

Fomento a la minería

Una revisión de modelos y experiencias en
las Américas

Marta Gutiérrez Forero
Carlos G. Sucre

Infraestructura y Energía (INE)
Minería, Geotermia
e Hidrocarburos (MGH)

NOTA TÉCNICA N°
IDB-TN-1846

Fomento a la minería

Una revisión de modelos y experiencias en las Américas

Marta Gutiérrez Forero

Carlos G. Sucre

Abril 2020

Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo

Gutiérrez Forero, Marta.

Fomento a la minería: una revisión de modelos y experiencias en las Américas / Marta
Gutiérrez Forero, Carlos Gustavo Sucre.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1846)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Mineral industries-Canada. 2. Mineral industries-Chile. 3. Mineral industries-Mexico.

4. Mineral industries-Peru. I. Sucre, Carlos. II. Banco Interamericano de Desarrollo.

Sector de Infraestructura y Energía. III. Título. IV. Serie.

IDB-TN-1846

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.





Fomento a la minería

Una revisión de modelos y experiencias en las Américas

**Marta Gutiérrez Forero y
Carlos G. Sucre**

Esta nota técnica es una revisión de los distintos mecanismos de fomento a la minería vigentes de naturaleza pública o privada en cuatro de los principales países mineros del hemisferio occidental – Chile, México, Perú y Canadá. Bajo un esquema uniforme, su propósito es analizar y describir los diferentes actores, alcance, naturaleza, objetivos y estructuras institucionales de estos mecanismos a modo comparativo. Sirve el estudio para facilitar el diseño, adopción y puesta en funcionamiento de mecanismos similares en otros países de América Latina y el Caribe.

Códigos JEL: Q32, Q38

Palabras clave: minería, fomento, inversión, asistencia técnica, geología, exploración, Chile, México, Perú, Canadá



Introducción.....	3
Canadá.....	4
Institucionalidad y funciones.....	4
Iniciativas, programas y servicios de fomento	4
Provincia de Newfoundland y Labrador.....	4
Provincia de Nova Scotia.....	5
Provincia de New Brunswick.....	6
Provincia de Quebec.....	6
Provincia de Saskatchewan.....	7
Territorio de Nunavut	7
Territorios del Noroeste.....	7
Territorio de Yukón.....	7
Características destacables	8
Chile.....	9
Institucionalidad y funciones.....	9
Iniciativas, programas y servicios de fomento	10
PAMMA	11
Fondo Fénix	11
ENAMI.....	11
Características destacables	15
México.....	17
Institucionalidad	17
Funciones	17
Iniciativas, programas y servicios de fomento	18
Financiamiento	18
Asistencia Técnica.....	20
Capacitación.....	20
Características destacables	20
Perú.....	22
Institucionalidad y funciones.....	22
Iniciativas, programas y servicios de fomento	22
Programa Asistencia Técnica a Pequeños Mineros (ATPM).....	22
Calificación de Pequeño Productor Minero (PPM) y Pequeño Productor Artesanal (PPA)	22
Contratos de Estabilidad Tributaria para PPM y PPA.....	23
Iniciativa Oro Responsable.....	24
Contratos de Estabilidad Tributaria	24
Características destacables	25
Resumen de la función de fomento en Canadá, Chile, México y Perú.....	26
Conclusiones.....	28
Bibliografía.....	31

Introducción

Este trabajo hace una revisión de distintos mecanismos y programas que buscan incentivar o impulsar – en efecto, fomentar – la actividad del sector minero – en sus diferentes partes del ciclo de proyecto, desde exploración hasta comercialización – que existen en Canadá, Chile, México y Perú.

Estos países se eligieron porque todos tienen importantes y pujantes industrias mineras y además cuentan con innovadores programas gubernamentales y público-privados que buscan fomentar con especial interés las actividades de la pequeña y mediana minería. Un análisis anterior del Banco Interamericano de Desarrollo¹ identificó las principales características normativas e institucionales de la minería en América Latina; este trabajo profundiza en la estructura institucional a cargo de la función de fomento minero específicamente y en dicha función *per se*.

Para cada país, presentados en orden alfabético, se resaltan la institucionalidad relevante para el fomento minero, así como las funciones de estas instituciones. Luego se describen con atención las iniciativas, los programas y los servicios que existen en estas instituciones alineadas a la promoción con distintas herramientas económicas y técnicas del sector minero. Por último y en beneficio del lector, se resaltan los aspectos más importantes de la función de fomento minero. Este esquema permite una rápida comparación entre la institucionalidad y la función misma de fomento minero de cada país para así derivar lecciones sectoriales que faciliten la creación, ajuste y/o mejoramiento de las estructuras institucionales y el diseño de programas específicos en otras jurisdicciones de la región.

La tabla 1, al final del documento, resume los elementos más relevantes del ejercicio de la función de fomento minero en cada país objeto de estudio, a saber: instituciones involucradas y programas, iniciativas y servicios a cargo de éstas.

Es importante recalcar que por fomento nos referimos a aquellas acciones o intervenciones de la administración pública – nacional (o en las que ésta participa junto con el sector privado) en Chile, México y Perú y provincial en Canadá – que promueven con programas de incentivos económicos, técnico-sectoriales o fiscales, las actividades del sector mismo y sus actores, principalmente empresas mineras, pero también agentes financieros, comerciales, científicos y académicos o proveedores de bienes y servicios que también hacen parte de la cadena de valor de la industria minera. Es por ello, que la revisión aquí contenida no considera los programas y actividades de legalización y/o formalización minera.

En general, el fomento al sector en los países incluidos en esta revisión se compone de intervenciones en dos áreas principales: financiamiento y asistencia técnica. La primera atiende los obstáculos que los pequeños y medianos mineros a menudo encuentran en la banca comercial nacional mientras que la segunda fortalece las capacidades

¹ Vio Gorget y Walter (2017).



técnicas de operación de éstos, determinantes en una industria esencialmente riesgosa, regulada y de largo plazo.

Resulta notorio que el fomento no ocurre como una actividad periférica o en países donde la minería no es pujante. Al contrario, es en países que cuentan con un sector minero robusto y diverso- como todos los aquí discutidos y descritos - en los que con prioridad desde las políticas públicas y las herramientas de ejecución se impulsa y estimula la actividad minera.

En efecto, se entienden los distintos instrumentos para fomentar la actividad minera y su cadena de valor como un aprovechamiento de ventajas comparativas - debajo y sobre la superficie - de cada país.

Esta observación resultará particularmente útil al momento de replicar estas experiencias en otras jurisdicciones. El propósito del fomento no es estimular un sector que sin políticas de este estilo no tendría éxito sino, al contrario, impulsar una actividad donde existen oportunidades de crecimiento y de aprovechamiento -a lo largo de toda su cadena de valor- de las ventajas y conocimientos que le son propios en cada país.

Al ser tan grandes las necesidades del sector y tan variadas las escalas de las actividades que la componen, los programas de fomento pasan desde facilitar cursos gratuitos y/o micro-subsidios hasta financiamientos de millones de dólares y programas de comercialización de escala mundial. El abanico de acciones y de políticas es tan amplio como es el sector y es por ello que una revisión de opciones es clave para aprender del universo regional de fomento minero actualmente vigente.

Canadá

Institucionalidad y funciones

En Canadá, la función de fomento minero se ejerce a nivel subnacional² en cada una de sus provincias y territorios. Por lo anterior, a continuación, nos ocuparemos de la función de fomento minero en 5 provincias y los 3 territorios del país en los que actualmente se encuentran vigentes programas o iniciativas de fomento específicos.

Por ser un estado federal, los gobiernos sub-nacionales (Provincias y Territorios) son los encargados de fijar la política del sector minero y de ejecutar programas específicos de fomento minero en sus jurisdicciones

Iniciativas, programas y servicios de fomento

Provincia de Newfoundland y Labrador

El **Junior Exploration Assistance Program (JEA)** de Newfoundland y Labrador otorga fondos no reembolsables a empresas mineras junior que se encuentren en etapa de

² El gobierno federal otorga incentivos a las empresas mineras que desarrollan la actividad minera en todo el territorio, sin embargo, éstos son de tipo tributario y están consagrados en el **Federal Income Tax Act**. Son los siguientes: Canadian *Exploration Expenses* (CEE), *Flow-Through Shares* (FTS), *The Mineral Exploration Tax Credit* (METC) and *Prospector's and Grubstaker's Share Deduction*.



exploración temprana. El programa – que cuenta con un presupuesto asignado en 2018 de CAD 1,300 millones – tiene 2 tipos de beneficiarios:

- A. Empresas realizando exploración geológica temprano (*greenfield grassroots exploration*): Hasta el 75% de los costos elegibles relacionados al proyecto (hasta por un monto máximo de CAD 150,000 por proyecto en la isla de Newfoundland y hasta por CAD 225,000 por proyecto en Labrador). Para las empresas que reciban ingresos derivados de sus operaciones mineras solo será posible recibir hasta el 50% de los costos elegibles.
- B. Empresas realizando exploración temprana propiamente dicha (*greenfield non-grassroots exploration*): Hasta el 50% de los costos elegibles relacionados al proyecto (hasta por un monto máximo de CAD 150,000 por proyecto en la isla de Newfoundland y hasta por CAD 225,000 por proyecto en Labrador). Para las empresas que reciban ingresos derivados de sus operaciones mineras solo será posible recibir hasta el 40% de los costos elegibles.

