

Documento N°

42

Aspectos organizativos de los catastros para el **fomento de la exploración minera**

Lic. Nadav Rajzman

Marzo 2023



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo

ARGENTINA
PRODUCTIVA
203 

Autoridades

Presidente de la Nación

Dr. Alberto Fernández

Vicepresidenta de la Nación

Dra. Cristina Fernández de Kirchner

Jefe de Gabinete de Ministros

Ing. Agustín O. Rossi

Ministro de Economía

Dr. Sergio Tomás Massa

Secretario de Industria y Desarrollo Productivo

Dr. José Ignacio de Mendiguren

Coordinador del Plan Argentina Productiva 2030

Dr. Daniel Schteingart



Índice

1. Introducción	4
2. Definiciones	7
3. Buenas prácticas internacionales	8
3.1. Transparencia y objetividad de criterios	8
3.2. Aspectos organizacionales e institucionales	9
3.3. Sistemas de adjudicación de áreas mineras	10
4. Situación argentina	11
5. Recomendaciones de políticas	15
Referencias	17

1. Introducción

La exploración constituye la etapa inicial de la actividad minera y uno de los pilares fundamentales para la creación de valor en el sector, en tanto delimita la existencia de recursos económicamente explotables, allí donde únicamente se presumía la presencia de tierra o rocas. La búsqueda de minerales es un aspecto crítico para el desarrollo y sostenimiento de un sector minero dinámico y vigoroso, ya que permite la formación de nuevas minas y la reposición de recursos y reservas para extender o expandir la producción garantizando al mismo tiempo que la demanda estará satisfecha y que la actividad económica y los empleos asociados en una determinada región estarán asegurados.

Durante las últimas décadas, el proceso de desverticalización que ha experimentado el sector ha redundado en una especialización tecnológica y productiva en cada uno de los eslabones que componen la actividad e intensificado el uso de tecnologías asociadas (Morris *et al.*, 2011; Katz *et al.*, 2011; Marín, 2016). La exploración no ha sido ajena a este proceso y ha transformado su imagen, desde la de proto aventureros a la búsqueda de descubrimientos a un proceso iterativo de elevada complejidad, no exenta de atributos creativos, motivo por el cual diversos autores (Schodde, 2004; Hall y Redwood, 2006) sugieren importantes similitudes con las actividades de innovación, desarrollo e investigación (I+D+i).

A grandes rasgos, la búsqueda de nuevos yacimientos inicia con tareas de cateo y prospección de grandes áreas, mayormente a través de la observación aérea o satelital, donde los esfuerzos se dirigen a identificar anomalías geológicas, que puedan dar indicios de la presencia de minerales. Los hallazgos que se realicen durante la primera etapa permiten profundizar en la investigación y acotar el espacio de trabajo, utilizando ahora técnicas más específicas, tales como el análisis geofísico, geoquímico u otras. En caso de que los resultados se mantengan alentadores y por lo tanto las probabilidades de existencia de los minerales buscados sea mayor, se procede a la perforación de la superficie, a los fines de tomar muestras en distintos puntos y profundidad, con el objetivo de conocer las concentraciones y delimitar aún más el yacimiento. De obtener nuevamente buenos resultados, se realizan diferentes estudios técnico-económicos (evaluación económica preliminar –PEA–, pre-factibilidad y factibilidad), mientras se continúa con tareas de perforación que brinden mayor información, donde se modeliza la ingeniería del proyecto, se analizan los recursos necesarios para su concreción y determina su viabilidad.

La exploración es por lo tanto un proceso interdisciplinario y polidimensional, el cual inicia con un riesgo e incertidumbre sumamente elevado –buscar una concentración de minerales económicamente factible de explotar en una cadena montañosa es quizás lo más parecido a decir que buscamos “una aguja en un pajar”– y reduce paulatinamente la incertidumbre conforme se obtiene mayor información y realizan hallazgos. El avance a una siguiente etapa permite separar áreas con potencial valor, de aquellas que no lo tienen y focalizar la búsqueda,

pero implica también mayores costos, asociados a tareas cada vez más complejas y de mayor densidad. Como fuera mencionado, las actividades iniciales representan costos de inversión relativamente bajos en relación a las que le siguen, tratándose de un proceso incremental donde mayores inversiones garantizan mayor certidumbre.

