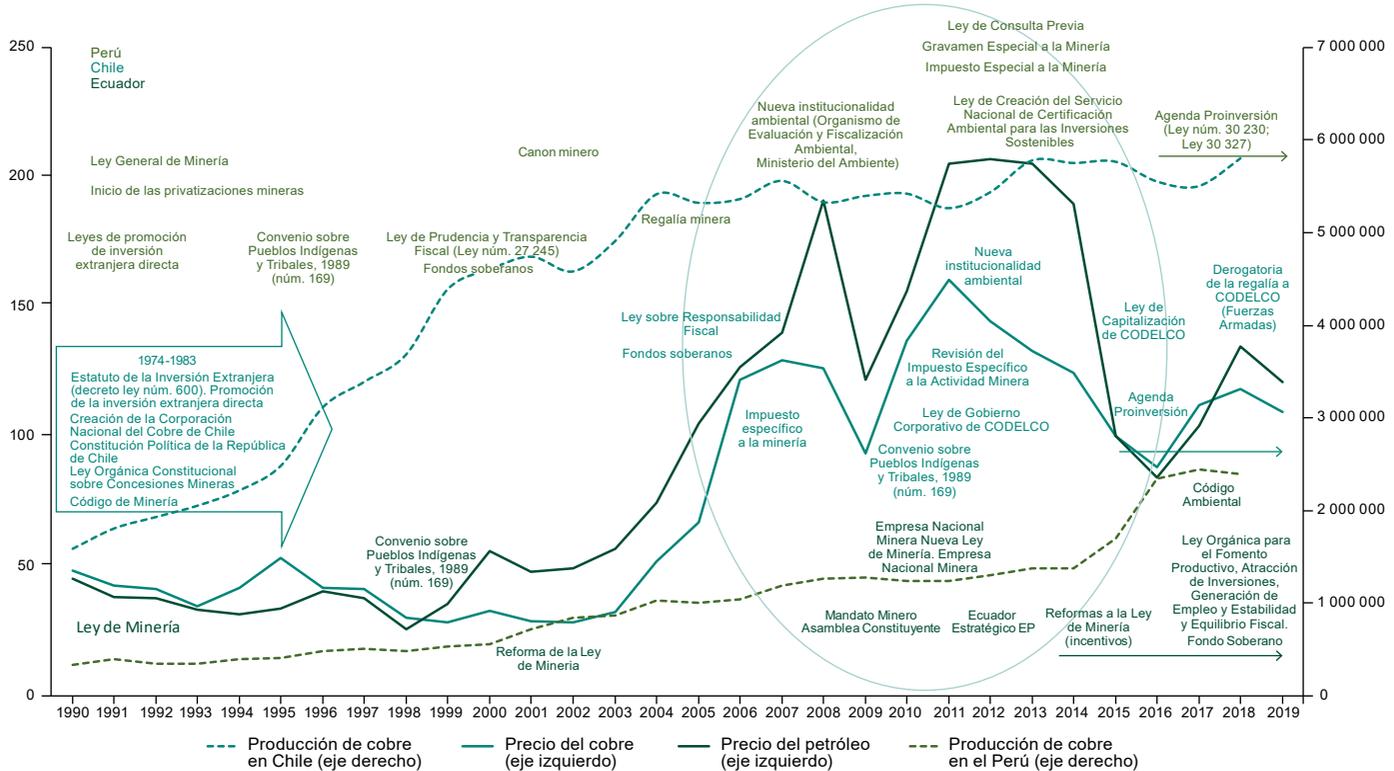
Los problemas colectivos comunes que se observan en la gobernanza del cobre en cada uno de los países seleccionados en diferentes períodos y niveles de intensidad están relacionados con: i) los impactos sociales y ambientales; ii) la institucionalidad ambiental y de participación ciudadana; iii) la apropiación y el uso de la renta minera; iv) la atracción de IED, y v) las tensiones y la conflictividad social vinculadas a la explotación de los recursos naturales. Cada uno de estos problemas colectivos ha formado parte de la agenda política y ha permitido activar la interacción de recursos entre actores para buscar una solución adoptada finalmente en el contexto específico en cada uno de los países (véase el anexo II.A1) y en diferentes momentos.

C. Reglas institucionales y reformas

En la reconstrucción del relato de la elaboración de políticas públicas y de la creación o cambios de los marcos normativos de los tres países, al identificar los hitos en la gobernanza minera (véase el gráfico II.8) se aprecian los momentos que facilitaron reformas, caracterizados por un liderazgo fuerte de los gobernantes de aquel momento, o acentuados en un contexto económico positivo que amplió las expectativas de los actores clave y el margen de acción de los gobiernos.

¹ La soberanía de los Estados sobre los recursos minerales, los regímenes de propiedad, la captura de la renta, la tributación, la variabilidad cíclica y los impactos económicos para el Estado; la intensidad de capital y de riesgo; el desarrollo tecnológico necesario para el aprovechamiento de los recursos, y los largos períodos de maduración de un proyecto desde las etapas de prospección y exploración hasta la construcción, explotación y comercialización son características que la vinculan con la inversión extranjera directa y con las grandes corporaciones multinacionales (que poseen los recursos financieros y tecnológicos), y los efectos sociales y ambientales de la actividad extractiva.

Gráfico II.8
Chile, Ecuador y Perú: principales hitos de política pública, 1990-2019
(Índices analíticos, base 2015=100, y toneladas)



Fuente: Elaboración propia.

1. Institucionalidad: transitando por las fronteras del modelo

En el caso de Chile, a partir de la dictadura militar instaurada en 1973 se definió un modelo económico de mercado, orientado a las exportaciones, con escasa participación del Estado y en el que la IED se convirtió en un pilar necesario para el aprovechamiento de los recursos mineros y los procesos de privatización de empresas y servicios.

El régimen dictatorial había heredado un proceso de nacionalización de finales de los años sesenta y principios de los setenta que respondía al modelo de un Estado planificador, regulador y promotor de la inversión, el emprendimiento y la industrialización. Parte de esta concepción, que privilegiaba la participación del Estado, dio origen en 1966 a la Corporación del Cobre como parte del proceso denominado “chilenización del cobre”. Este proceso consistió en la adquisición por parte del Estado de un porcentaje de acciones de las grandes compañías mineras extranjeras, lo que fue un paso previo a la posterior estatización de la minería del cobre a gran escala, materializada durante el Gobierno del presidente Salvador Allende en 1971. En este período, en concreto en 1960, se creó también la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) a partir de la fusión de la Caja de Crédito Minero y la Empresa Nacional de Fundiciones. El objeto de ENAMI es fomentar el desarrollo de la minería de pequeña y mediana escala.

En 1980, aún durante la dictadura militar, nació el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)². Cuatro años antes se había creado la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), a partir de la escisión de la Corporación del Cobre en dos entidades: la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO)³ y CODELCO, como empresa productiva de propiedad estatal. Un elemento singular que caracteriza la gobernanza del cobre en Chile es la creación de CODELCO y su posterior mantenimiento hasta la actualidad como empresa completamente estatal, en el marco de un modelo económico que cuestiona la participación del Estado en actividades empresariales y productivas.

En el período desde 1973 hasta 1990, en Chile se diseñaron, crearon e implementaron las normas, los principios y las instituciones que han regido la política minera del país: i) la Constitución Política de la República de Chile de 1980; ii) el Estatuto de la Inversión Extranjera (decreto ley núm. 600)

² El SERNAGEOMIN es un servicio público tutelado por el Ministerio de Minería. Es el único organismo estatal a cargo de la investigación especializada y el mapeo de diversos aspectos de la corteza terrestre, sobre todo relacionados con la identificación de recursos productivos (geotérmicos, hidrogeológicos, minerales metálicos y no metálicos); peligros geológicos como desbordamientos de cauces, inundaciones por maremotos, resistencia sísmica, erupciones volcánicas, además de remociones en masa como aluviones, deslizamientos de suelo, caídas de rocas y lahares, entre otros.

³ La COCHILCO es un organismo técnico especializado que se identifica con la acción rectora del Estado en el desarrollo de la minería chilena. Su misión es elaborar, proponer y facilitar la implementación de políticas, estrategias y acciones que promuevan el desarrollo permanente y sustentable del sector minero público y privado.

promulgado en 1974 y vigente hasta el año 2016; iii) la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras vigente desde el 7 de enero de 1982, y iv) el Código de Minería promulgado el 26 de septiembre de 1983.

Un rasgo único de Chile es la regulación de la propiedad minera en la Constitución Política. En la parte dogmática, donde se recogen los principios y los derechos básicos de los ciudadanos, se establece el derecho a la propiedad (dentro de este derecho se regula la propiedad minera) y el derecho de concesión y de dominio sobre las minas. Esta cobertura jurídica constitucional se desarrolla con más detalle en la Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras y en el Código de Minería. Otra característica peculiar definida por la Constitución se refiere al organismo estatal que entregará las concesiones mineras, que es un juez ordinario, mediante un procedimiento no contencioso en el que no intervienen autoridades administrativas y que culmina con una sentencia que otorga la concesión de la explotación por tiempo indefinido, denominada auto de amparo. En países como el Ecuador y el Perú, la concesión minera opera en vía administrativa. En el caso peruano no existe ningún límite temporal, y en el ecuatoriano se establece un tiempo determinado.

Uno de los pilares del marco jurídico de atracción de inversiones de Chile fue el decreto ley núm. 600⁴, en el que se fijaron una serie de mecanismos para facilitar la inversión extranjera⁵. El régimen jurídico de la inversión extranjera en Chile se complementó posteriormente, a partir de la década de 1990, con diversos acuerdos bilaterales de promoción y protección recíproca de inversiones (tratados bilaterales de inversión (TBI)) y con los capítulos de inversión de los distintos tratados de libre comercio.

Con la implementación de este andamiaje normativo, se sentaron las bases de la atracción de inversiones, el desarrollo y crecimiento de la exploración y la explotación del cobre en Chile. Estas bases se han mantenido vigentes durante los últimos 40 años y son los elementos característicos de su modelo de gobernanza minera. Los atributos de estabilidad política y económica del país y el diseño del sistema político y de gobierno se reflejan en la gobernanza del cobre, que se ha mantenido sin cambios estructurales en su institucionalidad desde su definición en las décadas de 1970 y 1980. La cultura de la estabilidad y de una transición ordenada implantada desde el retorno a la democracia por la clase política en el país se ha interiorizado en

⁴ El decreto ley núm. 600 se derogó a partir del 1 de enero de 2016, después de aprobarse en junio de 2015 la Ley núm. 20.848, mediante la que se estableció el marco jurídico para la inversión extranjera y se creó la institucionalidad respectiva.

⁵ Entre ellos destaca el principio de igual trato o de no discriminación entre inversionistas extranjeros y nacionales, la invariabilidad tributaria, el derecho de remitir capital después de tres años (disposición eliminada en 1998), derecho a acceder a divisas al tipo de cambio del mercado, opción a una tasa de impuesto establecida a un 42% de las utilidades hasta por veinte años, posibilidad de utilización de depreciación acelerada y de transferir pérdidas hacia el futuro, posibilidad de establecer cuentas extraterritoriales para mantener los depósitos de divisas en el exterior y un requerimiento mínimo de activos financieros de un 25% del total de la inversión.

la forma de gestionar las políticas públicas, pese a ciertos actores emergentes, que todavía no han logrado conformarse como gobierno y que reclaman una reforma al modelo económico de libre mercado y la participación mínima del Estado (Poveda, 2019). En el momento de redactarse este capítulo, el “paradigma de éxito” que privilegió los indicadores macroeconómicos, la disciplina fiscal, la inversión extranjera y la delegación al sector privado de las principales actividades productivas es cuestionado por sectores sociales que se sienten excluidos y maltratados por el modelo económico y político, y que reclaman dignidad, igualdad y equidad.

Los cambios en la minería tras la transición a la democracia de la década de 1990 se situaron temporalmente dentro del ciclo de precios altos del cobre (2004-2014) y se enfocaron en: i) una apropiación más justa de la renta a favor del Estado, mediante la creación del impuesto específico a la actividad minera en 2005 y su revisión posterior en 2010; ii) la conflictividad socioambiental que derivó, por una parte, en la reforma a la institucionalidad ambiental (2010-2012), que dio lugar a la creación del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y los tribunales ambientales, y por otra, la participación ciudadana en la adopción de políticas públicas y la consulta previa con la adopción en 2009 del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Reglamento que regula su procedimiento promulgado en 2014, y iii) los ajustes estructurales en CODELCO mediante la aprobación de la Ley que Introduce Perfeccionamientos a la Normativa que Regula los Gobiernos Corporativos de las Empresas de 2009 y la Ley que Establece Aporte de Capital Extraordinario para la Corporación Nacional del Cobre de Chile y la Autoriza a Contraer Endeudamiento de 2014.

Entre 1968 y 1980 el Perú fue dirigido por el Gobierno Revolucionario de la Fuerza Armada (GRFA). Dentro de su agenda desarrollista, el GRFA trató de reducir el peso político y económico del capital extranjero y de fortalecer el papel del Estado en la economía, razón por la que nacionalizó la minería y los hidrocarburos, entre otras medidas. A partir de la década de 1980, el país pasó por un período democrático, que tuvo como máximos mandatarios a Fernando Belaúnde (centroderecha) y a Alan García (centroizquierda). Ambos mantuvieron el carácter estatista de la economía nacional, a pesar de las presiones del Fondo Monetario Internacional (FMI) para que impusieran medidas en el sentido opuesto. Finalmente, ya en la década de 1990, durante el Gobierno de Alberto Fujimori se puso en práctica la receta inducida por agencias internacionales de financiamiento que promulgaba la ineficiencia del Estado empresario y la necesidad de establecer un ambiente favorable a la inversión extranjera como condición necesaria para el aprovechamiento sustentable de la minería y para la buena gestión de los recursos naturales (Bebbington y otros, 2019).

A partir de las reformas de la década de 1990 se instauró un régimen económico de mercado que, en un contexto de altos costos de producción y bajos niveles de inversión estatal, significó para el ámbito de la minería quince privatizaciones de operaciones mineras entre 1992 y 2001, entre otras, Antamina, Cerro Verde, La Granja, Quellaveco y Tintaya (De Echave, 2020; Lagos, 2017). El nuevo acuerdo político consagrado en la Constitución Política del Perú de 1993 y avalado por las instituciones financieras internacionales sigue vigente. Dicho acuerdo ha fusionado a las élites económicas, políticas y tecnocráticas en torno a las dinámicas de apertura de la economía a la competencia internacional, ha devuelto los sectores productivos estratégicos de la economía a manos privadas, ha reducido el papel del Estado y ha favorecido el protagonismo de las inversiones internacionales (Bebbington y otros, 2019).

Durante aquel período de fuerte expansión de la minería a gran escala se diseñaron las normas y las instituciones destinadas a crear las condiciones y los incentivos considerados necesarios para competir en la carrera de atracción de capitales foráneos para desarrollar la minería a gran escala y los procesos de privatización mineros. Las normas jurídicas dictadas entre 1991 y 1992 que componen el régimen de inversión extranjera y de promoción de la minería a gran escala en el país son: i) el decreto legislativo núm. 662, Ley de Promoción de las Inversiones Extranjeras; ii) el decreto legislativo núm. 708, Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero; iii) el decreto legislativo núm. 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada; iv) el decreto legislativo núm. 674, Ley de Promoción de la Inversión Privada en las Empresas del Estado; v) el decreto supremo núm. 162-92-EF, Reglamento de los Regímenes de Garantía a la Inversión Privada, y vi) la Ley General de Minería (De Echave, 2020; Conejero y Campora, 2014).

Con el marco jurídico e institucional diseñado y promulgado a principios de la década de 1990, el Perú introdujo alguna legislación similar a la que Chile había desarrollado una década antes. Entre otros, introdujo los convenios de estabilidad (similares a los contratos de las leyes de inversión extranjera del decreto ley núm. 600), que incluyen el pacto de invariabilidad tributaria, el principio de igual trato o de no discriminación entre inversionistas extranjeros y nacionales, la posibilidad de utilizar la depreciación acelerada y la posibilidad de transferir al exterior divisas provenientes de sus utilidades o dividendos⁶. El régimen jurídico de la inversión extranjera en el Perú se complementa con los diversos TBI y tratados de libre comercio firmados por el Estado.

La institucionalidad de la minería en el Perú se ha ido consolidando con varias reformas incrementales realizadas en los diferentes períodos presidenciales. A pesar de los distintos cambios en la orientación política de

⁶ Además, se destacan en el Perú otros incentivos como la no aplicación de un tratamiento discriminatorio respecto de otros sectores de la actividad económica; la simplificación administrativa para la celeridad procesal sobre la base de la presunción de veracidad y silencio administrativo positivo ficto en los trámites administrativos, y la estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa.

los gobiernos y de ciertos períodos de inestabilidad política, la dirección del impulso a la inversión extranjera directa como mecanismo para el desarrollo de la minería a gran escala se ha mantenido vigente en las últimas tres décadas. A partir del nuevo milenio, los cambios agregados a la normativa minera del Perú han tenido lugar dentro de los límites permisibles del modelo de mercado aplicado desde la década de 1990, y se han dirigido a encauzar los problemas colectivos evidenciados con mayor fuerza en el auge y posterior caída de los precios de los minerales.

Al igual que en el caso de Chile, en el Perú se realizaron algunas reformas relevantes durante el superciclo de los productos básicos. En materia de participación ciudadana y consulta, en 2011 se promulgó la Ley de Consulta Previa, que regula la implementación del derecho de consulta para los pueblos indígenas, y que está vigente en el país desde la ratificación del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT en 1994. En 2001, en un contexto de presión en favor de la descentralización política y fiscal, se expidió la Ley de Canon Minero con la finalidad de distribuir a los gobiernos subnacionales el 50% de los ingresos por impuestos a las ganancias de la minería. En 2004, la Ley de Regalía Minera estableció una contraprestación económica que los titulares de las concesiones mineras pagan al Estado por explotar los recursos minerales, en aquel momento sobre el valor internacional del concentrado de cobre. El total de dicha contraprestación se distribuye entre los gobiernos regionales, municipalidades y universidades nacionales donde se explota el yacimiento. En 2011, durante el Gobierno del Presidente Ollanta Humala, se reformó el régimen de la Regalía Minera⁷, y se creó el Gravamen Especial a la Minería (GEM)⁸ y el Impuesto Especial a la Minería (IEM)⁹ con el objetivo de que el Estado central capturara una mayor parte de la renta y de lograr una mayor progresividad fiscal.

En materia ambiental, cabe destacar un adelantado Código del Medio Ambiente de 1990. Ya durante el auge de los minerales se crearon varias entidades, como el Ministerio del Ambiente en 2008, encargado de la rectoría y las políticas sectoriales, y al año siguiente se puso en marcha el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), con funciones de supervisión, control y sanción en materia ambiental. En 2012 comienza a funcionar el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), cuya función es aprobar las evaluaciones del impacto ambiental (EIA), entre otros.

⁷ La Ley de Regalía Minera se reformó en 2011 y se cambió su definición a una contraprestación calculada sobre la utilidad operativa en lugar de sobre el valor bruto de las ventas de concentrado de cobre.

⁸ Según la ley, el Gravamen Especial a la Minería es un recurso público originario proveniente de la explotación de recursos naturales no renovables y que es aplicable a los sujetos de la actividad minera, respecto de proyectos por los que se mantienen vigentes contratos de garantía y medidas de promoción a la inversión.

⁹ El IEM grava la utilidad operativa y se calcula y se liquida trimestralmente.

En el Ecuador, la actividad minera a nivel artesanal y a pequeña escala ha existido desde la época precolombina, pero no ha sido central para la economía nacional. El sector petrolero es la base de la economía del país desde la década de 1970, y se ha constituido en el tema principal de la política pública ecuatoriana. El impulso de la minería a gran escala ha sido desplazado de la agenda política por la relevancia del petróleo en la economía del Ecuador, por el escuálido y fraccionado liderazgo político de la etapa neoliberal, por la ausencia de una institucionalidad minera consolidada y por la conflictividad social que históricamente ha traído consigo la minería.

El desarrollo de los regímenes normativos e institucionales de la actividad minera se puede dividir en dos grandes momentos. El primero comprende desde la década de 1990 hasta 2006 y el segundo, desde 2007 hasta la actualidad. Durante la primera etapa y de la mano del Banco Mundial, se diseñó un marco jurídico para allanar el camino a los capitales extranjeros como eje central en el desarrollo de la minería a gran escala, en un contexto global de liberalización económica, de apertura a la inversión privada y de desregulación y privatización de empresas y servicios públicos. Por ende, se realizaron varias reformas legales con este objetivo: la Ley de Minería de 1985¹⁰, la Ley de Minería de 1991 y sus reformas del año 2000, que regulan el régimen de concesiones para otorgar certeza y seguridad jurídica a las inversiones, flexibilizan las regulaciones, crean incentivos tributarios en desmedro del Estado y buscan la competitividad del sector minero. Como parte del modelo de reforma se incrementaron los mecanismos de distribución de los ingresos provenientes de la minería hacia los gobiernos provinciales y municipales, universidades y fuerza pública de los territorios donde se realizaban las actividades extractivas.

En el caso del Ecuador, la voluntad política de generar las condiciones para el desarrollo de la minería a gran escala parece haber estado presente de forma recurrente en los últimos 30 años. Pero los procesos de inestabilidad política permanentes y el bajo desempeño económico de la década de 1990 y primera mitad de la de 2000 (reeditados en 2019) han debilitado a los diversos gobiernos y han mermado las capacidades de gobernabilidad y de estabilidad institucional necesarias para desarrollar una actividad intensiva en inversiones de riesgo y de largo plazo como la minería.

En el contexto regional de varios gobiernos progresistas (en ese momento principalmente en la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil y Venezuela (República Bolivariana de)), en 2007 asumió la presidencia del Ecuador Rafael Correa Delgado. Su Gobierno dio lugar a un momento de ruptura en el modelo económico, la distribución del poder político y la visión de la gobernanza de los recursos naturales, y rescató

¹⁰ La Ley de Minería de 1985 deroga la Ley de Fomento Minero vigente desde 1974.

el rol central del Estado en el desarrollo. Además de apartarse del modelo neoliberal que había regido en el Ecuador hasta esa fecha¹¹, se trató de hallar un mayor equilibrio entre los derechos de los inversores, del Estado y de las comunidades. La intensificación del extractivismo se justificó a corto plazo mediante el uso social de las rentas extractivas para combatir la pobreza y la desigualdad, y, a largo plazo, a través de una estrategia de desarrollo basada en la educación, el conocimiento y la diversificación de la matriz productiva (Almeida, 2019; Domínguez y Caria, 2016).

El gobierno de la denominada Revolución Ciudadana inició un proceso de reformas estructurales que comenzaron con una Asamblea Constituyente, que emitió varios instrumentos jurídicos denominados mandatos constituyentes (incluido el minero)¹². El Mandato Minero declaró la caducidad de las concesiones mineras por varias causales, y ordenó la suspensión de las actividades mineras, la moratoria en el otorgamiento de nuevos títulos de concesión minera, la revisión de los contratos de concesión existentes, el dictado de una nueva ley sectorial y la creación de una empresa pública de minería.

El Mandato Minero de 2008 y la nueva Ley de Minería de 2009 suponían que el marco jurídico de aquel entonces era insuficiente y no respondía a los intereses nacionales. Por esta razón, se pretendía regular y ordenar la actividad minera que se consideraba caracterizada por una proliferación de concesiones y conflictos socioambientales latentes. Estas reformas estructurales provocaron un receso en el desarrollo minero del país, ya lento de por sí. Hasta ese momento, la herencia del impulso a la minería de décadas pasadas se concentraba en el desarrollo de algunas actividades formales en pequeña minería, pocas concesiones a cargo de empresas internacionales con la capacidad financiera y técnica de continuar con actividades de exploración y eventual explotación, una desmesurada cantidad de concesiones especulativas y numerosas labores informales de minería artesanal e ilegal (Almeida, 2019; IGF, 2019).