El gobierno de la provincia también otorga **prospecting grants** (subvenciones de prospección) que consisten en fondos no reembolsables otorgados a personas naturales, residentes canadienses de al menos 19 años, que estén realizando labores de exploración minera de manera independiente. El presupuesto de este programa en 2018 fue de CAD 350,000 y tiene estas características:

- Montos: Hasta CAD 6,000 para grassroots prospecting. Hasta CAD 6,000 para transporte aéreo para acceder a zonas remotas. Hasta CAD 12,000 para prospectos de exploración en etapa avanzada.
- Desembolso: 60% al inicio y el 40% restante una vez terminadas las actividades y aprobado el reporte final de las mismas.

Por último, el gobierno provincial también tiene un **Programa de Entrenamiento en Habilidades de Prospección Básica**, que tiene una duración de 2 semanas y es impartido por el sistema provincial de *community colleges*.

Adicionalmente, a los beneficiarios se les entrega CAD 10,000 para que asistan a las principales convenciones anuales de la industria minera en el país, PDAC (en Toronto) y de AME Roundup (en Vancouver).

Provincia de Nova Scotia

El fomento minero en Nova Scotia se lleva adelante a través de la **Nova Scotia Mineral Resources Development Fund (MRDF)**, que otorga fondos no reembolsables a través de 7 programas:

1. Fondos no reembolsables para prospección y exploración en proyectos en etapa temprana/*grassroots prospecting*: Hasta CAD 20,000;
2. Fondos no reembolsables para proyectos en exploración en etapa avanzada:
 - a. Entre CAD 20,000 y CAD 100,000 para proyectos que se encuentren en etapa más avanzada que *grassroots exploration* (reconocimiento geológico temprano).
 - b. Entre CAD 20,000-CAD 200,000 para proyectos con definición de recursos minerales, evaluaciones económicas preliminares, estudios de pre-factibilidad o



de factibilidad (PFS y FS por sus siglas en inglés) de acuerdo con el *National Instrument 43-101* (el código canadiense bajo el *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards*, CRIRSCO);

3. Fondos no reembolsables para actividades de mercadeo: Para promover propiedades mineras en eventos provinciales del sector y *trade shows*.
4. Fondos no reembolsables para Investigación: Hasta CAD 90,000 para investigación académica (universidades o *colleges*) sobre ocurrencia o depósitos de minerales en la provincia, estudios de metalurgia, estudios de mercado y de materias primas;
5. Fondos no reembolsables para educación y relacionamiento: Hasta CAD 50,000 para programas cuyo objetivo sea: (a) educar, construir confianza y conciencia pública sobre la industria minera; (b) la capacitación y construcción de capacidades de los actores mineros; y (c) la educación y entrenamiento para estudiantes e indígenas.
6. Fondos no reembolsables para Innovación: Hasta CAD 200,000 para proyectos que se ocupen de: nuevos usos y formas de procesamiento de minerales, procesamiento de datos o herramientas de GIS, herramientas de exploración, métodos de explotación y estudios de cierre de operaciones mineras.
7. Fondos no reembolsables para Grandes Proyectos: Hasta CAD 500,000 (o más si es requerido) para realizar estudios geológicos de objetivos de exploración, geofísica aérea, geoquímica, recopilación de datos regionales y compra de maquinaria.

Provincia de New Brunswick

New Brunswick impulsa el fomento de la actividad minera a través de tres programas:

- **Junior Mining Assistance Program (NBJMAP):** Otorga fondos no reembolsables a empresas mineras junior que no tengan flujo de caja derivado de operaciones. Hasta el 50% de los costos del proyecto hasta por un monto máximo de 100,000 dólares canadienses (CAD) por proyecto, por año. El presupuesto asignado a este programa para el periodo 2018-2019 es de CAD 500,000.
- **Prospector Assistance Program (NBPAP):** Otorga fondos de asistencia financiera hasta por CAD 15,000. El presupuesto asignado a este programa para el periodo 2018-2019 es de CAD 50,000.
- **Fondos de Promoción:** Patrocina la participación en una de las 2 principales convenciones anuales de la industria minera en Canadá, a saber: PDAC (Toronto) o AME Roundup (Vancouver).

Provincia de Quebec

El gobierno de Quebec, a través de varias instituciones públicas de la provincia o en las que participa, provee capital de riesgo (*venture capital*) a empresas mineras. Estas instituciones son las siguientes:

- **Programa Field-Action-Sidex:** El Gobierno de la provincia a través de SIDEX (*limited partnership* público-privado cuyos socios son el Gobierno de Quebec y *Fonds de Solidarité FTQ*) financia a empresas mineras *junior* que realicen sus actividades en la provincia (prospección, mapeo, operaciones de descapote en



proyectos a cielo abierto, muestreo, geofísica). Financia hasta CAD 200,000 por empresa (CAD 100,000 para exploración y CAD 100,000 para capital de trabajo). Otros mecanismos de financiamiento de SIDEX incluyen inversiones en participación accionaria en las empresas y deuda convertible en acciones.

- La **Caisse de Depot et Placements du Québec (CDPQ)**: Este inversionista institucional de naturaleza gubernamental que tiene a cargo el manejo de pensiones públicas y parapúblicas y programas de seguros en Quebec, provee soluciones híbridas de financiamiento a empresas mineras que se encuentren en etapa de desarrollo. Ente ellos se encuentran: inversión en participación accionaria de la empresa, deuda o deuda convertible por montos entre CAD 5 y 20 millones.
- **Aboriginal Exploration Boards and Funds**: El Ministerio de Energía y Recursos Naturales de la provincia provee financiamiento a grupos de indígenas que desarrollen labores de exploración minera en la provincia.

Provincia de Saskatchewan

Saskatchewan tiene vigente el **Targeted Mineral Exploration Incentive (TMEI)**, que otorga fondos de asistencia financiera no reembolsables a empresas mineras con proyectos de exploración de metales preciosos e industriales o diamantes que se desarrollen en una porción del territorio de la provincia delimitado por el gobierno (área TMEI).

Los fondos otorgados son de hasta CAD 50,000 por año y deben destinarse principalmente a labores de perforación y actividades conexas con el fin de identificar nuevos descubrimientos.

Territorio de Nunavut

El **Nunavut Prospector Program (NPP)** otorga fondos de asistencia financiera hasta por CAD 8,000 por año con el fin de cubrir gastos básicos de exploración de ocurrencias de mineral en la provincia.

Los fondos pueden ser usados para combustible, mantenimiento de vehículos y alimentos mientras se realizan trabajos de campo, remuneraciones de personal, herramientas de prospección y costos de muestreo. Los fondos son administrados por geólogos residentes en la zona de Cambridge Bay, quienes también prestan asesoría y cursos de capacitaciones a quienes desarrollan los proyectos.

Territorios del Noroeste

En los Territorios del Noroeste, el **Mining Incentive Program (MIP)** otorga fondos de asistencia financiera a personas naturales y empresas mineras que cuenten con licencia para operar y desarrollen actividades de exploración de minerales en estos territorios. Hasta por CAD 25,000 (personas naturales) y hasta CAD 200,000 (empresas mineras)

Territorio de Yukón

El **Yukon Mineral Exploration Program (YMEP)** otorga fondos de asistencia financiera a personas naturales y empresas mineras con el fin de cubrir gastos de exploración minera. Para depósitos en roca, los montos son:



- Hasta CAD 15,000 por año para cubrir gastos operativos básicos derivados de la búsqueda de ocurrencias de minerales en el territorio (*grassroots-prospecting*);
- Hasta el 75% de los gastos aprobados para labores de exploración cuyo fin sea determinar el potencial geológico de un área específica poco explorada del territorio (sin exceder CAD 25,000 por año);
- Hasta el 50% de los gastos aprobados de exploración de un proyecto minero (sin exceder CAD 40,000 por año) con el fin de llevarlo a un estado de exploración avanzada (*target evaluation*).

Para depósitos aluviales, los montos son: hasta el 50% de gastos aprobados para labores de evaluación y desarrollo de nuevos o existentes objetivos de exploración (sin exceder CAD 40,000 por año).

Características destacables

La función de fomento minero en Canadá a cargo de los gobiernos subnacionales incorpora una política sectorial de fomento productivo, científico y de promoción de inversión. Ésta sumada a los incentivos de tipo tributario³ ofrecidos por el gobierno federal – consagrados en el *Federal Income Tax Act* – se explican por la importancia macroeconómica del sector minero para el país⁴.

Que la política de fomento minero sea fijada a nivel subnacional por los gobiernos de las provincias y territorios, permite que el diseño de ésta responda a condiciones geográficas y sociológicas propias de cada uno de ellos.

El sector minero canadiense está integrado por empresas de gran y mediana minería, es por ello, que los programas de fomento minero están dirigidos a éstas y a profesionales o grupos de la industria minera cuya actividad científica permita el descubrimiento de nuevos yacimientos en el territorio nacional.

³ En las provincias que reportan mayor producción minera en el país, a saber: Ontario, Quebec, British Columbia y Saskatchewan, los beneficios e incentivos tributarios otorgados por el gobierno federal concurren con aquellos consagrados en las leyes tributarias y fiscales provinciales.

⁴ De acuerdo con información de la *Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC)*, el sector minero contribuye con alrededor de CAD 97 mil millones del PIB nacional anualmente, emplea a más de 630,000 trabajadores (directos e indirectos) y representa alrededor del 19% de las exportaciones nacionales.