Según información provista por la plataforma S&P Capital IQ, en 2021 los presupuestos exploratorios asignados a Argentina se ubicaron en los USD 226,8 millones, un 46% por encima del año previo, pero lejos aún de su último pico de USD 516,6 millones en 2012. En perspectiva, el país ocupa el décimo lugar en el ranking mundial, con el 2,02% del presupuesto global y 64 empresas en actividad durante el último año. Se ubica por debajo de otros países de la región como Brasil (novenio, con USD 288,6 millones presupuestados), Perú (octavo, con USD 432,9 millones) y Chile (quinto, con USD 547,7 millones).

A nivel global para los últimos 15 años (2007-2021), aproximadamente el 39% de los esfuerzos presupuestarios para exploración se destinaron a etapas de exploración avanzada y factibilidad de proyectos, lo cual se encuentra relacionado también a los mayores costos vinculados a las fases más avanzadas. En segundo lugar, la exploración inicial, de costos relativamente más bajos, ocupa el segundo lugar con el 31% de los presupuestos del período. Finalmente, la exploración en mina, tendiente a mejorar los recursos y reservas de las operaciones en actividad, ocupó el 29,5% del total, con una tendencia marcadamente creciente en el tiempo, que se relaciona a los precios de referencia más elevados y la posibilidad de aprovechar leyes minerales más bajas y la infraestructura existente.

El análisis anterior puede realizarse también según el tamaño de las empresas que destinaron dichos presupuestos globales. Durante este período, las denominadas empresas *majors*, de mayor tamaño relativo y asociadas a la explotación de los proyectos –y por lo tanto a las etapas de exploración avanzada y factibilidad, así como la exploración en mina–, concentraron el 45% de los presupuestos. En segundo lugar, las empresas *juniors* alcanzaron un 38%, valor sumamente significativo si se considera que su *modus operandi* se caracteriza por concentrarse en las fases iniciales de menor costo unitario, con el objetivo de demostrar la viabilidad de sus proyectos, para luego venderlos. Las *intermediate*, una estrategia corporativa menos usual, concentraron el 12% y finalmente, los presupuestos exploratorios realizados por el sector público alcanzaron el 2,9% durante el período analizado.

Argentina, si bien ha logrado retornar al podio de los primeros diez países que mayores presupuestos exploratorios reciben, se encuentra lejos aún de obtener niveles significativos, en especial para minerales donde cuenta con un gran potencial geológico. Aunque durante los últimos años se posicionó como primer destino exploratorio para litio, en cobre se suele ubicar muy lejos del país que lidera dicho ranking –Chile–, con el que llamativamente compartimos similitudes geológicas, al ubicarse ambos países del otro lado de la Cordillera de los Andes.

De esto último se desprende que el potencial geológico no es necesariamente el principal determinante para la generación de actividad exploratoria. En efecto, en un estudio realizado por Cochilco (2013), donde se recopila la bibliografía y se mide el impacto acerca de los factores

que promueven el atractivo de un país para hospedar campañas de exploración, el potencial geológico –que sin duda es uno de los pilares necesarios– obtuvo bajo nivel de significación para dicho objetivo. No obstante, el estudio pondera como de alto impacto la disponibilidad de información geocientífica, señalando que, tanto o más importante que disponer de una abundante mineralización, es contar con información cierta sobre la potencialidad y darla a conocer de manera adecuada.

Dada la relevancia central de la exploración en la actividad minera, es deseable indagar en los factores que determinan los esfuerzos en dicha actividad y su eficiencia en términos de resultados obtenidos por montos invertidos. En las siguientes secciones se estudiará acerca del rol que la organización de los catastros mineros tiene en la gestión de los derechos mineros, indagando acerca de la situación argentina. Finalmente se elaborarán recomendaciones de políticas públicas tendientes a su mejora.

2. Definiciones

En la mayoría de los países que cuentan con una actividad minera desarrollada, los recursos minerales subyacentes bajo los territorios son de propiedad indelegable de los Estados. No obstante, los gobiernos cuentan con la potestad de transferir temporalmente esos derechos a agentes, públicos o privados, a los fines de explorar o explotar recursos minerales. En el proceso se otorga un documento legal que constituye una licencia o título minero, que presenta las mismas características que los derechos de propiedad real, debiendo cumplir una serie de condiciones para obtenerlos, mantenerlos y extender su tenencia en el tiempo.

El concepto de catastro surge en simultáneo al de la propiedad privada, debido a la necesidad de llevar una inscripción adecuada de los títulos de terrenos, que evitase duplicaciones o superposición de la propiedad, y que otorgue seguridad sobre la tenencia, permitiendo a su vez el cobro de tributos sobre los mismos. En su aplicación a la actividad minera, aparece como una agencia o institución pública responsable de la administración de los derechos mineros.