El Gobierno del Presidente Rafael Correa centró sus esfuerzos en reactivar la minería a gran escala a partir de 2011, una vez superada la compleja y prolongada renegociación petrolera, que significó un cambio en los contratos de explotación de los operadores privados en el Ecuador. El primer hito tuvo lugar en 2012 con la suscripción del primer contrato de explotación de minería a gran escala del proyecto de cobre Mirador con la empresa de capitales chinos Ecuacorriente S.A. Este yacimiento minero

¹¹ Con ciertas excepciones de gobiernos con orientaciones de centroizquierda, como ilustran los gobiernos de los presidentes Jaime Roldós Aguilera (1979-1981) y Rodrigo Borja Cevallos (1988-1992).

¹² Los mandatos fueron resoluciones adoptadas por la Asamblea Nacional, en virtud de sus plenos poderes constituyentes, que pretendían dar soluciones emergentes a determinadas cuestiones institucionales. El Mandato Constituyente núm. 6, denominado Mandato Minero, resolvió la extinción sin compensación económica de todas las concesiones mineras que en la fase de exploración no hubieran realizado ninguna inversión en el desarrollo, no hubieran presentado un estudio de impacto ambiental o no hubieran llevado a cabo los procesos de consulta previa, entre otras causales.

entró en fase de explotación en 2019¹³. El segundo contrato de concesión tardó varios años en materializarse, tras un entrapado proceso de negociación, y durante el proceso hubo un cambio de titular de la concesión minera. Dicho contrato se firmó en 2016 con la empresa canadiense Lundin Gold para explotar el proyecto aurífero Fruta del Norte. La mina entró en producción en noviembre de 2019.

A partir de la expedición de la Ley de Minería de 2009 se rediseñó la institucionalidad sectorial y se crearon el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico (INIGEMM, en la actualidad Instituto de Investigación Geológico y Energético), la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y la Empresa Nacional Minera del Ecuador (ENAMI). Otros elementos claves del Ejecutivo en la estrategia de impulso a la minería a gran escala fueron el Ministerio de Coordinación de los Sectores Estratégicos, eliminado en 2018, y el Ministerio de Minería, con una existencia efímera que se extendió de 2015 a 2018¹⁴.

En la Ley de Minería de 2009 se reflejó el efecto de “péndulo” de la política pública del modelo vigente hasta entonces. Ese modelo preveía un Estado ausente de la actividad minera, con una serie de incentivos a la inversión (que fue escasa) y desregulación. La participación estatal quedaba reducida al mínimo, hacia un esquema de fortalecimiento de la capacidad regulatoria, empresarial y de control del Estado, y una reforma radical en el régimen de regalías e impuestos a la minería. El nuevo marco constitucional y legal establecieron una serie de condiciones que, años más tarde, las autoridades de Gobierno describirían como “rígidas y contrarias a la inversión”. Entre dichas condiciones están el régimen de regalías, el impuesto sobre los ingresos extraordinarios, el denominado ajuste soberano y las regalías anticipadas. Algunas de ellas sufrirían reformas posteriores que se mencionarán en las siguientes secciones.

Las drásticas reformas iniciadas en 2008, que incluyeron el Mandato Minero, la nueva Constitución Política, la nueva Ley de Minería de 2009 y la experiencia en la negociación de los primeros contratos de explotación para los proyectos Mirador y Fruta del Norte, desvelaron las primeras falencias y vacíos del marco jurídico diseñado. Esto impulsó la contratación de una firma de consultoría internacional en 2013 para definir una hoja de ruta estratégica que permitiera deshacer los nudos críticos que habían obstaculizado el impulso de la minería. El diagnóstico inicial determinó que el Ecuador contaba con estabilidad política, social y económica; una infraestructura

¹³ De acuerdo con la legislación ecuatoriana, en el régimen de minería a gran escala, tras las etapas de exploración y evaluación económica (que pueden tomar hasta 12 años), el concesionario debe suscribir un contrato de explotación con el Estado. Una vez suscrito el contrato, el concesionario debe iniciar en un plazo determinado la construcción de la mina y la explotación por el período acordado (30 años).

¹⁴ A partir de 2018, el Ministerio de Minería se convirtió en un viceministerio del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, que fusionó al Ministerio de Hidrocarburos, al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y al de Minería.

adecuada (carreteras, puertos, aeropuertos), e insumos y servicios accesibles y a bajos costos (energía, telecomunicaciones, agua). Todos estos elementos eran muy apreciados por las empresas mineras; sin embargo, para hacer viable el sector, se requerían ajustes al régimen fiscal, de incentivos tributarios y de estabilidad jurídica, que impactaban en los márgenes de rentabilidad de las inversiones. Desde 2013 hasta 2018 se realizaron una serie de reformas al marco jurídico, entre las que se incluían exenciones de impuestos y otros incentivos, con el fin de que el régimen fiscal fuera más competitivo para las empresas transnacionales mineras: contratos de estabilidad fiscal, la devolución del impuesto sobre el valor agregado (IVA), la exención del impuesto a la salida de divisas, la restricción del impuesto a la ganancias de capital, y la definición del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y su posterior eliminación en 2018 (Almeida, 2019; Borja, 2019; Wood Mackenzie, 2018).

Después de este primer repaso de las normas creadas o reformadas y de los límites en los que se han desarrollado cada uno de los actores con poder de incidencia en la formulación de políticas públicas, de manera general se observa cómo el diseño de la institucionalidad del Estado (como actor principal) está subordinado a una promoción adecuada y a un blindaje de las inversiones. En este ámbito emergen ciertos matices, sobre todo en el Ecuador (el país con menor desarrollo del sector minero), aunque finalmente encuentra sus propios linderos en las condiciones de mercado de los capitales de inversión y financiamiento, que lo devuelven al sendero por donde han transitado ininterrumpidamente Chile y el Perú desde las décadas de 1980 y 1990. La magnitud y la persistencia del último ciclo ascendente de precios de los metales hizo que Chile, el Ecuador y el Perú reaccionaran y prestaran una creciente atención al grado de progresividad de la participación de los Estados en las rentas, aunque los resultados en la práctica parecieran insuficientes. En el caso del Ecuador, a pesar del desacople entre el ciclo de precios y la producción, se realizaron reformas que permitieron capturar renta minera incluso antes del inicio de los ciclos productivos.

2. Conflictividad social: fuente de innovación

El Estado ejerce la representación en la propiedad de los recursos mineros de acuerdo con la generalidad de los marcos constitucionales y legales de la región, pero el aprovechamiento de estos recursos puede delegarse a la iniciativa privada. Teóricamente, el Estado trata de optimizar los ingresos percibidos por la actividad extractiva, de utilizarlos de acuerdo con el interés general de sus ciudadanos, de salvaguardar los impactos ambientales y sociales y de encauzar los potenciales conflictos que se deriven entre los distintos actores. En la práctica ocurren diferencias que impulsan la movilización de algunos actores, que impugnan los arreglos institucionales que consideran injustos o ineficientes como resultado de aspectos diversos, entre ellos la captura del Estado, las diferencias en las cosmovisiones y las preferencias con respecto al modelo de desarrollo, las deficientes capacidades del Estado y las

posiciones ideológicas que inclinan la balanza en el equilibrio entre empresa, ciudadanos y Estado. Esta interacción contenciosa entre actores es connatural al funcionamiento de las sociedades y no implica necesariamente violencia física. Si se canaliza adecuadamente, se presenta como una oportunidad para sintonizar los intereses ciudadanos, empresariales y estatales (Domínguez, 2019; Ramos, Muñoz y Pérez, 2017; Sánchez, 2019).

Si bien tradicionalmente ya existían conflictos socioambientales vinculados a las actividades extractivas en América Latina y el Caribe, el auge y el declive de los precios de las materias primas, que intensificaron las tasas de extracción de minerales de la región (expandingo la frontera extractiva en muchos territorios) y propiciaron el desarrollo de incentivos fiscales y medioambientales específicos para facilitar la inversión en minerales e hidrocarburos, hicieron que aumentara la desconfianza, las tensiones y los conflictos entre las comunidades en los territorios mineros y entre la ciudadanía en general.

Desde el lado del Estado, la respuesta a la conflictividad socioambiental en la minería ha sido heterogénea. Durante los diversos ciclos de los precios de las materias primas, dicha respuesta ha oscilado según los modelos, ideas y conocimientos sobre el aprovechamiento de los recursos naturales de la época, los límites del comercio y del financiamiento internacional, así como de las visiones y las ideologías de los distintos gobiernos. El debate y la agenda política han priorizado las dimensiones productivas y fiscales, en particular las políticas públicas y los impactos en las economías primario-exportadoras, el marco tributario óptimo y los incentivos proinversión. Con una intensidad menor, que se ha ido incrementando a partir de la década de 2000, se han incluido en la deliberación y el desarrollo de las políticas públicas los mecanismos institucionales de participación ciudadana, el fortalecimiento de la institucionalidad ambiental y los mecanismos de utilización y distribución de los ingresos fiscales provenientes de la minería (NRGI, 2017).

a) Fortalecimiento de la institucionalidad ambiental

La Cumbre para la Tierra se celebró en 1992 en un contexto de reformas liberales en países como Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador y el Perú —inspiradas en las políticas de mercado adoptadas en Chile a principios de la década de 1980—, de caída de la inversión en las industrias extractivas de los países desarrollados y de la nueva narrativa que consideraba la alta dotación de recursos mineros de la región como una oportunidad para acelerar el crecimiento y el progreso social de los países en desarrollo. El impacto ambiental de la minería en los países desarrollados atrajo el interés hacia el aprovechamiento de las ventajas comparativas de los países en vías de desarrollo bajo modalidades que debían lograr un equilibrio entre la minería, el medio ambiente y el desarrollo (Carvalho, 2017; Domínguez, 2019). En ese marco, la Cumbre para la Tierra de 1992 representó un hito que impulsó la

construcción de institucionalidad ambiental de carácter transversal en América Latina y el Caribe para la coordinación de la gestión ambiental, el desarrollo de los primeros instrumentos de gestión ambiental para la sostenibilidad y la creación de los primeros Ministerios de Ambiente (NRGI, 2017).

En la década de 1990 se creó en el Perú el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y al principio del período del ex-Presidente Alberto Fujimori (1990) se promulgó el primer Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, con una discusión previa de casi cinco años. El Código introdujo por primera vez la figura de las evaluaciones del impacto ambiental (EIA), aunque conservando el carácter sectorial de su revisión y aprobación. Con el tránsito hacia la democracia, en 1990 se creó en Chile la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Posteriormente, sobre la base del modelo coordinador y transversal que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) había promovido en la región, se aprobó la Ley núm. 19.300 o Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que entró en vigor en 1997 e incluyó también la obligatoriedad de las EIA. El caso del Ecuador es distinto, ya que en 1998 se creó el Ministerio de Ambiente como entidad rectora en un sistema de gestión desconcentrado en organismos sectoriales con competencias ambientales. A pesar de la pronta existencia de una cartera ministerial, la Ley de Gestión Ambiental no se expidió hasta 2004, y ratificó el rol rector, controlador y fiscalizador del medioambiente dentro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, que se creó como un mecanismo de coordinación transectorial, de integración y de cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales. En esta institucionalidad ambiental de los tres países todavía se observan rezagos importantes del manejo sectorial del ambiente, un incipiente desarrollo de las EIA, dispersión normativa, gestión local débil en materia ambiental, falta de sistematización de la información y pocas capacidades burocráticas, sobre todo en el ámbito del control y de la fiscalización.

Durante el auge de los precios del cobre, varios factores —el incremento de los conflictos ambientales, la ocurrencia de eventos de contaminación ambiental y la evaluación de desempeño ambiental realizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la CEPAL— pusieron de manifiesto las debilidades de la institucionalidad ambiental de Chile y propiciaron reformas. Finalmente, cuando el tema llevaba algunos años posicionado en la agenda, se eliminó la CONAMA tras una ardua negociación política y se crearon cuatro instituciones dotadas de responsabilidades específicas: formulación de políticas (Ministerio del Medio Ambiente), evaluación ambiental (Servicio de Evaluación Ambiental), fiscalización del cumplimiento de las normas (Superintendencia del Medio Ambiente) y justicia ambiental (Tribunales Ambientales). Como parte de los acuerdos políticos que viabilizaron la reforma, se crearon los Tribunales Ambientales y, a nivel del Ejecutivo, el Consejo de Ministros para la

Sustentabilidad¹⁵ como un mecanismo de coordinación horizontal y un órgano deliberativo que asesora al presidente acerca de la política pública y la regulación general en materia ambiental (Poveda, 2019).

En el caso del Perú, en 2008 se creó mediante Decreto Ejecutivo el Ministerio del Ambiente, en un contexto de incremento de la conflictividad social vinculada con la actividad minera y de la negociación de los acuerdos de libre comercio con los Estados Unidos y la Comunidad Europea que preveían compromisos en materia ambiental. Además, mediante la Ley núm. 29.325 de 2009 se creó el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), con funciones de supervisión, control y sanción en materia ambiental. Por último, en el contexto de una alta conflictividad social que llevó a la caída del primer gabinete ministerial del entonces Presidente Ollanta Humala, tras la crisis del proyecto minero Conga (que evidenció los límites de la institucionalidad ambiental en materia de evaluación de las EIA) en 2012 se expidió la Ley núm. 29.968 por la que se creó el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), a pesar de una dura oposición institucional pública y de gremios empresariales. Entre otras cosas, el SENACE se encarga de aprobar las EIA. Con el fin de aplacar las tensiones institucionales provocadas por el SENACE, se creó un Consejo Directivo, la máxima autoridad de dirección, presidido por el Ministro del Ambiente¹⁶. Con la creación del OEFA y el SENACE se pretendía fortalecer la institucionalidad y salir del régimen sectorial que asignaba funciones de evaluación, fiscalización y sanción al Ministerio de Energía y Minas (De Echave, 2020; NRGI, 2017).

En el Ecuador, durante el auge de precios de los minerales las reformas institucionales ambientales no fueron parte de la agenda política. En el marco de una agenda reformista, la Constitución Política de 2008 consagró una nueva gama de principios ambientales y novedosas figuras jurídicas de carácter rigurosamente ambiental, poniendo al “Ecuador en la lista de países pioneros en el ejercicio de constitucionalismo ambiental” (IGF, 2019, pág. 37). La Constitución incorporó la naturaleza o Pachamama como sujeto de derechos y prohibió la actividad extractiva de recursos no renovables en las áreas protegidas y en las zonas declaradas intangibles. Otro principio innovador en materia ambiental, al menos a nivel constitucional, es el de la responsabilidad objetiva, que establece que toda persona natural o jurídica que cause daño ambiental tendrá responsabilidad, aunque no exista dolo, culpa o negligencia (IGF, 2019; Macías, 2011). En abril de 2017, un mes antes de culminar el mandato de Rafael Correa, se aprobó el Código Orgánico del Ambiente, tras varios años de discusión entre visiones productivas y ambientalistas

¹⁵ El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad lo preside el Ministerio del Medio Ambiente y está integrado por los Ministros de Agricultura; Hacienda; Salud; Economía, Fomento y Turismo; Energía; Obras Públicas; Vivienda y Urbanismo; Transportes y Telecomunicaciones; Minería, y Desarrollo Social y Familia.

¹⁶ Además del Ministro del Ambiente, el Consejo Directivo del SENACE está integrado por los Ministros de Energía y Minas; Salud; Producción; Agricultura y Riego, y Economía y Finanzas.

en el interior del Ejecutivo sobre la nueva arquitectura institucional que se proponía inicialmente (Ministerio, Agencia y Superintendencia). El debate sobre el Código Orgánico del Ambiente tomó fuerza en 2013, a partir de la aprobación en el Congreso Nacional de la resolución de declaratoria de interés nacional de la explotación petrolera de los Bloques 31 y 43 dentro del Parque Nacional Yasuní (uno de los momentos políticos más sensibles en el Gobierno de Rafael Correa¹⁷), en la que se incluyó la necesidad de promulgar una ley especial para la Amazonía y un Código Orgánico del Ambiente. Con la aprobación de dicho Código se fortaleció al Ministerio del Ambiente como única autoridad encargada de la política, la regulación, el control y la fiscalización. Con ello, el Ecuador se distanció de la posición de países como Chile y el Perú, que habían dividido las competencias entre varias entidades y agencias de gobierno. A nivel normativo, el nuevo Código Ambiental, además de evitar la dispersión normativa, desarrolló el régimen de infracciones y sanciones, la descentralización de competencias y las normas sobre el cambio climático, entre otros aspectos.

Sobre todo en el caso de Chile y el Perú, los cambios en la institucionalidad ambiental se vieron influidos por el modelo coordinado y transversal promovido en la región por el PNUMA en la década de 1990 como parte de los primeros esfuerzos por posicionar en la agenda política los asuntos ambientales, de la ampliación de la frontera extractiva y el consecuente incremento de las tensiones políticas y sociales, y de las interacciones y acuerdos con agencias (OCDE) y gobiernos internacionales (Unión Europea y Estados Unidos). Las reformas en estos dos países y en el Ecuador encontraron la resistencia de la burocracia tradicional a ceder espacios de poder, así como de los sectores productivos, que temían que el cambio llevara a un escenario de excesiva regulación y poder del Ejecutivo.

b) Participación ciudadana: entre la norma y la realidad

En varios países de la región el derecho de los ciudadanos a participar en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos se encuentra consagrado a nivel constitucional. En el caso de Chile, el Ecuador y el Perú, además, se han sancionado leyes sobre participación pública y existe un reconocimiento legal del derecho a la participación o la promoción de la participación en la gestión ambiental. En la mayoría de las leyes que regulan la EIA (como instrumento de gestión ambiental preventivo) se incorporan disposiciones relacionadas con la participación ciudadana. En el Ecuador y Chile se han generado también instancias formales y permanentes de consulta

¹⁷ Con anterioridad a la decisión de explotar esos bloques petroleros, el Gobierno de Rafael Correa había impulsado sin éxito desde 2007 la iniciativa Yasuní-ITT. La iniciativa proponía el mantenimiento de la zona intangible en un sector del Parque Nacional Yasuní con un mecanismo de compensación por el ingreso no percibido al no explotar los recursos petroleros y la contribución de mantener el crudo bajo tierra. Esta compensación sería entregada por la comunidad internacional al Estado ecuatoriano.

(consejos consultivos) sobre asuntos ambientales, donde los representantes de sectores sociales pueden hacer observaciones a las políticas públicas, normas o programas estatales.

En Chile, a partir de la entrada en vigor en 1997 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley núm. 19.300), se estableció a nivel normativo la noción de participación, que otorgó a las organizaciones ciudadanas la posibilidad de hacer observaciones a las EIA, facultad que fue ampliada a las declaraciones de impacto ambiental (DIA)¹⁸ en la reforma institucional de 2010. En 2009, se ratificó el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT y se dispuso que la consulta previa, libre e informada se hiciera a través de cada una de las agencias de gobierno sectoriales. Finalmente, en 2011, durante el primer período del Presidente Sebastián Piñera, se aprobó la Ley sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública y consejos consultivos de la sociedad civil, tras varios años de debate, que inició en el año 2000 con la constitución del Consejo Nacional de Participación Ciudadana y Fortalecimiento de la Sociedad Civil y continuó con la agenda participativa de 2006 propuesta por la ex-Presidenta Bachelet (Bárcena, 2018; NRGÍ, 2017).

La incidencia de la ciudadanía frente a posibles riesgos sociales y ambientales de los proyectos energéticos o mineros se ha materializado en algunos casos a través de la utilización de recursos legales de impugnación ante las cortes de justicia. Los cuatro casos emblemáticos, El Morro, El Mauro, Dominga y Castilla, llegaron hasta la Corte Suprema por iniciativas de las comunidades vecinas opuestas a la ejecución de estos proyectos y obtuvieron fallos favorables de suspensión o reparación, en los que prevaleció el derecho de las comunidades a vivir en un ambiente libre de contaminación frente a los derechos económicos de esta clase de proyectos (Lagos, 2019).

En el Perú, la Ley de Consulta Previa (2011) tuvo como antecedente las movilizaciones sociales protagonizadas por pueblos indígenas en protesta por una serie de decretos legislativos aprobados en el marco de las negociaciones del tratado de libre comercio con los Estados Unidos y que tuvieron como corolario el denominado “Baguazo” (un conflicto en la población de Bagua donde fallecieron más de 30 personas). Esta Ley fue aprobada 17 años después de la ratificación del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT en 1994. En ese entonces, el Gobierno del Perú acogió el Convenio 169 de la OIT como una señal política de adhesión a los convenios internacionales sobre derechos humanos, ante la presión internacional existente por la disolución del Congreso Nacional y la intervención de los poderes del

¹⁸ De acuerdo con la legislación chilena, el titular del proyecto o actividad que se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) lo hace presentando una declaración de impacto ambiental (DIA), salvo que dicho proyecto genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en la Ley, en cuyo caso deberá presentar una evaluación del impacto ambiental (EIA). Es decir, las DIA se presentan cuando el impacto previsto es menor.

Estado a partir del denominado autgolpe de 1992. Previamente, la Ley General del Ambiente (2005) había reconocido el derecho de los ciudadanos a efectuar observaciones a las EIA. Al igual que en Chile, la implementación del proceso de consulta previa está a cargo de cada ministerio sectorial bajo la supervisión y guía del Ministerio de Cultura y su Viceministerio de Interculturalidad (De Echave, 2020; Bebbington y otros, 2019).

La consulta popular o ciudadana resalta entre los diversos mecanismos participativos de democracia directa y semidirecta que en ocasiones se han utilizado en asuntos vinculados a la gobernanza de los recursos naturales. La consulta popular es un proceso mediante el cual la autoridad nacional, regional o local, según sea el caso, solicita la opinión a la población sobre un asunto de trascendencia (Bárcena, 2018). En el Perú, a pesar de no estar prevista la consulta ciudadana en el sector extractivo, diversos actores sociales en alianza con las municipalidades han realizado consultas en distintos escenarios de conflictividad desde 2002; por ejemplo, en el proyecto Tambogrande y en los proyectos Cañariaco (2012) y Tía María (2014). Estos procesos de consulta han visibilizado, por una parte, la oposición de los actores sociales a los proyectos y, por otra, el hecho de que el gobierno y las empresas no reconozcan sus resultados y la institucionalidad (De Echave, 2020).

En el Ecuador el derecho a la participación en la vida pública nacional o en asuntos ambientales está consagrado a nivel constitucional y se encuentra ampliamente desarrollado en varios cuerpos legales, tales como la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (2010), la Ley de Minería (2009), el Código Orgánico del Ambiente aprobado en 2017 y el Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT ratificado en 1998. Además del derecho a la participación en la toma de decisiones, planificación y gestión de asuntos públicos, se reconoce expresamente el derecho a la consulta previa, libre e informada sobre toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente, y destacan una serie de instancias, mecanismos, procedimientos e instrumentos que permiten viabilizar el derecho de participación ciudadana en distintos niveles y en los ámbitos nacional o local¹⁹. De conformidad con la Ley de Minería (2009), se deben incorporar los criterios de la comunidad en la gestión ambiental y social de los proyectos mineros, mediante un procedimiento especial de consulta a las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas en casos de exploración o explotación minera en tierras y territorios ancestrales. En el sector extractivo, merece la pena mencionar el proceso de consulta previa, libre e informada realizado en la XI Ronda Petrolera de 13 bloques licitada en el Ecuador en 2012, que comprendió procesos de diálogo intercultural con organizaciones, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas ubicadas en cuatro provincias amazónicas. De acuerdo con datos oficiales del gobierno, participaron más de 10,000 personas en 45 oficinas

¹⁹ En el Ecuador se reconocen los presupuestos participativos, los consejos consultivos, las audiencias públicas, los cabildos populares, la silla vacía, la revocatoria del mandato y la consulta popular, entre otros mecanismos e instancias de participación ciudadana.

permanentes, 106 oficinas itinerantes, 37 audiencias públicas, 32 asambleas generales de retroalimentación, que culminaron con la suscripción de actas de compromisos entre el Estado y los representantes de las comunidades y nacionalidades. En contraste con esta experiencia, que podría calificarse como positiva —desde el punto de vista de la responsabilidad asumida por el Estado— a pesar de las deficiencias, críticas y oposición que tuvo en su momento, en la asignación de áreas de exploración minera efectuada por el propio Estado entre 2016 y 2018 no se realizó un procedimiento similar de consulta previa a la adjudicación (Barragán, 2017; Bárcena, 2018).