Chile

Institucionalidad y funciones

El Ministerio de Minería es el responsable de fijar la política del sector minero y de ejecutar y facilitar programas específicos de fomento. Por su parte la Empresa Nacional de Minería (ENAMI) es una empresa estatal fundada en 1960 cuyas funciones son ejecutar la política de fomento minero mediante la prestación - a pequeñas y medianas empresas mineras chilenas - de servicios de crédito, asesoría técnica y capacitación, (2) producción (beneficio y fundición) y (3) comercialización.⁵

Las relaciones entre la empresa y el Gobierno se ejercen a través del Ministerio de Minería⁶ y como empresa autónoma de propiedad del Estado, ENAMI está obligada a reportar información a la *Comisión para el Mercado Financiero*. Es una entidad nacional con presencia y operación subnacional a través de oficinas y plantas (5 de beneficio y 1 de fundición) ubicadas en 9 regiones del país: Arica-Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins, Biobío.

El patrimonio de ENAMI está compuesto por (1) patrimonio de la *Empresa Nacional de Fundiciones* y de la *Caja de Crédito y Fomento Minero de Chile*⁷; (2) recursos ordinarios y extraordinarios que las leyes chilenas les hayan otorgado a las dos instituciones que la antecedieron; (3) las utilidades que obtenga en el desarrollo de sus actividades industriales y comerciales; y (4) en general, por los bienes que adquiera a cualquier título, incluso donaciones.

La empresa recibe aportes anuales del estado chileno (incluidos en la Ley General de Presupuesto y otras leyes especiales) que se consideran recursos de financiamiento⁸ pero no parte de su patrimonio.⁹

El gobierno corporativo de ENAMI está estructurado de la siguiente forma:

- Un directorio, colegiado y máximo órgano de gobierno, conformado por 10 miembros (1 presidente y 9 directores) así:
 - El ministro de minería como presidente del directorio;
 - 3 directores designados por el presidente de la República;
 - 1 director en representación del Ministro de Hacienda;
 - 1 director designado por la Comisión Chilena del Cobre;

⁵ Mediante Decreto con Fuerza de Ley No.153 de 1960.

⁶ DL No. 153 de 1960, artículo 1.

⁷ Estas dos instituciones estatales fueron fusionadas por disposición del DL No. 153 de 1960 para crear la Empresa Nacional de Minería.

⁸ DL No. 153 de 1960, artículo 5 literal (e).

⁹ Estados Financieros ENAMI 2018 - Nota 2.22: "Aportes del Fisco. Durante el año 2018, se recibió del Fisco parte del aporte anual, el cual ascendió a MUS\$ 3.699 destinado a financiar el fomento directo, el que incluye reconocimiento de reservas y programas de fomento directo a la pequeña minería, éstos se presentan en el pasivo corriente, rubro acreedores comerciales y otras cuentas por pagar, netos de los gastos incurridos en estos programas. Para el año 2017 el monto ascendió a MUS\$ 5.273. Además, se ha recibido, la cantidad de MUS\$ 2.219, cuyo destino ha sido financiar el déficit operacional de las plantas de beneficio, de las maquilas de productos realizadas por terceros y de los poderes de compra, los cuales se presentan formando parte del resultado dentro de Ingresos por operaciones continuas. Para el año 2017 el monto ascendió a MUS\$ 3.164. Los aportes mencionados anteriormente no son aportes de capital y tampoco son considerados como subsidios gubernamentales, por lo tanto, no representan incrementos en el patrimonio de la Empresa".



- 2 directores designados por la Sociedad Nacional de Minería (SONAMI);
 - 1 director designado por el Instituto de Ingenieros de Minas; y
 - 1 director designado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).¹⁰
- Vicepresidente ejecutivo, nombrado por el presidente de la República, con las siguientes estructuras subordinadas a él:
 - Secretaría General y Fiscal
 - Diez gerencias: Fomento, Plantas, Fundición HVL, Proyecto de Modernización de Fundición HVL, Comercial, Seguridad y Sustentabilidad, Desarrollo e Innovación, Administración y Finanzas, Asuntos Corporativos y Comunicaciones, Recursos Humanos
- Gerente de Auditoría, subordinado al Directorio.

ENAMI sirve también como vehículo de inversión del estado chileno en el sector. En efecto, actualmente participa como accionista mayoritario o único en las siguientes empresas:

1. Fundición y Refinería del Pacífico S.A (100%)
2. SLM¹¹ Esperanza Una de la Sierra Áspera (99%)
3. SLM Esperanza II Una de la Sierra Áspera (99%)
4. SLM San Pedro Una de la Sierra Áspera (99%)
5. SLM Olimpo II de la Sierra Áspera (99%)
6. SLM Waleska Tercera de la Sierra Áspera (99%)
7. Compañía Minera Nacional Limitada (99.9%)
8. SCM¹² Lagarto (60%)
9. SCM Los Potrillos (55%)

Es además accionista no controlante en las siguientes empresas mineras:

1. SCM Las Pintadas (50%)
2. SLM Jerusalén Uno de Ovalle (50%)
3. SLM los Quilos, La Escondida y otras de Petorca (33.3%)
4. SLM Trinidad de Antiquia Uno de Ovalle (50%)
5. SLM San Pancracio Limarí (50%).
6. Compañía Minera Teck Carmen de Andacollo (10%)
7. Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A (10%)

Iniciativas, programas y servicios de fomento

Desde el estado chileno, además del trabajo de ENAMI, existen dos iniciativas de fomento al sector minero: el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería y Artesanal del Ministerio de Minería (PAMMA) y el Fondo Fénix.

¹⁰ Agencia del Gobierno de Chile a cargo de apoyar el emprendimiento, la innovación y la competitividad en el país. Dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

¹¹ Sociedad Legal Minera.

¹² Sociedad Contractual Minera.



PAMMA

Este programa depende de la Subsecretaría de Minería y está dirigido exclusivamente a mineros nacionales (personas naturales o jurídicas) que: (a) desarrollen sus labores como mineros artesanales o pequeños mineros y (b) posean o arrienden una propiedad minera y garanticen ser productores de acuerdo con las normas vigentes.

El programa tiene por objeto destinar fondos¹³ para capacitación y equipamiento productivo y de seguridad minera. Los mineros acceden a los fondos PAMMA a través de postulaciones que se realizan en: (i) Secretarías regionales del Ministerio de Minería; (ii) Oficinas regionales de ENAMI; y en (iii) Oficinas de Coordinación de Políticas Mineras.

El Ministerio junto con ENAMI realizan anualmente la selección de los proyectos beneficiarios de acuerdo con *Bases de Postulación*¹⁴ elaboradas por el Ministerio.

Fondo Fénix

Este es un fondo de naturaleza público-privado creado en 2011 por el Ministerio de Minería y la CORFO cuyo fin es generar rendimiento sobre su capital a través del financiamiento a proyectos de pequeñas y medianas empresas mineras que operan en Chile y se encuentren en etapa de exploración.

Su esquema de funcionamiento es el siguiente: CORFO cumple un rol de banca de segundo piso adjudicando líneas de crédito a administradoras privadas de fondos de inversión (6 en total: Asset Chile S.A; IM Trust S.A; Administradora Zeus Capital S.A; EPG Partners S.A; Administradora Inversiones Mineras S.A y Celfin Capital-BTG Pactual Chile), que a su vez se encargan de financiar actividades de prospección y exploración minera de pequeñas y medianas empresas mineras con menos de USD 9 millones de patrimonio.

El Fondo Fénix cuenta con un capital de USD 150 millones (USD 92 millones como línea de crédito de CORFO y USD 58 millones de capital privado) para financiar proyectos durante 10 años (más 2 para liquidación), con una relación de deuda CORFO/capital privado que puede llegar hasta 2:1.

ENAMI

Como brevemente mencionamos arriba, ENAMI fomenta la pequeña y mediana minería en Chile a partir de tres servicios particulares: créditos, asesoría técnica y capacitación. Presta asimismo los servicios de producción (a través de sus plantas de beneficio y fundición) y de comercialización, además de fortalecer el funcionamiento y gobernanza del sector con su manejo del empadronamiento minero. Aquí describimos este trabajo con más detalle.

Créditos

ENAMI presta financiamiento directo a los productores de la pequeña y mediana minería metálica e industrial que: (i) cuenten con un proyecto minero viable; (ii) no tengan acceso al mercado financiero formal; y (iii) comercialicen su producción

¹³ [En 2019, el presupuesto anual de este programa ascendió a CLP 2 mil 127 millones.](#)

¹⁴ Resolución 2143 de 2019 expedida por el Ministerio de Minería de Chile.



mediante tarifa o contrato según *Reglamento de Compra de Minerales y Productos Mineros*¹⁵.

Actualmente, ofrece 4 productos de crédito cuyas garantías pueden ser reales o personales. Éstos son:

Crédito para la Operación: Estabiliza flujos de caja, financiar compra de equipos menores e insumos de operaciones mineras y/o plantas de beneficio.

- Montos y Moneda: Hasta USD 25 mil (para vendedores de minerales) y USD 50 mil (para vendedores de productos), en dólares americanos equivalente a Pesos Chilenos (CLP) según tipo de cambio definido para la tarifa ENAMI.
- Plazos: Hasta 1 año (incluido, opcionalmente, 3 meses de gracia para capital).

Crédito para el Desarrollo y Preparación de Minas: Financia trabajos superficiales y subterráneos en proyectos mineros que posean reservas demostradas y cuenten con un plan minero validado por ENAMI u otra entidad calificada.

