

# PMS

## Estudio de Mercado Proveedores Mineros en México

Octubre 2018

Documento elaborado por Business Connect y la Oficina Comercial de Chile en México - ProChile



# Tabla de contenido

- I. Perfil sectorial - Minería en México**
  - 1. Introducción
  - 2. Producción minera en México
  - 3. Comercio exterior
  - 4. Mapa de la inversión minera en México
- II. Perfil de principales actores mineros en México**
  - 1. Agnico Eagle
  - 2. Alamos Gold
  - 3. Bacanora Minerals
  - 4. First Majestic
  - 5. Fresnillo
  - 6. Minera Frisco
  - 7. Grupo México
- III. Oportunidades para la oferta de bienes y servicios chilenos para la industria minera mexicana**
  - 1. Indicadores de la demanda
  - 2. Oferta chilena de bienes y servicios para la minería
  - 3. Proceso de compra y toma de decisiones
  - 4. Canales de comercialización
  - 5. Recomendaciones para un mejor aprovechamiento de las oportunidades
- IV. Tendencias, conclusiones y recomendaciones**
  - 1. Impulsores del sector
  - 2. Retos del sector
- V. Información relevante**
  - 1. Eventos del sector
  - 2. Noticias relevantes del sector
  - 3. Contactos
  - 4. Fuentes de información

*El presente documento, de investigación de mercado e informativo, es propiedad de ProChile, organismo dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. El acceso a este documento es de carácter público y gratuito. No obstante lo anterior, su reproducción íntegra o parcial sólo podrá ser efectuada citándose expresamente la fuente del mismo, indicándose el título de la publicación, fecha y la oficina o unidad de ProChile que elaboró el documento. Al ser citado en una página Web, deberá estar linkeado al sitio de ProChile para su descarga.*

# I. Perfil sectorial - Minería en México

## 1. Introducción

El sector minero en México ha sido esencial para el desarrollo del país en los últimos 500 años. Hoy en día se ha convertido en una industria de las más competitivas a nivel mundial. Después de la baja en los precios de los metales en 2016 y de varios años de decremento en la producción, la industria minera mexicana ha mostrado una leve recuperación en sus principales indicadores, aunque todavía no se alcanzan los niveles anteriores a 2012. Esta recuperación se debe principalmente a que algunas empresas mineras revirtieron las pérdidas por medio de programas intensivos de reducción de costos, mejorando la eficiencia operativa, además de beneficiarse por la devaluación del peso ante el dólar. Otras que mantenían operaciones ineficientes cerraron y o vendieron activos que permitieron disminuir su deuda.

En 2017, el sector minero-metalúrgico de México representó el 8.3 por ciento del PIB Industrial y 2.5 por ciento del PIB Nacional de acuerdo con datos del INEGI (3.9 por ciento del PIB Nacional considerando la minería ampliada). Las exportaciones crecieron en 11.5 por ciento respecto de 2016. Asimismo, la recuperación de los precios de los metales mejoró la inversión y motivó un ligero aumento en el financiamiento para las compañías mineras debido a los impuestos que se destinan al Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI).

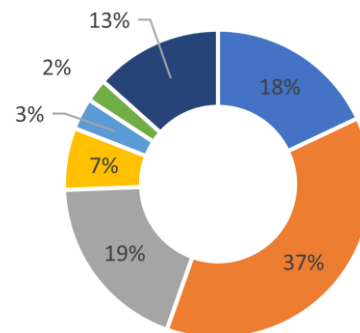
México es considerado como el 5º mejor destino a nivel mundial para la inversión minera, siendo una de las ramas productivas que atrae mayor inversión al país. Tan solo en 2017, se invirtieron 4,302 millones de dólares en el sector, lo que significó un 14.7 por ciento adicional a lo invertido en 2016. Este aumento se explica principalmente por el reinicio de la exploración en una serie de proyectos que compañías con sede en el extranjero tenían interés de desarrollar en México y habían sido suspendidas o se encontraban en revisión.

La actividad minera de minerales concesibles en México se encuentra en 24 de los 32 estados de la República, aunque considerando la actividad minera expandida, por ejemplo, incluyendo los materiales de construcción, la industria tiene una cobertura total en territorio nacional. Sonora, Zacatecas, Coahuila y Chihuahua destacan como estados con mayor actividad, por valor de la producción minero-metalúrgica.

En México se produce una gran variedad de minerales metálicos y no metálicos destacando plata, oro, cobre, molibdeno, fluorita, barita entre otros. Estudios geológicos realizados por el Servicio Geológico Mexicano (SGM) en el país, indican que existe en México un importante potencial minero en minerales metálicos y preciosos con posibilidad de contener yacimientos minerales de gran relevancia. El mismo estudio indica que solo el 30 por ciento del territorio ha sido explorado, quedando un excedente del 70 por ciento a explorar, lo que convierte a México en un territorio atractivo para esta actividad industrial.

La industria minera y su cadena productiva contribuyen de manera importante al desarrollo del país. México se encuentra dentro de los 12 principales productores a nivel mundial de 20 minerales, y es líder mundial en la producción de plata, segundo lugar en producción de fluorita, tercero en producción de bismuto, celestita y wollastonita, quinto sitio en producción mundial de molibdeno, plomo y zinc, sexto en producción de

Producción de metales y minerales en México en el 2016



Adaptado del Reporte Anual CAMIMEX, 2017

cadmio y selenio, séptimo en cobre y diatomita; octavo en oro y sal, noveno en manganeso y yeso, décimo en barita y fosforita y décimo sitio en bentonita y grafito.

### DATOS DE LA INDUSTRIA MINERA MEXICANA

México se encuentra dentro de los 12 principales productores a nivel mundial de 20 minerales.

México se encuentra dentro de los 6 países que concentró el 92% de las asignaciones de inversión para Latinoamérica.

La IED reportada por las empresas afiliadas a CAMIMEX fue de 3,250.2 MDD, y en cuanto a inversión de los no afiliados, alcanzó una suma de 500 MDD. Los principales países con inversión en México son Canadá, Estados Unidos y China.

México es el 3° destino más atractivo para inversión en proyectos mineros en Latinoamérica y el 7° a nivel mundial

El sector minero-metalúrgico en México contribuye con el 4% del PIB Nacional.

### OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Más del 70% del territorio nacional es geológicamente apto para el desarrollo de proyectos mineros.

Únicamente el 27% del territorio nacional ha sido explorado, lo que significa un área de oportunidad importante para la inversión.

Existen necesidades de nuevas tecnologías que hagan más eficientes los procesos y sean amigables con el medio ambiente.

34.13%

Oro

18.55%

Plata

19.75%

Cobre

TOP 3. Porcentaje del total de producción de minerales mexicanos por mineral



27% de su territorio ha sido explorado

70% de su territorio es geológicamente adecuado para el desarrollo de proyectos mineros.

\$12,543 MDD

Valor de las exportaciones mineras de México en 2016

Elaborado por Business Connect con información de ProMéxico

## MÉXICO

ES LÍDER MUNDIAL EN LA PRODUCCIÓN DE:

1° Plata

3° Bismuto, Celestita y Wollastonita

5° Molibdeno, Plomo y Zinc

6° Cadmio y Selenio

7° Cobre y Diatomita

8° Oro y Sal

10° Bentonita y Grafito



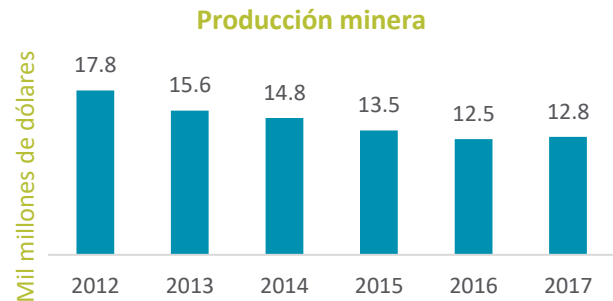
Elaborado por Business Connect con información de ProMéxico

México cuenta con proyectos de clase mundial, algunos de los más importantes son los siguientes:

PRODUCTO	GIGANTES Entre el 10 % de los depósitos más grandes a nivel mundial	SÚPER GIGANTES Entre el 1 % de los depósitos más grandes a nivel mundial
<b>Au</b>	Pachuca – Real del Monte, La Herradura, San Dimas, Cananea, El Arco, Guanajuato, El Sauzal.	Peñasquito
<b>Ag</b>	Cananea, La Colorada, Charcas, Naica, Sombrerete, Santa Eulalia, Dolores Guanaceví, Campo Morado, San Nicolás, Tizapa.	Fresnillo, Guanajuato, San Dimas, Peñasquito, Pachuca – Real del Monte.
<b>Cu</b>	La Caridad, El Arco, Milpilllas.	Cananea
<b>Mo</b>	La Caridad, Cananea.	-
<b>Zn</b>	Charcas, Santa Eulalia, San Nicolás, Francisco I. Madero, San Martín.	-
<b>Pb</b>	Naica	-
<b>Mn</b>	Molango	-
<b>CaF2</b>	Las Cuevas	-

## 2. Producción minera en México

De acuerdo con datos del INEGI, la producción del sector minero metalúrgico presentó un leve repunte después de cuatro años de descenso consecutivo. En 2017 el valor de la producción minero-metalúrgica alcanzó un crecimiento de 1.8 por ciento, pasando de 12,543 millones de dólares en 2016 a 12,772 millones de dólares en 2017. El incremento del valor de la producción en pesos incluso fue mayor, 3 por ciento, totalizando 241,727 millones de pesos, lo cual se explica por la apreciación del dólar frente al peso y el aumento en la cotización de algunos metales.



Adaptado de Reportes Anuales CAMIMEX, 2014-2018

La política industrial mexicana se encuentra establecida dentro del Plan Nacional de Desarrollo del Ministerio de Economía, del cual destaca el Programa de Desarrollo Minero 2013-2018. En este se establece la promoción de los clústeres mineros como componente clave. Su principal objetivo es coordinar una agenda entre agencias gubernamentales, empresas y academia con el fin de que la cadena de valor minera puede aumentar la competitividad y alinearse más eficientemente con la regulación ambiental. Actualmente se han desarrollado cinco clusters mineros ubicados en los estados de Guerrero, Sonora, Chihuahua, Coahuila y Zacatecas, aunque se cuenta con gran oportunidad para la creación de nuevos clusters en otros estados.



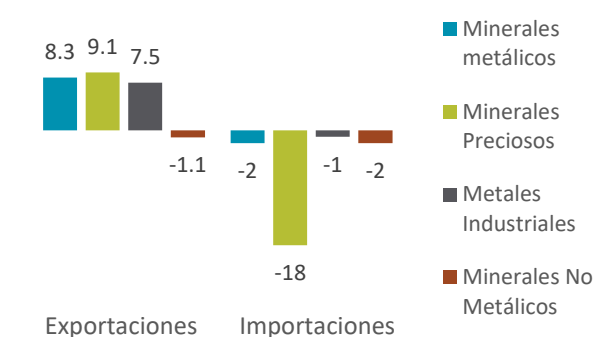
Elaborado por Business Connect con información de ProMéxico.

### 3. Comercio exterior

Considerando el comercio de minería con los dos principales socios de México, el 75.6 por ciento de productos de minería que Estados Unidos exporta a América Latina los destina a México y el 15 por ciento los importa desde este país. Canadá, por su parte, destina el 20 por ciento de sus exportaciones en minería al país, e importa el 32% de productos de minería desde México.

Otros importantes socios en esta industria son Japón y Australia. De la minería que exporta Japón a América Latina el 52.4 por ciento se destina a México, aunque solo le compra el 5.6 por ciento de sus importaciones. Muy diferente el caso de Australia, donde este país recibe el 50.4 por ciento de las exportaciones mineras de México y tan solo exporta al país el 21.4 por ciento.

Variación de Exportaciones e Importaciones (%)

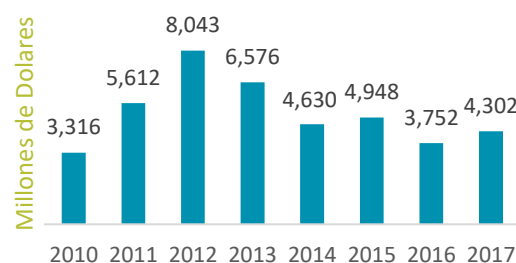


Adaptado de Mexico Mining Review 2018, por Mexico Business Publications

### 4. Mapa de la inversión minera en México

México es el primer destino de inversión extranjera directa (IED) en América Latina. En 2017, la IED creció 11.1 por ciento respecto de las cifras alcanzadas en el año anterior. De acuerdo con datos de la Secretaría de Economía, ésta alcanzó 29,695 millones de dólares, monto del cual la industria de la minería captó el 5.5 por ciento por actividad económica y el 3.4 por ciento a nivel nacional, representando un total de 4,302 millones de dólares, con un crecimiento 3.6 por ciento arriba del de la IED total recibida por el país.

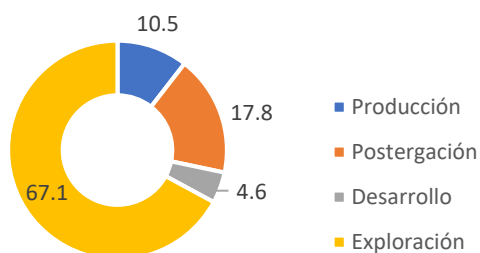
Inversión minera en México 2017



Adaptado Reporte Anual de CAMIMEX, 2018

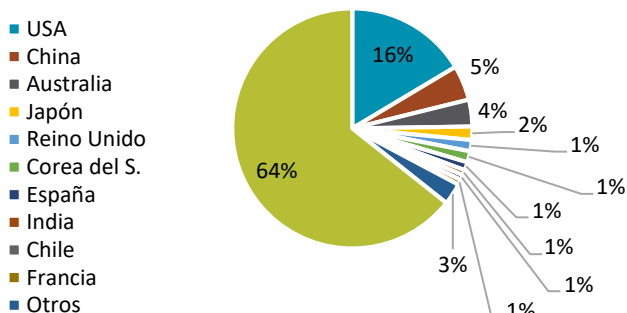
De acuerdo con la Dirección General de Desarrollo Minero, al cierre de 2017 se encontraban registradas 290 empresas con capital extranjero operando en México, provenientes de países como Canadá, Estados Unidos y China, principalmente. En total se cuenta con un portafolio de 988 proyectos. En 25 estados de la República existe presencia de proyectos mineros, concentrándose el mayor número de éstos en Sonora con 238, Chihuahua con 128 y Durango con 104. Se prevé que en los próximos dos años el foco de inversión del FIFOMI cambie a una modalidad de financiamiento de desarrollo regional, en lugar de local, con el fin de impactar a comunidades más grandes y más urbanizadas, lo que hará que hay aun desarrollo más homogéneo a nivel nacional aprovechando las reservas por explorar.

Etapas de Inversión % de participación



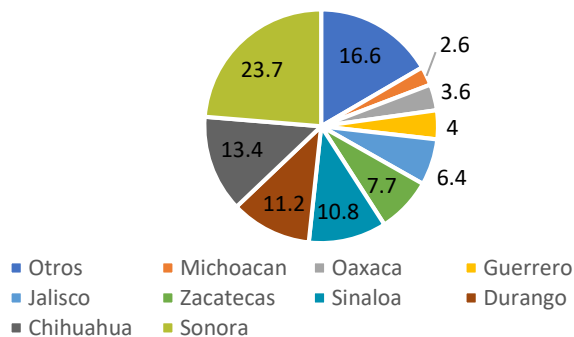
Fuente: Dirección General de Desarrollo Minero. Secretaría de Economía.

Distribución por país de origen de las empresas con inversión extranjera 2016

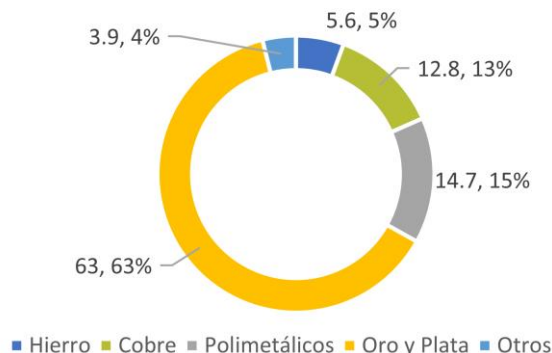


Fuente: Dirección General de Desarrollo Minero. Secretaría de Economía.

### Distribución geográfica de los proyectos con inversión extranjera 2016



### Participación de proyectos por tipo de mineral



Fuente: Dirección General de Desarrollo Minero. Secretaría de Economía.

Fuente: Dirección General de Desarrollo Minero. Secretaría de Economía.

De los proyectos operados por empresas con capital extranjero en nuestro país, el 67 por ciento (662) están en etapa de exploración; el 10.8 por ciento (107) en producción; los proyectos en etapa de desarrollo representan el 4.6 por ciento (45), mientras que 174 proyectos, o sea el 17.8 por ciento están en revisión. Del total de proyectos, 560 corresponden a metales preciosos; 144 a minerales polimetálicos, 193 a minerales de cobre, 53 a mineral de hierro y 38 restantes a otros metales y minerales.

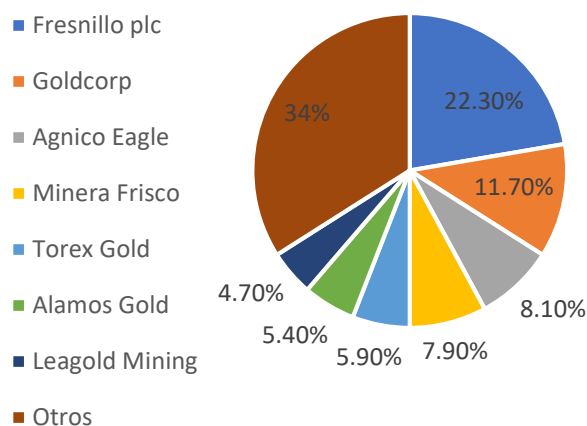
Si bien México cuenta con un gran atractivo para la inversión en exploración y ocupa una buena posición en el Índice de Percepción de Políticas y de Potencial Minero, existen varios temas que continúan siendo factores disuasivos para un aumento en la captación de mayor inversión en minería. Estos temas incluyen la imposición de nuevos derechos, incertidumbre en materia de normatividad ambiental, burocracia y sobrerregulación, declaratoria de áreas naturales protegidas, incertidumbre sobre disputas de acceso a tierras y el tema de inseguridad en algunas regiones del país.

### Potencial de Oro – Plata

Los yacimientos de plata en México se presentan en la Sierra Madre Occidental y Oriental, este último se define por dos unidades geográficas: al Norte, las minas de Chihuahua, Coahuila y Durango, en la parte central de Nuevo León, San Luis Potosí y la Mesa Central con depósitos epigenéticos como el Mercurio, Fluorita, Manganeseo, Estaño y Polimetálicos; en el Sur, son en parte asociados con formaciones de depósitos metamórficos, pero su origen se debe a las rocas intrusivas como Taxco, Guerrero y Oaxaca.

