INFORME ANUAL 2017

CÁMARA MINERA DE MÉXICO

LXXX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

CAMIMEX

INFORME ANUAL 2017

CON LA MINERÍA INICIA EL BIENESTAR
Y EL DESARROLLO DE NUESTRO PAÍS

CAMIMEX

CARTA DEL PRESIDENTE

2016 continuó siendo un año complicado para la minería. Si bien es cierto que los precios de los metales y minerales en el mercado internacional mejoraron, también es cierto que esta recuperación sigue estando lejos de los niveles récord que mostraron en 2011 y 2012. El repunte de las cotizaciones sirvió para que las empresas tomaran un respiro, pero persiste cierto deterioro de la industria.

Las empresas han optimizado recursos y reducido gastos para aumentar su eficiencia y productividad, pero de acuerdo con estudios internacionales, México se ha convertido en uno de los países más caros para invertir en minería.

La imposición de nuevos derechos, el desmesurado incremento de otros y la falta de certeza jurídica, son los principales elementos disuasivos para invertir en el país y, a pesar del vasto potencial de México, en 2016 se redujo el monto de las inversiones en exploración a 401 millones de dólares, esto es, 90 millones menos que en 2015 y 831 millones menos que en 2012.

Dicha situación es preocupante, porque la exploración es el eslabón principal de la cadena productiva en la minería y si no hay condiciones para aumentar la inversión en ese rubro, estaremos condenados a que los recursos minerales se vayan agotando, las operaciones reduciendo y con ello, también el empleo, la balanza comercial y la aportación fiscal de la minería a las finanzas públicas.

La industria minera de México ha descendido importantes posiciones en el ranking mundial, pues la caída de 26 puestos que ha experimentado en el índice principal del estudio del Fraser Institute (Atracción de Inversiones) desde 2014, es motivo de preocupación y amerita un profundo análisis.

De ahí la importancia de que se permita nuevamente la deducción al 100% de los gastos de exploración realizados en periodos preoperativos, el mismo año en que se ejercen y la necesidad de que sean revisadas las tasas de los nuevos derechos a la minería vigentes desde 2014, así como también, los derechos de agua y los de cambio de uso de suelo.

Por otra parte, el nivel de generación de divisas en la minería en 2016, resultó de 15 mil 681 millones de dólares, descendiendo al sexto lugar como fuente de divisas para México, es decir, por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el turismo y el petróleo.

El valor de la producción minero-metalúrgica también retrocedió, al pasar de 13 mil 469 millones de dólares en 2015 a 12 mil 543 millones de dólares en 2016, una caída de 6.9%, (equivalente a 234 mil 282 millones de pesos, 9.6% más que el año previo), de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Cabe aclarar que el incremento en el valor en pesos se explica por la apreciación del dólar frente al peso y el aumento en el precio de algunos metales. La caída en el valor de la producción en dólares, respondió a reducciones en la producción en 17 de los 32 metales y minerales que componen la canasta del sector minero.

Estos resultados reflejan que México está enfrentando una serie de disyuntivas que lo han hecho menos atractivo para la inversión en exploración y en explotación minera, por la falta de políticas claras, la rigidez laboral, la insuficiente claridad respecto de las áreas protegidas, la incertidumbre sobre la tenencia de la tierra, la inseguridad y una tributación cada vez más onerosa.

No obstante, la minería sigue manteniéndose como un pilar relevante para el crecimiento económico de México. En 2016, el sector minero-metalúrgico de México representó el 9% del PIB Industrial y el 2.9% del PIB Nacional, de acuerdo con el INEGI (3.9% del PIB Nacional considerando la minería ampliada).

De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR) del sector extractivo, recaudó el año pasado alrededor de 29 mil 222 millones de pesos, contra 29 mil 497 millones de pesos en 2015. La minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 60.6% del total del ISR de dicho sector. Respecto a los ingresos no tributarios, totalizaron 6 mil 712 millones de pesos; este monto incluye el pago por derechos superficiales, que en 2016 alcanzó 2 mil 446 millones de pesos, 361 millones más a lo registrado en 2015. Además, la recaudación por nuevos derechos fue de 2 mil 700 millones de pesos.

En el año se crearon 9 mil 790 plazas de trabajo nuevas, para alcanzar una cifra de 354 mil 702 personas laborando en la minería en México. Las remuneraciones que perciben en la industria minero metalúrgica, es 36% mayor al promedio nacional.

Aunque por muchos años la presencia de la mujer en la minería estuvo acotada, en la actualidad el 11% de la población ocupada en el sector son mujeres y su participación en los trabajos mineros ha tenido una buena evolución y existe la voluntad por parte de las empresas de elevar este porcentaje.

Pese a las circunstancias, por noveno año operó el Fideicomiso de Apoyo para la formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra y entregó 114 becas, de las cuales, 75 beneficiaron a estudiantes y 39 a profesores de 12 universidades públicas

En materia ambiental, la industria minera está comprometida a operar con los más altos estándares de cumplimiento a nivel nacional e internacional, prueba de ello es que está sujeta a siete Normas Oficiales Mexicanas diseñadas exclusivamente para los procesos mineros de exploración, explotación y beneficio.

Como parte de su compromiso con el ambiente, en 2016 la CAMIMEX firmó el Convenio de Concertación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente para la promoción y difusión del Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad, a fin de que los afiliados a esta Cámara participen y mejoren su desempeño ambiental, que les permita obtener algunos de los certificados y reconocimientos que contemplan los programas que otorga la Procuraduría, en observancia con la normatividad ambiental.

Durante 2016, la inversión por parte de las empresas mineras en mejoras al medio ambiente y en inversión social, independientemente del pago de nuevos derechos, ascendió a 4 mil 169 millones de pesos.

Además, durante el año participaron en el Programa de Industria Limpia 111 empresas mineras y ante el impulso para la obtención del distintivo de Empresa Socialmente Responsable, 38 empresas mineras fueron certificadas.

En paralelo, dos empresas mineras fueron reconocidas con el premio de Ética y Valores en la Industria 2016 por la CONCAMIN y dos más obtuvieron el Reconocimiento de Empresa Familiarmente Responsable.

Con estas acciones a favor del ambiente y de las comunidades en las que operamos, reiteramos nuestro compromiso de seguir trabajando con la prioridad de garantizar la seguridad de los trabajadores, su capacitación, su bienestar y atender la demanda de minerales y metales para impulsar el crecimiento económico de México, optimizando al máximo los recursos.

México cuenta con una vasta y comprobada riqueza mineral, pero es claro que no basta con tener un potencial geológico minero atractivo, si no existe también una política minera de Estado que garantice y estimule el desarrollo de la industria, en condiciones de competitividad internacional.

Es indispensable trabajar y lograr, junto con las autoridades, esa política minera de Estado, para recuperar el papel de la minería mexicana, que por siglos le ha dado múltiples beneficios económicos, sociales y culturales a nuestro país.

ING. DANIEL CHÁVEZ CARREÓN
PRESIDENTE

CÁMARA MINERA DE MÉXICO 2016-2017

PRESIDENTE

Daniel Chávez Carreón

DIRECTOR GENERAL

Sergio Almazán Esqueda

TESORERÍA

Grisel Romero Sánchez

CONSEJO DIRECTIVO

Alfonso Martínez Vera
Armando Fausto Ortega Gómez
Carlos Hornedo Andrade
Cástulo Molina Sotelo
Daniel Muñiz Quintanilla
David Arthur Giles Campbell
Fernando Alanis Ortega
Guillermo Adrián Valenilla
Gustavo Meade Gómez
Gustavo Noriega Gámez
Héctor Kuri Erreguerena
Jimena Valverde Valdés
Joaquín Durán Martínez
José Luis Luckie
Juan Carlos Flores Cano
Juan Luis Prieto Reina
Leonel Peña Rocha
Luis Humberto Vázquez San Miguel
Mauricio Álvarez Borie
Michael Robert Harvey
Norberto Zavala Arnaud
Peter Mac Phail
Rafael Rebollar González
Regulo Salinas
Ricardo Aguirre
Salvador García Ledezma
Zeferino Gutiérrez Núñez

COMITÉ EJECUTIVO

Humberto Gutiérrez-Olvera Zubizarreta
Manuel Francisco Luévanos Sánchez
Xavier García de Quevedo
José Cerrillo Chowell
Eduardo Luna Arellano
José Antonio Rivero Larrea
Jaime Lomelín Guillén

GRUPO DE PRODUCTORES

COBRE
Presidente: Alfonso Martínez Vera

METALES NO FERROSOS EXCLUYENDO AL COBRE Y PLANTAS DE FUNDICIÓN
Presidente: Luis Humberto Vázquez San Miguel

MINERALES NO METÁLICOS
Presidente: Alejandro Fernández Ramírez

MINERALES SIDERÚRGICOS
Presidente: Arturo Tronco Guadiana

COMISIONES

COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS
Presidente: Juan Bosco Álvarez López

COMUNICACIÓN
Presidente: Rafael Rebollar González

DESARROLLO COMUNITARIO
Presidente: Carlos Torres

IMPUESTOS
Presidente: Alfonso Carreño Ortega

INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA
Presidente: Gustavo Ortega Gómez

JURÍDICA Y SEGURIDAD PATRIMONIAL
Presidente: Javier Gómez Aguilar

MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO
Presidente: Víctor del Castillo Alarcón

RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD
Presidente: Guillermo Meizoso Madrigal

RELACIONES GUBERNAMENTALES
Presidente: Christopher Ávila Mier

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
Presidente: Juan Emilio Peña Burciaga

OFICINAS GENERALES
Sierra Vertientes 369, Col. Lomas de Chapultepec, Delegación Miguel Hidalgo, 11000 México, D.F.

Tels: 01 (55) 55 40 67 88 y 89, Fax: 01 (55) 55 40 60 61
camimex@prodigy.net.mx
www.camimex.org.mx

LXXX ASAMBLEA GENERAL ANUAL ORDINARIA DE LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO Y ASOCIACIÓN MEXICANA DE MINERÍA, A.C.

Se convoca a los señores afiliados de la Cámara Minera de México y Asociación Mexicana de Minería, A.C. a la Asamblea General Ordinaria que se celebrará el día 1° de marzo de 2017, a las 13:30 horas, en las instalaciones de la Cámara Minera de México ubicadas en: Sierra Vertientes 369, Lomas de Chapultepec, 11000 México, D.F.

ÓRDEN DEL DÍA

1. Designación de dos escrutadores que den fe del quórum y hagan el cómputo de las votaciones que se efectúen.
2. Informe sobre la Situación de la Minería en México 2016.
3. Informe de las actividades desarrolladas durante el ejercicio anterior.
4. Rendición de las cuentas correspondientes al ejercicio 2016 y aprobación de ellas, en su caso.
5. Presentación y aprobación, en su caso, del proyecto de egresos para el ejercicio de 2017.
6. Programa de actividades para el ejercicio de 2017-2018.
7. Designación de los señores consejeros, que deben sustituir a los que terminan sus funciones como tales.
8. Designación de un auditor con las facultades y obligaciones que señala el artículo 66 de los estatutos.
9. Asuntos varios.

ING. DANIEL CHÁVEZ CARREÓN
PRESIDENTE

ING. SERGIO ALMAZÁN ESQUEDA
DIRECTOR GENERAL

México, D.F. a 16 de febrero de 2017

ÍNDICE

9 Situación de la Minería en México 2016

77 Reseña de las Actividades Desarrolladas por la Cámara Minera de México en 2016

103 Informe Anual de las Comisiones en 2016
103 Comisión de Aduanas y Comercio Exterior
105 Comisión de Comunicación
106 Comisión de Desarrollo Comunitario
107 Comisión de Educación
112 Comisión de Impuestos
115 Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía
119 Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial
121 Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático
123 Comisión de Recursos Humanos y Productividad
125 Comisión de Relaciones Gubernamentales
125 Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional

135 Estadísticas

172 Programa Básico de Trabajo 2017

186 Grupo de Productores
187 Grupo de Productores de Cobre
199 Grupo de Productores de Metales No Ferrosos y Plantas de Fundición excluyendo al Cobre
238 Grupo de Minerales Siderúrgicos
246 Grupo de Minerales No Metálicos

258 Finanzas
259 Dictamen de los Auditores Independientes
271 Presupuesto de Ingresos y Egresos para el Ejercicio de 2017

INFORME DE LA OCTAGÉSIMA ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE LA **CÁMARA MINERA DE MÉXICO**

CAMIMEX

SITUACIÓN DE LA MINERÍA EN MÉXICO 2016

PANORAMA GENERAL

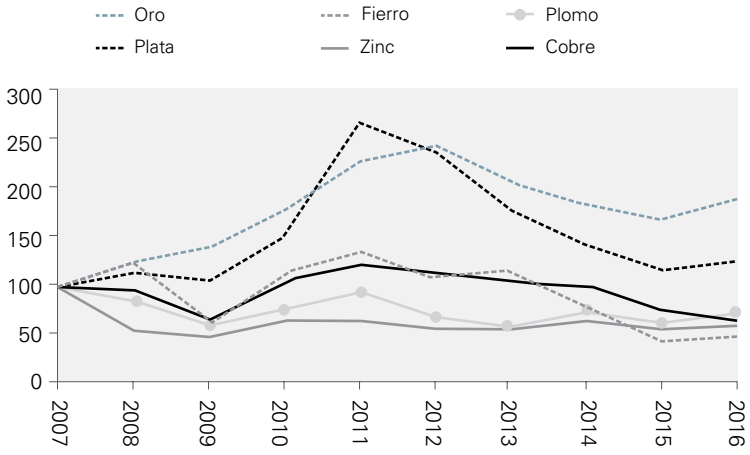
El 2016 fue un año de volatilidad en los principales indicadores de la industria minera. La baja en la demanda de minerales por parte de China, el consumidor más grande de metales en el mundo de los últimos años, originó que las empresas del sector disminuyeran su ritmo de producción, lo que se compensó marginalmente con la recuperación de precios que mostraron algunos metales y la fortaleza del dólar estadounidense.

Los precios en el mercado internacional de los metales preciosos, aumentaron influenciados por eventos geopolíticos inesperados, pero incidió negativamente el aumento en las tasas de interés aplicado por la Reserva Federal de Estados Unidos (FED).

Para contrarrestar la baja en la demanda de minerales, las empresas mineras enfocaron sus esfuerzos en reducir sus niveles de deuda, aumentar su productividad y rebajar sus costos de producción.

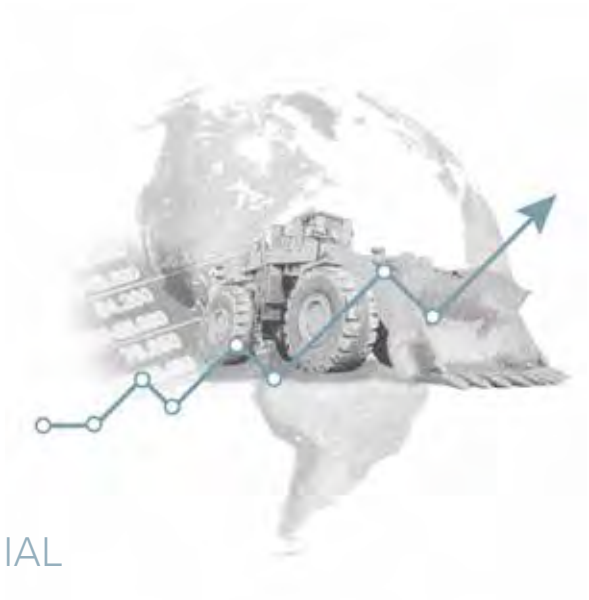
Algunos países presentaron mejores condiciones para captar inversión minera que otros, pero en general persiste la sensación de que la incertidumbre política y los problemas con las comunidades retrasan la asignación de recursos para la minería, prueba de ello es que por cuarto año consecutivo prevaleció la caída en las inversiones en exploración en todo el mundo.

ÍNDICES DE PRECIOS DE LOS METALES
PRECIOS 2007=100%



Metal	Var. % 2016-2015	Var. % 2016-2011
Oro	7.8	-20.3
Plata	9.2	-51.2
Plomo	4.7	-22.1
Cobre	-11.5	-35.5
Zinc	8.2	-4.7
Fierro	4.4	-65.6

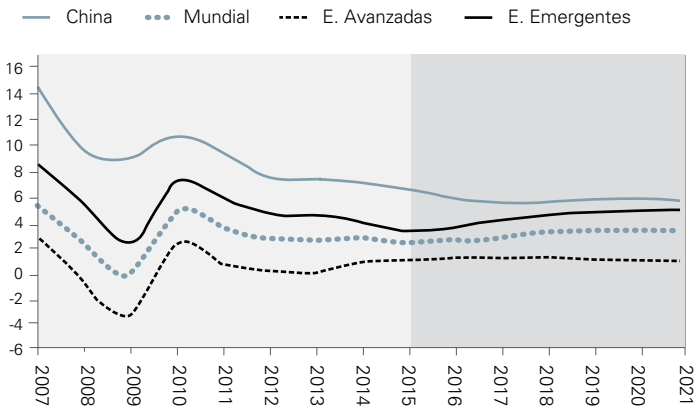
Fuente: CAMIMEX



ECONOMÍA MUNDIAL

El crecimiento económico mundial en 2016 fue inferior a lo previsto, registrando un incremento de 3.1%, el nivel más bajo desde 2010. El crecimiento promedio de las economías avanzadas de 1.7% contrastó con el 4.1% que mostraron las economías emergentes y en desarrollo.

CRECIMIENTO ECONÓMICO
(Variación anual %)



Fuente: World Economic Outlook. FMI

Aunque se anticipa un mayor crecimiento de la economía mundial en 2017 y 2018, las proyecciones han sido revisadas a la baja para ubicarse en 3.5 y 3.6%, respectivamente.

Las proyecciones se presentan en un ambiente de incertidumbre, propiciado por: la orientación de las políticas del gobierno estadounidense y su influencia en la economía mundial; la magnitud y oportunidad de los incrementos en las tasas de interés de la FED; el riesgo político en Europa, con elecciones en países clave y el inicio de negociaciones de la salida del Reino Unido; el re-equilibramiento de la economía china, atemperado por políticas de estímulo y el nivel de recuperación que alcancen los precios de las materias primas, especialmente el petróleo.

En Estados Unidos, hay expectativas positivas acerca de las propuestas económicas del presidente Donald Trump, pero también hay preocupaciones. El dólar estadounidense recuperó terreno desde que ganó la elección en noviembre de 2016; sin embargo, la falta de programas concisos y el tono beligerante que ha usado para temas relevantes, durante el tiempo que lleva de gestión, han propiciado retrocesos en la fortaleza de su moneda y ha afectado la confianza en los mercados. El pronóstico de crecimiento para Estados Unidos es de 2.3 y 2.5% en 2017 y 2018, respectivamente. En Europa, el riesgo político se ha incrementado por las elecciones en países clave como Francia y Alemania. El ciclo de elecciones ocurrirá en un contexto de malestar ciudadano permanente, alimentado por la distribución desigual de bienestar económico.

ECONOMÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El Producto Interno Bruto (PIB) agregado de América Latina y el Caribe descendió 1.0% en 2016 y se estima que crecerá 1.1% en 2017 y 2.0% en 2018. La revisión a la baja del crecimiento, comparada con la de 2015, refleja una menor expectativa de recuperación de corto plazo en Argentina y Brasil, condiciones financieras más restrictivas y desfavorables para México, debido a la incertidumbre relacionada con Estados Unidos, así como el deterioro ininterrumpido de la situación en Venezuela.

En 2106, América del Sur fue la subregión más afectada, con una caída de 2.7%, mientras que el Caribe creció 3.4% y Centroamérica tuvo un crecimiento de 3.8%. Con relación a las proyecciones positivas para 2017, una mejora en los precios de las materias primas beneficiaría los términos de intercambio de América del Sur, que repuntaría con un alza en su PIB de 0.6%, mientras que el Caribe crecería 3.6%, principalmente por la actividad turística. Centroamérica, en tanto, se expandiría 3.9%.

CRECIMIENTO DEL PIB REAL
EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

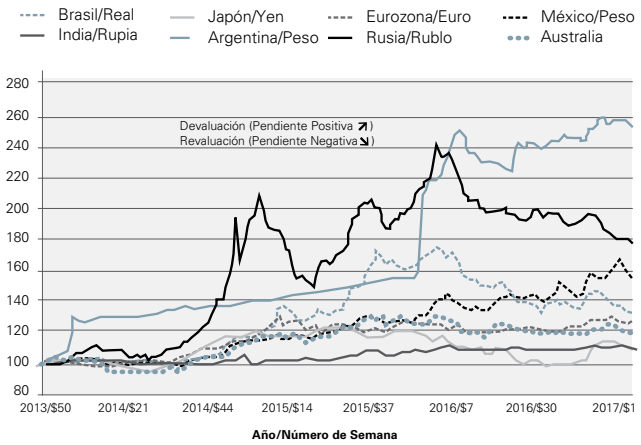
Región/País	2016 %	2017 %
América Latina y el Caribe	**-1.0**	**1.1**
- América Central	3.8	3.9
- El Caribe	3.4	3.6
América Latina		
- Argentina	-2.3	2.2
- Brasil	-3.6	0.2
- Chile	1.6	1.7
- Colombia	2.0	2.3
- México	**2.3**	**1.7**
- Perú	3.9	3.5
- Venezuela	-18.0	-7.4

Fuente: FMI

La recuperación del precio de las materias primas proporcionará cierto alivio a los países más afectados por la caída reportada en los últimos años.

Las monedas de varios mercados emergentes se depreciaron sustancialmente en los últimos meses de 2016, sobre todo la lira turca y el peso mexicano, en tanto que las monedas de varios exportadores de materias primas, principalmente Rusia, se apreciaron. Los datos preliminares apuntan a elevadas salidas de inversiones de no residentes de mercados emergentes, tras las elecciones estadounidenses, luego de meses de entradas importantes.

TIPO DE CAMBIO MONEDA LOCAL/1 US$
(BASE 100=PROMEDIO 1° SEMANA DE DIC. 2013



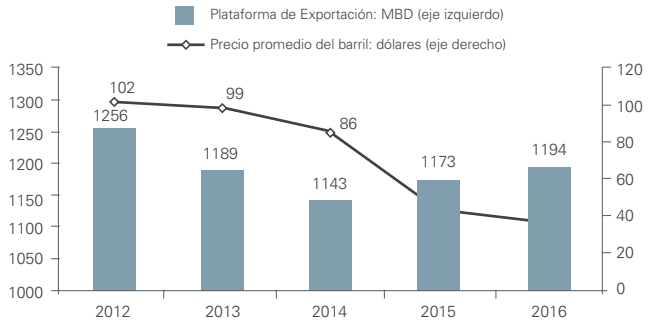
Fuente: FMI y BANXICO

En estas mismas economías emergentes, las tasas de interés y los diferenciales de riesgo han aumentado tratando de retener o atraer capitales.

ECONOMÍA EN MÉXICO

Para México, 2016 será considerado como uno de los años más turbulentos de los últimos tres sexenios, particularmente en el rubro económico marcado por los bajos precios del petróleo, una frágil situación financiera de Petróleos Mexicanos (PEMEX), la depreciación abrupta del peso, el cambio en la trayectoria de la inflación, las presiones fiscales y un debilitamiento de la producción y el consumo.

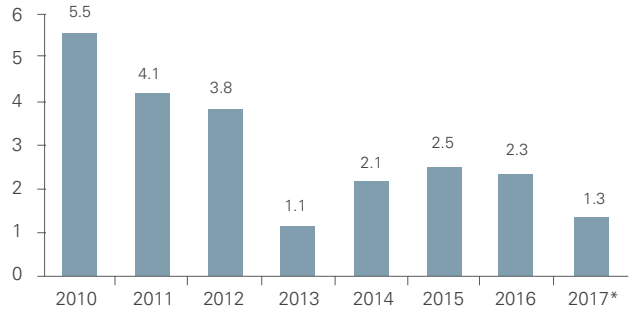
EXPORTACIONES DE PETRÓLEO CRUDO
(Millones de barriles exportados y
precio anual de exportación)



Fuente. INEGI

De acuerdo con datos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la economía mexicana creció en promedio 2.3%, dentro del rango previsto, en medio de un entorno complicado. La inflación general a tasa anual cerró 2016 en 3.36%, tras el nivel mínimo histórico de 2.1% registrado en 2015.

PRODUCTO INTERNO BRUTO 2010-2017
(Porcentaje de crecimiento)



Fuente: INEGI *Estimación

El débil crecimiento económico se explica, entre otros factores, por el tercer retroceso en la producción industrial en lo que va del sexenio, una insuficiente generación de fuentes de trabajo, crecientes presiones en los costos, caída de la inversión y la falta de empuje al motor exportador.

En lo concerniente al sector industrial y con base en cifras del INEGI, su producción dejó de crecer es decir, se estancó, en comparación con el mismo periodo de 2015. Dos de sus cuatro componentes perdieron buena parte del dinamismo mostrado en los años previos y 12 de sus 29 subsectores, esto es el 41.4% de sus especialidades, reportó caídas en sus niveles de producción.

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR SECTOR DE ACTIVIDAD
A DICIEMBRE DE 2016

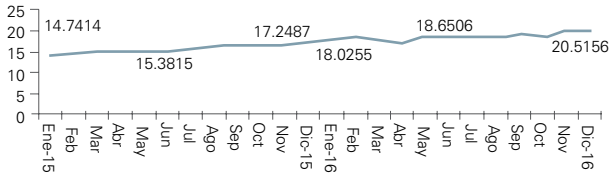
Sector	Diciembre	Ene-Dic
Actividad Industrial Total	**-0.6**	**0.0**
Minería	**-10.5**	**-6.4**
-Extracción de petróleo y gas	-11.8	- 5.9
-Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas	1.3	- 1.6
-Servicios relacionados con la minería	-20.2	-20.4
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	3.9	3.3
Construcción	1.8	1.8
Industrias Manufactureras	1.8	1.3

Fuente: INEGI

En opinión del Banco Mundial, las fuertes relaciones verticales de suministro entre los fabricantes de Estados Unidos y México llevaron a que la reciente debilidad en la producción industrial en Estados Unidos se haya transferido a la industria manufacturera y a las exportaciones mexicanas.

La llegada de Donald Trump a la presidencia de Estados Unidos trastornó los equilibrios económicos y desató un inestable ciclo de especulación que puso al peso mexicano en una posición vulnerable. El tipo de cambio, pasó de niveles de 17 pesos por dólar al inicio de 2016 a más de 21 pesos, una depreciación de 20%. En tanto, el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) registró una caída de 4.82%, sólo comparable a la registrada cinco años antes, el 22 de septiembre del 2011, cuando la BMV cayó 4.5%.

TIPO DE CAMBIO
(Pesos por dólar)



Fuente: BANXICO

Por segundo año consecutivo, de acuerdo con el Banco de México, los envíos de remesas crecieron 8.8% en el 2016, para ubicarse en 26 mil 790 millones de dólares, cifra histórica que superó el monto de las exportaciones de petróleo que alcanzaron los 18 mil 743 millones de dólares, 19.1% menos al registrado en 2015.

Desafortunadamente, el entorno para el 2017 es retador e incierto. Si bien es difícil realizar pronósticos cuando hay incertidumbre sobre los posibles cambios de política económica de nuestro principal socio comercial, los expertos coinciden en que la economía mexicana enfrentará un entorno externo más adverso y alcanzaría sólo un ligero crecimiento de 1.7%.

LA MINERÍA EN MÉXICO

Aunque la industria minera en México mostró algunos signos de recuperación durante el 2016, principalmente por el aumento mesurado en el precio de los metales, excepto el cobre, éste siguió siendo un año complicado, prueba de esto es que las inversiones totales en la industria presentaron una caída del orden del 20.9%. La imposición de los nuevos derechos, la imposibilidad de deducir al 100% los gastos preoperativos de exploración en el mismo año en que se realizan, la caída en la demanda de minerales por parte de China y la desaceleración económica en el país, originaron un comportamiento negativo en los principales indicadores del sector.

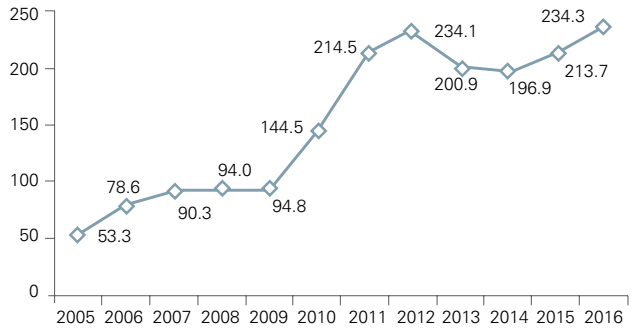
En 2016, el sector minero-metalúrgico de México representó el 9.0% del PIB Industrial y 2.9 del PIB Nacional de acuerdo con datos del INEGI. (3.9% del PIB Nacional considerando la minería ampliada). Con un crecimiento en la producción de este sector de apenas 1.7%, la balanza comercial minero-metalúrgica resultó positiva, al ascender a 7 mil 728 millones de dólares, 19.6% más que en 2015.

Aún con el aumento en las exportaciones se tuvo un menor volumen de gráneles minerales movilizados que, de acuerdo con la Dirección General de Puertos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, alcanzó los 24 millones 375 mil 905 toneladas, una disminución de 11.7% con relación a 2015. Por otra parte, las importaciones aumentaron 18.1%. El total de movimiento de carga para la industria minera disminuyó 5.4% en 2016, al registrar 69 millones 654 mil 974 toneladas, que corresponden al 23.4% del total nacional.

Por su parte, el valor de la producción minero-metalúrgica por cuarto año consecutivo reportó un retroceso, al pasar de 13 mil 469 millones de dólares en 2015 a 12 mil 543 millones de dólares en 2016, una caída de 6.9%. En pesos alcanzó 234 mil 282 millones de pesos, 9.6% más que el año previo, de acuerdo con el INEGI. El incremento en el valor en pesos se explica por la apreciación del dólar frente al peso y el aumento en el precio de algunos metales.

El descenso en el valor de la producción respondió a reducciones en la producción de 17 de los 32 minerales que componen la canasta del sector minero, a la baja de los grupos de minerales siderúrgicos (una reducción de 14.6%) y al moderado aumento de los minerales industriales no ferrosos con apenas 6.1% del valor total de la producción.

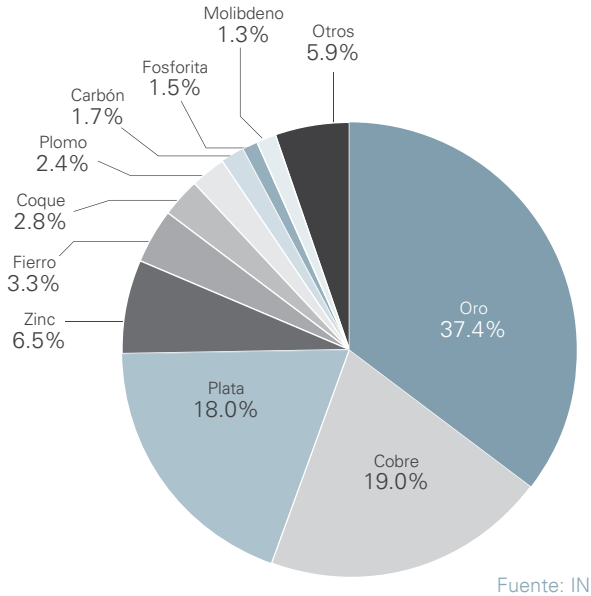
VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA 2005-2016
(Miles de millones de pesos)



Fuente: INEGI

En 2016, cuatro metales aportaron el 81.4% del valor total nacional, el oro alcanzó una participación notable con 37.4%, el cobre superó a la plata al pasar al segundo lugar con 19% y 18% respectivamente y el zinc con 6.5%.

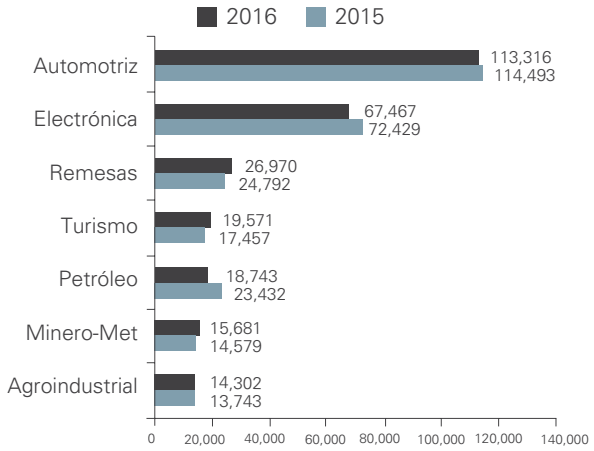
PARTICIPACIÓN DE LOS METALES Y MINERALES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA 2016
($234,282 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

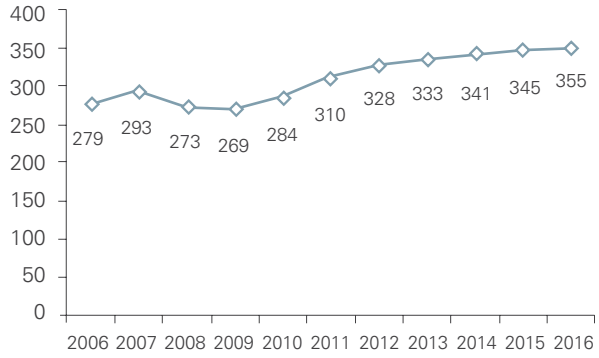
La industria minera aumentó la generación de divisas respecto de 2015 tras alcanzar 15 mil 681 millones de dólares y ubicarse por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el turismo, el petróleo y solo por encima de la actividad agroindustrial.