- Montos y Moneda: Hasta USD 300 mil (desembolsos múltiples en consideración del avance de las obras). En Dólares americanos (equivalente a CLP según tipo de cambio definido para la tarifa ENAMI).
- Plazos: Hasta 5 años (incluido, opcionalmente, 1 año de gracia para capital).

Crédito para Inversiones: Financia adquisición y renovación de equipos, maquinarias productivas e innovaciones tecnológicas que tengan relación directa con el negocio minero.

- Montos y Moneda: Se determinará en consideración del proyecto y el solicitante debe aportar al menos el 20% de la inversión total requerida (desembolsos múltiples en consideración del avance de las obras). En Dólares americanos (equivalente a CLP según tipo de cambio definido para la tarifa ENAMI).
- Plazos: Hasta 5 años (incluido, opcionalmente, 1 año de gracia para capital).

Crédito de Emergencias: Financia soluciones a situaciones imprevistas a casusa de catástrofes naturales.

- Montos y Moneda: Hasta USD 25 mil (para vendedores de minerales) y USD 50 mil (para vendedores de productos). En Dólares americanos (equivalente a CLP según tipo de cambio definido para la tarifa ENAMI)
- Plazos: Hasta 1 año (incluido, opcionalmente, 3 meses de gracia para capital).

Asesoría Técnica y Capacitación

Además de sus créditos, ENAMI también ofrece programas de apoyo técnico y empresarial dirigidos exclusivamente a la pequeña minería nacional. Son gratuitos (con la excepción del programa de *Apoyo a la Producción Segura*) y se financian con el presupuesto de fomento de ENAMI.

Programa de Desarrollo de Capacidades Competitivas: Desarrolla e incorpora capacidades técnicas y de gestión empresarial en las operaciones de esta categoría

¹⁵ [Dictado por el directorio de ENAMI.](#)



de minería (Innovación, transferencia tecnológica y de conocimiento, capacitación en operación, administración y gerencia).

Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera: Determina los recursos y/o reservas mineras a través de labores mineras y/o sondajes con el fin de realizar la planificación de la etapa de explotación. Los proyectos beneficiarios son elegidos por ENAMI mediante concurso público nacional reglado por bases técnicas y administrativas establecidas por la Gerencia de Fomento.

Asistencia Técnica: Presta asesorías o consultorías especializadas en las siguientes áreas: geología y/o topografía; muestreos y análisis químicos; estudios de método de explotación; perforación, transporte, ventilación, extracción, accesos; prevención de riesgos laborales y ambientales; estudio de operaciones de procesamiento y beneficio de minerales; comercialización; incremento del valor agregado del producto; gestión empresarial; asuntos legales relacionados con la propiedad minera; entre otros.

Programa de Estudios Distritales: Tiene por objetivo obtener información geológica básica de los distritos mineros nacionales que faciliten la identificación y exploración de yacimientos no conocidos. Los distritos objeto de estudio los define la Gerencia de Fomento y si en ellos se encuentran títulos de pequeños mineros, se les comunica e invita a seguir los estudios geológicos mediante un programa de fomento específico de los ofrecidos por ENAMI.

Apoyo a la Producción Segura: Sus objetivos son: (i) otorgar apoyo financiero para la realización de actividades y obras que mejoren los estándares de seguridad, calidad de vida y medio ambiente de los proyectos de esta escala de minería; y (ii) Asesorar en el cumplimiento de las normas jurídicas aplicables al desarrollo de actividades mineras en el país.

El monto máximo de apoyo financiero se limita a USD 30 mil por actividad u obra. Los beneficiarios devuelven dichos montos mediante descuentos a las sumas recibidas por ventas (a razón de USD 1 por tonelada de mineral vendido en ENAMI). El plazo máximo de devolución es de 5 años con la posibilidad de incluir hasta 1 año de periodo de gracia. Por regla general no requieren de otorgamiento de garantías reales o personales.

Propiedades mineras arrendables: ENAMI pone a disposición de la pequeña minería una cartera de propiedades mineras que pueden ser objeto de arriendo por 3 años prorrogables. Como retribución, ENAMI recibe una regalía mensual equivalente a 5% de las ventas de minerales realizadas por el productor/arrendatario.

Servicios de Producción

ENAMI presta a la pequeña y mediana minería nacional servicios de: (i) beneficio de minerales en 5 plantas de su propiedad ubicadas en Antofagasta, Atacama y Coquimbo y en plantas privadas de terceros; y de (ii) fundición en su *Complejo HVL*



ubicado Atacama y en el *Complejo Fundición y Refinería Ventanas*¹⁶ ubicado Valparaíso (que es propiedad de Codelco).

Servicios de Comercialización

ENAMI presta la pequeña y mediana minería nacional el servicio de compra de su producción mediante: i) Suscripción de Contratos escritos de compraventa con las personas naturales o jurídicas productoras de minerales o productos mineros, y en caso de que estos no existan, ii) Aplicación del *Reglamento de Compra de Minerales y Productos Mineros*¹⁷ de ENAMI. Este reglamento se ocupa de requerimientos de calidad de los minerales y productos vendidos a ENAMI; precios y tarifas de compra; condiciones de entrega; anticipos; impurezas, pesaje, muestreos, entre otros.

La Empresa cuenta con 15 “*Poderes de Compra*” a lo largo del país (desde Tocopilla hasta Rancagua). Éstos son centros administrativos y operacionales ubicados en plantas de beneficio y de fundición propias o de terceros, en las que se realizan procesos estandarizados de adquisición y recepción de los minerales provenientes de la pequeña y mediana minería de las zonas geográficas asignadas a cada uno de ellos.

Además, ENAMI administra el **Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería**.¹⁸ Este fondo, creado por disposición legal en 2018, tiene por objeto exclusivo atenuar las fluctuaciones del precio del cobre para esta categoría de minería, mediante el establecimiento de una banda de precios anuales aplicable a las compras realizadas por ENAMI.

Los beneficiarios de este mecanismo son los productores mineros debidamente empadronados en ENAMI que hagan entregas mensuales¹⁹ a ésta bajo el sistema de compras por tarifa o por contratos. El patrimonio del Fondo está compuesto por²⁰ (i) un aporte fiscal inicial de USD 50 millones; (ii) las diferencias positivas entre el precio internacional del cobre y el precio de estabilización; y (iii) el producto de las inversiones financieras que éste realice.

El Ministerio de Hacienda establece anualmente el precio de estabilización y el marco presupuestario para la anualidad en que éste regirá.²¹

Es importante de recalcar que, gracias a sus actividades de *custom smelter* y de comercialización internacional, ENAMI es actualmente una de las principales empresas chilenas exportadoras de cátodos de cobre de alta pureza a los mercados internacionales.

¹⁶ El 50% del abastecimiento del *Complejo Ventanas* proviene de los concentrados de la pequeña y mediana minería. El 50% restante proviene de la Gran Minería. Fuente: Codelco.

¹⁷ [Reglamento de Compra de Minerales y Productos Mineros de ENAMI](#)

¹⁸ Creado por [Ley 21055 de 2018](#) y Reglamentado por [Decreto 33](#).

¹⁹ Que no superen: 2.000 toneladas métricas secas de mineral de cobre, 300 toneladas métricas de concentrado de cobre, 150 toneladas métricas de mineral de fundición directa o 100 toneladas métricas de precipitados de cobre. Fuente: Ley 21055 de 2018, artículo 2.

²⁰ Ley 21055 de 2018, artículo 7.

²¹ Ley 21055 de 2018, artículo 5.

Empadronamiento Minero

Este es un requisito habilitante que permite a la pequeña y mediana minería acceder a los servicios de fomento, de producción y de comercialización prestados por ENAMI y consiste en el proceso de registro de: (i) la totalidad de los proveedores mineros (personas naturales o jurídicas asociadas a una mina o a una planta de beneficio a título legal) que comercializan minerales y/o productos mineros con ENAMI; y de (ii) la totalidad de las faenas mineras (minas, plantas u otras) de las que provienen los minerales o productos que recibe ENAMI y la relación proveedor-faena que respalda al mineral o producto que le es entregado.

El *Reglamento de Empadronamiento de Proveedores Mineros* de ENAMI²² regula la figura y su funcionamiento permite a ENAMI cumplir con su función empresarial de “comprar, vender y celebrar toda especie de actos y contratos sobre minerales y productos mineros,”²³ además de servir como instrumento de trazabilidad minera.

Características destacables

El programa PAMMA del Ministerio de Minería combina en su ejecución una política social de asistencia y una de fomento productivo, lo anterior, por ser sus beneficiarios mineros artesanales y pequeños.

El Fondo Fénix es un ejemplo de programa público-privado de fomento empresarial a la pequeña y mediana minería en su etapa más riesgosa (prospección y exploración). Los resultados finales del Fondo Fénix se conocerán luego de cumplidos sus 10 años de duración. Esta experiencia público-privada chilena está llamada a ser estudiada y eventualmente replicada en otros países de la región.

Los servicios prestados por ENAMI se dirigen principalmente a pequeñas y medianas empresas mineras nacionales legales (personas naturales o jurídicas); en efecto, son éstos un instrumento de fomento empresarial y de implantación de buenas prácticas sectoriales. Es una empresa estatal a cargo de la función de fomento minero, pero también un vehículo de inversión en 16 empresas mineras que operan en Chile (de capital nacional y extranjero).