Sus deberes primarios son el recibir los pedidos de nuevas licencias, renovación, reducción, extensión, transferencia o renuncia, que deben ser registrados de forma cronológica y verificar en cada caso que no existan conflictos con otras licencias. Respecto a esto último, en caso de haberlo, debe arbitrar entre las partes para resolver cualquier disputa, delimitando correctamente cada licencia. Por otro lado, el catastro minero es el agente intermediario entre el Estado –dueño de los recursos– y los titulares o solicitantes de concesiones. En este sentido, es responsable de centralizar las notificaciones administrativas y recolectar el canon minero o tasas requeridas para cada solicitud.

3. Buenas prácticas internacionales¹

Si bien en algunas oportunidades el término de catastro minero se restringe al registro de las propiedades y su publicación gráfica en mapas, en la mayoría de los países con desarrollo del sector, integra funciones regulatorias, institucionales y tecnológicas de la administración de los derechos, y es la piedra angular de una buena gestión de los recursos minerales, así como un factor de competitividad para la atracción de inversiones exploratorias.

A pesar de las particularidades propias de cada tradición administrativa e histórica,² existen algunas reglas comunes a destacar, que hacen a un buen funcionamiento (Ortega Girones *et al.*, 2009). Por un lado, en un sistema minero donde la iniciativa privada es relevante para motorizar inversiones y materializar el potencial geológico del país, resulta fundamental establecer incentivos adecuados que atraigan inversiones y maximicen su impacto en los territorios. Esto cobra especial importancia si se analizan las cuantiosas inversiones, capacidades y tecnologías necesarias para el desarrollo de proyectos mineros.

3.1. Transparencia y objetividad de criterios

Los agentes privados necesitan de herramientas que les permitan resguardar la seguridad de sus licencias y derechos mineros, a través de procedimientos legales claros, que no puedan ser sujetos a una revocación arbitraria. La expiración de los mismos debe ser resultado del incumplimiento de compromisos asumidos de manera explícita y clara al momento de su otorgamiento. Como la otra cara de una misma moneda, en caso de que sus esfuerzos exploratorios arrojen resultados positivos y existan descubrimientos económicamente rentables a desarrollar, deben contar con la certeza de que, cumpliendo todos los requerimientos de la ley, podrán transformar su licencia de exploración en un título de explotación.

La objetividad en los criterios de evaluación es otro principio básico de funcionamiento, que busca evitar múltiples interpretaciones sobre cada requerimiento y que se ponga así en riesgo la titularidad de un área o yacimiento. No obstante, y a pesar de la nobleza de este objetivo, resulta difícil de implementar cuando existen diferentes criterios de evaluación. Sin duda, dada la potestad de todo gobierno establecer requerimientos técnicos que garanticen niveles mínimos de exploración o inversión, así como el cumplimiento de estándares en materia de seguridad, salud o medioambiente, las autoridades deben esforzarse en especificarlas con la

¹ Este capítulo fue elaborado a partir del trabajo de Ortega Girones *et al.* (2009).

² El origen de la mayoría de los códigos y catastros mineros se encuentra en la necesidad de garantizar al explorador el usufructo de su descubrimiento, estableciendo así incentivos que incrementen la búsqueda de nuevos yacimientos.

mayor claridad posible, garantizar condiciones igualitarias a todos los solicitantes y evitar discrecionalidades. En este sentido, parece desaconsejable la implementación de regímenes contractuales individualizados, ya que puede dar lugar a discrecionalidad y opacidad en las decisiones y ser también una potencial fuente de corrupción.

Una gestión transparente es, sin duda, otro pilar que colabora para que cualquier interesado acceda a información detallada sobre los requisitos y condiciones de cada procedimiento, así como a los compromisos asumidos en las concesiones. Las comunicaciones entre el catastro y solicitantes deben ser registradas en detalle y poder ser corroboradas en caso de controversia. De igual forma, cada decisión del catastro debe contar con la oportunidad de reclamo o corrección, según corresponda, para no poner en duda su imparcialidad.