DIVISAS GENERADAS PRINCIPALES SECTORES 2015-2016
(Millones de dólares)



Fuente: BANXICO, SE

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA
2006-2016
(Miles de personas)



Fuente: IMSS

Por otra parte, la velocidad de la tecnología, el impulso de mejores prácticas de negocios y la disminución importante en la inversión en la exploración minera han provocado que este sector transforme sus conceptos relacionados con la producción y lo han llevado a buscar la rentabilidad sostenida en el factor humano. De acuerdo con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, al cierre de 2016, se registró un crecimiento de 2.8% equivalente a 9 mil 790 empleos nuevos (el doble de las plazas generadas en 2015), para alcanzar 354 mil 702 empleos directos en total. Las remuneraciones que perciben los trabajadores de la industria minero-metalúrgica fue 36% mayor al promedio nacional.

Referente a los sueldos de los profesionales y trabajadores, datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo STPS-INEGI, al cuarto trimestre de 2016, publicados por el Observatorio Laboral, indican que el ingreso promedio mensual de los profesionistas ocupados en México fue de 11 mil 213 pesos, mientras que en el sector minero el ingreso promedio fue de 17 mil 280 pesos, lo que significa que es 54% superior al promedio nacional. No obstante, el ingreso promedio es inferior al salario promedio de 2015, cuando se ubicó en 18 mil 94 pesos.

Al cierre del año, fueron ocupados 12 mil 109 profesionales en la industria minera, de los cuales el 8.9% son mujeres. En 2016, la carrera de minería y extracción se ubicó en quinto lugar entre las mejor remuneradas de 10 áreas del conocimiento, sin embargo cabe señalar en 2014, había sido la segunda carrera mejor pagada.

CARRERAS MEJOR PAGADAS EN 2016
(Pesos)

No.	Carreras	Mensuales
1	Química	33,905
2	Física	19,805
3	Estadística	18,249
4	Finanzas, banca y seguro	17,296
5	Minería y extracción	17,280
6	Farmacia	16,437
7	Servicios de transporte	15,529
8	Medicina	14,666
9	Ingeniería industrial, mecánica, electrónica y tecnología, programas multidisciplinarios o generales	14,097
10	Construcción e ingeniería civil	13,881

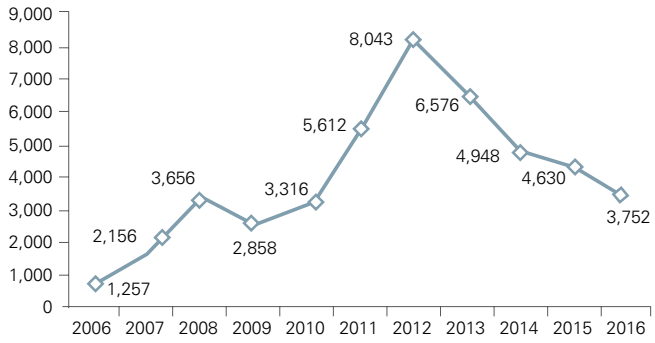
Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, STyPS-INEGI

El nuevo escenario requiere profesionistas con nuevas capacidades enfocadas a eficiencia y liderazgo. En 2016, la demanda de profesionistas se concentró en las áreas de operaciones y mantenimiento, así como especialistas en seguridad, medio ambiente, calidad, relaciones con la comunidad y planificadores de corto, mediano y largo plazo, que contribuyan a optimizar las operaciones.

El espacio para las mujeres sigue en aumento, ya que se ha apreciado la participación de la mujer en minería. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo de INEGI, al cierre de 2016, el 11.1% de la población ocupada en la minería son mujeres y existe la voluntad por parte de las empresas para que este porcentaje aumente en los trabajos mineros.

La minería se mantuvo como una de las ramas productivas de mayor inversión en el país durante 2016. No obstante, ante las condiciones globales se vio obligado a revisar a detalle sus estrategias de crecimiento y a seleccionar y depurar proyectos, ampliaciones y operaciones para no perder productividad. Las empresas invirtieron 3 mil 752 millones de dólares, lo que significó un retroceso de 18.9% en comparación con lo invertido en 2015, y muy lejos respecto de los 6 mil 576 millones de dólares invertidos en 2013 y los 8 mil 43 millones de dólares, de 2012.

INVERSIÓN NACIONAL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2006-2016
(Millones de dólares)



Fuente: CAMIMEX, SE

La Inversión Extranjera Directa (IED) en el rubro de minerales metálicos, alcanzó su nivel máximo en 2013 con 5 mil 265 millones de dólares y al año siguiente cayó a 2 mil 123 millones de dólares. En 2015, se registraron 3 millones de dólares. Los descensos de los últimos años reflejan la baja de los precios de los principales metales, aunado a la imposición de nuevos derechos en 2014 que se tradujo en menor inversión en nuevos proyectos, capital de mantenimiento y exploración. Estadísticas de la Secretaría de Economía indican que en 2016 atrajo 718 millones de dólares, 86.4% menos con respecto al máximo histórico y 66.2% con relación a 2014, sin embargo se observó una mejoría en comparación con el año anterior debido principalmente al repunte de los precios del oro y la plata, lo que propició que muchas empresas elevaran el gasto de capital e inversión sobretodo en la adquisición de maquinaria y equipo, así como en expansión de proyectos.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por segundo año, desagregó en 2016 al sector económico de la minería e indicó en su informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, que por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR) recaudó del orden de 29 mil 222 millones de pesos contra 29 mil 497 millones en 2015. La minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 60.6% del total por ISR. Respecto a los ingresos no tributarios totalizaron 6 mil 712 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2016 alcanzó los 2 mil 446 millones de pesos, 361 millones más a lo registrado en 2015. Por otra parte, la recaudación por nuevos derechos fue de 2 mil 700 millones de pesos.

RECAUDACIÓN NETA A NIVEL NACIONAL POR SECTOR ECONÓMICO DE MINERÍA 2016
(Millones de pesos)

Conceptos	Total	Ingresos Tributarios	Renta	Valor Agregado	Producción y Servicios	Automóviles Nuevos	Comercio Exterior	Otros impuestos	Ingresos No Tributarios 2-/
Total de contribuciones	342,439.50	25,921.60	29,221.70	-6,111.40	-1,762.20	-0.80	-2.50	4,576.80	316,517.90
Extracción de petróleo y gas	330,913.90	21,107.80	11,510.80	5,371.30	0.00	-0.80	-0.70	4,227.20	309,806.10
Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas, servicios relacionados con la minería y otros servicios relacionados con la minería no especificados.	11,525.60	4,813.80	17,711.00	-11,482.70	-1,762.20	0.00	-1.80	349.60	6,711.70

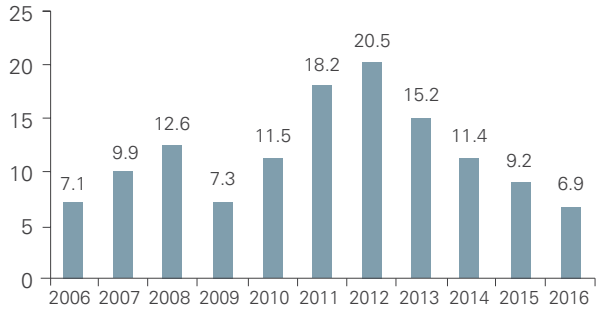
Las sumas pueden no coincidir debido al redondeo.
1_/ Incluye IEEH, ISEDIP, Accesorios e Impuestos no Comprendidos.
2_/ Incluye Contribuciones de Mejoras, Derechos, Productos, Aprovechamientos y Transferencias F.M.P.
Fuente: Servicio de Administración Tributaria.

INVERSIÓN EN EXPLORACIÓN MINERA EN EL MUNDO

El menor crecimiento de China, la preocupación por la deflación y la recesión alcanzó su punto máximo en junio con el voto de Gran Bretaña para salir de la Unión Europea (Brexit).

Esos y otros factores que ya se han descrito, provocaron que por cuarto año consecutivo la inversión en exploración disminuyera, de acuerdo con el último informe de World Exploration Trends (WET) de S&P Global Market Intelligence. El gasto mundial en exploración declinó 21% durante 2016, equivalente a una caída de 6 mil 890 millones de dólares respecto de 2015 y 68% menos en comparación con el máximo de 20 mil 500 millones alcanzado durante 2012.

INVERSIÓN MUNDIAL EN EXPLORACIÓN MINERA 2006-2016
(Miles de millones de dólares)



Fuente: S&P Global Market Intelligence

El informe de WET se basa en el estudio de la vigésimo séptima Estrategia de Exploración Corporativa (CES), que calcula que el presupuesto total de la industria minera para la exploración de metales no ferrosos fue de sólo 6 mil 890 millones de dólares en 2016.

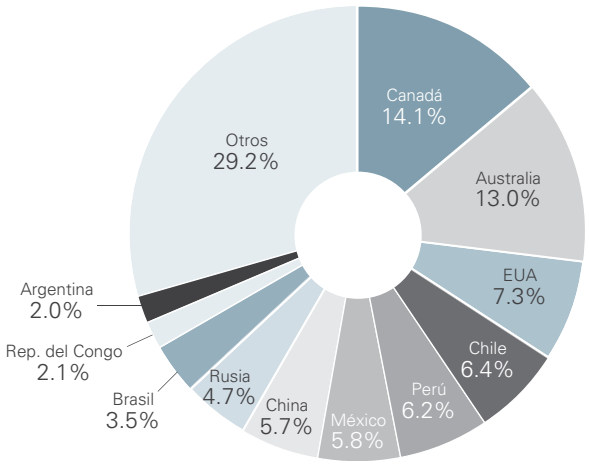
La estimación de exploración para 2016 se basó en información recolectada de 1 mil 580 compañías de minería y exploración en todo el mundo, las cuales tenían presupuestos de exploración de al menos 100 mil dólares y se estimaron otros 310 millones de dólares presupuestados por empresas cuyos datos no estaban disponibles.

Desde marzo de 2016, las empresas de exploración han sido cada vez más capaces de recaudar fondos y reiniciar programas focalizados. La pronunciada caída en los presupuestos de exploración se puede atribuir a la prudencia de los inversionistas y una reducción significativa en el gasto de las empresas productoras, ya que trataron de mejorar los márgenes de beneficio, explica el informe.

Aunque todas las regiones recibieron menores asignaciones en 2016, la participación de América Latina, se mantuvo con el 28% de la total. Seis países: Chile, Perú, México, Brasil, Argentina y Colombia concentraron el 92% de la asignación para Latinoamérica.

Canadá fue la región más popular con una participación de 14.1% (971.3 millones de dólares). Por su parte, Australia captó el 13% (897.4 millones de dólares) del presupuesto global de exploración, 16% menos que en 2015. Estados Unidos mostró el mayor retroceso en exploración durante 2016, ya que su presupuesto disminuyó más de 30%, aunque la inversión en exploración por oro y cobre contribuyó a que el país captara 7% del total, es decir 499.9 millones de dólares.

PARTICIPACIÓN EN LA INVERSIÓN GLOBAL EN EXPLORACIÓN MINERA EN METALES NO FERROSOS POR PAÍSES EN 2016
($6,890 Millones de dólares)



Fuente: S&P Global Market Intelligence

África, como continente, fue la segunda región donde más se redujo la inversión y representó el 13% de la asignación mundial.

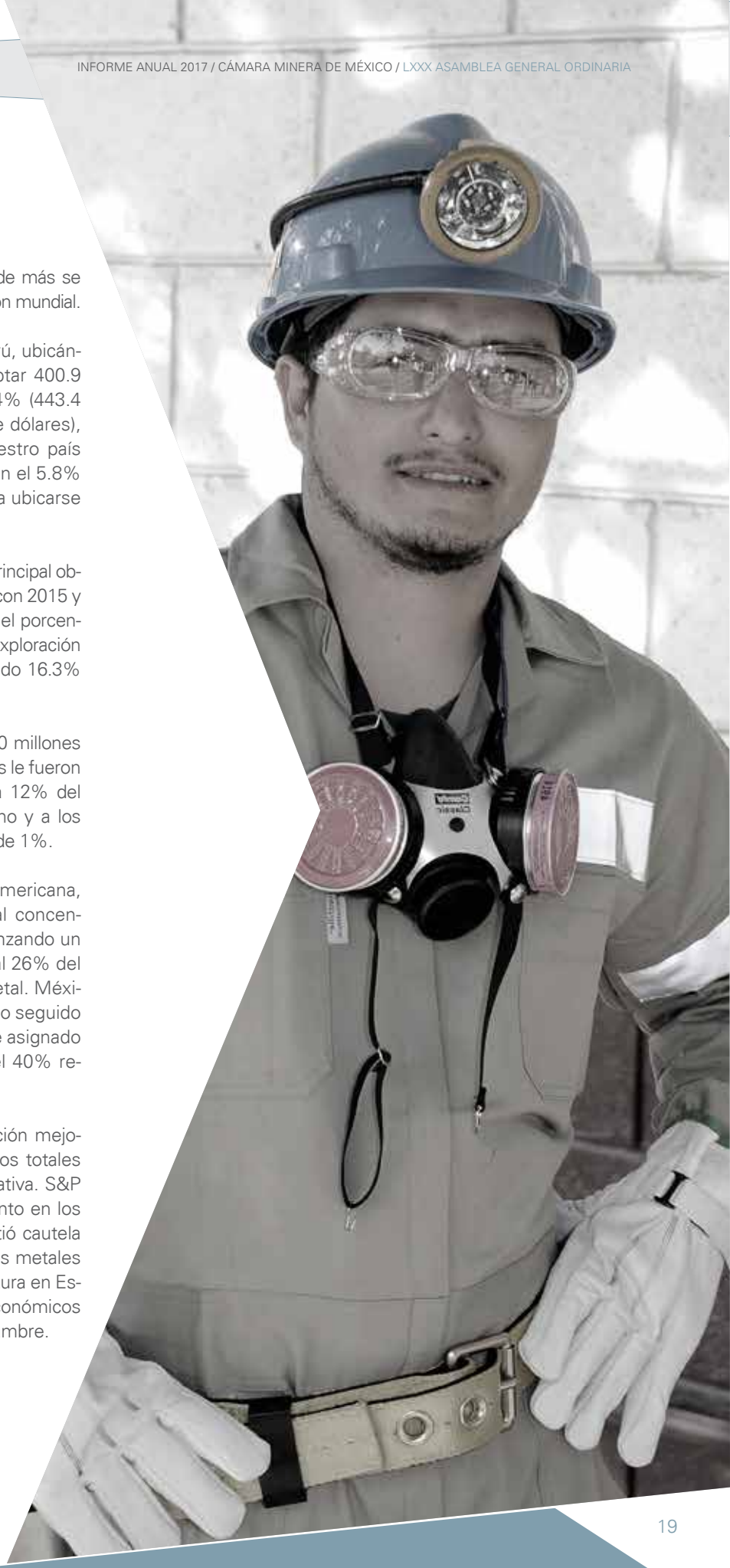
México fue nuevamente superado por Chile y Perú, ubicándose en el tercer sitio en América Latina, al captar 400.9 millones de dólares. Chile y Perú captaron el 6.4% (443.4 millones de dólares) y el 6.2% (429.2 millones de dólares), respectivamente. En el ámbito internacional, nuestro país fue el sexto destino en captación de inversión, con el 5.8% del total global. En Asia, China captó el 5.7%, para ubicarse en el séptimo sitio.

Por metales, el oro a nivel mundial siguió siendo el principal objetivo en 2016, con un aumento de 3% comparado con 2015 y representó 48% de la exploración global igualando el porcentaje de 2011. Durante el año, se destinaron a la exploración de ese metal 3 mil 300 millones de dólares, cayendo 16.3% respecto a 2015, su nivel más bajo desde 2006.

Por otra parte, los metales base captaron 2 mil 110 millones de dólares, es decir el 31% del total, a otros objetivos le fueron asignados 828 millones de dólares equivalentes a 12% del global; para los diamantes y el uranio 4% cada uno y a los metales del grupo del platino se destinó poco más de 1%.

Por segundo año consecutivo en la región latinoamericana, el oro fue el principal objetivo de exploración, al concentrar el 44% de las inversiones durante 2016, alcanzando un monto de 849 millones de dólares, equivalentes al 26% del presupuesto mundial para exploración de este metal. México atrajo la mayor asignación por este metal dorado seguido por Chile, Perú y Colombia. En tanto, el porcentaje asignado a los metales base se redujo al pasar a 38%, del 40% registrado en 2015.

La CES agregó que los presupuestos de exploración mejoraron a medida que avanzaba el año 2016, pero los totales no fueron suficientes para lograr una cifra significativa. S&P Global Market Intelligence estimó un ligero aumento en los presupuestos de exploración en 2017, pero advirtió cautela en el corto plazo porque aun cuando el auge de los metales ha sido impulsado por los proyectos de infraestructura en Estados Unidos, la economía china y los planes de económicos de la administración Trump han generado incertidumbre.



EXPLORACIÓN MINERA EN MÉXICO

Desde 1997 el Fraser Institute, líder canadiense en estudios en materia minera, publica el "Survey of Mining Companies", estudio que recoge, a través de encuestas, las percepciones de los mayores actores en exploración y explotación minera del planeta, para evaluar sistemáticamente la apreciación existente en la industria respecto del potencial geológico, las políticas públicas -como gravámenes y regulaciones-, y el riesgo tanto político como económico de los principales distritos mineros. Los resultados para la edición 2016 del estudio reflejan la opinión de 350 ejecutivos y gerentes -de entre 2 mil 700 contactados- respecto de 104 jurisdicciones en todos los continentes, incluyendo divisiones a nivel subnacional para potencias mineras como Australia, Canadá y Estados Unidos.

Este estudio se ha consolidado como un valioso indicador del atractivo de zonas mineras, desde la perspectiva de los inversionistas más relevantes del mercado.

Aun cuando México es un actor relevante en la minería mundial, la caída de 26 puestos que ha experimentado en el Índice de Atractivo a la Inversión desde 2014, es motivo de preocupación y amerita un profundo análisis. La imposición de nuevos derechos, la falta de certeza jurídica y la inseguridad han sido los principales elementos disuasivos para invertir en el país.

El Índice de Atractivo a la Inversión corresponde a una ponderación de dos subíndices: el Índice de Percepción de Políticas (IPP) y el Índice de Potencial Geológico con Mejores Prácticas (IPG). Estos se ponderan en razón de 60/40, la cual proviene de las mismas respuestas de los consultados, quienes declaran que sus decisiones de inversión en exploración asignan -implícita o explícitamente- importancia a ambos criterios en la mencionada proporción.

El IPP, busca capturar el atractivo excluyendo consideraciones sobre las cuales autoridades locales no tienen injerencia directa -como la geología-, para lo que se recogen percepciones respecto a las barreras regulatorias a la inversión para cada una de las jurisdicciones con que cada empresa está familiarizada. Para esto se realizan 15 preguntas respecto del grado en que ciertos factores de política influencian la decisión de invertir. Las preguntas incluyen: certidumbre en el cumplimiento y la interpretación de la regulación existente, certidumbre en normas ambientales, el sistema legal, régimen tributario, claridad en el uso de suelos, infraestructura, compensaciones a las comunidades, barreras comerciales, estabilidad política, regulación laboral y calidad de la información geológica.

ÍNDICE DE ATRACCIÓN DE INVERSIONES
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2015	2016	Var.
Saskatchewan	2	1	+1
Manitoba	19	2	+17
Australia Occidental	1	3	-2
Nevada	3	4	-1
Finlandia	5	5	0

Latinoamérica

País/Región	2015	2016	Var.
1° Perú	36	28	+8
2° Chile	11	39	-28
3° Salta	71	43	+28
4° Guyana	82	45	+37
5° México	37	50	-13

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados
Fuente: Fraser Institute

La principal jurisdicción del mundo para la inversión basada en el Índice de Atracción de Inversiones fue Saskatchewan, en Canadá, que pasó de la segunda a la primera posición en 2016, Manitoba se trasladó del lugar 19 a la segunda posición y Australia Occidental cayó a la tercera.

En América Latina, Chile descendió del undécimo lugar al número 39, y quedó por debajo de Perú que avanzó ocho lugares para ubicarse en la posición 28. En tercer lugar está la provincia argentina de Salta, en el lugar 43; seguido de Guyana en el sitio 45 y México que perdió 13 lugares más, ahora para ubicarse en la posición 50.

En 2016, como ha ocurrido desde 2013, el primer lugar del IPP es ocupado por Irlanda; Saskatchewan se ubica en segundo lugar y Suecia en tercero. En América Latina, la provincia de Salta en Argentina ocupó la primera posición, seguido por la Guayana Francesa y Chile, mientras que México retrocedió seis lugares al ubicarse en el lugar 53, seguido por Perú que se posicionó en el lugar 54, al avanzar un sitio.

ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE POLÍTICAS
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2015	2016	Var.
Irlanda	1	1	0
Saskatchewan	4	2	+2
Suecia	3	3	0
Finlandia	5	4	+1
Nevada	6	5	+1

Latinoamérica

País/Región	2015	2016	Var.
1° Salta	62	29	+33
2° Guayana Francesa	74	34	+40
3° Chile	26	35	- 9
4° San Juan	72	46	+26
5° Guyana	67	50	+17

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados
Fuente: Fraser Institute

El Índice de Potencial Minero recoge las visiones de la industria utilizando la misma escala de cinco opciones respecto del atractivo para invertir en una región, de acuerdo a su potencial geológico, considerando una situación hipotética bajo la cual se aplican "mejores prácticas".

En este indicador, el primer lugar fue ocupado nuevamente por Australia Occidental, Manitoba y Saskatchewan, en Canadá, ocuparon los lugares segundo y tercero, respectivamente. En América Latina, Perú desplazó a Chile en la primera posición al avanzar ocho lugares y llegar a la posición 17, seguido por Colombia en el lugar 36 y en tercero la Guyana que se posicionó en el sitio 40. Le siguen México que retrocedió nueve lugares para ubicarse en la posición 43 y Chile con una abrupta caída de 38 posiciones y descender al lugar 49.

ÍNDICE DE POTENCIAL GEOLÓGICO
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2015	2016	Var.
Australia Occidental	1	1	0
Manitoba	42	2	+40
Saskatchewan	7	3	+4
Queensland	14	4	+10
Quebec	9	5	+4

Latinoamérica

País/Región	2015	2016	Var.
1° Perú	25	17	+8
2° Colombia	29	36	-7
3° Guyana	91	40	+51
4° México	34	43	-9
5° Chile	11	49	-38

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados
Fuente: Fraser Institute

Al considerar tanto el potencial de políticas como el potencial de minerales en el Índice de Atracción de Inversiones, la provincia argentina de Jujuy se ubica como la jurisdicción menos atractiva del mundo para la inversión. Aparte de Jujuy, las 10 jurisdicciones más bajas en 2016 fueron Neuquén, Venezuela, Chubut, Afganistán, La Rioja, Mendoza, India, Zimbabue y Mozambique.

Un análisis de las tendencias regionales en los resultados del Índice de Atracción de Inversiones de la encuesta indica una marcada diferencia entre regiones geográficas, especialmente la división entre Australia, Canadá y los Estados Unidos, y el resto del mundo. Australia sigue superando a Canadá y Estados Unidos como la región más atractiva del mundo para la inversión.

Argentina y Asia vieron disminuir su atractivo relativo de inversión. Argentina experimentó una disminución del 16% en su puntuación mediana regional a partir de 2015, mientras que Asia experimentó un 13% de disminución. África experimentó la mayor mejora, con un aumento del 8%. En general, el clima para la inversión parece mejorar ligeramente.

En América Latina y El Caribe, el puntaje de atracción de inversión mejoró ligeramente este año, situando a la región entre Oceanía y Asia. Venezuela en el lugar 102 fue el país de Latinoamérica menos atractivo para la inversión.

En el caso chileno, los encuestados expresaron su preocupación por la incertidumbre sobre las zonas protegidas, el sistema legal y la base de datos geológicos, indica el informe.

Perú se recuperó tras un negativo 2015. De acuerdo con la encuesta del Fraser Insitute, esta mejora se debió a la estabilidad de su régimen minero, su regulación ambiental de primera clase, su legislación competitiva y, sobre todo, su gran potencial para el descubrimiento de yacimientos de cobre, oro, plata, zinc y hierro.

Respecto de los desafíos a vencer, los encuestados indicaron que la inversión futura podría reducirse por el clima socio-político y si el gobierno no defiende los acuerdos de acceso a la tierra pactados (entre las compañías mineras y las comunidades) que han frenado la ejecución de nuevos proyectos.

En torno al marco tributario, la Guayana Francesa se ubicó en primer lugar a nivel mundial, seguido por Malasia y Botsuana. En Latinoamérica, la Guayana Francesa ocupó el primer lugar, en segundo lugar la provincia argentina de Salta, al ubicarse en el sitio 11, en la tercera posición se encuentra Nicaragua, seguido por Perú que avanzó 19 lugares para ubicarse en el sitio 36. Uruguay se posicionó en el 41, Chile pasó del 42 en 2015 a la posición 50 en 2016 y México perdió siete lugares, al ubicarse en el lugar 65.

INDICADOR DE RÉGIMEN FISCAL
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2015	2016	Var.
Guayana Francesa	66	1	+65
Malasia	62	2	+60
Botsuana	2	3	0
Irlanda	5	4	-3
Finlandia	25	5	+20

Latinoamérica

País/Región	2015	2016	Var.
1° Guayana Francesa	66	1	+65
2° Salta	73	11	+62
3° Nicaragua	46	33	+13
4° Perú	55	36	+19
5° Uruguay	84	41	+43

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados
Fuente: Fraser Institute

En el índice de seguridad, Finlandia se posicionó en el lugar número uno. En América Latina, las provincias de Chubut, San Juan y Santa Cruz, de Argentina ocuparon las primeras tres posiciones. Chile se colocó en el lugar 50 al perder cuatro posiciones respecto de 2015; Perú ascendió 10 lugares y se ubicó en el lugar 76, mientras que México pasó del lugar 95 al 96, en 2016.

ÍNDICE DE SEGURIDAD
(Las mejores posiciones)

Mundial

País/Región	2015	2016	Var.
Finlandia	5	1	+4
Noruega	3	2	+1
Minnesota	13	3	+10
Australia Occidental	6	4	+2
Idaho	20	5	+15

Latinoamérica

País/Región	2015	2016	Var.
1° Chubut	55	46	+9
2° San Juan	66	47	+19
3° Santa Cruz	72	48	+24
4° Chile	46	50	-4
5° Guayana Francesa	49	51	-2

Nota: Posición en la lista/No. de países o provincias evaluados
Fuente: Fraser Institute

Estos resultados reflejan que México está enfrentando una serie de disyuntivas que lo han hecho menos atractivo para la inversión en exploración minera, por la falta de políticas claras, la rigidez laboral, la insuficiente claridad respecto de las áreas protegidas, la incertidumbre sobre la tenencia de la tierra, la inseguridad y una tributación cada vez más onerosa.

México no debe perder las oportunidades que surgen de su potencial geológico y debe recuperar su atractivo de país minero dentro del ámbito mundial. El futuro del país y el bienestar de sus habitantes dependen en forma considerable del desarrollo de la minería: el contraste entre el subdesarrollo latinoamericano y la prosperidad de Canadá y Australia son, en parte, reflejo de las políticas que cada país ha adoptado para aprovechar responsablemente las riquezas naturales de sus territorios.

NUEVOS PROYECTOS

Un período de precios altos como el que experimentó la mayoría de los metales en gran parte de la década pasada, representó un incentivo para la exploración y el desarrollo de nuevas operaciones mineras que se han ido incorporando paulatinamente. No obstante algunos signos positivos en 2016, el aumento en el monto de financiamiento y la recuperación en el precio de los metales no fueron motivos suficientes para que las empresas exploradoras incrementaran sus presupuestos.

Según la metodología de S&P Global Market Intelligence, ante el bajo nivel de exploración en proyectos nuevos en los últimos años, no es sorprendente que los anuncios de nuevos depósitos registren una disminución.

El abrupto declive tras la crisis financiera de 2008 y 2009 ha repercutido en el bajo número de nuevos depósitos (incluyendo nuevas zonas en minas y proyectos con reservas o recursos previamente definidos) anunciados en los últimos años.

Se ha observado una disminución en la actividad de exploración a partir de 2013, con mayor relevancia de las empresas junior, a las que el descenso pronunciado en los precios de oro y plata les afectó significativamente, al restringirles el acceso a fuentes de financiamiento.

En 2016 se anunciaron 55 nuevos proyectos con un valor de 130 mil 400 millones de dólares, frente a 44 en 2015 por valor de 103 mil 200 millones de dólares. Aunque es una mejora, aún es insípida en comparación con los 168 nuevos depósitos encontrados en 2012, con un valor de 366 mil 500 millones de dólares.

Mientras la economía global se enfrenta a resultados electorales inesperados, los volátiles precios de las materias primas seguirán llevando a muchos exploradores a enfocarse en el reemplazo de reservas cercanas a sus minas y a seleccionar geografías menos arriesgadas para sus programas greenfields. Los brownfields o exploración cercana a la mina, buscan nuevos depósitos alrededor de áreas ya conocidas y ricas en minerales. La exploración de greenfields implica la búsqueda de nuevos descubrimientos en áreas poco exploradas.

El gasto presupuestado del sector junior para 2016 fue de 361 millones de dólares, lejos de los 1 mil 200 millones en 2011 y 2012 y sólo por encima del presupuesto colectivo de las majors de 345.5 millones de dólares.

América Latina ha sido el destino de exploración más popular desde 1994, con 1 mil 500 millones de dólares asignados en 2016.

A pesar del vasto potencial de México, en 2016, se vio también reducido el monto de las inversiones en exploración que de acuerdo con el S&P Global Market Intelligence captó sólo 401 millones de dólares, 90 millones menos que en 2015. No obstante, el sector minero logró mantener un programa de proyectos previamente autorizados y comprometidos, la inversión total ejercida por las empresas bajó por cuarto año consecutivo con base a datos de la CAMIMEX y de la Secretaría de Economía al resultar de 428 millones de dólares, una reducción de18.9% respecto de 2015.

INVERSIÓN PARA EL SECTOR MINERO 2016-2017
(Millones de dólares)

Empresas afiliadas a Camimex	2016*	2017**
Exploración	367.3	516.0
Expansión de proyectos	558.0	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
Seguridad y salud en el trabajo	70.1	102.8
Seguridad patrimonial	35.5	40.6
Desarrollo comunitario	17.2	18.2
Energías limpias	14.9	27.5
Apoyo a comunidades	15.7	21.4
Mantenimiento	376.4	431.6
Otros	485.9	654.2
Subtotal	3,250.2	4,631.8
No socios		
Exploración	61.0	350.0
Activos	439.0	550.0
Subtotal	500.0	900.0
Total Minería	**3,752.2**	**5,531.8**

*Cifras reales
** Cifras proyectadas
Fuente: CAMIMEX y SE

La Dirección General de Desarrollo Minero de la Secretaría de Economía informó que a diciembre de 2016 están registradas 275 empresas identificadas con capital extranjero que operan en México, entre las que destacan Canadá, Estados Unidos y China, las cuales manejan un portafolio de 947 proyectos. En 25 estados de la República Mexicana hay registro de proyectos mineros, concentrándose el mayor número de proyectos en Sonora con 224, Chihuahua con 127 y Durango con 106.

De los proyectos operados por empresas con capital extranjero en nuestro país, el 67.1% (635) están en etapa de exploración; el 10.4% en producción; los proyectos en etapa de desarrollo representan el 4.6%, mientras que 169 proyectos están en stand-by, para su posterior reactivación en un tiempo financieramente razonable.

Del total de proyectos el 63% corresponden a metales preciosos; el 14.7% a minerales polimetálicos, el 12.8% a minerales de cobre y el 5.6% a mineral de hierro.

PRINCIPALES PROYECTOS DIFERIDOS O CANCELADOS

Mina/Planta	Empresa	Estado	Motivo
Aranzazú	Aura Minerals	Zac.	Baja en el precio de los metales
Campo Morado	Nyrstar	Gro.	Baja en el precio de los metales e inseguridad
Capire y Carlos Pacheco	Impact Silver	Gro.	Baja en el precio de los metales
El Cajón	Americas Silver Corp	Sin.	Baja en el precio de los metales
El Gallo II	McEwen Mining	Sin.	Baja en el precio de los metales
El Volcán	ArcelorMittal	Son.	Baja en el precio del mineral de hierro
La Preciosa	Coeur Mining	Dgo.	Baja en el precio de los metales
Monterde	Invecture Group	Chih.	Baja en el precio de los metales
Pitarrilla	Silver Standard	Dgo.	Baja en el precio de los metales
San Felipe	Santacruz Silver	Son.	Baja en el precio de los metales
Tajo San Francisco	Minera Frisco	Chih.	Baja en el precio de los metales

Fuente: Información pública de las empresas

En 2016 sólo 5 proyectos comenzaron su etapa de producción: "San Julián" de Fresnillo plc; "La Negra" y H14" de Minera del Norte; "Veta Grande" de Santacruz Silver y "Santa Gertrudis" de GoGold Resources. Por su parte, las empresas mineras con capital nacional han mantenido su programa de inversiones, empresas como: Fresnillo plc, Peñoles, Grupo México, Minera Frisco, Grupo Acerero del Norte, NEMISA, Autlán y Minas de Bacis, entre las principales, sumaron cerca de 500 millones de dólares en dos años. La falta de incentivos en exploración que es vital para la permanencia de las empresas, ha tenido un fuerte impacto en términos económicos al disminuir los capitales y el interés de inversionistas para realizar más proyectos en México.