Es también un ente económico de importancia que al actuar como un *custom smelter* agrega valor a la producción minera nacional proveniente de la pequeña y mediana minería (gracias a ENAMI se logra la transformación de concentrados de cobre en cátodos de alta pureza, por ejemplo) al tiempo que permite que dichos productos de valor agregado lleguen a los mercados internacionales a través sus operaciones de exportación.

ENAMI – como proveedor de servicios integrales de fomento, producción y comercialización – facilita, tanto a los mineros de estas dos categorías como al estado chileno, agregar y capturar valor a lo largo de toda la cadena de esta industria (operaciones mineras hasta exportaciones). Esto, sumado a lo que ya hace con la estatal Codelco en la minería a gran escala (que es la mayor productora de cobre del

²² [Reglamento de Empadronamiento de ENAMI](#)

²³ DL No. 153 de 1960, artículo 3, numeral 11.



mundo), le permite al estado chileno tener un rol determinante de estado empresario en el sector minero nacional y global.

Además, la empresa otorga legitimidad a la pequeña y mediana minería a través de la figura del *empadronamiento*. Éste, asimismo, se convierte en un instrumento de trazabilidad de los minerales producidos en Chile por la pequeña y la mediana minería.

Es importante recalcar que ENAMI es una empresa minera estatal que en el ejercicio de sus operaciones puede dar utilidades o pérdidas. En el último trienio (2016, 2017 y 2018) reportó pérdidas, pero en periodos anteriores (2010 y 2012²⁴) reportó utilidades al Estado chileno. Más allá de esto, su rol de administrador del **Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería** es cumplido con independencia patrimonial, ya que por disposición legal²⁵ el suyo es separado del Fondo en mención.

²⁴ Estados Financieros ENAMI correspondientes a los años 2010, 2012, 2016, 2017 y 2018.
<https://www.enami.cl/Transparente>

²⁵ Ley 21055 de 2018, artículo 5.



México

Institucionalidad

El Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI), una entidad paraestatal de la administración pública federal fundado en 1934 como un fideicomiso del estado mexicano, adscrita a la Secretaría de Economía (SE), es el principal mecanismo de fomento para el sector minero en México.

El Fideicomiso pertenece al sistema financiero mexicano y está regulado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Tiene dos partes constitutivas:

1. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como fideicomitente
2. Nacional Financiera (NAFIN, banco de desarrollo del gobierno mexicano) como entidad fiduciaria.

A pesar de ser un ente federal, FIFOMI tiene presencia y operación a nivel subnacional a través de 11 gerencias regionales en el Distrito Federal, Chihuahua, Culiacán, Durango, Guadalajara, Hermosillo, Monterrey, Pachuca, Puebla, San Luis Potosí y Zacatecas.

Su patrimonio se compone por aportaciones del gobierno federal y de terceros previamente aprobados por su comité técnico (que es su máximo organismo de gobierno corporativo), ingresos derivados de sus operaciones de fideicomiso de fomento minero y aquellos que se obtengan por cualquier título legal.

El gobierno corporativo de FIFOMI se compone de la siguiente manera:

- Comité Técnico, que es colegiado y máximo órgano de gobierno, conformado por servidores públicos del gobierno federal de la SE, la SHCP, NAFIN, Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, Secretaría de Energía (SENER), Secretaría de la Función Pública (SFP), y el FIFOMI mismo (por su Director General y otro).
- Director general, nombrado por el presidente de la República.
- Tres direcciones subordinadas a la General: (1) Dirección de Operación y Apoyo Técnico (Operaciones, Capacitación y Asistencia Técnica); (2) Dirección de Crédito, Finanzas y Administración; (3) Dirección de Coordinación Técnica y Planeación.

Funciones

La función de la Secretaría de Economía en este ámbito es fijar la política del sector minero mientras que le compete al FIFOMI ejecutar la política de fomento minero mediante la prestación de servicios de (1) financiamiento y (2) asistencia técnica y capacitación a pequeñas y medianas (PYMES) empresas mineras y a su cadena de valor (procesadores, comercializadores, y proveedores de servicios).



FIFOMI actualmente presta servicios de fomento a 110 actividades²⁶ de la industria minera nacional en tres categorías, a saber:

1. Producción de mineral (33 actividades);
2. Proveeduría de la industria minera (7 actividades);
3. Procesamiento primario y secundario de minerales (66 actividades);
4. Distribución y comercialización de productos de origen mineral (4 actividades).

El FIFOMI sirve también como vehículo de inversión del estado mexicano en el sector minero. En efecto, es actualmente accionista (*equity investor*) en dos empresas estratégicas para la minería en México y su cadena de valor:

- A. Exportadora de Sal S.A de C.V (ESSA): Empresa productora, comercializadora y exportadora de sal. Opera la salina más grande del mundo localizada en el estado mexicano de Baja California. Sus dos accionistas son el estado mexicano a través del FIFOMI (51%) y Mitsubishi Corporation (49%).
- B. Baja Bulk Carriers (BBC): Empresa domiciliada en San Diego, Estados Unidos dedicada al transporte marítimo de carga seca (sal principalmente). Sus accionistas son el estado mexicano a través del FIFOMI (50%) y Mitsubishi Corporation (50%).

Iniciativas, programas y servicios de fomento

Financiamiento

FIFOMI otorga financiamiento directo (crédito de primer piso) y a través de intermediarios financieros (crédito de segundo piso)²⁷. Sus productos de crédito principales son:

Crédito para Infraestructura

Para inversiones en activos fijos (Adquisición de maquinaria y equipo, compra o reubicación de plantas de beneficio, entre otras) o arrendamiento (simple o financiero de maquinaria y equipos, naves industriales, oficinas, entre otros)

- Montos: Hasta el equivalente en Pesos Mexicanos (MXN) de USD 25 millones.
- Plazos: Hasta 10 años incluyendo periodo de gracia en capital hasta por 24 meses (inversión en activos fijos); hasta 5 años incluyendo periodo de gracia en capital hasta por 12 meses (arrendamiento).

Crédito para Capital de Trabajo

- Montos: Hasta el equivalente en MXN de USD 25 millones
- Plazos: Hasta 5 años +periodo de gracia 12 meses; hasta 5 años incluyendo periodo de gracia hasta por 12 meses en capital; hasta 3 años rotativo hasta por 180 días con revisión anual en función de la capacidad de pago de la empresa; hasta 3 años sin periodo de gracia.

²⁶ [Listado de actividades que apoya el FIFOMI](#)

²⁷ [Al cierre de julio de 2019 la composición de la cartera de crédito de FIFOMI \(en millones de MXN\) era: 68% Crédito a través de intermediarios financieros; 32% Crédito Directo.](#)



Factoring²⁸ a través de intermediarios financieros

Plazo de hasta 3 años sin periodo de gracia de acuerdo a la capacidad de pago de la empresa.

Crédito Directo con Apoyo Integral a la Pequeña Minería

Esta herramienta, de crédito de primer piso, está diseñada para la adquisición de maquinaria e insumos y capital de trabajo e incluye asistencia técnica y capacitación. Su propósito es facilitar el acceso a los servicios de consultoría geológico-mineros prestados por el *Servicio Geológico Mexicano*²⁹ y tiene los siguientes parámetros:

- Montos: Hasta MXN 2 millones.
- Plazos: Hasta 3 y 5 años, incluyendo periodo de gracia para capital hasta por 6 meses, en consideración de la capacidad de pago de la empresa.
- Garantías: Hipotecaria, prendaria, concesión minera, personal (fianza).

Financiamiento para Comercialización de Productos Mineros

Este producto, también de crédito de primer piso, sirve para proveer de capital de trabajo a los productores de minerales, concentrados, precipitados y doré. Tiene los siguientes parámetros:

- Montos: Hasta USD 1 millón o su equivalente en MXN.
- Plazos: Hasta 3 años rotativo (máximo de 120 días).
- Garantías: Hipotecaria, prendaria, concesión minera con reservas certificadas, personal (fianza), otras.

Financiación a la Proveeduría del Sector Minero

Como instrumento de primer piso, está diseñado para lograr la integración de la cadena de suministro a las unidades mineras. Sumas objeto de crédito deben destinarse a Capital de Trabajo. Tienen preferencia las PYMES que se encuentren en un clúster minero y estas son sus condiciones financieras:

- Montos: Hasta MXN 5 millones (pequeños); hasta USD 2,5 millones o su equivalente en MXN (medianos)
- Plazos: Hasta 3 años rotativo -mínimo de 30 días y máximo de 180 días-.
- Garantías: Combinación de Hipotecaria, prendaria, personal (fianza), otras.

²⁸ Un producto financiero para cubrir necesidades de capital de trabajo / flujo de caja que se hace a través de descuentos de facturas de las empresas por parte de un intermediario financiero.

²⁹ A través de este programa, el FIFOMI permite remunerar los servicios especializados prestados por el Servicio Geológico Mexicano (SGM) a la pequeña y mediana minería. El SGM incluye dentro de sus funciones institucionales prestar, de manera onerosa, servicios de consultoría y asistencia técnica específicos a estas dos categorías de minería.

Estos servicios se prestan de manera directa y en ocasiones a través de firmas o consultores calificados. De dichos servicios se destacan los siguientes: (i) Estudios de Asesoría Geológica; (ii) Contratos de Servicio de Exploración Integral o Servicios Técnicos Específicos; (iii) Certificación de Reservas Mineras; (iv) Servicios de Laboratorio.

Todos estos servicios especializados están inscritos en el Registro Federal Trámites y Servicios Empresariales del Gobierno de México.