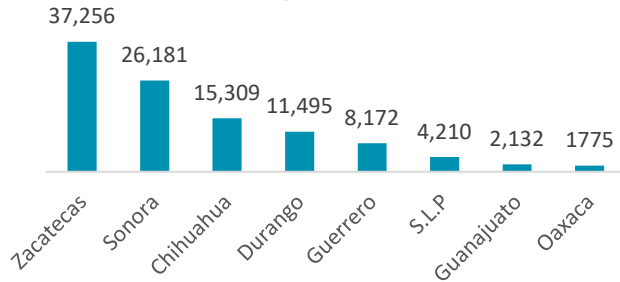
Los yacimientos de Oro más importantes de México se encuentran en la Sierra Madre Occidental, que son en su mayoría compuesta por rocas riolíticas y andesíticas del Terciario temprano, que fue intrusionado por las acciones y los cuerpos de pórfido cuarzo monzonítico, que probablemente yacen a profundidad a un gran intrusivo plutónico. El depósito mineral se compone de: vetas de cuarzo, stockworks, brechas, diseminados y pórfidos.

### Producción minera de oro por compañía en México 2017



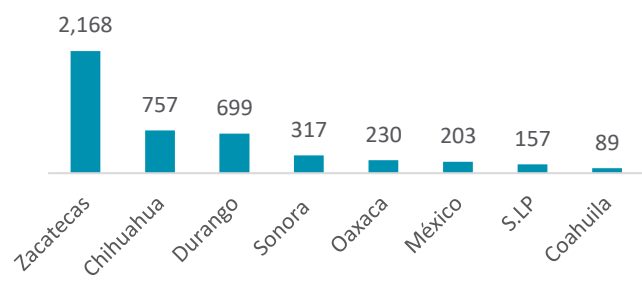
Fuente: Peñoles, Informes públicos de las empresas, INEGI.

**Producción anual de oro por estado  
Enero - noviembre 2015  
(Kilogramos)**



Adaptado de Reporte Anual CAMIMEX, 2017

**Producción anual de plata por estado  
Enero - noviembre 2015  
(TONS)**



Adaptado de Reporte Anual CAMIMEX, 2017

### Potencial de Cobre – Molibdeno

Los depósitos minerales de Cobre son los más importantes y mejor conservados de México. Estos se encuentran ubicados principalmente en el norte del estado de Sonora, en la región noroeste del país (Cananea, La Caridad, Milpillas, El Pilar, María), siendo depósitos de clase mundial. En esta zona, la mineralización de cobre se asocia con concentraciones significativas de Molibdeno, Tungsteno y Oro. Así que, en esta región se encuentran los principales depósitos de molibdeno en el país.

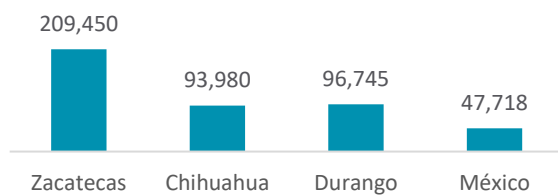
### Potencial de Hierro – Titanio

Los depósitos de hierro en México se distribuyen en bandas del noreste y del suroeste. En la primera región se encuentran las zonas de La Perla en Chihuahua, Cerro de Mercado en Durango, y Hércules en Coahuila. La zona suroeste incluye: Peña Colorada, El Encino, Cerro Náhuatl, Aquila y Las Truchas, en los estados de Colima, Jalisco y Michoacán, respectivamente, ubicados de forma paralela al margen costero del Océano Pacífico. Los minerales de titanio se encuentran en tres regiones: Noroeste (Baja California y costa de Sonora), Golfo de México (costa de Tamaulipas) y Pacífico (estados de Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas).

### Potencial de Zinc – Plomo

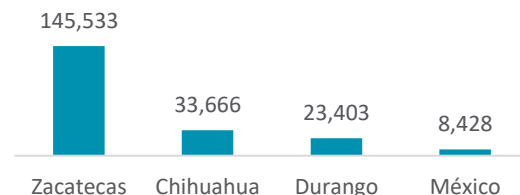
En México existe un grupo de mineralización de Pb-Zn. Los principales yacimientos se localizan en la provincia metalogenética de la Sierra Madre Oriental, la cual coincide con el gran Geosinclinal Mexicano, siendo la continuación del miogeosinclinal que se extiende desde Alaska, a través del oeste de los Estados Unidos de América cruzando la frontera con México sobre las inmediaciones de Cd. Juárez, Chihuahua al norte del país.

**Producción de zinc por estado  
Enero - noviembre 2015  
(TONS)**



Adaptado de Reporte Anual CAMIMEX, 2017

**Producción de plomo por estado  
Enero - noviembre 2015  
(TONS)**



Adaptado de Reporte Anual CAMIMEX, 2017



## II. Perfil de principales actores mineros en México



Agnico Eagle es una empresa minera que extrae principalmente oro. Es de origen canadiense y fue fundada en 1953 Cobalt Consolidated Mining Company. Cuatro años después se consolidó como Agnico Mines; su nombre deriva de los 3 elementos principales que extraía en sus primeros años: Ag (plata), Ni (níquel) y Co (cobalto). Opera en cuatro países a través de sus respectivas subsidiarias: Agnico-Eagle USA, Agnico-Eagle México, Agnico-Eagle Sweden y Riddarhyttan Resources en Finlandia. Sus oficinas principales están en Canadá y opera principalmente en las Provincias de Quebec y Nunavut.

### DATOS GENERALES

Empresa:	Agnico Eagle Mines Ltd
Industria:	Minería
Fundación:	1953
Empleados:	8,400 empleados a principios de 2018
Ventas:	\$2243 MDD (2016)
Presencia:	Canadá (principalmente en Quebec), Finlandia, Estados Unidos, Suecia, México (Guerrero, Jalisco, Chihuahua y Sonora)
Teléfono:	+1 416 947 1212
Sitio Web:	www.agnicoeagle.com
Oficina Central:	145 King Street East, Suite 400 Toronto, Ontario, Canadá

### SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

La empresa opera 4 subsidiarias en diferentes países: **Riddarhyttan Resources** con sede en Finlandia, tiene a su cargo los proyectos mineros de exploración Suurikuusikko y Kittila. **Agnico-Eagle Sweden** con presencia en Suecia mantiene exploraciones en Barsele Property. **Agnico-Eagle USA**: con actividades de exploración en los Estados Unidos a través de los proyectos Delta y Helm Bay ubicados en Alaska. **Agnico-Eagle México**, que opera en los estados de Guerrero, Chihuahua, Jalisco y Sonora donde mantiene activas las minas Pinos Altos, La Mascota y La India; y las dos plantas Pinos Altos y Crestón-Mascota; así como los proyectos de exploración El Barqueño, Morelos Sur, Santa Gertrudis, Pitaya, Proyecto Madrono, Tarachí, El Cubiro y La Reina de plata. Por su parte la tenedora, **Agnico-Eagle Mines Limited** opera las minas Meadowbank, Val-d'Or, Lapa, Meliadine, Amaruq satélite de Meadowbank, Akasaba west gold-copper, Canadian-Malartic y La Ronde; ubicadas en las Provincias de Nunavut y Quebec.

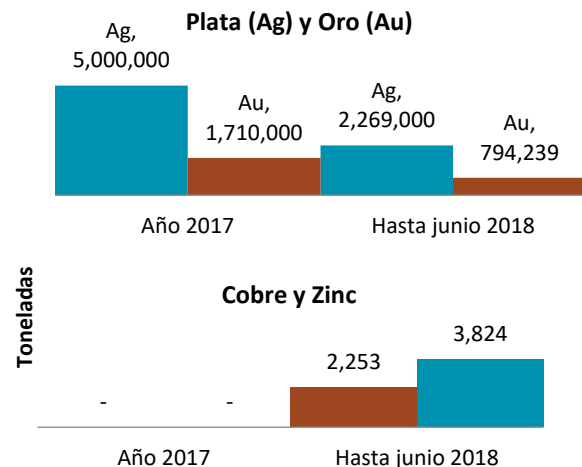
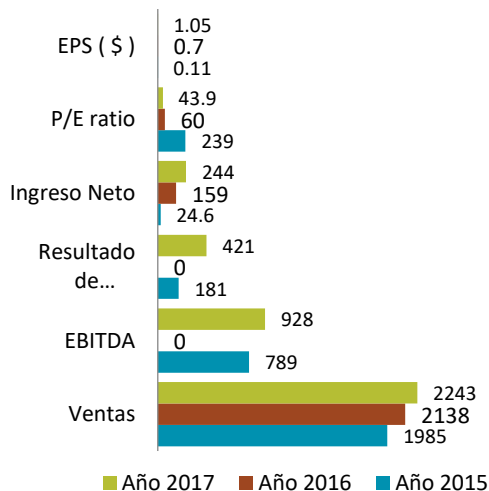
### INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

A finales de 2017 la empresa registró ventas por 2,243 millones de dólares, lo que representó un incremento del 0.89 por ciento con relación a los ingresos generados en 2016 calculados en 2,138 millones de dólares

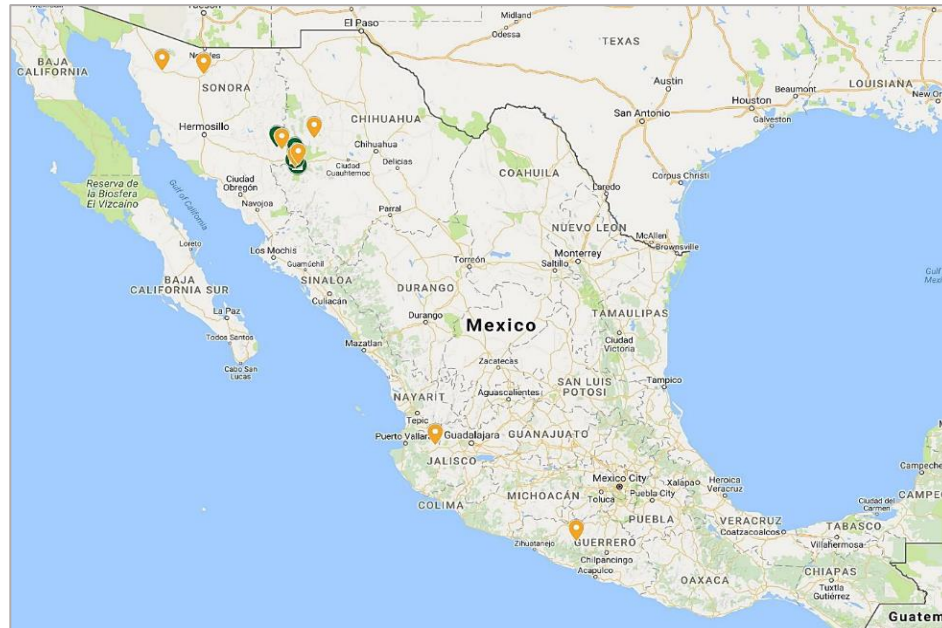
### VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Minería: La firma canadiense lidera la producción y extracción de oro en América del Norte, seguida de la plata, el zinc y el cobre. Entre 2017 y 2018 el volumen de producción por metal precioso fue:

Estados Financieros 2015-2016-2017



## PLANTAS Y MINAS



-  Planta Pinos Altos
-  Planta Crestón-Mascota
-  Mina La India
-  Mina La Mascota
-  Mina Pinos Altos
-  Mina El Cubiro
-  Mina La Reina de Plata
-  Mina Madrono
-  Mina Tarachi
-  Mina Santa Gertrudis
-  Mina Pitaya
-  Mina El Barqueño
-  Mina Morelos Sur

ACTIVAS  
EN PROCESO

OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Pinos Altos / Mascota</b> P, TA Chihuahua Au, Ag	<p>Pinos Altos se encuentra en la región montañosa del norte de México, a 220 km al oeste de Chihuahua. Es una operación minera a tajo abierto y subterránea que contiene importantes reservas de oro y plata. Pinos Altos inició producción en julio del 2009 con su mina a cielo abierto y mina subterránea la cual lleva un avance de 20km en la rampa de exploración.</p> <p>La planta de beneficio de Pinos Altos procesa 5,200 ton por día, el proceso de lixiviación de Pinos Altos procesa 3,500 tpd y la lixiviación de Mascota procesa 5,000 tpd. Se estiman 14 años de vida útil para la mina. La producción del proyecto satélite Mascota inició en 2011 con una mina a cielo abierto. Este depósito es una operación satelital de foso y lixiviación en pilas de Pinos Altos. El depósito Bravo (al sur inmediato) se encuentra en desarrollo de preproducción como un nuevo tajo abierto, y utilizará las instalaciones de lixiviación en pilas de Creston Mascota.</p>	<p>En 2018, ha invertido 6.2 millones en exploración, 1.9 millones en 10,000 metros de perforación de conversión y avance. Así como 4.3 millones en 21,000 metros de perforación de exploración en Pinos Altos, incluyendo Crestón-Mascota y Proyecto Madrono.</p>
<b>La India</b> TA Chihuahua Au, Ag	<p>La India es una mina a tajo abierto de extracción de oro y plata ubicada a 200 km al este de Hermosillo en Sonora. Logró la producción comercial en 2014 con una vida útil esperada de aproximadamente seis años más. La producción en 2017 fue de 101,150 oz. El flujo de procesamiento de La India incluye un proceso de trituración de tres etapas seguido de una operación de lixiviación en pilas.</p>	<p>Se están realizando estudios para evaluar el potencial para desarrollar otras zonas satelitales como El Cochi, El Realito y Chipriona, lo que brinda la oportunidad de extender la vida útil de la mina. Se ha realizado una inversión de 8.8 millones de dólares en 38,000 metros de perforación de exploración y 0.4 millones de dólares en 2,000 metros de perforación capitalizada.</p>

OTROS PROYECTOS	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>La Reina de Plata</b> TA – Chihuahua - Au, Ag	Exploración	Alberga recursos minerales inferidos de 110,000 onzas de oro y 3.9 millones de onzas de a cielo abierto.
<b>Proyecto Madrono</b> ST – Chihuahua - Au, Ag	Exploración	La zona de Madrono ha inferido recursos minerales de 144,000 onzas de oro y 2,6 millones de onzas de plata todos a profundidad subterránea.
<b>Tarachi</b> ST – Sonora - Au	Exploración	Un programa de perforación de diamantes de 6.000 metros comenzó en el tercer trimestre de 2018, con el objetivo de expandir las zonas mineralizadas y probar nuevas áreas prospectivas dentro del depósito.
<b>Santa Gertrudis</b> ST – Sonora - Au, Ag	Exploración	El programa de exploración 2018 en el proyecto consta de 28,000 metros con un presupuesto de aproximadamente \$ 7.2 millones de dólares
<b>Pitaya</b> ST – Sonora - Au	Exploración	Se han perforado 7,286.55 metros en Pitaya a través de dos plataformas de la firma.
<b>El Barqueño</b> TA, ST – Jalisco - Au, Ag, Pb y Zn	Exploración	Es un proyecto de exploración ubicado en el municipio de Guachinango, Jalisco. Se estima que en 2018 ha realizado una inversión 9.7 millones de dólares en actividades de investigación y exploración, principalmente en las áreas El Rayo, Tolteca, Mortero, Tierra Blanca y Cebollas. El objetivo de la compañía es expandir las reservas de recursos minerales y definir un plan de desarrollo inicial.
<b>Morelos Sur</b> ST – Guerrero - Au	Exploración	Se conforma de seis prospectos: Magnetita Este, Magnetita Oeste, Mina Verde, Bolinchi, Las Calles y El Ocotal



Alamos Gold Inc. es una compañía canadiense dedicada a la adquisición, exploración, desarrollo y extracción de metales preciosos. Opera cuatro minas en Norteamérica y cuenta con proyectos de exploración en México, Estados Unidos, Canadá y Turquía. La empresa es el resultado de una fusión de las mineras Alamos Minerals y National Gold. Sus minas en operación son: Young-Davidson, Island Gold, Mulatos y El Chanate. Mientras que los proyectos en desarrollo incluyen: Kirazli, Ağrı Dağı, Camyurt, Esperanza, La Yaqui Grande, Cerro Pelón, Quartz Mountain y Lynn Lake. Parte de su política de sustentabilidad se enfoca en la reclamación progresiva, que consiste en rehabilitar las tierras afectadas o las que se han utilizado para patios de lixiviación y para depósitos de material estéril, tan pronto como dejan de utilizarse.

## DATOS GENERALES

Empresa:	Alamos Gold Inc.
Industria:	Minería
Fundación:	21 de febrero de 2013; Canadá
Empleados:	1,700
Ventas:	\$542.8 MDD (2017)
Presencia:	México, Estados Unidos, Canadá, Turquía
Teléfono:	1 866 788 8801 / 416 368 9932
Sitio Web:	<a href="http://www.alamosgold.com/">www.alamosgold.com/</a>
LinkedIn:	<a href="http://www.linkedin.com/company/alamos-gold-inc/">www.linkedin.com/company/alamos-gold-inc/</a>
Facebook:	<a href="http://www.facebook.com/RichmontMines/">www.facebook.com/RichmontMines/</a>
Oficina Central:	181 Bay St., Suite 3910 Toronto, Ontario, M5J2T3, Canadá

## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

La firma posee el 100 por ciento de distintas empresas alrededor del mundo:

**Canadá:** AuRico Gold Holdings Inc.; 0975828 B.C. LTD.; Orsa Ventures Corp.; Carlisle Goldfields Ltd.; Richmond Mines Ltd.

**Estados Unidos:** AuRico Gold (USA) Inc.; Capital Gold Corporation; Leadville Mining Milling Holding Corporation; Esperanza Services Inc.; Quartz Mountain Gold Ltd.

**Islas Caimán:** Esperanza Resources (Cayman)

**Islas Vírgenes Británicas:** Esperanza Exploration (BVI) Inc.

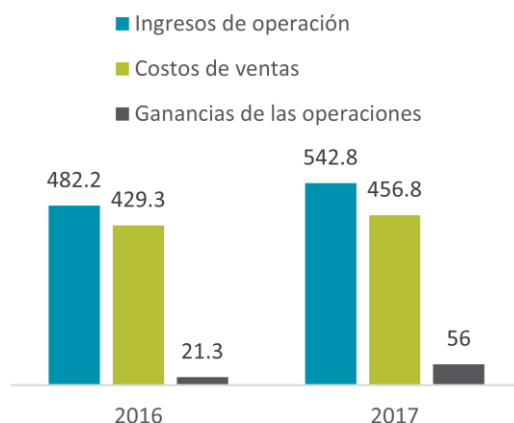
**México:** AuRico Gold Chihuahua, S.A. de C.V.; Minera Santa Rita, S. de R.L. de C.V.; Oro de Altar, S.A. de C.V.; Minas de Oro Nacional, S.A. de C.V.; Operason, S.A. de C.V.; Sonora Gerencial, S.A. de C.V.; Esperanza Silver de México, S.A. de C.V.; Servicios Mineros Tetlama, S.A. de C.V.