FUSIONES, TRANSACCIONES Y NUEVAS OPERACIONES

La expectativa para 2016 eran las ventas diversificadas de activos a precios de ciclo inferior, proporcionando oportunidades para que corporaciones, fondos nacionales y capital privado hicieran frente a las ofertas. Las medidas para reestructurar los balances se ejecutaron rápida y eficientemente y, a medida que avanzaba el año, los precios de los productos básicos registraron una recuperación significativa.

Ante el entorno macroeconómico volátil, 2016 fue un año difícil para concretar negocios, lo que se reflejó en la naturaleza de las transacciones realizadas. De acuerdo con el Informe Merges, Acquisitions and Capital Raising in Mining and Metals de la firma Ernst & Young, el volumen de transacciones aumentó 33% a 477 ofertas en 2016, pero el valor de las

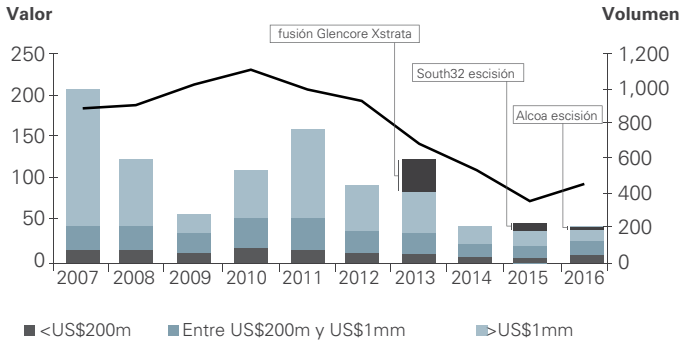
operaciones cayó 9% respecto de 2015, al resultar de 44 mil 300 millones de dólares, el monto más bajo registrado desde 2004.

El descenso en la demanda de materias primas de las economías clave de Asia, lideradas por China, ha originado que toda una gran parte de las empresas mineras hayan tenido que reducir sus costos.

Entre 2014 y 2015, el capital obtenido se redujo 9% a 228 mil millones de dólares y los fondos de préstamos se redujeron 27%, para resultar de 122 mil millones de dólares. Anglo American, Nyrstar, Freeport¬McMoRan y Glencore anunciaron su intención de vender activos en un intento por obtener liquidez.

China aumentó el apoyo financiero a las fusiones y adquisiciones de empresas de los sectores del carbón y el acero, según un comunicado oficial. Fue el país que más duplicó el valor de las adquisiciones nacionales y transfronterizas en 2016. Cuatro de los 10 principales acuerdos fueron realizados por compradores chinos.

VOLUMEN Y VALOR DE LAS TRANSACCIONES POR TAMAÑO 2007-2016
(Miles de millones de dólares)



Fuente: Ernst & Young

Los activos de cobre presentaron un aumento en la actividad de ofertas, que comprende tres de los 10 mejores negocios del año, por valor. Esto proporcionó una oportunidad para los compradores estratégicos y la salida de activos de clase mundial. Hubo una caída significativa en las ofertas de proyectos de exploración, demostrando la preferencia por proyectos establecidos o casi listos que pudieran ser fácilmente agregados a carteras sin un gasto de capital adicional sustancial. El mayor salto fue en las transacciones de aluminio, que pasaron de 244 millones de dólares en 2015 a 3 mil 400 millones de dólares en 2016.

En México, las negociaciones entre mineras de tamaño similar aumentaron a medida que las empresas se centraron en mayor rentabilidad del capital, mayor énfasis en los estimados de inversión y flexibilidad a través de las carteras de activos en medio de la presión que ejerció el bajo precio de los metales. El valor de las fusiones y adquisiciones superó los 200 millones de dólares en 2016.

En enero de 2016, Aurcana completó una operación de reestructuración con Orion Mine Finance (Orion), en virtud de la cual, entre otras cosas, la participación de la compañía en la mina "La Negra" en Querétaro, fue transferido a Orión. El monto de la transacción fue de 45 millones de dólares.

En mayo, Endeavour Silver Corp. finalizó la compra de Oro Silver Resources Ltd., una subsidiaria de Canarc Resources Corp, que posee el proyecto de oro y plata "El Compás" en Zacatecas y un contrato de arrendamiento renovable por cinco años en la planta de procesamiento de mineral "La Plata" de 500 toneladas por día. La compra fue por 6.4 millones de dólares.

En julio Candelaria Mining Corp., anunció la adquisición final del proyecto de oro "Caballo Blanco" en Veracruz, de Timmins Gold Corp. La compra fue cercana a los 12 millones de dólares (un pago por 3.15 millones de dólares y un pago diferido mediante un pagaré por 2.5 millones de dólares). La Compañía también asumió 5 millones de dólares en pasivos, derechos y activos relacionados.

En octubre Yamana Gold vendió la mina "Mercedes" en Sonora, a Premier Gold Mines por 122.5 millones de dólares más acciones.

En diciembre, Agnico Eagle adquirió por 4 millones de dólares y 1% en regalías, el proyecto de oro "Chipriona" ubicado en Sonora propiedad de Sonoro Metals.

La falta de gastos de exploración como resultado del acceso limitado al capital, inevitablemente contribuirá a un futuro déficit de la oferta y puede provocar un retorno del financiamiento a través de las empresas junior hacia finales de 2017.

Los primeros signos positivos del mercado animarán a aquellos que han fortalecido con éxito sus balances para comenzar a considerar adquisiciones estratégicas. Los niveles medios consolidarán sus posiciones a través de transacciones basadas en todo tipo de acciones, con vistas a convertirse en actores importantes en sus respectivos productos básicos en el pico del próximo ciclo.

PRINCIPALES ACUERDOS, FUSIONES Y ADQUISICIONES EN 2016

Fecha	Empresa Original	Proyecto	Mineral	Estado	Empresa Adquiriente
Enero	N.D.	Cerro Cascarón	Au, Ag	Chih.	Evrim Resources
Enero	Teck Resources	Los Verdes	Cu, Mo	Son.	Sandstorm Gold
Enero	Aurcana Corp	La Negra	Au Ag	Qro.	Orion Mine Finance
Febrero	Alianza Minerals	Yago	Au, Ag	Nay.	Almadex Minerals
		Mezquites	Au, Ag	Nay.	
		San Pedro	Au, Ag	Jal.	
Febrero	N.D.	Ariel	Cu-Au	Son.	Riverside Resources
Marzo	N.D.	Magistral del Oro	Au, Ag	Dgo.	Firma Holdings
Marzo	N.D.	La Cobota	Cu	Son.	Era Resources
Abril	Northair Silver	Promontorio	Ag	Son.	Kootenay Silver
		La Negra	Ag	Son.	
		La Cigarra	Au, Ag, Pb, Zn	Chih.	
Mayo	Argonaut Gold	La Fortuna	Au, Ag	Dgo.	Minera Alamos
Mayo	Oro Silver Resources	El Compás	Au	Zac.	Endeavour Silver
Mayo	Electrum Global Holdings	Cerro Las Minitas	Au, Ag, Pb, Zn, Cu	Dgo.	Southern Silver Exploration
Mayo	Auxico Resources Canada	Zamora	Au, Ag	Sin.	Telferscot Resources Inc
Mayo	Mexus Gold	Julio/Santa Elena	Au	Son.	MarMar Holdings
Mayo	Almadex Minerals	El Encuentro	Au, Ag	Sin.	McEwen Mining

Nota: N.D. = No Disponible
Fuente: Información pública de las empresas

Mayo	Alix Resources	Electra (25%)	Li	Son.	Lithium Australia
Junio	Vendedores Privados	Lechuguilla Expandida	Au, Ag	Dgo.	Primero Mining
Junio	Sunshine Silver Mining & Refinery Corp.	Los Gatos (30%)	Ag, Zn, Pb	Chih.	Dowa Metals & Mining Co
Julio	Timmins Gold Corp	Caballo Blanco	Au	Ver.	Candelaria Mining
Julio	N.D.	Caliguey	Li, K, B	Zac.	Alset Energy Corp (Grupo Minero Alset, S.A. de C.V.)
		La Donacella			
		Colorada			
		La Salada			
		Santa Clara			
		Saldivar			
		Chapala			
Julio	Maverix Metals Inc	Taviche	Au, Ag	Oax.	Aura Silver
Septiembre	Globe Trotters Resource Group	La Caridad Este	Cu, Mo	Son.	San Marco Resources
		Aqua Zarca	Au, Ag	Son.	
		La Pitahaya	N.D.	Son.	
Septiembre	Mexus Gold	San Marco	Au, Ag	Son.	MarMar Holdings
Septiembre	First Mining Finance	La Frazada	Ag, Pb, Zn	Nay.	Silver One Resources
		Peñasco Quemado	Au, Ag	Son.	
		Plutón	Au, Ag	Dgo.	
Septiembre	Aurico Gold	San Diego	Au	Son.	Kootenay Silver
Octubre	Yamana Gold Inc	Mercedes	Au, Ag	Son.	Premier Gold Mines Limited
Octubre	Graceponit Mining	Relaves Magistral del Oro (50%)	Au, Ag	Dgo.	MX Gold Corp.
Noviembre	Hawkeye Gold and Diamond	Cobriza Groupings	Au, Ag	Dgo.	Firma Holdings
Noviembre	Silver Standard Resources	El Parral	Ag	Chih.	Endeavour Silver
		La Palmilla	Ag		
		San Patricio	Ag		
		Veta Colorada	Ag		
Diciembre	Sonoro Metals	Chipriona	Au	Son.	Agnico Eagle Mines

Nota: N.D. = No Disponible
Fuente: Información pública de las empresas

PRODUCCIÓN MINERA DE METALES NO FERROSOS

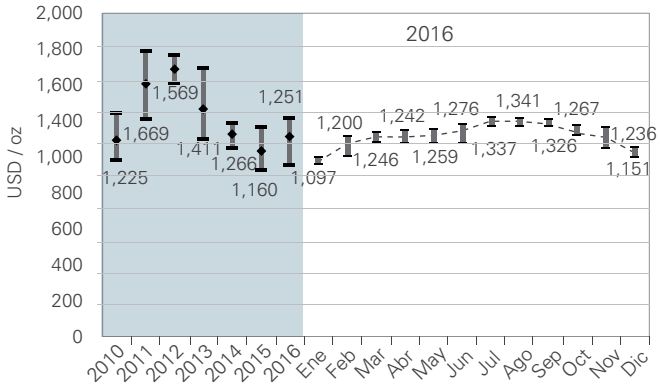
METALES PRECIOSOS

ORO

PANORAMA INTERNACIONAL

Del 2002 al 2012 los precios crecieron consistentemente. Al disminuir la demanda de inversión, se registró el primer descenso en 2013 que continuó hasta finales del 2015. No obstante, en 2016 se recuperó, ubicándose en promedio en niveles similares a los reportados en 2014. La cotización promedio fue de 1 mil 251 dólares por onza en 2016, con un valor mínimo diario de 1 mil 077 en enero y máximo de 1 mil 366 dólares por onza en julio.

COTIZACIÓN DEL ORO
(LONDON GOLD FIX PM)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA-Peñoles

El precio del oro (y la plata) inició 2016 en niveles bajos, debido a que a finales del 2015 comenzó un proceso de alza en las tasas de interés en Estados Unidos, después de casi una década del último incremento.

En el transcurso del año, algunos eventos geopolíticos, anuncios desfavorables para la economía estadounidense y la expansión cuantitativa en Europa y Japón favorecieron los precios, mientras que Reino Unido sorprendió con la decisión de abandonar la Comunidad Europea.

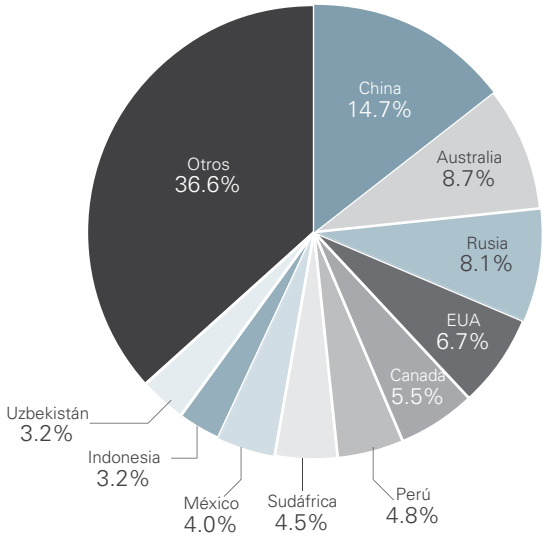
En noviembre, los analistas veían poco probable el triunfo de Trump y de ocurrir, esperaban que los metales preciosos reaccionaran al alza. Cuando este evento sucedió, las cotizaciones se mantuvieron altas solo unos días, por la fortaleza del dólar y los resultados positivos de la economía de Estados Unidos, así como la posibilidad de un incremento en las tasas de interés antes de finalizar el año, que finalmente ocurrió, por lo que los precios descendieron, aunque sin llegar a los niveles de principios de año.

De acuerdo con datos del Informe del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) "Mineral Commodity Summaries" la producción minera mundial disminuyó marginalmente (0.2%) en 2016, alcanzando un volumen de 99.7 millones onzas.

Las regiones de Asia (incluyendo China), Latinoamérica y África, concentraron de forma conjunta el 67% de la producción global en 2016.

Por país, los 10 principales productores participaron con más del 64% de la producción mundial, dos de ellos, se localizan en Latinoamérica: Perú y México.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2016
(99.7 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PANORAMA NACIONAL

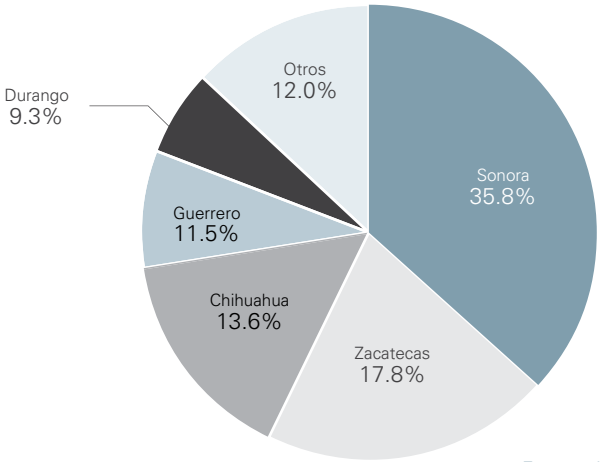
Con la información de INEGI en 2016, la producción minera nacional anualizada de oro reportó una disminución de 1.7% con respecto al 2015, alcanzando un total de 4.26 millones de onzas; sin embargo este volumen resulta ser más de cinco veces al correspondiente a 2001 (de 757 mil onzas); permitiendo que México se mantenga entre los principales países productores de oro en el mundo.

Tres empresas produjeron más de 47% de la producción nacional de oro. Como principal productor se encuentra Fresnillo plc, seguido por Goldcorp y Minera Frisco. La empresa Torex Gold, una nueva empresa en México, se sumó como productor relevante ubicándose en quinto lugar.

Por estados, Sonora ocupó el primer sitio con una participación de 35.8%, registrando un incremento de 11.3% en volumen con respecto a 2015; gracias a el crecimiento en producción en minas como "La Herradura" y en "Noche Buena" y "Mulatos", la reducción de otras como "Álamo Dorado" en fase de cierre, "El Chanate" y "La Colorada", moderaron el incremento.

En segundo lugar aparece Zacatecas, cuya participación fue de 17.8%, tasa inferior a la reportada en 2015 cuando resultó de 36.7%, debido a la disminución de leyes de "Peñasquito", estimada en 46%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2016
(4.26 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

En tercer lugar, se encuentra Chihuahua con 13.6%, con una producción superior en 18.2% a la de 2015, sobresaliendo la mayor producción de "Palmarejo" gracias a sus depósitos Guadalupe e Independencia y la producción inicial de la fase I del proyecto de Fresnillo plc, "San Julián" (lixiviación).

Por unidad minera, la mayor parte de la producción fue atribuible a "La Herradura", la mina de oro más grande en Sonora. Su producción en 2016 aumentó 30.5% respecto de 2015. Seguido por "Peñasquito" y "El Limón-Guajes".

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO POR UNIDAD MINERA EN 2016
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de oz
La Herradura	Fresnillo plc	Son.	520.4
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	465.0
Limón-Guajes	Torex Gold	Gro.	279.9
Pinos Altos-Crestón Mascota	Agnico Eagle	Chih.	240.1
Los Filos	Goldcorp	Gro.	231.0
Noche Buena	Fresnillo plc	Son.	182.3
Mulatos	Alamos Gold	Son.	154.0
La India	Agnico Eagle	Son.	115.2
El Coronel	Minera Frisco	Zac.	102.8
Dolores	Pan American Silver	Chih.	108.2
		Total	**2,398.9**

Fuente: Información pública de las empresas

Otros acontecimientos que apoyaron el crecimiento en la producción de este metal fueron:

- En Sonora, el incremento en producción de 30%, con relación a 2015 de "La Herradura" y "Noche Buena"; "Mulatos", "Santa Elena", "Buenavista del Cobre", "San Francisco" y "La India" también aumentaron su volumen, mientras que "Cerro Prieto" alcanzó su producción comercial.

- En Chihuahua, el arranque de "San Julián" y mayor aporte de "Concheño", "Palmarejo", "Pinos Altos", "Crestón Mascota" y "Dolores".

- En Guerrero, el crecimiento destacado de la mina "El Limón-Guajes" de Torex Gold que inició su producción comercial.

- "El Herrero" en Durango aumentó su volumen de producción, así como "San Sebastián" y "Avino" iniciaron su producción comercial.

Los sucesos que mermaron el aumento de producción fueron:

- La caída de "Peñasquito" en Zacatecas debido a menores leyes y la disminución de recuperaciones asociadas con el procesamiento de mineral almacenado de bajo grado. También disminuyeron sus volúmenes las minas "Saucito" y "El Coronel" por una reducción en la recuperación del mineral, debido a la operación a mayor profundidad del tajo.

- Las minas sonorenses de "El Chanate", "Mercedes", "La Colorada" y "Álamo Dorado" disminuyeron producciones.

- Menores producciones en "San Dimas", "La Ciénega", "Guanaceví" y "El Castillo" en Durango; "El Gallo" en Sinaloa; "El Águila" y "San José" en Oaxaca; en Guerrero, "Los Filos"; y finalmente en San Luis Potosí, "Cerro de San Pedro" redujo 51.7% su producción tras anunciar el cierre paulatino de sus operaciones.

NUEVOS PROYECTOS

Para 2017, se anticipa mayor producción, al concretarse la segunda fase de la mina "San Julián" de Fresnillo plc, en Durango (programada para el segundo semestre del año con una inversión de 515 millones de dólares). Se espera también que avance la construcción de la unidad de lixiviación en su planta de piritas, con una inversión de 155 millones de dólares, que incrementará las recuperaciones de oro y plata a través del procesamiento de relaves de las minas "Fresnillo" y "Saucito". Finalmente la construcción de una segunda planta de lixiviación dinámica por 110 millones de dólares, en la mina "La Herradura", proyectada para arrancar en 2018.

NUEVOS PROYECTOS POR ORO
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Miles de oz)	Inversión (US Millones)	Fecha de Inicio
Dolores (expansión)	Pan American Silver	Chih.	115	112	2017
La Yaqui	Alamos Gold	Son.	60	12	2017
Santa Elena	Mexus Gold-MarMar Holding	Son.	N.D.	N.D.	2017
San Agustín	Argonaut Gold	Dgo.	80	43	2017
Lluvia de Oro (reactivación)	Metallorum	Son.	57	N.D.	2017
Planta Piritas	Fresnillo plc	Zac.	13	155	2018
La Herradura (expansión)	Fresnillo plc	Son.	N.D.	110	2018
Juanicipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	30	305	2018
Extensión Centauro	Fresnillo plc	Son.	390	120	2018
San Félix	Mexus Gold-MarMar Holding	Son.	N.D.	N.D.	2018
San Sebastián (expansión)	Hecla Mining	Dgo.	35	N.D.	2018
Ana Paula	Timmins Gold	Gro.	N.D.	122	2019
La Ciénega (expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	15	55	2019
Centauro Profundo	Fresnillo plc	Son.	125	200	2019
Proyecto de Lixiviación de Piritas	Goldcorp	Zac.	100-140	420	2019
Orisyvo	Fresnillo plc	Chih.	136	350	2020
Media Luna	Torex Gold	Gro.	170	482	2020
			Total	**2,486**	

Nota: N.D. = No Disponible
Fuente: Información pública de las empresas

Por su parte "La Yaqui" de la empresa Alamos Gold podría iniciar su producción en el segundo semestre del año, con una inversión de 6 millones de dólares para 2017, de un total de 12 millones contemplados para su operación.

La construcción del proyecto por oro y plata "San Agustín" en Durango de Argonaut Gold inició a finales de 2016, se espera el arranque de operaciones comerciales en el tercer trimestre de 2017. La inversión del proyecto es de 43 millones de dólares, en tanto que la producción promediaría 80 mil onzas por año.

Metallorum Holding, con operación actual en la unidad "Minera Columbia", localizada en Sonora, se encuentra en proceso de escalamiento productivo con el objetivo de producir 55 mil onzas de oro durante 2017 y 82 mil onzas de oro en 2018.

Endeavour Silver iniciará en 2017 la construcción de "El Compás" por oro y plata en Zacatecas. La mina producirá 11 mil 488 onzas de oro y 135 mil 600 onzas de plata durante una vida útil de 4.3 años. La inversión se estima en 10 millones de dólares.

Timmins Gold contempla centrarse en los permisos y obras de factibilidad en su proyecto de oro "Ana Paula" en Guerrero. Está previsto que la construcción inicie en el segundo trimestre de 2018. Es uno de los proyectos auríferos de México que presentaría la rentabilidad más alta. El capital requerido para la construcción se estima en 122 millones de dólares y producirá 116 mil onzas de oro durante ocho años.

Goldcorp reducirá su participación con una meta de producción en "Peñasquito" de 450 mil onzas contenidas y anunció la venta de la mina "Los Filos" y de su proyecto "Camino Rojo". Por otra parte, aprobó en julio un proyecto de lixiviación de piritas valorado en 420 millones de dólares en su mina "Peñasquito". Este proyecto recuperará de los relaves de zinc, un 40% de oro y un 48% de plata, lo que se traducirá en una producción extra de 100 a 140 mil onzas de oro y de 4 a 6 millones de onzas de plata al año. La producción está prevista para el primer semestre de 2019.

PLATA

PANORAMA INTERNACIONAL

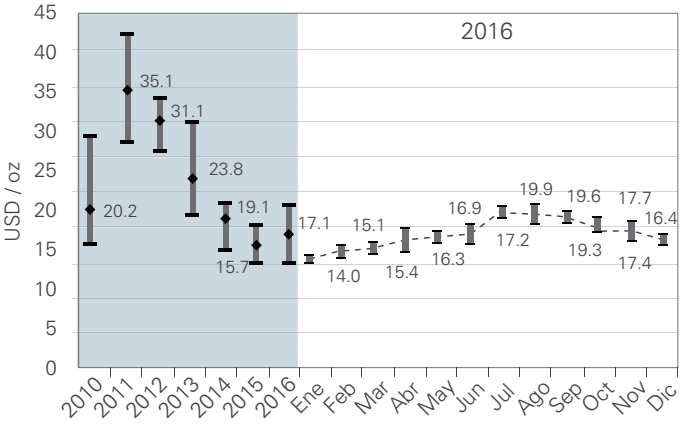
El comportamiento de la plata durante los últimos años, se está ajustando a sus usos; al ser influenciado favorablemente por un buen desempeño de los metales industriales y también al ser apreciada como un metal precioso.

En la década pasada y después de años de estancamiento, los precios ascendieron rápidamente a partir de 2004; registrando dos incrementos sobresalientes: 38% en 2010 y 74% en 2011. La tendencia cambió, observándose disminuciones en los precios del 2012 al 2015.

En 2016, acontecimientos geopolíticos desestabilizantes (destacando el Brexit en junio), continuidad de la política de relajamiento monetario en Europa y Japón y eventos que disminuyeron la posibilidad de incrementar altas en las tasas de interés de la reserva federal, favorecieron la recuperación de las cotizaciones hasta octubre; sin embargo, de noviembre a diciembre fueron afectadas a la baja por los indicadores económicos de Estados Unidos y el aumento en la tasa de interés anunciado en diciembre.

El precio promedio fue de 17.1 dólares por onza en 2016; la cotización mínima diaria se presentó en enero al ubicarse en 13.6 y la máxima en agosto de 20.7 dólares por onza.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(LONDON GOLD FIX PM)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

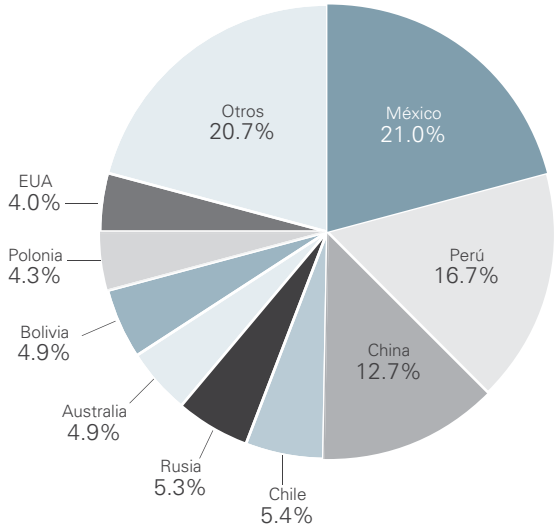
Fuente: INFORMA-Peñoles

Una gran parte de la exploración por plata y de las minas con extracción en este metal, ocurren conjuntamente con el desarrollo de depósitos polimetálicos o con enfoque a oro y/o cobre.

A partir de 1994, la producción minera de plata aumentó de manera continua hasta el 2015, con un ligero descenso en 2002-2003, observando ahora, una nueva disminución en 2016, debido a que los productores de plata primaria han ido en descenso porque los proyectos rentables de este metal se han reducido. La caída también refleja una tendencia hacia el oro mediante las adquisiciones y nuevas minas. De acuerdo con el informe World Silver Survey, de la firma GFMS, Thomson Reuters, Latinoamérica es la principal región productora de plata, al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (55%), seguida de Asia (incluyendo a China) con el 20%.

Por país, la producción de los primeros nueve representa 79% del volumen total, cuatro de ellos son de Latinoamérica. México continúa siendo el principal productor de plata, seguido por Perú y China. La producción mundial disminuyó casi 1% en 2016.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA POR PAÍSES EN 2016
(885.8 Millones de onzas)



Fuente: GFMS, Thomson Reuters

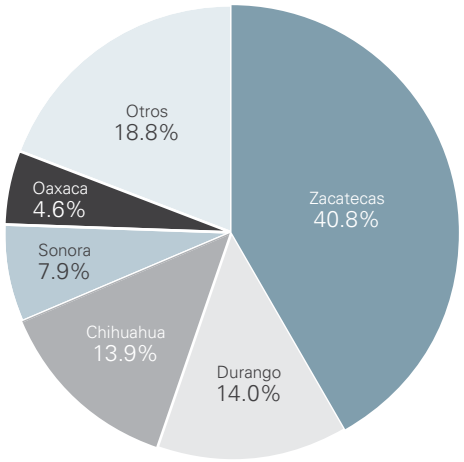
PANORAMA NACIONAL

Con base en la información de INEGI, la producción minera de plata en 2016, fue de 173.9 millones de onzas, volumen 9.2% inferior al reportado en 2015.

Fresnillo plc es el principal productor nacional, le siguen Goldcorp e Industrias Peñoles.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 40.8%. En ese estado se localizan las minas de plata más grandes del país: "Saucito", "Peñasquito" y "Fresnillo". "Saucito" ahora es la mina de plata más grande del mundo y contribuye con 13% a la producción minera nacional. La producción de esta entidad disminuyó 11.5% en 2016, debido principalmente a la reducción en "Peñasquito".

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA EN MÉXICO POR ESTADO EN 2016
(173.9 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

Durango ocupó el segundo lugar con el 14%, lo que significó una caída de 23.7% con respecto de 2015. Chihuahua, en tercer lugar, participó con el 13.9% de la producción de plata, el volumen disminuyó 3.6% durante el 2016, en comparación con el reportado en 2015.

Por unidad minera, la mayor aportación a la producción fue de "Saucito", la mina primaria de plata más grande del mundo. Le siguen "Peñasquito" y "Fresnillo". Estas tres minas con ubicación en Zacatecas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA POR UNIDAD MINERA EN 2016
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Millones de oz
Saucito	Fresnillo plc	Zac.	21.95
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	17.90
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	15.87
San José	Fortuna Silver	Oax.	6.12
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	5.80
La Colorada	Pan American Silver	Zac.	5.80
La Ciénega	Fresnillo plc	Dgo.	5.13
Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	4.63
Palmarejo	Coeur Mining	Chih.	4.44
San Sebastián	Hecla Mining	Dgo.	4.29
		Total	**91.92**

Fuente: Información pública de las empresas

Las reducciones en la producción se debieron a:

- En Zacatecas, una caída de "Peñasquito" del 31%; la mina "Del Toro", también redujo su producción.
- En Durango disminuyeron volumen las minas "Guanaceví", "San Dimas" y "La Parrilla".
- En Chihuahua se registraron caídas de producción en las minas "Palmarejo", "Dolores", "Concheño", "Ocampo", "Bolívar", "Cusi", "Santa Bárbara" y "San Francisco del Oro".
- En Baja California una menor producción en "San Felipe"; en Aguascalientes "El Porvenir"; "El Águila" en Oaxaca; en Sonora "Álamo Dorado" y en Guanajuato "El Cubo" y "Bolañitos"

Las aportaciones a la producción se debieron a:

- En Durango "San Sebastián" y "Avino" comenzaron su operación comercial, así como mayor producción en "La Ciénega" y "El Herrero".
- En Zacatecas el inicio de la producción comercial de "Veta Grande" y mayores volúmenes en "Saucito", "Fresnillo", "Sabinas", así como a la expansión de "La Colorada".
- En Chihuahua por mayores producciones, en "Santa Elena", "Pinos Altos", "Concheño" y "Dolores", así como el inicio de operaciones en "San Julián".
- En Oaxaca, la ampliación de la mina "San José", aumentó su capacidad de procesamiento.
- Por otra parte, se tuvo crecimiento en minas como, "La Encantada", en Coahuila; "Cosalá" en Sinaloa; "Tizapa", en el Estado de México y "Buenavista del Cobre" y "Santa Elena", en Sonora.

NUEVOS PROYECTOS

Al igual que en oro, la expectativa de menores precios, aunada a condiciones fiscales menos favorables, ha propiciado que las empresas mineras busquen mayor eficiencia operativa y asignación de capital para mantener su flujo de efectivo.

En proyectos, como "La Preciosa" (Coeur Mining), "Pitarrilla" (Silver Standard), "El Gallo II" (McEwen Mining), "Cordero" (Levon Resources) y "Cerro del Gallo" (Primero Mining), han postergado su construcción, buscando ampliar las reservas y/o realizar ajustes al diseño e ingeniería para optimizar la inversión y reducir los costos, con el fin de estar preparados cuando las condiciones sean más favorables.

A pesar de la situación actual, algunas empresas con solidez financiera, decidieron seguir adelante con sus programas de crecimiento, destacando Fresnillo plc, que arrancó la fase I (lixiviación) del proyecto "San Julián" en 2016 y completará la segunda etapa en 2017; además, planea iniciar operaciones del proyecto "Piritas", en 2018.

Torex Gold que arrancó "Limón-Los Guajes" a finales de 2015, alcanzando su operación comercial en marzo del 2016, y que además tiene el proyecto llamado "Media Luna" en la misma zona, con buenas perspectivas.

En el mismo sentido, algunas otras continúan con sus planes de incremento de capacidad: Pan American Silver con la ampliación de "La Colorada" en Zacatecas aumentará el volumen de 6.4 a 6.9 millones de onzas en 2017. El gasto de capital para la ampliación fue de 164 millones de dólares.

Por su parte, "Dolores", en Chihuahua, con una inversión de 112 millones de dólares adicionará de 4 a 4.5 millones de onzas de plata y de 109 a 115 mil onzas de oro en 2017.

Entre tanto, el proyecto "Juanicipio" de Fresnillo plc (56%) y MAG Silver (44%) promete ser una de las minas de plata más grandes y económicas de México, cuya inversión es de 305 millones de dólares. La producción, se prevé, iniciará en 2018 con 10.3 millones de onzas durante 14.8 años de vida útil de la mina.