Al igual que en el Perú, en el Ecuador agrupaciones ciudadanas participaron en 2011 en una consulta popular comunitaria en el proyecto Loma Larga (antes Quimsacocha) en la que se anunció una posición contraria a la minería. Sin embargo, esta manifestación popular no tuvo validez jurídica al no haber cumplido los requisitos previstos en la Constitución y en la Ley Orgánica Electoral y de Organizaciones Políticas de la República del Ecuador. En marzo de 2019 se realizó una nueva consulta popular, esta vez con autorización del Consejo Nacional Electoral, en la que la mayoría de la población del cantón se pronunció en contra de la realización de actividades mineras en los páramos o fuentes de agua del sistema hidrológico Quimsacocha²⁰. A partir de esa experiencia, que fue impugnada por el gobierno y la empresa minera, se solicitó la calificación de constitucionalidad de dos consultas populares mineras en otros cantones, que en esta ocasión fueron rechazadas por la Corte Constitucional, sin cerrar de manera definitiva la posibilidad de que se volviera a recurrir a solicitudes de consultas locales, pero estableciendo requisitos formales más estrictos. Estas consultas populares permiten canalizar la fuerza de la movilización social en los territorios extractivos, aunque en algunos casos se han llevado a cabo sin contar con el suficiente marco jurídico o sin cumplir los requerimientos exigidos por la ley. Esta herramienta democrática en construcción tensionó los poderes locales y nacionales de manera particular en el Ecuador y el Perú, y sirvió de termómetro para medir las fuerzas políticas de los distintos actores, quienes deberán seguir moldeando la institucionalidad adecuada para utilizar este tipo de instrumentos.

El principal problema observado en los tres países es la brecha existente entre las normas dictadas y su implementación. Por un lado, los marcos constitucionales y jurídicos reconocen los derechos y los mecanismos e instancias de participación ciudadana en la gestión de las políticas públicas, como la consulta previa y las consultas populares, pero, por otro lado, su aplicación es débil, dispersa, confusa y discrecional. Esta realidad posiblemente sea fruto tanto de la falta de voluntad política (sometida en ocasiones a la promoción de la inversión y al rápido desarrollo de proyectos) como de la falta de capacidades y recursos para exigir el cumplimiento de las normas.

²⁰ Girón es uno de los cantones en cuya jurisdicción se encuentra el Proyecto Loma Larga de la empresa minera canadiense INV Metals.

c) **Agendas proinversión: el relato continúa**

A partir de la década de 2010, tras la euforia del superciclo de precios de los productos básicos que llegó a su fin en 2014, se avivaron las tensiones en torno al desarrollo de nuevos proyectos mineros, de la mano de la narrativa sobre los supuestos obstáculos a la inversión o los excesivos trámites. El fin del superciclo significó la reducción de los márgenes de las empresas mineras (presionadas también por el alza de los costos), por lo que sus estrategias se orientaron hacia la productividad y la competitividad. En el caso del Estado, los efectos se observaron en la reducción de exportaciones e ingresos fiscales, la disminución de los flujos de inversión y la caída de las tasas de crecimiento económico. A raíz de los resultados de estos indicadores, se volvió a introducir en la agenda política la necesidad de generar condiciones de competitividad para atraer inversiones a las industrias extractivas del país, mediante el fomento de agendas proinversión y, en algunos casos, la flexibilización de la normativa ambiental.

El Perú, tras un considerable salto productivo que duplicó la producción minera del país²¹, entró en 2014 en una etapa de reformas mediante las que se aprobaron medidas para reactivar la inversión privada ante la caída de los precios internacionales y la desaceleración económica. La Ley núm. 30.230 estableció medidas tributarias y la simplificación de los procedimientos y permisos, con vistas a promocionar y dinamizar la inversión. Se debilitó el organismo de fiscalización ambiental y se aceleraron los plazos para la aprobación de las EIA, lo que ratificó la lógica de la certificación sectorial, contraria a la centralización de competencias que se había impulsado antes con la creación del SENACE. En 2015 se aprobó la Ley núm. 30.327, que tenía por objeto fomentar las inversiones mediante la simplificación e integración de los permisos y procedimientos. En 2016 y 2017 se emitieron varios decretos ejecutivos y resoluciones ministeriales que limitaron las capacidades del Ministerio del Ambiente, lo que representó un retroceso en la legislación ambiental (De Echave, 2020; NRGI, 2017).

En Chile, el relato sobre los obstáculos a la inversión, los excesivos tiempos de evaluación ambiental y la judicialización de las iniciativas productivas se mantuvo en los medios de comunicación y en la agenda política especialmente a partir del fin del auge de los precios del cobre. Esta lectura de la conflictividad frente a nuevos proyectos de inversión en minería y energía propició que los gremios productivos y el sector académico elaboraran estudios, informes y evaluaciones. La respuesta del Gobierno fue, por una parte, la conformación de comisiones asesoras presidenciales (CAP) encargadas de realizar un diagnóstico y de proponer recomendaciones, y, por otra, la creación de institucionalidades ad hoc a través de comités, oficinas o secretarías encargadas de coordinar

²¹ A partir de 2013 comenzó la fase operativa de importantes proyectos de cobre como los de Antapaccay de Glencore (2013), Constanza de Hudbay (2014), Toromocho de Chinalco (2015), y Las Bambas de MMG (2016), y la ampliación de Cerro Verde de Freeport-McMoRan (2016).

las distintas agendas para promover las inversiones. Desde 2014, pese a la deliberación política y a los anuncios e iniciativas legislativas que se incluyeron en la agenda, no se han realizado reformas institucionales relevantes vinculadas a las inversiones en el sector minero. El presidente Piñera anunció al principio de su segundo y actual mandato (2018-2022) una batería de políticas y leyes para incentivar, agilizar y destrabar las inversiones estancadas o detenidas, que había incluido en su campaña electoral. Sin embargo, a diciembre de 2019 aún no se habían aprobado ni el proyecto de ley que reformaba el Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) ni el proyecto misceláneo dentro de la agenda proinversión, que el Ejecutivo había enviado al Congreso (Lagos, 2019; Poveda, 2019).

En el Ecuador, a partir de 2013, en un contexto de mayores requerimientos fiscales que llevó a ampliar la frontera petrolera autorizando la explotación de los bloques del Parque Nacional Yasuní, y en el marco de la estrategia de impulso a la minería a gran escala, se hicieron varios ajustes legales y regulatorios, entre ellos, contratos de estabilidad fiscal, devolución del IVA, exención del impuesto a la salida de divisas, restricción del impuesto a la ganancias de capital y definición del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y su posterior eliminación en 2018. Además, se reformó la Ley de Minería de 2009 para simplificar los procedimientos y los permisos administrativos previos al inicio de las actividades mineras. Contrariamente a lo que correspondería a una carrera hacia el abismo por las inversiones, en 2014 y 2017 se expidieron el Reglamento Ambiental de Actividades Mineras y el Código Orgánico Ambiental²², que buscaban fortalecer la institucionalidad ambiental (Almeida, 2019; IGF, 2019).

3. Inversiones y renta minera: un equilibrio incómodo

La principal cuestión abordada en la agenda minera de los gobiernos de los tres países comparados ha sido la creación de las condiciones necesarias para atraer la inversión extranjera, una condición indispensable para que el Estado pueda aprovechar las reservas minerales y beneficiarse de la renta minera. La búsqueda de un equilibrio entre una renta estatal justa y un marco jurídico y tributario que aliente la inversión y el desarrollo en el ámbito de la minería constituye uno de los principales desafíos a la hora de diseñar las políticas públicas. La delineación de un régimen fiscal —compuesto por instrumentos jurídicos, regulatorios y contractuales que interactúan entre sí— que maximice los beneficios obtenidos por los Estados a partir de su patrimonio natural (como los recursos minerales, el suelo, la biodiversidad y el agua, entre otros) es una de las cuestiones fundamentales afrontadas por los gobiernos. En el cuadro II.1 se resumen los regímenes fiscales vigentes en Chile, el Ecuador y el Perú en 2019.

²² El Código Ambiental entró en vigor en abril de 2018, un año después de su promulgación.

Cuadro II.1
Chile, Ecuador y Perú: regímenes fiscales aplicados a la industria minera, 2019

País	Regalías	Impuesto sobre la renta (alícuota general)	Otros impuestos sobre ingresos o utilidades (alícuotas)	Otros gravámenes	Distribución
Chile		Impuesto sobre los ingresos de primera categoría del 25% a partir de 2018	Impuesto sobre las remesas de utilidades (35%) y sobre las remesas de intereses (4%). Impuesto especial del 40% sobre las utilidades de Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO)	<ul style="list-style-type: none"> - Impuesto específico a la actividad minera: tasas progresivas entre el 5% y el 14% sobre la renta operacional (tasas del 0,5% al 4,5% para los proyectos pequeños) - Impuesto a las Fuerzas Armadas (Ley Reservada del Cobre): un 10% sobre el retorno en moneda extranjera por las exportaciones de cobre de CODELCO (derogado en julio de 2019) 	Los ingresos van al presupuesto del Estado, administrado por el Ministerio de Hacienda, sin que existan mecanismos de distribución a las regiones productoras. (Entre 2001 y 2014 existió un Fondo de Inversión y Reconversión Regional para financiar las obras de desarrollo de los gobiernos regionales y municipales del país. Un tercio de esos recursos se asignaban a las regiones mineras)
Ecuador	Entre el 3% y el 8% sobre la venta del mineral principal Variable de acuerdo con el volumen de producción y el tipo de mineral	<ul style="list-style-type: none"> - Impuesto sobre la renta del 22% - Utilidades de los trabajadores. Los trabajadores vinculados a la actividad minera reciben el 3% del porcentaje de utilidades y el 12% restante va al Estado - Impuesto a los ingresos extraordinarios (derogado en marzo de 2019) 	Norma constitucional que establece que el Estado deberá recibir al menos el 50% de la renta originada en la actividad extractiva (margen soberano)	Patente de conservación entre el 2,5% y el 10% del salario básico unificado por hectárea concesionada	<ul style="list-style-type: none"> - El 60% de las regalías y las utilidades de los trabajadores (12%) van a los gobiernos municipales y las juntas parroquiales de las áreas de explotación a través del Banco de Desarrollo del Ecuador y de la empresa pública Ecuador Estratégico (2009) - El Fondo Común de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica se financiará, entre otras fuentes, con el 60% de las regalías y el 12% de las utilidades (2018)

Cuadro II.1 (conclusión)

País	Regalías	Impuesto sobre la renta (alícuota general)	Otros impuestos sobre ingresos o utilidades (alícuotas)	Otros gravámenes	Distribución
Perú	Entre el 1% y el 12% sobre la utilidad operativa de los minerales metálicos y no metálicos, de periodicidad trimestral, en función del margen operativo	Impuesto sobre la renta del 29,5%	Tasa del 5% sobre los dividendos y la distribución de las utilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Impuesto Especial a la Minería (IEM): entre el 2% y el 8,4%, solo a los minerales metálicos y en función del margen operativo (2011) - Gravamen Especial a la Minería (GEM): entre el 4% y el 13,12% para empresas con contrato de estabilidad tributaria, en función del margen operativo y descontando la regalía minera (2011) - Derechos de vigencia de minas (3 dólares/ha para el régimen general, 1 dólar/ha para la pequeña minería y 0,5 dólares/ha para la minería artesanal) 	<ul style="list-style-type: none"> - El canon minero (50% del impuesto sobre la renta) va a los gobiernos subnacionales de las regiones de explotación (2002) - La regalía minera del 95% va a los gobiernos subnacionales y la del 5%, a las universidades de las regiones de explotación. - El Gravamen Especial a la Minería (GEM) va al Tesoro Público. - El 75% de los derechos de vigencia se destinan a los gobiernos locales y departamentales; el 10%, al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET); el 10%, al Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero (INACC), y el 5% al Ministerio de Energía y Minas

Fuente: Elaboración propia.

En un primer momento, a partir de los años ochenta y como parte del modelo económico liberal adoptado por la dictadura militar, en Chile se dio prioridad a impulsar el sector minero y se establecieron una serie de incentivos, además de institucionalizarse la atracción de inversiones. Posteriormente, desde principios de los años noventa, se impulsó y consolidó el desarrollo de la minería a gran escala en un contexto de estabilidad política y económica, un crecimiento de la demanda mundial que repercutió en los precios y una serie de avances tecnológicos que incidieron positivamente en la reducción de los costos y el aumento de la productividad. Durante el auge de los precios de los minerales (2004 a 2014), aunque sin estar directamente motivado por el ciclo económico, el Gobierno de Ricardo Lagos intentó crear una regalía a la minería, algo que llevaba varios años abordándose en el marco de la agenda política. Sin embargo, no logró el acuerdo político necesario, ya que finalmente se impuso el principio de estabilidad y certeza jurídica característico de Chile. Posteriormente, tras una negociación con el Consejo Minero, en 2005 se creó el impuesto específico a la actividad minera, que se modificó en 2010 en el marco de las reformas tributarias impulsadas por el Presidente Sebastián Piñera para hacer frente a los efectos del terremoto ocurrido en febrero de ese año.

La gestión de los ingresos fiscales generados por la minería del cobre en Chile (impuesto sobre la renta, impuesto específico a la actividad minera y excedentes de CODELCO) está centralizada en el presupuesto de la nación, aprobado anualmente por el Congreso Nacional y administrado por el Ministerio de Hacienda, una entidad clave en la gobernanza del cobre y en los procesos de elaboración de las políticas mineras. La apropiación de la renta minera a nivel regional ha sido objeto de debate y ha constituido una moneda de cambio en el proceso de negociación política en el Congreso Nacional, en el que ni las autoridades regionales y municipales ni las organizaciones ciudadanas de los territorios productores de cobre han recibido el apoyo político y la organización y movilización suficientes para impulsar cambios relevantes. La única reforma jurídica introducida en la política centralizada de las rentas mineras, aunque insuficiente en términos de magnitud y temporalidad, fue la creación del Fondo de Inversión y Reconversión Regional en el marco de la revisión del impuesto específico a la actividad minera —a partir del terremoto de 2010— y como parte de la negociación política. Dicho Fondo estuvo vigente entre 2011 y 2014 y destinó un 30% de los recursos comprometidos a las regiones mineras del país (Poveda, 2019).

En el Perú, en el contexto de las reformas neoliberales emprendidas a partir de 1990, se creó el marco normativo e institucional de la industria de la minería a gran escala, que permitió privatizar con rapidez las operaciones mineras estatales y atraer cuantiosos flujos de inversión extranjera en los ámbitos de la exploración y la explotación. Esos factores propiciaron el primer salto productivo del país, que pasó de producir una media de 500.000 toneladas en los años noventa a un millón de toneladas en el primer quinquenio de la década de 2000 (De Echave, 2020).

Con el fin de la era Fujimori y el retorno de la democracia, en un contexto de reivindicaciones sociales a favor de la transparencia, la participación ciudadana y la descentralización, se exigió revisar los beneficios, considerados excesivos, que se habían otorgado al sector extractivo en el decenio anterior y se crearon dos herramientas fiscales con el objetivo de incrementar la renta minera y distribuirla a nivel subnacional. De ese modo, se buscaba evitar el centralismo imperante hasta entonces, rechazado a nivel regional.

En 2001, durante el Gobierno del Presidente Alejandro Toledo (2001-2006), se revisó el canon minero y se incrementó la participación de los gobiernos subnacionales, del 20% al 50%, en todos los ingresos generados a través de los impuestos a las ganancias de la minería. El canon minero se convirtió en el principal mecanismo de distribución de la renta minera a favor de las regiones, aunque su utilización se limitó a las obras de infraestructura. Su fórmula de distribución asigna un 25% al gobierno regional donde tiene lugar la operación minera, un 25% a las correspondientes municipalidades provinciales y de distrito, un 20% al distrito productor y un 40% a todas las otras municipalidades de la región (De Echave, 2020).

En 2004, tras un intenso debate político y la activa oposición del gremio empresarial minero antes y después de su aprobación, se estableció la regalía minera, esto es, una contraprestación económica que los titulares de las concesiones mineras pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales. En ese momento, la regalía se fijó sobre el valor internacional del concentrado de cobre y debía distribuirse íntegramente entre los gobiernos regionales, las municipalidades y las universidades nacionales de los territorios extractivos.

La creación de la regalía minera en 2004 resultó insuficiente. Las críticas a las ganancias no previstas que las empresas mineras recibían en el contexto del auge de precios de los productos básicos y del régimen fiscal protegido por la estabilidad jurídica negociada en el decenio anterior propiciaron que en la segunda legislatura del Presidente Alan García se impulsara el denominado Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo (PMSP). Dicho programa consistía en un aporte voluntario y temporal de las empresas mineras por valor del 2% de las utilidades no previstas. Según De Echave (2020), el programa tuvo un impacto muy acotado y no fue un mecanismo adecuado para incrementar la apropiación de la renta por parte del Estado. De Echave (2020) recuerda que, en 2006, en pleno superciclo de precios, una misión del Fondo Monetario Internacional (FMI) visitó el Perú y, entre sus constataciones, señaló que el régimen fiscal aplicado en ese momento en la minería no tenía una estructura lo suficientemente progresiva, por lo que recomendó la aplicación de un impuesto sobre las rentas obtenidas de los recursos naturales para que el Gobierno tuviera una mayor participación en la renta minera. Sin embargo, esa recomendación no se aplicó.

En 2011, ya en el Gobierno del Presidente Ollanta Humala²³, habida cuenta de los nuevos conflictos y las exigencias públicas referentes a la minería, se puso en marcha una reforma tributaria minera que buscaba aumentar la renta capturada por el Estado central, así como la progresividad fiscal. La reforma consistió en la aprobación de tres leyes que modificaron el régimen de la regalía minera²⁴ y crearon el gravamen especial a la minería (GEM)²⁵ y el impuesto especial a la minería (IEM)²⁶, aunque los resultados fueron modestos (Bebbington y otros, 2019; De Echave, 2020).

A diferencia de lo ocurrido en Chile y el Perú, donde las reformas institucionales liberales introducidas en los años ochenta y noventa para atraer las inversiones e impulsar la minería a gran escala dieron resultados satisfactorios, en el Ecuador, donde se aplicó la misma “receta” —al menos en términos normativos— durante los años noventa y la primera mitad de la década de 2000, los resultados fueron exiguos. Este mal desempeño se produjo a pesar de los constantes cambios en el régimen fiscal para favorecer a las empresas mineras mediante la Ley de Minería de 1985, la Ley de Minería de 1991 y sus posteriores reformas en el año 2000, que redujeron las obligaciones tributarias y crearon una serie de incentivos a expensas de la capacidad regulatoria y la participación del Estado en las rentas mineras.

A partir del período reformista iniciado en 2007, en la Ley de Minería de 2009 se dispuso un cambio de orientación en la visión política en lo referente a la apropiación de la renta minera. El concesionario minero debía pagar una regalía equivalente a un porcentaje sobre la venta del mineral principal y los minerales secundarios no menor del 5%, que se sumaba al pago correspondiente del 25% del impuesto sobre la renta, del 12% de las utilidades, del 70% del impuesto sobre los ingresos extraordinarios y del 12% del impuesto al valor agregado (IVA). En el marco constitucional de 2008 se estableció un concepto novedoso denominado “ajuste soberano” (art. 408), en virtud del cual el Estado participa en los beneficios del aprovechamiento de los recursos naturales en un monto que no es inferior a los de la empresa que los explota.

Otra de las políticas públicas innovadoras fue la creación de la “regalía anticipada”, que consiste en la posibilidad de requerir a los concesionarios mineros el desembolso de regalías con anterioridad al inicio de la producción,

²³ El exPresidente Ollanta Humala se había posicionado como el candidato nacionalista y de izquierda frente a su rival Keiko Fujimori, hija del exPresidente Alberto Fujimori. Su triunfo como Presidente de la República generó desconfianza y temores en el gremio empresarial minero, frente a la posible adopción de medidas que afectarían la propiedad privada.

²⁴ La Ley de Regalía Minera fue reformada en 2011, y se cambió la definición a una contraprestación calculada sobre la utilidad operativa en lugar de sobre el valor bruto de las ventas de concentrado de cobre.

²⁵ Según la ley, el GEM es un recurso público originario proveniente de la explotación de recursos naturales no renovables, que se hace aplicable a los sujetos de la actividad minera, respecto de proyectos por los que se mantienen vigentes contratos de garantía y medidas de promoción de la inversión.

²⁶ El IEM grava la utilidad operativa y se calcula y liquida trimestralmente.

y constituye un “sistema de punta a nivel mundial para la recaudación y distribución de ingresos del sector minero” (IGF, 2019, pág. 28). La regalía anticipada acompañó en 2011 la creación de la empresa pública Ecuador Estratégico EP. Esta empresa es una herramienta de gestión pública para acelerar la redistribución de la riqueza nacional y acercar el desarrollo a los ciudadanos en cuyos territorios se encuentran los recursos naturales no renovables —entre ellos, los recursos minerales—, invirtiendo los ingresos provenientes de las regalías y los impuestos mineros en la infraestructura y la provisión de servicios básicos. Cabe señalar que el anticipo de regalías no está establecido como una obligación legal, sino que su implantación fue una decisión política del Gobierno del exPresidente Rafael Correa. Cuando firmaron los correspondientes contratos de explotación, tanto Ecuacorriente (2012) como Lundin Gold (2016) se comprometieron a pagar de manera anticipada regalías por valor de 100 y 65 millones de dólares, respectivamente. Estos recursos se asignaron a las provincias, los cantones y las parroquias de las zonas de influencia de los proyectos mineros a través de obras de infraestructura y servicios básicos ejecutadas por Ecuador Estratégico (Astudillo y Castillo, 2019).

En el Ecuador, el principio de distribución subnacional (es decir, a nivel de los gobiernos locales y las comunidades) de las rentas provenientes del aprovechamiento de sus recursos naturales se contempla en la Constitución Política desde 1998, y en la legislación minera y petrolera existen diversas normas que asignan recursos a los gobiernos de los territorios de explotación²⁷. En la Ley de Minería de 2009 se estableció que el 60% de las regalías percibidas por el Estado por la explotación de minerales se destinarían a proyectos productivos y de desarrollo local sostenible a través de los gobiernos subnacionales. Dada la habitual falta de servicios e infraestructura en las áreas de influencia extractiva y la debilidad institucional a nivel local, se introdujeron algunos cambios normativos con miras a centralizar de nuevo la gestión de los recursos y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión. La reforma estableció la utilización de las rentas a través del Banco de Desarrollo del Ecuador (banco público orientado a los gobiernos locales, antes Banco del Estado), así como la posibilidad de ejecutar las obras a través de la empresa pública creada para el efecto, Ecuador Estratégico²⁸.