**Perú:** Esperanza Silver Perú SAC

**Turquía:** Dogu Biga Madecilik Sanayi Ticaret AS

## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

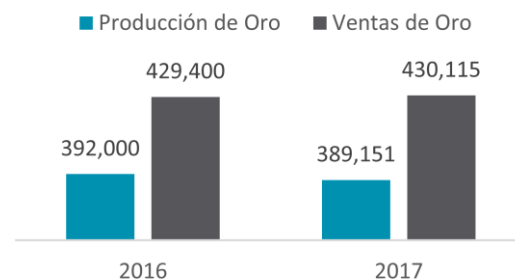
### Datos financieros (Miles de Dolares)



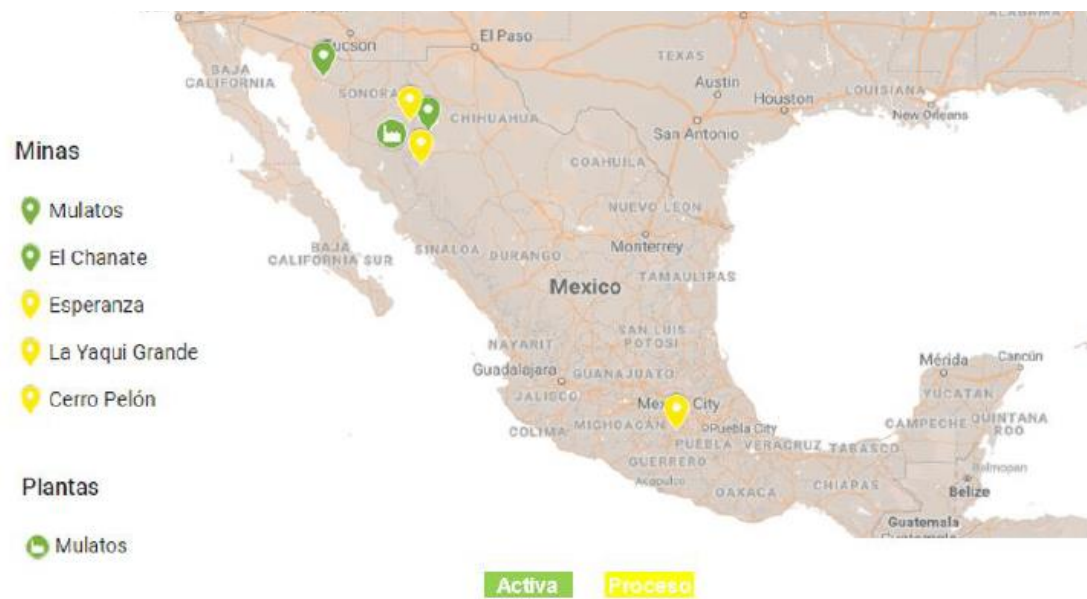
## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Durante 2017 la compañía produjo 429,400 onzas de oro, incluyendo aproximadamente un mes de actividad de Island Gold, 10 por ciento más con respecto a su producción en 2016. La firma espera incrementar su producción en un rango de 480,000 a 520,000 onzas de oro en 2018 y de más de 700,000 oz anuales en 2020. Además, de reducir sus costos de producción en la 2° mitad de 2018.

### Volumen de producción (onzas)



## PLANTAS Y MINAS



OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Mulatos</b> P, TA – Sonora - Au, Ag	La mina Mulatos, de propiedad 100 por ciento, es una operación convencional de lixiviación en pilas a cielo abierto con oro recuperado a través de un circuito de carbono en columna. El proyecto fue originalmente contemplado como una operación de 10,000 tpd, aunque a través de varias expansiones y mejoras de productividad a lo largo de los años, hoy opera a una tasa de rendimiento de más de 18,000 tpd. Además de las operaciones existentes de lixiviación en pilas en la mina Mulatos, la compañía procesa mineral de alta ley a través de un molino de gravedad de 400 tpd con mineral que actualmente proviene de San Carlos. Sobre la base de las reservas minerales probadas y probables actuales y las tasas de rendimiento actuales, Mulatos tiene una vida útil prevista de la mina de aproximadamente cinco años.	Entre 2009 y 2012 se invirtió 61 millones de dólares en una zona de alta ley Escondida, y 20 millones de dólares en construcción de un molino para procesar el mineral extraído. Lixiviación de minerales metálicos
<b>El Chanate</b> TA – Sonora - Au	Exploración y explotación de mineral metálico.	Según algunos reportes se encuentra al final de su vida, por lo que sólo produce oro mediante lixiviación residual. En 2016 una fisura en un ducto de la mina ocasionó un derrame de 400 m <sup>3</sup> de solución rica en cianuro, contaminando una zona aledaña.

OTROS PROYECTOS	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Esperanza</b> TA – Morelos - Au, Ag	En desarrollo	Se espera que la mina produzca 100,000 onzas de oro al año. Actualmente, se encuentra en proceso para la evaluación de Impacto Ambiental.
<b>La Yaqui Grande</b> TA – Sonora – Au	En desarrollo	Se presupuestaron 5 millones de dólares para permisos e ingeniería de proyectos para expandir y reducir los costos de operación de la mina Mulatos. Se espera que la Manifestación de Impacto Ambiental esté lista a finales de 2018 y comience a operar en 2021.
<b>Cerro Pelón</b> TA – Sonora - Au	En construcción	El proyecto consiste en una mina a cielo abierto, localizada a 3 km de la unidad en operación (Mulatos). El presupuesto para 2018 es de 8 millones de dólares, destinados a trabajos de



Es una compañía de origen canadiense que se dedica a la exploración y desarrollo de depósitos mineros en México y Alemania. En marzo de 2018, con la mudanza de su sede principal a Londres, se designó a Bacanora Lithium Plc. como controladora de Bacanora Minerals Ltd. y de todas sus subsidiarias. En el estado de Sonora, la empresa tiene reclamos mineros en las regiones de Magdalena y Tubutama. Hoy día se enfoca en el Proyecto de Litio de Sonora (ubicado a 190 km al noreste de Hermosillo) y el Proyecto de Borato de Magdalena en el mismo estado. Actualmente la empresa no tiene actividades comerciales; necesita adquirir otros permisos ambientales y técnicos para la construcción y desarrollo de dichas operaciones.

## DATOS GENERALES

Empresa:	Bacanora Minerals Ltd
Industria:	Minería
Fundación:	2008
Empleados:	201 a 500
Ventas:	ND
Presencia:	Canadá, México, Alemania, Reino Unido e Islas Vírgenes Británicas.
Teléfono:	+52 662 251 030 (oficina en Sonora, México)
Sitio Web:	<a href="http://www.bacanoralithium.com/">www.bacanoralithium.com/</a>
Oficina Central:	The Clubhouse 8 St. James's Square, Londres, SW1Y, Reino Unido.

## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

De acuerdo con su reporte anual (junio 2016 – junio 2017), la compañía se encuentra en fases de exploración y desarrollo; no tiene ninguna actividad minera y no ha obtenido ningún ingreso, a excepción de los ingresos por intereses. En concordancia con la idea de crecimiento y desarrollo de actividades de la compañía, se presupuestó gastar aproximadamente 14 millones de dólares canadienses durante los próximos 12 meses (partiendo del 31 de marzo de 2018). Alrededor de 3.7 millones los destinará en su planta piloto en Sonora, 0.5 millones en gastos generales de capital, 3.3 millones en el proyecto Zinnwald y 6.4 millones en gastos corporativos generales y administrativos. Cabe señalar que, a la fecha, la empresa ha invertido más de 20 millones de dólares canadienses en la planta piloto de Sonora, México.

	2014	2015	2016	2017
<i>Ingresos por intereses</i>	10,710	108,403	114,079	94,895
<i>Pérdida integral</i>	-2,411,234	-1,315,929	-11,541,808	-19,149,907
<i>Pérdida integral por acción – básico y diluido</i>	-0.03	-0.03	(0.13)	-0.15
<i>Fondos utilizados en operaciones</i>	-	-1,666,525	-8,476,706	-7,605,727
<i>Activos totales</i>	13,458,386	24,728,683	49,279,201	73,688,775
<i>Pasivos totales</i>	1,014,229	1,083,763	2,073,440	7,630,264
<i>Gastos de exploración y evaluación</i>	-	1,941,318	5,499,515	7,965,180
<i>Gastos generales y administrativos</i>	1,068,668	2,753,173	4,226,962	5,059,076

## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

**División Minera:** La Compañía cuenta con 8 subsidiarias. Directamente controla: Zinnwald Lithium (Reino Unido; 100%), Deutsche Lithium (Alemania; 50%), Mexilit S.A. de C.V. (México; 70%), Minera Megalit S.A. de C.V. (México; 70%) y Mineramex Limited (Islas Vírgenes Británicas; 100%). Asimismo, a través de esta última cuenta con las siguientes: Operaciones de Litio ("OLB") S.A. de C.V. (100%), Minera Sonora Borax ("MSB") S.A. de C.V. (México; 99.9%) y Minerales Tubutama ("MIT") S.A. de C.V. (México; 60%).

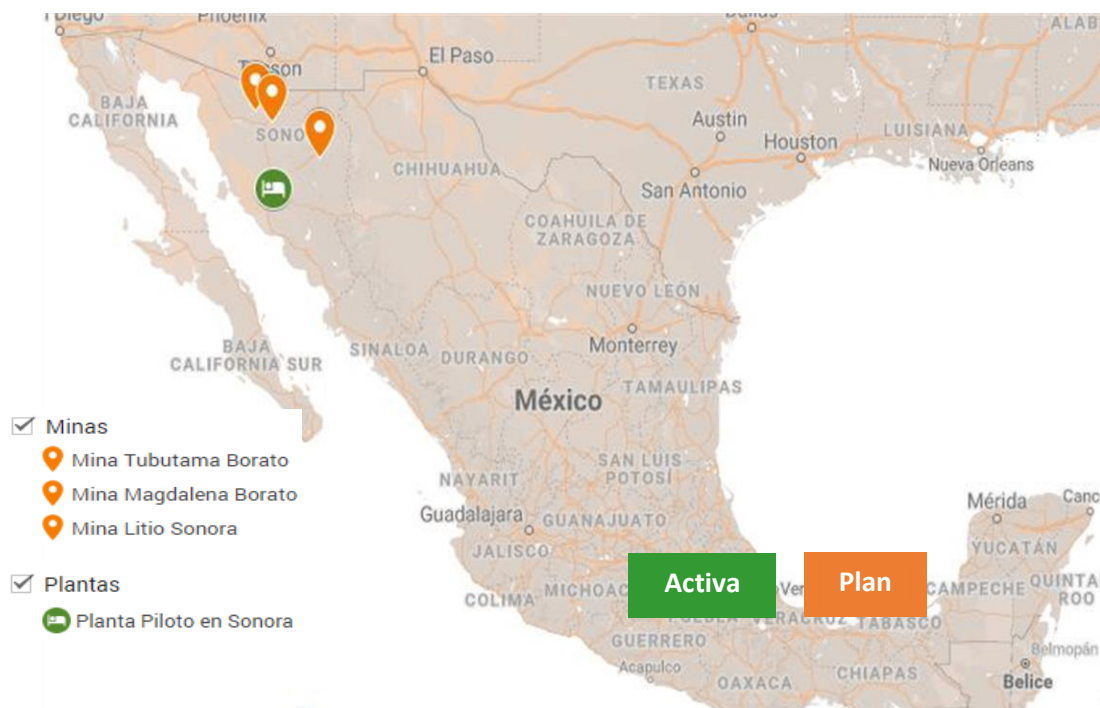
Sus proyectos mineros están enfocados en el litio y el borato. El Proyecto de Litio de Sonora consiste en 10 concesiones que cubren 97,389 hectáreas. Dos de ellas (La Ventana, La Ventana 1) son 100% de su propiedad a través de su subsidiaria Minera Sonora Borax S.A. de C.V. Las concesiones de El Sauz, El Sauz 1, El Sauz 2, Fleur y Fleur 1 son controladas por la subsidiaria Mexilit S.A. de C.V. Por otro lado, las concesiones de San Gabriel y Buenavista son manejadas por la subsidiaria Minera Megalit S.A. de C.V.

## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

En el caso del proyecto en Magdalena (cuya propiedad es controlado por la subsidiaria Minera Sonora Borax), cubre 7,870 hectáreas y se enfoca en el desarrollo de producción de ácido bórico para vender en el mercado mexicano. La planta en Hermosillo produce carbonato de litio de grado de batería (99.5%) y desempeña un papel clave en la capacitación de los operadores locales antes del comienzo de las operaciones a gran escala. Para el proyecto de litio en Sonora, cuenta con los siguientes recursos (incluyendo reservas minerales):

Categoría	Corte (Li ppm)	Toneladas (000t)	Li (ppm)	K (%)	LCE (000t)	LCE en Bacanora
Inferido	1,000	268,000	2,650	1.2	3,779	3,220
Medido	1,000	103,000	3,480	1.5	1,910	1,776
Indicado	1,000	188,000	3,120	1.3	3,130	2,345

## PLANTAS Y MINAS



OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Tubutama Borato</b> P Sonora Borato	Exploración. Se espera extracción, beneficio y comercialización	El proyecto minero Tubutama Borato se ubica a 15 Km. del pueblo de Tubutama; se encuentra en etapa de exploración. Antes se le conocía como el Proyecto Carlos.
<b>Magdalena Borato</b> TA Sonora Borato	Exploración. Se espera extracción, beneficio y comercialización	El proyecto minero Magdalena Borato es de cielo abierto y se ubica a 17 Km. al este del pueblo Magdalena de Kino. Antes se le conocía como los proyectos San Francisco y El Represo.
<b>Litio Sonora</b> TA Sonora Li	Exploración	El Proyecto Litio Sonora consta de 10 concesiones que confieren derechos de exploración, extracción y producción. La mina se construirá en Bacadéhuachi; se edificará una planta de beneficio y otra de procesamiento.
<b>Planta Piloto en Sonora</b> P Sonora Carbonato de litio	Producción	En los últimos 24 meses, la planta se ha actualizado para incluir la hoja de flujo metalúrgico completo de preconcentración, flotación, tostado y precipitación de carbonato de litio. La instalación funciona 7/24 y opera ejercicios de prueba desde mayo de 2016.



First Majestic Silver Corp. es una compañía minera canadiense fundada en 2002. Opera en México desde 2004 con la compra e inicio de actividades de la mina La Parrilla. Se dedica principalmente a la producción de plata pero también produce y vende sus propias rondas de lingotes y barras de oro así como plomo y zinc. El rango de acción de la empresa se concentra en los estados de Durango, Jalisco, Coahuila y Sonora, pero también tiene presencia en Zacatecas, Estado de México, Sinaloa y San Luis Potosí. La firma señala que la operación de sus minas genera entre 12.3 y 13.0 millones de onzas de equivalentes de plata anuales desde 2013.

## DATOS GENERALES

Empresa:	First Majestic Silver Corp.
Industria:	Minería
Fundación:	2002
Empleados:	5,000 a 10,000
Ventas:	\$252,288 MDD (2017)
Presencia:	Canadá, México.
Teléfono:	+1 604 688 3033
Sitio Web:	<a href="http://www.firstmajestic.com/">www.firstmajestic.com/</a>
Oficina Central:	1800-925 West Georgia Street, Vancouver, British Columbia, V6C3L2, Canadá

## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

La firma posee 13 subsidiarias, las cuales operan en su mayoría en México. La única subsidiaria canadiense es First Majestic Silver Corp. Las firmas secundarias a través de las cuales opera la tenedora en México son:

**Corporación First Majestic:** funge como la empresa matriz de representación en México. **First Majestic Plata:** opera las minas La Parrilla y San Dimas. **Minera El Pilón:** dirige las minas San Martín y Zuloága. **La Encantada Procesadora de Minerales:** gestiona la mina y planta La Encantada. **Nusantara de México:** opera la mina Santa Elena y el proyecto de exploración Ermitaño. **First Majestic Del Toro:** conduce la mina Del Toro. **La Guitarra Compañía Minera:** tutela la mina La Guitarra. **Minera La Rastra:** administra la mina La Rastra y el proyecto de exploración Plomosas. **Minera Capela:** gestiona la mina Mazapil 1 y el proyecto de exploración Cerro Blanco 9. **Minera Real Bonanza:** opera la planta Real Bonanza y el proyecto de exploración La Luz. **Majestic Services:** se dedica a proveer servicios financieros y de exploración. **Santa Elena Oro y Plata:** se dedica a proveer servicios financieros, de exploración, refinación y lixiviación. **FMS Trading AG:** funge como la Compañía comercializadora de metales de First Majestic.

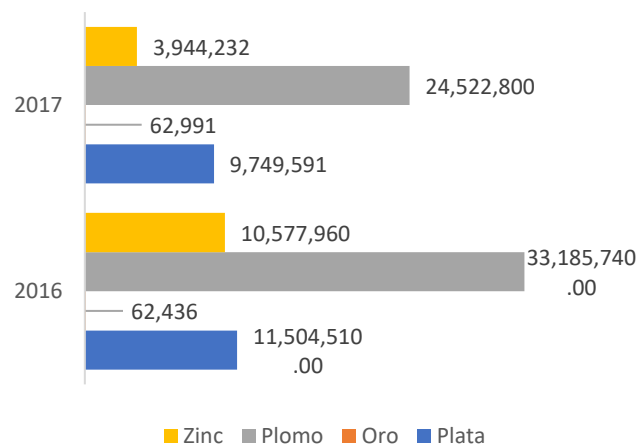
## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

A finales de 2017 la empresa registró ventas por 252,288 MDD, lo que representó una disminución del 10 por ciento con relación a los ingresos generados en 2016 calculados en 278,077 MDD.