Peñoles continúa con los avances en la construcción de su mina "Rey de Plata", en el estado de Guerrero, cuyo proyecto polimetálico aportará 4.7 millones de onzas de plata tendrá una inversión de 296 millones de dólares y deberá entrar en producción en 2018.

En tanto que el proyecto "San Rafael" de Americas Silver con una inversión cercana a los 20 millones de dólares se encuentra en etapa de construcción y se espera que aporte 1 millón de onzas de plata, 22 mil 680 toneladas de zinc y 9 mil toneladas de plomo anuales, durante los primeros seis años.

NUEVOS PROYECTOS POR PLATA
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Millones de Oz)	Inversión (US Millones)	Fecha de Inicio
Dolores (expansión)	Pan American Silver	Chih.	4.5	N.D.	2017
La Colorada (expansión)	Pan American Silver	Zac.	6.9	164	2017
San Rafael	Americas Silver Corp	Sin.	1.0	20	2017
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Gro.	4.7	296	2018
Planta Piritas	Fresnillo plc	Zac.	3.5	N.D.	2018
Juanicipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	10.3	N.D.	2018
San Sebastián (expansión)	Hecla Mining	Dgo.	4.3	N.D.	2018
La Ciénega (expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	1.3	N.D.	2019
Terroneras	Endeavour Silver	Jal.	1.9	65.4	2019
Media Luna	Torex Gold	Gro.	1.7	N.D.	2020
			Total	**545.4**	

Nota: N.D.= No Disponible
Fuente: Información pública de las empresas

Por su parte, Hecla Mining, planea en 2018, realizar una transición en sus operaciones en "San Sebastián", en Durango hacia un método de minado subterráneo cuando la extracción a cielo abierto concluya en 2017.

El proyecto de plata y oro que Endeavour Silver tiene en el estado de Jalisco promete una producción de 20.4 millones de onzas de plata y 138.5 mil onzas de oro durante 10.3 años. Su inversión llegaría a 65.4 millones de dólares antes de la producción en 2019.

Fortuna Silver con la ampliación de la mina "San José", Primero Mining con "San Dimas" y Coeur Mining con "Palmarejo", también contribuirán con sus producciones respectivas.

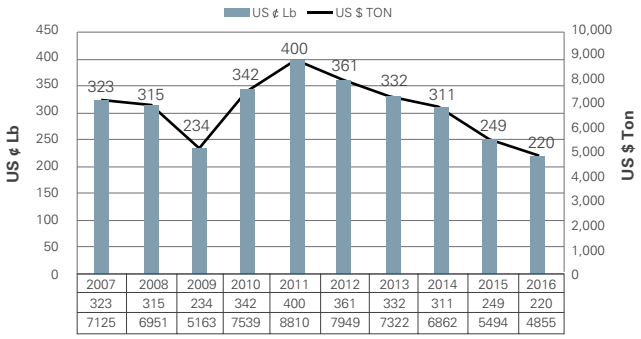
METALES BASE

COBRE

PANORAMA INTERNACIONAL

En 2016, el precio del cobre en el London Metal Exchange (LME) a tres meses cerró 2.51 dólares por libra, un incremento de cerca de 20% comparado con los 2.13 dólares por libra que cerró en 2015. El precio promedio fue de 2.21 dólares por libra, una reducción del 11.4% con respecto al precio promedio de 2015.

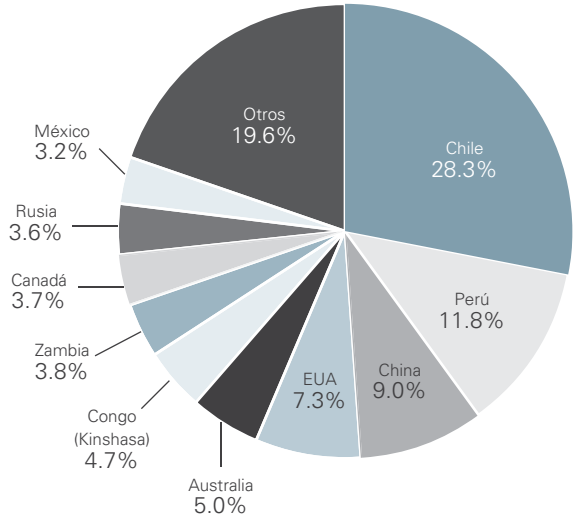
PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
LME



Fuente: Wood Mackenzie

Durante 2016, el mayor productor de cobre siguió siendo Chile con 5.5 millones de toneladas (28% de la producción global). Por su parte, Perú ocupó la segunda posición al incrementar su producción 35% y pasar de 1.7 a 2.3 millones de toneladas. La tercera posición la ocupó China con 1.7 millones de toneladas de cobre. México ocupo la décima posición.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL
DE COBRE POR PAÍSES EN 2016
(19.4 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

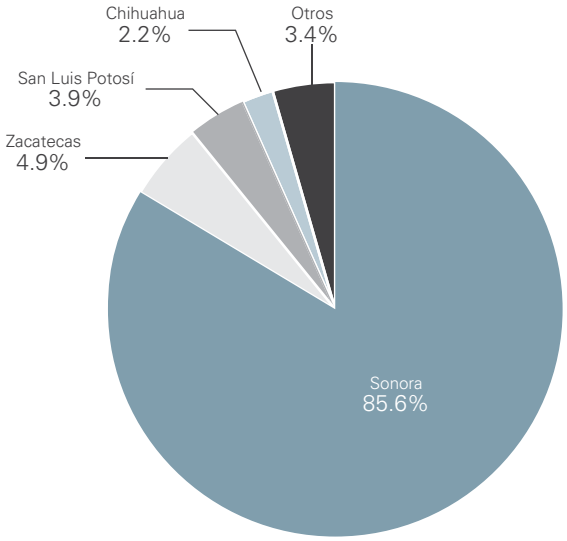
PANORAMA NACIONAL

En 2016, México produjo 766 mil toneladas de cobre contra 594 mil producidas en 2015; un incremento de 28.9%. Este importante aumento se debió a la consolidación de las operaciones de la Planta Concentradora II y la Planta ESDE III de "Buenavista del Cobre", pertenecientes a Grupo México.

Por empresa, Grupo México es el mayor productor de concentrados de cobre, seguido por Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas (NEMISA) y después por Capstone Mining. Estas tres empresas en conjunto aportan el 82% de la producción nacional.

El mayor estado productor de cobre en México es Sonora con una participación de 85.6% de la producción total, lo que significó un incremento de 35.6% en 2016, primordialmente por las aportaciones de las minas "Buenavista del Cobre" y "La Caridad". También participan en la producción de Sonora las minas "Milpillas", "Piedras Verdes", "María" y "Luz del Cobre".

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE COBRE EN MÉXICO POR ESTADO EN 2016
(766,129 Toneladas)



Fuente: INEGI

El segundo lugar lo ocupó Zacatecas con una participación de 4.9% del total nacional, lo que equivale a una caída de 11.2% en comparación con la producción que obtuvo en 2015. En tercer lugar se posicionó San Luís Potosí, con una baja en la extracción de 1.5% y finalmente, en el cuarto lugar a Chihuahua con un descenso en su producción de 8.1%.

Por unidad minera, la mayor parte de la producción fue atribuible a "Buenavista del Cobre", la mina de cobre más grande en México. Le siguen "La Caridad" y "NEMISA".

PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE EN CONCENTRADO POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Buenavista del Cobre	Minera México	Son.	316.0
La Caridad	Minera México	Son.	104.9
NEMISA	Neg. Mra. Sta. Ma. de la Paz	S.L.P.	23.3
Cozamin	Capstone Mining	Zac.	14.3
Tayahua	Minera Frisco	Zac.	12.7
Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	8.0
Bolívar	Sierra Metals	Chih.	7.8
Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	5.7
Charcas	Minera México	S.L.P	3.6
Santa Bárbara	Minera México	Chih.	2.8
		Total	**499.13**

Fuente: Información pública de las empresas

La producción se incrementó substancialmente por el proyecto de expansión en "Buenavista del Cobre" propiedad de Minera México en Sonora, que concluyó en tiempo y por debajo del presupuesto esperado en 2016; de los 3 mil 500 millones de este programa de inversión, la empresa invirtió

3 mil 300 millones. El proyecto "Quebalix IV" también inició su fase de arranque. Se tuvo un incremento de 180 mil toneladas para alcanzar una producción de 460 mil toneladas de cobre en 2016 y se esperan 500 mil toneladas en 2017.

La Concentradora II de "Buenavista del Cobre" trabaja a su capacidad total de diseño agregando 188 mil toneladas de cobre contenido al año.

No obstante, la producción pudo haber sido mayor, ya que la mina "El Boleo" en Baja California Sur presentó problemas técnicos que han obstaculizado su avance.

NUEVOS PROYECTOS

La producción nacional de cobre en 2017 será ligeramente impactada por la entrada en producción de nuevos proyectos. Se espera la consolidación de la producción en la mina "El Boleo" de la asociación de Kores-Camrova Resources Inc., que espera duplicar su producción y alcanzar 28 mil 500 toneladas de cátodos de cobre.

Por su parte, la empresa Torex Gold invertirá en una nueva planta para producir cobre en su mina "El Limón-Guajes" en Guerrero, con una inversión de 25 millones de dólares y comenzará a producir a finales de 2017.

Por su parte, el proyecto "Rey de Plata" en Guerrero de Peñoles, adicionará 7 mil toneladas de concentrado, una vez que inicié su producción a mediados de 2018.

Minera Frisco continúa con su proyecto de expansión "Tayahua Cobre-Primario" aún sin fecha de conclusión.

El proyecto "El Pilar" en Sonora, controlado por Grupo México se encuentra en etapa de confirmación de reservas y verificación de pruebas metalúrgicas, se tiene estimado que entraría en operación en 2019, con una producción anual de 35 mil toneladas de cátodos.

El proyecto "Angangueo" en Michoacán, propiedad de Grupo México se encuentra actualmente en revisión.

NUEVOS PROYECTOS POR COBRE
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Miles de Tons.	Fecha de inicio
Media Luna	Torex Gold	Gro.	23	2017
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Oax.	7	2018
El Pilar	Grupo México	Son.	35	2019

Fuente: Información pública de las empresas

ZINC

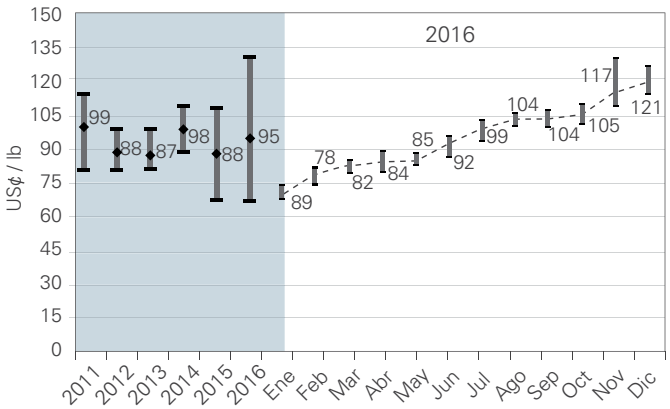
PANORAMA INTERNACIONAL

Precios

A pesar de la incertidumbre que prevaleció en torno a la economía global y la volatilidad sobre los mercados que de ella se derivó en 2015, el precio del zinc registró un alza sostenida a lo largo de 2016, apoyada en los sólidos fundamentales que este metal presenta desde hace algunos años, registrando el precio promedio una apreciación de 8.2% con respecto al año previo.

El impulso al precio viene del lado de la oferta, con el cierre de algunas minas emblemáticas que ha tenido lugar en el último par de años y otros más que ocurrirán antes del final de la década; así como las muestras de disciplina operativa observadas en algunos de los mayores productores.

COTIZACIÓN DEL ZINC
(LME Oficial)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

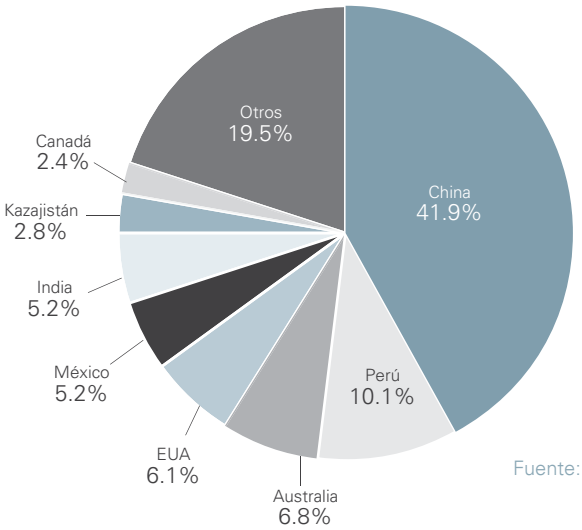
Fuente: INFORMA-Peñoles

En 2016, el precio del zinc registró una apreciación de 77% entre sus valores de inicio y cierre de año, y promedió 94.8 centavos de dólar por libra, fluctuando en un rango de 65.9 a 131.9 centavos de dólar por libra.

De acuerdo con cifras del International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), el mercado global del zinc experimentó un déficit de casi 290 mil toneladas en 2016.

Datos del mismo organismo establecen que la producción minera mundial se mantuvo prácticamente sin cambios con respecto al año anterior, alcanzando un total de 13.2 millones de toneladas en 2016.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ZINC POR PAÍSES EN 2016
(13.2 Millones de toneladas)



Fuente: ILZSG

En el último par de años se han presentado algunas pérdidas de producción importantes. Asimismo, algunas otras decidieron de manera voluntaria suspender operaciones temporalmente en respuesta a los bajos precios.

En 2016, siete países concentraron el 78.1% de la producción minera de zinc. China sigue siendo, por amplio margen, el mayor productor, con una participación aproximada de 41.9% en el total mundial, seguida de Perú, con una contribución de 10.1% y Australia que bajó sensiblemente su participación a 6.8% (10% en 2015), a consecuencia de los cierres mencionados. México se situó en la quinta posición con una participación de 5.2%.

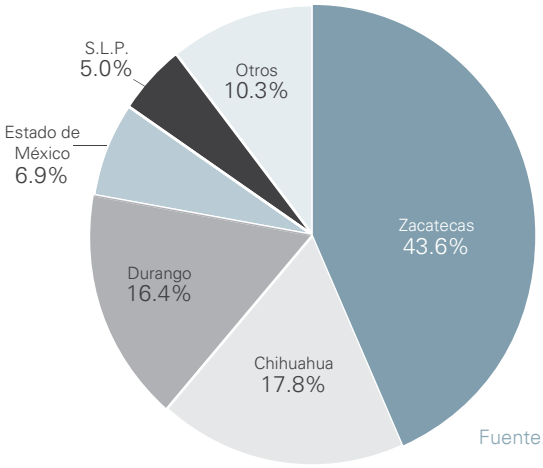
PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con el INEGI, la producción anualizada de zinc en 2016 habría registrado una caída de 16.0% con respecto a 2015, colocándose en 661 mil toneladas.

Por compañía, Peñoles se ha posicionado como el mayor productor, en gran medida gracias al arranque de la mina "Velardeña". El segundo mayor productor es Goldcorp, con "Peñasquito" su única mina en México con aportaciones de zinc. Las cuatro compañías de origen nacional más importantes que participan en este metal son: Peñoles, GMéxico, Minera Frisco y Fresnillo plc, que concentran poco más de 65% del total nacional.

Zacatecas sigue siendo el estado más importante en producción de zinc, a pesar de la drástica caída de 14.9% con respecto a 2015. Mayores volúmenes en las minas "Fresnillo" y "Saucito", fueron contrarrestados por la caída en los volúmenes de "Peñasquito".

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR ESTADO 2016
(661,188 Toneladas)



Fuente: INEGI

La participación de Zacatecas aumentó de 43.0% en 2015 a 43.6% del total nacional en 2016. Chihuahua se mantiene en la segunda posición con una diferencia marginal sobre Durango, ambos estados sin cambios significativos con respecto a 2015. Chihuahua podría mantenerse como el segundo mayor productor nacional de zinc, una vez que la fase II de la planta de concentrados de la mina "San Julián" entre en operación (programada para arrancar en el segundo trimestre de 2017).

Por unidad minera, "Peñasquito" ocupó la primera posición en Zacatecas, seguida por "Velardeña" y "Francisco I. Madero".

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	119.25
Velardeña	Industrias Peñoles	Dgo.	85.81
Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	47.54
Bismark	Industrias Peñoles	Chih.	43.02
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	39.51
Santa Bárbara	Minera México	Chih.	29.09
Charcas	Minera México	S.L.P.	28.85
Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	26.34
Asientos	Minera Frisco	Ags.	26.03
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	25.90
		Total	**471.33**

Fuente: Información pública de las empresas

Estados que presentaron aumentos en los volúmenes de producción:

- En Chihuahua, "Santa Eulalia" retomó sus operaciones después de haber estado cerrada en 2015 por una inundación; alcanzando un volumen de 16 mil toneladas, y se tuvieron aumentos en "Bismark".

- Mayores aportes en "Velardeña" y "La Ciénega" en Durango; en Zacatecas hicieron lo propio "Francisco I. Madero", "Fresnillo"y "Sabinas" de igual forma "Cosalá" en Sinaloa y "Zimapán", en Hidalgo.

Los hechos que limitaron la producción fueron:

- En Zacatecas "Peñasquito" su producción cayó 32.4%.

- En Aguascalientes "Asientos" disminuyó su producción debido a un menor tonelaje procesado y una menor ley.

- En el Estado de México "Tizapa" registró disminución en su producción.

El proyecto "San Rafael" en Sinaloa de Americas Silver adicionará 22 mil 680 toneladas de zinc y 9 mil toneladas de plomo en 2017 y 2018; el proyecto "Rey de Plata" en Guerrero agregará 40 mil toneladas de este metal. "Bahuerachi" en Chihuahua (en etapa temprana de evaluación), también podría adicionar volúmenes importantes a la capacidad productiva de ese estado.

PLOMO

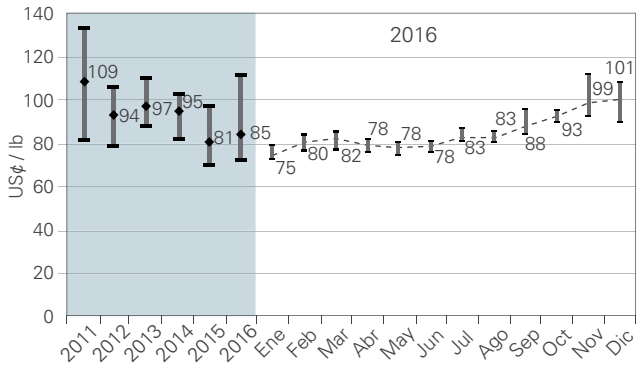
PANORAMA INTERNACIONAL

El precio del plomo experimentó una recuperación, en especial en la segunda mitad del año, con un crecimiento de 4.7% con respecto al precio promedio de 2015, impulsado por el vigor de la inversión en infraestructura e inmuebles en China y en fechas más recientes, la expectativa de expansión fiscal en Estados Unidos.

El precio del plomo ha mostrado cierta estabilidad en los últimos cinco años, cuando se le compara con otros metales no ferrosos como el zinc y el cobre. Su uso como activo financiero ha sido más racional que en el pasado y se ha sujetado más a los fundamentales de mercado.

En 2016, el precio promedio fue de 84.89 centavos de dólar por libra y osciló dentro de un rango de 72 a 112 centavos de dólar por libra, con una tendencia ascendente desde el segundo trimestre que se tradujo en una variación de 35% entre las cotizaciones de inicio y cierre de año (inferior a la apreciación de 77% registrada en el precio del zinc).

COTIZACIÓN DEL PLOMO
(LME Oficial)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA-Peñoles

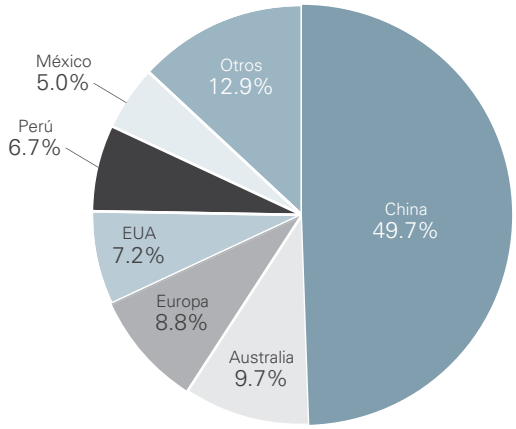
El mercado del plomo se ha mantenido en balance en la historia reciente registrando faltantes/excedentes equivalentes a menos del 1% de la demanda global, en promedio durante los últimos 10 años. De acuerdo con cifras del ILZSG, el mercado del plomo registró un excedente estimado de 11 mil toneladas en 2016.

De acuerdo con datos del ILZSG, la producción minera global de plomo, experimentó un decremento de 1.3% en 2016 con respecto al año anterior, situándose en 4.7 millones de toneladas. Según esta institución, prácticamente todos los países más importantes en producción minera de plomo (con excepción de China), registraron pérdidas en sus volúmenes, siendo los más significativos, los observados en Australia, India, México y Estados Unidos.

Los cinco países más importantes en la producción minera de este metal en 2016, representaron el 82% del total.

La producción de China representa casi el 50% del total mundial. México se ubica en la sexta posición con una contribución de 5.0%, con un volumen de 232 mil toneladas. En Latinoamérica ocupa la segunda posición detrás de Perú, que según estimaciones del Ministerio de Energía y Minas de ese país (MEM) reportó una producción de 317 mil toneladas en 2016.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLOMO POR PAÍSES EN 2016
(4,704 Millones de toneladas)



Fuente: ILZSG

PANORAMA NACIONAL

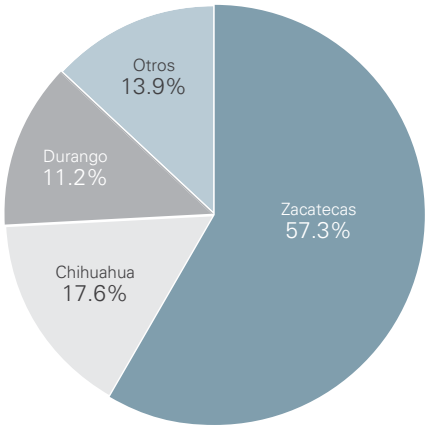
De acuerdo con cifras de INEGI, la producción minera nacional de plomo registró una severa caída de 8.5% con respecto a 2015, al situarse en 241 mil toneladas.

Cinco empresas concentraron el 76% de la producción nacional de plomo en 2016, siendo Goldcorp la que aportó el mayor volumen, aunque con una notoria reducción en su participación con respecto a 2015, pasando de 31% a 21%. Fresnillo plc se ubicó en la segunda posición, incrementando su participación de 17% a 20%.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo de nuestro país desde 2010. Este estado aloja la mina más grande de este metal en México: "Peñasquito", que por sí sola aporta la quinta parte del total nacional.

La participación estatal de Zacatecas cayó 16.4% para resultar en 57.3%, debido a la caída en la producción de "Peñasquito".

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO POR ESTADO 2016
(241,271 Toneladas)



Fuente: INEGI

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO POR UNIDAD MINERA
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	49.62
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	21.33
Saucito	Fresnillo plc	Zac.	20.94
Santa Bárbara	Minera México	Chih.	19.09
San Francisco del Oro	Minera Frisco	Chih.	10.55
Del Toro	First Majestic	Zac.	10.22
Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	10.05
Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	8.78
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	8.39
Asientos	Minera Frisco	Ags.	6.23
		Total	**165.20**

Fuente: Información pública de las empresas

La producción de Chihuahua creció con respecto al año anterior, registrando un 17.6% de participación. El volumen que aportó Zacatecas en 2016, fue casi cuatro veces el correspondiente a Chihuahua, segundo mayor productor. Estos dos estados concentraron 74.9% de la producción total nacional.

El aumento en la producción de plomo se debió a:

- Incrementos en los volúmenes en "Tayahua", "Fresnillo" y "Sabinas", en Zacatecas; en "San Francisco del Oro" y "Santa Eulalia", en Chihuahua, así como en "La Ciénega" y "Velardeña", en Durango.
- "Tizapa", en el Estado de México y "Cosalá", en Sinaloa también se vieron favorecidos con aumentos.

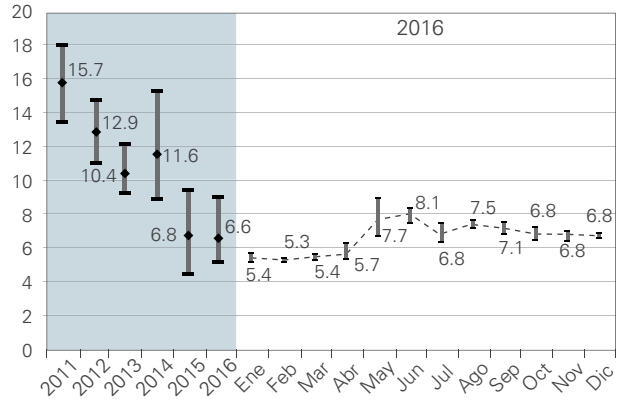
Menos aportación a la producción de este mineral se dio en:

- Zacatecas, "Peñasquito" redujo su producción 37.1% en comparación con 2015.
- "Zimapán", en Hidalgo, redujo su producción, así como "Bismark" y "Santa Bárbara" en Chihuahua.

MOLIBDENO

Durante 2016, el precio del molibdeno, disminuyó 2% en promedio al ubicarse en 6.6 dólares por libra. En enero, el precio abrió en 5.4 dólares en promedio por libra; alcanzó 8.1 dólares por libra en junio y en diciembre cerró en 6.8 dólares por libra. A pesar de la disminución, el descenso fue moderado registrado en 2003.

COTIZACIÓN DEL MOLIBDENO



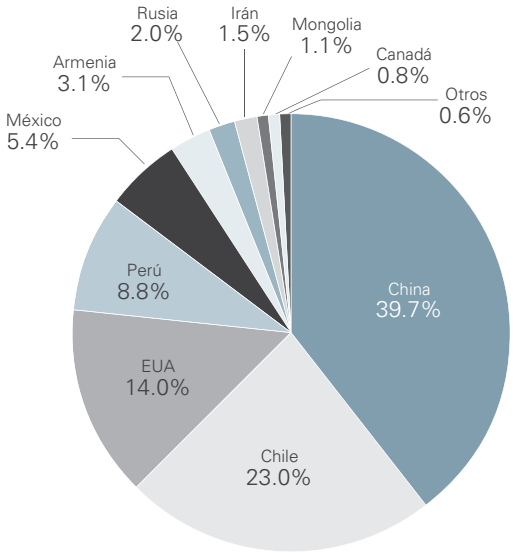
Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA-Peñoles

De acuerdo con el USGS, la producción minera mundial de molibdeno fue de 227 mil toneladas en 2016, lo que significó una disminución de 3.4% con relación a 2015. El repunte en la producción de China no fue suficiente para contrarrestar las pérdidas de producción en el resto del mundo por problemas de rentabilidad (en especial en EUA), tras varios años de caídas en las cotizaciones.

Por país, China fue el principal productor, al contribuir con 39.7% del total mundial, seguido por Chile con 23.0%. México ocupó el quinto lugar, con una participación de 5.4%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2016
(227,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Los bajos precios prevalecientes han limitado la capacidad de inversión, forzando a las compañías a postergar algunos proyectos y realizar cierres de operaciones, retirando del mercado volúmenes importantes en los últimos años.

La producción minero-metalúrgica en México, cuya participación en valor en el total nacional fue de 1.3% y ocurre exclusivamente en el estado de Sonora. El volumen reportado por INEGI en 2016 fue de 11 mil 896 toneladas, volumen superior en 5.0% al reportado en 2015. En valor, la producción minero-metalúrgica registró un alza de 22.1%, apuntalado por el tipo de cambio, para un monto total de 3 mil 154 millones de pesos.

Grupo México incorporó 2 mil 600 toneladas al mercado con la Nueva Concentradora de Cobre II en "Buenavista del Cobre", que arrancó en septiembre de 2015.

En México, la empresa Starcore International Mines, concretó a inicios de 2015, la adquisición del proyecto "El Crestón", en Sonora, que pertenecía a Mercator Minerals, empresa declarada en quiebra. Este proyecto se encuentra en etapa de evaluación económica preliminar y tiene un potencial de producción de 11 mil toneladas de molibdeno.

Por su parte, Molymet subsidiaria de Molymex ampliará su planta "Moro" ubicada en Sonora. Se encuentra en ingeniería básica, para ampliar su capacidad de procesamiento de concentrados de molibdenos en 18 mil 144 toneladas anuales de óxido. La inversión es de 150 millones de dólares.

PRODUCCIÓN METALÚRGICA DE METALES NO FERROSOS

México cuenta con una infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos, que lo posicionaron como el principal productor de plata afinada a nivel mundial en 2016; además es líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

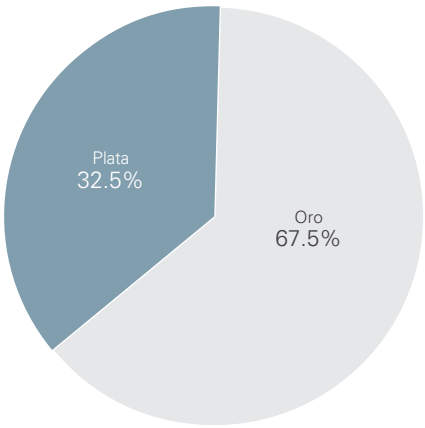
INEGI define la producción minero-metalúrgica, como la suma de los metales afinados más los contenidos metálicos de los metales impuros obtenidos de primera fusión (fundición) y de los concentrados y/o precipitados (beneficio), cuyo destino final es la exportación.

METALES PRECIOSOS

Con base en cifras del INEGI, el 55.4% del valor de la producción nacional fue aportado por el grupo de metales preciosos, que alcanzó un total de 129 mil 888 millones de pesos, un aumento de 15.5% respecto de 2015.

Su valor superó en siete veces al obtenido por el grupo de minerales siderúrgicos y casi dos veces al de los metales no ferrosos. Este avance fue impulsado por la mejora en los precios internacionales de ambos metales sobre todo por el oro que participó con 37.4% y la plata con 18.0% del total nacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES PRECIOSOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2016
($129,888 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

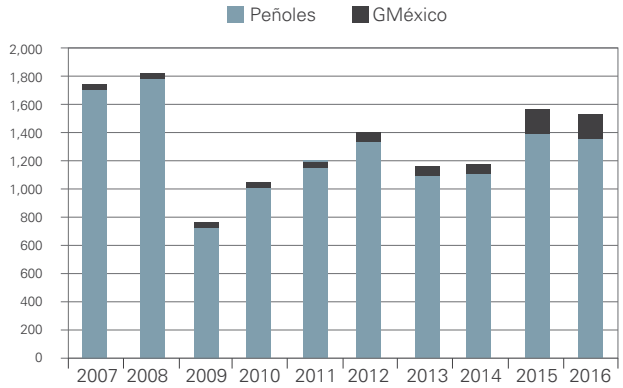
REFINACIÓN DE ORO

La producción de oro afinado, incluyendo el secundario, en el ámbito mundial se estimó en 142 millones de onzas en 2016.

GFMS, Thomson Reuters, reportó una disponibilidad de scrap de oro en México de 800 mil onzas en 2015, luego de que alcanzó un volumen record de 1.7 millones de onzas en 2012, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas menos favorables. Se anticipa que el volumen de scrap en 2016 fue similar o superior al de 2015, en línea con el incremento del precio del oro e incentivado por la depreciación del peso.

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada, con base en datos de INEGI ascendió a 3.8 millones de onzas, 5.2% por debajo de la producción del 2015 (4 millones de onzas); en valor fue 87 mil 663 millones de pesos, que representan un aumento de 20.3% con respecto a 2015, como resultado de un precio más elevado y la depreciación del peso.

PRODUCCIÓN NACIONAL AFINADO DE ORO PRIMARIO
(Miles de onzas)



Fuente: Información pública de las empresas

El valor de la producción minero-metalúrgica de oro, fue el que más contribuyó con un 37.4% del total nacional en 2016. Sólo Peñoles y Southern Copper (filial de GMéxico) participan en el negocio nacional de refinación de oro primario, totalizando un volumen estimado de 1.6 millones de onzas en 2016. México es el productor principal primario de este metal afinado en Latinoamérica.

REFINACIÓN DE PLATA

La producción de plata afinada, incluyendo secundario, a nivel mundial se estimó en 1 mil 32 millones de onzas en 2016.