Proveer acceso a toda información catastral no confidencial, que sea relevante para la toma de decisiones, ofrece un beneficio adicional, vinculado a la eficiencia económica del sistema minero e implica una oportunidad para las empresas de evitar duplicación de esfuerzos exploratorios y maximizar sus oportunidades de obtener un hallazgo económicamente significativo. Para ello, el catastro debe velar por mantener actualizados y a disposición de quien lo requiera, con el mayor de los detalles posible, información tal como los derechos mineros otorgados y en trámite, con su respectiva posición cartográfica de cada área.

Si bien es claro que las herramientas informáticas colaboran en la mejora de la transparencia y facilitan un acceso rápido y más sencilla la revisión y evaluación de solicitudes, así como el control de los procedimientos correcto a la información catastral requerida, es importante comprender que el apoyo en herramientas digitales no suplanta la sistematización eficiente de los procedimientos catastrales.

3.2. Aspectos organizacionales e institucionales

A nivel organizacional, para mantener la objetividad de criterios es necesario evitar interferencias, para lo cual el catastro debe mostrarse independiente respecto a áreas directamente complementarias, tales como la de estudios geológicos, inspección y control medioambiental. Para evitar conflictos de intereses, debe ser autónomo de cualquier entidad con injerencia en actividades de exploración, explotación o participación accionaria en títulos mineros. No obstante, lo anterior no debe ir en detrimento de la coordinación con las demás instituciones responsables de la gestión sectorial, debiendo contar con una diferenciación y complementariedad precisa de los deberes de cada una de ellas.

En países con grandes extensiones territoriales que administrar, la descentralización del catastro constituye una alternativa eficaz para mejorar la calidad de gestión y tiempos de respuesta. Sin embargo, el riesgo asociado incluye la generación de conflictos interjurisdiccionales, duplicaciones o solapamientos de tareas, para lo cual es imprescindible disponer de un órgano coordinador central responsable de coordinar procedimientos y actividades de cada división organizativa.

Hay al menos dos tipos de regímenes adoptados por los países con actividad minera en el mundo, aunque no existe una forma única adecuada de gestionarla, siendo que esto depende de las tradiciones organizacionales de cada país y sus particularidades. Por un lado, el régimen "administrativo" se caracteriza por la independencia del catastro minero en la estructura pública minera, constituyendo un

departamento separado, aunque dentro del organigrama del ministerio de minería o máxima autoridad de la política minera. Entre sus ventajas, se encuentran la mayor facilidad para la gestión y coordinación con otras áreas que intervienen en la política minera, aunque son más sensibles a interferencias o cambios políticos.

Por otro lado, los regímenes “adjudicativos” se caracterizan por la escisión de la gestión catastral entre dos ministerios o estructuras, usualmente una vinculada a la gestión de la política minera, como un Ministerio de Minería, y otra vinculada únicamente a la gestión de la normativa, como el Ministerio de Justicia. A favor de esta modalidad se observa la mayor transparencia institucional, originada en la independencia de las autoridades políticas mineras y la desconcentración del Poder Ejecutivo. En contra del mismo se ubican las dificultades de coordinación que esto genera y, en algunos casos, la tendencia a conflictos legales de algunos sistemas judiciales, puede ser perjudicial para la seguridad de los títulos mineros.

3.3. Sistemas de adjudicación de áreas mineras

La adjudicación de áreas constituye una preocupación central para las autoridades mineras, siendo un objetivo explícito de maximizar variables tales como la inversión y asegurar el desarrollo de los yacimientos hasta su explotación. No obstante, la alta incertidumbre geológica asociada al hallazgo de yacimientos minerales económicamente rentables implica importantes dificultades para asignarlas de forma competitiva. Según autores como Lavandaio (2014), más del 90% de las prospecciones y exploraciones no tienen éxito, es decir que de cada 100 trabajos que se inician solo unos pocos se convierte en una explotación minera.

En ausencia de información que permita establecer procesos de otorgamiento competitivos, la mayoría de los países asigna sus áreas de exploración disponibles siguiendo el principio de “primero en el tiempo, primero en el derecho”, es decir, priorizando el orden de solicitud. Como ventajas, se destaca la imparcialidad y transparencia, al constituir una regla de fácil control. En el extremo opuesto, se señala como aspecto negativo que este método, sin requerimientos y controles adecuados, abre la posibilidad a que un área valiosa desde el punto de vista de su potencial finalice en manos de algún titular sin la capacidad técnica o económica suficiente para desarrollarla adecuadamente.