(MMD)	2,016	2,017
Fundición y refinación	22,014	11,418
Ganancias netas	278,077	252,288

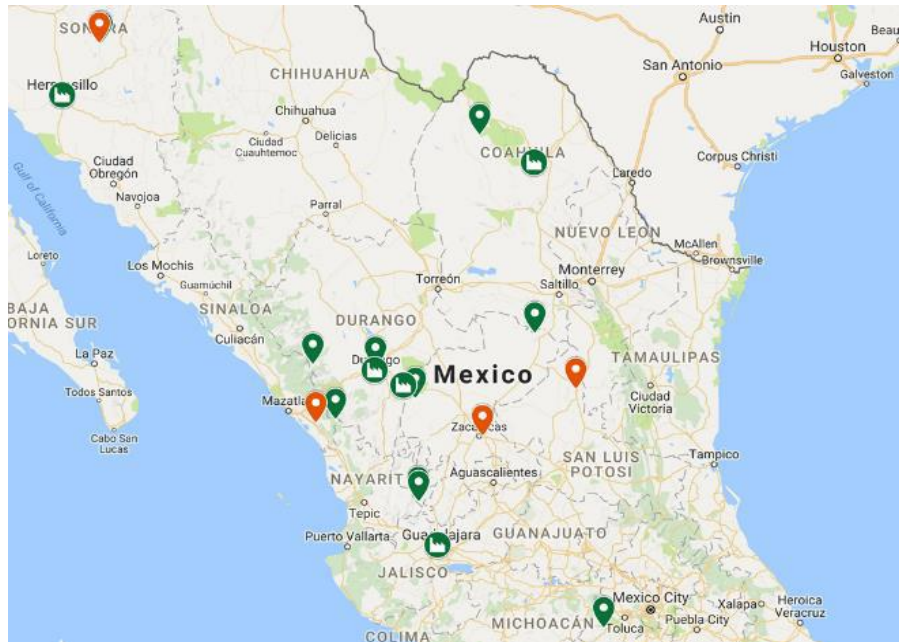
## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Minería: La firma canadiense lidera la producción y extracción de plata seguida del oro, el plomo y el zinc. Entre 2017 y 2016 el volumen de producción por metal precioso fue:










## PLANTAS Y MINAS







### Plantas

-  First Majestic Plata S.A. de C.V.
-  Minera El Pilón S.A. de C.V.
-  La Encantada Procesadora de Minerales
-  Minera Real Bonanza S.A. de C.V.
-  Nusantara de México S.A. de C.V.

### Minas Activas

-  Mina La Parrilla
-  Mina Del Toro
-  Mina San Martín
-  Mina Zuloága
-  Mina la Guitarra
-  Mina La Rastra
-  Mina La Encantada
-  Mina Mazapil I
-  Mina Santa Elena
-  Mina San Dimas

### Minas en Proceso

-  Mina Cerro Blanco 9
-  Mina La Luz
-  Mina Plomosas
-  Mina Ermitaño

OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>First Majestic Plata</b> P Durango Au, Ag	Exploración, Extracción, Beneficio	Desde la década de 1980 ha utilizado tierras pertenecientes al pueblo de Wirikuta cuyo patrimonio fue declarado como Área Natural Protegida, por lo que no tendría permisos de explotación ni exploración sin previa consulta al pueblo señalado. No obstante, la subsidiaria opera sin haber realizado la consulta señalada.
<b>Minera El Pilón</b> P Jalisco Au, Ag	Transformación de minerales metálicos por el sistema de beneficio-cianuración	En enero de 2017 se cometió un robo de una aleación de oro y plata; El ladrón fue capturado a finales del año y sentenciado en enero de 2018.
<b>Santa Elena</b> ST, TA – Sonora, Au, Ag	Extracción y beneficio de minerales metálicos	Se estima que la mina produce aproximadamente 5 millones de onzas de plata por año. La operación comprende un depósito epitermal de oro y oro de alta ley, junto con una instalación de molienda convencional de 3.000 tpd. Se estima que la mina produce aproximadamente 5 millones de onzas de plata por año.

OTROS PROYECTOS	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>La Encantada Procesadora de Minerales</b> P – Coahuila – Ag, Pb, Zn	Recuperación de minerales mediante el proceso de flotación diferencial y selectiva, obteniéndose concentrados sólidos semi secos.	En 2017, cuatro mineros fallecieron asfixiados por inhalación de CO2 y después 300 trabajadores hicieron un paro de labores por 10 días por falta de pago de utilidades.
<b>Minera Real Bonanza</b> P – Durango - Ag, Pb, Zn	Procesamiento de minerales metálicos por el método de flotación.	En 2014 la subsidiaria anunció que retiraría sus inversiones en el municipio Real de Catorce debido al estancamiento de los procesos legales para la aprobación de permisos para el desarrollar el proyecto minero La Luz.
<b>Nusantara de México</b> P – Sonora - Au, Ag	Lixiviación por beneficio de oro y plata	
<b>La Parrilla</b> ST, TA – Durango - Ag	Extracción y lixiviación	En 2012 se le realizó una ampliación por lo que es capaz de procesar 2,000 toneladas por día (tpd) de metales.
<b>Del Toro</b> ST, TA – Zacatecas - Ag, Pb, Zn	Extracción y beneficio	En agosto de 2017 la Cámara Minera de México afirmó que debido a la situación de inseguridad e impuestos en el país la producción de la mina había disminuido de 40 por ciento a 29 por ciento, con base en el registro de aporte nacional a la producción de plata, plomo y zinc.
<b>San Martín</b> TA, ST – Jalisco - Ag	Extracción y lixiviación	En 2013 tuvo un incremento en la producción; misma que paso de 950 tpd a 1,300 tpd.
<b>Zuloága</b> ST – Jalisco – Au, Ag	Explotación y exploración	Inició actividades de exploración en 1984 y desde 1988 realiza trabajos de explotación.
<b>La Guitarra</b> ST, TA – Estado de Mexico - Ag, Au	Exploración, Extracción, Beneficio, Comercialización	El 16 de febrero de 2018 pobladores de 52 comunidades de la zona sur del Estado de México exigieron a los gobiernos federal y estatal el cierre definitivo de la mina por la grave contaminación que ha sufrido el subsuelo, el río Temascaltepec y el ecosistema en general.
<b>La Rastra</b> TA, ST – Jalisco – Au, Ag, Pb, Zn	Extracción de minerales metálicos	En 2014 fue señalada como parte de una de las diversas minas que ha vaciado los depósitos de agua disponibles en Sonora.
<b>La Encantada</b> ST, TA – Chihuahua – Pb, Zn	Explotación	Para llevar a cabo la construcción la firma realizó un circuito de cianuración de 4.000 tpd en 2008.
<b>Mazapil I</b> ST – Zacatecas, Ag	Extracción	Sin observaciones.
<b>San Dimas</b> ST, TA – Durango – Au, Ag	Extracción y lixiviación	En marzo de 2018 se supo que había vertido 200 litros de solución cianurada en el río Piaxtla a causa de un descuido en el cierre de la válvula de una pipa que transportaba el remanente.



Fresnillo PLC es la empresa minera de Ag líder del mundo y una de las más grandes productoras de Au de México. Realiza actividades de extracción, distribución y venta de minerales y metales, tales como Ag, Au, Zn y Pb. Cuenta con 4 subsidiarias: Minera Fresnillo, S.A. de C.V., Minera Saucito, S.A. de C.V., Minera Penmont S. de R.L. de C.V. y Minera Mexicana La Ciénega, S.A. de C.V. Sus oficinas centrales se encuentran en la Ciudad de México, asimismo tiene oficinas de representaciones e inversiones en Londres y sus operaciones las realiza en los Estados de Durango, Sonora, Chihuahua y Zacatecas.

## DATOS GENERALES

Empresa:	Fresnillo PLC
Industria:	Minería
Fundación:	2008
Empleados:	5,000 a 10,000
Ventas:	\$2,329 MDD (2016)
Presencia:	México (Zacatecas, Durango, Chihuahua y Sonora)
Teléfono:	+52 55 5279 3000
Sitio Web:	www.fresnilloplc.com/
Oficina Central:	Calzada Legaría No. 549, Torre 2 Colonia 10 de Abril, CDMX

## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

La empresa se dedica a realizar actividades de extracción, distribución y venta de minerales y metales, tales como plata, oro, zinc y plomo.

Lo realiza a través de 4 subsidiarias: Minera Fresnillo, S.A. de C.V., Minera Saucito, S.A. de C.V., Minera Penmont S. de R.L. de C.V. y Minera Mexicana La Ciénega, S.A. de C.V.

La primera ubicada en Fresnillo, Zacatecas cuenta con 5 minas operativas: Francisco I. Madero, Fresnillo, Naica, y Saucito. La segunda subsidiaria opera los lotes Reina 1 Norte, Reina 1 Sur, Villa García 8 R1 y Jarillas Oeste.

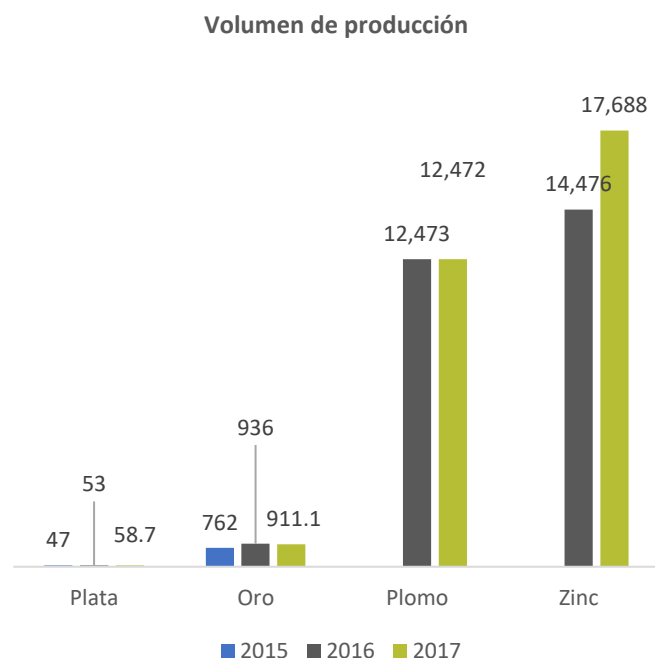
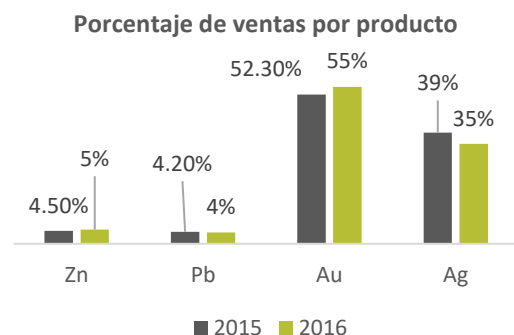
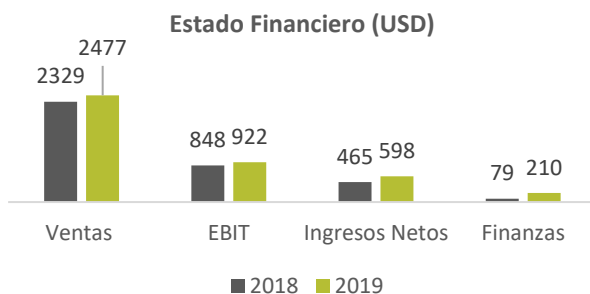
Por su parte Minera Penmont, que extrae principalmente oro, opera las minas a cielo abierto La Herradura, Noche Buena y Soledad – Dipolos ubicadas en el Estado de Sonora. Finalmente, La Ciénega participa en las minas subterráneas La Ciénega y San Ramón.

## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

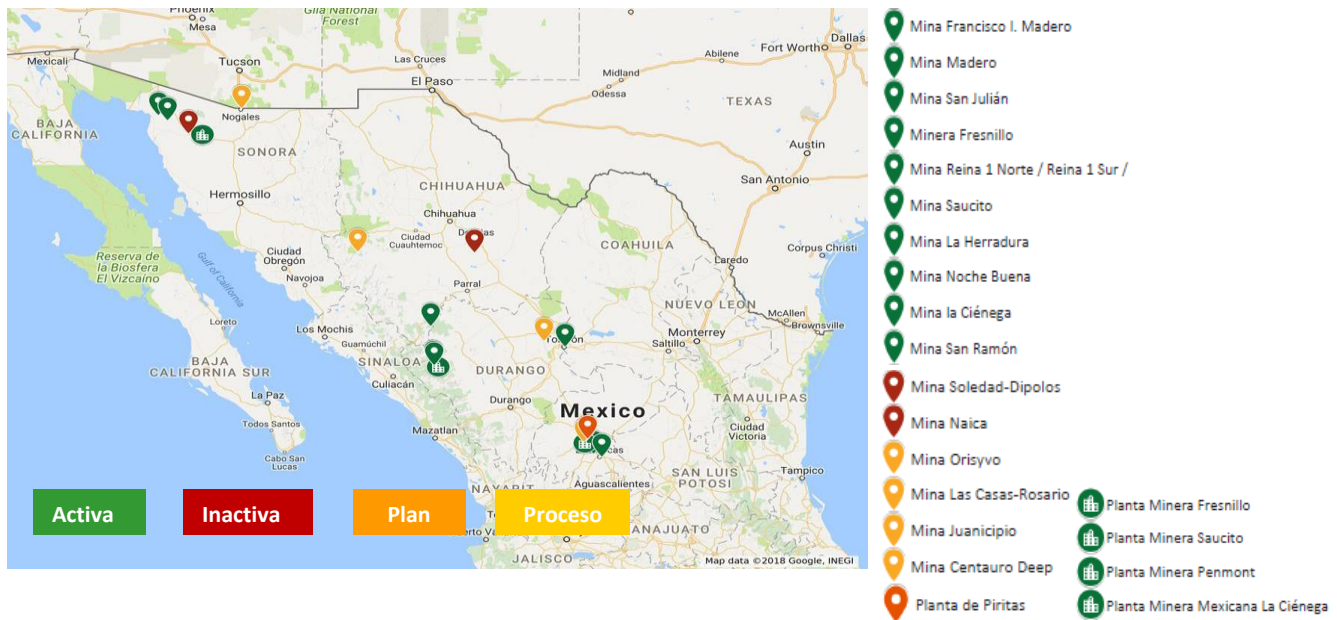
A mediados de 2018 el grupo registró ventas por 2,329 millones de dólares. Se espera que las ventas para 2019 sean de 2,477 millones de dólares, es decir un rendimiento de 2.75 por ciento lo que representa una subida del 0.13 por ciento comprada con 2018, la cual fue de 2.62 por ciento

## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Minería: Es la compañía que lidera la producción de Ag a nivel nacional e internacional, seguida de la extracción de Au y otros metales. Entre 2015 y 2017 la empresa produjo lo siguiente:



## PLANTAS Y MINAS



OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Francisco I. Madero</b> ST – Zacatecas - Cu, Pb y Zn	Exploración	En 2018 se encontraron bolsas con restos humanos cerca de las inmediaciones a la mina. En 2016 hubo un derrame de jale dentro de la planta.
<b>Fresnillo</b> ST, P – Zacatecas - Au, Ag, Zn y Pb	Sus actividades principales son procesos de bombeo, pretratamiento, tratamiento y desinfección.	Esta mina es considerada una de las más importante del mundo y, al mismo tiempo, su ubicación es donde vive la población más pobre de Zacatecas. En 2017 se fugaron desechos de la mina; no hubo contingencias.
<b>Mina Madero</b> ST – Coahuila - Cobre, Pb, Zn	Exploración	Sin Observaciones.
<b>Saucito</b> ST, P – Zacatecas - Au, Ag, Zn y Pb	Actividades de flotación por el sistema de operación, para la obtención de concentrados y precipitados.	En 2012 la mina vertió metales pesados a un arroyo en Fresnillo, Zacatecas; comprometiéndose después a revertir el daño, aunque a 2018 no se han iniciado trabajos de restauración.
<b>Reina 1 Norte / Reina 1 Sur / Villa García 8 R1 / Jarillas Oeste</b> ST – Zacatecas - Au, Ag, Zn y Pb	Exploración	Mina compuesta por 4 lotes. Su actividad principal es la transformación de metales.
<b>Noche Buena</b> TA – Sonora - Au	Adquirida por Minera Penmont (100% Fresnillo plc) en 2008 a Seabridge como parte de la estrategia de consolidación del distrito del Grupo; comenzó a operar como una mina de oro a cielo abierto en 2012. Ubicada en el distrito de Herradura a 23 kilómetros de la mina de Herradura. Minas a cielo abierto, lixiviación en pilas y fuerza laboral de Merrill-Crowe: 441 empleados, 504 contratistas	En 2015 derramó sustancias tóxicas y fue sancionada por la Procuraduría Federal de Protección Ambiental.

OPERACIÓN Y OTROS PROYECTOS	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Ciénega</b> ST – Durango - Au, Ag, Zn y Pb	Propiedad de Fresnillo PLC, La Ciénega ha sido clasificada como una mina de oro, y los últimos años se han convertido en un fuerte perfil secundario en plata. Está operativo desde 1992 e incluye una mina subterránea, una planta de flotación y lixiviación. Tiene 469 empleados, 489 contratistas y una capacidad de molienda de 4,000 tpd / 1,340,000 tpy. Principal actividad lixiviación de metales.	Sin observaciones.
<b>Mina San Ramón</b> ST – Durango - Ag, Pb y Zn	Es un satélite para la mina de Au de la Ciénega.	Sin observaciones.
<b>Mina San Julián</b> ST – Durango – Au, Ag	El proyecto de plata y oro San Julián, propiedad de Fresnillo PLC, incluye la construcción de dos plantas: i) una planta de lixiviación dinámica para tratar el mineral de las vetas y ii) una planta de flotación con capacidad de 6.000 tpd para procesar el mineral del cuerpo diseminado. El proyecto se ubica en la frontera Chihuahua / Durango. Comprende una mina subterránea, una planta de flotación y una planta de lixiviación dinámica. Fuerza laboral: 125 empleados, 1.411 contratistas. Promedio anticipado Producción anual de 14.2 oz de plata, 49.3 koz de oro.	En mayo de 2018 un ingeniero de operaciones de la mina murió a causa de un desplazamiento de una roca. El hecho ocurrió debido a un deslave causado por las lluvias.
<b>Orisyvo</b> <b>Chihuahua – Au, Ag</b>	En exploración para producción de Au.	Sin observaciones.
<b>Las Casas-Rosario y Clúster</b> <b>Cebollitas</b> <b>Durango – Au, Ag, Zn, Pb</b>	En exploración para lixiviación de metales.	Sin observaciones.
<b>Juancipico</b> <b>Zacatecas – Au, Ag</b>	Tendrá una producción anual promedio de 10moz de Ag y 30koz de Au. Se espera que entre en operaciones en 2019.	Sin observaciones.
<b>Centauro Deep</b> <b>Sonora - Au</b>	Será el tajo principal en Herradura con una capacidad de producción promedio anual de 4.3 moz de Au.	Sin observaciones.
<b>La Herradura</b> <b>TA – Sonora – Au, Ag</b>	En junio de 2017 invirtió 110 MDD para ampliar la mina hasta por 12 años con una producción media anual de Au de 390,000 onzas.	Sin observaciones.