²⁷ Mediante la Ley núm. 010, publicada en el Registro Oficial núm. 30, de 21 de septiembre de 1992, se creó el Fondo para el Ecodesarrollo Regional Amazónico y de Fortalecimiento de sus Organismos Seccionales.

²⁸ La Empresa Pública de Desarrollo Estratégico Ecuador Estratégico EP se creó en septiembre de 2011 mediante el decreto ejecutivo núm. 870, con la finalidad fundamental de materializar la política pública del gobierno nacional y redistribuir la riqueza a través de la planificación, el diseño, la evaluación y la ejecución de los planes, programas y proyectos de desarrollo local y de infraestructura en las zonas de influencia de los proyectos de sectores estratégicos (petróleo, minería, energía). Las fuentes de financiamiento de Ecuador Estratégico son: i) el 12% de las utilidades de las empresas de hidrocarburos y mineras; ii) las regalías mineras, y iii) el 30% de los excedentes de las empresas públicas de generación eléctrica.

La ejecución directa de las obras de infraestructura y servicios por parte del gobierno central a través de Ecuador Estratégico permitió que, como señala Almeida (2019), las comunidades locales sintieran por primera vez que no solo se quedaban con los pasivos de la actividad extractiva, sino que también se beneficiaban a través de obras públicas en sus territorios. En la misma línea, IGF (2019) destaca que el modelo de distribución de la renta minera a las comunidades a través de Ecuador Estratégico puede resultar muy avanzado si se implementa de manera eficaz y coherente. La eficacia a la hora de ejecutar los proyectos de Ecuador Estratégico²⁹ llevó al Gobierno a ampliar sus competencias para ejecutar obras de reconstrucción en las zonas afectadas por el terremoto de abril de 2016³⁰ y, posteriormente, para implantar a nivel nacional el programa Casa para Todos (principal propuesta de campaña del actual Presidente Lenin Moreno)³¹. Desde un punto de vista crítico, tanto Almeida (2019) como el Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales (NRGI, 2017) argumentan que la creación de Ecuador Estratégico entrañó la recentralización de las competencias de desarrollo territorial y de gestión de los excedentes de la renta en los proyectos extractivos, así como la existencia de riesgos relacionados con el sobredimensionamiento de las obras o la falta de coordinación y de criterios de priorización.

En mayo de 2018, entró en vigor la Ley Orgánica para la Planificación Integral de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica, que supuso un cambio notable en la política que había estado vigente durante el decenio anterior. La nueva ley retomó la preasignación de recursos económicos a favor de determinados territorios y gobiernos provinciales, municipales y parroquiales con capacidad de agencia en la Asamblea Nacional (Almeida, 2019). Además, creó una nueva institucionalidad que incluía un Consejo Nacional de Planificación, la Secretaría Técnica Planifica Ecuador y dos fondos: el Fondo de Desarrollo Sostenible Amazónico y el Fondo Común de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica. El primer fondo se financia con recursos provenientes de la explotación petrolera, y el segundo, con las regalías mineras, los excedentes de las empresas públicas de generación eléctrica y las utilidades de las empresas petroleras, entre otros. Ambos fondos están concebidos para utilizarse en los proyectos de inversión de los presupuestos de los diferentes niveles de gobiernos subnacionales. Con el paso del tiempo, se podrá determinar la eficacia de esta nueva institucionalidad que, si bien fortalece los presupuestos subnacionales y da mayor autonomía a sus autoridades, deja sin su principal área de cobertura a la empresa pública Ecuador Estratégico, que actualmente se encuentra en una etapa de baja actividad, por lo que el Gobierno está reconsiderando su futuro (IGF, 2019).

²⁹ Entre 2012 y 2016, el presupuesto de inversión de Ecuador Estratégico superó los 900 millones de dólares y financió más de 1.170 proyectos de infraestructura sanitaria y agua potable, centros de salud, escuelas y colegios, vías y carreteras, electrificación rural y urbana marginal y centros de información comunitarios, entre otros.

³⁰ Decreto ejecutivo núm. 1004, de 26 de abril de 2016.

³¹ Decreto ejecutivo núm. 101, de 3 de agosto de 2017.

En el contexto del elevado precio de los metales y los minerales, en el plano regional se observó una tendencia generalizada a que los Estados buscaran una mayor participación en las ganancias provenientes de la explotación de los recursos naturales. En el marco del principio predominante de estabilidad y certeza jurídica, Chile se conformó con emprender una reforma poco ambiciosa que derivó en la creación del impuesto específico a la actividad minera. La respuesta del Perú ante los precios extraordinarios de los minerales fue tardía debido a la falta de consenso político. Finalmente, tras un largo y complejo proceso de negociación política, se logró un avance relativo que consistió en la revisión y creación de regalías, gravámenes e impuestos que permitieron (sin la intensidad aspirada) una mayor captura de la renta por parte del Estado y los gobiernos subnacionales. En el Ecuador, en un contexto reformista de la gobernanza de los recursos naturales, el marco normativo de la minería osciló entre una firme regulación nacionalista y el acoplamiento a un incómodo equilibrio entre la soberanía y la progresividad de la participación estatal en la renta extractiva y las inversiones privadas necesarias para desarrollar el sector.

Una esfera problemática de la gobernanza minera radica en la participación de los gobiernos subnacionales en la distribución de las rentas extractivas. Tanto el Perú como el Ecuador cuentan con ciertos mecanismos en su legislación que permiten a los gobiernos subnacionales recibir un porcentaje de la renta generada por la extracción de minerales e hidrocarburos. Este no es el caso de Chile, donde la distribución de las rentas fiscales provenientes del cobre sigue centralizada. En el Perú y el Ecuador, en distintos momentos de sus procesos políticos, sociales y económicos, se han utilizado fórmulas, reglas y criterios heterogéneos para distribuir alícuotas de las rentas extractivas a los gobiernos subnacionales, si bien se mantiene como criterio unificado el principio de origen, es decir, se reparten a las zonas donde se realiza la actividad extractiva (Viale, 2015).

4. Empresas públicas: el actor no invitado

En América Latina y el Caribe, el debate sobre la propiedad y la gestión de las reservas minerales y petroleras ha sido una constante desde el siglo pasado y, posiblemente, continuará en el futuro. En particular, han revestido una gran importancia los debates sobre la conveniencia o no de que exista una empresa de propiedad estatal en las industrias extractivas de un país y sobre la nacionalización o la privatización de la actividad minera o petrolera.

Una de las características particulares de las industrias del petróleo, el gas natural y la minería es el papel dominante que desempeñan las empresas estatales en la gestión del sector. De acuerdo con Tordo, Tracy y Arfaa (2018), las empresas de propiedad estatal controlan alrededor del 90% de todas las reservas mundiales de petróleo y son responsables de cerca del 75% de la

producción. En la industria minera, las cifras son un poco más bajas, pero su función sigue siendo notable: cerca del 24% de la propiedad en la industria minera mundial está controlada por empresas estatales.

Muchas de las empresas de propiedad estatal gestionan carteras de inversiones y activos valoradas en miles de millones de dólares, ejecutan complejos proyectos de inversión que exigen grandes sumas de recursos, emplean a miles de trabajadores, se relacionan con cientos de empresas proveedoras y son una fuente notable de recursos fiscales. Algunas empresas de propiedad estatal se han convertido en líderes del sector en los ámbitos técnico y comercial, y se utilizan como instrumentos para desarrollar las capacidades nacionales a través del impulso de pequeñas y medianas empresas de servicios. Sin embargo, la gestión de las empresas estatales entraña múltiples riesgos. En primer lugar, pueden ser una fuente de proyectos ineficientes y de recaudación de ingresos subóptima. Al ser responsables de la gestión de grandes flujos de ingresos públicos, pueden convertirse en una tesorería nacional paralela, desvirtuar su función y desviar la atención hacia otras actividades que, en ocasiones, son totalmente ajenas a su ámbito de negocio. Las cuantiosas sumas de ingresos que es necesario invertir en sus proyectos suponen otro riesgo considerable, ya que emplean recursos fiscales que podrían utilizarse de forma más eficiente en otras áreas. Finalmente, las empresas petroleras y mineras estatales son particularmente propensas a la corrupción, dado que controlan el acceso a grandes flujos de ingresos y se encuentran en una intersección entre la actividad comercial y la toma de decisiones públicas (NRS, 2019). En ese contexto, resulta primordial entender —sin que este estudio lo pretenda— la naturaleza, las experiencias (positivas o negativas) y los mecanismos de gestión eficiente que tienen las empresas públicas en la región.

En el caso de Chile, la creación de CODELCO tiene su origen en la visión nacionalista que abogaba por tomar el control de la explotación de los minerales, capturar sus altas rentas e impulsar los numerosos procesos de industrialización surgidos en la región a partir la teoría de la dependencia de Raúl Prebisch (1950). Dicha teoría cuestionaba la supeditación excesiva de la región a las exportaciones de materias primas, que perdían valor en el intercambio comercial con países desarrollados que fabricaban productos elaborados. Posteriormente, en el régimen de la dictadura militar se siguió el modelo de los “Chicago boys”, que promulgaba la privatización de todas las actividades productivas estatales. En ese marco, se privatizaron la mayoría de los activos mineros de la otra empresa estatal, Empresa Nacional de Minería (ENAMI)³², pero no se logró privatizar CODELCO. Principalmente, esta última mantuvo su carácter público por el respaldo en el seno de las

³² ENAMI es una empresa estatal encargada de fomentar la pequeña y mediana minería. Fue creada en 1960 a cargo de propiedades mineras de gran potencial y con activos de fundiciones, plantas procesadoras y refinadoras.

Fuerzas Armadas, gracias a los beneficios institucionales que recibían de la cuprífera a través de la denominada Ley Reservada del Cobre³³, que establecía una regalía del 10% de las ventas de CODELCO para las Fuerzas Armadas (Lagos, 2017).

Desde entonces, CODELCO ha sobrevivido y ha destacado en el modelo de mercado de Chile. En su momento, sirvió para aplacar las voces nacionalistas respecto de la propiedad del cobre en el país, tanto en la época de su antecesora, la Corporación del Cobre, como durante la dictadura militar. Con el paso del tiempo, la permanencia y existencia de la empresa contribuyó, sobre todo desde el punto de vista político, a generar las condiciones necesarias para reprivatizar la propiedad del cobre en Chile, esta vez a través de concesiones de exploración y explotación asignadas mayoritariamente a empresas internacionales que, en la actualidad, representan aproximadamente el 70% de la producción y propiedad del cobre del país.

Recuadro II.1

Datos destacados de la Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO)

CODELCO ha sido un motor para la economía de Chile y, actualmente, es la empresa líder a nivel mundial en reservas y producción de cobre de mina. En 2018, representaba el 9% y el 31% de la producción mundial y nacional, respectivamente, con una facturación anual de 14.308 millones de dólares (lo que equivale al 15% de las exportaciones del país) y un patrimonio valorado en 11.344 millones de dólares. Ese mismo año, la empresa registraba 18.036 trabajadores directos y más de 47.028 trabajadores de empresas contratistas (CODELCO, 2018). CODELCO es una empresa que genera muchas expectativas en la sociedad. Durante muchos años, se ha considerado la empresa más atractiva para trabajar. De acuerdo con el Minerobarómetro, en la encuesta de 2018 se destacó que el 69% de los chilenos en 2018 y el 87% en 2013 estaban en contra de privatizar CODELCO.

En el Índice de la Gobernanza de los Recursos Naturales (del Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales (NRGI)) de 2017, en el que Chile ocupó la segunda posición a nivel mundial, destacó además la calificación, de 90 puntos sobre 100, obtenida por CODELCO en el subcomponente empresas de propiedad estatal, de forma que fue la empresa mejor valorada del mundo en esa categoría entre 74 empresas.

Fuente: R. Poveda, "Estudio de caso de la gobernanza del cobre en Chile", *Documentos de Proyectos* (LC/TS. 2019/48), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019; Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO), *Reporte de Sustentabilidad 2018*, Santiago, 2018.

Durante el superciclo de precios del cobre se produjeron dos reformas estructurales en el régimen de gobernanza de CODELCO. En primer lugar, la aprobación de la Ley que Introduce Perfeccionamientos a la Normativa que Regula los Gobiernos Corporativos de las Empresas en 2009 supuso

³³ La Ley Reservada del Cobre fue derogada en julio de 2019.

un hito de ruptura política e institucional, así como el inicio del camino hacia la profesionalización, la autonomía y la independencia en la dirección y gestión de CODELCO, lo que le permitió mantener su liderazgo en un mercado mundial, complejo, competitivo y altamente especializado con los niveles de eficiencia, transparencia y responsabilidad que requiere una empresa pública. En segundo lugar, la promulgación de la Ley de Capitalización de CODELCO en 2014 puso de relieve una nueva visión del papel del Estado y de su responsabilidad con la sostenibilidad de la empresa pública a largo plazo, frente a la visión cortoplacista de los Gobiernos, que consideraba la empresa pública como una fuente de recursos de la caja fiscal (Poveda, 2019).

En el caso del Perú, en el contexto de la grave crisis económica ocurrida en la década de 1980, el incremento de la violencia por parte de grupos armados irregulares y el deterioro de las inversiones, la producción y los costos de la actividad minera estatal, el breve período en el que la propiedad y la gestión de la minería estuvieron en manos del Estado (dos décadas) se dismanteló con la implantación del modelo neoliberal a partir del gobierno del ex-Presidente Alberto Fujimori (1990), que incluyó la privatización de los activos mineros que se encontraban a cargo del Estado. Desde entonces, el modelo de mercado y el impulso a la inversión privada en el sector de la minería a gran escala han seguido siendo, hasta hoy, ejes centrales para el desarrollo. Durante el gobierno del ex-Presidente Humala (2011-2016), surgió la posibilidad de emprender algún proceso para fortalecer la actividad empresarial estatal, aunque en otro sector extractivo, con el intento fallido de compra de los activos de Repsol-Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) en el Perú, que encontró mucha oposición a nivel nacional (Lagos, 2017).

En la actualidad, parece no existir espacio para un nuevo proceso de nacionalización o de creación de una empresa pública dedicada a la exploración y explotación de los minerales a escala industrial. Esto es así por diversas razones, a saber: la noción de desarrollo centrada únicamente en la estabilidad macroeconómica y la calidad de las instituciones que defienden los círculos académicos y de gestores de políticas del Perú; el discurso de la sociedad general, que, si bien defiende y cree que la minería es un motor de desarrollo, rechaza al mismo tiempo la idea de una empresa minera de propiedad estatal (sin afirmar que exista un amplio consenso social), y el poder de las élites políticas y económicas y la incidencia de los capitales transnacionales que defienden el modelo primario exportador impulsado por la actividad minera privada (Bebbington y otros, 2019; Lagos, 2017).

El Ecuador tiene la experiencia acumulada de, por un lado, contar con una empresa de hidrocarburos de propiedad estatal como parte de la herencia del boom petrolero iniciado en 1972 y la creación, en ese mismo año, de la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) (hoy Empresa Pública de

Hidrocarburos del Ecuador (EP Petroecuador)³⁴), y, por otro, mantener como propiedad estatal algunas empresas de energía eléctrica y telecomunicaciones, entre otras, que no se lograron vender en la ola privatizadora de los años noventa. En el contexto de las reformas estructurales de la industria minera iniciadas en 2008, que tenían por objeto transformar la propiedad y la gestión del sector, se creó la Empresa Nacional Minera (ENAMI), con la finalidad de fortalecer la presencia del Estado y crear capacidades nacionales a largo plazo en materia de exploración y explotación minera. Como afirma Almeida (2019), existen muchas críticas en torno a las capacidades técnicas y de gestión de ENAMI, que desde su creación se ha encargado de proyectos en fase de exploración sin que, hasta la fecha, haya tenido ninguna mina en explotación. De igual forma, se ha cuestionado la amplia facultad de asociación y de preferencias en la asignación de los títulos mineros a nivel estatal, que afecta la transparencia del sistema de permisos (IGF, 2019).

Existe una gran diferencia entre los procesos de nacionalización de Chile y el Perú y la intención del Ecuador de participar en una empresa pública de minería que parte sin activos en producción. En el caso chileno, se consolidaron la vigencia y el liderazgo de CODELCO, que heredó los activos de las operaciones nacionalizadas a principios de los años setenta y ha permanecido como un invitado inesperado en el modelo de mercado transitado por Chile desde hace cuatro décadas. En el Perú, en cambio, en los años 90 se produjo la reprivatización total de los activos productivos nacionalizados dos décadas antes. La apuesta a largo plazo del Ecuador de contar con una empresa pública que le permita capturar una mayor renta, formar personal y adquirir competencias en los ámbitos técnico, comercial y de gestión, así como promover el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas de servicios, se enfrenta a numerosos desafíos por la falta de comprensión acerca de un nuevo sector de la economía que no genera ingresos, que requiere recursos financieros públicos de riesgo y con retornos a largo plazo, que no cuenta con las capacidades ni la experiencia suficientes a nivel local y que entraña riesgos de discrecionalidad y opacidad en la gestión de sus activos y alianzas estratégicas.

5. Entre la abundancia y la carestía, la inversión y el ahorro

En el marco de las distintas necesidades de desarrollo de los países de la región, surge el dilema entre la inversión, el consumo y el ahorro de los fondos provenientes de la explotación de los recursos extractivos. La gobernanza de la riqueza natural, que debe adaptarse a las características propias de las economías, la complejidad del diseño del régimen fiscal y la disputa sobre la distribución de la renta a nivel nacional y subnacional conforman una difícil economía política de los recursos naturales. Por un lado, sobre la base

³⁴ En la actualidad, la empresa pública estatal es responsable de aproximadamente el 75% de la producción petrolera del país.

de los criterios de planificación y rentabilidad económica a largo plazo, se defiende el uso de las rentas provenientes de las actividades extractivas para desarrollar la infraestructura física productiva, mejorar las prestaciones sociales de los ciudadanos (principalmente en las esferas de la educación y la salud) y diversificar la estructura productiva. Por otro lado, se presenta la opción (complementaria y no excluyente) de crear fondos soberanos de ahorro, inversión y estabilización, que aportan tanto a la equidad intergeneracional a largo plazo como al equilibrio macroeconómico a corto y mediano plazo frente a las perturbaciones ocasionadas por la volatilidad de los ingresos fiscales provenientes de las exportaciones de materias primas.

Los fondos soberanos pueden definirse como estructuras de inversión con un propósito específico (estabilización fiscal, ahorro, inversión para el desarrollo o ahorro para pensiones), que son propiedad del Gobierno (central o subnacional). Por lo general, se constituyen con los superávits de las balanzas de pagos, las operaciones oficiales de divisas, los fondos provenientes de privatizaciones, los superávits fiscales o los ingresos de exportaciones de materias primas. Estos fondos adoptan diversas estructuras legales, institucionales y de gobierno, de acuerdo con las características propias de cada país (Altomonte y Sánchez, 2016).

En el caso de Chile, que se caracteriza por un manejo fiscal ortodoxo, una institucionalidad sólida encabezada por el Ministerio de Hacienda y la influencia de los ciclos y la volatilidad de los precios del cobre, en 2006, durante el último auge de los minerales, se promulgó la Ley sobre Responsabilidad Fiscal. En virtud de dicha ley se crearon el Fondo de Estabilización Económica y Social (FEES), con la finalidad de financiar el déficit fiscal y la amortización de la deuda pública, y el Fondo de Reserva de Pensiones (FRP), para financiar las obligaciones previsionales del Fisco. De acuerdo con el informe anual del Ministerio de Hacienda, al cierre de 2018 los fondos soberanos acumulaban en su conjunto un valor de mercado de 23.797 millones de dólares.

En el Perú, en virtud de la Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal promulgada en 1999, durante el gobierno del ex-Presidente Fujimori, se creó el Fondo de Estabilización Fiscal (FEF) antes del superciclo de precios de los minerales, en el contexto del proceso de institucionalización del manejo de la política fiscal para contribuir a la estabilidad macroeconómica. El FEF se constituyó con la finalidad de acumular recursos durante las épocas de auge económico y utilizarlos en las épocas de recesión o en caso de contingencias (como los desastres naturales). Desde su creación hace 20 años, el FEF se ha financiado con los ingresos correspondientes a la venta de activos y concesiones (2000-2006), los ingresos extraordinarios del presupuesto obtenidos durante el ciclo de altos precios de los minerales y un aporte extraordinario realizado por el Estado en 2011 (Salas, Camacho y Alzamora, 2018). De acuerdo con el balance del Ministerio de Economía y Finanzas, en diciembre de 2018 el valor del FEF ascendía a 5.769 millones de dólares.

En el caso del Ecuador, durante las distintas legislaturas del exPresidente Correa (2007-2017), se eliminaron los fondos petroleros³⁵ y sus recursos se destinaron a la inversión pública, que aumentó del 4,3% del PIB en 2006 al 14,8% del PIB en 2013, en el contexto del auge del precio del petróleo (Márquez, Carriel y Salazar, 2017). Según Almeida (2019), gran parte de las rentas petroleras se tradujeron en incrementos importantes de la formación bruta de capital fijo, que pasó del 2,97% del PIB en 2003 al 13,13% del PIB en 2013. En 2018, durante el gobierno del Presidente Moreno y en un contexto de desaceleración económica y viraje hacia la ortodoxia económica, se creó el Fondo de Estabilización Fiscal a través de la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo, y Estabilidad y Equilibrio Fiscal. El Fondo de Estabilización Fiscal tiene la finalidad de garantizar la sostenibilidad de las cuentas públicas y la capacidad de ejecución del gasto en educación y salud, y se financia con los ingresos de la explotación de los recursos naturales no contemplados en el Presupuesto General del Estado.

Los países ricos en recursos naturales no renovables se enfrentan a la disyuntiva de invertir las rentas extractivas en sus múltiples necesidades de infraestructura y servicios sociales o ahorrarlos en los fondos soberanos. Ahorrar recursos en estos fondos tiene un costo de oportunidad y puede limitar la capacidad de invertir de forma temprana y oportuna en el cambio de la matriz productiva y en infraestructura óptima (dentro de las capacidades nacionales) para transformar el capital natural no renovable en capital perdurable, con el fin primordial de mejorar las condiciones de vida de la población y reducir la pobreza y la desigualdad social. Por otro lado, el ahorro de las rentas extractivas se estima necesario para las épocas de carestía en los ciclos de precios bajos de las materias primas. La falta de fondos soberanos se considera un factor de mayor exposición al “riesgo” desde la óptica de los mercados financieros y de capitales, lo que dificulta y encarece el acceso a las inversiones y el financiamiento indispensables para impulsar el desarrollo y el bienestar de las naciones. Sin embargo, en determinadas circunstancias y contextos, los fondos soberanos han perdido legitimidad social y no han podido mantenerse, especialmente por las condiciones deficitarias y de exclusión en las que sobreviven los ciudadanos.

Tras este recorrido por las reformas en los regímenes de propiedad y la institucionalidad de Chile, el Ecuador y el Perú, se incluye a continuación un resumen de las instituciones vigentes en el marco de la gobernanza de los minerales en esos países (véase el cuadro II.2).

³⁵ La eliminación del Fondo de Estabilización Petrolera (FEP) (1998), el Fondo de Ahorro y Contingencia (FAC) (2000), la Cuenta Especial de Reactivación Productiva y Social, del Desarrollo Científico-Tecnológico y de la Estabilización Fiscal (CEREPS) (2002) y el Fondo Ecuatoriano de Inversión en los Sectores Energético e Hidrocarburífero (FEISEH) (2006) se planteó como una reforma legal para solucionar un problema de gobernabilidad fiscal, al reducir las inflexibilidades fiscales del presupuesto general del Estado. Los fondos petroleros preveían preasignaciones fiscales para varios rubros, entre ellos, infraestructuras en determinadas provincias, costos operativos de la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador (EP Petroecuador), recompra y pago de la deuda pública, líneas de créditos para fines productivos y estabilización de los ingresos petroleros.