Como alternativa y a los fines de establecer procedimientos que les permita a las autoridades mineras seleccionar titulares de las licencias que dispongan de mejores capacidades, en algunas ocasiones han aplicado métodos de subasta. No obstante, estas solo resultan atractivas cuando se dispone de suficiente información o conocimiento previo que señale la presencia de depósitos minerales, caso contrario, dado la alta incertidumbre geológica, las subastas corren un elevado riesgo de quedar desiertas.

4. Situación argentina

La Constitución Nacional de 1994 estableció en su artículo 124 que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales y, en consecuencia, el de los minerales subyacentes bajo las superficies de los suelos. Sin perjuicio de su carácter indelegable, el Código Minero (Ley 1.919) concede a los particulares la facultad de buscar minas, aprovecharlas y disponer de ellas como dueños, siempre que cumplan con una serie de condiciones. En consecuencia, las minas son consideradas bienes inmuebles y pueden venderse y transmitirse al igual que bienes raíces, sin perjuicio de su régimen de propiedad.

Como consecuencia de la federalización de los recursos naturales, las responsabilidades catastrales de las propiedades mineras se encuentran descentralizadas en cada una de las provincias. En efecto, en su artículo 20, el Código Minero define que el registro catastral depende de la autoridad minera de cada jurisdicción, con la finalidad principal de reflejar la situación física, jurídica y demás antecedentes de cada derecho minero.

A los fines de evitar problemas de coordinación, el mismo artículo indica que las provincias deben establecer sistemas catastrales mineros uniformes, concepto que también se repite en el "Acuerdo Federal Minero" de la Ley 24.228, ratificada a su vez por legislaturas provinciales. En dicha ley, su artículo quinto establece que *las Provincias armonizarán sus Procedimientos Mineros con el fin de lograr lineamientos básicos comunes en todo el país (...)*. Adicionalmente, en su artículo octavo, sostiene que *La Nación y las Provincias desarrollarán mancomunadamente acciones para organizar y mantener actualizado el Catastro Minero tanto en lo que respecta a la información contenida como en las tecnologías a aplicar para su elaboración y consulta*.

Los esfuerzos son sin embargo disímiles entre provincias, presentando los catastros mineros de cada jurisdicción diferentes plataformas, formatos de archivos y periodicidad de la actualización. En algunos casos, la falta de un catastro minero que se ubique *online* en sitios web oficiales puede dar lugar a situaciones discrecionales o poco transparentes que dificulten la verificación de cumplimiento del principio "primero en el tiempo, primero en el derecho".

La solicitud de permisos de exploración de un área determinada puede ser solicitado por cualquier persona física o jurídica, pudiendo otorgarse a una misma persona hasta 20 unidades catastrales de 500 hectáreas cada una, en tanto que la duración del mismo es de 150 días por el permiso para una unidad catastral y 50 días adicionales por unidad adicional. Cuando los trabajos de investigación se realizan desde aeronaves, el área podrá ser mayor, siendo de hasta 20.000 km² por provincia o 40.000 km² en caso de que se trate de una provincia con una extensión territorial mayor a los 20.000 km², aunque el tiempo de duración será de hasta 120 días.

Como condición para obtener el permiso, se debe presentar un programa mínimo de trabajos a realizar, con una estimación de las inversiones a efectuar e indicación de los elementos y equipos a utilizar. La autoridad minera tiene la potestad de revocar los permisos de exploración

o cateo, en caso de que el beneficiario no realizara, suspendiera o cumpliera con los trabajos mínimos comprometidos.

El código prevé una reducción gradual de los permisos de exploración, con el objetivo de que el titular se enfoque en aquellas áreas de mayor potencialidad. Al cumplirse los 300 días de otorgado el permiso se debe desafectar una extensión equivalente a la mitad de la superficie, siempre que exceda las cuatro unidades catastrales, mientras que a los 700 días se debe desafectar una extensión adicional a la mitad de la superficie remanente. En caso de que el beneficiario del permiso de exploración no presente voluntariamente las correspondientes áreas a desafectar, la autoridad minera deberá liberar zonas a su criterio, a pedido de la autoridad de catastro minero, y aplicar al titular del permiso una multa igual al canon abonado.

El “derecho del descubridor” se encuentra contemplado y es respetado, reconociendo la potestad exclusiva de los titulares de permisos de exploración para obtener concesiones de explotación dentro de sus áreas correspondientes. Para ello, el descubridor debe presentar un escrito ante la autoridad minera, donde manifieste el hallazgo, acompañado de una muestra del mineral y el punto donde se realizó. El descubridor tiene el derecho a tomar a su elección tres pertenencias de 300 metros de longitud horizontal y entre 200 y 300 metros de latitud, contiguas o separadas, que deberán ser mensuradas.