De acuerdo con GFMS, Thomson Reuters, México tuvo una disponibilidad de scrap de plata de 400 mil onzas en 2015; a diferencia del oro; este volumen no representa una parte importante en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

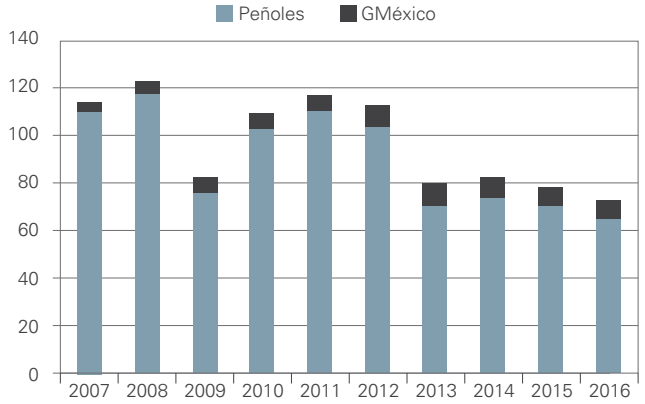
La producción minero-metalúrgica de plata 2016, con base en los datos de INEGI, ascendió a 132 millones de onzas, 17.1% por debajo de la correspondiente a 2015 (159 millones de onzas). El valor de la producción fue 42 mil 226 millones de pesos, 6.6% superior al de 2015, debido a la combinación de cotización más alta y depreciación del peso.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor contribuyó con el 18.0% del total nacional en 2016, sólo por debajo de la de oro.

Sólo Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria, con un volumen estimado de 73 millones de onzas en 2016.

México es el segundo lugar en la producción de plata afinada a escala mundial y se encuentra entre los principales productores de este metal refinado.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA PRIMARIA AFINADA
(Millones de onzas)

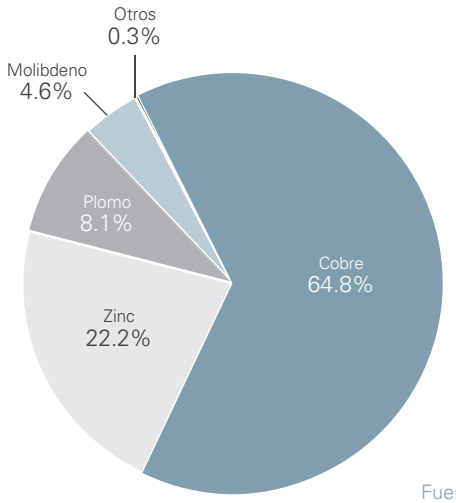


Fuente: Información pública de las empresas

METALES BASE

Con base en cifras del INEGI, la participación del grupo de metales no ferrosos fue de 29.4% del valor de la producción nacional, alcanzando un total de 68 mil 799 millones de pesos, un aumento de 6.1% respecto a 2015, derivado por la variación en el tipo de cambio y el alza en los precios internacionales de los metales. El cobre, zinc y plomo participan con 19.0%, 6.5% y 2.4% respectivamente, en el valor global del país.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES BASES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2016
($68,799 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

REFINACIÓN DE COBRE

En 2016, a nivel mundial se produjeron 3.9 millones de toneladas de cátodos de cobre en plantas ESDE. Chile es el país con mayor capacidad en plantas ESDE con 1.6 millones de toneladas. En segundo lugar está la República Democrática del Congo. México ocupa la cuarta posición con una capacidad de 280 mil toneladas.

Se estima que en 2016, el crecimiento de la demanda global de cobre refinado experimentó una expansión de 2.0%, lo que se compara positivo frente al aumento de 1.3% registrado en 2015. Un fuerte crecimiento en el consumo por parte de China y un suministro mundialmente limitado de chatarra, contribuyeron al incremento en el uso del cobre refinado.

Según el INEGI, la producción nacional minero-metalúrgica de cobre fue de 491 mil toneladas, un aumento de 1.1% respecto de 2015, mientras que el valor de la producción fue de 44 mil 599 millones de pesos, lo que significó un aumento de 5.8% en comparación con el año previo, derivado del aumento en la producción, a pesar de que el precio del metal volvió a descender en 2016.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE CATÓDICO POR UNIDAD MINERA

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Buenavista del Cobre	Grupo México	Son.	131.41
La Caridad	Grupo México	Son.	28.3
Milpillas	Industrias Peñoles	Son.	24.1
Cobre del Mayo	Invecture Group	Son.	21.0
El Boleo	Kores-Camrova Resources Inc	B.C.S.	14.3
María	Minera Frisco	Son.	3.0
		Total	**222.11**

Fuente: Información pública de las empresas

Las plantas ESDE de Grupo México produjeron en conjunto 160 mil toneladas de cátodos en 2016, equivalente a 6.25% más que en 2015.

REFINACIÓN DE ZINC

Según datos del ILZSG, la producción de zinc refinado se estancó en 2016 con respecto a 2015 -acotada por la ajustada disponibilidad global de concentrados- al alcanzar un volumen total de 13.7 millones de toneladas. Incrementos de producción en China y Corea fueron contrarrestados por menores volúmenes en el resto del mundo.

Con relación a la oferta y demanda, se tuvo un resultado deficitario en el mercado de 290 mil toneladas en 2016 y algunos analistas estiman un déficit aún mayor.

China es el mayor consumidor global de zinc refinado con una participación de 48%, por lo que su desempeño tiene gran influencia en el mercado de este metal.

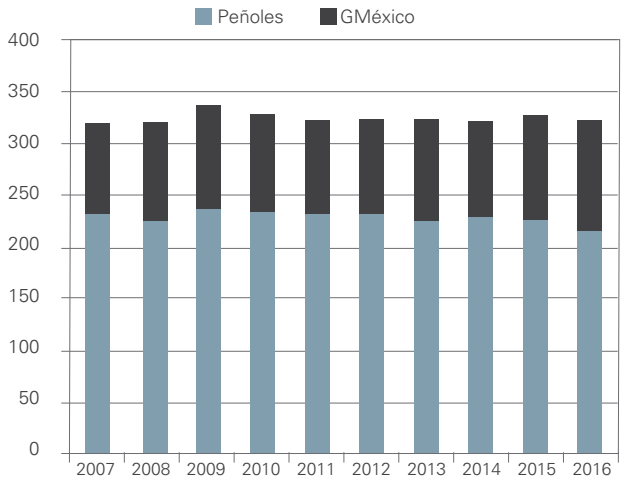
México ocupó el noveno lugar, con un volumen de 320 mil toneladas y su participación significó 2.3% del total. En Latinoamérica fue el segundo mayor productor en 2016, con un volumen ligeramente inferior al de Perú.

La producción minero-metalúrgica de zinc, en 2016, con base en cifras de INEGI, ascendió a 384 mil toneladas, una caída de 15.5% con respecto a la producción de 2015. En valor, se reporta un monto de 15 mil 283 millones de pesos, equivalente a una participación de 6.5% del valor total de la producción minero-metalúrgica. A pesar de la caída en el volumen de producción, el monto registrado en 2016 representa un incremento de 10.3% con respecto al año anterior, apuntalado por la variación en el tipo de cambio y el alza en las cotizaciones.

Sólo existen dos plantas primarias de zinc afinado en México: Torreón, de Peñoles, en Coahuila y la refinería de San Luis Potosí, de Southern Copper Corporation, filial de Grupo México.

Ambas operaciones cuentan con un alto grado de integración mina-refinería, por lo que México es superavitario en concentrados de este metal.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC AFINADO
(Miles de toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

NUEVOS PROYECTOS

El proyecto en construcción en la planta de Torreón, adicionará 120 mil toneladas a la capacidad de refinación de zinc de Peñoles cuya inversión asciende a 327 millones de dólares. Se estima que la planta de electrólisis inicie operaciones en el segundo semestre de 2017 y la planta de lixiviación en el segundo semestre de 2018.

Grupo México tiene en sus planes de expansión el desarrollo de la mina "Buenavista Zinc", de 60 mil toneladas de zinc, que podría duplicar su capacidad de refinación, con una nueva planta en Empalme, Sonora.

REFINACIÓN DE PLOMO

Según datos del ILZSG, la producción mundial de plomo refinado experimentó un crecimiento de 2.4% en 2016 con respecto a 2015, alcanzando 11.1 millones de toneladas. La contribución más importante vino de China.

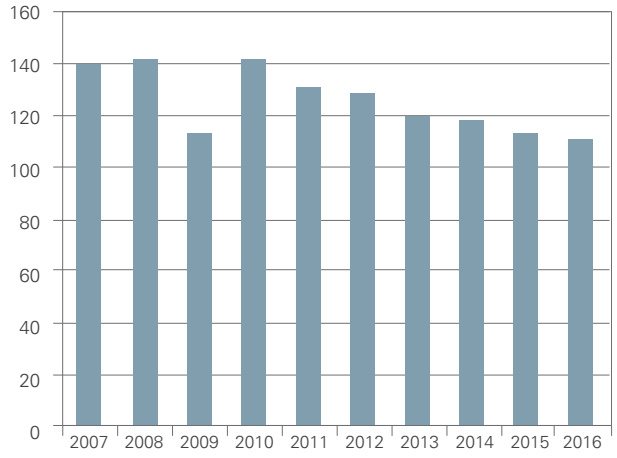
La demanda mundial de plomo experimentó un crecimiento de 2.1% en 2016, para un volumen de 11.1 millones de toneladas, de acuerdo con el ILZSG. Aproximadamente un 80% del consumo total de este metal se concentra en la fabricación de baterías plomo-ácido.

China es el consumidor de plomo más importante del mundo, con una participación de alrededor de 41.9% y su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal.

Con un volumen de 350 mil toneladas (incluyendo un estimado para la producción de plomo secundario) México ocupó el sexto lugar y su participación significó cerca de 3% del global.

La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con cifras de INEGI en 2016, fue de 159 mil toneladas, un decremento de 25.3% con respecto a la producción de 2015; en valor fue de 5 mil 573 millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 2.4% del valor total de la producción minero-metalúrgica del país. A pesar de la caída en volumen, el monto reportado para 2016 representa un decremento de 7.2% en comparación con 2015, apuntalado por la variación en el tipo de cambio y el alza en las cotizaciones.

PRDUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO
(Miles de toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

La refinería de Torreón, propiedad de Peñoles, fue responsable del 100% de la producción nacional de plomo primario en México y alrededor del 85% del volumen correspondiente a Latinoamérica.

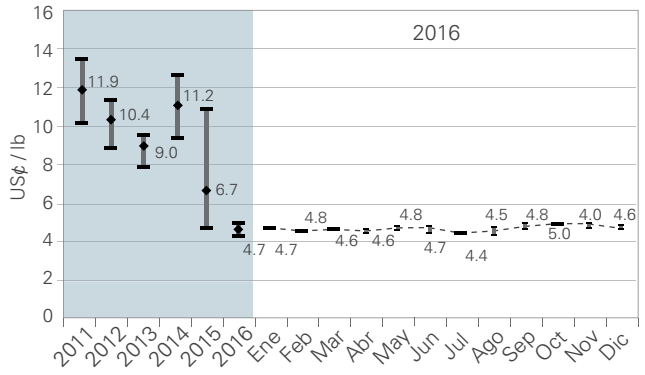
El plomo primario, sólo representa una parte del refinado total; el secundario (reciclado) es muy importante en nuestro país, concentrando cerca de 70% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó alrededor de 80% del refinado total en 2016.

BISMUTO

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyó 30% en 2016 con relación al año anterior, pasando de 6.7 a 4.7 dólares por libra.

En marzo de 2013, el bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (inició el 4 de abril de 2011), la cual demandó grandes volúmenes de bismuto. Preocupaciones sobre la disponibilidad impulsaron el incremento de precios en 2014; sin embargo, un cambio en las reglas comerciales en el Fanya Metal Exchange, en respuesta a demandas oficiales, en noviembre de 2014, provocó que los precios descendieran, llegando a un mínimo de 4.70 dólares por libra en diciembre 2015 y estableciéndose en ese nivel durante 2016.

COTIZACIÓN DEL BISMUTO



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA-Peñoles

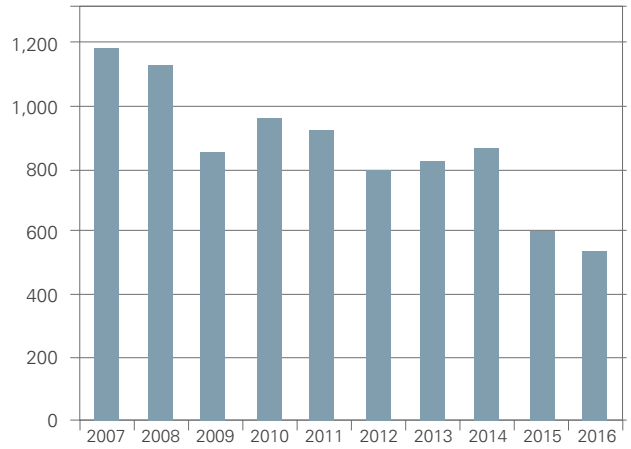
La producción minera mundial de bismuto disminuyó marginalmente 1% en 2016 con relación a 2015, para un total de 10 mil 200 toneladas, de acuerdo al USGS. La totalidad de la pérdida se atribuye a China.

China y Vietnam lideran la producción mundial, les sigue de lejos México en el tercer sitio, con una participación de 6.9%.

Se estima que entre 90% y 95% de la producción de bismuto refinado se obtiene como subproducto de la refinación de plomo.

La producción de bismuto afinado en México en 2016 se situó en 540 toneladas, 11% menos que en 2015, a consecuencia de un menor contenido de bismuto en los concentrados de plomo tratados.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO
(Toneladas)



Fuente: Peñoles

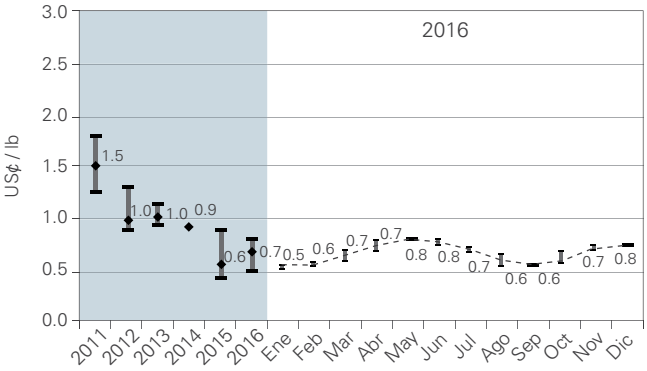
La producción minero-metalúrgica anualizada de bismuto, con base en los datos de INEGI descendió a 539 toneladas, que es 10.3% menor a la correspondiente a 2015; el valor, con un monto de 93 millones de pesos, significó una disminución de 31.4% con respecto a la de un año antes, atribuible en gran medida al fuerte decremento en la cotización promedio del bismuto de un año a otro y la disminución en el volumen de producción.

CADMIO

El precio del cadmio 99.99% registró un promedio anual de 0.67 dólares por libra en 2016, lo que representó un incremento de 18% con respecto a 2015, siguiendo la tendencia observada para la mayoría de las materias primas en 2016.

El precio osciló dentro de una rango de 0.51 a 0.81 dólares por libra, registrando una variación de 37% entre sus valores de inicio y cierre de año.

COTIZACIÓN DEL CADMIO



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

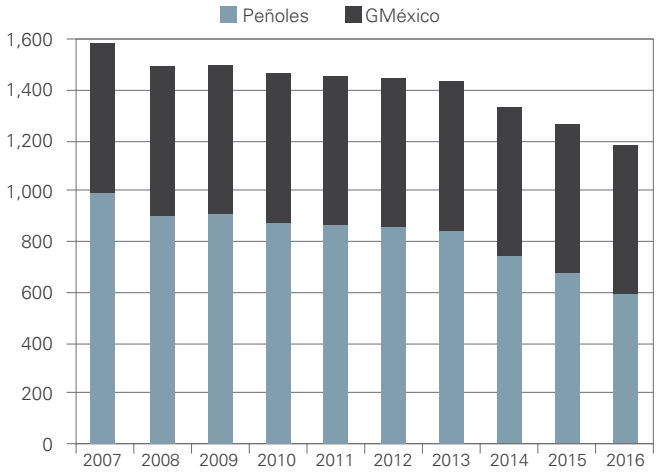
Fuente: INFORMA-Peñoles

La producción mundial de cadmio refinado fue de 23 mil toneladas en 2016, lo que significó un decremento de 1% con relación a 2015.

Los principales países productores de cadmio refinado fueron: China con 32%, Corea del Sur 20% y Japón 8%; México se colocó en la sexta posición con una participación de 5% de la producción total.

Con referencia al mercado nacional, la producción de cadmio refinado ha descendido año con año desde 2009, presentando la mayor reducción en 2014-2016, a una tasa media de crecimiento anual negativa de 6%, situándose por debajo de las 1 mil 200 toneladas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CADMIO PRIMARIO AFINADO
(Toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

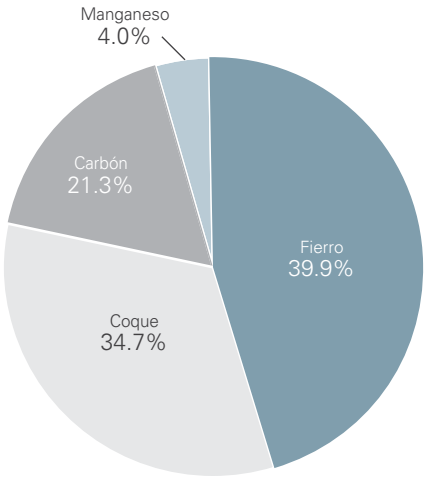
De acuerdo con los datos del INEGI para 2016, la producción minero-metalúrgica de cadmio fue de 1,244 toneladas, 3.0% por debajo de las 1 mil 283 toneladas producidas en 2015; en valor, fue de 31 millones de pesos, que representó un aumento del 3.8% con respecto a 2015.

PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Este grupo de minerales utilizados en la industria siderúrgica tuvo por segundo año consecutivo un comportamiento negativo. De los cuatro minerales que lo componen, solo el carbón no coquizable, tuvo un incremento del 8.5% pero reportó un aumento en su valor de 14% respecto al 2015.

El grupo de los minerales siderúrgicos fue el único de los cuatro grupos de productores que presentó descenso en su valor al registrar 19 mil 176 millones de pesos, una disminución de 14.6% con relación a 2015 y una participación de 8.2% en el valor total nacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2016
($19,176 Millones de pesos)



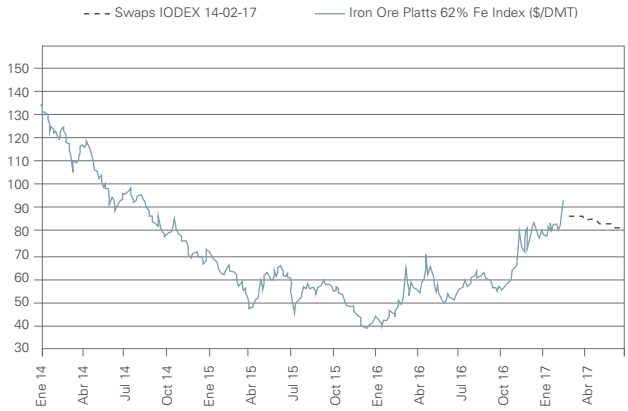
Fuente: INEGI

MINERAL Y PELLET DE HIERO

El precio del mineral de hierro, después de un 2015 difícil, comenzó el año 2016 con precios ligeramente inferiores los cuales mostraron un comportamiento al alza durante la segunda mitad del año. En el primer semestre del 2016, el precio promedio del mineral se ubicaba en 52 dólares por tonelada (con 62% de contenido de Fe) para, posteriormente, cerrar la segunda mitad del año con un precio promedio de 65 dólares por tonelada (28% por arriba del precio promedio de la segunda mitad del 2015).

El precio más bajo se obtuvo en enero de 2016, con 42 dólares por tonelada. Sin embargo, a finales de 2016 se registró un precio de 80 dólares por toneladas, el nivel más alto del año.

IODEX 62% CFR CHINA Y FUTUROS
(ENERO 14 - FEBRERO 17)
(Miles de millones de toneladas)



Fuente: WSA

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de hierro en 2016 fue de 2 mil 230 millones de toneladas, lo que representa una ligera caída de 2.2% sobre las 2 mil 280 millones de toneladas producidas en 2015. Australia es el líder de producción y participa con el 37.0%, le siguen Brasil y China con el 17.5% y 15.8%, respectivamente.

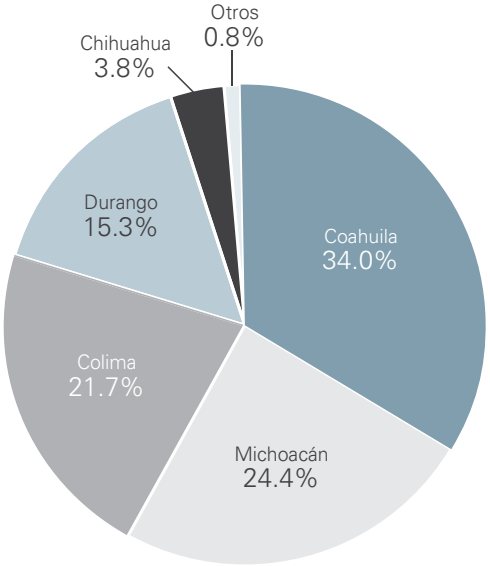
PANORAMA NACIONAL

El INEGI reportó una producción de 12.1 millones de toneladas de mineral de hierro, volumen 10.2% por debajo de la producción del mismo período de 2015.

Por estado, el mayor productor es Coahuila que incrementó su producción 20.1% con respecto a 2015. Le siguen Michoacán con un ligero aumento de 2.8% en comparación con el año previo y Colima con un avance de 36.7% gracias a la empresa CMBJ Peña Colorada que reportó inversiones significativas en la expansión de su capacidad de procesamiento para la generación de concentrados de hierro.

Por unidad minera "Hércules" en Coahuila propiedad de Grupo Acero del Norte ocupa la primera posición, le siguen "Peña Colorada" en Colima y "Lázaro Cárdenas" en Michoacán.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE MINERAL DE HIERRO EN 2016
(12.1 Millones de toneladas)



Fuente: INEGI

Se espera que con la reanudación de las operaciones de la mina "El Volcán" en Sonora, que estuvo suspendida casi un año, se incremente la producción de mineral de hierro.

Por otra parte, Minera del Norte inició en julio la producción de dos depósitos satélites de mineral de hierro en su mina "Hércules". Se espera una producción de 2 millones de toneladas en los yacimientos "La Negra" y "H14" en los estados de Chihuahua y Coahuila, respectivamente.

En 2016, la producción de pellet de mineral de hierro fue menor en 8.1% respecto a 2015. Los principales productores de pellet de hierro fueron los estados de Colima, Coahuila y Michoacán. El principal descenso de producción se dio en este último estado con 25.5% por debajo de la producción reportada en 2015. Por otro lado, la producción de pellet de hierro en Coahuila también tuvo un decremento de 1.9% respecto del año anterior.

Por empresa, la producción de pellet de mineral de hierro reportado, se conforma de la siguiente manera:

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL DE HIERRO POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Las Encinas	1,848	1,756	1,886	7.4
Peña Colorada	3,602	3,478	2,982	-14.3
Minera del Norte	4,548	4,700	4,000	-14.9
ArcelorMittal	4,612	3,722	3,580	-3.8
Total	**14,610**	**13,656**	**12,448**	**-8.8**

Fuente: CAMIMEX

De acuerdo con el Grupo de Minerales Siderúrgicos de la CAMIMEX, la producción en 2016 fue de 12.4 millones de toneladas de pellet de mineral de hierro.

CARBÓN

A nivel mundial, los productores de carbón más grandes son China, Estados Unidos, India y Australia. La industria del carbón en China actualmente enfrenta un exceso de oferta interna y un debilitamiento del crecimiento de la demanda. Aunado a esto, los precios internacionales del carbón y carbón coquizable han experimentado una disminución.

La producción nacional de carbón "Todo Uno" reportada por el INEGI fue de 13.7 millones de toneladas.

En tanto la producción de carbón no coquizable fue de 8.13 millones de toneladas, con un valor de 4 mil 93 millones de pesos.

En cuanto a la producción nacional de carbón "Todo Uno", el grupo de Minerales Siderúrgicos reporta el siguiente comportamiento para sus empresas:

PRODUCCIÓN DE CARBÓN "TODO UNO" POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Minera del Norte	12,158	11,789	11,925	1.2
MINSA	560	440	413	-6.1
Grupo México	276	249	194	-22.1
Total	**12,998**	**12,478**	**12,532**	**0.4**

Fuente: CAMIMEX

COQUE

De acuerdo con el INEGI, la producción de coque en México fue de 1.37 millones de toneladas, con un descenso de 23.1% respecto del volumen reportado en 2015. El estado de Coahuila produce el 96.7% del total nacional, mientras que el 3.3% restante corresponde a Michoacán.

El grupo de Minerales Siderúrgicos reportó la siguiente producción.

PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Minera del Norte	1,679	1,371	1,265	-7.7
MINSA	15	7	2	-71.4
Grupo México	96	98	63	-35.7
Total	**1,790**	**1,476**	**1,330**	**-9.9**

Fuente: CAMIMEX

MANGANESO Y FERROALEACIONES

PANORAMA INTERNACIONAL

En lo que respecta a la situación del mercado, desde principios del año prevalecieron condiciones económicas adversas tanto para las ferroaleaciones como para el mineral de manganeso. Lo anterior ocasionó caídas significativas en los precios spot del mineral de manganeso; sin embargo, después de llegar a niveles mínimos de resistencia, los precios mundiales del manganeso presentaron una alentadora recuperación de entre 300 y 500% sobre los precios spot de 2015. Este repunte en los precios estuvo motivado por la reducción de la oferta mundial del mineral de manganeso y una mayor demanda de China.

Al cierre del 2016, el precio de contrato para el mineral de manganeso fue de 9.25 dólares por tonelada.

De acuerdo con el Instituto Internacional de Manganeso, en el 2016 la producción mundial de mineral de manganeso disminuyó 10%, respecto del volumen reportado en 2015, al alcanzar 15 millones de toneladas (contenido metálico).

En México, la producción de carbonatos decreció 15%. Por otro lado, la producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró un descenso de 19% sobre la cifra del año anterior. Se obtuvieron 497 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sínter.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO
(Miles de toneladas)

Producto	2014	2015	2016	Var % 16/15
Carbonatos	943	891	759	-14.8
Nódulos y sínter	589	534	497	-6.9
Bióxido y óxido	13	16	13	-18.8

Fuente: CAMIMEX

En 2016, la producción de ferroaleaciones de manganeso reportó 218 mil toneladas de manganeso, distribuidas en 19% para el ferromanganeso alto carbón; 20% para el ferromanganeso refinado y 61% para el silicomanganeso. La cifra de producción obtenida en 2016 fue la segunda cifra más alta.

ACERO

PANORAMA INTERNACIONAL

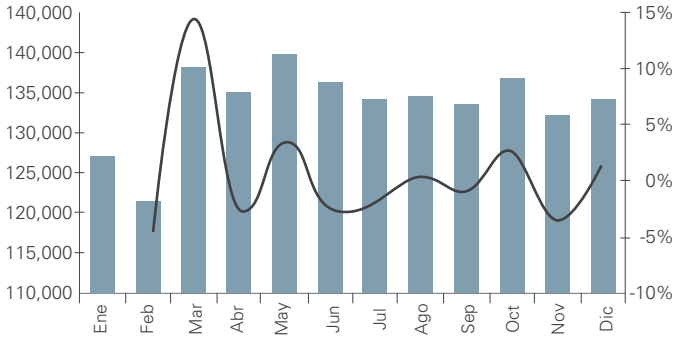
Después de cerrar 2015 en niveles bajos, los precios del acero en 2016 comenzaron a recuperarse, para alcanzar en junio y julio los niveles más altos del año. La recuperación de los precios se registró, entre otros factores, por la aplicación de medidas correctivas al comercio desleal en diversos países y regiones del mundo, aunado a la dinámica cíclica mundial de los precios de este sector.

La industria mundial del acero había mostrado un comportamiento estable y de continuo crecimiento desde 2010 y hasta 2015 cuando decreció 3.3%; sin embargo, en 2016 logró repuntar. La producción finalizó el año con un volumen de 1 mil 629 millones de toneladas, lo que representa un incremento de 0.8% con respecto a los 1 mil 615 millones de toneladas producidas en 2015.

De acuerdo a datos del World Steel Association (WSA) sobre producción mundial de acero crudo, los resultados por regiones fueron variados. Mientras en Europa, América y África la producción decreció, en regiones como la Commonwealth of Independent States, (CIS) Asia, Oceanía y el Medio Oriente se incrementó.

La producción anual de acero crudo en China fue de 808 millones de toneladas, lo cual representa un incremento de 0.6% respecto a 2015. Su participación mundial permaneció en 49.6% en 2016.

PRODUCCIÓN DE ACERO MUNDIAL MENSUAL 2016
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA

Durante 2016, la región de Norteamérica logró una producción de acero crudo de 111 millones de toneladas y se mantuvo prácticamente sin cambio respecto de 2015. La producción en Estados Unidos decreció 0.4%, mientras que en México y Canadá se incrementó 3.3% y 0.8%, respectivamente.

China continuó posicionándose como el mayor productor de acero en el mundo y en segundo lugar se ubicó Japón. Sorpresivamente, Turquía escaló una posición, por lo que ahora está en la octava posición al superar a Brasil con 33.2 millones de toneladas.

MAYORES PRODUCTORES DE ACERO EN EL MUNDO
(Miles de toneladas)

Países	2015	2016	Var % 16/15
1 China	803.8	808.4	0.6
2 Japón	105.1	104.8	-0.3
3 India	89.0	95.6	7.4
4 Estados Unidos	78.8	78.5	-0.4
5 Rusia	70.9	70.8	-0.1
6 Corea del Sur	69.7	68.6	-1.6
7 Alemania	42.7	42.1	-1.4
8 Turquía	31.5	33.2	5.4
9 Brasil	31.3	31.2	-6.3
10 Ucrania	23.0	24.2	5.2
11 Italia	22.0	23.4	6.4
12 Taiwán	21.4	21.8	1.9
13 México	18.2	18.8	3.3
14 Irán	16.1	17.9	11.2
15 Francia	15.0	14.4	-4.0
16 España	14.8	13.6	-8.1
17 Canadá	12.5	12.6	-0.8
18 Polonia	9.2	9.0	-2.2
19 Vietnam	5.6	7.8	39.3
20 Bélgica	7.3	7.7	5.5

Fuente: WSA

México se mantuvo en la posición décimo tercera entre los principales productores de acero en el mundo, por arriba de Irán y por debajo de Taiwán.

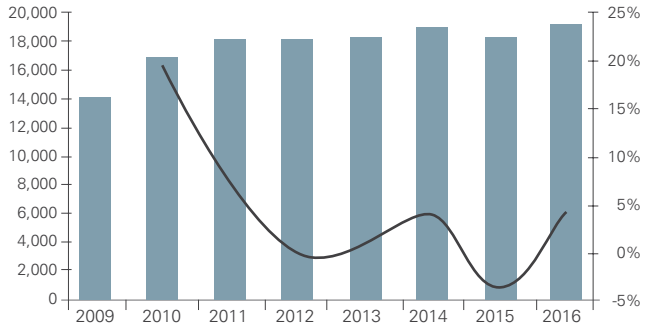
De acuerdo a WSA, en 2016 los países latinoamericanos produjeron un total de 58.9 millones de toneladas, lo que representó un descenso de 7.0% sobre las 63.3 millones de toneladas producidas en la región durante 2015. Este nivel de producción no superó las 67.6 millones de toneladas producidas en 2011, el año con el mayor volumen de producción.

Brasil ocupa la primera posición en América Latina con 53.0% de producción, seguido por México con 31.9% y en tercer lugar Argentina, con 7.1%.

PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (CANACERO), durante 2016, la producción de acero crudo en México aumentó 3.2% comparado con 2015. La cifra de producción fue de 18.8 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ACERO
(Miles de toneladas)



Fuente: CANACERO

Por otro lado, el consumo de acero en México en 2016 se ubicó en 29.6 millones de toneladas, lo que significó un incremento de 700 mil toneladas, equivalentes a 2.4% en comparación con el volumen consumido en 2015.

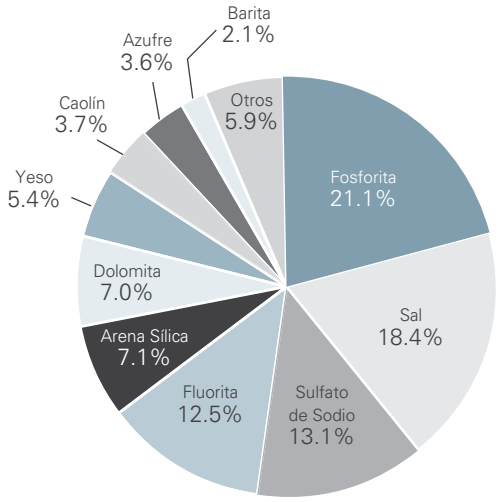
PRODUCCIÓN MINERA DE MINERALES NO METÁLICOS

La gama de minerales que engloba este grupo de productores permite abastecer de materias primas a un amplio mercado industrial. La ventaja relativa que presentan los minerales no metálicos frente a los otros grupos de extracción mineral, respecto a la comercialización en el ámbito internacional, es que los precios a corto y largo plazo tienden a ser más estables. Esto se relaciona con la reducción de los riesgos que corre el capital invertido en proyectos para desarrollar la extracción de minerales no metálicos en naciones menos desarrolladas, en especial con financiamiento por parte de países desarrollados.