Asistencia Técnica

Además de proveer financiamiento, FIFOMI también lleva adelante asesorías técnicas gratuitas para operación eficiente (técnica y administrativa) de pequeñas y medianas empresas mineras en 4 actividades principales del ciclo de proyecto minero: exploración, explotación, beneficio de minerales y comercialización. Además de los operadores, las instituciones financieras e inversionistas también reciben asesoría técnica.

Estas asesorías están a cargo del personal de FIFOMI especializado en geología, minas y metalurgia y las principales materias que son objeto de asistencia técnica son: (i) Prospección; (ii) Exploración (determinación del yacimiento, perforaciones de pozos, obras subterráneas, otros); (iv) construcción y explotación; (v) procesos metalúrgicos; y (vi) asuntos relacionados con la concesión minera y los derechos y obligaciones relacionados con ésta.

Capacitación

La tercera área de servicios que presta el FIFOMI son cursos técnicos, administrativos y gerenciales para las empresas mineras y su cadena de valor. Éstos están a cargo del personal especializado del FIFOMI además de aliados estratégicos del Fideicomiso, como son la academia, colegios de profesionales, organismos empresariales, escuelas técnicas, asociaciones de mineros, centros de investigación, organismos gubernamentales, proveedores de la minería, y otros.

Las materias incluidas en estos cursos – que se imparten gratuitamente – incluyen evaluación de proyectos, medio ambiente, métodos de minado, uso y manejo de explosivos, seguridad minera, normatividad minera, administración y contabilidad.

Características destacables

La función de fomento minero que desarrolla el FIFOMI está dirigida a Pymes mineras nacionales legales; es un instrumento de fomento empresarial productivo no un instrumento de legalización o formalización minera.

La política minera en México está a cargo de la Secretaría de Economía (no de un ministerio de energía y minas como sucede en la mayoría de países de la región) y la naturaleza institucional de FIFOMI es de institución financiera pública especializada, que presta servicios al sector minero empresarial PYME nacional (empresas + personas naturales productoras y su cadena de valor) con el fin de convertir a dichas categorías de la industria en actores de impulso y consolidación de las políticas públicas a su cargo: crecimiento económico, generación de empleos de calidad, competitividad e inversiones productivas.

FIFOMI es una institución sostenible financieramente debido a las utilidades derivadas del ejercicio de sus operaciones³⁰ y, por lo tanto, no depende de los aportes o presupuestos asignados por el gobierno federal. Esto asegura su fortaleza institucional y su sostenibilidad financiera en el largo plazo.

³⁰ [Estados Financieros FIFOMI 31 marzo de 2019 y 2018.](#)



Su naturaleza de institución financiera le permite hacer uso de mecanismos de financiamiento como emisión de títulos de deuda en el mercado de valores nacional³¹ a través de emisiones periódicas de bonos de deuda de corto y largo plazo.

Por último, cabe notar que FIFOMI además de ser un vehículo de fomento también un vehículo de inversión del estado mexicano en empresas mineras y su cadena de valor a partir de su participación en Exportadora de Sal S.A de C.V (ESSA) – en sociedad mayoritaria con Mitsubishi Corporation – y en Baja Bulk Carriers (BBC) – en sociedad equitativa con Mitsubishi Corporation.

³¹ [Bolsa Mexicana de Valores - Información de Emisoras](#)



Perú

Institucionalidad y funciones

El Ministerio de Minas y Energía (MEM) es el responsable de fijar política del sector minero y ejecutar y facilitar programas específicos de fomento minero en Perú.

Iniciativas, programas y servicios de fomento

Las actividades de fomento al sector del gobierno peruano se dividen en dos categorías: (i) programas de fomento dirigidos a la pequeña minería y la minería artesanal³² y (ii) programas de fomento dirigidos a la mediana minería.

Bajo la primera categoría se llevan adelante los siguientes:

Programa Asistencia Técnica a Pequeños Mineros (ATPM)

A cargo de la Dirección General de Minería del MEM en asocio con Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), está dirigido exclusivamente a titulares (personas naturales o jurídicas) de concesiones mineras pertenecientes a la pequeña minería y minería artesanal.

Tiene por objeto prestar asistencia técnica en labores de prospección minera, como: asesoría geológica *in situ*, recolección de muestras y rocas para identificar alteraciones hidrotermales, levantamiento de planos y cartografía para labores mineras, y realización de encuestas.

Calificación de Pequeño Productor Minero (PPM) y Pequeño Productor Artesanal (PPA)

La Dirección General de Formalización Minera (DGFM) del MEM es la encargada de otorgar una certificación que permite a estas dos categorías acceder a los beneficios establecidos en la Ley 27651 - Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal.

La calificación se otorga a personas naturales o jurídicas de estas dos categorías que cuenten con: (i) concesión minera, concesión de beneficio o contrato de explotación vigente y (ii) Resolución de Autorización de Inicio de Actividades de exploración o explotación, emitida por la autoridad competente, previo informe técnico favorable del MEM.³³

Los beneficios que la calificación como PPM o PPA otorga son:

³² Por disposición de la *Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal* (Ley No. 27651) y *La Ley General de Minería*, se definieron en Perú dos regímenes de minería:

(i) **Régimen General: Gran Minería y Mediana Minería:** Aquella que se desarrolla en concesiones de más de 2 mil hectáreas (ha) y cuya capacidad productiva excede las 350 toneladas métricas (TM) por día; y

(ii) **Régimen Especial: (a) Pequeña Minería:** aquella cuyo tamaño de concesión minera no excede las 2 mil ha y su capacidad productiva es hasta de 350 TM por día, y **(b) Minería Artesanal:** aquella cuyo tamaño de concesión minera es de hasta mil ha y su capacidad productiva es de hasta 25 TM por día.

³³ Decreto Legislativo No. 1100, Artículo 9.

- Montos especiales por concepto de *Derecho de Vigencia*: todo titular de concesión minera o de beneficio debe pagarlo anualmente al estado peruano en consideración de la extensión (en hectáreas) de sus concesiones. Para los calificados como PPM el monto a pagar es de USD 1 o su equivalente en moneda nacional por ha, y para los PPA es de USD 0,5 o su equivalente en moneda nacional por ha³⁴;
- Menores montos para cumplir con la obligación de acreditar la *Producción Mínima*: Ésta debe ser acreditada por los titulares de Concesiones y suscriptores de Contratos de Explotación luego de cumplido el año 6 contado desde el otorgamiento de Concesión o suscripción del Contrato de Explotación. Los calificados como PPM deben acreditar como *Producción Mínima* anual de minerales no menos de USD 50 o su equivalente en moneda nacional por ha otorgada. Por su parte, los calificados como PPA deben acreditar no menos de USD 25 o su equivalente en moneda nacional por ha otorgada. El beneficio se extiende también a montos a pagar por concepto de penalidades por incumplimiento de la *Producción Mínima* anual³⁵.

La calificación como PPM o PPA y sus beneficios se otorgan por un periodo de 2 años prorrogables. Se destacan como causas de pérdida de dicha clasificación: el cumplimiento de la vigencia inicial o su prórroga y la extinción o transferencia total de los derechos mineros.

Contratos de Estabilidad Tributaria para PPM y PPA

La posibilidad de suscribir este tipo de Contratos con el MEM -en representación del Estado Peruano- fue instituido inicialmente por la *Ley General de Minería* para las empresas del Régimen General (Gran Minería y Mediana Minería). Con la expedición de la *Ley 27651 (Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal)*, fue extendido a los PPM y PPA.

Podrán ser solicitados por los PPM y los PPA que realicen inversiones equivalentes en moneda nacional a USD 500 mil y USD 50 mil, respectivamente y su término de duración es de 10 años.

Para acceder a ellos, debe presentarse el Programa de Inversión y su plazo de ejecución ante la Dirección General de Minería (DGM) del MEM con carácter de declaración jurada. Los principales beneficios³⁶ de estos contratos son:

1. Estabilidad tributaria, lo cual le permite al beneficiario, por regla general, quedar sujeto únicamente al régimen tributario vigente a la fecha de aprobación del Programa de Inversión;
2. Libre disposición de divisas generadas por sus exportaciones;
3. No discriminación en materia cambiaria;
4. Libre comercialización de los productos minerales;

³⁴ El monto que por este concepto paga el régimen general de la Mediana Minería y la Gran Minería en Perú es de USD 3 por ha.

³⁵ La Gran Minería y la Mediana Minería acreditan la obligación de *Producción Mínima* anual de minerales a razón de USD 100 (o su equivalente en moneda nacional) por ha si se trata de sustancias metálicas y a razón de USD 50 (o su equivalente en moneda nacional) por ha si se trata de sustancias no metálicas.

³⁶ Ley General de Minería, Artículo 80.



5. Estabilidad de regímenes especiales que le apliquen (devolución de impuestos, admisiones temporales, entre otros);
6. No modificación unilateral de garantías incluidas dentro del contrato.

Son contratos de adhesión y los modelos de estos los elabora el MEM y el Ministerio de Economía y Finanzas.

A pesar de que la ley permite celebrarlo a estas dos categorías de minería, a la fecha solo se han suscrito contratos de este tipo entre el MEM y las empresas del Régimen General (Gran y Mediana Minería) con Operaciones en Perú.³⁷

Iniciativa Oro Responsable

Esta es una iniciativa público-privada dirigida a la pequeña minería y la minería artesanal de oro en Perú³⁸ entre el estado suizo (*State Secretariat for Economic Affairs*) y las empresas privadas de la *Swiss Better Gold Association* (SBGA).