Cuadro II.2
Chile, Ecuador y Perú: régimen de propiedad e institucionalidad minera, 2019

	Propiedad			Institucionalidad		
	Marco constitucional	Empresa pública	Delegación	Sectorial	Ambiente	Participación ciudadana
Ecuador	Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado	Empresa Nacional Minera (ENAMI) (minería a mediana y gran escala, actualmente con proyectos en etapa de exploración)	Ley de Minería. Derechos mineros, títulos de concesiones mineras, contratos de explotación minera y de servicios, licencias y permisos. Con plazo definido. La autoridad encargada es el Ministerio de Minería a través de procesos de subasta pública	Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, Instituto de Investigación Geológico y Energético, Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM)	Ministerio del Ambiente	Constitución (2008), Ley Orgánica de Participación Ciudadana (2010), Ley de Minería (2009), Código Orgánico del Ambiente (2017). Derecho colectivo de las comunidades a ser consultadas: Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT (1998). Consultas populares desde 2011
Chile	El Estado tiene el dominio absoluto, exclusivo, inalienable e imprescriptible de todas las minas. Los derechos de propiedad minera se reconocen en la Constitución. Se otorga al sector privado el derecho de dominio o propiedad plena sobre la concesión minera	Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO) (minería a gran escala). Primer productor de cobre del mundo. Empresa Nacional de Minería (ENAMI) (fomento de la pequeña y mediana minería)	La Ley Orgánica Constitucional sobre Concesiones Mineras y el Código de Minería establecen un procedimiento judicial no contencioso ante un Juez de lo Civil, que concluye con una sentencia que otorga el título de concesión por tiempo indefinido	Ministerio de Minería, Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO), Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)	Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental, Superintendencia del Medio Ambiente, tribunales ambientales	En un marco más acotado y difuso, el derecho a la consulta previa: Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (1997). Ley sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública y consejos consultivos de sociedad civil (2011). Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT (2009)
Perú	Los recursos naturales no renovables son patrimonio del Estado, que es soberano en su aprovechamiento	No existe una empresa pública de minería	De acuerdo con la Ley General de Minería, el proceso administrativo para otorgar la concesión única para la exploración y explotación de minerales está a cargo del Instituto Minero, Geológico y Metalúrgico (INGEMMET)	Ministerio de Energía y Minas, Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET)	Ministerio del Ambiente, Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)	Ley de Consulta Previa (2011), y normativa ambiental (Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de 2005). Derecho colectivo a la consulta previa: Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT (1994). Consultas populares desde 2002

Fuente: Elaboración propia.

D. Modos de gobernanza y modalidades de interacción

En los países comparados se observa la coexistencia de diferentes modos de gobernanza (de mercado, jerárquica y en red) en función de la relación entre los actores, el grado de dependencia entre ellos, los medios de intercambio utilizados y las modalidades de coordinación y resolución de conflictos. Sin embargo, a título analítico, se puede afirmar que el modo de gobernanza que ha prevalecido desde hace cuatro décadas ha sido el de mercado. Los tres países han aplicado a lo largo del tiempo una serie de políticas liberales que promulgan una escasa participación del Estado; la promoción, atracción y protección de las inversiones extranjeras; y una función protagónica de las empresas privadas, que se refleja en la privatización de las empresas públicas. En Chile, la presencia de CODELCO y ENAMI en el sector de la minería del cobre constituye una excepción dentro del modelo promercado del país. El caso particular del Ecuador en el decenio 2007-2017 se inscribe en el apogeo³⁶ de los gobiernos progresistas en América Latina y el Caribe, que cambiaron las estructuras de poder y de gobernanza de los recursos naturales hacia un modo jerárquico caracterizado por una mayor presencia del Estado. Este cambio se tradujo en nuevos regímenes fiscales (regalías, impuestos a la utilidades extraordinarias y revisión de las condiciones de las concesiones) y procesos de nacionalización con un papel protagónico de las empresas de propiedad estatal.

En distintos momentos de la cronología de gobernanza se observan diferentes modalidades de interacción (negociación, confrontación, colaboración) entre los actores, que dependen de: i) los contextos económicos internacionales y nacionales, de modo que en las épocas de bonanza el margen de maniobra de las partes protagonistas es mayor; ii) las prioridades políticas de los gobernantes que determinan las agendas productivas y económicas; iii) los estilos de gobierno que amplían o restringen la deliberación política; iv) los acuerdos explícitos o implícitos alcanzados por las élites económicas y políticas que regulan los desplazamientos en el equilibrio de poder; v) la legitimidad de los gobiernos, otorgada por los resultados económicos y sociales; y vi) la ampliación de la frontera extractiva, que da lugar a conflictos y resistencias, junto con los esfuerzos por proteger o reivindicar derechos u obtener beneficios económicos.

En los tres países analizados, el mecanismo que más sobresale en el ámbito de la gobernanza de los recursos extractivos, en lo que Gudynas (2011) denomina el nuevo extractivismo o el consenso de las materias primas, es la confrontación. En primer lugar, según Faúndez y Tan (2017), entre proteger el comercio y la inversión y proteger a las comunidades y el medio ambiente, ha prevalecido el derecho imperativo (o *hard law*) de los acuerdos y

³⁶ En 2009, de 10 países latinos de América del Sur, 8 tenían gobiernos de izquierda.

tratados internacionales de comercio y protección de inversiones por encima del derecho blando o no vinculante (o *soft law*) de las normas y convenios nacionales y supranacionales de defensa de los ciudadanos y el medio ambiente. A nivel nacional, las tensiones socioambientales han sido fuente de innovación en materia de políticas públicas y, en algunas ocasiones, han derivado en enfrentamientos violentos entre los ciudadanos y las fuerzas del orden público, que se han saldado con muertes civiles, militares y policiales. En el ámbito político de los Congresos Nacionales, los niveles de confrontación y colaboración han variado de acuerdo con la composición de las mayorías legislativas, el grado de apoyo o rechazo popular a los gobiernos y la “temperatura de las calles” a nivel nacional o territorial.

E. Actores y recursos

La gobernanza mundial de los minerales metálicos tiene una gran cantidad de protagonistas, ya que son materias primas demandadas por los grandes centros de consumo de los países desarrollados y asiáticos, que se negocian en los mercados y las bolsas de los principales centros financieros y para cuya extracción se requieren inversiones, tecnologías y procesos controlados mayoritariamente por las grandes empresas transnacionales. Por una parte, en el plano internacional interactúan países o bloques hegemónicos, empresas y gremios internacionales, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y organizaciones mundiales de la sociedad civil. A partir de esas interacciones se crea una institucionalidad supranacional (convenios, acuerdos y regímenes internacionales) que define el marco de acción y de ejercicio de poderes en una economía globalizada en la que se unifican los modos de consumo y se aceleran los flujos de comunicación y capitales, con las consiguientes políticas de apertura comercial, descentralización y privatizaciones. Por otra parte, este contexto internacional se extiende a la realidad nacional y local, donde surgen una serie de actores sociales, además del Estado, que, siguiendo una dinámica de redes, buscan incidir en el debate de las políticas públicas y la gobernanza de los recursos naturales (redistribución, participación ciudadana e impacto ambiental). A través de los distintos niveles y la división de poderes, el Estado asume un papel protagónico a la hora de gestionar las pugnas de intereses y poderes que caracterizan las relaciones sociales derivadas de la interacción de la compleja red de actores que intervienen en la gestión de la propiedad, el acceso, la extracción, el uso o la conservación de los recursos minerales (León y Muñoz, 2019; Brugué-Torruella, 2014).

En los países analizados se observa el protagonismo de ciertos actores que, en ámbitos de acción formales e informales y con heterogeneidad de alcance y recursos disponibles, han logrado incidir en la inclusión y la notoriedad de un tema en la agenda mediática, su posterior incorporación

en el debate político y, finalmente, la elaboración de una política que crea o modifica una regla institucional para solucionar un problema colectivo determinado. Es pertinente caracterizar a esos actores internacionales, nacionales, regionales, locales, políticos, empresariales y burocráticos, junto con sus distintos intereses y funciones.

1. Actores públicos

a) Ejecutivo y consensos

En los tres países analizados, al observar los hitos institucionales en las diferentes etapas de la historia de la gobernanza del cobre, algunos rasgos característicos detectados son la fortaleza, el liderazgo, la voluntad y la capacidad política del gobernante para definir la orientación e implantación del modelo de gobernanza de los recursos extractivos (como parte del modelo económico). A continuación, se describe esta caracterización, sin pretender evaluar o calificar las virtudes, defectos, excesos, debilidades, faltas o aciertos de los distintos gobernantes y las formas de gobierno vigentes.

En el caso de Chile, tras la nacionalización del cobre en 1971, se pueden resaltar tres momentos clave, que a su vez permiten determinar quiénes fueron los promotores relevantes en cada época. En primer lugar, el período de la dictadura militar, que determinó las reglas del juego para la actividad minera. Ese marco normativo e institucional sigue vigente a día de hoy, y ha propiciado el desarrollo de la extracción de los minerales a través de la coexistencia de actores productivos tanto públicos como privados. En segundo lugar, la transición a la democracia, iniciada en 1990 con el primer Gobierno de coalición de centroizquierda liderado por Patricio Aylwin Azócar. A pesar de las diferencias ideológicas, en este período no se llevaron a cabo reformas estructurales del modelo económico e institucional de mercado, y dicha continuidad se reflejó también en la gobernanza de los minerales (este ciclo político parece haber llegado a su fin con el debate constituyente que ha emergido en Chile tras el denominado estallido social iniciado en octubre de 2019). En tercer lugar, los dos mandatos de la exPresidenta Bachelet, que permitieron la reforma integral de la institucionalidad ambiental, tras un largo proceso de negociación política en el Congreso Nacional, y las normas de fortalecimiento institucional de CODELCO aprobadas en 2009 y 2014 (Gobierno corporativo y capitalización).

En el Perú, que en las décadas de 1970 y 1980 transitó por la nacionalización de la producción minera, se aprecian dos etapas posteriores que determinaron la conformación institucional de la actividad minera a gran escala. En primer lugar, la década de 1990, durante la cual gobernó el exPresidente Fujimori. El mandatario, en alianza con las fuerzas militares, ciertas élites económicas y una tecnocracia influenciada por el Banco Mundial, definió un nuevo “acuerdo político” en torno a dinámicas

económicas promercado y la apertura radical de la economía a la competencia internacional. En aplicación de la nueva orientación política y económica, se privatizaron las actividades mineras y se estableció el marco jurídico y fiscal para promover la inversión privada y el desarrollo de la minería a gran escala, un modelo que sigue vigente en la actualidad. En segundo lugar, a partir del nuevo milenio, se reformaron los mecanismos de apropiación y distribución de la renta minera. Esas reformas fueron promovidas por dos actores políticos. Uno fue el exPresidente Toledo, en cuyo gobierno se tomaron dos decisiones de particular importancia: por un lado, el aumento del 20% al 50% del porcentaje del canon minero, que benefició a los gobiernos subnacionales en la participación del impuesto a las sociedades sin afectar la carga impositiva de las empresas mineras, y, por otro, la aplicación de regalías a partir de 2004. El otro actor fue el exPresidente Humala, quien, tras la inacción que había caracterizado la política fiscal minera desde 2004, introdujo en 2011 cambios sustanciales en los instrumentos fiscales que gravaban al sector minero, con el objetivo de incrementar los ingresos fiscales y alcanzar una mayor participación del gobierno central en la distribución de la renta minera, aunque en esa ocasión esto repercutió en la participación de los gobiernos subnacionales (Torres, 2018).

El Ecuador llegó al superciclo de precios de las materias primas en medio de una gran incertidumbre y un importante descontento social que se había ido acumulando tras un largo período de inestabilidad política iniciado en 1996, intensas movilizaciones sociales, golpes de estado y una crisis financiera y económica que culminó con el denominado feriado bancario en 1999, el colapso del sistema financiero y la dolarización oficial de la moneda en enero de 2000 (Almeida, 2019; NRGI, 2017).

En el sector minero, a pesar de la normativa para incentivar la inversión y el desarrollo de la industria, regular el impacto ambiental y promover la consulta previa, libre e informada de las comunidades, los resultados fueron inapreciables en comparación con Chile y el Perú. Gran parte de la normativa no llegó a cumplirse ni implementarse. A partir de 2007, en un contexto favorable de la economía mundial y los precios de las materias primas, durante el gobierno del exPresidente Correa, que se caracterizó por un liderazgo fuerte, un amplio apoyo popular y la mayoría legislativa, hubo estabilidad política, se fortaleció el Estado y su presencia en los territorios, y se realizó una fuerte inversión pública en infraestructura productiva y social que dinamizó la economía y redujo la pobreza y la desigualdad. Con una concepción nacionalista en lo que respecta a la gobernanza de los recursos naturales, se realizaron reformas estructurales en la minería que, en un primer momento, además del ordenamiento institucional, produjeron una parálisis del entonces incipiente sector minero. Posteriormente, a partir de 2012, se dio un vuelco en la orientación estratégica de la minería, que pasó a concebirse como una palanca de desarrollo y una fuente adicional de

divisas e ingresos fiscales para la economía, con lo que se buscaba mitigar los riesgos de la dependencia petrolera. Con ello, se puso en movimiento la minería a gran escala (Almeida, 2019; Borja, 2019; IGF, 2019).

En los tres países, dado que la actividad extractiva está estrechamente vinculada a los ingresos fiscales y el desempeño económico general de la economía, la respuesta del Estado a la hora de formular la política pública minera ha hecho que los Ministerios de Hacienda, Finanzas o Economía, según corresponda en cada país, destaquen como actores principales. Por su parte, en las distintas etapas de evolución de la política minera, los Ministerios sectoriales han tenido diferentes grados de incidencia e importancia en la agenda política.

b) Gobiernos subnacionales y moneda de cambio

Al igual que la cuestión del aporte real de la minería a la economía de los países, la apropiación de la renta minera por los gobiernos también ha estado presente en el debate y en los procesos de reformas de la política pública relativa a las industrias extractivas. El optimismo del último auge de los precios de los minerales amplió el poder de negociación de los Gobiernos frente a los inversores, y propició los intentos de aumentar la captura de la renta a favor del Estado. Parte de la euforia producida por los incrementos en la rentabilidad de las empresas extractivas, las expansiones y los nuevos proyectos de inversión, así como por el aumento acelerado de los ingresos en los presupuestos estatales, se reflejó también en la reanudación, con mayor intensidad, del debate sobre la distribución de la renta extractiva entre los territorios, en el que los gobiernos subnacionales tuvieron, esta vez, mayor capacidad de negociación y los gobiernos centrales más margen para alcanzar un acuerdo.

En el caso del Ecuador y el Perú, el papel de los gobiernos subnacionales ha sido determinante para posicionar la descentralización de la renta como uno de los desafíos colectivos en la gobernanza de los recursos extractivos y para incorporarla en las políticas redistributivas de la riqueza que contribuyen a disminuir la inequidad territorial.

En el Ecuador, la capacidad de gestión de las autoridades provinciales y municipales ante el Congreso Nacional y la debilidad política de los distintos gobiernos de turno permitió la proliferación de leyes que establecieron un sistema disperso e inorgánico de transferencias intergubernamentales y preasignación de los ingresos tributarios provenientes del sector extractivo a los gobiernos provinciales y municipales, las universidades y la policía nacional. A partir de la Ley de Minería de 2009 y de otras reformas para la descentralización de las competencias y los recursos implantadas durante el gobierno del exPresidente Correa, se fortaleció la función del gobierno central en la gestión y utilización de las rentas mineras, a través del Banco

del Estado y Ecuador Estratégico, y se mantuvo a los gobiernos municipales como los principales beneficiarios de las rentas mineras³⁷. Con el cambio en la orientación política y económica del Ecuador a partir de 2017, en un contexto de frágil gobernabilidad, los gobiernos subnacionales han vuelto a incidir en la agenda legislativa y en la aprobación de leyes “generosas” que les preasignan fondos provenientes de la explotación de los recursos petroleros y mineros y reduzcan el margen de maniobra del gobierno central en la gestión de las rentas. Por otro lado, algunos gobiernos provinciales y municipales han liderado una serie de conflictos de oposición y resistencia a la minería, para lo que han utilizado su capacidad política de convocatoria, movilización social y protesta y han recurrido a herramientas jurídicas de participación ciudadana, como las consultas populares, o de impugnación ante los órganos de justicia a través de recursos constitucionales y legales para impedir o suspender el avance de los proyectos mineros.

Chile se caracteriza por una sociedad contenida a la hora de movilizarse y protestar desde la recuperación de la democracia en 1990, un Estado fuerte y centralizado y una política económica hasta ahora ortodoxa. Por eso, al igual que en otras instituciones, no se han producido cambios relevantes en el régimen de descentralización de la renta minera. El superciclo del precio del cobre dio lugar a tímidos esfuerzos. En un primer momento, en el intento fallido del exPresidente Lagos de implantar una regalía minera en 2004, se propuso que el 50% de los recursos se destinara a las regiones. En 2011, en el marco de las negociaciones en el Congreso sobre la revisión del impuesto específico a la actividad minera, se creó temporalmente el Fondo de Inversión y Reversión Regional (2011-2014), encaminado a financiar las obras de desarrollo de los gobiernos regionales y municipales del país, que asignó un tercio del total a las regiones mineras. Un año después, el Presidente Piñera presentó un proyecto de ley que destinaba recursos para crear un fondo de desarrollo a favor de los municipios (comunas) mineros de Chile, pero esa iniciativa legal no prosperó. Esta realidad demuestra el desinterés de gran parte de los actores políticos y desvela la falta de fuerza, organización y movilización tanto de las autoridades regionales y municipales como de las organizaciones ciudadanas en los territorios productores de cobre.

En una posición diametralmente contraria a la de Chile, según De Echave (2020), los gobiernos subnacionales del Perú, tras las reformas de descentralización iniciadas a partir de la década de 2000, se han convertido en importantes interlocutores políticos en materia de gobernanza minera. Tras una década de expansión minera, las autoridades subnacionales (gobernadores, alcaldes provinciales y distritales), en alianza con las organizaciones sociales

³⁷ A decir de Almeida (2019) esta mayor presencia del gobierno central fue en desmedro de la participación directa de los gobiernos subnacionales.

y las empresas mineras, propiciaron el debate sobre una nueva distribución del impuesto sobre la renta pagado por las empresas mineras. Ese proceso culminó con la aprobación de la Ley de Canon en 2001, en virtud de la cual la participación de las regiones se incrementó del 20% (fijado en la década de 1990) al 50%. Al igual que en el Ecuador, en el Perú, más allá de las atribuciones formales, los gobiernos municipales han sido protagonistas en la organización de las consultas populares de carácter local –Manhattan (2002), Majaz (2007), Tía María (2009), Cañariaco (2012)– para dar voz a las comunidades ante los proyectos mineros y poner de manifiesto las debilidades de los procedimientos de participación en las EIA.

c) Organismos internacionales

El diseño de la institucionalidad minera en los países objeto de estudio, sobre todo en las décadas de 1980 y 1990, estuvo acompañado de manera permanente por el Banco Mundial. Esta organización internacional lideró la difusión de las ideas y políticas para promover la minería a gran escala y revirtió la concepción de la minería “como un sector bajo sospecha en la historia del pensamiento económico”, en palabras de Domínguez (2019, págs. 55 y 72), a favor de una visión que postulaba una “industria minera sostenible”. Así, sentó las bases para la noción de buena gobernanza ligada a la calidad de las instituciones y acompañada de políticas y reformas liberalizadoras y privatizadoras.

Los conceptos y modelos de políticas generados por el Banco Mundial estuvieron acompañados de la capacidad para conceder créditos del Banco Mundial y otras instituciones financieras internacionales, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el FMI. Esas instituciones financiaron los procesos de modernización, desarrollo de la infraestructura y privatización. El enfoque del Banco Mundial se apoyaba en la necesidad de contar con las grandes mineras transnacionales que poseían los elementos básicos de capital, tecnología, gestión y conocimiento, cuyo desarrollo a nivel local habría requerido demasiado tiempo.

A partir de la bonanza económica registrada en la década de 2000, y a raíz de la intensidad extractiva experimentada en muchos países de la región, se alentaron las reflexiones y se revisaron los enfoques relativos a la gobernanza de los recursos naturales, orientados principalmente a rebatir la paradoja de la abundancia y buscar los vínculos entre la especialización extractiva y el desarrollo económico, y entre el uso de las rentas extractivas y el aumento de la conflictividad social y ambiental. En línea con lo anterior, el FMI planteó la posibilidad de que los países revisaran sus políticas fiscales y realizaran inversiones para satisfacer las necesidades urgentes de la población, así como la necesidad de que los países productores de recursos naturales se acogieran a un régimen especial para tributar esos recursos (Altomonte y Sánchez, 2016).

Por su parte, el Banco Mundial, a inicios de la década de 2000, tras someterse voluntariamente a una evaluación de sus actividades de apoyo a las industrias extractivas, concluyó que estas podían contribuir al desarrollo sostenible si los proyectos mineros se ejecutaban correctamente. Para ello, recomendó un diseño institucional que consistía en construir estructuras legales y fiscales que resultaran atractivas para la inversión extranjera privada (facilitar la repatriación de los beneficios y reducir las tarifas sobre la renta o el rendimiento y las regalías sobre las ventas); mejorar los estándares sociales y ambientales a fin de incentivar la responsabilidad empresarial; privatizar las empresas estatales mineras o industriales; regularizar la minería artesanal, y fortalecer las asociaciones con los grupos de interés. En 2012, el Banco Mundial subrayó la necesidad de analizar la economía política de los recursos naturales desde un punto de vista sectorial, que tuviera en cuenta los compromisos a largo plazo y la necesidad de adoptar políticas sociales inmediatas, así como toda la cadena de valor de las industrias extractivas (Bebbington y otros, 2008; Altomonte y Sánchez, 2016; Domínguez, 2019).

Además, las interacciones con otros países, organismos y mercados internacionales y la participación en acuerdos comerciales y convenios de protección de inversiones o adhesión a estos impulsaron la aprobación de políticas que promovían reformas relacionadas con la liberalización y la protección de las inversiones y los mercados, la institucionalidad ambiental y los derechos de la ciudadanía y de las comunidades rurales e indígenas. El fortalecimiento del marco normativo y de las instituciones en materia de medio ambiente en Chile estuvo vinculado a las recomendaciones formuladas en la evaluación del desempeño ambiental realizada en 2005 por la CEPAL y la OCDE. Previamente, Chile había suscrito acuerdos comerciales con los Estados Unidos (2003) y la Unión Europea (2002), en los que se abordaban temas como la participación ciudadana, el acceso a la información pública y la justicia ambiental. De igual forma, el establecimiento de las normas del gobierno corporativo de CODELCO en 2009 (un año antes de la incorporación de Chile a la OCDE) estuvo precedido por los *Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE* (2004) y el estudio del *Gobierno Corporativo de Empresas Públicas: un Estudio de Países de la OCDE* (2005).

En el Perú, según lo describe De Echave (2020), la creación del Ministerio del Ambiente (2008) y el fortalecimiento de las instituciones ambientales fueron parte de los ajustes en la normativa nacional previstos tras el tratado de libre comercio (2006) firmado con los Estados Unidos y las negociaciones con la Unión Europea, que también incluyeron compromisos asociados a la sostenibilidad ambiental.