Según datos del Mineral Commodity Summaries (USGS) 2017, México ocupa un lugar destacado en la producción de varios minerales no metálicos a nivel mundial.

En cuanto al volumen de producción del grupo de minerales no metálicos, éste aumentó en 1.5% con relación a 2015. El valor de la producción nacional de los minerales no metálicos, de acuerdo con INEGI, pasó de 13 mil 964 millones de pesos en 2015 a 16 mil 419 millones de pesos en 2016, lo que representa un incremento de 17.6%, debido a una ligera recuperación de los precios en México y en el mercado internacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2016
($16,419 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

De los 16 minerales que conforman la canasta de este grupo, 8 presentaron caídas en sus volúmenes de producción, los más afectados fueron: celestita -57.9%, barita -44.4%, grafito -41.2%, feldespato -23.3% y azufre -21.5%. A pesar de su caída en volumen, la dolomita, el yeso y la sal aumentaron su valor en 0.1%, 9.7% y 9.5% respectivamente.

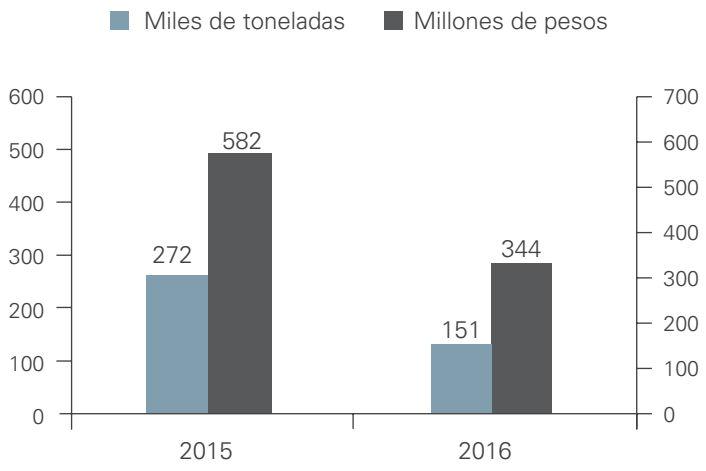
En contraste, reportaron incrementos en volumen y valor de la producción: sulfato de magnesio, wollastonita, diatomita, sulfato de sodio, fluorita, caolín, arena sílica y fosforita.

BARITA

El USGS reportó que la producción mundial de barita cayó 3.6% en 2016, con respecto al año anterior, al pasar de 7.41 millones de toneladas en 2015 a 7.14 millones de toneladas en 2016, y ubica a México en el séptimo lugar de la clasificación de productores mundiales de este mineral, que encabeza China con 2.8 millones de toneladas producidas en 2016, seguido de la India con 1 millón de toneladas en el mismo periodo y en tercer lugar Marruecos con 700 mil toneladas.

En México, la producción nacional de barita en 2016 cayó de 271 mil 697 toneladas en 2015 a 150 mil 970 toneladas en 2016, lo cual representa una disminución de 44.4% tanto en volumen como en valor de la producción, la cual pasó de 582 millones de pesos a 344 millones de pesos, acorde al descenso de la actividad de Pemex.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE BARITA



Fuente: INEGI

Los principales centros de producción de barita del país son Galeana, N.L. y Múzquiz, Coah. El mayor productor nacional es Baramin. El precio por tonelada de barita se maneja en el rango de 95 a 105 dólares por tonelada.

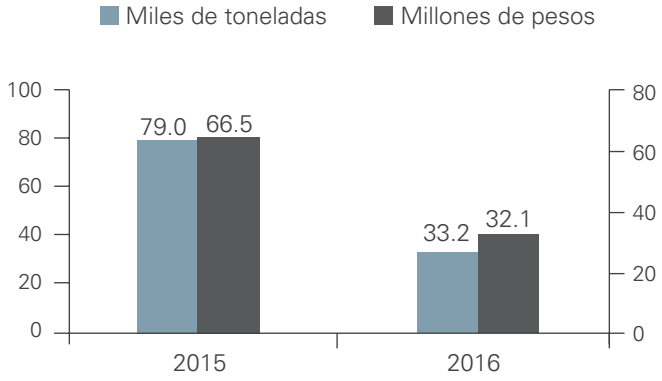
CELESTITA

La producción mundial de celestita en 2016 fue de 350 mil toneladas, 1.1% menos que el volumen de producción registrado por el USGS en 2015. China es líder en la producción mundial de celestita, seguido de España en el segundo puesto y México en el tercer lugar.

Las principales aplicaciones de la celestita son en la preparación de fluidos de perforación de pozos petroleros y de gas, en la producción de carbonato de estroncio para cerámicas, vidrio y dispositivos electrónicos, así como otros químicos de estroncio con diversos usos.

En México, INEGI reportó una producción durante 2016 de 33 mil 230 toneladas de celestita, lo que representa una caída de 57.9% con respecto a la producción de 79 mil 22 toneladas en 2015. Su valor cayó 51.7% al registrar 32.1 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CELESTITA



Fuente: INEGI

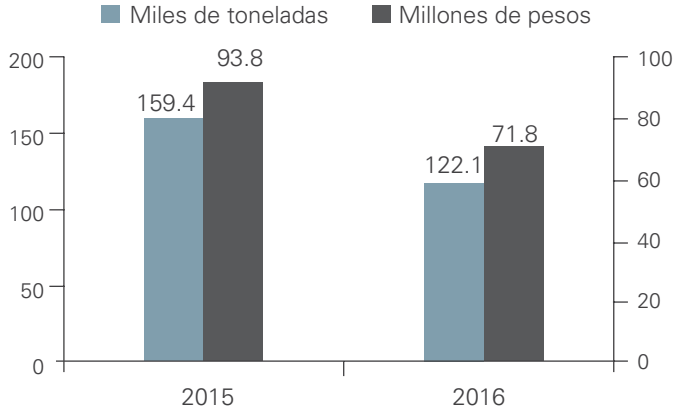
Coahuila es el estado con mayor producción de este mineral y alberga a Minas de Celestita, la empresa líder en extracción.

FELDESPATO

La producción mundial de feldespato en 2016 fue de 23 millones de toneladas, 300 mil toneladas más que la producción de 2015, lo que representa un incremento de 1.3%. El país con mayor producción de feldespato es Turquía, con cinco millones de toneladas, seguido por Italia y China en segundo y tercer lugar de producción respectivamente, de acuerdo al USGS.

En México, el principal productor nacional de feldespato, durante 2016 fue la empresa Materias Primas, que reportó una producción de 325 mil 368 toneladas. INEGI reporta una caída en el volumen de este mineral de 23.3% que deberá ser revisado.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO



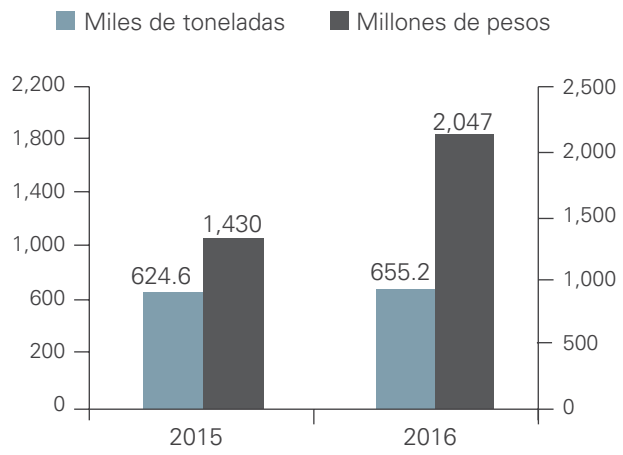
Fuente: INEGI

FLUORITA

En 2016, la producción mundial de fluorita fue de 6.4 millones de toneladas, una caída de 4.0% equivalente a 270 mil toneladas menos que la producción reportada en 2015. De acuerdo con el USGS, el mayor productor de fluorita en el mundo es China. México ocupa el segundo lugar.

A nivel nacional, durante 2016, se produjeron 655 mil 255 toneladas de fluorita, que comparativamente con las 624 mil 574 toneladas producidas en 2015, representa un aumento de 4.9% de acuerdo con el INEGI. No obstante, el valor de la producción fue de 2 mil 47 millones de pesos en 2016, que comparado a los 1 mil 430 millones de pesos del valor de la producción nacional en 2015, significa un incremento de 43.1%.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FLUORITA



Fuente: INEGI

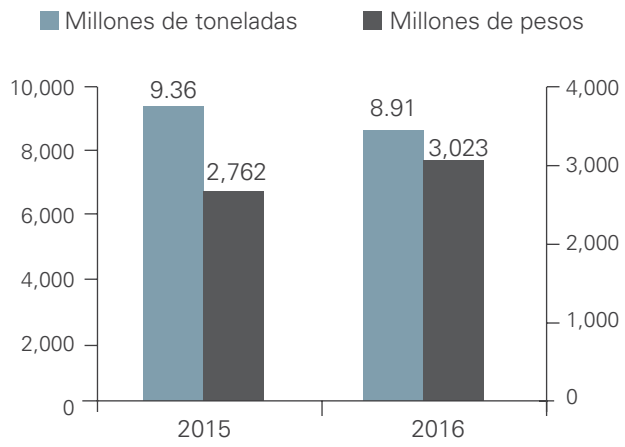
Los estados productores de fluorita en México son San Luis Potosí y Coahuila, y la empresa principal productora en México es Mexichem Flúor.

SAL

El USGS estima que en el mundo se produjeron 255 millones de toneladas de sal, reduciéndose por 5.9% comparado con 2015. China se ubica como el mayor productor mundial de sal, ya que durante 2016 produjo 58 millones de toneladas; Estados Unidos es el segundo más importante productor de sal con 42 millones de toneladas. México se encuentra en la séptima posición entre los mayores productores.

El volumen de producción de sal en México durante 2016 se redujo 4.9% para alcanzar 8.9 millones de toneladas, mientras que el valor de la producción aumentó 9.5% en comparación con 2015, al pasar de 2 mil 762 millones de pesos a 3 mil 23 millones de pesos en 2016.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL



Fuente: INEGI

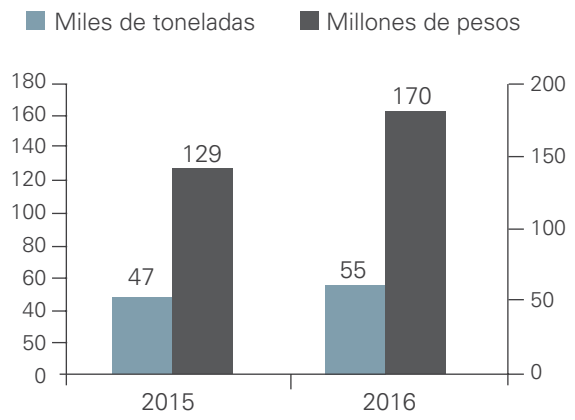
La principal empresa productora de sal en México es Exportadora de Sal, la cual participa con 90% de la producción nacional. Mexichem produce sal a partir de los diapiros salinos en Jáltipan, Veracruz para la industria del cloro.

SULFATO DE MAGNESIO

La oferta mundial de sulfato de magnesio en el mundo es de casi 1.3 millones de toneladas. El 87% de la producción está distribuido en siete países en todo el mundo. China es el más importante productor de sulfato de magnesio con aproximadamente 330 mil toneladas, equivalentes a más de 25% de la producción mundial.

México ocupa el sexto lugar en la producción de sulfato de magnesio, equivalente a 4.2% de la producción mundial. El volumen de producción en México se incrementó 17.3% entre 2015 y 2016, con lo que se alcanzó una producción de 55 mil toneladas, con un valor de 170 millones de pesos, lo que representó un aumento de 31.8% en comparación con el valor reportado en 2015.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO



Fuente: INEGI

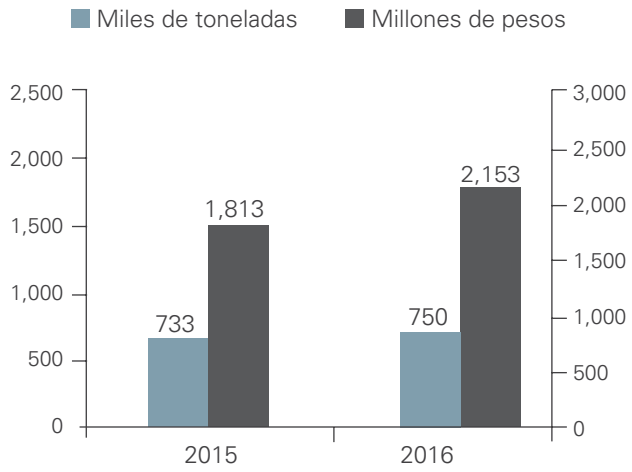
La planta de Magnelec en México es la tercera unidad de mayor volumen de producción en el mundo. Coahuila es el estado con mayor producción de sulfato de magnesio en México.

SULFATO DE SODIO

La producción mundial de sulfato de sodio fue de más de 19 millones de toneladas. China es el mayor productor en el mundo y podría alcanzar volúmenes superiores a los 13.6 millones de toneladas, equivalentes a poco más del 70% de la producción mundial. España es el segundo más importante productor de sulfato de sodio en el mundo.

México ocupa la tercera posición como productor de sulfato de sodio en el ámbito internacional y el más importante en América.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO



Fuente: INEGI

La producción en México de sulfato de sodio aumentó 2.4%, al pasar de 732 mil 569 toneladas en 2015 a 750 mil 21 toneladas en 2016. El valor de la producción se incrementó 18.8%, al ubicarse en 2016 en 2 mil 153 millones de pesos.

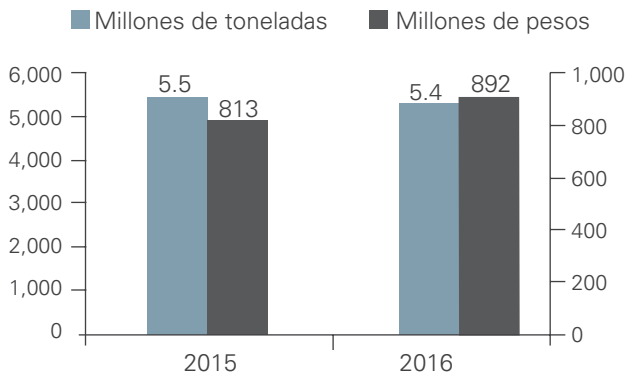
Coahuila es el estado con mayor producción de sulfato de sodio en México.

YESO

La producción mundial de yeso fue de aproximadamente 263 millones de toneladas. El mayor productor de yeso en el mundo es China, el cual de acuerdo con información del USGS produjo 130 millones de toneladas, equivalentes a casi la mitad de la producción mundial. México ocupa la novena posición en el ranking mundial y el segundo más importante de América, después de Estados Unidos.

En México, la producción de yeso se redujo 1.0% en 2016 en comparación con el año previo, al registrar 5 millones 403 mil toneladas, mientras que el valor de la producción aumentó al resultar en 892 millones de pesos en 2016.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO



Fuente: INEGI

Los estados productores son: Baja California Sur, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila e Hidalgo.

RETOS

La minería es una industria de altos riesgos técnicos que demanda elevados montos de capital para las fases de exploración, extracción, beneficio y remediación de los sitios en los que opera. En paralelo, está sujeta al vaivén de los precios de los metales y minerales en el mercado internacional, por lo que es imprescindible una política minera de Estado de largo plazo que promueva la inversión, su desarrollo y que ofrezca seguridad jurídica a los inversionistas, nacionales y extranjeros.

En los últimos años, la inversión destinada a exploración ha mostrado una tendencia decreciente constante, especialmente porque se derogó la disposición que permitía deducción los gastos de exploración en periodos preoperativos en un solo ejercicio, por lo que es imprescindible revisar dicho ordenamiento fiscal para el óptimo desarrollo del sector y su permanencia. Por segundo año, pocos proyectos han iniciado su etapa de producción en tanto que 15 se postergaron o se cancelaron esperando un mejor momento para su reactivación.

La industria minera de México, lamentablemente, descendió importantes posiciones en el "ranking" mundial. La imposición de nuevos derechos, la falta de certeza jurídica, la amenaza de limitar el desarrollo de la minería mediante leyes locales, estatales y la inseguridad que afecta al país, han sido elementos disuasivos para invertir en el país.

Una regulación minera robusta, estricta y basada en estándares internacionales como la que rige en México, debe ser el cimiento para retornar al crecimiento que el sector había mostrado de 2004 y hasta 2013, especialmente en este momento en que los indicadores macroeconómicos del país muestran deterioro.

EXPANSIONES Y NUEVAS OPERACIONES MINERAS EN 2016

Proyecto	Empresa	Estado	Mineral	Situación
El Volcán	ArcelorMittal	Son.	Fe	Reapertura
H14	Minera del Norte	Coah.	C	Nueva operación
La Colorada	PanAmerican Silver	Zac	Ag	Expansión
La Negra	Minera del Norte	Chih.	C	Nueva operación
Quebalix IV	Minera México	Son.	Cu	Nueva operación
San José	Fortuna Silver	Oax.	Ag	Expansión
San Julián	Fresnillo plc	Chih.-Dgo.	Au, Ag	Nueva operación
Santa Gertrudis	GoGold Resources	Son.	Au	Nueva operación
Veta Grande	Santacruz Silver	Zac.	Au, Ag Pb, Zn	Nueva operación

Fuente: Información pública de las empresas

MINERÍA RESPONSABLE

Uno de los grandes retos de la minería en México, en la era en la que el desarrollo sustentable permea todos los aspectos de la sociedad, en el total desarrollo de operaciones modernas, responsables, en armonía con el medio ambiente y de la mano con las comunidades donde nos establecemos. Los mitos creados a partir de la desinformación sobre la actividad minera, comprometen al sector para que continúe operando, previniendo y mitigando los impactos a los ecosistemas y comunicando a la sociedad sobre los beneficios de este sector.

En la edición 2016, participan 111 empresas mineras en el Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y tres grupos mineros forman parte del índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores. Para el sector, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones es fundamental, prueba de ello es que 38 grupos mineros fueron reconocidos con el distintivo Empresa Socialmente Responsable.

Además, recientemente dos empresas mineras fueron reconocidas con el distintivo internacional "Great Place to Work" por sus buenas prácticas y vínculos laborales. La Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN) otorgó a empresas de este sector la presea "Ética y Valores en la Industria" como estímulo a la madurez de la integración de la ética, los valores, y la responsabilidad social en los procesos y el modelo de negocios de la empresa.

También unidades mineras fueron reconocidas con el distintivo "Empresa Familiarmente Responsable" por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social por impulsar buenas prácticas laborales que hacen compatible el desempeño profesional con el bienestar familiar.

La minería impulsada desde CAMIMEX es una industria responsable y sustentable que genera beneficios sociales y garantiza la sana convivencia con las comunidades y el medio ambiente. El monto que el sector minero invirtió en desarrollo social y medio ambiente ascendió, en 2016, a 4 mil 169 millones de pesos.

Hoy la Responsabilidad Social Compartida, es una actividad en la que las empresas mineras, el gobierno federal, los gobiernos de los estados y los municipios, las universidades, las organizaciones de la sociedad civil y comunidades buscan y participan activamente en un objetivo común de desarrollo sustentable e inclusivo. Este nuevo enfoque deja atrás el modelo en el que todos dependen de la empresa para el desarrollo y bienestar de la sociedad. Estas acciones están alineadas a la aplicación de las prácticas de Buen Gobierno Corporativo.

FONDO REGIONAL MINERO PARA ESTADOS Y MUNICIPIOS

El sector minero de México, por siglos ha contribuido con municipios y comunidades.

El pago de impuestos en la actividad minera ha cumplido un rol de suma importancia para el crecimiento y desarrollo del país, porque genera recursos fiscales que son aprovechados para el financiamiento de proyectos impulsados por el Gobierno Federal, entidades federativas y municipios. La construcción de escuelas y carreteras, por ejemplo, es un caso palpable del aporte de la minería, a través del pago de impuestos, para impulsar el desarrollo de las comunidades y producir efectos positivos en la dinámica de las economías locales.

Derivado de la Reforma Fiscal, que entró en vigor en 2014, las empresas mineras ahora, adicionalmente, están obligadas a realizar un pago de derechos por su actividad extracti-

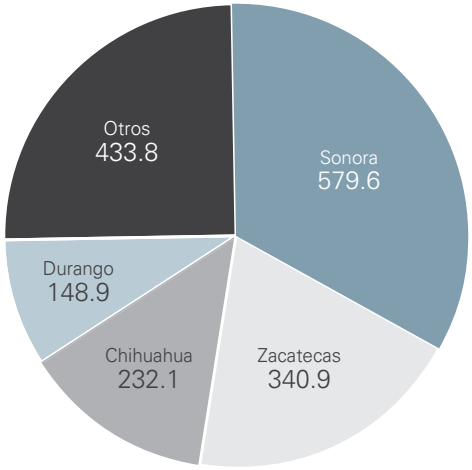
va en México. Por primera vez se estableció en la Ley Federal de Derechos un mecanismo para que el 77.5% de lo recaudado por los nuevos derechos, se concentre en un Fondo para distribuirlo a los estados y municipios mineros.

La aplicación de los recursos del Fondo Minero se llevó a cabo durante 2016, luego de que derivado de las nuevas facultades que otorga la Ley Federal de Derechos a la SEDATU, en 2015 se instalaron 25 Comités Desarrollo Regional para las Zonas Mineras, encargados de aprobar los proyectos productivos con impacto social, ambiental y de desarrollo urbano, en beneficio de 25 estados y al menos 199 municipios.

La minería, sin lugar a dudas, continúa beneficiando a los mexicanos. Esto es reflejo del aporte a través de los nuevos derechos al Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros. En 2016, se recaudó por estos conceptos del orden de 2 mil 700 millones de pesos y se destinaron 2 mil 168 millones de pesos a 199 municipios en 25 estados, un aumento de 1.8% con relación a 2015. A la fecha, los Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras de 18 estados del país han aprobado 818 proyectos de obras sociales y de infraestructura por un monto de mil 796 millones de pesos, es decir, 85.9% del recurso proveniente de la partida 2014 del Fondo Minero, el cual ascendió a 2 mil 91 millones de pesos, aproximadamente y se han podido realizar obras de un alto impacto social, ambiental y de desarrollo urbano, como pavimentación de calles y caminos locales, re-construcción, remodelación y equipamiento de escuelas, así como la construcción de áreas recreativas y deportivas, alumbrado público y movilidad urbana, en beneficio de millones de habitantes de los estados con vocación minera.

Hasta el momento, cuatro entidades federativas concentran el 75% del recurso del Fondo Minero: Sonora, donde durante 2016 se ejecutaron 115 proyectos por 579.6 millones de pesos; Zacatecas, con 237 proyectos y un monto de inversión por 340.9 millones de pesos; Chihuahua, con 108 proyectos e inversiones por 232.1 millones de pesos, y Durango, con 101 proyectos por 148.9 millones de pesos.

DISTRIBUCIÓN DEL FONDO MINERO POR ESTADO RECAUDADO EN 2016
($1,736 Millones de pesos)



Fuente: SEDATU

Para dimensionar estas aportaciones, de acuerdo con la SHCP existen 212 principales programas presupuestarios del Gobierno Federal en 2016, de éstos, el 56% es igual o está por debajo de la asignación del Fondo Minero entre los que destacan:

- Programa Nacional de Prevención al Delito de la SEGOB por 1 mil 712 millones de pesos.
- Programa de Fomento a la Productividad Pesquera y Acuícola de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación con un monto de 2 mil 142 millones de pesos.
- Programa de Cultura Física y Deporte, así como de Protección y conservación del Patrimonio Cultural de la Secretaría de Educación Pública con una asignación de 2 mil 116 millones de pesos y 1 mil 850 millones de pesos, respectivamente.

- Programa de Vacunación por 1 mil 985 millones de pesos y al rubro de seguro médico XXI del Programa Prospera por 1 mil 798 millones de pesos de la Secretaría de Salud.

- Programa de Apoyo al Empleo del Sistema Nacional de Empleo (Portal) de la STPyS con un monto de 1 mil 572 millones de pesos.

- Tratamiento de Aguas Residuales de la SEMARNAT por 2 mil 71 millones de pesos.

- Programa de Abasto Rural a cargo de Diconsa con un monto de 2 mil 57 millones de pesos y el Seguro de vida para jefas de familia por 1 mil 80 millones de pesos de la Secretaría de Desarrollo Social.

- Programa para el Mejoramiento de la Producción y la Productividad Indígena de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas por 1 mil 513 millones de pesos.

El sector minero ha venido solicitando a la SEDATU la publicación de las reglas generales de operación de los Comités, para garantizar la homogeneidad en la operación de los 25 Comités Estatales y su actuar transparente y verificable, con la finalidad de que los recursos del Fondo Minero se apliquen de manera eficiente en proyectos que eleven la calidad de vida de las comunidades y municipios mineros.

REFORMA FISCAL

Después de 10 años de crecimiento sostenido, la minería a nivel mundial registró retrocesos a partir del año 2012, ocasionada primordialmente por la caída en los precios de los metales. El sector minero de México se ha visto considerablemente afectado. Desde 2013 enfrenta descensos significativos en todos sus indicadores, causados no sólo por la baja internacional del precio de los metales, sino también por la aplicación de las nuevas medidas impositivas en el país.

Si bien el compromiso del sector minero es continuar trabajando por el desarrollo del país, buscando ser más eficientes en los procesos y reduciendo costos de operación, con el objetivo de conservar empleos, fomentar la seguridad y capacitación de los trabajadores; priorizar el cuidado del medio ambiente y la atención a las comunidades, la situación actual dificulta cada vez más la continuidad de las operaciones mineras y la creación de nuevos proyectos.

Es evidente que ante el entorno internacional adverso y la nueva política fiscal, la minería mexicana se ha visto doblemente golpeada, sin embargo, las políticas públicas podrían aminorar la caída y dar herramientas de sostenimiento al sector minero, que le permita subsistir ante la crisis y sentar las bases para un nuevo ciclo.

En julio de 2016, se publicó la nueva Regla 9.15 para acreditar el IEPS del equipo minero de baja velocidad con sus parámetros y dimensiones actualizadas.

PROPUESTA DE TEMAS PARA LA REFORMA FISCAL PENDIENTE

Conceptos	Propuestas	Comentarios
Derecho Adicional	Supresión	No puede presentarse conforme a la legislación minera, porque según ésta, la falta de ejecución de obras y trabajos durante un año es causal de cancelación de la concesión. Este derecho sólo genera confusión y podría interpretarse que cubriendo su importe se remedia la causal de cancelación.
Derecho Extraordinario	Supresión	Debido a que significa pérdida de competitividad, doble tributación y resulta inequitativo.
Gastos de exploración para efectos del Impuesto sobre la Renta	Deducción	Es causal de desaliento a la inversión en exploración, la supresión del beneficio que consignaba el último párrafo del artículo 39 de la Ley de Impuesto Sobre la Renta – derogado-, mismo que permitía a las empresas mineras la posibilidad de deducir las erogaciones realizadas en periodos preoperativos en el mismo ejercicio en que se efectúen, como excepción a la regla general de deducir el 10% anualmente. Este cambio puede lograrse incluyendo en el artículo 34 de la nueva Ley del Impuesto Sobre la Renta vigente, ese mismo párrafo. Lo importante es no olvidar que la exploración es el motor de desarrollo y crecimiento de la actividad minera, porque incentivar la realización de actividades de exploración es impulsar la inversión en minería.

No renunciamos a la convicción y petición de que el Derecho Especial se revise y se modifique a la baja, sobre todo analizando la práctica internacional, ya que al comparar a México con otros países mineros, nuestro país resulta de los sitios más caros para invertir en exploración minera.

¿NUEVOS IMPUESTOS "AMBIENTALES" EN ZACATECAS?

Los precios de los metales y el difícil contexto económico han obligado a muchas empresas a restringir inversiones, diferir proyectos e, incluso, cerrar operaciones por los nuevos impuestos aprobados a partir del 2014, por lo que es insensato aplicar nuevas cargas tributarias.

En diciembre de 2016 el Congreso de Zacatecas aprobó una adición de cuatro impuestos en la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas, donde se incluyó un denominado "Impuesto Ecológico", con el que el gobierno del estado supone incrementará su recaudación.

Concepto	Consideración
Remedición ambiental	Grava por cada metro cúbico de material extraído durante el proceso minero.
Por afectaciones	Cobro de 25 pesos por cada 100 m^2 impactados por sustancias peligrosas.
Por bióxido de carbono	Cobro de 250 pesos por cada tonelada de bióxido de carbono emitido a la atmósfera.
Por almacenamiento	Cobro de 100 pesos por tonelada de residuos almacenados en vertederos públicos o privados.

Consideramos que el estado de Zacatecas y el Congreso local, no tienen facultades para fijar cargas impositivas al sector minero, ya que le compete exclusivamente al Congreso de la Unión.

Rechazamos esta propuesta de nuevos impuestos por considerarlos inconstitucionales, confiscatorios y desproporcionados; afectarán y desincentivarán la inversión en nuevos proyectos y por ende la generación de empleo, disminuirá el monto destinado al Fondo Minero, así como el monto de reparto de las utilidades a los trabajadores, toda vez que ambos montos se calculan después del pago de impuestos.

En todo momento hemos alertado a las autoridades locales y federales, que el mal llamado Impuesto Ecológico pone en peligro miles de empleos, precisamente en este momento económico crítico que vive el país, aunado a las políticas de deportaciones masivas que pretende aplicar la administración de Estados Unidos, donde Zacatecas podría ser uno de los estados más afectados.

Adicionalmente, las principales empresas mineras que operan en el estado, cuentan con sus Certificados de Empresas Socialmente Responsables, así como los de Industria Limpia, expedidos por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, como resultado del cumplimiento de siete Leyes Ambientales, sus Reglamentos y siete Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la protección al medio ambiente, uso de agua y gestión de residuos mineros.

Las políticas tributarias deben alentar las inversiones productivas, con una visión amplia de mediano y largo plazos, no ahuyentarlas con gravámenes excesivos, con pretendidos efectos favorables inmediatos, que después dañarán seriamente a la actividad económica de la entidad. La industria minera se opone a la imposición de nuevos gravámenes ya que con la aplicación de este impuesto se ponen en riesgo la inversión del sector y la permanencia de fuentes de empleo.

MEDIO AMBIENTE

La industria minera continúa asegurando un cuidadoso desempeño ambiental, mediante un adecuado manejo de los posibles impactos en el medio ambiente y en las comunidades del entorno, para ello cuenta en sus operaciones y proyectos, con mecanismos de control y cuidado ambiental que cumplen con la legislación vigente y los estándares internacionales.

La autorregulación a través de auditorías ambientales voluntarias, es decir sin instrumentar métodos coercitivos, están diseñados para ir más allá de las disposiciones legales y de estándares ambientales. En 2016, se registraron 111 unidades mineras y metalúrgicas que participan en el Programa Nacional de Auditorías Ambientales, con el objeto de mejorar su desempeño ambiental.

El sector minero continuará con la apertura a las auditorías ambientales y los procesos de autorregulación que hacen más eficientes los procesos productivos, reduciendo los consumos de energía, agua y residuos sólidos que permiten a las empresas comprobar su desempeño ambiental, mediante certificados, para obtener créditos bancarios y cotizar más alto en la Bolsa Mexicana de Valores.

Para las empresas mineras, el uso eficiente del agua es un tema que ha acompañado al sector por muchos años. Actualmente, a través de la tecnología, el uso del agua es menor ya que es utilizada en circuitos cerrados con cero descargas. Asimismo, se empieza a utilizar agua residual, en lugar de agua fresca, lo que reduce la presión de los acuíferos. Por lo que respecta a la intención de los legisladores de emitir una nueva ley que regula el recurso hídrico, hemos expresado en distintos foros la importancia de que se establezcan incentivos económicos o fiscales por el uso eficiente del agua.

De acuerdo con las Estadísticas del Agua en México 2016 de la Comisión Nacional del Agua, en 2014 el sector agrícola tuvo un consumo del 76%, Abastecimiento Público 15%; Termoeléctricas 5% y la Industria Autoabastecida, como la minería, sólo 4%.

USOS AGRUPADOS CONSUNTIVOS SEGÚN ORIGEN DEL TIPO DE FUENTE 2015

Uso agrupado	Superficial (miles de hm^3)	Subterráneo (miles de hm^3)	Volumen total (miles de hm^3)	Porcentaje de extracción
Agrícola	41.89	23.47	65.36	76.3
Abastecimiento público	5.16	7.32	12.48	14.6
Industria autoabastecida	1.61	2.07	3.68	4.3
Energía eléctrica excluyendo hidroelectricidad	3.70	0.45	4.15	4.8
Total	**52.35**	**33.31**	**85.66**	**100.0**

Nota: Uso consuntivo: El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga, y que se señalan en el título respectivo Ley de Aguas Nacionales.

Fuente: CONAGUA

AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas (ANP), constituyen una gestión ambientalmente responsable de los gobiernos y la sociedad en su conjunto para la conservación de la biodiversidad, buscando asegurar el equilibrio ecológico para la continuidad de los procesos evolutivos y ambientales de los ecosistemas, permitiendo un aprovechamiento sustentable de sus riquezas naturales, ser escenarios admirables para la educación ambiental y laboratorios vivientes para la investigación científica.