Registrado el descubrimiento y cumplimentados los requerimientos, se concede el derecho sobre la mina e incluye el compromiso de pago de un canon anual por cada pertenencia. El monto del canon minero es fijado por Ley Nacional, dependiendo de la categoría en la que se encuentre el mineral hallado y debe ser abonado al gobierno provincial. En el plazo del año desde la solicitud de mensura, el concesionario debe presentar a la autoridad minera una estimación del plan y monto de las inversiones que efectuará, en el plazo de cinco años, en materia de laboreo, construcción de campamentos e infraestructura, adquisición de maquinarias y equipos de explotación. La inversión total no debe ser inferior a 300 veces el canon anual que le corresponda a la mina y deberá alcanzar un nivel de ejecución de al menos el 20% al cabo de los primeros dos años. En caso de no cumplir con el pago del canon, inversiones y/o plazos comprometidos, la concesión podrá ser declarada caduca y la mina volver al dominio originario del Estado, en condiciones de ser adquirida por un nuevo concesionario.

Un aspecto que afecta al eficiente funcionamiento de la exploración y dinamismo del sector es la constante pérdida del valor del canon minero. La reciente modificación realizada en diciembre de 2022 (Ley 27.701) mejora mucho los mecanismos utilizados para su actualización, ya que anteriormente se requería de un trámite legislativo para hacerlo, mientras que ahora se realizará mediante resolución dictada por la Secretaría de Minería de la Nación, conforme la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor de INDEC.

En el pasado, la demora de en la actualización de los montos a pagar en concepto del canon, en conjunción con la situación inflacionaria de Argentina hizo que su valor real se retrase

significativamente³, disminuyendo el costo de mantenimiento de los derechos mineros y los requerimientos mínimos de inversión, fijados como referencia al canon, e incrementando incentivos a la especulación pasiva.

En nuestro país se registran numerosos casos de proyectos que se encuentran a la espera de la decisión de inversión por períodos más extensos que el promedio mundial; a su vez, los bajos costos de retención de los derechos mineros son, también, una fortaleza para negociar con potenciales inversores. Queda analizar por lo tanto si la reciente actualización de los montos resulta suficiente para penalizar económicamente las demoras en la puesta en marcha de los proyectos.

Otro aspecto que potencia la situación anterior es la laxitud de los planes de inversión solicitados. Según el Código Minero, únicamente cuando una mina hubiera estado inactiva por más de cuatro años, se puede exigir la presentación de un nuevo proyecto de inversiones, con ajuste a la concesión, y si la intimación no es cumplida en el plazo seis meses, se podrá declararla caduca. Ahora bien, si el nuevo proyecto fuera debidamente presentado, el concesionario deberá cumplirlo en los plazos previstos, que nuevamente serán de no más de cinco años, por lo que, en caso de incumplimiento del plan de inversión, los plazos de inactividad de un proyecto pueden extenderse de forma excesiva, sin que esto haga peligrar el derecho de propiedad minera.

Por otro lado, el control exhaustivo de los planes de inversión, en catastros con numerosas concesiones activas, resulta de difícil implementación. En general, las autoridades mineras suelen priorizar el seguimiento de plazos e inversiones en los proyectos más relevantes para cada provincia, pero ante la multiplicidad de planes de inversión el riesgo de que un incumplimiento pase desapercibido se incrementa.

En materia de promoción, las empresas exploradoras tienen acceso por ley al Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento (Ley 27.506), en tanto se le reconoce a la actividad su uso intensivo en conocimientos y tecnologías aplicadas. A través de una serie de requerimientos, las empresas cuentan con la posibilidad de inscripción en el Registro Nacional de Beneficiarios para acceder a un tratamiento fiscal diferenciado, donde podrán asignar entre el 70% y 80% de sus contribuciones patronales al pago de impuestos nacionales, un descuento de hasta el 60% del Impuesto a las Ganancias, según el tamaño de empresa y la exención del pago de Derechos de Exportación.