Por último, la influencia de las instituciones financieras internacionales, que utilizan sus recursos de generación de conocimiento, acceso y construcción de redes y su capacidad de financiamiento e inversión, va de la mano con

la tecnocracia local que, con frecuencia, aunque no esté ligada a actividades partidistas de índole política, se consolida en las instituciones de administración y gestión de las finanzas públicas. La tecnocracia local se constituye en “constructora de política pública” y actúa mediante directores (si llegan a ocupar cargos políticos o directivos, realizan estudios o informes de apoyo para la adopción de decisiones en materia de políticas) o garantes (en la contención de reformas). La tecnocracia local tiende a provenir de un pequeño grupo de universidades privadas, respaldado por centros de estudios o de investigación financiados por partidos políticos, empresas privadas o a través de los aportes de alguna institución financiera internacional (Bebbington y otros, 2019; Aninat y otros, 2010).

2. Empresas internacionales y competitividad

Las grandes empresas multinacionales que están a cargo de la explotación de los recursos minerales han adoptado una serie de estrategias a la hora de relacionarse con los Gobiernos y los encargados de formular las políticas públicas. Como se observa en Chile y el Perú, las empresas, principalmente a través de sus gremios, el Consejo Minero en Chile y la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP) y la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía en el Perú, han influido de manera constante en los diversos debates surgidos en torno a los procesos de creación o reforma de políticas públicas vinculadas, sobre todo, a la apropiación de la renta minera y la institucionalidad ambiental. Tanto en Chile como en el Perú, la posición de los gremios empresariales fue determinante a la hora de diseñar la nueva institucionalidad ambiental. Se opusieron al fortalecimiento de la autoridad ambiental e insistieron en incorporar instancias adicionales (por ejemplo, el Consejo de Ministros o los tribunales ambientales) como medidas para proteger los intereses empresariales frente a la autonomía y el poder de los ministerios o las agencias de regulación y control ambiental.

En el mismo sentido, en los cambios introducidos en el régimen fiscal (regalías e impuestos) de Chile en 2005 y 2010 a través del impuesto específico a la actividad minera, y del Perú en 2004 y 2011 con la regalía y el GEM y el IEM, fue necesario negociar y llegar a un acuerdo con las empresas para que esas reformas legales se canalizaran a través del Congreso Nacional y pudieran ser implantadas. En el Ecuador, el grado de influencia de la Cámara de Minería, sobre todo a partir de las reformas estructurales iniciadas en 2007, ha sido menor. Las empresas han buscado acceder por su cuenta a las autoridades gubernamentales, con el apoyo de las representaciones diplomáticas y de negocios de sus respectivos países. A partir de 2017, el poder de influencia de los gremios empresariales empezó a permear a las autoridades gubernamentales (Almeida, 2019; De Echave, 2020; Poveda, 2019).

Además de la gestión directa con esas autoridades y los congresistas, las estrategias y tácticas empresariales empleadas en distintos momentos en los tres países se han basado en la amplificación de sus preocupaciones a través de los medios de comunicación. De esta forma, han incidido en el debate concediendo entrevistas y presentando datos e informes de expertos y han defendido su posición utilizando una retórica basada en la estabilidad y la certeza jurídicas; la carga tributaria y el exceso de regulación y la “permisología”; todos ellos factores que repercuten en la competitividad nacional y en la carrera para captar inversiones.

A escala internacional, ante el aumento de los conflictos ambientales, la industria ha creado un conglomerado de asociaciones empresariales, como el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), con el mandato de mejorar el rendimiento social y ambiental de las empresas mineras. Asimismo, ha impulsado iniciativas internacionales como el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible de 2002; la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), creada en 2003; los Principios del Ecuador, lanzados en 2003 por la Corporación Financiera Internacional; la Alianza por la Minería Responsable de 2004, y la Iniciativa para el Aseguramiento de la Minería Responsable (IRMA) de 2006. Estas iniciativas, junto con las organizaciones no gubernamentales (ONG) y los centros de estudios internacionales, buscan promover la sostenibilidad de la minería, así como la importancia de la adecuada institucionalidad para lograr una buena gobernanza, y contribuir con la consecución de la licencia social para operar (Domínguez, 2019).

3. Organizaciones sociales: cooperación y conflicto

El continuo avance de la frontera extractiva propiciado por la demanda de minerales desde los grandes centros de consumo de América del Norte, Europa y Asia, que se evidenció con mayor fuerza desde la incursión de China en el mercado mundial en el nuevo milenio, elevó las presiones y tensiones en los territorios extractivos. El incremento del interés por los minerales provenientes de América Latina y el Caribe promovió constantemente la inversión privada orientada a la extracción de materias primas. En el mismo sentido, el superciclo de precios de las materias primas reveló la disyuntiva entre proteger los derechos de las inversiones y el comercio internacional, contenidos en las normas locales (leyes y reglamentos) y supranacionales (tratados de protección de inversiones y acuerdos de libre comercio), y los derechos de los ciudadanos y del medio ambiente, también reflejados en convenciones internacionales y en los marcos jurídicos nacionales. Fáunderz y Tan (2017) inscriben estos últimos en la categoría de derecho blando para los Gobiernos y las organizaciones internacionales. En esta dinámica de blindaje de las inversiones y el comercio internacional frente al reconocimiento de los derechos de las comunidades y del medio ambiente, han surgido con mayor

notoriedad una serie de actores sociales relacionados con la conflictividad socioambiental de las actividades extractivas y energéticas, que influyen en la elaboración de políticas públicas e impulsan reformas en la institucionalidad de la distribución de la renta, la protección ambiental y los impactos locales en las comunidades rurales y las poblaciones indígenas.

Como afirma De Echave (2020), en el caso de América Latina y el Caribe no todos los conflictos sociales vinculados a las industrias extractivas responden a los mismos orígenes y demandas. Por parte de las organizaciones sociales y las comunidades, la relación con las empresas mineras ha sido de cooperación, contestación o conflicto, formas de interacción que, a su vez, han dado lugar a estrategias de acuerdo y negociación o de cuestionamiento, rechazo y confrontación. Por otra parte, las grandes tendencias actuales a nivel mundial, vinculadas con el almacenamiento de energía, la electromovilidad y la ineludible transformación energética renovable, brindan notoriedad a nivel nacional y mundial a las comunidades y los territorios de extracción de los recursos estratégicos en el ámbito de la “economía verde” (Gundermann y Gobel, 2018). Esta presión desde la demanda obliga cada vez más a las empresas extractivas a adaptar su interacción con las comunidades y aplicar salvaguardias ambientales en sus actividades productivas.

Entre las causas y demandas que fundamentan el conflicto de intereses entre los ciudadanos, las empresas y el Estado, se encuentran los problemas territoriales, ambientales, culturales, asistenciales, sociales, económicos y de desarrollo local. En el caso del Ecuador y el Perú, se observa una mayor capacidad de movilización social ciudadana, donde las comunidades indígenas han desempeñado un papel protagónico y han alternado entre el diálogo, las demandas y las tensiones contenidas y una conflictividad abierta reflejada en acciones de fuerza y protestas violentas. En su estudio sobre la gobernanza de los minerales en el Ecuador, Almeida (2019) destaca varios momentos de confrontación durante la década de 1990 e inicios del milenio, en los que agrupaciones campesinas o indígenas apoyadas por diversas ONG ambientalistas radicalizaron la abierta oposición a los proyectos mineros y tomaron e incendiaron algunos campamentos operativos de empresas mineras (por ejemplo, en los proyectos Llorimagua y San Carlos Panantza). Estas acciones se repitieron a partir de 2018, con el incendio del campamento del proyecto Río Blanco y varios vehículos del proyecto Telimbela (Andrade, 2019). Estos acontecimientos tuvieron como premisa las movilizaciones de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), que exigían la salida del Ministro de Minería y condicionaban su apoyo a la consulta popular de febrero de 2018, en la que se incluyó una pregunta sobre la prohibición de la minería en áreas protegidas, zonas intangibles y centros urbanos.

En cuanto al Perú, De Echave (2020) pone de relieve dos momentos en pleno auge de las materias primas. Por un lado, el “Baguazo” de 2009, en el que fallecieron más de 30 personas y que estuvo precedido de intensos

paros de las comunidades indígenas y campesinas amazónicas. Este incidente contribuyó a incluir en la agenda política la urgencia de implementar el derecho a la consulta previa —vigente desde la década de 1990 tras la ratificación del Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales, 1989 (núm. 169) de la OIT— lo que tuvo como corolario la aprobación de la Ley de Consulta Previa por el Gobierno del ex-Presidente Humala en 2011. Por otro lado, la crisis generada en los proyectos mineros Tía María y Conga en 2011 ocasionó el cambio de gabinete del ex-Presidente Humala y colocó en la agenda las reformas de la institucionalidad ambiental. La conflictividad del proyecto cuprífero Tía María se volvió a reavivar en 2019, en medio de la crisis política afrontada por el actual Gobierno del Presidente Vizcarra.

En Chile, el contexto es distinto. La minería a gran escala forma parte del imaginario de riqueza y desarrollo económico interiorizado por la mayor parte de la sociedad. En el debate, se da preferencia a la estrategia de aprovechar los recursos minerales, desde una perspectiva de responsabilidad presente y futura con los ciudadanos y el ambiente; se hace hincapié en la necesidad de una transición del modelo productivo, y se descarta, en cierta medida, el dilema entre la extracción o no de la riqueza natural. La respuesta de las organizaciones sociales en el debate minero ha sido débil en términos de movilización, pues han recurrido principalmente a la utilización de recursos jurídicos administrativos y judiciales para impugnar y retrasar la ejecución de los proyectos. Varios proyectos energéticos y mineros judicializados han adquirido notoriedad en la agenda de los medios de comunicación, entre los que destacan HidroAysén, El Morro, Pascua Lama y El Mauro, aunque las cifras de algunos estudios realizados demuestran el mito existente en torno a la “judicialización” de las inversiones (*Revista Electricidad*, 2014). Uno de los casos más emblemáticos de regulación social aún vigentes es la oposición ciudadana, apoyada por el activismo de diversas ONG internacionales, al proyecto de extracción de concentrados de hierro y cobre Dominga. El proyecto lleva seis años sumido en batallas judiciales para obtener una licencia ambiental, llegó a ocasionar una crisis de gabinete al final del gobierno de la exPresidenta Bachelet (2017) y motivó propuestas de los candidatos a la última elección y de la denominada agenda proinversión del actual Presidente de la República (Poveda, 2019).

Las diversas trayectorias de reformas institucionales en el sector minero observadas en Chile, el Ecuador y el Perú condujeron al diseño y la implementación de políticas que no siempre fueron eficaces ni alcanzaron los resultados deseados. En otras ocasiones, las políticas innovadoras no pudieron aplicarse por falta de capacidad o de condiciones políticas en un determinado momento y contexto. Cabe señalar que la capacidad de movilizar el consenso político mediante los recursos de mayoría (legislativa o de apoyo electoral) fue determinante a la hora de impulsar las reformas estructurales que lograron la coordinación y cooperación necesarias.

La distribución asimétrica del poder que existe en todas las sociedades se ve reflejada en los ámbitos de negociación política (formales o informales). En ellos, la mayor disponibilidad de movilización de recursos (políticos, económicos, legales y cognitivos) de las grandes empresas internacionales, vinculadas en algunos casos a las élites nacionales y políticas y acordes a la retórica de las buenas prácticas de gobernanza promulgadas por las tecnocracias internacionales y locales, excluye a los ciudadanos y las organizaciones sociales de las esferas de deliberación y reduce el margen de acción del Gobierno, en el que además existe el riesgo de captura. Estos obstáculos a la deliberación política ayudarían a explicar la imposibilidad de llevar a cabo cambios estructurales (o de su permanencia en el tiempo) y la incapacidad para introducir ciertas reformas que modifiquen el trasfondo.

Este contexto se mantiene prácticamente constante a lo largo del relato de la gobernanza del cobre en las últimas décadas (con la excepción de los cambios acontecidos en el Ecuador entre 2007 y 2017), y ha llevado a las organizaciones sociales a la confrontación a través de la lógica burocrática de los recursos legales disponibles, los mecanismos formales de participación ciudadana, la movilización social o la violencia, como formas de defender los intereses de quienes quedan excluidos de la toma de decisiones. En el plano gubernamental, donde supuestamente se concentra el poder de decisión para adoptar políticas, las limitaciones arriba descritas se traducen en el uso de la amplia variedad de recursos de que disponen (políticos, económicos, legales, fuerza pública). En muchas ocasiones, los Gobiernos imponen políticas sin la suficiente negociación y compromiso o usan prácticas clientelares (para asegurar el apoyo político coyuntural), acciones que fragmentan el ya complejo escenario político y social y hacen peligrar el consenso necesario a largo plazo para garantizar la sostenibilidad de las políticas, aunque las circunstancias e incentivos cambien.

F. Reflexiones y desafíos respecto de la gobernanza y la política pública

Durante la elaboración de este capítulo, en Chile y el Ecuador se produjeron movilizaciones y revueltas sociales. En el caso del Ecuador, la agitación tuvo como razón fundamental el incremento del precio de la gasolina, y en ella tuvo un papel protagónico la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE). Las protestas terminaron con la derogación de la medida del Gobierno, pero se mantuvo una tensa calma que podría quebrarse ante la insistencia de este de implementar las políticas de ajuste fiscal. En Chile, la mecha que encendió los reclamos fue que aumentó el valor del pasaje del metro. Aunque inicialmente los protagonistas de las movilizaciones fueron los estudiantes secundarios, acabaron recibiendo el apoyo transversal de la mayoría de la sociedad, manifestado en protestas

masivas y acciones violentas cuyo motivo principal fue el abuso de ciertas élites políticas y económicas, reflejado en los bajos salarios y las exiguas pensiones de jubilación, el alto costo de la electricidad, el transporte público y los medicamentos, y la deficiencia en los servicios públicos de educación y de salud. A corto plazo, las protestas masivas de Chile provocaron algunas reformas normativas vinculadas con incrementos salariales, congelamiento de tarifas de servicios básicos y reducción de la rentabilidad de empresas concesionarias, condonación de deudas y otras medidas regulatorias que hasta octubre de 2019 no se contemplaban en el modelo chileno. A mediano plazo, la hoja de ruta en el ámbito político es un proceso constituyente ideado como un punto de quiebre en la historia del país, que ponga fin al largo proceso de transición a la democracia iniciado hace 30 años y que abra la puerta a mayores reformas en todos los sectores.

Realidades como las descritas, o conflictos de envergadura como los ocurridos en 2019 alrededor de los proyectos mineros Las Bambas y Tía María en el Perú, dejan ver la complejidad de las decisiones políticas, que, en el caso de la gobernanza de los recursos naturales no renovables, deben evaluarse constantemente desde la perspectiva de la economía política. Bajo esta mirada, se debe entender la movilización social como una estrategia de determinados actores que buscan satisfacer intereses que consideran legítimos y lograr determinados objetivos, y mediante la cual consiguen bloquear ciertas políticas públicas o desencadenar procesos de transformación más allá de lo esperado.

En la gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú, a pesar de las características particulares de cada país en cuanto al grado de madurez de la actividad minera, el nivel de desarrollo de sus economías y los diversos contextos de su historia minera reciente, se observan factores comunes que están relacionados con los niveles de pobreza —menor en Chile—, la profunda desigualdad y la persistente inequidad territorial. Estas características compartidas tienen como correlato el aporte de la riqueza natural al crecimiento económico (que se percibe excluyente), la posibilidad esquiva de una diversificación productiva frente a la reprimarización de las economías y la aspiración a una democratización del poder contraria a la concentración del poder político y económico en las élites nacionales de los centros urbanos. Si a esta realidad se le suma la ausencia o debilidad del Estado, los ciudadanos, que conviven con una violencia cotidiana que normaliza las asimetrías de poder, la cultura de los privilegios y la violación de algunos de sus derechos fundamentales, encuentran un camino de respuesta en la protesta, las medidas de hecho e incluso la violencia, que se produjo con mayor fuerza en la región en 2019.

La confrontación, la conflictividad y la polarización que se manifiestan en las sociedades llevan también la mirada hacia la minería y su papel en las soluciones que se discuten y planifican. Por un lado, se considera que la

minería a gran escala puede contribuir a lograr la coordinación de inversiones complementarias que permitan avanzar hacia un crecimiento bajo en carbono. Por otro, la minería del cobre requiere un mayor escrutinio y reflexión sobre los procesos extractivos acelerados o intensificados que pueden derivar de la demanda impulsada por la transición energética y la electromovilidad.

La minería a gran escala, además, debe evaluarse desde el punto de vista de su contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Se debe considerar de manera especial el Objetivo 1, vinculado con el fin de la pobreza, en que dicha contribución se hace efectiva mediante el pago de impuestos y regalías, la promoción del empleo inclusivo, la potenciación de los mecanismos de adquisición local y la aplicación de acuerdos de desarrollo comunitario. En el caso del Objetivo 7, asociado a la energía asequible y no contaminante, el aporte se refiere a la incorporación de las energías renovables y la garantía del acceso a ellas. Con respecto al Objetivo 8, centrado en el trabajo decente, la contribución se relaciona con un enfoque en la innovación, el emprendimiento, la creación de valor añadido y la creación de puestos de trabajo. Finalmente, en relación con el Objetivo 9, vinculado con la infraestructura, el aporte tiene que ver con el despliegue de infraestructura de transporte, suministro de agua, energía y tecnologías de la información y las comunicaciones.

La historia minera de los tres países se encuentra atravesada por una serie de características que los vinculan: i) la decisión política de aprovechar los recursos naturales no renovables e impulsar mecanismos de atracción de inversiones como pilar de las estrategias de desarrollo de los sectores extractivos, influenciada en un inicio por las políticas de liberalización y apertura de los mercados y posteriormente por la concurrencia de los marcos internacionales de comercio y las condiciones de inversión y financiamiento internacional; ii) la especialización primario-exportadora de Chile, el Ecuador y el Perú, condicionada por el apetito de recursos naturales de las economías desarrolladas de América del Norte y Europa y, más recientemente, de los conglomerados de producción asiáticos, y iii) la necesidad de gestión adecuada de una riqueza natural que hizo que en época de bonanza los gobiernos nacionales y subnacionales trataran de apropiarse de una mayor porción de la renta minera, así como el reclamo ciudadano de una distribución más equitativa de los ingresos y de los costos sociales y ambientales asociados a la expansión de la frontera extractiva.

La gobernanza de la minería en la región se enmarca dentro de la noción generalmente aceptada que vincula la abundancia de recursos minerales con la posibilidad de un desarrollo sostenible a través de la gestión apropiada de las rentas provenientes de su explotación, el fortalecimiento institucional y un cambio en el papel del Estado, que debe abandonar su función protagónica en las actividades industriales —entre ellas la minería—, en las que, se asume, es ineficiente, y actuar como un regulador que privilegie la participación de

las empresas transnacionales. Ante este escenario, cada uno de los países estudiados definió un marco de acción y de reglas aplicables muy similares que se fueron acomodando según las circunstancias históricas y políticas de cada país en diferentes momentos y produjeron desenlaces distintos.

En general, la política minera de los países ha tenido los siguientes objetivos: investigar el potencial geológico; atraer inversiones y definir regímenes fiscales acordes con ese propósito; usar y distribuir las rentas; atenuar la conflictividad social y ambiental, e impulsar el desarrollo de los proveedores y la diversificación productiva. Esta formulación no significa, sin embargo, que los países hayan concentrado sus esfuerzos con igual intensidad en políticas públicas específicas para cada uno de los problemas que deben enfrentar. La problemática y las políticas que se definen como soluciones no son estáticas ni se encuentran delimitadas por períodos de gobierno o por ciclos económicos altos o bajos, ni tampoco se consideran resueltas definitivamente en un determinado momento histórico, sino que permanecen en el debate y, dependiendo del contexto económico y político, se posicionan con mayor o menor intensidad en las agendas comunicacionales y de políticas.

El relato sobre la necesidad de promover condiciones que atraigan las inversiones requeridas para el impulso de la minería ha sido recurrente en el debate político y en las agendas de los Gobiernos desde hace cuatro décadas hasta la actualidad. A partir de la década de 1980 en Chile y de 1990 en el Ecuador y el Perú, se diseñaron marcos normativos y estrategias para proteger las inversiones privadas (principalmente extranjeras) en el sector minero, bajo la premisa de la competencia por los capitales, con incentivos que incluyeron principalmente reducciones impositivas, estabilidad fiscal y contractual, disminución de barreras regulatorias y eliminación de trámites o permisos burocráticos considerados excesivos. Esta retórica, que encontró mayor espacio durante el ciclo de precios bajos de las materias primas, ha sido liderada por los gremios empresariales, ciertos sectores del ámbito académico y algunos centros de pensamiento, y logró posicionamiento y notoriedad en los medios de comunicación tradicionales. Desde el fin del superciclo de precios, en los tres países se han implementado agendas proinversión con distintos grados de eficacia. En el caso del Ecuador y el Perú, desde 2013 hasta 2019 se aplicaron varias reformas legislativas y regulatorias con la finalidad de reactivar la inversión. En el caso de Chile, con gran difusión mediática y deliberación política, aunque con escasos resultados, uno de los principales temas en la agenda del Gobierno hasta el estallido social acontecido en octubre de 2019 eran las reformas tributarias y los incentivos requeridos para impulsar los niveles de inversión y crecimiento económico, relativamente bajos.

Algunos factores determinantes para el fomento y el desarrollo del sector minero que se fueron conformando en distintos momentos en los tres países fueron: el diseño e implementación de un marco jurídico que estableciera

las reglas del juego a largo plazo; la estabilidad política e institucional, que otorga ciertas condiciones de previsibilidad y la dotación de infraestructura, insumos y servicios necesarios para la minería y un acceso mínimo a ellos, y, finalmente, un desempeño económico relativamente estable. Estos elementos, en el caso de Chile, se forjaron desde los años ochenta y continuaron en la transición a la democracia iniciada en los años noventa. En el caso del Perú, se desarrollaron a partir del inicio de la década de 1990 y se han mantenido vigentes a pesar de la alternancia en el poder político de distintos partidos y tendencias, y de ciertos períodos de inestabilidad política a la que el sector minero ha permanecido ajeno. En el Ecuador, el interés por el petróleo que se observa en la agenda política, sumado a la inestabilidad política, la fragilidad económica y la carencia de infraestructura, hicieron que las instituciones y los incentivos fiscales de los años noventa no fueran suficientes para consolidar la minería a gran escala. Sin embargo, a partir de 2007, en un contexto de estabilidad política, crecimiento económico, desarrollo de infraestructura y reformas del régimen fiscal, se crearon las condiciones para el desarrollo de la minería, que empezó a operar con extracción a gran escala en 2019.

Las decisiones de las empresas mineras de invertir en proyectos de nueva planta y los incrementos de producción no estuvieron necesariamente relacionados con el último superciclo de precios de los minerales. El salto productivo de Chile se produjo a partir de la segunda mitad de la década de 1990 y la producción aumentó en forma constante hasta la primera mitad de la década de 2000. En el Perú, los saltos productivos se produjeron en dos momentos, el primero a partir de 2000 y el segundo desde 2014. En el caso del Ecuador, durante el auge de precios se hicieron las reformas y ajustes institucionales. Tras el final del ciclo de precios altos, se empezaron a construir los proyectos y, finalmente, en 2019 se inició la explotación. Este desacoplamiento de la inversión y la producción minera con los ciclos de precios está relacionado con las características propias de la industria, que requiere importantes inversiones de capital y largos períodos de exploración, financiamiento y construcción, lo que no permite una reacción inmediata ante la coyuntura de un auge.