México cuenta con 181 Áreas Naturales Protegidas, lo cual demuestra el compromiso que tiene como país en el cuidado de su ambiente.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE COMPETENCIA FEDERAL 2016

Número de ANP	Categoría	Superficie en hectáreas
45	Reservas de la Biosfera	77,761,530.62
66	Parques Nacionales	1,411,319.17
5	Monumentos Naturales	16,269.11
8	Áreas de Protección de Recursos Naturales	4,503,345.23
39	Áreas de Protección de Flora y Fauna	6,795,963.46
18	Santuarios	150,193.29
181	6	90,638,620.88

Fuente: CONANP

El sector minero respeta, valora, trabaja y convive en estas áreas primordiales para las comunidades.

Se hace un llamado a las autoridades ambientales federales y locales, para que brinden la certeza jurídica que se requiere para emprender proyectos y realizar importantes inversiones como las que hacen las empresas mineras en sus fases de exploración, desarrollo y construcción de proyectos.

La certeza jurídica se logra evitando el cambio en las reglas a mitad del juego, es decir, de la legislación o la limitación en el uso de la superficie, cuando ya se tiene un potencial proyecto.

BLOQUEOS Y PAROS ILEGALES

La crisis económica mundial ha impactado a la minería nacional. Los principales indicadores como la inversión, el empleo y la productividad continúan en descenso o han presentado incrementos marginales. A ello habrá que agregar que los bloqueos y paros ilegales de grupos que generan y abanderan supuestos conflictos, han puesto en riesgo las fuentes de trabajo y la integridad de los trabajadores, dañando la reputación de la industria minera, ahuyentando los capitales, afectando el patrimonio de quienes dependen de esta actividad y causando pérdidas económicas a la Federación, a los estados y los municipios donde se localizan las unidades mineras, así como a los proveedores de las empresas y a las propias compañías mineras.

En 2016, empresas mineras reportaron este tipo de hechos en los estados de Baja California Sur, Durango, Estado de México, Guerrero, Michoacán y Zacatecas.

Ante estos acontecimientos, el sector minero está abierto a la comunicación y negociación con sindicatos, comunidades, ejidos, organizaciones civiles y en contacto directo con las autoridades correspondientes para no quebrantar el Estado de Derecho, con el fin de llegar a acuerdos y soluciones justas y equilibradas para la continuidad operacional, minimizando los impactos para las empresas y la cadena de valor.

ACCESO A LA TIERRA

Una vez obtenida una concesión minera, el cual es un simple documento administrativo, el concesionario deberá hacer múltiples gestiones para el cumplimiento de diversos ordenamientos como la Ley Agraria, en caso de ser propiedad ejidal o comunal, y lograr el acceso a los predios de su interés, lo cual significa un diálogo para acordar los términos que convengan a las partes. Una vez logrados los acuerdos, comienzan los trabajos de exploración que pueden durar de dos a seis años para saber si el sitio concesionado tiene o no, potencial para convertirse en una mina.

Se sabe que de acuerdo a las estadísticas, de 1 mil prospectos sólo uno se convierte en mina. Si el proyecto minero avanza se deberán atender otros ordenamientos como los ambientales, fiscales y laborales, entre otros muchos. Para poder ser concesionario y operador de una mina se deben de cumplir al menos 32 diferentes leyes.

Sin embargo, ya con los contratos y acuerdos establecidos con los ejidos, se han dado casos de ejidatarios que bloquean carreteras o acceso a las unidades mineras para exigir sin fundamentos mayores recursos a las empresas mineras por el uso de sus tierras.

Por lo que respecta al tema de la consulta a los pueblos indígenas, es claro que quien deberá realizarla es el Estado Mexicano siempre y cuando pueda presentarse una afectación a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas. Dicho procedimiento deberá considerar y diferenciar los casos en los que se lleven a cabo la exploración y explotación de los recursos naturales propiedad del Estado, ya que en términos del propio Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo este supuesto es objeto de regulación especial.

Dicho procedimiento, para el caso de recursos naturales propiedad del Estado, deberá de establecer los mecanismos que permitan: (i) determinar si la disposición por parte del Estado de los recursos naturales en el subsuelo, vulneran o no los derechos a la tierra, al territorio y a los recursos naturales de los pueblos y comunidades indígenas; y (ii) reconocer de manera expresa que se tratará meramente de una consulta, no así del consentimiento de la comunidad. Esto quiere decir que el resultado de la consulta no podrá ser vinculante, sino sólo orientar a la autoridad en la toma de decisión, en la medida en que imperen razones de orden público y de interés social.

El Convenio 169 de la OIT señala que la consulta se llevará a cabo cuando puede presentarse una afectación directa a los derechos de los pueblos y comunidades indígenas. Al respecto, deberá de considerarse que el otorgamiento de la concesión minera, como un simple acto administrativo, no vulnera ningún derecho, pues hasta que se cuenta con la concesión se puede diseñar un proyecto de obras o actividades siempre y cuando la prospección minera resulte exitosa. Será, en todo caso hasta, el momento en que realmente se realicen las actividades de exploración o explotación en el terreno superficial, cuando se podría saber si potencialmente puede haber afectación o no, a los derechos de los pueblos o comunidades indígenas.

Un tema que registra demora en los tiempos de respuesta es la nueva disposición proveniente de la Reforma Energética, al señalar que antes de otorgar una concesión minera se debe consultar a la Secretaría de Energía, si es que no existen en el mismo terreno proyectos afectados de hidrocarburos y eléctricos, por ser actividades preferentes sobre la minería. Antes de la reforma se otorgaba una concesión minera en 120 días, ahora son 170.

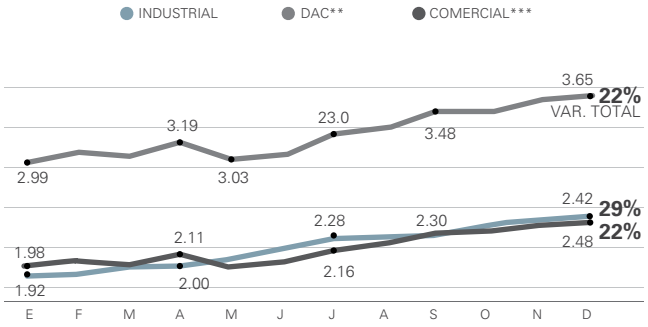
El padrón nacional tiene registradas 25 mil 315 concesiones mineras vigentes. Sin embargo este nuevo paso burocrático provoca lentitud en la posibilidad de ceder derechos mineros a terceros. El interés de atraer inversionistas en el sector energético, le ha restado fuerza e importancia a la industria minera.

Es necesario que la Secretaría de Economía cree un grupo de trabajo para simplificar el proceso de aprobación de permisos y aclarar los requisitos para adquirir concesiones mineras. Es indispensable la aplicación del Estado de Derecho que garantice el acceso a la tierra, dadas las altas inversiones requeridas y el largo período de estudios para que las empresas mineras obtengan los permisos y cumplan las normas, reglamentos y leyes.

REFORMA ENERGÉTICA

De acuerdo con la Comisión Federal de Electricidad, el impacto de aumentos en los energéticos se tradujo en un incremento de 54% en el Índice de los Costos de los Combustibles utilizados para generar energía eléctrica de diciembre de 2016 respecto al mismo mes de 2015. Con ello, el incremento desde enero a diciembre fue de 29% para la tarifa industrial y a 22% para las de alto consumo doméstico (DAC) y comercial.

TARIFAS ELÉCTRICAS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE ALTO CONSUMO EN 2016
(Pesos por Kwh)



Nota: * Industrial. Tarifa general en alta tensión con cargos fijos para demanda facturable.
** Doméstica de Alto Consumo. Cuotas por energía consumida fuera de verano.
*** Comercial. Tarifas generales de baja tensión en consumo de 1 a 50 kilowatts hora.

Fuente: CFE

Ante esta situación, el sector minero ha invertido en generar proyectos de energía sustentable utilizando fuentes de energía limpia, con un impacto positivo en la reducción de sus costos de operación que ha llegado a representar hasta un 20%.

Existen 47 proyectos de empresas mineras con permisos vigentes en la generación de energía para autoabasto, lo que representa una capacidad total instalada de 2 mil 685 Mega-Watts (MW) y una inversión de 3 mil 738 millones de dólares. Están en operación 44 proyectos, con una capacidad global de 2 mil 167 MW.

En 2016, y como parte de los proyectos puestos en marcha, finalizó la instalación de la mayor central termosolar (con capacidad de 8 mil 600 MWh/anules) en Norteamérica para suministrar energía a la mina de cobre "Milpillas", en Sonora propiedad de Industrias Peñoles. El uso de energía solar reemplazará la quema de diésel en calderas, lo que disminuirá las emisiones de la mina en cerca de 3 mil toneladas de CO_2 anuales.

Empresas como Grupo México han visto reducciones en sus costos al producir su propia energía y también por la venta de la energía que genera. En 2016 registró generación de energía de 3.1 millones de MW/hora.

El parque de energía eólica de Peñoles en Coahuila, que iniciará operaciones en 2017, proveerá de 95 MW a su planta de zinc.

Continuaremos impulsando una constante adaptación a las necesidades ambientales de la actualidad. Incentivaremos la inversión en materia de sustentabilidad y detonaremos nuevos proyectos requiriendo de voluntad política de los tres niveles de gobierno y la participación activa de la ciudadanía.

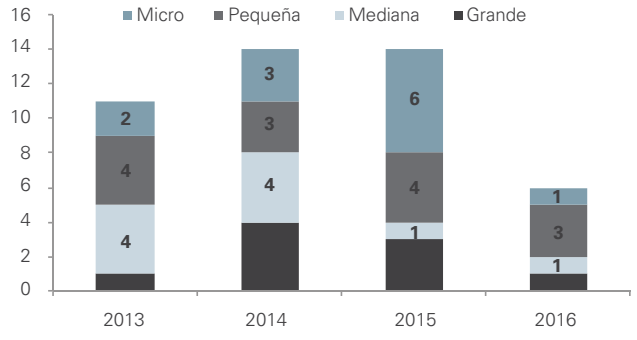
INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Las empresas han avanzado al momento de optimizar su eficiencia en los últimos años, desde que los precios de los metales alcanzaron su mayor techo, pero falta una transformación más profunda para garantizar una mejor productividad en un plazo más largo.

En 2016, 6 empresas mineras se inscribieron en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (Reniecyt). Dicho registro es un instrumento de apoyo a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación del país a cargo del CONACyT para identificar los sectores que llevan a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México.

De acuerdo con el Comité Técnico Intersecretarial de Innovación del CONACyT, el año pasado, tres empresas mineras fueron beneficiadas en el Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en la modalidad PROINNOVA (proyectos en red orientados a la innovación) con un monto total de 9.2 millones de pesos.

NÚMERO DE EMPRESAS POR TAMAÑO REGISTRADAS EN EL RENIECYT 2013-2016



Fuente: CONACyT

Las compañías del sector redujeron sus activos para lograr repuntes productivos. Los éxitos se atribuyen principalmente a la determinación para disminuir la inactividad de equipos y personal.

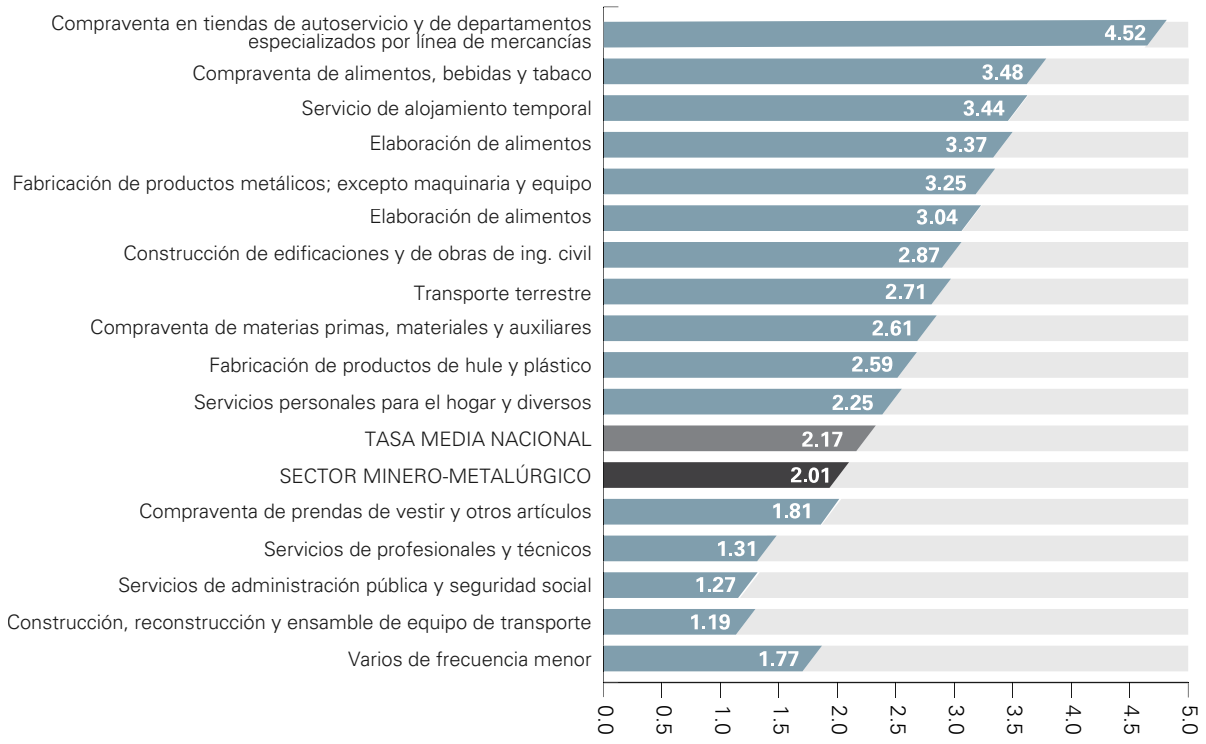
En ese sentido, uno de los principales retos para mejorar la productividad y sostenibles en el tiempo sigue siendo el cambio de cultura. Garantizar que la tecnología y productividad sean prioritarios para los empleados -e incorporarlos en sistemas de objetivos y recompensas- es una iniciativa que requiere un sólido liderazgo. El sector no solamente debe adoptar nuevas tecnologías, sino generar una cultura de innovación.

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La minería considera el trabajo sistemático y las nuevas tecnologías para mejorar las condiciones laborales, teniendo siempre como prioridad la integridad del trabajador. Se han impulsado acciones en seguridad y salud ocupacional que han tomado un matiz más enérgico, incorporando en todos los procesos y niveles de control (supervisión y operación), la gestión en seguridad preventiva.

A partir de un convenio con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Camimex colabora para que más empresas mineras se adhirieran al Programa de Autogestión de Empresa Segura. En 2015 pasó de 145 centros de trabajo participantes a 175 en 2016, de las cuales 53 cuentan con el distintivo, en alguno de los tres niveles, de Empresa Segura.

TASA DE INCIDENCIA 2016
OTRAS RAMAS O ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Fuente: IMSS y CAMIMEX

La tasa de incidencia de accidentes, de acuerdo con la estadística de accidentabilidad de las empresas afiliadas a la Camimex, pasó de 2.03 en 2015 a 2.01 en 2016. En este indicador el sector se ubica por debajo de 11 actividades productivas en México. La tasa de incidencia más alta corresponde a las tiendas de autoservicio, con 4.52. La tasa media nacional publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social llegó a 2.17 en 2016. Únicamente cuatro sectores presentan mejores cifras que el sector minero: compra venta de prendas de vestir; servicios profesionales y técnicos construcción; servicios de administración pública y seguridad social, así como construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes con 1.81, 1.31, 1.27 y 1.19 respectivamente.

La salud ocupacional ha sido un tema que en minería se ha trabajado a la par con la prevención de accidentes, pero sabemos que aún falta mucho por hacer, ya que aún cuando se está comenzando a abordar a través de nuevos conocimientos, éstos deben ser tratados desde diferentes disciplinas.

Este sector continuará promoviendo, en todas sus operaciones, una visión de seguridad y de la salud como factor trascendente para la producción desarrollándola con valores y elementos de competitividad asociada a la configuración de empresas sustentables que comparten las mejores prácticas y gestionan innovadores procesos.

SEGURIDAD PATRIMONIAL

Los riesgos a la seguridad patrimonial implican un gasto adicional a los costos de producción, puesto que las compañías invierten en sistemas para proteger a sus trabajadores y propiedades.

Las empresas mineras están impulsando el trabajo conjunto entre los tres niveles de gobierno para procurar niveles de seguridad necesarios para el desarrollo óptimo de la minería, considerando que se trata de una actividad vulnerable por operar en regiones y sitios apartados. Seguimos trabajando en coordinación con la Comisión Nacional de Seguridad y la Policía Federal, las cuales han mostrado una total disposición y apoyo. Además, el sector minero participa en los talleres de capacitación para que los funcionarios de la Comisión conozcan mejor la cadena productiva de la minería.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En México, el Gobierno Federal declaró su firme intención de adoptar la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI en inglés). Con la creación de un grupo "multipartícipe" integrado por representantes del gobierno, de las empresas del sector extractivo y de organizaciones y personas de la sociedad civil para el proceso de EITI México, se reiteró el compromiso en implementar el Estándar para mejorar la transparencia gubernamental y de las empresas con la participación de la sociedad civil. Por ello, se suscribió, en noviembre de 2016, la Declaración de Principios EITI México, misma que constituye las bases de colaboración que observarán las tres partes y realizar las acciones necesarias para la incorporación de México al Estándar EITI.

México está en proceso de presentar su candidatura para formar parte de esta Iniciativa. Sin duda los cambios y mejoras en el estándar harán más relevante que nuestro país se comprometa a generar la información y los datos que permitan a los mexicanos ser partícipes en el manejo y la distribución de los beneficios económicos y sociales del petróleo, el gas y la minería.

CONCLUSIONES

Pese a que México es un actor relevante en la minería mundial, la caída de 26 puestos que ha experimentado en el Índice de Atractivo a la Inversión dentro del prestigiado estudio del Fraser Institute desde 2014, es motivo de preocupación y amerita un profundo análisis.

Durante 2016, las inversiones totales en la industria se desplomaron 18.9% respecto al año previo, al resultar en 3,752 millones de dólares. Aunque en 2017, se esperan inversiones del orden de 5 mil 532 millones de dólares, éstas dependerán de la mejoría que presente el precio internacional de los metales y de las condiciones que ofrezca México porque la imposición de nuevos derechos, la falta de certeza jurídica y la inseguridad han sido los principales elementos disuasivos de la inversión.

El rubro más afectado es el de la exploración, cuya inversión cayó por cuarto año consecutivo y alcanzó apenas los 401 millones de dólares en 2016. La reducción se explica por la imposibilidad de deducir fiscalmente los gastos en exploración en el año en que se realizan y la poca claridad respecto de las áreas protegidas y la incertidumbre sobre la tenencia de la tierra.

Ello, pese a que las cotizaciones de los principales metales en 2016 aumentaron de manera mesuradas, a excepción del cobre. El precio del oro aumentó en promedio 7.8%, el de la plata 9.2%, el del zinc 8.2% y el del fierro 4.4%, con relación a 2015. Los precios en el mercado internacional de los metales mejoraron, influenciados por eventos geopolíticos inesperados, pero incidió negativamente el aumento en las tasas de interés aplicado por la Reserva Federal de Estados Unidos (FED).

Por lo tanto, es necesario que en México se revisen los aspectos que están afectando la inversión en la industria minera, especialmente de exploración porque se trata del primer eslabón de la cadena productiva en la minería y sino hay promoción y condiciones óptimas para esa área, con el tiempo los recursos minerales se irán agotando, las operaciones se reducirán y con ello disminuirá el empleo y los ingresos para las finanzas públicas.

Derivado de la pérdida de competitividad, la industria minera en México se ubicó como el sexto sector en la generación de divisas respecto de 2015, al alcanzar 15 mil 681 millones de dólares y ubicarse por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el turismo y el petróleo.

Se debe volver a permitir la deducción del 100 por ciento de los gastos de exploración realizados en periodos preoperativos y revisar a la baja las tasas de los nuevos derechos a la minería vigentes desde 2014, a fin de que la minería en México alcance los niveles de competitividad que registró en el período de 2004 a 2012.

Pese a las condiciones adversas, al cierre de 2016, fue posible un crecimiento de 2.8% equivalente a 9 mil 790 empleos nuevos (más del doble de plazas generadas en 2015), para alcanzar 354 mil 702 plazas de trabajo en total. Las remuneraciones que perciben los trabajadores de la industria minero-metalúrgica fueron 36% superiores al promedio nacional.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), indicó que en 2016, por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR) recaudó del orden de 29 mil 222 millones contra 29 mil 497 millones de pesos de 2015. La minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 60.6% del total por ISR. Los ingresos no tributarios totalizaron 6 mil 712 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2016 alcanzó los 2 mil 446 millones de pesos, 361 millones más a lo registrado en 2015. Por otra parte, la recaudación por nuevos derechos fue de 2 mil 700 millones de pesos.

Con la recaudación de los nuevos derechos se conforma el Fondo Minero para el Desarrollo Regional Sustentable, que permite desarrollar obra pública e infraestructura en los es-

tados y municipios con actividad minera. En 2014 el Fondo Minero integró 2 mil 589 millones de pesos, según datos de la SHCP, de los cuales 2 mil 91 millones se distribuyeron a 199 municipios de 25 estados. Se conformaron 25 Comités por estado que aprobaron más de 300 proyectos.

El compromiso de la minería es continuar trabajando por el desarrollo de nuestro país, siendo más eficiente en los procesos y reduciendo costos de operación, pero priorizando la conservación de empleos, la seguridad y capacitación de los trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la atención a las comunidades. En 2016, se invirtieron más de 4 mil 169 millones de pesos en materia ambiental y social.

En la edición 2017, 38 grupos mineros fueron reconocidos con la entrega del distintivo Empresa Socialmente Responsable. Asimismo, 111 empresas mineras participan en el Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, tres grupos mineros forman parte del Índice Verde de la Bolsa Mexicana de Valores y empresas mineras han obtenido el distintito de Empresas Familiarmente Responsables, porque el cuidado del medio ambiente, el desarrollo de las comunidades aledañas a las minas y garantizar la salud profesional y familiar de los mineros son metas fundamentales en las operaciones de las empresas afiliadas a la CAMIMEX.

Empresas mineras continúan maximizando sus esfuerzos para mejorar la seguridad y la salud de sus trabajadores y han venido invirtiendo en tecnología de punta y en equipo de protección, creación de comisiones mixtas de seguridad e higiene; formación de líderes; inclusión en certificaciones y en sistemas de gestión de la seguridad, entre otros.

La minería, a través de la historia, ha sido y seguirá siendo una de las palancas estratégicas que apoyen el desarrollo y crecimiento de nuestro país, por lo que reiteramos nuestra voluntad y compromiso con el abasto de minerales para elevar la calidad de vida de millones de familias mexicanas.

Es indispensable trabajar conjuntamente y lograr, de la mano con las autoridades, una política minera de Estado, que por siglos le ha rendido múltiples beneficios económicos, sociales y culturales a nuestro país.

RESEÑA DE LAS ACTIVIDADES

DESARROLLADAS POR LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO EN 2016

El 2016 continuó siendo un año complicado y de grandes retos para la industria minera en México, por lo que se fortalecieron acciones de promoción e impulso de actividades a favor del desarrollo y mejora de esta actividad económica. Para ello, integrantes del Consejo Directivo, el Comité Ejecutivo, las Comisiones Permanentes de Estudio y la Dirección General de la Camimex, se reunieron con funcionarios de los tres ámbitos de gobierno; dirigentes de organismos públicos y privados; académicos, investigadores y funcionarios de instituciones educativas y centros tecnológicos, así como empresarios, proveedores y consultores para crear sinergias, llegar a acuerdos y establecer mecanismos que permitan que la industria minera no pierda competitividad y continuar desarrollando programas y estrategias para desarrollarse y ofrecer calidad de vida y beneficios a la sociedad.

Los temas y resultados que marcaron el desarrollo del periodo fueron:

- México se ubicó por sexto año consecutivo, como líder productor de plata.
- Caída en los precios del petróleo.
- Bajo crecimiento económico mundial.
- Desaceleración de la economía China.
- Donald Trump, presidente electo de Estados Unidos.
- El sector minero de México vuelve a perder posiciones en el ranking mundial.
- La imposición de nuevos derechos, la falta de certeza jurídica y la inseguridad son elementos disuasivos para invertir en México.
- Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) nuevamente acreditable para el sector minero, por adquisición de diésel.
- Solicitud de cancelación a la declaración de Área Natural Protegida (ANP) en Zacatecas.

Evento "Avances y Retos del Fondo Minero" en Zacatecas

- Firma de Convenio de Concertación entre la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la CAMIMEX.
- Apoyo institucional de la Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN) para la defensa de temas mineros, en apoyo a la CAMIMEX.
- Octavo año de la aplicación del Fideicomiso de Apoyo para la Formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra.
- Arranque y colaboración en la campaña de México Minero "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la Minería".
- Contribución en la conformación de los 25 Comités de Desarrollo Regional del Fondo Minero e insistencia para que se elaboren las reglas de operación de este Fondo.

Visita de periodistas a la mina "Los Filos" en Guerrero

- Participación en el panel Cámaras Mineras Internacionales en la Conferencia Internacional de Minería (CONFEMIN–EXPOMINA PERÚ 2016).

- VI curso-taller "Introducción a la minería" para periodistas.

- Atención a la Norma Oficial Mexicana NMX-AA-132-SCFI-2015, Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides y manejo de la muestra.

- Revisión de la NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

- Análisis de la NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y construcción, operación y postoperación de presas de jales.

- Atención NOM-022-SSA1-2010, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de azufre (SO_2).

- Se atendieron las sesiones del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT).

- Reuniones con el Gobierno de Zacatecas y el Consejo Estatal de Desarrollo Económico, solicitando la cancelación de la poligonal del Anteproyecto de Reserva de la Biosfera de la región del Desierto Semiárido de Zacatecas.

- XIV Taller de intercambio de experiencias en materia ambiental, entre SEMARNAT, CONAGUA y CAMIMEX, 23 y 24 de junio en Manzanillo, Colima.

- 111 empresas mineras participan en el Programa de Industria Limpia.

- Coordinación del estudio: "Oportunidades del sector minero para la reducción de emisiones GEI (Gases de Efecto Invernadero)", patrocinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

- Evaluación Inicial del Convenio de Minamata en México.

- Seguimiento y análisis de las iniciativas y puntos de acuerdo que se presentaron en Cámaras de Diputados y Senadores para reformas a la Ley Federal de Derechos, la Ley Minera y Legislación Ambiental.

- En diversos foros, se presentó la postura de la CAMIMEX sobre el tema de Consulta Indígena para proyectos mineros. Se considera que el momento en que se debe hacer una consulta debe ser después del otorgamiento de la concesión minera.

- Participación en el Grupo de Trabajo que revisa el tema sobre Derechos Humanos y Empresas que coordina la Secretaría de Gobernación.

- Asistencia a las mesas de trabajo para la Iniciativa de Transparencia en la Industria Extractiva.

- Intercambio de experiencias entre las empresas mineras, sobre los programas de desarrollo comunitario que promueven con las comunidades aledañas a sus operaciones.

- Atención al desarrollo e instalación de los Comités para administrar el Fondo en los estados mineros.

- Impulso para la obtención del distintivo Empresa Socialmente Responsable. 38 Empresas mineras fueron certificadas.

- Propuesta y diseño de actividades de capacitación para el fortalecimiento de las personas encargadas de llevar las relaciones con la comunidad.

- Impartición del Primer Taller de Desarrollo Comunitario, los días 24 y 25 de noviembre en la Ciudad de México.

- Revalidación para el sector del acreditamiento del IEPS por adquisiciones de diésel. El estímulo fiscal fue establecido en Ley de Ingresos de la Federación para 2016. También se gestionó la revalidación de la Regla Miscelánea que incorpora a los medios de transporte de baja velocidad o bajo perfil.

- Gestión para incorporar nuevas características de equipos mineros. En la Regla Miscelánea anterior se incluyeron nuevas dimensiones y capacidades de los medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil, a solicitud expresa de agremiados, por avances tecnológicos en sus equipos mineros.

- Gestión de no acumulación para ISR del estímulo del IEPS.- Se tuvo el apoyo de CONCAMIN y del CCE para gestionar la no acumulación para ISR del estímulo fiscal del IEPS por adquisición del diésel para los medios de transporte anotados, tanto ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como ante el Congreso de la Unión. Se continuará defendiendo este tema.

- Renovación de la regla Miscelánea Fiscal para pago del derecho concesionario por concesiones recibidas por correo.- Pago de derechos por concesión cuyo plazo (30 días naturales) empezará a contar a partir de la fecha de recepción de la concesión minera en su domicilio fiscal.

- XVIII Seminario Fiscal de la Industria Minera en Puebla.

- Publicación del Suplemento del Día del Minero (11 de junio).

- Elaboración y difusión de seis boletines de prensa.

- Publicación de 2 desplegados en medios nacionales (Responsabilidad Social y postura sobre paro en mina Peñasquito).

- Preparación de 25 entrevistas escritas para medios de información.

- Gestión y coordinación de cinco entrevistas uno a uno para medios de información (periódicos, radio, revistas y agencia de noticias).

Entrega de trofeos en la III Competencia Regional de Cuadrillas de Rescate Minero en Torreón, Coah.

- Organización y desarrollo del curso para periodistas en Ciudad de México con 30 participantes.

- Coordinación y desarrollo de la campaña de difusión de México Minero. (Espectaculares, salas de cine, redes sociales, cine móvil y activación en Semana del Emprendedor).

- Noveno Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera (33 asistentes).

- Apoyo a la III Competencia Regional de la Zona Norte de Cuadrilla de Rescate Minero Subterráneo, de Primeros Auxilios y de Materiales Peligrosos (35 equipos).

- Promoción del Curso de Espirometría y Protección Respiratoria.

- Curso de Lectura Radiográfica de Neumoconiosis.

- Conclusión de la estadística de accidentabilidad.

- Entrega de los Cascos de Plata durante la XXVII Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional el 17 de noviembre en SLP.

- 175 unidades incorporadas al Programa de Autogestión.

- Participación en tres reuniones de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (COCONASST).

- Análisis del proyecto de Tabla de Valuación de Incapacidades Permanentes.

- Análisis del proyecto de Norma 035-STPS-2016 sobre Factores de riesgo psicosocial-Identificación y Prevención.

- Octavo año del Fideicomiso de Apoyo para la Formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra. 114 becarios (75 estudiantes y 39 profesores).

- Apoyo a estudiantes para la conclusión de su titulación.

- Apoyos para estancias y visitas a profesores.

- Visitas "Mina-La Granja" Las Américas (126,500 personas).

- Apoyo al Museo del Papalote en Monterrey para la sala de minerales.

- Monitoreo permanente y reportes mensuales sobre comportamiento y evolución en el precio de los energéticos.

- Balance Nacional de Energía en minería.

- Reuniones con la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) sobre el programa de Usuario con un Patrón de Alto Consumo de Energía (UPAC), sobre los Sistemas de Gestión de la Energía (SGE) y la Norma ISO 50001.

- Reuniones con funcionarios de la Secretaría de Economía (SENER) sobre el tema de requerimientos de los Certificados de Energías Limpias (CEL´s).

- Conclusión del proyecto Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECyT) (tercera fase). El 1 y 2 de junio concluyó el estudio. Entregables: cuatro ejemplares del Libro Una Aproximación a través de las TIC´s a la Minería, así como un disco compacto con copias de los diferentes reportes generados.

- El Comité de Gestión por Competencias Laborales apoyó en la selección de personal de unidades que serían certificados en cinco Estándares de Competencia (EC).

Visita de niños a la "Mina - La Granja" las Américas en la Ciudad de México

- Se desarrolló y está en proceso de autorización por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) el EC de Mantenimiento preventivo y correctivo de equipo móvil.

- Vinculación con la Administración General de Auditoría de Comercio Exterior (AGACE), para salvaguardar el desempeño de las operaciones de comercio exterior y aduanas. Todo esto, en coordinación con la Administración General de Aduanas (AGA), con lo que se logró un mejor control y seguimiento para resolver las controversias y temas planteados por la CAMIMEX, en la materia.

- Se proporcionó asesoría y apoyo técnico, a las consultas en materia de comercio exterior y aduanas de las empresas socias de la Cámara, mismas que ayudaron a resolver controversias y a facilitar sus operaciones.

- Entrega de la información estadística mensual del sector minero a los integrantes de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior. También se reforzó la estructura del monitoreo de operaciones de comercio exterior de productos mineros.

CONSEJO DIRECTIVO

Fueron celebradas 12 sesiones de trabajo ordinarias en la Ciudad de México, Chihuahua y Zacatecas con la asistencia de distinguidos invitados, con quienes se trataron temas de interés para el sector, como el Fondo Minero, impuesto y derechos mineros, proyecto de comunicación, derechos humanos y consulta indígena; gestión de la energía, nueva regla miscelánea que permite actualizar dimensiones de los equipos respecto al Crédito IEPS, por adquisiciones del diésel para equipo de bajo perfil y de baja velocidad, entre otros.