El programa tiene por objeto lograr una integración mina ↔ mercado internacional para estas categorías a través de la obtención de certificaciones internacionales³⁹ y el acercamiento de actores de la demanda de este metal miembros de SBGA que compren su producción (eliminando así intermediarios, mejorando trazabilidad y transparencia de las transacciones y otorgándoles un precio justo).

Si bien es un programa liderado y financiado por esta alianza público-privada suiza y no uno de fomento del MEM, se ha incorporado al proceso de construcción de la política de formalización minera en el país. El MEM y el Ministerio de Ambiente son aliados institucionales determinantes para su desarrollo y expansión.

En cuanto al fomento a la mediana minería existen:

Contratos de Estabilidad Tributaria⁴⁰

Estos podrán ser solicitados por las empresas mineras cuyas operaciones tengan una capacidad productiva de entre 350 y 5 mil TM por día o que presenten programas de inversión al MEM por el equivalente a moneda nacional a USD 20 millones.

Su naturaleza, término de duración, beneficios y trámite son los mismos que los establecidos para los PPE y PPA descritos arriba.

³⁷ Hudbay Peru SAC, Minera Yanacocha S.R.L., Minera Las Bambas S.A., Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A., Sociedad Minera Antapaccay S.A., Minera Chinalco S.A., Minera Barrick Misquichilca S.A., Empresa Minera los Quenuales S.A., Minera Antamina S.A., Compañía Minera Sipan S.A.C., Minera Aurífera Retamas S.A., Sociedad Minera Refinería Cajamarquilla S.A., Compañía Minera Milpo S.A.A., Compañía Minera Santa Luisa S.A., Compañía Minera Ares S.A.C., Compañía Minera Bateas S.A.C.

³⁸ Opera principalmente en las regiones de Arequipa, Ayacucho y Puno.

³⁹ Tales como *Fairmined* y *Fairtrade* que los mineros logran gracias a la asistencia técnica pagada con fondos de SECO y SBGA.

⁴⁰ Ley General de Minería, Artículo 78 y 79.



Características destacables

La función de fomento minero en Perú incorpora una política sectorial-social de asistencia, una de fomento productivo y una de promoción de inversión y, ejercida por el MEM, se ha enfocado principalmente en la pequeña minería y la minería artesanal.

Por ser los medianos mineros considerados junto a la Gran Minería como del Régimen General de la *Ley General de Minería*, estos no han sido beneficiarios de actividades de asistencia técnica. Los medianos han sido considerados para ser solicitantes de Contratos de Estabilidad Tributaria (mecanismo de fomento a la inversión) y otros beneficios tributarios específicos para la industria minera en general como la devolución del IGV en etapa de exploración.

Es de notar que iniciativas de Oro Responsable pueden ser replicables en otros países de la región como instrumentos de fomento minero de naturaleza público-privada que sean (i) ejecutados por actores nacionales y/o internacionales y (ii) no exclusivamente dirigidos a los pequeños mineros y artesanales como instrumento de formalización, sino también a la mediana minería, como instrumento de fomento empresarial – esto con el fin de obtener primas en el precio de venta de los metales preciosos producidos por ellos en el mercado internacional.



Resumen de la función de fomento en Canadá, Chile, México y Perú

Canadá	Instituciones	El fomento minero se ejerce a nivel subnacional, en las 5 provincias (Newfoundland y Labrador; Nova Scotia; New Brunswick; Quebec; y Saskatchewan) y los 3 territorios (Nunavut; Territorios del Noroeste; y Yukon) donde se encuentran vigentes programas o iniciativas de fomento.
	Funciones	Por ser estado federal, los gobiernos subnacionales son los encargados de fijar la política del sector minero y ejecutar programas específicos de fomento minero <u>en sus jurisdicciones</u> .
	Iniciativas, programas, y/o servicios de fomento	<p>Newfoundland y Labrador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junior Exploration Assistance Program: Fondos no reembolsables a mineras junior en exploración temprana • Prospecting Grants: Fondos no reembolsables a personas realizando exploración minera independiente • Programa de entrenamiento en habilidades de prospección básica. <p>Nova Scotia → Mineral Resources Development Fund: Fondos no reembolsables para (1) prospección y exploración en etapa temprana; (2) exploración en etapa avanzada; (3) mercadeo; (4) investigación; (5) educación y relacionamiento; (6) innovación; (7) proyectos grandes (<i>major projects</i>).</p> <p>New Brunswick:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junior Mining Assistance Program: Fondos no reembolsables a empresas mineras <i>junior</i> que no tengan flujo de caja derivado de operaciones. • Prospector Assistance Program: Fondos de asistencia financiera. • Fondos de Promoción: Patrocina participación en las principales convenciones de la industria minera <p>Quebec: A través de varias instituciones públicas o en las que el gobierno de Quebec participa, éste provee <i>venture capital</i> a empresas mineras, incluyendo SIDEX, CDPQ. A través de los Aboriginal Exploration Boards & Funds se provee financiamiento a grupos indígenas que desarrollen labores de prospección en la provincia.</p> <p>Saskatchewan → Targeted Mineral Exploration Incentive: Otorga fondos de asistencia financiera no reembolsables a empresas mineras con proyectos de exploración de metales preciosos e industriales o diamantes que se desarrollen en una porción del territorio de la provincia delimitado por el gobierno.</p> <p>Territorio de Nunavut → Nunavut Prospector Program (NPP): Otorga fondos de asistencia financiera con el fin de cubrir gastos básicos de exploración de ocurrencias de mineral en la provincia. Los fondos pueden ser usados para combustible, mantenimiento de vehículos y alimentos mientras se realizan trabajos de campo, remuneraciones de personal, herramientas de prospección y costos de muestreo. Los fondos son administrados por geólogos residentes en la zona de <i>Cambridge Bay</i>, quienes también prestan asesoría y cursos de capacitaciones a quienes desarrollan los proyectos.</p> <p>Territorios del Noroeste → Mining Incentive Program (MIP): Otorga fondos de asistencia financiera a personas naturales y empresas mineras que cuenten con licencia para operar y desarrollen actividades de exploración.</p> <p>Territorio de Yukon → Yukon Mineral Exploration Program: Otorga fondos de asistencia financiera a personas naturales y empresas mineras con el fin de cubrir gastos de exploración minera.</p>

Chile	Instituciones	Ministerio de Minería y Empresa Nacional de Minería (ENAMI)
	Funciones	Ministerio de Minería: Fijar política del sector minero y ejecutar y facilitar programas específicos de fomento minero ENAMI: <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar política de fomento mediante servicios de fomento, producción y comercialización a pequeñas y medianas empresas mineras chilenas • Servir como vehículo de inversión del estado chileno en el sector minero.
	Iniciativas, programas, y/o servicios de fomento	<ul style="list-style-type: none"> • PAMMA: Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para Pequeña Minería y Artesanal • Fondo Fénix • Servicios de fomento minero: <ul style="list-style-type: none"> ○ Créditos: Financiamiento directo a los productores de la pequeña y mediana minería metálica e industrial ○ Asesoría Técnica y Capacitación: Programas de apoyo técnico y empresarial dirigidos exclusivamente a la pequeña minería. Son gratuitos (excepto el programa de <i>Apoyo a la Producción Segura</i>) y financiados por ENAMI. • Servicios de producción: Beneficio de minerales y fundición • Servicios de comercialización: Compra de producción mediante (i) suscripción de contratos de compraventa con productoras; y si no existen (ii) aplicación del Reglamento de Compra y Minerales Mineros de ENAMI
México	Instituciones	Secretaría de Economía y Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI)
	Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de Economía: Fijar política del sector minero. • FIFOMI: Ejecutar política de fomento minero mediante financiamiento, asistencia técnica y capacitación a PYMES mineras y su cadena de valor. • Servir como vehículo de inversión del estado chileno en empresas estratégicas del sector minero.
	Iniciativas, programas, y/o servicios de fomento	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento: FIFOMI otorga financiamiento directo (Crédito Primer Piso) y a través de intermediarios financieros (Crédito Segundo Piso). Sus productos de crédito principales son: (1) crédito para Infraestructura; (2) crédito para capital de trabajo; (3) factoring; (4) crédito directo con apoyo integral a la pequeña minería; (5) financiamiento para comercialización de productos mineros; y (6) financiación a proveeduría del sector minero. • Asistencia Técnica: Gratuita para operación eficiente de pequeñas y medianas empresas mineras en temas como: (i) prospección; (ii) exploración; (iii) construcción y explotación; (iv) procesos metalúrgicos; y (v) asuntos relacionados con la concesión minera y los derechos y obligaciones relacionados con ésta. Instituciones Financieras e Inversionistas también son receptores de esta asistencia. • Capacitación: Cursos técnicos, administrativos y gerenciales gratuitos para mineras y cadena de valor.
Perú	Instituciones	Ministerio de Energía y Minas
	Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar política del sector minero • Ejecutar y facilitar programas específicos de fomento minero
	Iniciativas, programas, y/o servicios de fomento	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Asistencia Técnica para la Pequeña Minería en alianza con el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico del Perú (INGEMMET). • Beneficios Derivados de la Calificación de Pequeño Productor Minero (PPM) y Pequeño Productor Artesanal (PPA) • Contratos de Estabilidad Tributaria para la Gran Minería, Mediana Minería, Pequeño Productor Minero (PPM) y Pequeño Productor Artesanal (PPA)

Conclusiones

Dada la importancia económica de la industria minera y su cadena de valor en los países incluidos en esta revisión, la función de fomento a ésta en 3 de los 4 países⁴¹ incorpora dos líneas de acción constitutivas y transversales, a saber: programas de financiación y de asistencia técnica. Éstas en su concepción y ejecución consideran las características propias de cada país en cuanto a:

- i) División geopolítica (gerencias regionales de FIFOMI; plantas de beneficio y fundición y poderes de compra de ENAMI; competencia exclusiva de creación y financiación de programas de provincias y territorios en Canadá);
- ii) Materialidad y tipos de yacimientos (metales industriales y preciosos en México, Chile y Perú; y todos los minerales y metales en Canadá);
- iii) Condiciones geológicas, geográficas y demográficas (programa de crédito de ENAMI para emergencias por desastres naturales a operaciones mineras; fondos no reembolsables para exploración por parte de comunidades aborígenes y de conocimiento geo-científico para identificación de mineralizaciones en provincias y/o territorios en Canadá.)