El interés de los Estados por proteger el medio ambiente y los derechos de los ciudadanos y fortalecer la institucionalidad ambiental y de participación ciudadana ha sido influido por las agendas de organismos, foros y Gobiernos internacionales y se ha supeditado a la premura de las inversiones y del incremento de la actividad extractiva de las empresas transnacionales y los Gobiernos; en consecuencia, ha permanecido delimitado por la negociación política con los sectores productivos y las condiciones comerciales mundiales. En este escenario, la regulación derivada de la participación ciudadana, a través de la institucionalidad normativa vigente o de la movilización social, se ha constituido en una fuente de reformas institucionales.

El posicionamiento de la sociedad civil frente a la actividad minera a gran escala encarna la defensa del medio ambiente y los derechos de los ciudadanos frente a los derechos económicos de las empresas y el capital, pero las posturas pueden ir desde la resistencia y el rechazo hasta la colaboración y el apoyo. La confrontación protagonizada por ciertos grupos ambientalistas en alianza con algunas comunidades cercanas a los yacimientos mineros, mediante una serie de estrategias y tácticas de difusión legales en redes, tanto a nivel nacional como internacional, ha logrado posicionar la retórica y la agenda antiextractiva en los medios de comunicación tradicionales y en las redes sociales, encontrar aliados en algunos funcionarios estatales, incidir en la agenda política y producir tensiones en el interior de los Gobiernos. En algunas ocasiones estas agendas contrarias a la actividad minera han encontrado oposición en las comunidades vecinas que ven desde una óptica pragmática la posibilidad de acceso a fuentes de trabajo, beneficios económicos y obras de infraestructura y servicios —entre otras ventajas que puede traer consigo el desarrollo de un proyecto minero—, lo que hace que busquen establecer un marco de colaboración con la empresa minera.

Con respecto a las empresas, su amplia capacidad de movilizar recursos de distinto tipo en la promoción de la actividad minera genera la percepción de una alianza permanente entre el Ejecutivo y los gremios empresariales, sin importar la orientación política del Gobierno de turno. Por otra parte, la estrategia de las empresas en su relación con las comunidades de las áreas de influencia extractiva, orientada a procurar la licencia social para operar, ha pasado por el asistencialismo, en la década de 1990; la herramienta voluntaria de la responsabilidad social corporativa, difundida por todo el mundo desde 2000; la puesta en práctica desde 2011 del marco de los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, que refleja la responsabilidad de las empresas de respetar los derechos humanos y actuar con la diligencia debida; la retórica del valor compartido, y, a partir de 2015, el acoplamiento de la actividad empresarial minera a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Si bien la discusión sobre la renta minera —en Chile y el Perú— y el aporte de la minería a la economía se han mantenido constantes a lo largo de los distintos ciclos de producción y de oscilación de precios, a partir del año 2000 se percibe una tendencia a generar reformas orientadas a una mayor captura de la renta por parte del Estado. En el caso del Perú se lograron reformas fiscales incrementales en el decenio 2001-2011, con la participación de tres Gobiernos distintos. En Chile se logró una reforma menos ambiciosa en 2005, posteriormente ajustada en 2010. En el Ecuador, cuyo sector minero estaba más rezagado, a partir de 2008 se llevaron a cabo reformas que abarcaban desde una gran captura de renta a un régimen fiscal más acotado; entre ellas destacan algunas innovaciones en términos de política pública, como la regalía anticipada y el ajuste soberano previsto en la ley y en la Constitución.

En cuanto a la distribución y el uso de la renta minera, en el Ecuador y el Perú se observa la creación de leyes de descentralización de recursos que establecen asignaciones presupuestarias para los gobiernos subnacionales provenientes de las regalías e impuestos pagados por las empresas mineras. En el caso del Perú, resalta, al menos en el texto de la norma, la amplia descentralización de recursos a través del canon minero. Durante el superciclo, ambos países realizaron ajustes normativos tendientes a la recentralización de los recursos hacia el presupuesto del gobierno central, con el fin de tener la capacidad de invertir en los territorios de forma directa. En el Ecuador, un hecho innovador fue la creación de la empresa pública Ecuador Estratégico como herramienta de gestión e intervención del gobierno central en los territorios extractivos para acelerar el impacto de las obras públicas de infraestructura y servicios. En Chile no ha existido la voluntad o la capacidad de negociación política para hacer reformas de largo plazo en la asignación de recursos fiscales a las regiones o comunas mineras, lo que ha mantenido centralizada la renta minera en el presupuesto de la nación, con una gran influencia del Ministerio de Hacienda.

La existencia de empresas públicas es parte de los modelos de gestión de los recursos naturales no renovables. En Chile, CODELCO no solo ha sobrevivido como empresa 100% estatal, sino que además es el principal productor de cobre de Chile y una de las primeras empresas a nivel mundial, en un escenario en que la gran mayoría de los actores son empresas privadas transnacionales. CODELCO es un activo estratégico en la gobernanza del cobre del país, tanto por su calidad de principal aportador de recursos fiscales como por representar un factor de equilibrio en la deliberación política sobre la propiedad del recurso y la convivencia con la producción privada, que desde la segunda mitad de la década de 1990 es mayoritaria. En el Ecuador, se realiza desde hace una década un ensayo con la empresa pública ENAMI, que está a cargo de proyectos exploratorios, aunque todavía sin producción y sin haber encontrado un lugar en el amplio espacio de empresas estatales, puesto que las prioridades y los recursos se enfocan en las empresas rentables de los sectores petrolero, eléctrico y de las telecomunicaciones. Por otro lado, el Perú parece haber renunciado a la posibilidad de contar con una empresa minera estatal tras el proceso de privatización iniciado en 2001.

Los tres países adoptaron la creación de fondos soberanos como parte de sus modelos de gobernanza del cobre. Esto respondió a coyunturas muy distintas no vinculadas con el auge de precios de los minerales, a excepción de Chile, que los implementó en 2007. En el caso del Ecuador y el Perú, la puesta en marcha de esta medida, aunque con una diferencia de dos decenios (en 2018 y 1999, respectivamente), se dio en el contexto de la aplicación del modelo de política fiscal promovido por el FMI.

Después del auge de las materias primas, y en el contexto de la creciente demanda de minerales impulsada por la transformación energética mundial y los procesos de crecimiento económico de los países emergentes, el gran

tema pendiente de los países de la región andina es el impulso de políticas públicas para la agregación de valor y la diversificación productiva que se apoyen en la extracción de recursos minerales, a través del desarrollo de los proveedores, las tecnologías, la innovación y la investigación. En cuanto a los aspectos mencionados, han existido agendas con distintos niveles de intensidad y efectividad, a partir de las que se pueden compartir experiencias y promover esfuerzos conjuntos de coordinación.

La alta dotación de recursos naturales y la composición de las matrices productivas y exportadoras de Chile, el Ecuador y el Perú hacen que sea necesario implementar políticas activas de Estado para escapar de la trampa primario-exportadora y orientarse hacia un modelo de economía basado en el conocimiento, el talento humano, la tecnología y los servicios. Además, se requieren acciones de carácter político a nivel regional para la fabricación de productos de valor agregado y la integración vertical en los distintos eslabones productivos.

El modelo de propiedad y participación del sector privado en el aprovechamiento de los recursos minerales y el uso de instrumentos de negociación (incentivos fiscales y cláusulas contractuales) para atraer inversiones hacen necesaria una evaluación de los regímenes fiscales de modo que no se renuncie a la progresividad en la participación de la renta por parte de los Estados y a la capacidad de regulación soberana (considerando la importancia de la razonable previsibilidad, rentabilidad y certeza que requieren las inversiones a largo plazo). Para este propósito, será indispensable fortalecer las instancias burocráticas que operan como interlocutores de las empresas internacionales y la coordinación entre los Gobiernos de los países productores y exportadores de minerales, a fin de reducir las asimetrías de información y conocimiento y adoptar posiciones comunes, o al menos con la suficiente información y asesoría, de tal forma que se incremente el poder de negociación de los Estados frente a los intereses transnacionales.

Las reglas existentes en materia de reconocimiento de los derechos humanos y los mecanismos de participación ciudadana y preservación del ambiente que se encuentran plasmados en los marcos constitucionales y jurídicos de los países requieren una priorización política acompañada de recursos financieros que permitan contar con las capacidades necesarias para aplicarlos de forma adecuada. En el mismo sentido, la normativa ambiental y de participación ciudadana debe ser objeto de un escrutinio y actualización permanente, teniendo como referencia los estándares de gobierno e industriales de otros países productores en Europa, América del Norte y Australia. El Ecuador y el Perú han desarrollado en un grado relativamente mayor que Chile los instrumentos y las herramientas de participación ciudadana y reconocimiento de los derechos humanos y del ambiente, pero se observan brechas respecto de su aplicación efectiva. En Chile, donde existen procesos

de formulación y reforma de leyes, reglamentos y regulaciones de largo aliento, a nivel normativo todavía hay vacíos que deben ser subsanados. Un tema de gran relevancia para la región será la suscripción y ratificación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como Acuerdo de Escazú, suscrito ya por el Ecuador y el Perú y frente al que Chile ha manifestado sus reservas.

Los marcos normativos e institucionales implementados por Chile y el Perú han conseguido atraer inversiones y consolidar la minería a gran escala con la participación de empresas internacionales y nacionales de primer nivel, e impulsar el crecimiento económico, las exportaciones y los ingresos fiscales. En el caso del Ecuador, el desarrollo de los primeros proyectos de minas a gran escala y el inicio de sus actividades productivas podrían afianzar la minería en el futuro. En cualquier caso, el grado de participación de este sector en la matriz productiva de los países, la equidad en la asignación de los beneficios y los costos, la utilización eficaz de las rentas y las estrategias de diversificación productiva continúan siendo temas que requieren deliberación y consensos políticos.

Como parte de la búsqueda de consensos se deberían planificar mecanismos de participación ciudadana que permitan expandir el debate a distintos niveles y territorios, sobre la base de metodologías y experiencias nacionales e internacionales, con la finalidad de construir agendas nacionales de minería responsables social y ambientalmente, de mediano y largo plazo, con un papel protagónico del Estado. En el Perú se hizo un esfuerzo importante en 2018 con la formulación de una agenda para la gobernanza en el sector minero mediante la creación de una comisión integrada por múltiples actores que elaboró la propuesta *Visión de la Minería en el Perú al 2030*. Sin embargo, el debate y la participación regional fueron reducidos, lo que limitó la legitimidad del proceso. En Chile también se han desarrollado procesos de creación de visiones, planes y estrategias del sector minero con la participación de expertos y partes interesadas. Entre sus frutos están el informe elaborado en 2014 por la Comisión Asesora Presidencial, denominado *Minería: una plataforma de futuro para Chile*, y el documento *Hoja de Ruta de la Minería 2035*, preparado en 2015 a partir de la iniciativa público-privada liderada por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), que contó con la participación de la industria minera, sus proveedores, el Estado, académicos y centros de investigación y desarrollo. Un proceso destacable y digno de estudio en cuanto a la formulación de una política de Estado, aunque no se refiere al sector minero, es el que tuvo por objeto la elaboración de una política energética para Chile: *Energía 2050*. Esta iniciativa tuvo lugar en 2015 y, a diferencia de las experiencias antes mencionadas, constituyó un proceso participativo inédito que implicó una validación social, política y técnica (Pacheco, 2018).

La heterogeneidad en los criterios y reglas de distribución de las rentas mineras, que oscilan entre el centralismo de Chile y la descentralización del Perú, junto con el incremento de las tensiones sociales en los territorios extractivos de los países de la región, muestran que las formas de relacionamiento entre el Estado, las empresas y las comunidades no son suficientes y que se requiere una participación mayor y más directa del Estado (a nivel nacional y subnacional) en la gestión, resolución y transformación de los conflictos socioambientales con miras a un desarrollo más sostenible de los territorios.

Las tecnologías que sostienen e impulsan la electromovilidad y la transición energética hacia fuentes renovables y sostenibles que reduzcan las emisiones responsables del calentamiento global exigen una gran cantidad de minerales, varios de los cuales —como el cobre y el litio— abundan en la región. Esta tendencia implica la necesidad de una gobernanza efectiva y democrática de los minerales en los países de la región y de arreglos institucionales innovadores que potencien la contribución de la minería a la consecución de los ODS, bajo el marco de la propuesta de la CEPAL de avanzar hacia un nuevo estilo de desarrollo, más sostenible, a través del cambio estructural progresivo y el gran impulso ambiental.

Bibliografía

- Almeida, M. (2019) “Estudio de caso sobre la gobernanza del sector minero en el Ecuador”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/56), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Altomonte, H. y R. Sánchez (2016), *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*, Libros de la CEPAL, N° 139 (LC/G.2679-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Andrade, C. (2019), “Se recrudece la lucha anti minera en Bolívar”, *Crisis*, 23 de septiembre [en línea] <https://www.revistacrisis.com/coyuntura/se-recrudece-la-lucha-anti-minera-en-bolivar>.
- Aninat, C. y otros (2010), “The political economy of productivity: the case of Chile”, *IDB Working Paper Series*, N° 105, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Astudillo, G. y L. Castillo (2019), “150 obras fueron financiadas con las regalías anticipadas”, *El Comercio*, Quito, 23 de julio [en línea] <https://www.elcomercio.com/actualidad/obras-financiamiento-regalias-anticipadas-mineria.html>.
- Bárcena, A. (2018), “Estado de situación de la minería en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para un desarrollo más sostenible”, presentación realizada en la IX Conferencia de Ministerios de Minería de las Américas, Lima, 20 de noviembre [en línea] https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/181116_extendidafinalconferencia_a_los_ministros_mineria_lima.pdf.
- Barragán, D. (2017), “Derecho de acceso en asuntos ambientales en el Ecuador: hacia el desarrollo de una actividad minera respetuosa del entorno y las comunidades”, *serie Medio Ambiente y Desarrollo*, N° 165 (LC/TS.2017/65), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- BCE (Banco Central del Ecuador) (2019), *Reporte de Minería*, Quito, julio.
- Bebbington, A. y otros (2019), *Gobernanza de las industrias extractivas: política, historia, ideas*, Lima, Universidad del Pacífico.
- _____(2008), “Contention and ambiguity: mining and the possibilities of development”, *Development and Change*, vol. 39, N° 6, Hoboken, Wiley, noviembre.
- Borja, R. (2019), *The Mining Law Review: 8th Edition*, Londres, The Law Reviews.
- Brugué Torruella, Q. (2014), “Políticas públicas: entre la deliberación y el ejercicio de autoridad”, *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, vol. 1, N° 1, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- Carvalho, F. (2017), “Mining industry and sustainable development: time for change”, *Food and Energy Security*, vol. 6, N° 2, Hoboken, Wiley.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2019a), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2019* (LC/PUB.2019/16-P), Santiago.
- _____(2019b), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales* (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- _____(2018a), *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe, 2018* (LC/PUB.2018/20-P), Santiago.
- _____(2018b), *Acceso a la información, la participación y la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe: hacia el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (LC/TS.2017/83), Santiago.
- _____(2016), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, 2016* (LC/G.2680-P), Santiago.
- COCHILCO (Comisión Chilena del Cobre) (2019), *Anuario de estadísticas del cobre y otros minerales 1999-2018*, Santiago.
- _____(2018), *Inversión en la minería chilena: cartera de proyectos 2018-2027*, Santiago.
- _____(2017), *Tendencias de usos y demanda de productos de cobre*, Santiago.
- CODELCO (Corporación Nacional del Cobre de Chile) (2018), *Reporte de Sustentabilidad 2018*, Santiago.
- Comisión Minería y Desarrollo de Chile (2014), *Minería: una plataforma de futuro para Chile*, Santiago, diciembre [en línea] <http://www.cesco.cl/wp-content/uploads/2018/06/Doc-Pdta-Bachelet-Mineri%CC%81a-Una-Plataforma-de-Futuro-para-Chile.pdf>.
- Conejero, C. y F. Campora (2014), “Derogación a DL 600. Informe de implicancias y alternativas”, Santiago, Consejo Minero [en línea] <https://consejominero.cl/wp-content/uploads/2019/04/Informe-Final-DL600.pdf>.
- Corporación Alta Ley (2015), *Hoja de Ruta de la Minería 2035*, Santiago, noviembre [en línea] <https://corporacionaltaley.cl/wp-content/uploads/2019/09/Informe-Hoja-de-Ruta-2015.pdf>.
- CRU Group (2019), *Copper Long Term Market Outlook to 2035*, Santiago.
- DBS Group (2018), *Copper and its Electrifying Future*, Singapur.
- De Echave, J. (2020), “Estudio de caso sobre la gobernanza del cobre en el Perú”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 196 (LC/TS.2020/54), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dente, B. y J. Subirats (2014), *Decisiones públicas: análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas*, Barcelona, Ariel.
- Doeblich, J. (2009) “Copper: a metal for the ages”, *Fact Sheet*, N° 2009-3031, Reston, Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos, mayo.

- Domínguez, R. (2019), “Recursos naturales extractivos e industrialización en los países andinos”, inédito.
- Domínguez, R. y S. Caria (2016), “Extractivismos andinos y limitantes del cambio estructural”, *Nada dura para siempre: neo-extractivismo tras el boom de las materias primas*, H. Burchardt y otros (eds.), Quito, Universidad Andina Simón Bolívar/ Universität Kassel.
- Domínguez, R. y otros (2019), *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*, Libros de la CEPAL, N° 158 (LC/PUB.2019/18-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- EDX (2019), “Natural Resources for Sustainable Development” [en línea] <https://www.edx.org/course/natural-resources-for-sustainable-development>.
- Faúndez, J. y C. Tan (eds.) (2017), *Natural Resources and Sustainable Development: International Economic Law Perspectives*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Foro Económico Mundial (2016), *Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas*, Ginebra, julio.
- Guajardo, J. (2018), “La estrategia de fundiciones de China, Japón y otros actores”, presentación realizada en el foro Hacia una Política Nacional de Fundiciones, Santiago, Voces Mineras, junio.
- Gudynas E. (2011), “Camino para las transiciones post extractivistas”, *Transiciones pos extractivismo y alternativas al extractivismo en el Perú*, A. Alaysa y E. Gudynas (eds.), Lima, Red Peruana por una Globalización con Equidad (RedGE)/Centro Latino Americano de Ecología Social (CEPES).
- Gundermann, H. y B. Gobel (2018), “Comunidades indígenas, empresas del litio y sus relaciones en el salar de Atacama”, *Chungara*, vol. 50, N° 3, Arica, Universidad de Tarapacá.
- IGF (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible) (2019), *Evaluación del marco de políticas mineras del IGF: Ecuador*, Winnipeg, marzo.
- Knoepfel, P. y otros (2007), “Hacia un modelo de análisis de políticas públicas operativo: un enfoque basado en los actores, sus recursos y las instituciones”, *Ciencia Política*, vol. 2, N° 3, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Lagos, G. (2019), “Desempeño económico, social y ambiental de la minería de cobre y litio en Chile, 2000-2018”, inédito.
- _____(2017), “Mining nationalization and privatization in Perú and in Chile”, *Mineral Economics*, vol. 31, Berlín, Springer.
- León, M. y C. Muñoz (2019), “Guía metodológica para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 192 (LC/TS.2019/52), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Macías, L. (2011), “El constitucionalismo ambiental en la nueva Constitución de Ecuador: un reto a la tradición constitucional”, *Iuris Dictio*, vol. 12, N° 14, Quito, Universidad San Francisco de Quito.
- Márquez, F., O. Carriel y R. Salazar (2017), “Ecuador: inversión pública y empleo (2007-2016)”, *Revista Espacios*, vol. 38, N° 52, Ciudad de Panamá, Editorial Espacios.
- NGRI (Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales) (2017), *Índice de la Gobernanza de los Recursos Naturales 2017*, Nueva York.
- Pacheco, M. (ed.) (2018), *Revolución energética en Chile*, Santiago, Ediciones Universidad Diego Portales.

- Poveda, R. (2019), "Estudio de caso de la gobernanza del cobre en Chile", *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/48), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ramos, E., C. Muñoz y G. Pérez (2017), "La gobernanza de los recursos naturales y los conflictos en las industrias extractivas: el caso de Colombia", *serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 181 (LC/TS.2017/71), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Revista *Electricidad* (2014), "La cruzada del ex subsecretario de Medio Ambiente: excesiva "judicialización" de inversiones es un mito", Santiago, Grupo Editorial Editec, 21 de abril [en línea] <https://www.revistaei.cl/2014/04/21/la-cruzada-del-ex-subsecretario-de-medio-ambiente-excesiva-judicializacion-de-inversiones-es-un-mito/#>.
- Salas, R., D. Camacho y M. Alzamora (2018), "El fondo de estabilización fiscal en el Perú", *Revista Moneda*, N° 174, Lima, Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), junio.
- Sánchez, R. (ed.) (2019), *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza*, Libros de la CEPAL, N° 157 (LC/PUB.2019/13-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Servicio de Prospección Geológica de los Estados Unidos (2020), "Mineral Commodity Summaries" [en línea] <https://www.usgs.gov/centers/nmic/mineral-commodity-summaries>.
- SignumBox (2019a), "El litio (y los commodities) en un entorno incierto", presentación realizada en el Tercer Foro Internacional de Litio, Santiago, agosto.
- ____ (2019b), "Commodities en un entorno incierto", Santiago, presentación para Consorcio Corredores de Bolsa, julio, inédito.
- Tordo, S., B. Tracy y N. Arfaa (2018), "National oil companies and value creation", *World Bank Working Paper*, N° 218, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Torres, V. (2018), "Política fiscal minera en un contexto de ganancias extraordinarias: el caso del Perú 2000-2016", *Semestre Económico*, vol. 21, N° 48, Medellín, Universidad de Medellín.
- Viale, C. (2015), *Distribución de la renta de las industrias extractivas a los gobiernos subnacionales en América Latina: análisis comparativo y de tendencias*, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
- Wood Mackenzie (2018), *Global Copper Mine Supply Summary*, Edimburgo.