## Proyectos de Inversión

<b>La Luz</b>	El sitio consta de concesiones mineras que cubren 6,327 hectáreas y está ubicado dentro de Real de Catorce. Plata, plomo y zinc Mina subterránea
<b>Plomosas</b>	La firma ha dicho que tiene intenciones en explorar las minas Rosario y San Juan que pertenecían a Grupo México. Extracción de minerales metálicos Mina subterránea
<b>Ermitaño</b>	Las concesiones albergan rocas volcánicas de andesita y riolita del cretáceo tardío con estructuras principales que controlan la mineralización epitermal de baja sulfuración de plata y oro. Extracción y beneficio de minerales metálicos. Mina subterránea



Es una empresa perteneciente a Grupo Carso con amplia experiencia en la exploración y explotación de recursos mineros para la producción y comercialización de barras de doré (Au y Ag), además de concentrados de Cu, Pb-Ag, Zn y Cu en forma de cátodo. Cuenta con nueve mineras en México: El CAunel, San Felipe, María, San Francisco del Au, Tayahua, Santa Francisca (Asientos), El Porvenir, Ocampo y Concheño. De acuerdo con su reporte anual 2017, implementa iniciativas de sustentabilidad enfocándose en minimizar la generación de residuos, el consumo de agua, el consumo de energía y en compensar impactos ambientales adversos. Asimismo, sus productos gozan de una amplia aceptación entre fundidoras y refinerías alrededor del mundo.

## DATOS GENERALES

Empresa:	Minera Frisco, S.A.B. de C.V.
Industria:	Minería / Arrendamiento / Inmobiliaria
Fundación:	1962
Empleados:	6,294 (marzo de 2018)
Ventas:	\$14,870 MDD (2017)
Presencia:	México
Teléfono:	+ 52 55 2122 2600
Sitio Web:	<a href="http://www.minerafrisco.com.mx">www.minerafrisco.com.mx</a>
Oficina Central:	Paseo de las Palmas No. 781, Piso 1, Col. Lomas de Chapultepec III Sección, Miguel Alemán, CDMX.

## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

En 2017, registró ventas por 14,870 millones de pesos mexicanos; hubo un aumento del 7 por ciento respecto al 2016. Esto se debió a la elevación del precio promedio del mercado del Au (0.7%), Pb (23.9%), Zn (38.4%) y Cu (27.6%) respecto a 2016. Compensando de esta manera la baja en producción de Au (16%), Ag (7%), Zn (11%) y Pb (10%); la producción de Cu creció 5 por ciento. El 39.1 por ciento de las ventas se realizaron en México y 61.9% fueron de exportación (Norteamérica 58.7 por ciento y Europa 3.2 por ciento); por otro lado, el margen EBITDA fue de 35.8 por ciento. En este mismo año, la compañía hizo inversiones por 2,038.7 millones de pesos; destinados principalmente al mantenimiento de las instalaciones actuales y a la terminación de la construcción del proyecto de Cu primario en la subsidiaria Minera Tayahua. En agosto de 2018, Minera Frisco realizó una emisión de deuda por 5,000 millones de pesos a una TIIIE+ 1.5% en la BMV.

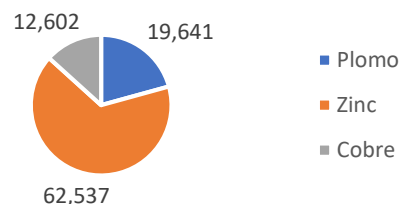
## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

**División Minera.** Sus principales productos las barras de doré (oro y plata), cobre, plomo-plaza, zinc y cobre en forma de cátodo. Posee 9 unidades mineras en México, así como el proyecto de exploración en Mazapil (Zacatecas), el cual realizará en colaboración con Minera Peñasquito (subsidiaria de GoldCorp). Cuenta con distintas subsidiarias directas e indirectas: Minera CRA, Multiservicios de Exploración Geológica, Ocampo Mining, y Minera CX, la cual controla: Minera María, Minera Real de Ángeles (a su vez posee Empresa Minera de San Francisco del Oro), Servicios Minera Real de los Ángeles, Minera San Francisco del Oro (la cual controla Compañía Minera de San Francisco del Oro), Minera Arroyo de la Danta, Minera Espejeras, Compañía Internacional Minera, Servicios Corporativos Frisco, Ocampo Mining Corp., MF Asientos, MF San Felipe, MF El Porvenir, MF Concheño, MF Coronel, Minera Tayahua (a su vez controla Compañía Minera Tayahua). **División Arrendamientos.** Para este servicio cuenta con las siguientes subsidiarias: Arrendamientos y Servicios Corporativos MF,; y Servicios de Arrendamiento MF. **División Inmobiliaria.** En este ámbito cuenta con la subsidiaria Inmobiliaria Espejeras, la cual es controlada por Minera CX.

## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

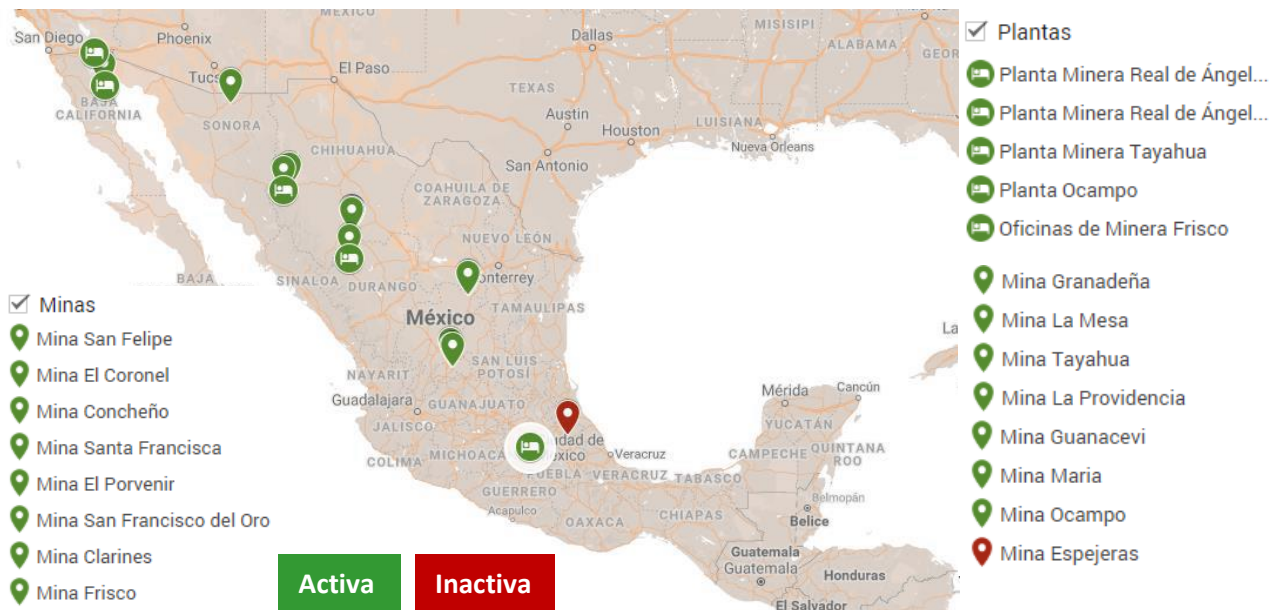
En el ámbito nacional, Minera Frisco posee una participación importante en el mercado del zinc, cobre, oro y plata. Asimismo, sus productos gozan de una amplia aceptación entre fundidoras y refinerías alrededor del mundo.

Producción de Pb, Zn, Cu 2017 (toneladas)



Mineral	Producción
Oro	320, 640 (onzas)
Plata	8, 414, 151 (onzas)

## PLANTAS Y MINAS



OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>San Felipe</b> TA, ST - Baja California - Au y Ag (barras de doré)	Activa	La mina se encuentra peligrosamente cerca del Área Nacional Protegida. En 2010 hubo demandas de ejidatarios argumentando que Frisco ocupó sus terrenos de forma irregular.
<b>Minera Real de Ángeles – Unidad San Felipe</b> P - Baja California - Au y Ag (barras de doré)	Activa	Actividades: Exploración, extracción, beneficio y comercialización
<b>El Coronel</b> TA – Zacatecas - Au y Ag (barras de doré) - Barras mixtas	Activa	En 2013 hubo conflictos laborales, concluyendo en el reconocimiento que obtuvo el sindicato por la titularidad del contrato en la mina. En 2018 enfrentan problemas de adeudos de predial, que aún están inconclusos.
<b>Concheño</b> TA, ST – Chihuahua - Au y Ag	Activa	En 2017 una corriente de agua embistió parte de un campamento, debido a un posible desborde de una presa improvisada y creada por la propia compañía para facilitar el paso de maquinaria pesada. En 2013, trabajadores de la mina indicaron problemas con el crimen organizado.
<b>Santa Francisca</b> ST – Aguascalientes - Ag, Pb, Cu y Zn en concentrados	Activa	En 2015 se reportó la muerte de 2 trabajadores por derrumbe presuntamente provocado por reblandecimiento de tierra.
<b>El Porvenir</b> TA – Aguascalientes - Ag, Pb, Cu y Zn en concentrados	Activa	Para el proyecto de ampliación de la mina en 2016, se previó la remoción de muchos árboles y plantas; y pese a que se identificaron especies en peligro de extinción, se señaló que el proyecto no afectaba el equilibrio ambiental.

OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>San Francisco del Oro</b> ST – Chihuahua - Pb y Zn	Activa	En 2016 se despidieron a 95 trabajadores sindicalizados de la mina, lo cual representó un fuerte golpe para la economía local.
<b>Clarines</b> TA – Chihuahua - Au, Ag, Pb, Cu y Zn	Activa	En 2008 un trabajador murió al caer cuando descendía al interior de la mina. En 2013, después de un derrumbe, un geólogo murió tras quedar sepultado bajo los escombros.
<b>Frisco</b> P – Chihuahua - Pb y Zn	Activa	En 2014 Frisco notificó a 240 trabajadores que serían despedidos. En 2016 un trabajador murió en un accidente operativo.
<b>Granadeña</b> M – Chihuahua - Zn y Cu	Activa	En 2017 hubo dos heridos y un muerto por accidente operativo.
<b>La Mesa</b> M – Chihuahua - Pb y Zn	Activa	A principios de 2018 se informó sobre un derrumbe en el interior de la mina que dejó a un minero muerto y a otro herido.
<b>Minera Tayahua</b> P – Durango - Cu, Ag, Pb y Zn en concentrados	Activa	En agosto de 2018, se demandó a la minera por invadir un predio; el juicio de amparo fue desestimado por el Juez de Segundo Distrito.
<b>Tayahua</b> ST – Zacatecas - Cu	Activa	Habitantes mantienen desde hace una década un litigio por desalojo contra la empresa. La minera precisó que el terreno era de su propiedad y la ocupación en esa zona era ilegal.
<b>La Providencia</b> M – Zacatecas - Cu, Pb y Zn en concentrados	Activa	Exploración y explotación de minerales metálicos.
<b>Guanacevi</b> M – Durango - Cu, Ag, Pb y Zn en concentrados	Activa	Explotación de minerales metálicos.
<b>María</b> ST – Sonora - Cu	Activa	En 2015 ocurrió un derrame de 180 m <sup>3</sup> de solución ácida que afectó a alrededor de 1,600 m del arroyo El Tordillo.
<b>Ocampo</b> TA, ST – Chihuahua - Au y Ag	Activa	En 2012 hubo fallos en medidas de seguridad.
<b>Ocampo</b> P – Chihuahua - Au y Ag	Activa	Exploración, extracción, beneficio y comercialización.





Grupo industrial multinacional quien integra importantes empresas dedicadas al sector minero, de infraestructura y transporte. Su mercado alcanza regiones de Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Asia.

Cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) desde 1966, bajo el símbolo de acción GMEXICOB. Cuenta con 49% de público inversionista y es la quinta acción más bursátil. Ha sido parte del Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) Sustentable de la BMV por cinco años consecutivos, debido a su buen desempeño en responsabilidad social, materia ambiental y gobierno corporativo. Asimismo, mediante la Fundación Grupo México, forman alianzas y trabajan para promover programas sociales, culturales y del medio ambiente, que apoyen el desarrollo y mejoren la calidad de vida de las comunidades cercanas a los lugares donde opera.

## DATOS GENERALES

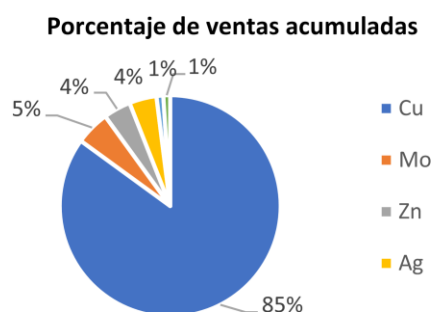
Empresa:	Grupo México S.A de C.V.
Industria:	Minería / Construcción / Transporte
Fundación:	1936
Empleados:	30,000
Ventas:	\$9,786 MDD (2017)
Presencia:	México, Perú, Estados Unidos, Argentina, Chila, Ecuador y España.
Teléfono:	55 1103 5000
Sitio Web:	<a href="http://www.gmexico.com">www.gmexico.com</a>
Oficina Central:	Campos Elíseos No. 400, Colonia Lomas de Chapultepec, CDMX.

## SUBSIDIARIAS Y LINEAS DE NEGOCIOS

**División Minera.** Sus principales productos son cobre, plata, molibdeno, zinc, ácido sulfúrico, oro, y selenio. Cuenta con 15 minas subterráneas y a cielo abierto; 52 fundiciones, refineras y otras plantas; y 13 exploraciones. Americas Mining Corporation, filial del grupo, es una productora de cobre a nivel mundial. Se encarga de la exploración, explotación y obtención de minerales, metales y otros subproductos para su comercialización. **División Transportes.** Grupo México es la empresa de transporte ferroviario más grande y con mayor cobertura en México. Opera a través de Ferromex, Ferrosur, Intermodal México, y Texas Pacífico. La división de transportes integra a los segmentos agrícola, automotriz, cemento, energía, intermodal, metales y minerales, productos industriales, y químicos y fertilizantes. **División Infraestructura.** Ofrece servicios de ingeniería, construcción, generación de energía, perforación terrestre y marina, arrendamiento y operación de plataformas petroleras. Sus subsidiarias son: México Compañía Constructora, GM Servicios de Ingeniería, Perforadora México, Grupo México Energía, Grupo México Autopistas.

## INFORMACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

Filiales: Americas Mining Corporation (integra a SCC), Asarco (EE.UU.), Minera Los Frailes (España), Mexicana del Arco e IMMSA. En 2017, el grupo registró ventas por 9,786 millones de dólares. Finalmente, Americas Mining Corporation representa el 80 por ciento de sus ventas.

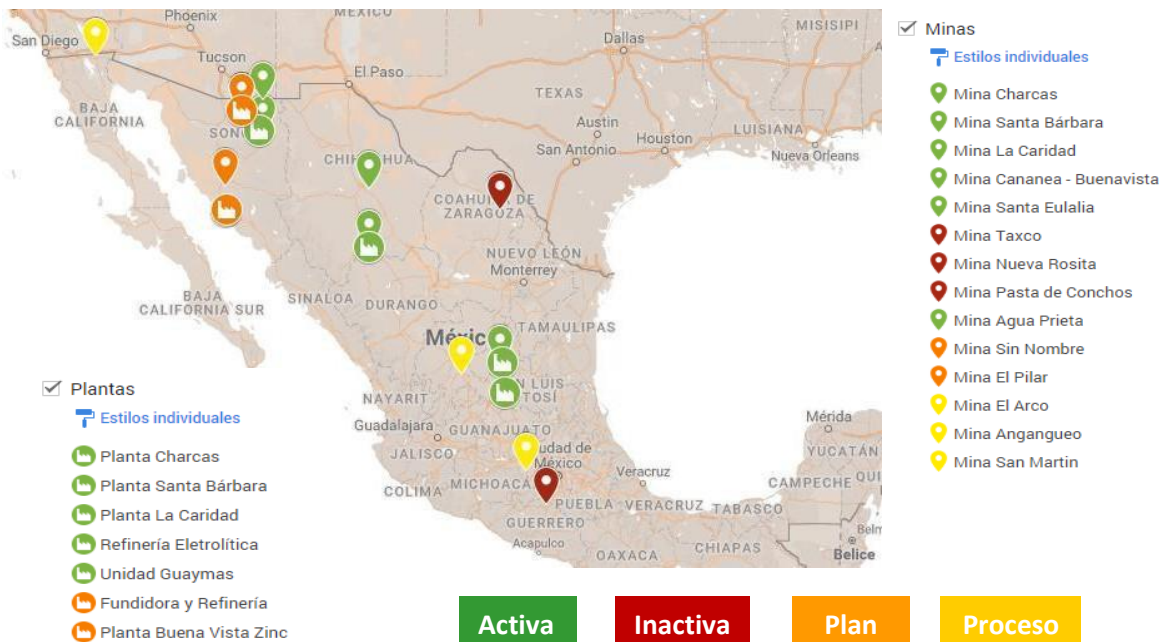


## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Ocupa el 1º lugar de producción en México y Perú; y el 3º en EE.UU. Sus principales productos son Cu, Ag, Mo, Zn, Au, Se, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, postulándose como el 4º productor de Cu a nivel mundial.