El Código Minero contempla también la realización de investigación geológico-minera a través de entidades públicas (Título XXI), sean pertenecientes a la órbita nacional o provincial. La mayoría de las provincias donde la minería es una actividad relevante cuenta con empresas, que dependen de alguna forma del sector público y tienen algún tipo de injerencia en la actividad

³ La anterior actualización del importe del canon fue realizada en diciembre 2014 mediante Ley 27.111 (promulgada en enero 2015). Allí se fijó el importe en \$1.600 pesos argentinos, equivalente a 187 USD al tipo de cambio oficial al momento de la promulgación de la ley. Previo a la actualización del canon minero, realizada en diciembre de 2022, su valor real, medido en dólares en el contado con liquidación, había perdido más del 95% de su nominalidad.

minera. Aunque cumpliendo roles y con capacidades disímiles en cada provincia, en todos los casos poseen acceso preferencial a áreas de interés especial, debido a que existen motivos para suponer la presencia de minerales o porque no ha habido ningún tipo de prospección aún.

En estos casos, las empresas mineras provinciales pueden optar por explorar las áreas de forma directa o con terceros, estableciendo en el último de los casos condiciones en caso de descubrimientos, así también como ofrecerlas en subastas, en caso de que crea que podrá tener una o más ofertas. Las zonas pueden ser de 100.000 hectáreas por provincia de extensión como máximo y el tiempo para realizarlo no excederá los dos años.

Cuando se opta por la intervención de terceros, la entidad estatal se encuentra obligada a convocar un concurso público, donde las empresas deben presentar sus antecedentes, programa de trabajos y compromiso de inversión, de acuerdo a los objetivos de investigación propuestos. En caso de que se estime conveniente, puede optarse también por el llamado en un pliego. El adjudicatario de la zona puede efectuar manifestaciones de descubrimientos, quedando sujetos estos derechos a las disposiciones generales del Código de Minería y sin perjuicio de las obligaciones contraídas en la convocatoria o pliego público. Estos quedan obligados a suministrar al ente convocante la información técnica obtenida en el curso de las etapas de la investigación, bajo pena de multa.

En caso que el descubrimiento lo realizaran organismos públicos, sin participación de terceros, tiene la obligación de transferir los derechos a la actividad privada, en el lapso de un año luego del descubrimiento. Caso contrario, quedarían automáticamente vacantes y a disposición de cualquier interesado en adquirirlas bajo la modalidad de “primero en el tiempo, primero en el derecho”.

En la mayoría de las provincias, la provisión de información geológica precompetitiva queda restringida al accionar de las empresas provinciales de origen público. Como fue señalado previamente (Cochilco, 2013), su existencia y difusión posee alto impacto en la atracción de inversiones exploratorias, más aún que la presencia de abundante mineralización, en tanto permite identificar áreas con mayor probabilidad de descubrimientos y menor riesgo. No obstante, como menciona Murguía (2019), mientras países con actividad minera desarrollada como Australia y Canadá ponen a disposición de empresas interesadas este tipo de información, con mapas geológicos digitales de la roca madre y mapas regionales geoquímicos, geofísicos y geoespaciales, que han sido recolectados hace más de un siglo, en Argentina la única provincia que abordó esta tarea ha sido la provincia de San Juan, que digitalizó 70% de su inventario geológico.

5. Recomendaciones de políticas

Un catastro debe estimular la adquisición de licencias de exploración minera, que representa el esfuerzo investigador para descubrir nuevos recursos minerales y debe velar porque las propiedades mineras se mantengan con un nivel de actividad lo más elevado posible, lo cual incrementa la probabilidad de realizar descubrimientos y por lo tanto de la construcción de nuevas minas en el futuro.

En Argentina, los montos mínimos que deben tener los planes de inversión se calculan en función al valor del canon minero, con plazos para su ejecución que suelen promediar los cinco años hasta que se encuentren completos. No obstante, el contexto de inflación crónica que experimenta el país, hace que los mismos se desactualicen rápidamente. En este sentido, la modificación normativa que permite que dicho monto se modifique de manera más ágil puede contribuir a evitar que el precio para el mantenimiento del derecho minero –el pago del canon– y los requerimientos mínimos de inversión (sujetos al valor del canon) sean demasiado bajos y que, en consecuencia, sea poco costoso mantener las propiedades mineras con niveles de actividad bajos.

No obstante, un posible riesgo es que el valor del canon sea demasiado alto y desincentive la inversión en exploración, al igual que sea demasiado bajo y no desincentive lo suficiente la especulación pasiva. Por este motivo, se señala la importancia de que el valor del canon sea fácilmente modificable por las autoridades de política minera, ya que le otorgará flexibilidad para adaptarse a las necesidades y objetivos de cada coyuntura.