Partiendo de esta revisión, queda claro que la institucionalidad que se encargue de la función de fomento minero debe incluir la financiación dentro de sus programas y/o servicios prestados. Ésta debe ser una financiación especializada, prestada por un ente con conocimiento sectorial que entienda y atienda las particularidades de la industria, más allá de lo que tradicionalmente ha hecho la banca comercial sin especialización sectorial.

El elemento de especialización de estos productos o servicios de financiamiento es crucial para fomentar una industria que es esencialmente riesgosa, con horizontes de largo plazo y altamente regulada. Este tipo de ente de fomento minero que presta servicios de financiamiento calificado ha permitido la permanencia y consolidación institucional del FIFOMI en México y de ENAMI en Chile, cuyas fundaciones se remontan a 1934 y 1960, respectivamente.

El fomento a la minería, como herramienta de aprovechamiento de las ventajas competitivas y comparativas, debe entonces establecer como prioridad la captura de valor a lo largo de la cadena de la industria minera, como hace FIFOMI, prestando servicios de financiamiento y asistencia técnica (incluyendo capacitación) a empresas de mediana y pequeña minería y a la cadena de proveedores de ésta, y ENAMI, con sus servicios de comercialización de producción minera comprando concentrados de cobre a pequeños y medianos mineros para luego transformarlos (actuando como *custom smelter*) y entonces ejecutando la venta de productos de alto valor agregado (cátodos de cobre de alta pureza) en mercados internacionales.

Además, el fomento minero puede servir para permitir la participación del estado en el sector más allá de ser un mero recaudador de impuestos y/o regalías. En efecto y como ejemplo:

⁴¹ Perú posee línea de acción en asistencia técnica pero no en financiamiento.



- FIFOMI sirve como vehículo de inversión del estado mexicano en empresas estratégicas del sector junto con empresas privadas internacionales;
- ENAMI permite al estado chileno ser accionista en más de 15 empresas de mediana y gran minería de capital nacional y extranjero; junto a CODELCO son los jugadores principales de la industria del cobre nacional, llegando a representar 33% de las exportaciones de cobre de Chile.⁴²
- Sidex toma participación accionaria en mineras que operan en Quebec.

La función de fomento puede ejercerse a través de programas público-privados como el fondo Fénix en Chile, el fondo Institucional Sidex de Quebec, la Iniciativa Oro Responsable en Perú o los programas de capacitación ofrecidos por FIFOMI en alianza con entes privados en México.

Estos programas también son una gran herramienta para la implantación y desarrollo de buenas prácticas y capacidades competitivas, técnicas, operativas y gerenciales en las empresas de pequeña y mediana minería. Ejemplos incluyen:

- En Chile: programas de asesoría técnica y capacitación a la pequeña minería; y aplicación del Reglamento de Compra de Minerales y Productos Mineros y Reglamento de Empadronamiento de Proveedores Mineros de ENAMI;
- En México: los programas de asistencia técnica y capacitación a cargo de personal especializado en geología, minas y metalurgia de FIFOMI y sus aliados como la academia, las asociaciones de profesionales y centros de investigación;
- En Perú: el Programa Asistencia Técnica a Pequeños Mineros (ATPM);
- En Canadá: el Programa de Entrenamiento en Habilidades de Prospección Básica impartido por *community colleges* de Newfoundland y Labrador.

Acompañando lo anterior, el fomento minero también puede habilitar innovación, investigación y desarrollo en el sector, como muestran – en Nova Scotia – el programa de fondos no reembolsables para investigación académica sobre ocurrencia o depósitos de minerales, estudios de metalurgia, estudios de mercado y de materias primas; y los fondos no reembolsables para innovación en proyectos de nuevos usos y formas de procesamiento de minerales, procesamiento de datos o herramientas de GIS, herramientas de exploración, métodos de explotación y estudios de cierre de operaciones mineras.

Los programas revisados muestran que la función de fomento minero a la pequeña y mediana minería debe ser, por un lado, de naturaleza empresarial-productiva y no asistencial, como elemento clave de su sustentabilidad y, por otro, cimentada en los conocimientos, ventajas (comparativas y competitivas) y capacidades de cada país en ese sector. En ese sentido, debe ejercerse con visión de largo plazo y priorización de la sustentabilidad institucional, técnica y financiera del ente que la ejerce y de los actores de la industria receptores de sus servicios o programas. Los programas de legalización minera deben ser diseñados y ejecutados por fuera del ámbito del fomento minero.

⁴² [Anuario de Estadísticas del Cobre y otros Minerales 1998-2018 de la Comisión Chilena del Cobre.](#)



Por último, es importante notar que la gran minería no ha sido un receptor principal de la función de fomento minero en los países estudiados con excepción de programas puntuales como los Contratos de Estabilidad Tributaria en Perú o las soluciones de financiamiento ofrecidas por Sidex (*equity* y bonos convertibles) y CDPQ (*equity*, deuda o deuda convertible) en Quebec.



Bibliografía

- Bolsa Mexicana de Valores. “[Información de Emisora.](https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/informacion-de-emisoras)” BMV.com.mx <https://www.bmv.com.mx/es/emisoras/informacion-de-emisoras> (accesada 17 enero 2020)
- Caisse de dépôt et placement du Québec. “[Abous Us - Governance.](https://www.cdpq.com/en/about-us/governance)” CDPQ.com <https://www.cdpq.com/en/about-us/governance> (accesada 17 enero 2020)
- Comisión Chilena del Cobre. 2018. [Anuario de Estadísticas del Cobre y otros Minerales 1998-2018](#). Santiago de Chile, Chile: Comisión Chilena del Cobre.
- Corporación Nacional del Cobre. 2020. [Operaciones – Division Ventanas](#). Santiago de Chile, Chile: Corporación Nacional del Cobre
- [Decreto 33 de 2019](#). Presidencia de la Republica de Chile. 14 febrero 2018. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1129017>
- Empresa Nacional de Minería. 2010. [Estados Financieros Consolidados al 31 de Diciembre de 2010 y 2009](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2012. [Estados financieros consolidados correspondiente al ejercicio terminado al 31 de diciembre de 2012](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2016a. [Reglamento de Compra - Minerales y Productos Mineros](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2016b. [Estados financieros consolidados](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2017a. [Estados financieros consolidados](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2017b. [Reglamento de Empadronamiento de Proveedores Mineros](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Empresa Nacional de Minería. 2018. [Estados financieros consolidados](#). Santiago de Chile, Chile: Empresa Nacional de Minería
- Fideicomiso de Fomento Minero. 2019. [Estados Financieros FIFOMI 31 marzo de 2019 y 2018](#). Ciudad de México, México: Fideicomiso de Fomento Minero
- Fideicomiso de Fomento Minero. 2020. [Actividades que apoya el FIFOMI](#). Ciudad de México, México: Fideicomiso de Fomento Minero
- Fonds de Solidarité FTQ. “About Us – Who We Are”. Fondsftq.com. <https://www.fondsftq.com/en/a-propos/qui-sommes-nous.aspx> (accesada 17 enero 2020)
- Ley General de Minería Texto Único Ordenado. Presidencia de la República del Perú. 3 junio 1992. Disponible en <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/LGM/LGM2015.pdf>



Ley N° 153. Congreso Nacional de Chile. 29 febrero 1960. Disponible en:

<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=4836>

Ley N° 21055. Congreso Nacional de Chile. 3 enero 2018. Disponible en

<https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1113162>

Ley N° 27651. Congreso de la República del Perú. 21 enero 2002. Disponible en:

<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-27651.pdf>

Ministerio de Energía y Minas (Perú). 2018. [Nota de prensa: Modifican artículos del DL 1100 para mejorar acciones contra la minería ilegal en todo el país](#). Lima, Perú: Ministerio de Energía y Minas

Ministerio de Minería (Chile). 2019. [Ministerio de Minería extiende plazo para postular a fondos PAMMA 2019](#). Santiago de Chile, Chile: Ministerio de Minería

Prospectors & Developers Association of Canada. 2019. [State of Mineral Finance 2019: At the Crossroads](#). Toronto, Canada: Prospectors & Developers Association of Canada

Société d'investissement dans la diversification de l'exploration SIDEX. "About Us". SIDEX.ca <http://www.sidex.ca/ausujet/> (accesado 17 enero 2020)

Resolución exenta N° 2143. Ministerio de Minería. 7 mayo 2019.

Vio Gorget, Diego y Martin Walter. 2017. [Marcos Normativos e Institucionales de la Minería en América Latina](#). Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.