Mineral	Producción (toneladas)	Ventas (MDD)	Porcentaje de ventas acumuladas
Cobre	1,010,630	6,359	84.2
Molibdeno	21,736	0.35	4.7
Zinc	68,665	0.32	4.3
Plata	13,688	0.28	3.8
Oro	50,835	0.68	0.9
Ácido Sulfúrico	2,717,210	0.83	1.1

## PLANTAS Y MINAS



OPERACIÓN	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>Charcas</b> P, M S.L.P Au, Ag, Pb y Zn	Transformación y explotación de metales	En 2014 un percance provocó la muerte de 5 trabajadores. En 2015 ocurrió un derrumbe en los pisos 21 y 22, desalojando alrededor de 140 trabajadores.
<b>Santa Bárbara</b> P, M Chihuahua Cu, Au, Ag, Pb, Zn	El complejo minero de Santa Bárbara de Grupo México está situado en el municipio de Santa Bárbara a 25 kilómetros al suroeste de la ciudad de Hidalgo Del Parral en el sur del estado e incluye tres minas subterráneas y una planta de flotación que produce concentrados de plomo, cobre, zinc e importantes cantidades de plata. La planta concentradora tiene una capacidad de molienda de 6,000 toneladas de mineral por día. La mayoría de los minerales de zinc, cobre y plomo producidos en la mina provienen de vetas. Se utilizan cuatro de métodos de minado: tumba sobrecarga, barrenación larga en rebajes abiertos, corte y llenado hidráulico y corte por bancos horizontales.	Producción y explotación de concentrados de minerales metálicos.
<b>La Caridad</b> P, M Sonora Cu, Mo, Au y Ag	La mina La Caridad se localiza en el noreste del Estado de Sonora, es una mina a tajo abierto, donde se obtienen los minerales metálicos, por la empresa Mexicana de Cobre, propiedad del Grupo México	En 2017 hubo un cese de la mina por paro de labores. Hoy opera con normalidad y es de las más competitivas en el mundo.
<b>Cananea</b> M Sonora Cu, Au y Ag	Procesos de electrólisis y flotación, fundición y refinación de minerales metálicos	En 2014 se le acusó del derrame de 40,000 m3 de lixiviados de Cu2SO4 acidulado que contaminó arroyos y ríos; el suceso es uno de los mayores desastres ecológicos de México.
<b>Refinería Eletrolítica</b> P S.L.P Zn	Planta refinadora	Sin observaciones

OTROS PROYECTOS	PERFIL	INFORMACIÓN DESTACADA
<b>El Arco</b> M - Baja California Sur - Cu, Au y Ag	Explotación	En 2015 asociaciones pro medio ambiente se opusieron al proyecto, por así afectar al área de protección de fauna.
<b>Anganguo</b> ST – Michoacán - Ag, Pb, Cu y Zn	Explotación	En 2016 ambientalistas exigieron la no reactivación de esta mina, por ser un área protegida de la mariposa monarca
<b>San Martín</b> ST – Zacatecas - Cu, Ag, Pb y Zn	Explotación	Luego de una década cerrada, se rehabilita la mina con reinicio de operaciones en 2019.
<b>Buena Vista Zinc</b> P – Sonora - Cu y Zn	La unidad minera de Buenavista opera una mina de cobre a tajo abierto, una concentradora y dos plantas ESDE. Ésta está ubicada a 100 kilómetros en línea recta al noreste de La Caridad y 40 kilómetros al sur de la frontera entre México y Arizona, Estados Unidos. La concentradora tiene una capacidad de molienda de 76,700 toneladas por día. La planta ESDE tiene una capacidad de producción de cátodos de 54,750 toneladas por año. El yacimiento de Buenavista es considerado uno de los yacimientos de pórfidos de cobre más grandes del mundo.	Entrará en operaciones en 2020. Producirá al año más de 26K ton. de Cu y 100K ton. de Zn.

# III. Oportunidades para la oferta de bienes y servicios chilenos en la industria minera mexicana

## 1. Indicadores de la demanda

La oferta de bienes y servicios chilenos para la minería en México tiene un gran potencial debido a que la minería continúa manteniéndose como una de las ramas productivas que atrae mayor inversión al país, captando el 4 por ciento de la atracción total a nivel nacional. El aumento en la inversión, tanto nacional como extranjera, explicado principalmente por el reinicio de la exploración en una serie de proyectos suspendidos en 2016 y a la estabilización de los precios de los minerales, incide en la demanda de bienes y servicios relacionados con la minería. La principal competencia en proveeduría para la oferta chilena proviene actualmente de Canadá, en primer lugar, y de Estados Unidos. Se ha incrementado la participación de proveedores de origen Australiano y Sudafricano en los principales eventos del sector en los últimos años, pero el posicionamiento de la oferta canadiense y estadounidense está ligada a la fuerte inversión minera proveniente de estos países.

## Distribución de la inversión en exploración, operación y nuevos proyectos

La inversión anual de las principales empresas mineras por rubro es un indicador de oportunidad para los proveedores de bienes y servicios para la minería. De acuerdo a CAMIMEX, con información proporcionada por sus miembros, la inversión ejercida por sus empresas afiliadas en 2017 para el rubro de exploración, operación y nuevos proyectos indica un monto de 4,631.8 millones de dólares, siendo adquisición de equipo, proyectos de inversión, nuevos proyectos y exploración los rubros que inciden de mayor manera en la demanda.

### Agenda de inversión (millones USD)

Miembros de CAMIMEX	2016*	2017**
Exploración	367.3	516
Proyectos de Inversión	558	953.9
Nuevos Proyectos	467.1	650.5
Capacitación y Productividad	26.5	51.3
Adquisición de Equipo	625.4	913.8
Medio Ambiente	190.3	249.7
Salud y Seguridad	70.1	102.8
Seguridad de Propiedad	35.1	40.6
Desarrollo Comunitario	17.2	18.2
Energías Limpias	14.9	27.5
Soporte Comunitario	15.7	21.4
Mantenimiento	376.4	431.6
Otros	485.9	654.2
<b>Subtotal</b>	<b>3,050.00</b>	<b>4,631.80</b>

Fuente: CAMIMEX. Información proporcionada por socios

## **Proyectos de inversión identificados 2017-2021**

Con el fin de presentar oportunidades específicas para la oferta de bienes y servicios chilenos en México, se realizó una investigación para identificar una amplia cartera de proyectos de inversión mineros relevantes a desarrollarse en el periodo 2017-2021. En total, se identificaron 71 proyectos involucrando los siguientes rubros: adquisiciones, inicio y conclusión de exploración, inicio de desarrollo de mina, joint ventures, incremento de producción, aumento de vida útil de la mina, descubrimiento de nuevas vetas, desarrollo o ampliación de planta, entre otros. Tan solo considerando aquellos proyectos en los que el monto de la inversión se encuentra disponible, se identificó una probable inversión para el periodo de 3,655.63 millones de dólares.

Compañía	Proyecto	Inversión (mdd)	Fase	Fecha estimada	Estado
Blackfire Exploration	A través de subsidiarias adquirió 27,412 hectáreas para exploración y explotación. Mantiene operando una mina de baritina.	ND	Plan	ND	Chiapas
Linear Gold Corp	Tiene derechos de exploración sobre 198,416 hectáreas y proyecta abrir una mina de oro y otra de titanio.	ND	Plan	ND	Chiapas
CODELCO	En conjunto con Radius Gold Corp, Fronteer Development Group y New Gold Inc, tienen concesiones en 31 municipios del Estado. Se sospecha un acuerdo parcial con la Subsecretaría de Gestión Ambiental del Gobierno Federal.	ND	Plan	ND	Chiapas
Fresnillo Plc	Planea desarrollar un proyecto de 136,000 onzas de oro.	350	Plan	2021	Chihuahua
Sierra Metals	Anunció los resultados de la perforación de su proyecto de cobre. Recategorizó sus recursos en el 4T 2017.	ND	En proceso	ND	Chihuahua
Kootenay Silver	Concluyó el programa de perforación de su proyecto de plata en las zonas de Las Carolinas, La Borracha y Nogalera.	ND	En proceso	ND	Chihuahua
Golden Minerals	La compañía descubrió vetas adicionales para su proyecto de oro, plata, plomo y zinc en los terrenos de Cervantes y Santa María.	ND	Plan	ND	Chihuahua
Sierra Metals	Mantiene un proyecto de ampliación de su mina de oro, plomo y zinc a 9 años. Estima una Tasa Interna de Retorno del 75 por ciento.	104	Plan	ND	Chihuahua
Pan American Silver	Durante 2017 inició la expansión de su proyecto de oro y plata.	ND	En proceso	ND	Chihuahua
Fresnillo Plc	Durante 2017 llevó a cabo la segunda fase de expansión de su proyecto de oro, plata y zinc.	ND	En proceso	ND	Chihuahua y Durango
Fresnillo Plc	Llevará a cabo la siguiente fase de su proyecto de extracción de 15,000 onzas de oro y 1.3 millones de onzas de plata.	55	En proceso	2019	Durango
Hecla Mining	Iniciará la expansión de proyecto de extracción de 35,000 onzas de oro y 4.3 millones de onzas de plata.	ND	En proceso	ND	Durango
First Majestic / Primero Mining	First Majestic adquirió a Primero Mining y firmó un acuerdo para adquirir los derechos de la mina de oro y plata San Dimas, propiedad de Wheaton Precious Metals.	8.09	Plan	ND	Durango
Argonaut Gold	Durante 2017 comenzó con un nuevo proyecto de oro y plata.	ND	En proceso	ND	Durango
Chesapeake Gold	Durante 2017 llevó a cabo una fase de exploración avanzada de su proyecto de oro.	ND	En proceso	ND	Durango
Telson Resources	Recibió el permiso de construcción de su proyecto polimetálico Tahuehueto: 16,000 onzas de oro; 200,000 onzas de plata y 400 toneladas de cobre. Espera iniciar operaciones durante 2018.	32.2	En proceso	2018	Durango
Peñoles	Mantiene su proyecto para extraer 4.7 millones de onzas de plata y 7,000 toneladas de cobre.	296	En proceso	2018	Guerrero
Alio Gold	Proyecto de oro de 56,000 hectáreas, en fase de perforación de superficie.	ND	En proceso	ND	Guerrero

Compañía	Proyecto	Inversión (mdd)	Fase	Fecha estimada	Estado
Torex Gold	En 2019 iniciará su estudio de factibilidad y operar en 2022 su proyecto polimetálico: 170,000 onzas de oro; 1.7 millones de onzas de plata y 21,000 toneladas de cobre.	482	Plan	2022	Guerrero
Telson Resources / Reyna Maning	La compañía adquirió la Minera Campo Morado, propiedad de Nyrstar NV (12,000 hectáreas), la cual se encontrada cerrada desde 2015 por delincuencia organizada. Maneja oro y plata.	20	En proceso	ND	Guerrero
Telson Resources / Reyna Maning	Proyecta abrir una mina en Teloloapan en 2018.	ND	En proceso	2018	Guerrero
Telson Resources / Reyna Maning	Proyecta construir una mina en Cuetzala del Progreso hacia 2019.	ND	Plan	2019	Guerrero
Prospero Silver / Fortuna Silver	Concluyó los trabajos de perforación en 3 sitios, lo cual incluyó 12 barrenos. Se pretende una joint venture para la explotación.	ND	Plan	ND	Hidalgo
Argentum Silver	Lleva a cabo estudios exploratorios en los terrenos de Coyote y Victoria.	ND	Plan	ND	Jalisco
Endeavour Silver	Durante 2017 concluyó sus estudios de factibilidad y espera los permisos de construcción. El Proyecto Terronera comprenderá 13,200 onzas de oro y 1.6 millones de onzas de plata. Comenzará en 2019.	69	En proceso	2019	Jalisco
Ternium	Durante 2017 comenzó con un nuevo proyecto de hierro.	ND	En proceso	ND	Jalisco
Geologix	Concluyó los trabajos exploratorios del Proyecto Tepal de oro y cobre.	ND	Plan	ND	Michoacán
Fortuna Silver Mines	A través de 4 subsidiarias (Geonorte, Minerales de Oaxaca, Plata Panamericana y Compañía Minera Cuzcatlán) la compañía controla 26 concesiones mineras y 82,630 hectáreas. Pretende impulsar varios proyectos de oro y plata.	ND	Plan	ND	Oaxaca
Megastar / Paradex	Adquirió el 100 por ciento de participación en el proyecto Rama de Oro, así como 4,861 hectáreas de la compañía, lo que incluye derechos, títulos e intereses.	0.31	En proceso	ND	Oaxaca
Megastar / Minera Zalamera	Adquirió el 100 por ciento de participación en el proyecto Rama de Oro, así como 480 hectáreas de la compañía, lo que incluye derechos, títulos e intereses.	0.23	En proceso	ND	Oaxaca
Fortuna Silver Mines	Durante 2017 expandió su Proyecto San José de plata.	ND	En proceso	ND	Oaxaca
Alio Gold	Realiza actividades exploratorias en Ejutla.	ND	En proceso	ND	Oaxaca
Americas Silver Mining	Comenzará la extracción plata y granito en la mina San Rafael, después de terminar los trabajos de perforación.	3	En proceso	2018	Sinaloa
McEwen Mining	Busca extender sus operaciones de oro y plata en El Gallo y extender la vida útil de la mina con los recursos de El Gallo Silver. Tasa interna de retorno del 25 por ciento.	70	Plan	2020	Sinaloa
Americas Silver	Durante 2017 comenzó un nuevo proyecto de plata denominado San Rafael (Ag, Zn, Pb, subterránea).	ND	En proceso	ND	Sinaloa
First Majestic	Durante 2017 llevó a cabo la fase de exploración avanzada de su Proyecto Plomosas de oro.	ND	En proceso	ND	Sinaloa
Chesapeake Gold	La compañía terminó la fase 1 del programa de perforación en su Proyecto Yareli de oro, plata y zinc. Hubo retrasos debido a las elecciones celebradas en julio de 2018.	ND	En proceso	ND	Sinaloa

Compañía	Proyecto	Inversión (mdd)	Fase	Fecha estimada	Estado
Fresnillo Plc	Construirá una planta de lixiviación dinámica en La Herradura, como parte del proyecto de extracción de 36,000 onzas de oro.	110	En proceso	2018	Sonora
Mexus Gold y MarMar Holding	Iniciarán su proyecto de extracción de oro. No especificaron la cantidad a obtener ni el monto de la inversión.	ND	En proceso	2018	Sonora
Premier Gold	Planea extraer 90,000 onzas de oro, cantidad superior al doble de lo extraído en 2017. El costo estimado por onza oscila entre los 580 y 610 dólares.	ND	Plan	ND	Sonora
San Marco Resources	La compañía adquirió una propiedad estratégica de cobre para su Proyecto Suanse, ubicado en la franja Cananea-La Caridad.	ND	Plan	ND	Sonora
Evrin Resources / Coeur Mining	Firmaron dos joint venture destinados al proyecto de oro y plata epitermal en Sarape y Chiltepin, a pagarse en 10 años. Coeur tendrá una participación del 80 por ciento en el proyecto.	16.5	En proceso	ND	Sonora
Alamos Gold	Producirá hasta 165,000 onzas de oro en mina Mulatos. Anunció un aumento de la vida útil de la mina San Carlos.	ND	En proceso	ND	Sonora
Alamos Gold	Solicitará ampliación de permisos para depósitos Cerro Pelón y La Yaqui Grande.	ND	Plan	2021	Sonora
Alamos Gold	Durante 2017 incrementó su producción de oro con la apertura de la mina La Yaqui (fase 1 de la mina Mulatos).	ND	En proceso	ND	Sonora
Corex Gold	Durante 2017 llevó a cabo la fase de exploración avanzada de su Proyecto Santana de oro.	ND	En proceso	ND	Sonora
Grupo México	Se espera que su Proyecto Pilares de 35,000 toneladas de cobre inicie operaciones en 2018, para alimentar a las quebradoras primarias de la concentradora de cobre La Caridad.	159	En proceso	2019	Sonora
Grupo México	Desarrollará una concentradora para producir 20,000 toneladas de cobre al año. Trabaja en la ingeniería de detalle. Comenzará operaciones en 2020.	ND	En proceso	2020	Sonora
Grupo México	Desarrolla el Proyecto El Pilar (minado a cielo abierto, lixiviación en patios, extracción por solventes y electrodeposición) con un vida útil de 17 años y una producción de 35,000 toneladas de cobre.	300	En proceso	2022	Sonora
Bacanora Minerals	La compañía desarrolla un proyecto de explotación de litio a cielo abierto. Jorge Vidal, titular de la Secretaría de Economía estatal, habla de una reserva de 3.5 millones de toneladas en 97,389 hectáreas. Se pretende invertir 300 millones de dólares para operar a partir de 2019.	300	En proceso	2019	Sonora
Alio Gold	Opera una mina de oro en San Francisco.	ND	En proceso	ND	Sonora
Candelaria Mining-Caballo Blanco	Desarrolla el Proyecto La Paila, de minería a cielo abierto de oro, plata y cobre. Se ubica a tres kilómetros de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde y a cuatro kilómetros del reactor. Además, cuenta con cuatro prospectos de exploración.	ND	En proceso	ND	Veracruz
Almaden Minerals-Minera Gavilán	Desarrollan los trabajos de perforación del proyecto El Cobre. Cuentan con siete permisos que afectan a 6 comunidades.	ND	En proceso	ND	Veracruz
Chesapeake Gold-Minerales el Prado	Tiene 8 concesiones por 50 años para la exploración de oro, cobre y hierro en Las Minas, Las Vigas y Tatatila.	ND	Plan	ND	Veracruz



Compañía	Proyecto	Inversión (mdd)	Fase	Fecha estimada	Estado
Roca Verde Exploración de México	Mantiene concesiones para la extracción de oro, cobre y fierro en Las Minas, Las Vigas y Tatatila.	ND	Plan	ND	Veracruz
Minera Hochschild México	Mantiene una concesión de 50 años para la explotación de minerales.	ND	Plan	ND	Veracruz
Minera Sumex	Mantiene una concesión de 300 hectáras para la explotación de minerales.	ND	Plan	ND	Veracruz
Almadex Minerals-Minera Alondra	Continúa con su proyecto de exploración de las vetas de El Cobre (oro, plata y cobre), con perforaciones a 600 metros de profundidad. Solicitó autorización a la SEMARNAT para seguir explorando.	ND	En proceso	ND	Veracruz
Azucar Minerals / Almadex Minerals	Adquirió los derechos del Proyecto El Cobre (oro pódrido y cobre) y anunció un programa de exploración a 2 años. Comprende 7,456 hectáreas.	19	En proceso	ND	Veracruz
Candelaria Mining-Caballo Blanco	Consultor Julio Portales señaló que dejarán pasar las elecciones del 1 de julio para evitar la politización del proyecto La Paila. Requiere consulta pública. Señala que hay 24 permisos que permitirán explotar minas en el Estado durante los próximos 30 años.	115	Plan	ND	Veracruz
Mexican GoldCorp	La compañía anunció el hallazgo de nuevas vetas de oro, plata y zinc en su proyecto de Pueblo Nuevo, en Las Minas. Posee 6 concesiones mineras sobre 1,616 hectáreas.	ND	Plan	ND	Veracruz
Almaden Minerals-Minera Alondra	Pobladores acusan que la compañía reicbió apoyo del Ayuntamiento para apoderarse de 32 hectáreas en Pozo de Oro.	ND	Plan	ND	Veracruz
Fresnillo Plc / MAG Silver	Impulsan un proyecto de extracción de 30,000 onzas de oro y 10 millones de onzas de plata.	305	Plan	2020	Zacatecas
Fresnillo Plc	Desarrollará el proyecto Planta Piritas para extraer 13,000 onzas de oro y 3.5 millones de onzas de plata.	155	En proceso	2018	Zacatecas
Fresnillo Plc	Planea desarrollar el proyecto Centauro Deep de 65,000 onzas de oro.	130	Plan	2022	Zacatecas
Orla Mining	Completó la evaluación económica del Proyecto Camino Rojo de oro y plata adquirido a GoldCorp en 2017. Tiene una Tasa Interna de Retorno de 24.5 porciento. Busca un acuerdo con Fresnillo Plc para comprar un terreno adyacente que permitiría ampliar las operaciones.	125	Plan	2021	Zacatecas
Endeavour Silver	Durante 2018 desarrollará el Proyecto El Compás de 11,500 onzas de oro y plata.	11.3	En proceso	2018	Zacatecas
GoldCorp	Durante 2018 desarrollará su Proyecto de lixiviación de Piritas y la producción de 140,000 onzas de oro.	420	En proceso	2018	Zacatecas
First Majestic	La compañía pretende trabajar en 650 de los 903 kilómetros cuadrados que comprenden el municipio de Chalchihuites. Por ende, su proyecto de expansión de operación enfrenta oposición comunitaria, pues no aceptan la reubicación en el 28 porciento de superficie restante.	ND	En proceso	ND	Zacatecas
Santacruz Silver / Carrizal Mining	La compañía completó la ampliación de su mina de plata con un molino que incrementa la producción de 400 a 700 toneladas diarias de plata.	3	En proceso	ND	Zacatecas
Minera Frisco y Minera Peñasquito (GoldCorp)	Frisco (de Carlos Slim) se asocia con Peñasquito para llevar a cabo la exploración y explotación de oro y plata en e Valle de Mazapil en Zacatecas.	ND	En proceso	ND	Zacatecas

## 2. Oferta chilena de bienes y servicios para la minería

Chile cuenta con una oferta exportable de bienes y servicios para la minería con alto nivel de innovación. De acuerdo con el análisis realizado de la inversión anual de las empresas mineras en exploración, operación y nuevos proyectos y de los proyectos de inversión identificados (exploración, expansión, desarrollo, construcción, nuevas plantas, etc.), así como por la experiencia de más de 10 años de nuestro equipo de consultores identificando las necesidades del sector minero en México, se observa que la oferta chilena cuenta con un alto potencial de oportunidad en el mercado minero mexicano. Esta oportunidad se fortalece tomando en cuenta la experiencia de los proveedores chilenos en el sector minero en su país y en otros países de Sudamérica, así como en el desarrollo de tecnología propia que compite a la altura de los principales competidores canadienses y estadounidenses.