Anexo II.A1

Matrices de variables de contexto

Cuadro II.A1.1
Chile: contexto decisional de la gobernanza del cobre

	Regla institucional	Contexto económico	Contexto institucional	Contexto cognitivo	Contexto internacional	
1970-2003	Fase 1 Fortalecimiento de la institucionalidad, crecimiento y desarrollo de la minería a gran escala	Transición desde un modelo económico estatista hacia uno proempresa y de apertura comercial Crecimiento económico sostenido a partir de 1990 (auge del cobre)	Dictadura Transición a la democracia Privatizaciones Estabilidad	Modelo económico, político y de desarrollo favorable al crecimiento Consolidación y defensa del modelo económico liberal	Liberalización de las economías Aumento de la globalización y el comercio internacional Cumbre para la Tierra (Río de Janeiro (Brasil), 1992)	
2003-2013	Fase 2 Auge del cobre y de las materias primas	Desarrollo de la Constitución y las leyes para atraer inversiones	Economía primario-exportadora Auge de las materias primas Terremoto Modelo económico liberal	Ingreso de Chile a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) Firma de tratados y acuerdos comerciales	Crecimiento más acelerado Rentas mineras excesivas y necesidad de recursos extra para el Estado	Incremento de la demanda de China Revisión de la fiscalidad en la región Crisis de 2008 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+ 20) (2012)
2014-2019	Fase 3 Postsuperciclo	Impuesto específico a la actividad minera Fondos soberanos Corporación Nacional del Cobre de Chile (CODELCO) Gobierno corporativo y capitalización Nueva institucionalidad ambiental	Economía primario-exportadora Reducción de la inversión extranjera directa (IED) Menor crecimiento	Agendas proinversión Reforma de la institucionalidad ambiental	Crecimiento económico con más igualdad y sostenibilidad ambiental y social	Contracción del crecimiento de China Electromovilidad y energías renovables 21er período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21), Acuerdo de París (2015) Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2015) Reformas con incentivos a la inversión extranjera directa (IED)

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro II.A1.2
Ecuador: contexto decisional de la gobernanza del cobre

		Regla institucional	Contexto económico	Contexto institucional	Contexto cognitivo	Contexto internacional
1990-2006	Fase 1 Escenario promercado y consulta a pueblos indígenas	Constitución Política de la República del Ecuador (1998) Ley de Minería (1985)	Crisis de la deuda de la década de 1980 Economía primario-exportadora Crisis financiera relativa al feriado bancario (1999) Dolarización de la economía (2000)	Redefinición y reducción del tamaño del Estado Crisis de gobernabilidad e inestabilidad política	Liberalización del mercado y del sistema financiero	Consenso de Washington Liberalización de las economías de la región Volatilidad de los precios de los minerales y el petróleo
2007-2012	Fase 2 Auge del petróleo y de las materias primas	Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Ley de Minería (1991) Mandato Minero Constitución de la República del Ecuador (2008)	Auge de precios del petróleo Modelo económico heterodoxo	Estabilidad política (2007-2017) Descorporativización de instancias gubernamentales Recentralización	Soberanía de los recursos naturales Modelo político: socialismo del siglo XXI Fortalecimiento de lo público	Incremento de la demanda de China Neoextractivismo Crisis de 2008
2013-2019	Fases 3 y 4 Postsuperpico de las materias primas, gobernabilidad débil y retorno al escenario promercado	Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) Ley de Minería (2009) Constitución de la República del Ecuador (2008)	Desaceleración económica Modelo económico enfocado en el cambio de la matriz productiva (2013) Reformas tributarias Incremento del endeudamiento público Fortalecimiento de las alianzas público-privadas	Nuevo rumbo político (2017) Gobierno débil (2017) Retórica de diálogo (2017) Consulta popular (2018)	Percepción económica de crisis y percepción política de corrupción	Contracción de la economía 21er período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21), Acuerdo de París (2015) Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2015) Reformas con incentivos a la inversión extranjera directa (IED)

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de M. D. Almeida, “Estudio de caso sobre la gobernanza del sector minero en el Ecuador”, *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/56), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019.

Cuadro II.A1.3
Perú: contexto decisional de la gobernanza del cobre

	Regla institucional	Contexto económico	Contexto institucional	Contexto cognitivo	Contexto internacional	
1990-2000	Fase 1 Apertura económica y promoción de las inversiones Renta minera y descentralización	Constitución Política del Perú (1993) Ley General de Minería (1981) Convenio sobre Pueblos Indígenas y Tribales (núm. 169) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)	Transición a una economía de libre mercado Economía primario-exportadora Privatizaciones	Estabilidad Política (1990-2000) Redefinición y reducción del tamaño del Estado Centralización política	Crisis del régimen político y económico, conflicto armado interno	Consenso de Washington Liberalización de las economías de la región Volatilidad de los precios de los minerales y el petróleo
2000-2012	Fases 2 y 3 Auge de las materias primas y de la conflictividad social	Constitución Política del Perú (1993) Ley General de Minería (1992) Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero Ley de Canon y Ley de Regalía Minera	Auge de precios de las materias primas Crecimiento económico sostenido Acuerdos comerciales con los Estados Unidos, la Unión Europea y China	Descentralización Nueva institucionalidad ambiental Nueva institucionalidad de gestión de conflictos	Necesidad de transparencia y descentralización Consolidación y defensa del modelo económico liberal Conflictividad social y ambiental	Incremento de la demanda de China Neoextractivismo Crisis de 2008
2013-2019	Fase 4 Postsuperciclo de las materias primas, carrera hacia el abismo	Ley de Recursos Hídricos (2009) Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, Reconocido en el Convenio 169 de la OIT (2011) Ley que Establece Medidas Tributarias, Simplificación de Procedimientos y Permisos para la Promoción y Dinamización de la Inversión en el País (2014) Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) (2015)	Desaceleración económica Contracción de la inversión privada	Inestabilidad política (2016-2019) Diálogo	Percepción política de corrupción Necesidad de cambio en la legislación minera	Contracción de la economía 21er período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 21), Acuerdo de París (2015) Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2015) Reformas con incentivos a la inversión extranjera directa (IED)

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de J. De Echave Cáceres, “Estudio de caso sobre la gobernanza del cobre en el Perú”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 196 (LC/TS.2020/54), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

Conclusiones y reflexiones finales

*Mauricio León
Cristina Muñoz
Jeannette Sánchez*

En el presente libro se recogen los estudios comparativos sobre la gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia, y sobre la gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú. Desde la definición analítica de la gobernanza de los recursos naturales brindada por la División de Recursos Naturales de la CEPAL (León y Muñoz, 2019), el lector ha podido profundizar en el análisis del marco normativo del litio y el cobre en los países andinos mencionados, los actores involucrados en la gobernanza de esos dos recursos y sus modos de gobernanza y las modalidades de interacción, explorando semejanzas, diferencias, oportunidades y desafíos en materia de políticas públicas y desarrollo.

Históricamente, la gobernanza de los recursos naturales en los países andinos ha sido un tema de máxima importancia para la CEPAL. Sin embargo, hoy en día ha cobrado aún más relevancia ante los actuales cambios de índole mundial que se articulan en torno a la transición energética y la lucha contra el cambio climático, y la aparición a nivel regional de movilizaciones y crecientes demandas sociales de igualdad, justicia y equidad.

Como causas subyacentes a las movilizaciones sociales surgidas recientemente en la región, además de la desigualdad, el impacto ambiental y la corrupción, la frustración vinculada a la incapacidad de cooperar en la esfera de las políticas públicas (lo que pone de manifiesto la debilidad y la falta de liderazgo institucional) sumada al incumplimiento de los objetivos de desarrollo (evidenciado en el desempleo, la falta de crecimiento económico o la violencia, entre otros) han motivado los recientes estallidos sociales en países como Chile y el Ecuador (IPSOS, 2019). Se trata de aspectos

fundamentales y centrales de la gobernanza, entendida como la forma en la que los países gestionan los conflictos y tensiones y la manera en que los resultados se traducen en un mayor o menor grado de desarrollo sostenible e inclusivo.

En líneas generales, la crisis y el estallido social acontecidos en Chile desde el 18 de octubre de 2019 se pueden entender como una crisis de expectativas, generada por la brecha existente entre las reglas y los resultados institucionales (IPSOS, 2019). A lo largo de la historia, Chile ha mantenido altos niveles de crecimiento económico sostenido, una importante expansión de la clase media y una reducción de la pobreza. Sin embargo, persiste la desigualdad, que es una de las características estructurales de esta sociedad (PNUD, 2017). En la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe, se percibe cierta falta de progreso, lo que constituye una medida del malestar generalizado de la región, que además se ha ido intensificando desde 2018. En la misma línea, según la Corporación Latinobarómetro (2018), entre 2006 y 2018 el número de personas que opinaba que se gobernaba “para unos cuantos grupos poderosos en su propio beneficio” aumentó al 79% y, desde hace cinco años, independientemente de las tasas de crecimiento económico de cada país y de los indicadores del coeficiente de Gini, ha ido disminuyendo la percepción de una distribución justa de la riqueza. Este descontento social tiene su origen, por tanto, en la gobernanza en un sentido amplio, y dentro de esta se incluye la gobernanza del sector minero, abordada en este libro.

La gobernanza de los recursos naturales no renovables en la región andina ha tomado diversas formas y modelos y ha implicado varias modificaciones institucionales desde que finalizó el superciclo hasta la actualidad. Para afrontar este período, algunos países han realizado cambios institucionales, han creado o eliminando la institucionalidad o han abordado la gobernanza desde una óptica de mercado o jerárquica. El modo de gobernanza jerárquico es el más notorio en los estudios de caso realizados. Como sostienen León y Muñoz (2019), el tipo de interacciones entre los actores, así como el ejercicio de la responsabilidad y la autoridad, determina el modo de gobernanza. En esta línea, sin ser definiciones exhaustivas y pudiendo existir modos híbridos, en el modo de gobernanza jerárquico el Estado ejerce principalmente la función de gobierno a través de la regulación y el control de la actividad minera. Este caso se observa claramente en la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia, que se articula en torno a la soberanía sobre la propiedad y las rentas de los recursos minerales del país y se caracteriza por un fuerte control político del Estado central. En el caso opuesto se encuentra la Argentina, que se caracteriza por una gobernanza de mercado del litio, con una amplia presencia de empresas privadas en la explotación de los salares. Chile, por otro lado, presenta un caso intermedio, debido al control de la Corporación

de Fomento de la Producción (CORFO) en los contratos, combinado con la intervención de empresas privadas de gran envergadura, de forma que se articula un modelo de mercado con rasgos de gobernanza jerárquica.

Para la industria resulta imperante asegurar el suministro a largo plazo de esos minerales y metales fundamentales a un precio estable. Las industrias de la energía renovable y de las baterías están buscando mejorar sus procesos de certificación y abastecimiento responsable en toda su cadena de suministro. Esta preocupación por las cadenas de suministro sostenibles implica el cumplimiento de los más altos estándares ambientales y el respeto de los derechos humanos para poder alcanzar los objetivos mundiales en materia de desarrollo sostenible y mitigación del cambio climático, de modo que contribuye al mismo tiempo a una paz duradera. La consecución de esa meta es un esfuerzo en el que, en esencia, participan múltiples actores, y deberá incluir el trabajo conjunto y articulado de los Gobiernos, la sociedad civil y las empresas.

La demanda potencial de los metales necesarios para la transición hacia el uso de energías limpias y un futuro con bajas emisiones de carbono, aspectos indispensables para cumplir el Acuerdo de París¹, va a incrementar sustancialmente el papel y la demanda del sector minero, sobre todo del cobalto, las tierras raras, el litio y el cobre, todos ellos recursos necesarios para desarrollar la energía solar fotovoltaica y eólica y las baterías para los automóviles eléctricos. Esto supone una importante oportunidad para los países que concentran las reservas y la producción de esos dos últimos recursos, como la Argentina, Chile, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú. Igualmente, entraña importantes desafíos ambientales y sociales vinculados principalmente con el uso y la gestión del agua, la contaminación ambiental ocasionada por los derrames de relaves, la interacción con las comunidades y el impacto en la salud de los trabajadores. A ese respecto, cabe destacar la relación con los pueblos indígenas y las comunidades en las zonas amazónicas del Ecuador y el Perú, así como con los ecosistemas frágiles, como los salares en el triángulo del litio.

Los tres países del triángulo del litio estudiados comparten un objetivo primordial: avanzar en un desarrollo integral de las cadenas de suministro y las cadenas de valor del recurso, con el objetivo de aprovechar el auge de las baterías de ion de litio, que constituyen el corazón de la transición hacia la electromovilidad. Según describen Obaya y Pascuini en el capítulo I del presente libro, el análisis ha demostrado la influencia decisiva del sistema normativo minero (que regula principalmente el régimen de propiedad,

¹ Acuerdo ratificado en 2016 por 178 partes, que tiene como objetivo mantener el aumento de la temperatura mundial por debajo de 2 °C por encima de los niveles preindustriales y llevar a cabo iniciativas que limiten todavía más el incremento de la temperatura, a 1,5 °C o menos (CMNUCC, 2019).

las modalidades de acceso al recurso y los modos de extracción) sobre el margen de maniobra de los Gobiernos de los tres países para elaborar políticas dirigidas a crear eslabonamientos productivos. Por un lado, los regímenes normativos mineros de Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia, si bien guardan diferencias notables, han buscado generar las condiciones necesarias para poner en marcha en sus territorios una serie de actividades productivas que utilicen el litio como insumo. En cambio, hasta la fecha el sistema normativo de la Argentina ha dado prioridad a atraer a empresas para que exploten el recurso con mayor libertad, de manera que se ha potenciado más la posibilidad de crecimiento en cuanto al volumen de producción.

La interacción con las comunidades que habitan en las zonas aledañas a los salares ha sido notablemente diferente en los tres países. El Estado Plurinacional de Bolivia ha optado por la articulación de las estructuras sindicales intermedias, la contratación y el empleo de las cooperativas y los miembros de las comunidades como parte central de su estrategia. Por otro lado, la Argentina se ha centrado principalmente en la responsabilidad social empresarial, para lo que ha buscado establecer algunos vínculos directos con las comunidades en materia de capacitación o contratación. En el caso chileno, la tensión entre los actores estatales, las empresas y las comunidades ha ido en aumento, y uno de los puntos más conflictivos ha sido el uso del agua. En respuesta a esto, las dos empresas encargadas de la explotación litífera en el país gestionan la situación directamente con las comunidades mediante transferencias monetarias directas a las comunidades aledañas al salar de Atacama, el Consejo de Pueblos Atacameños y las municipalidades, de forma que participan en una modalidad de interacción de valor compartido.

Obaya y Pascuini examinan también las cuestiones relativas al empleo de los recursos extraídos, que tradicionalmente quedan excluidas de la normativa minera y se suelen atribuir a la política industrial o productiva. En el caso del litio, su uso está ligado a las actividades orientadas al procesamiento de las sales de litio para fabricar distintos tipos de bienes. Los tres países del triángulo del litio han construido un sistema normativo que articula las condiciones para la explotación del recurso con aquellas que guían el desarrollo de las actividades industriales que lo utilizan como insumo. Esa articulación entre la normativa minera y la política industrial resulta clave para desarrollar la estrategia integral que persiguen los tres países, pues permite una visión más holística de toda la cadena de valor nacional, incluidas la fase extractiva y las actividades productivas en fases ulteriores.

El estudio de la gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia permite observar y entender claramente tres modelos distintos de industrialización. Por un lado, el caso de Chile se articula en torno a los contratos asociados al litio a cargo de CORFO y las

subastas del recurso orientadas a las empresas nacionales e internacionales que se centran en el desarrollo de las capacidades nacionales, la innovación y la investigación. En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, como se describió anteriormente, el modelo de gobernanza ha sido endógeno y, además de estar articulado en torno al nacionalismo de los recursos naturales, se ha centrado en el desarrollo de las capacidades locales, para lo que ha contado con una mínima participación de actores externos. En la Argentina, la renovada esperanza en la industrialización se ha centrado en desarrollar encadenamientos y atraer las inversiones, bajo un esquema territorial descentralizado. Ese modelo le ha permitido convertirse en el único país del triángulo del litio que acoge a decenas de empresas privadas en las actividades de exploración de los salares.

En el caso de la gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú, Poveda Bonilla ilustra en el capítulo II de este libro las amplias diferencias que hay en los modos de gobernanza de los tres países. Sin embargo, existen diversos factores comunes relacionados con los objetivos perseguidos por todos ellos, que están asociados a atraer inversiones, definir regímenes fiscales que potencien ese propósito, mitigar la conflictividad socioambiental e impulsar el desarrollo de los proveedores y la diversificación productiva. En ese sentido, Chile y el Perú, en las décadas de 1980 y 1990, respectivamente, incentivaron la inversión privada mediante reducciones impositivas, una estabilidad fiscal y contractual, la reducción de las “barreras regulatorias” en materia ambiental y de participación ciudadana, principalmente, y la eliminación de los trámites y permisos burocráticos considerados excesivos. Ambos países han mantenido esa tendencia hasta la actualidad, sobre todo tras el fin del superciclo de precios de los productos básicos y la profundización de las agendas proinversión.

Esto ha sido característico de la denominada carrera hacia el fondo de los países andinos, un proceso que describe el conjunto de políticas de regulación económica, social y ambiental aprobadas para favorecer la inversión extractiva tras el fin del superciclo de los productos básicos, que ha incidido negativamente en los procesos de descentralización, los mecanismos de participación pública y consulta previa, libre e informada a los pueblos indígenas y la construcción de la institucionalidad ambiental (NRGI/GIZ, 2017). Por ejemplo, es el caso del Perú, donde se redujeron los plazos y se flexibilizó el proceso de aprobación de las evaluaciones del impacto ambiental con la finalidad de hacer al país más atractivo a las inversiones extractivas, lo cual ha entrañado riesgos considerables en el proceso y la calidad de ese importante trámite.

El caso chileno presenta la situación más estable en lo que respecta a la gobernanza del cobre, pues se trata de un sistema que, históricamente, ha perdurado sin grandes modificaciones estructurales desde la transición a la

democracia. De igual forma, la minería en el Perú se ha mantenido en cierto modo aislada de los vaivenes políticos. El caso ecuatoriano es muy diferente, al ser un país principalmente petrolero que incursionó recientemente en el desarrollo de la minería a gran escala.

Como explica Poveda Bonilla, en la actualidad existen en los tres países importantes agendas sociales de rechazo de la actividad minera por parte de la sociedad civil, las comunidades de las zonas directas e indirectas de extracción y las redes de ONG ambientalistas en los planos nacional, regional y mundial. En el caso de la expansión de la frontera extractiva del cobre en el Ecuador y el Perú, han surgido numerosos y notorios conflictos socioambientales, que han demostrado una importante capacidad de movilización social ciudadana de las comunidades y pueblos indígenas, han conducido a cambios en los gabinetes de gobierno y a salidas de algunas autoridades ministeriales, y han logrado modificaciones institucionales relevantes (entre las cuales destacan las leyes de consulta previa y la creación de mesas de diálogo junto con otros mecanismos centrados en la resolución de conflictos).

Chile y el Perú concentran aproximadamente el 40% de la producción de cobre del mundo. Esta relevancia y fortaleza en lo que respecta a la producción de cobre se beneficiaría notablemente de una alianza regional andina que impulsara la competitividad a escala mundial sobre la base de la calidad del cobre, y no de su precio, y evitara la carrera hacia el fondo. De igual forma, el triángulo del litio, que concentra el 51% de las reservas de litio a nivel mundial, supone una oportunidad regional para la industrialización y el desarrollo en los planos nacional y local, así como para el aprovechamiento sostenible e integral de ese recurso. El modo de extracción de esos minerales incidirá en el desarrollo de los países productores y el tipo de transición emprendida, además de determinar si dicha transición apoya el impulso de un desarrollo sostenible e inclusivo de conformidad con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, o si, por el contrario, refuerza el *statu quo* y la gestión y gobernanza inadecuadas de esos recursos, de modo que se agudicen las tensiones locales y los conflictos socioambientales.

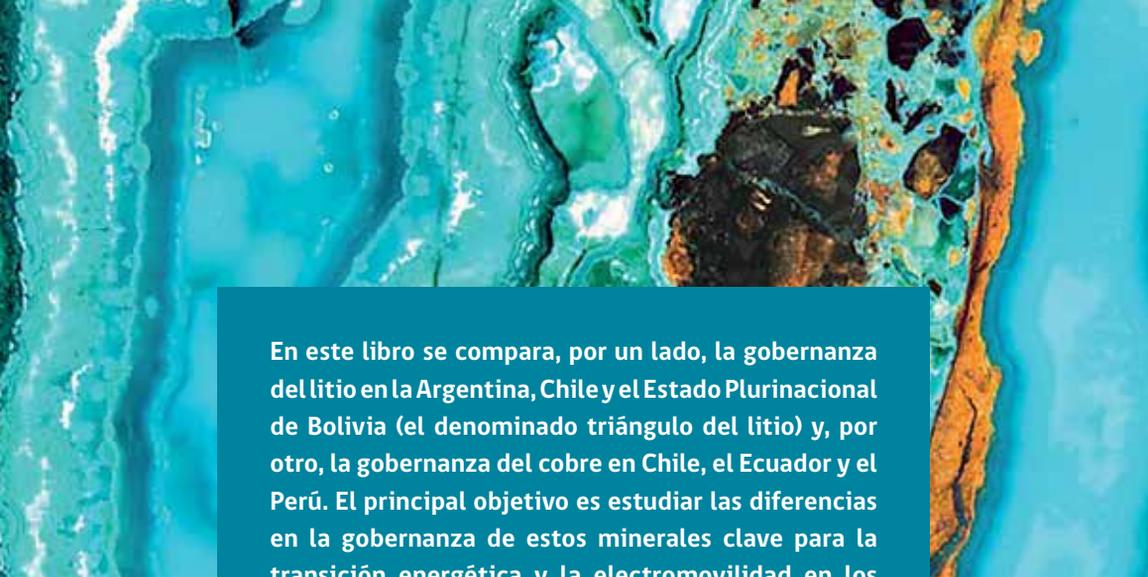
En los estudios de casos comparados en el presente libro se analizan los cambios en la gobernanza del litio y el cobre de los últimos 20 años, aproximadamente. Dichos cambios, representados en diversas modificaciones normativas o en la eliminación y creación de institucionalidad a través de diversos hitos clave, demuestran el dinamismo de los modos de gobernanza de los recursos naturales a lo largo del tiempo dentro de los propios países y entre ellos. En esta línea, en el caso de la gobernanza minera en Chile, se ha explorado tanto el caso del cobre como el del litio, lo que ha permitido observar diferencias en la gobernanza de dos minerales distintos dentro de un mismo país. Por ende, se observan divergencias en la gobernanza

entre los distintos países, dentro de ellos, según los distintos momentos históricos, y entre los distintos minerales. Esto se debe a las diferencias y desigualdades en las historias, los patrones de dependencia, los liderazgos, las idiosincrasias, las políticas y las inserciones en las cadenas de valor mineras a nivel regional y mundial, entre otros factores, de cada país analizado.

Metodológicamente, en las dos comparaciones presentadas en este libro el ámbito de análisis se ha circunscrito a la escala nacional (incluida su interacción con la escala local) con el objetivo de que los estudios de casos sean comparables entre sí. Sin embargo, ante un comercio altamente globalizado e interdependiente, resulta imperante ampliar el foco de análisis a otros actores e instituciones (formales e informales) que participan en múltiples escalas. Por ello, la División de Recursos Naturales de la CEPAL se encuentra en proceso de ampliar esos estudios de casos e incorporar un análisis de la gobernanza de las cadenas de valor mineras a nivel mundial.

Bibliografía

- Church, C. y A. Crawford (2018), *Green Conflict Minerals: the Fuels of Conflict in the Transition to a Low-carbon Economy*, Winnipeg, International Institute for Sustainable Development (IISD).
- CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) (2019), *UN Climate Change Annual Report 2018*, Bonn.
- Corporación Latinobarómetro (2018), *Informe 2018*, Santiago.
- Ipsos (2019), “La crisis en América Latina”, Encuesta a Líderes de Opinión de Latinoamérica, diciembre [en línea] https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-12/la_crisis_en_america_latina.pdf.
- León, M. y C. Muñoz (2019), “Guía para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales”, *serie Recursos Naturales y Desarrollo*, N° 192 (LC/TS.2019/52), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- NRGI (Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales) (2017), *Minería y marcos institucionales en la región andina: el superciclo y su legado, o las difíciles relaciones entre políticas de promoción de la inversión minero-hidrocarbúrfica y las reformas institucionales*, F. E. Velázquez C. (ed.), Bogotá, Editorial Gente Nueva S.A.S.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2017), *Desiguales: orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*, Santiago.



En este libro se compara, por un lado, la gobernanza del litio en la Argentina, Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia (el denominado triángulo del litio) y, por otro, la gobernanza del cobre en Chile, el Ecuador y el Perú. El principal objetivo es estudiar las diferencias en la gobernanza de estos minerales clave para la transición energética y la electromovilidad en los diferentes contextos nacionales seleccionados. Los cambios en la gobernanza de estos dos recursos, representados en diversos hitos marcados por modificaciones normativas y la eliminación o creación de institucionalidad, demuestran el dinamismo de los modos de gobernanza de los recursos naturales a lo largo del tiempo. Se observa que la gobernanza varía entre los distintos países, entre momentos históricos dentro de un mismo país y entre los minerales. Esto se debe a las diferentes historias, patrones de dependencia, liderazgos, idiosincrasias y políticas, y a la inserción desigual en las cadenas de valor mineras a nivel regional y mundial.