En los países que se ha buscado desalentar la especulación pasiva, se han establecido diferentes mecanismos. Uno de estos es el canon progresivo, donde el valor de este se incrementa con el correr del tiempo. De esta manera, tendrá un costo más bajo en un primer momento, cuando las áreas solicitadas son más extensas, y un costo más alto que se incrementa de forma progresiva cuando la empresa exploradora debe seleccionar aquellas áreas donde supone mayor potencial de realizar un descubrimiento, fomentando que se desprenda de las otras en las que no puede o no desea invertir.

Otra alternativa es la reducción obligatoria de superficie, método empleado en parte por el Código Minero Argentino. Entre sus ventajas, se encuentra el evitar la concentración de grandes superficies en un único propietario, aunque la presencia de intermediarios torna dificultosa su fiscalización. Por otro lado, resulta poco flexible, en tanto pueden existir varias zonas de interés o las circunstancias hacer más o menos deseable el liberarlas rápidamente.

Finalmente, existen problemas vinculados a la organización federal de Argentina, lo que trae aparejado un importante nivel de descentralización de la información catastral y la presencia de diferentes criterios y prácticas legislativas en cada jurisdicción. Sin duda que, para un país de



amplia extensión como el nuestro, la descentralización del catastro permite gestionar de manera más eficiente los derechos mineros, aunque resulta necesario encontrar mecanismos que permitan una centralización eficiente y coordinada para la gestión de procedimientos e información. La digitalización y nuevas tecnologías de la información sin duda serán herramientas fundamentales para transparentar la información y evitar las discrecionalidades u otros problemas vinculados.



Referencias

Cochilco. (2013). Factores competitivos para la exploración minera en Chile. Comisión Chilena del Cobre. Ministerio de Minería. Disponible en <https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/Factores%20competitivos%20para%20la%20exploraci%C3%B3n%20minera%20en%20Chile.pdf>

Cochilco. (2015) Panorama actual de la exploración y su financiamiento. Comisión Chilena del Cobre. Ministerio de Minería. Disponible en https://www.cochilco.cl/Listado%20Temtico/Empresas_junior_y_financiamiento_Vfinal.pdf

Hall, D.J. y Redwood, S. D. (2006). The Mineral Exploration Business: Innovation Required. Advancing Science and Discovery, SEG Newsletter N°65. DOI:[10.5382/SEGnews.2006-65.fea](https://doi.org/10.5382/SEGnews.2006-65.fea)

Katz, J. Michiko, I. y Muñoz, S. (2011). Creciendo en base a los recursos naturales, “tragedias de los comunes” y el futuro de la industria salmonera chilena. Serie Desarrollo productivo N° 191. Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas.

Katz, J. (2020). *Recursos naturales y crecimiento: Aspectos macro y microeconómicos, temas regulatorios y el nuevo debate sobre derechos ambientales e inclusión social en el modelo de crecimiento basado en recursos naturales*. Documento de proyectos e investigación. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Lavandaio, E. (2014). Conozcamos más sobre Minería. Publicaciones N°168. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).

Marín, A. (2016). Las industrias de recursos naturales como plataforma para el desarrollo de América Latina. En C. Denzin y C. Cabrera (Eds.) *Nuevos enfoques para el desarrollo productivo: Estado, sustentabilidad y política industrial* (Cap. III, pp. 236-254). Friedrich Ebert Stiftung. Disponible en https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/112006/CONICET_Digital_Nro.113b8cb0-ce43-43f5-900e-7543ce416348_B.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Morris, M., Kaplinsky, R. y Kaplan, D. (2011). One thing leads to another commodities, linkages and industrial development: a conceptual overview. *Open University*. MMCP Discussion Paper N° 12, University of Cape Town and Open University.

Murguía, D. I. (2019). La competitividad del sector minero metalífero argentino en perspectiva: una comparación con Australia y Canadá. *Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional* 2(3), 50-79.



Ortega Girones, E., Pugachevsky, A. y Walser, G. (2009) Catastro Minero. Serie Industrias Extractivas para el Desarrollo, N° 4. División de Políticas, Banco Mundial. Disponible en <https://documents1.worldbank.org/curated/en/111601468179356398/pdf/486090SPANISH008027020120Box370107B.pdf>

Schodde, R. (2004). Discovery performance of the western world gold industry over the period 1985-2003. Pacrim 2004, proceedings.

ARGENTINA PRODUCTIVA 2030



Ministerio de Economía
Argentina

Secretaría de Industria
y Desarrollo Productivo