Servicios		Bienes
Ingeniería y Consultoría	Contratistas Operativos	Equipos y provisiones
Software	Mantenimiento	Consumibles técnicos
Ingeniería, estudios, asesorías y proyectos	Construcción y obras Minería subterránea	Equipos de molienda y planta Repuestos partes y piezas
Construcción y obras	Perforación	Equipos de excavación y carga
Exploración	Procesamiento mineral	Equipos de perforación y tronadura
Geotécnica y mineralogía Medio ambiente	Cierre de mina	Equipos y herramientas de construcción
Apoyo operacional		Insumos para la construcción
		Equipos eléctricos
		Equipos de transporte, carga y almacenamiento
		Equipo técnico de laboratorio y equipamiento
		Seguridad y vestimenta

## 3. Procesos de compra y toma de decisiones

Para la toma de decisiones de compra se debe tomar en cuenta que la inversión extranjera juega un papel predominante en la minería en el país y algunas de las minas de capital extranjero toman decisiones directamente en el corporativo en su país de origen, como sucede con las canadienses Endeavour y Goldcorp. Para este caso se recomienda a los proveedores chilenos contactar directamente con el corporativo, en donde evaluarán su oferta y, si es factible, la probarán primero en las minas locales para después ver la posibilidad de integrarla a las minas en México.

En cuanto a los grupos y minas donde las decisiones se toman localmente, cada uno cuenta con diferentes esquemas de toma de decisiones con respecto a inversiones y adquisiciones, aunque se aprecia que, en general, las áreas involucradas en el proceso de adquisiciones para las operaciones generales de las minas son las áreas usuarias, quienes definen los requerimientos y caracterizan las especificaciones técnicas, y el área de Compras o Adquisiciones, quienes identifican a los proveedores, los registran en su portafolio de proveedores y realizan la evaluación económica y el caso de negocios para cada proyecto.

Las áreas usuarias son determinantes para la evaluación de la oferta de bienes y servicios. El tener contacto directo con las áreas usuarias es crucial para identificar las necesidades que se tienen y presentar cómo la oferta puede resolverlas, sobre todo en el caso de tecnologías innovadoras. Además de las necesidades específicas que tengan las áreas usuarias en su operación diaria, se debe también tomar en cuenta los cuatro objetivos principales que tienen las empresas mineras y que son factores clave para la toma de decisiones en cuanto a adquisición de bienes o servicios y plantear la oferta en forma de caso de negocios

- Reducción de costos operativos y hacer más eficiente la producción
- Incremento de la seguridad en la operación y reducción de accidentes
- Incremento de la producción
- Disminución del impacto ambiental

Para proveedores de bienes y servicios relacionados con proyectos de expansión o proyectos en desarrollo, es necesario contactar además con las áreas de Planeación, Proyectos e Ingeniería que lideran estos proyectos.

#### 4. Canales de comercialización

**Venta directa:** la venta directa es una herramienta de acceso al mercado que se recomienda para un primer acercamiento para productos que requieren una inversión alta, que son muy innovadores, complejos y cuyo proceso de venta es sofisticado o para servicios y software que se pueden entregar desde el mercado de origen o que requieren de una implementación por personal altamente capacitado. Los proveedores chilenos cuentan con la ventaja del idioma para poder facilitar el acceso a los clientes en el mercado mexicano a través de la venta directa.

**Representante de ventas:** encontrar un representante de ventas con experiencia y contactos en el sector facilita el acceso a los usuarios finales y permite tener una relación más constante con el mercado. Un representante de ventas, al no tener una infraestructura ni marca propia, puede utilizar la marca y el material mercadológico del fabricante ayudando así a su posicionamiento en el mercado. Así mismo, esto también evita los costos fijos de tener una oficina propia y los costos de viaje de utilizar el esquema de venta directa. Se recomienda para productos que no requieran de una estructura logística, un almacén o servicios de mantenimiento y reparación frecuentes, como por ejemplo equipo grande, equipo de laboratorio, o para software o servicios que puedan entregarse desde el país de origen.

**Distribuidor:** un esquema recomendable para productos de alto volumen que requieran almacenamiento y cuyo ciclo de venta sea corto o para aquellos que requieran de instalación, servicio postventa, mantenimiento o partes de repuesto es el esquema de distribuidor. Ejemplos de estos productos incluyen equipo e insumos de seguridad, herramientas de mano, sistemas de automatización, sistemas de comunicación, partes de desgaste, entre otros. Los distribuidores están posicionados en las diferentes regiones mineras del país, con una red de contactos relevante en el mercado y capacidad logística, de instalación y servicio. Se puede contar con un distribuidor en función del área geográfica, clientes o líneas de productos. El mercado mexicano es muy extenso y usualmente los distribuidores cuentan con presencia regional, por lo que se recomienda no otorgar contratos de exclusividad a un solo distribuidor ya que puede limitar la capacidad de crecimiento de la empresa en el mercado.

**Oficina comercial y de servicio post venta:** una vez que se cuente con un portafolio de clientes en el país, se puede considerar el establecer una oficina de ventas y/o servicio para poder desarrollar el mercado de manera directa y posicionar la marca del proveedor directamente.

## 5. Recomendaciones para un mejor aprovechamiento de las oportunidades

- Familiarizarse con el proceso de toma de decisiones de compra de los grupos mineros y cuáles son los principales actores que influyen o determinan una decisión de compra.
- Conocer y mantener contacto directo y continuo con los usuarios finales de los bienes, tecnologías y servicios.
- Realizar visitas de campo para conocer de forma directa a los usuarios, la operación de la mina y sus necesidades.
- Monitorear los proyectos de exploración, desarrollo, construcción y expansión de los principales grupos mineros para anticiparse a presentar la oferta.
- Para los grupos mineros de capital extranjero en donde la toma de decisiones sea en el corporativo, se recomienda acercarse directamente al corporativo en el país de origen primero.
- Presentar casos de negocio en donde la mina pueda evaluar cuáles son las ventajas y beneficios que obtendría de implementar la tecnología y contratar el servicio ofertado por la empresa
- Contar con un representante o distribuidor local con conocimiento y contactos en el mercado para identificar oportunidades con anticipación.

## IV. Tendencias y conclusiones

El sector minero es por naturaleza muy volátil y difícil de predecir. Después de un complicado 2016, con la recuperación de los precios de los metales y los esfuerzos de las empresas mineras por bajar costos en 2017, el sector ha mejorado sus expectativas para un desempeño más fuerte en el largo plazo. A pesar de los periodos de inestabilidad inherentes al sector, México sigue posicionado como un jugador global en la industria minera y la riqueza geológica aún sin explotar seguirá atrayendo mayor inversión en los próximos años.

Los principales actores del sector luchan por un ambiente regulatorio e impositivo más estable que permita una mayor atracción de inversión en nuevos proyectos de exploración. Todo esto hará que la demanda por bienes y servicios para la minería continúe creciendo en los próximos años, principalmente aquella oferta con innovaciones enfocadas a hacer más eficiente la producción, automatizar la operación, disminuir costos y cumplir con las cada vez más altas regulaciones ambientales.

### 1. Impulsores del sector

- El país se seguirá manteniendo como un destino atractivo para inversiones mineras. Las empresas ya consolidadas seguirán operando en el país.
- México cuenta con una gran riqueza geológica, donde 70 por ciento del territorio está aún sin explorar.
- CAMIMEX realiza esfuerzos para la implementación de una política minera de largo plazo por parte del gobierno en todos sus niveles y en donde se involucren también los operadores, geólogos y académicos para lograr un escenario que permita madurar la inversión y aprovechar el potencial de explotación de minerales con los que cuenta el país.
- Más de 118 millones de dólares en proyectos de inversión financiados por el Fideicomiso para el Fomento Minero (FIFOMI) para la extracción, industrialización y comercialización del sector minero y su cadena de valor.
- Los bajos precios de las materias primas favorecieron la depuración de empresas mineras ineficientes.

## 2. Retos del sector

- Constantes modificaciones y cambios en el cuadro regulatorio e impositivo han enviado un mensaje confuso a los inversionistas, como el Impuesto Ecológico establecido por el gobierno de Zacatecas en 2016 para empresas altamente contaminantes.
- La no deducibilidad de los gastos de exploración seguirá afectando a las empresas dedicadas a la exploración, principalmente a las empresas Jr. con interés en nuevos programas de exploración en México.
- El esquema tributario actual inhibe los nuevos desarrollos (7.5 por ciento en la extracción).
- Varios proyectos de inversión se pusieron en pausa desde 2016 debido al bajo precio de los metales.
- La inseguridad en algunos estados con importante inversión minera ha propiciado la suspensión, cierre o venta de algunos proyectos.

## V. Información relevante

### 1. Eventos del sector

Evento	Estado	Página web	Fecha
Mexico Mining Forum	Ciudad de México	www.mexicobusinessevents.com/mining	Febrero
Conferencia Internacional de Minería y Expo	Chihuahua, Chihuahua	www.aimmgmchihuahua.com.mx	Abril
Seminario Internacional de Perforación y Exploración Minera	Hermosillo, Sonora	www.mundominero.mx	Mayo
Reunión Internacional de Minería - RIM	Zacatecas, Zacatecas	www.rimzacatecas.mx	Junio
Congreso de Minería y Feria de Minerales, Rocas y Fósiles	Durango, Durango	www.geomindurango.com.mx	Agosto
Congreso Internacional Minero <sup>(1)</sup>	Hermosillo, Sonora	www.congresominerosonora.com	Octubre
Convención Internacional de Minería <sup>(2)</sup>	Acapulco, Guerrero	www.geomim.com.mx	Octubre

(1) Cada dos años

(2) Cada dos años, por confirmar sede para 2019

### 2. Noticias destacadas del sector

#### Noticias Nacionales

- La industria minera aportó en 2017 al Fondo Minero 4,206 millones de pesos, 55.8 por ciento superior a lo registrado un año antes, convirtiéndose en la mayor recaudación desde que existe este impuesto en 2014, informó la Cámara Minera de México (CAMIMEX). *Fuente: El Financiero 4-6-2018*
- La Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) exhortó al poder Legislativo federal a aprobar cambios a la Ley del Impuesto Sobre la Renta (ISR) que permitan deducir, el mismo año en que se ejercen, los gastos de exploración en minería. *Fuente: El Financiero 23-5-2018*
- La minería sonorensis produjo en los primeros seis meses del año 318,956 toneladas del metal industrial, contra una producción de 263,824 toneladas registrada anualmente de junio de 2016. *Fuente: Minería Sustentable 6-9-2017*
- A partir de este año se observa un resurgimiento de la actividad minera en el estado de Guerrero y se intensificará en 2018, lo que despierta una alta expectativa hacia el largo plazo, pues se apuesta a escalar al primer lugar nacional en la producción de oro. *Fuente: Minería Sustentable 26-7-2017*
- México produjo 766,000 toneladas de cobre en 2016, un alza interanual de 28.9 por ciento, impulsada por la consolidación de las operaciones de la Planta Concentradora II y la Planta ESDE III de la mina Buenavista del Cobre, pertenecientes a Grupo México. *Fuente: Minería Sustentable 21-7-2017*

- La minera de metales preciosos Fresnillo Plc informó que su producción de plata aumentó un 12.5 por ciento en el primer trimestre debido a una alta ley de los minerales en sus minas Fresnillo y Ciénega en México. *Fuente: El Economista 26-4-2017*
- El índice de volumen físico de la Producción Minero-metalúrgica del país (actividades de extracción, beneficio, fundición y afinación de minerales metálicos y no metálicos) creció 3.3 por ciento a nivel nacional con base en cifras desestacionalizadas en el primer mes de 2017 frente al mes inmediato anterior. *Fuente: Minería Sustentable 18-4-2017*
- Al inaugurarse el foro en materia minera, organizado por la Cámara Nórdica de Comercio, la diplomática destacó que, tanto en Suecia como en México, la extracción de minerales es fundamental para el desarrollo de la economía. *Fuente: El Sol de Zacatecas 6-3-2017*
- La estructura y la misión del Clúster Minero de Sonora buscan fortalecer la cadena de valor para que las empresas mineras y proveedores alcancen niveles óptimos de productividad, eficiencia y respeto al medio ambiente. *Fuente: DossierPolítico 19-12-2016*

### Noticias de Inversión

- En los últimos 12 años, las empresas mineras han invertido en México 51,106 millones de dólares que equivalen a la construcción de 5.6 nuevos aeropuertos como el que se edificará en Texcoco. *Fuente: El Economista 4-6-2018*
- El ayuntamiento de Fresnillo destinará 4 millones de pesos del Fondo Minero para mejorar la infraestructura de cuatro escuelas públicas. *Fuente: Imagen Zacatecas 27-9-2017*
- García de Quevedo, anunció un mega proyecto de inversión estimado en los 12 mil millones de pesos. La empresa minera y de transporte vía ferrocarril, Grupo México, no descarta en un mediano plazo realizar nuevas inversiones para San Luis Potosí, en un mediano plazo. *Fuente: Minería Sustentable 29-6-2017*
- Con una inversión total de 463,525,857 pesos, el Comité del Fondo para Desarrollo Regional de las Zonas Mineras en el Estado de Zacatecas (Fondo Minero) aprobó la realización de 72 obras propuestas por municipios y Gobierno del Estado de Zacatecas. *Fuente: Minería Sustentable 24-5-2017*
- Inversiones extranjeras, pero sobre todo las locales, se han mantenido en el país, gracias a la certeza de que se está trabajando en el tema de la seguridad. El mes pasado, en el Congreso de Minería, en Toronto, Canadá, los canadienses, que son los mayores inversores, están deseosos de hacer crecer la inversión minera en México, especialmente en la zona serrana de Sinaloa. *Fuente: Debate 23-5-2017*
- Las empresas que integran el Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV reportarán resultados positivos del primer trimestre del año derivado del consumo positivo, integración de nuevos negocios, control en costos y gastos y la apreciación del dólar. *Fuente: Minería Sustentable 27-4-2017*
- Las mineras apuestan por el uso de energía limpia como una medida para reducir uno de sus mayores costos, la electricidad, que representa el 20 por ciento del total. *Fuente: Minería Sustentable 18-4-2017*
- En 2017 la minera Fresnillo plc., subsidiaria de Industrias Peñoles, invertirá alrededor de 950 millones de dólares, 71 por ciento más comparado con el año pasado. *Fuente: El Financiero 28-2-2017*
- Este año la empresa canadiense Almadén Minerals Limited intensificará sus exploraciones en el municipio de Actopan con su proyecto "El Cobre", pues su filial Minera Gavilán, S. A. de C. V., "infiere que ha interceptado un sistema de pórfidos con importantes valores de oro". *Fuente: alcalorpolitico.com 10-1-2017*

### 3. Contactos

Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, A.C.	
<a href="http://www.geomin.com.mx">www.geomin.com.mx</a>	
Teléfono:	+52 55 5543 9130, 5543 9131, 5544 9005
Correo:	<a href="mailto:asistentegerencia@aimmgm.org.mx">asistentegerencia@aimmgm.org.mx</a> <a href="mailto:asociacion@aimmgm.org.mx">asociacion@aimmgm.org.mx</a>
Dirección:	Avenida del Parque, No. 54, Colonia Nápoles, 03810, Ciudad de México
Contacto:	Lic. Cesar Vázquez Talavera
Cargo:	Gerente General

Sociedad Geológica Mexicana, A.C.	
<a href="http://www.sociedadgeologicamexicana.org.mx">www.sociedadgeologicamexicana.org.mx</a>	
Teléfono:	+52 55 5547 3900, 5229 4400 Ext. 46590, 65003 al 65005
Correo:	<a href="mailto:jose.antonio.escalera@pemex.com">jose.antonio.escalera@pemex.com</a> <a href="mailto:sociedad.geologica.mexicana@gmail.com">sociedad.geologica.mexicana@gmail.com</a>
Dirección:	Jaime Torres Bodet, No.176, Colonia Santa María la Ribera, 06400, Ciudad de México
Contacto:	Ing. José Antonio Escalera Alcocer
Cargo:	Presidente

Asociación de Mineros y Metalúrgicos de México, A.C. (ASMEN)	
Sin página web	
Teléfono:	+52 667 750 6282
Correo:	<a href="mailto:asistentegerencia@aimmgm.org.mx">asistentegerencia@aimmgm.org.mx</a>
Dirección:	Culiacan, Sinaloa
Contacto:	Ing. Manuel Alfredo Espinoza Álvarez
Cargo:	Presidente

Clúster Minero de Sonora	
<a href="http://www.clusterminerosonora.com.mx">www.clusterminerosonora.com.mx</a>	
Teléfono:	+52 662 210 0389, 210 2325
Correo:	<a href="mailto:Margarita.bejarano@clusterminerosonora.com.mx">Margarita.bejarano@clusterminerosonora.com.mx</a> <a href="mailto:contacto@clusterminerosonora.com.mx">contacto@clusterminerosonora.com.mx</a>
Dirección:	Pedro Villegas No 32ª, Colonia del Razo 83190, Hermosillo, Sonora
Contacto:	Dra. Margarita Bejarano Celaya
Cargo:	Directora General

Unión Nacional de Concesionarios Mineros	
Sin página web	
Teléfono:	+ 52 662 214 4967
Correo:	<a href="mailto:ayaxalba@hotmail.com">ayaxalba@hotmail.com</a>
Dirección:	Hermosillo, Sonora
Contacto:	Ing. Jesús Ayax Alba Pascoe
Cargo:	

Instituto de Fomento Minero y Estudios Geológicos del Estado de México	
<a href="http://www.ifomegem.edomex.gob.mx">www.ifomegem.edomex.gob.mx</a>	
Teléfono:	+52 722 215 7798, 215 7821
Correo:	<a href="mailto:Jhidalgohernando@yahoo.com">Jhidalgohernando@yahoo.com</a>
Dirección:	Calle Nicolás Bravo, No. 124 Sur, Piso 2, Colonia Centro, 50000, Toluca, Estado de México
Contacto:	M.A Ing. José Luis Hidalgo Hernando
Cargo:	Director General



#### Cámara Minera de México

[www.camimex.org.mx](http://www.camimex.org.mx)

**Teléfono:** +52 55 55 406 789, 5540 6788

**Correo:** [direccion@camimex.org.mx](mailto:direccion@camimex.org.mx)

**Dirección:** Sierra Vertientes, No. 369, Colonia Lomas de Chapultepec, 11000, Ciudad de México

**Contacto:** Ing. Sergio Almazán Esqueda

**Cargo:** Director General

#### Cámara Minera de México

[www.camimex.org.mx](http://www.camimex.org.mx)

**Teléfono:** +52 55 5520 2234, 5540 6788 Ext. 114

**Correo:** [direccion@camimex.org.mx](mailto:direccion@camimex.org.mx)

**Dirección:** Sierra Vertientes, No. 369, Colonia Lomas de Chapultepec, 11000, Ciudad de México

**Contacto:** Ing. Fernando Alanís Ortega

**Cargo:** Presidente del Consejo Directivo

#### Asociación de Productores Mineros Regiomontanos

[www.prominer.mx](http://www.prominer.mx)

**Teléfono:** +52 1 81 1553 8232

**Correo:** [alfgzz@hotmail.com](mailto:alfgzz@hotmail.com)

**Dirección:** -

**Contacto:** Alfredo González González

**Cargo:** Presidente

#### Asociación de Mineros de Zacatecas A.C.

Sin página web

**Teléfono:** +52 492 925 2337, 922 3327, 925 2937

**Correo:** [lacamocho@prodigy.net.mx](mailto:lacamocho@prodigy.net.mx)

**Dirección:** Nueva Zelaya No. 08, 98090, Zacatecas, Zacatecas

**Contacto:** Ing. Salvador González García

**Cargo:** Presidente

#### Asociación de Real de Minas de San Javier

Sin página web

**Teléfono:** +52 662 224 0321

**Correo:** [contacto@asorm.mx](mailto:contacto@asorm.mx)

**Dirección:** Conocido San Javier, Sonora

**Contacto:** Luz Ofelia Flores Martínez

**Cargo:** Presidenta

#### Asociación de Mineros de Sonora, A.C.

[www.amsac.com.mx](http://www.amsac.com.mx)

**Teléfono:** +52 662 210 1290

**Correo:** [amsac@amsac.com.mx](mailto:amsac@amsac.com.mx)

**Dirección:** Calle Dos No. 286, Entre Av. Artículo Tercero y Av. Ley Federal del Trabajo, 83100, Hermosillo, Sonora.

**Contacto:** Eduardo Portugal Prada

**Cargo:** Presidente

#### Secretaría de Economía

##### Subsecretaría de Minería

[www.gob.mx/se/](http://www.gob.mx/se/)

**Teléfono:** +52 55 5201 0642, 5729 9100 Ext.46000

**Correo:** [mario.cantu@economia.gob.mx](mailto:mario.cantu@economia.gob.mx)

**Dirección:** Puente de Tecamachalco No. 26, Col. Lomas de Chapultepec, 11000, Ciudad de México

**Contacto:** Lic. Mario Alfonso Cantú Suárez

**Cargo:** Subsecretario

#### Servicio Geológico Mexicano

[www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm)

**Teléfono:** +52 771 711 4266 Ext. 1229, 711 4188

**Correo:** [dirgral@sgm.gob.mx](mailto:dirgral@sgm.gob.mx),  
[webmaster@sgm.gob.mx](mailto:webmaster@sgm.gob.mx)

**Dirección:** Boulevard Felipe Ángeles, Carretera México- Pachuca, KM 93.50-4, Colonia Venta Prieta, 42083, Pachuca, Hidalgo

**Contacto:** Ing. Raúl Cruz Ríos

**Cargo:** Director General

#### Fidecomiso de Fomento Minero.

[www.gob.mx/fifomi](http://www.gob.mx/fifomi)

<b>Teléfono:</b>	+52 55 5249 9501 Ext. 1001, 5249 9500
<b>Correo:</b>	igutierrez@fifomi.gob.mx
<b>Dirección:</b>	Puente de Tecamachalco, No. 26, 2° piso, Lomas de Chapultepec, CP 11000, Del. Miguel Hidalgo, México, Ciudad de México
<b>Contacto:</b>	Dr. Israel Gutiérrez Guerrero
<b>Cargo:</b>	Director

#### Secretaría de Economía Desarrollo Minero

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 55 5729 9100 Ext. 46200
<b>Correo:</b>	juan.camacho@economia.gob.mx
<b>Dirección:</b>	Puente de Tecamachalco, No. 26, Módulo 3, Col. Lomas de Chapultepec, 11000, Ciudad de México
<b>Contacto:</b>	Lic. Juan José Camacho López
<b>Cargo:</b>	Director General

#### Secretaría de Economía Dirección General de Minas

[www.siam.economia.gob.mx](http://www.siam.economia.gob.mx)

<b>Teléfono:</b>	+52 55 5729 9300
<b>Correo:</b>	<a href="mailto:claudia.ibarra@economia.gob.mx">claudia.ibarra@economia.gob.mx</a>
<b>Dirección:</b>	Acueducto, No. 4, 3er Piso, Esquina Calle 14 Bis, Col. Reforma Social, 11650, Ciudad de México
<b>Contacto:</b>	Lic. Claudia Yolanda Ibarra Palafox
<b>Cargo:</b>	Directora General

#### Dirección de Minería del Estado de Baja California

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 646 172 3036 Ext. 3282, 646 172 3000
<b>Correo:</b>	drascon@baja.gob.mx
<b>Dirección:</b>	Calle Carretera Transpeninsular Ensenada- La Paz, No. 6500 Colonia Ex-Ejido Chapultepec, 22185, Ensenada, Baja California
<b>Contacto:</b>	Ing. David Rascón Chávez
<b>Cargo:</b>	Director

#### Dirección de Minería del Estado de Chihuahua

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 614 442 3300 Ext. 3315
<b>Correo:</b>	jose.jabalera@chihuahua.com.mx
<b>Dirección:</b>	León Tolstoi N. 166 Complejo Industrial Chihuahua, 31136 Chihuahua, Chihuahua
<b>Contacto:</b>	Lic. José Rafael Jabalera Batista
<b>Cargo:</b>	Director

#### Dirección General de Minería del Estado de Coahuila

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 844 415 1714
<b>Correo:</b>	-
<b>Dirección:</b>	Periférico Luis Echeverría, No. 1560, Edificio Torre Saltillo, Piso 4, Colonia Guanajuato, 25208, Saltillo, Coahuila
<b>Contacto:</b>	-
<b>Cargo:</b>	Director General

#### Subsecretaría de Minas y Energía del Estado de Durango

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 618 137 7947, 137 7926, 137 7947
<b>Correo:</b>	joseluis.aguilar@durango.gob.mx
<b>Dirección:</b>	Boulevard Felipe Pescador, No.800 Pte. (Antigua Estación del Ferrocarril), Zona Centro, 34000, Durango, Durango
<b>Contacto:</b>	Ing. José Luis Aguilar Pérez
<b>Cargo:</b>	Subsecretario

#### Subdirección de Minería del Estado de Coahuila.

*Sin página web*

<b>Teléfono:</b>	+52 844 415 2162 Ext.4879, 415 2174, 415 1714
<b>Correo:</b>	ernesto.uribe@yahoo.com.mx, joseernesto.uribe@coahuila.gob.mx
<b>Dirección:</b>	Luis Echeverría, No. 1560 Edif. Torre Saltillo, piso 4, Col. Guanajuato, 25208 Saltillo, Coahuila.
<b>Contacto:</b>	Ing. Ernesto Uribe Vieyra
<b>Cargo:</b>	Subdirector

<b>Promoción Industrial, Agroindustrial y Minera del Estado de Guerrero</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+52 747 471 9923</b>
<b>Correo:</b>	<i>omar.azar@guerrero.gob.mx, promoción.agroindustrial.sefodeco@gmail.com</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Palacio de Gobierno, Edificio Acapulco 1er piso, Boulevard René Juárez Cisneros No. 62, Colonia Ciudad de los Servicios, 39075, Chilpancingo, Guerrero</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Lic. Omar Elías Azar Herrera</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director General</b>

<b>Dirección de Minería del Estado de Guanajuato</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+52 473 732 7415 Ext. 130, 732 3877, 732 2984</b>
<b>Correo:</b>	<i>javilag@guanajuato.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Calle de Galarza, No. 88, Segundo Piso, Centro a un costado de la Alhóndiga de Granaditas, 36000, Guanajuato, Guanajuato</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Ing. Jerónimo Ávila Govea</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director</b>

<b>Dirección de Desarrollo Minero Subsecretaría de Desarrollo Regional del Estado de Nuevo León</b>	
<i>www.gob.mx</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+52 81 203 33236, 203 33201</b>
<b>Correo:</b>	<i>anguiano@abcmineria-industria.com jose.anguiano@nuevoleon.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Torre Administrativa, Washington N. 2000 Piso 13, 64012, Col. Centro Monterrey, Nuevo León</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Ing. José María Anguiano Aguilar</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director</b>

<b>Dirección de Fomento a la Minería del Estado de Sinaloa</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+52 (667) 758 7000, 7585244, 7585200 Ext. 2912</b>
<b>Correo:</b>	<i>alvipa_29@hotmail.com alfredo.villegas@sinaloa.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Avenida Insurgentes, Sur, S/N, Unidad Admva., 2º Piso, Col. Centro, 80129, Culiacán, Sinaloa</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Arq. Alfredo Villegas Padilla</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director</b>

<b>Dirección General de Desarrollo y Promoción Minera del Estado de San Luis Potosí</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+52 444 834 3626</b>
<b>Correo:</b>	<i>nietoja@slp.gob.mx recepcionmineria@slp.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Torre corporativa del centro de convenciones Boulevard Antonio Rocha Cordero, No. 125, Piso 3, Col. Desarrollo del Pedregal, 78295, San Luis Potosí San Luis Potosí</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Ing. José Antonio Nieto González</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director General</b>

<b>Dirección General de Minería Del Estado de Sonora</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<b>+ 52 662 259 6114</b>
<b>Correo:</b>	<i>federico.lopez@sonora.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<b>Centro de Gobierno, entre Comonfort y Avenida Cultura, S/N, Edificio Sonora, 3er Piso, Ala Sur, Colonia Vado del Río, 83280, Hermosillo Sonora</b>
<b>Contacto:</b>	<b>Ing. Federico Alberto López Santoyo</b>
<b>Cargo:</b>	<b>Director General</b>

<b>Dirección General de Minería del Estado de Sinaloa</b>	
<i>No tiene página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<i>+52 662 259 6114</i>
<b>Correo:</b>	
<b>Dirección:</b>	<i>Centro de Gobierno, entre Comonfort y Avenida Cultura, S/N, Edificio Sonora, 3er Piso, Ala Sur, Colonia Vado del Río, 83280, Hermosillo Sonora</i>
<b>Contacto:</b>	<i>Dr. Francisco Córdova Celaya</i>
<b>Cargo:</b>	<i>Director General</i>

<b>Dirección de Minería del Estado Zacatecas</b>	
<i>Sin página web</i>	
<b>Teléfono:</b>	<i>+52 492 922 6855</i>
<b>Correo:</b>	<i>juan.magallanes@zacatecas.gob.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<i>Circuito Cerro del Gato, Edif B, Piso 1, Fraccionamiento Ciudad administrativa, 98160, Zacatecas, Zacatecas</i>
<b>Contacto:</b>	<i>Ing. Juan de Dios Magallanes</i>
<b>Cargo:</b>	<i>Director</i>

<b>Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros (UMAI)</b>	
<i>www.umai.org.mx</i>	
<b>Teléfono:</b>	<i>+52 55 5271 6186</i>
<b>Correo:</b>	<i>umai.mx@gmail.com</i>
<b>Dirección:</b>	<i>Viaducto Miguel Alemán 228, Escandón, 11800, Ciudad de México</i>
<b>Contacto:</b>	<i>Dr. Salvador Landeros Ayala</i>
<b>Cargo:</b>	<i>Presidente</i>

<b>Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN)</b>	
<i>www.concamin.mx</i>	
<b>Teléfono:</b>	<i>+ 52 55 5140 7800</i>
<b>Correo:</b>	<i>presidencia@concamin.org.mx</i>
<b>Dirección:</b>	<i>Ciudad de México</i>
<b>Contacto:</b>	<i>Lic. Manuel Herrera Vega</i>
<b>Cargo:</b>	<i>Presidente</i>

## 4. Fuentes de información

1. **Información de proyectos, perfiles de grupos mineros y noticias proporcionados por la empresa de Inteligencia y Minería de Datos EyeKnow, socio de International Consulting Bconnect para recursos informativos.**
2. Secretaría de Economía - [www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria](http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/mineria)  
Dirección de Proyectos y Asuntos Internacionales (DPAI)  
Subdirección de Orientación de la Inversión Minera y de Alianzas Estratégicas  
Área de Diseño Técnico Especializado  
Dirección General de Desarrollo Minero. Programa de Desarrollo Minero 2013-2018  
Dirección General de Minas
3. Cámara Minera de México - [www.camimex.org.mx](http://www.camimex.org.mx)  
LXXXI Asamblea General Ordinaria  
Informe anual 2018  
Informe de los Grupos de Productores
4. Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México - [www.geomin.com.mx](http://www.geomin.com.mx)
5. Servicio Geológico Mexicano (SGM) - [www.gob.mx/sgm](http://www.gob.mx/sgm)  
Cox, D.P. y Singer, D.A., USGS Boletín # 1693. Querol-Suñe, F. AIMMGM, 2005. SGM
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) - [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)  
Estadísticas de la Industria Minero-Metalúrgica. INEGI 2017  
Anuario Estadístico de la Minería Mexicana, 2016
7. International Monetary Fund - [www.imf.org](http://www.imf.org)  
World Economic Outlook Update, 2018  
World Economic Outlook Database, 2017
8. Banco Mundial, Perspectivas Económicas Mundiales 2018 - [www.bancomundial.org](http://www.bancomundial.org)
9. U.S. Geological Survey (USGS), Mineral Commodity Summaries, 2018 y años anteriores - [www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)
10. The International Lead and Zinc Study Group - [www.ilzsg.org](http://www.ilzsg.org)  
Press Release 30 October 2017 (Forecast).  
Press Release 17 February 2018 y años anteriores.
11. World Gold Council. Gold Demand Trends Q4 2017 - [www.gold.org](http://www.gold.org)
11. GFMS-Thomson Reuters.- <http://financial-risk-solutions.thomsonreuters.info/GFMS>  
Gold Survey 2017, Q4 Update & Outlook  
Interim Silver Market Review. Silver Institute
13. Precious Metals Quarterly 4Q 2017 CRU Group - [www.crugroup.com](http://www.crugroup.com)
14. Presentación Corporativa de General Moly. 10th Annual LD Micro Main Event - [www.generalmoly.com](http://www.generalmoly.com)
15. Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción / Sector Minero e Industria Extractiva - [www.cmic.org](http://www.cmic.org)
16. Bloomberg - [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)
17. Revista Minería Sustentable - [www.mineriasustentable.tk](http://www.mineriasustentable.tk)
18. Periódico El Financiero - [www.elfinanciero.com.mx](http://www.elfinanciero.com.mx)
19. Periódico El Economista - [www.eleconomista.com.mx](http://www.eleconomista.com.mx)
20. Periódico Imagen de Zacatecas - [www.imagenzac.com.mx](http://www.imagenzac.com.mx)
21. Periódico Zócalo de Coahuila - [www.zocalo.com.mx](http://www.zocalo.com.mx)
22. Portal Aristegui Noticias - [www.aristeguinoticias.com](http://www.aristeguinoticias.com)
23. Portal Terra Networks - [www.terraempresas.com.mx](http://www.terraempresas.com.mx)
24. Periódico El Sol de Zacatecas - [www.elsoldezacatecas.com.mx](http://www.elsoldezacatecas.com.mx)
25. Periódico El Sol de Durango - [www.elsoldedurango.com.mx](http://www.elsoldedurango.com.mx)
26. Periódico Vanguardia (Saltillo) - [www.vanguardia.com.mx](http://www.vanguardia.com.mx)
27. Periódico Al Calor Político (Veracruz) - [www.alcalorpolitico.com](http://www.alcalorpolitico.com)
28. Diario de Poza Rica - [www.elheraldodepozarica.com.mx](http://www.elheraldodepozarica.com.mx)
29. NTR Zacatecas - [www.ntrzacatecas.com](http://www.ntrzacatecas.com)
30. Periódico AM (Guanajuato) - [www.am.com.mx](http://www.am.com.mx)
31. Portal Dossier Político - [www.dossierpolitico.com](http://www.dossierpolitico.com)

32. Entrevista con:  
Ing. Daniel Méndez Lando  
Gerente Corporativo de Suministros  
Tel: +52 55 2122 2600  
[dmendez@condumex.com.mx](mailto:dmendez@condumex.com.mx)  
[dmendez@minerafrisco.com.mx](mailto:dmendez@minerafrisco.com.mx)
33. Entrevista con:  
Ing. Oscar Urrea  
Gerente de Compras  
Tel: +52 662 210 0767  
[adquisiciones@bacanoraminerals.net](mailto:adquisiciones@bacanoraminerals.net)