Reunión de Consejo Directivo con el Lic. Ildefonso Guajardo, Secretario de Economía

REUNIONES CON SECRETARIOS DE ESTADO Y AUTORIDADES

Lic. Ildefonso Guajardo, titular de la Secretaría de Economía (SE).

Dr. Luis Videgaray, titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

Mtra. Rosario Torres Berlanga, Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU).

Ing. Rafael Pacchiano Alamán, titular de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Mtro. Jorge Mario Pardo Rebolledo, Ministro de la Suprema Corte de la Justicia de la Nación (SCJN).

Mtro. Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, Ministro de la SCJN.

CON FUNCIONARIOS DE GOBIERNO Y ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS

Lic. Mario Alfonso Cantú, Coordinador General de Minería.

Lic. Claudia Ibarra Palafox, Directora General de Regulación Minera.

Lic. Juan José Camacho, Director General de Desarrollo Minero.

Lic. Juan Carlos Baker, Subsecretario de Comercio Exterior.

Ing. Raúl Cruz, Director General del Servicio Geológico Mexicano.

Lic. Ricardo López Pescador, Responsable del tema de minas y contratos de explotación de la SEDATU.

Dr. Guillermo Haro, titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Lic. Martha Kuri, Directora General de Coordinación de Delegaciones de la PROFEPA.

Ing. Israel Jáuregui Nares, de la Dirección general adjunta de gestión para la eficiencia energética de la CONUEE.

Ing. Noé Villegas Alcántar, adscrito a la Dirección de Gestión para la Eficiencia Energética de la CONUEE.

Lic. Veronique Deli Meadows, Directora General Homólogo Eventual de la SENER.

Ing. Ramón Olivas Director General Adjunto Homólogo de la SENER.

C.P. Georgina Arias, Administradora Central de Fiscalización a Grupos de Sociedades del Servicio de Administración Tributaria (SAT).

Lic. Oscar Molina Chie, Administrador General de Grandes Contribuyentes del SAT.

Lic. Galo Galeana, Director de Emisiones a la Atmósfera de la SEMARNAT.

Mtro. Jesús Antonio Rodríguez Millán, Subprocurador de la PRODECON.

Lic. Germán Saldívar, PRODECON.

Lic. Ana María Tinoco, Especialista en la Unidad de Desarrollo Sectorial de ProMéxico.

LEGISLADORES

Dip. Susana Corella Platt, Presidente de la Comisión Especial de Minería en Diputados, PRI.

Dip. Juan Fernando Rubio Quiroz, PRD.

Dip. Ulises Cristopulos, PRI.

Dip. Gina Cruz, Presidenta del Congreso del Estado de Baja California, PAN.

Dip. Armando Rivera, PAN.

Dip. Guadalupe Chávez Acosta, PRI.

Dip. Juan Fernando Rubio Quiroz, PRD.

Dip. Alfredo Anaya Orozco, PRI.

Dip. Rosa Guadalupe Chávez Acosta, PRI.

Dip. Araceli Guerrero Esquivel, PRI.

Dip. Juan Antonio Meléndez Ortega, PRI.

Dip. María de los Ángeles Aguirre Rodríguez, PAN.

Dip. Jisela Paes Martínez, PAN.

Dip. Agustín Rodríguez Torres, PAN.

Dip. Juan Fernando Rubio Quiroz, PRD.

Dip. Francisco Xavier Nava Palacios, PRD.

Dip. Alma Lucía Arzaluz Alonso, PVEM.

Dip. Refugio Trinidad Garzón Canchola, GP- MC.

Dip. Alfredo Basurto Román, MORENA.

Dip. María Chávez García, MORENA.

Dip. Karina Sánchez Ruíz, PANAL.

Dip. Gina Andrea Cruz Blackledge, PAN.

Dip. Armando Alejandro Rivera Castillejos, PAN.

Dip. Charbel Jorge Estefan Chidiac, PRI.

Sen. Ana Gabriela Guevara, PT.

FUNCIONARIOS DE GOBIERNOS ESTATALES

Ing. Francisco Picos, Subdelegado de Auditoría Ambiental en el estado de Sinaloa.

Lic. Jorge Vidal Ahumada, Secretario de Economía del estado de Sonora.

Ing. Alberto López Santoyo, Director de Minería en Sonora.

Lic. Manuel Russek, Secretario de Economía del estado de Chihuahua.

Lic. David Dajlala, Delegado Federal de la Secretaría de Economía del estado de Chihuahua.

Reunión de Consejo Directivo con Dip. Ulises Cristopulos del PRI

Ing. Guillermo Gastelum, Presidente del Distrito 1 AIMMGM Chihuahua.

Ing. Luis Alba, Dirección de Minería en el estado de Chihuahua.

Lic. José Edgar Durón, Delegado de la Secretaría del Trabajo en San Luis Potosí.

Ing. José Antonio Nieto, Director General de Desarrollo y Promoción Minería en San Luis Potosí.

QFB. José Sigona, Delegado del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en San Luis Potosí.

Lic. Adolfo Yáñez Rodríguez, Delegado Federal en Zacatecas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS).

Dr. Juan de Dios Magallanes Quintanar, Director de Minas de la Secretaría de Desarrollo Económico de Zacatecas.

CÁMARAS Y ASOCIACIONES INDUSTRIALES

Lic. Javier Castañeda, Presidente Delegación Empresarial Centro de la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX).

Lic. Manuel Herrera Vega, Presidente de CONCAMIN.

C.P. Juan Casados, Director General de CONCAMIN.

Ing. Eurídice González, Presidenta del Capítulo en México de la Asociación Women in Mining.

Ing. Manuel Reyes, Presidente de la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México (AIMMGM).

UNIVERSIDADES

Dr. Enrique Fernández, Director General del Instituto Politécnico Nacional.

Lic. Mónica Rocío Torres León, Secretaria de Servicios Educativos del Instituto Politécnico Nacional.

Mtro. Rubén del Pozo Mendoza, Director de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

M. en A. Manuel Felipe Álvarez Calderón, Rector de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas.

Dra. Patricia de Lira Gómez, Directora de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

Mtro. Manuel Fermín Villar, Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Reunión de Consejo Directivo con Dr. Guillermo Haro, Procurador de Protección al Ambiente

Asamblea de la CAMIMEX con Lic. Claudia Ibarra, Directora General de Regulación Minera

GRUPOS DE PRODUCTORES

Conforme lo marcan los estatutos se realizaron en el mes de febrero cuatro asambleas de los Grupos de Productores. El detalle de los informes de estos grupos se encuentra en el capítulo correspondiente de este reporte.

APOYO A LAS COMISIONES DE TRABAJO

En 2016, las 11 comisiones permanentes de estudio se reunieron en 50 ocasiones, realizaron siete eventos de capacitación y de intercambio de experiencias con funcionarios de gobierno, profesionistas y trabajadores de esta industria.

Entre otros asuntos comentados con funcionarios del Gobierno Federal destacan los de medio ambiente, normatividad, seguridad y salud en el trabajo, operaciones aduanales y gestión comercial, gestión de la energía, impuestos y derechos mineros, productividad y competencias laborales, seguridad patrimonial, entre otros. El trabajo de cada una de las comisiones se encuentra en la sección correspondiente.

En orden cronológico enunciamos las principales reuniones y actividades de la CAMIMEX llevadas a cabo en 2016:

ENERO

- Reunión con Ing. Daniel Chávez.
- Entrevista para el programa de radio "Don Dinero" con Alberto Aguilar.
- Reunión de Presidentes de Comisiones.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión con Miguel Benedetto (ANIQ).
- Conmemoración del Día del Geólogo.
- Reunión con Álvaro Belevan y Adolfo Villarreal de la empresa SocGen México.
- Reunión con funcionarios de la Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria.
- Presentación del estudio del Banco Mundial a los sectores petrolero y minero.
- Firma de Convenio Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas.
- Conferencia "Expectativas de la industria minera en México".
- Reunión con funcionarios de la Secretaría de Energía.
- Sesión de la Comisión de Medio Ambiente.
- Junta de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión con Lic. Luz del Carmen López y Marco Aníbal de Minera Santa Lucia.

FEBRERO

- Entrevista con Mónica Livier.
- Exposición fotográfica de Jean Francois Druz, África Secreta.
- Reunión con Jorge Altamirano, de empresa líder en equipo de salvamento.

Reunión de la Comisión de Recursos Humanos

- Reunión con la empresa Tuberías de Acero Erwin Tamsaver.
- Reunión con Fernando Frausto de la Sociedad Cooperativa Proyecto Guadalupano.
- Reunión de la Comisión de Impuestos.
- Sesión de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión con Jorge Díaz sobre el libro Minerales de México.
- Reunión con COO Tom Harrison y Mark Wainwright, Gerente Global de Minería de la empresa Turner & Townsend.
- Reunión con Eduardo Camero, SHCP.
- Plática con ejecutivos de la empresa Transamine Trading.
- Reunión con consultor Alfredo Trueba.
- Junta con Lic. Guasp, Director General de la empresa Eau Pure International.
- Reunión de Consejo Directivo de la AIMMGM. Presentación Proyecto de Comunicación.
- Reunión con C.P. Alfonso Carreño, Comisión de Impuestos.
- Reunión con Lic. Esther Arzate, Directora de AK Comunicación.
- Conferencia en el V Seminario de Minado a Cielo Abierto.
- Entrevista con David Alire, corresponsal en México de Thomson Reuters.
- Asambleas de Grupos de Productores.
- Sesión de la Comisión de Recursos Humanos.
- Conferencia telefónica Junta Seguimiento NOM-011-STPS-2014.
- Consejo Directivo CONCAMIN.
- Sesión de la Comisión de Aduanas.
- Conferencia telefónica con Cinthya Martínez de Low Carbon.
- Reunión de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.

MARZO

- Junta con Seguros Banorte.
- Reunión con ejecutivos de la empresa Dräger.
- Asamblea de la CAMIMEX.
- Reunión de Consejo Directivo.

Asamblea del Grupo de Productores de Minerales No Metálicos

Asamblea General Ordinaria de la CAMIMEX con Lic. Mario Cantú, Coordinador General de Minería

- Reunión con Olami en Toronto, Canadá.
- Reunión SIM en Toronto, Canadá.
- Evento PDAC en Toronto, Canadá.
- Reunión México Mining Day, en Toronto, Canadá.
- Asamblea CONCAMIN.
- Reunión con la Dirección General de Regulación Minera, SE. Informe estadístico.
- Reunión con Manuel Reyes, Enrique Gómez de la Rosa y José Pérez Reynoso de la AIMMGM.
- Presentación de la CONUEE sobre Redes de Aprendizaje en Sistemas de Gestión de la Energía. Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Sesión de la Comisión de Medio Ambiente.
- Junta de la Comisión de Impuestos.
- Reunión con representantes de Google, consultores en comunicación Y&R, Lic. Esther Arzate, funcionarios de la AIMMGM e Ing. Rafael Rebollar.
- Reunión con el Instituto para la Gobernanza. Fondo Minero.

ABRIL

- Sesión de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Reunión con Rodrigo Martínez de la Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria.
- Sesión de Consejo Directivo.
- Reunión con funcionarios de la SEDATU.
- Entrevista para el Banco de México.
- Reunión de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión con Lic. Veronik Deli de la Secretaría de Energía.
- Platica con Ing. Eduardo Bennett, Presidente de la empresa Komatsu y con el Ing. Daniel Chávez.
- LXVIII Asamblea General Ordinaria de Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (CANACERO).
- Conferencia sobre la Industria Minera en Mazatlán, Sinaloa.
- XI Conferencia Internacional de Minería Chihuahua 2016.
- Reunión con Grupo Salinas.

Asamblea General Ordinaria de la CANACERO

XI Conferencia Internacional de Minería Chihuahua 2016

- Reunión con funcionarios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER).
- Junta de la Comisión de Seguridad Patrimonial.
- Reunión del Organismo Latinoamericano de Minería (OLAMI).
- Sesión de la Comisión de Medio Ambiente.
- Reunión con Ingrid Gallo, SHCP.
- Entrevista para el Banco de México.
- Inauguración de Expomin 2016.
- Panel Minería en América.
- Reunión con la Sociedad Interamericana de Minería.
- Sesión de la COCONASST.
- Ceremonia de entrega de reconocimientos Empresa Segura de la STyPS.

MAYO

- Reunión de Consejo Directivo.
- Plática del Silver Institute.
- Reunión en la Secretaría de Energía.
- Junta de la Comisión de Comunicación.
- Reunión con Carlos Sandoval, Director Minera Petlacala.
- Junta del Comité Ejecutivo.
- Sesión de la Comisión de Impuestos.
- Reunión con Krystel Descarreaux, gerente de Desarrollo Internacional para la empresa Forages LBM.
- Nombramiento de la Mesa Directiva de la CONCAMIN.
- Reunión con ejecutivos de Cinemex.
- Junta con funcionarios del SAT, Georgina Arias y Oscar Molina, Administrador General Jurídico.
- Sesión de la Comisión de Aduanas.
- Reunión con Ministro Jorge Mario Pardo Rebolledo.
- Junta con el Coordinador de su Ponencia del Ministro Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena.
- Curso de Espirometrías y Protección Respiratoria en Consultores en Salud Ocupacional y Ambiental (CONSAO).

Conferencia del Silver Institute

Curso de Espirometría y Protección Respiratoria en la CONSAO

- Conferencia México y su economía, por el Lic. Ildefonso Guajardo de la SE.
- Reunión con CONCAMIN e Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con proveedores para proyecto de comunicación.

JUNIO

- Clausura de la LXXIX Asamblea General de la CAMIMEX.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión Internacional de Minería Zacatecas 2016.
- Junta con representantes de la empresa 3M.
- Sesión con Ma. Teresa Fernández del Gobierno del estado de Hidalgo.
- Reunión de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Lanzamiento del Proyecto de Comunicación.
- Junta de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Análisis de resultados de las finalistas por el Comité Evaluador del premio Cascos de Plata.
- Conferencia en la VII Jornada de Capacitación Minera del Consejo Minero empresarial de México.
- Reunión con C.P. Alfonso Carreño.
- Junta con la Mesa directiva de la CONCAMIN.
- Reunión con Herminia Estrada de la Embajada de Sudáfrica.
- Reunión con José Manuel Martínez, Carrizal Mining.
- Concierto de Gala de la Fundación Casa Nueva I.A.P. Rehabilitación de adicciones.
- Reunión con "Comisión Federal de Electricidad, Nueva Estructura Corporativa, Distribución, Transmisión, Suministro de Servicios Básicos, Suministro Calificado y Filiales".
- Reunión con empresa Masaba, Director para Latinoamérica, Carlos Morales.
- Junta de la Comisión de Impuestos.
- XIV Taller de intercambio de Experiencias en material Ambiental SEMARNAT, CONAGUA y CAMIMEX en Manzanillo, Colima.
- Reunión con el Dip. Juan Fernando Rubio Quiroz del PRD. Tema: Ley Minera.

Reunión Internacional de Minería Zacatecas 2016

XIV Taller de Intercambio de Experiencias en materia Ambiental SEMARNAT, CONAGUA y CAMIMEX en Manzanillo, Col.

JULIO

- Entrevista para la publicación Mexico Mining Review.
- Reunión de Consejo Directivo con Dip. Susana Corella Platt, Presidenta de la Comisión de Minería.
- Entrevista para el Banco de México.
- Reunión con empresarios mineros.
- Junta con Javier Castañeda de la COPARMEX.
- Reunión con consultores en comunicación.
- Reunión de trabajo en Dirección General de Regulación Minera.
- Sesión de la Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial.
- Reunión con Ing. Hideki Morimoto, Director General de Japan Oil, Gas and Metals National Corporation (JOGMEC).
- Junta con Galo Galeana de SEMARNAT.
- Reunión de trabajo con Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con Javier Villegas de Transmine Trading de México.
- Sesión de Consejo Directivo Nacional de la AIMMGM.
- Reunión con Hugo Alberto Palma de la empresa LEANEX.
- Junta de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior.
- XII Entrega de resultados de la encuesta de sueldos y salarios de la industria minera.

AGOSTO

- Evento en la Embajada de Australia.
- Reunión con Enrique Rodríguez y Rodrigo Martínez. Tema: Fondo Minero.
- Junta del Comité Ejecutivo.
- Sesión con asesores en comunicación.
- Reunión con Lic. Luis Videgaray, Lic. Rosario Robles y Lic. Ildefonso Guajardo para revisión de avances y retos del Fondo Minero.
- Junta con el Comité de Comunicación.
- Sesión de la Comisión de Comunicación.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión con consultores en comunicación.
- IX Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera 2016.

XII Entrega de Resultados de la Encuesta de Sueldos y Salarios del sector minero

Inauguración del IX Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera

- Junta mesa directiva de CONCAMIN.
- Entrevista con Dario Celis conductor del programa radiofónico Negocios en Imagen.
- Reunión de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de 3M.
- Plática con Sofia Reyes de CHG Meridian sobre el financiamiento de tecnología maquinaria y equipo.
- Reunión con Ramón Olivas de la Secretaría de Energía sobre el proyecto de Iniciativa EITI.
- Junta con Marco Antonio Bernal, presidente de la AIMMGM.
- Reunión de Consejo Directivo CONCAMIN.
- Reunión con Lic. Ricardo Carrión, Promotor Comercial para México y LAT Kleenoil México.
- Sesión de la Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático.
- Quinto Congreso Tendencias de la Actividad Minera en México y Cuarta Feria de Minerales, Rocas y Fósiles.
- Reunión del Comité de Gestión por Competencias.
- Junta de la AIMMGM, Distrito México.
- Reunión con Sergio Monroy del equipo de trabajo de la Senadora Ana Gabriela Guevara para avance de reglas de operación del Fondo Minero.
- Junta de la Comisión de Recursos Humanos.

SEPTIEMBRE

- Reunión con Alfredo Phillips, Country Manager de la empresa Torex Gold.
- Junta con Lic. Miguel Valdéz, de la empresa Cuadrangular Digital Agency.
- Reunión con C.P. Alfonso Carreño.
- Reunión con el subprocurador de PROFEPA.
- Visita de Diana Ramos de la Embajada Británica.
- Evento innovación de usos del cobre en la Embajada de Chile.
- Congreso Anual de CANACERO.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Reunión con Andrés Mujica de la empresa Mexichem.
- III Competencia Regional de la Zona Norte de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios en Torreón Coah.

Reunión de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de 3M

Clausura III Competencia Regional de la Zona Norte de Cuadrillas de Rescate Minero, Torreón, Coah.

- Reunión con asesores de la Dip. Susana Corella.
- Junta con Salvador Muñizuri de la Academia Mexicana de Impacto Ambiental.
- Reunión de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior.
- Junta de la Comisión de Impuestos.
- Reunión de trabajo con Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con Dip. Susana Corella, Presidenta de la Comisión de Minería.
- Revisión de la distribución del Fondo Minero.
- Junta de la Comisión de Desarrollo Comunitario.
- Reunión con el Embajador de Ecuador.
- Consejo Directivo CONCAMIN. Invitado Mikel Arriola Peñalosa, Director General del IMSS.
- Reunión con consultor César Vázquez.
- Entrevista del Ing. Daniel Chávez a Notimex.
- Reunión con asesores de AK Comunicación.
- Evento de los 50 años de la agencia Y&R.
- Curso para periodistas "Los retos de la industria minera ante un nuevo panorama".
- Visita a la Minexpo 2016. Las Vegas.
- Reunión con Mtro. Jesús Antonio Rodríguez Millan, Subprocurador de PRODECON y Lic. Germán Saldívar.
- Junta mensual del Distrito México de la AIMMGM.

OCTUBRE

- Presentación en el curso para periodistas, "Nuevo Entorno de la Minería en México Perspectivas, retos y fortalezas".
- Reunión con Mariana Delgado de Televisa Zacatecas.
- Reunión de trabajo con Ing. Daniel Chávez.
- Reunión con Eurídice González Presidenta del Capítulo en México de la Asociación Women in Mining.
- Reunión con Juan Carlos Ávila, consultor minero.
- Lanzamiento de la iniciativa Reto México. Proyecto auspiciado por la Presidencia de la República y Secretaría de Economía.
- Reunión Anual de Industriales CONCAMIN.
- Entrevista para el Banco de México.

Avances y Retos del Fondo Minero en Zacatecas

Reunión con Eurídice González,
Presidenta de la Asociación Women un Mining

- Junta con Alfonso Martínez Vera, Grupo México.
- Sesión de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Reunión con Emilio Gamboa Patrón, Coordinador del PRI en el Senado.
- Instalación de la Comisión de Minería en la Cámara de Diputados con la Dip. Susana Corella.
- Junta con Guillermo Ricaño Salas, consultor.
- Visita a mina con asistentes que acudieron al Seminario de periodistas de Camimex.
- Reunión con empresa de Quebec.
- Junta con representantes de la empresa Caterpillar.
- Reunión en la CONCAMIN.
- Conferencia del Dr. José Narro, Secretario de Salud La salud en México-Esfuerzo compartido.
- Reunión con el Clúster Minero de Guerrero y Alfredo Phillips.
- Reunión con Lic. Laura Elena Herrejó, asesora.
- Reunión con el Embajador de Australia, Dr. David Engel.
- XII Seminario Internacional de Minería Sonora 2016.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Junta con Roberto Alexandre de 3M.
- Reunión con María Ana Tinoco, Especialista en la Unidad de Desarrollo Sectorial de ProMéxico.

NOVIEMBRE

- Reunión con Javier Medina Medina, Director de Enlace Legislativo de Grupo Salinas.
- Reunión con Dr. Enrique Fernandez, Director General del Instituto Politécnico Nacional.
- Revisión del proyecto de comunicación con asesores.
- Reunión con el nuevo Presidente de Sanvik.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Junta con Mónica Torres, Secretaria de Servicios Educativos del Instituto Politécnico Nacional.
- Reunión con el Sr. Richardt Fangel, Presidente del Comité de Minería de la Cámara Nórdica de México.
- XV Seminario Fiscal de la Industria Minera en la Ciudad de Puebla.

XII Seminario Internacional de Minería Sonora 2016

XV Seminario Fiscal de la Industria Minera en Puebla

- Instalación del Grupo EITI.
- Reunión con Blanca Eva Cervantes e Ing. Octavio Alvidrez.
- XXVII Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional de la Industria Minero-Metalúrgica.
- Reunión de Consejo Directivo de la CONCAMIN.
- Taller de intercambio de experiencias en Desarrollo Comunitario en Minería.
- Reunión con Rubén Rivera de PwC.
- Conferencia Lic. José Antonio Meade, Secretario de SHCP Economía en México y perspectivas para 2017.
- Junta de la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior.

DICIEMBRE

- Reunión con Alejandro Alarcón y Lic. Carlos Camacho de GRG Consultores.
- Junta con empresarios chilenos.
- Reunión con Eurídice González y Karen Flores representantes del Capítulo en México de la Asociación Women in Mining.
- Junta de la Comisión de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Energía.
- Reunión Distrito México AIMMGM.
- Entrevista De la Riva Group con Ing. Daniel Chávez.
- Reunión de Consejo Directivo.
- Sesión de Consejo Directivo de la CONCAMIN.
- Reunión con Alfredo Troncoso y Lic. Esther Arzate. Proyecto de Comunicación.
- Reunión con Minerva de S.L.P.
- Reunión Comisión de Comunicación.
- Reunión con Lic. Ricardo López Pescador, responsable de la unidad de minería de la SEDATU.

Entrega de los Cascos de Plata en la XXVII Convención Bienal de Seguridad en S.L.P.

Reunión de Consejo Directivo con Ing. Ramón Dávila, Secretario de Desarrollo Económico de Durango

Firma de Convenio entre la PROFEPA y la CAMIMEX

CONVENIO PROFEPA-CAMIMEX

El 9 de noviembre de 2016, durante la reunión del Consejo Directivo, el Procurador Federal de Protección al Ambiente, Dr. Guillermo Haro y el Presidente de CAMIMEX, Ing. Daniel Chávez, firmaron un convenio de concertación, con el objeto de establecer las bases para coordinar acciones que promuevan y difundan el Programa Nacional de Auditoría Ambiental y el Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad, a fin de que los afiliados a esta Cámara participen y mejoren su desempeño ambiental para obtener alguno de los certificados y reconocimientos que contemplan los programas y que otorga la Procuraduría, en observancia con la normatividad ambiental.

REFORMA FISCAL 2017

Durante 2016 se propició el acercamiento con legisladores de diferentes partidos políticos, así como con organismos empresariales, principalmente el CCE y la CONCAMIN, para que conocieran e impulsaran los temas prioritarios que interesan a nuestro sector, y que a continuación se enlistan:

1. La deducción al 100% de las erogaciones realizadas en periodos preoperativos.

2. No excluir a la minería del estímulo fiscal del acreditamiento del IEPS contra el ISR, por adquisiciones de diésel para utilizarlo como combustible en maquinaria para la industria minera.

3. Que los gastos erogados por las empresas en desarrollo comunitario, puedan ser acreditables ante los nuevos derechos de minería.

4. Revisar tarifas excesivas por pago de derechos de agua.

5. Revisar la forma en la que se determina el pago al Fondo Forestal Mexicano por cambio de uso de suelo.

Sostuvimos reuniones con funcionarios de la SHCP para solicitar que se actualicen las características (peso, dimensiones y velocidad), de los equipos mineros. Los funcionarios se mostraron receptivos y dispuestos a actualizar las características de los equipos.

El 14 de julio de 2016, se publicó la nueva Regla 9.15 para el acreditamiento del IEPS del equipo de baja velocidad.

REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN DEL FONDO MINERO

El sector minero está interesado en conocer la forma en cómo se han establecido los Comités estatales del fondo minero, así como el cálculo de los montos asignados a los municipios mineros. En reuniones con funcionarios de la Secretaría de Economía, informaron que se toman como base los informes anuales de producción estatal para el cálculo de los montos que se destinan a municipios, por lo que se sugiere que las empresas presenten este informe señalando los municipios extractivos, a detalle, que deben ser beneficiados. En caso de que una concesión esté en dos o más municipios, se debe indicar el porcentaje respectivo de cada uno.

Colaboramos con el desarrollo e instalación de los Comités para administrar el Fondo en los Estados y Municipios Mineros y dimos seguimiento, a través de las empresas, a este tema y a los mecanismos de aprobación de recursos para realizar los proyectos.

Para el sector minero es fundamental contar con las Reglas Generales de Operación de los Comités Estatales, que recibirán los recursos del Fondo Minero de la SEDATU, por ello, sostuvimos encuentros con funcionarios de

la SEDATU donde planteamos sugerencias para mejorar la operación de los Comités. Esto, con base en la experiencia de nuestras empresas afiliadas y con los representantes de empresas mineras de cada estado, ante el comité estatal correspondiente.

NUEVOS IMPUESTOS "AMBIENTALES" EN EL ESTADO DE ZACATECAS

El 15 de diciembre de 2016, el Congreso del Estado de Zacatecas aprobó el llamado plan de rescate financiero, propuesto por el gobernador, Alejandro Tello Cristerna, que pretende compensar el quebranto financiero provocado por administraciones pasadas.

El plan financiero contempla nuevos gravámenes denominados "Impuestos de Responsabilidad Ambiental", que derivado del análisis de los especialistas, no tiene ninguna vocación de proteger el medio ambiente, y por el contrario se identificó como una medida recaudatoria que afectará casi en su totalidad a la industria minera, y al sector productivo de la entidad.

La CAMIMEX publicó tres desplegados y tuvo acercamientos con funcionarios del Gobierno Federal para manifestar que:

1. El Estado de Zacatecas y el Congreso local, no tienen facultades para fijar cargas impositivas al sector de la minería, ya que le compete exclusivamente al Congreso Federal.

2. El decreto anunciado por el gobierno de Tello Cristerna, carece de legalidad al insistir en legislar un asunto laboral que es competencia exclusiva de la federación.

3. Rechazamos estos nuevos impuestos por ser inconstitucionales, confiscatorios y desproporcionados; afectarán directamente la producción y la generación de empleo, disminuirá el monto destinado al Fondo Minero, así como el monto de reparto de las utilidades a los trabajadores, toda vez que ambos montos se calculan después del pago de impuestos.

Entrega de recurso del Fondo Minero en Sonora

4. Alertamos a las autoridades locales y federales, que el mal llamado Impuesto Ecológico pone en peligro miles de empleos, precisamente en este momento económico crítico que vive el país, aunado a las políticas de deportaciones masivas que pretende aplicar la nueva administración de Estados Unidos, donde Zacatecas podría ser uno de los estados más afectados.

5. Exhortamos a las autoridades federales a abrir un espacio de diálogo para escuchar a las empresas, a los cientos de trabajadores y a las comunidades mineras, que se oponen a este impuesto de carácter recaudatorio, y no ecológico. En especial considerar que el gobierno federal se ha comprometido a no aplicar más impuestos a una industria sobregravada, en comparación con otros países mineros, lo que ha afectado de manera importante los montos de inversión, de crecimiento del sector y de generación de empleo.

6. Solicitamos de manera respetuosa al Congreso de Zacatecas, convocar a todos los sectores involucrados, para analizar y evaluar éste decreto, para tomar decisiones que respondan a las verdaderas necesidades del pueblo de Zacatecas y no a otro tipo de intereses, en el marco de un Estado de Derecho.

El 13 de febrero la Consejería Jurídica de la Presidencia de la República presentó una Controversia Constitucional, en contra de los nuevos impuestos. Estamos en espera de la resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Toma de protesta de Lic. Mario Cantú como Subsecretario de Minería

SUBSECRETARÍA DE MINERÍA

Después de 23 años de desaparecida la Subsecretaría de Minas, el 19 de diciembre de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la creación de la Subsecretaría de Minería, para facilitar la gestión y tener mayor presencia en el ámbito nacional e internacional en todos los niveles de gobierno.

Entre otras de sus atribuciones destaca la de supervisar y coordinar las actividades que en materia minera derivan del artículo 27 de la Constitución Política, referente al dominio directo de los recursos naturales por parte de la Nación.

Otra de las tareas de la Subsecretaría será la de establecer medidas y acciones específicas que permitan el adecuado cumplimiento de políticas públicas en materia minera, así como medir y evaluar la obtención de resultados de dichas políticas.

En consecuencia, desapareció la Coordinación General de Minería y el Lic. Mario Cantú fue ratificado como titular de la Subsecretaría de Minería.

La Cámara Minera de México y la industria en general manifestó su beneplácito por considerar muy útil e importante está designación.

PROYECTO DE DECLARATORIA DE RESERVA DE LA BIOSFERA AL DESIERTO SEMIÁRIDO DE ZACATECAS

En 2015 y 2016 la CAMIMEX sostuvo reuniones con autoridades de CONANP, SEMARNAT y funcionarios del Gobierno de Zacatecas donde se ratificó la postura de la industria minera, de los empresarios de Zacatecas, de los municipios afectados con la propuesta así como del congreso local, consistente en rechazar el Estudio Previo Justificativo que tiene por objeto obtener la declaratoria como área natural protegida el desierto semiárido de Zacatecas. Esta postura se protocolizó ante notario público el 11 de noviembre de 2016 y se presentó ante la autoridad federal.

Durante el último mes de 2016 directivos de las empresas mineras con operaciones en Zacatecas participaron en reuniones con el nuevo gobernador de Zacateas, Alejandro Tello, y con autoridades estatales y federales para que las concesiones mineras vigentes y en trámite, queden fuera de la poligonal del proyecto.

CONSULTA INDÍGENA PARA PROYECTOS MINEROS

Participamos en diversos foros y externamos nuestra postura sobre el tema de consulta indígena en caso de proyectos mineros. Al respecto, consideramos que el momento en que se debe hacer una consulta debe ser después del otorgamiento de la concesión minera.

El apartado 15.2 del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los derechos de los pueblos indígenas, señala que los resultados de la consulta no son vinculantes, cuando se trate de minerales propiedad de la Federación. Asimismo, cuando se considere que de la exploración y explotación podría haber una afectación a estos pueblos y comunidades indígenas procedería la consulta, pero no antes, ni en el otorgamiento de una concesión minera, por ser éste sólo un acto de carácter administrativo.

DERECHOS HUMANOS

Del 29 de agosto al 7 de septiembre, un grupo de trabajo de Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos realizó una visita oficial en México para analizar la situación de protección y respeto de los derechos humanos.

Participamos en un grupo de trabajo que revisa este tema coordinado por la Secretaría de Gobernación.

INICIATIVA EITI

El estándar de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas EITI (Extractive Industries Transparency Initiative), nace de una iniciativa global para promover la administración transparente, pública y con rendición de cuentas de las transacciones financieras de las industrias extractivas (gas, petróleo y minería).

El 6 de enero de 2015, México anunció, de manera pública e inequívoca, su intención de adoptar el estándar EITI. Posteriormente, en junio, se integró un Grupo Intersecretarial en el que participan la Secretaría de Energía, a través de la Subsecretaría de Hidrocarburos; la Secretaría de Hacienda, por medio de la Subsecretaría de Ingresos y la Secretaría de Economía, a través de la Subsecretaría de Minería. Tras la invitación del gobierno mexicano, el sector empresarial representado por Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos (AMEXHI) y la Cámara Minera de México (CAMIMEX), estableció su compromiso con el estándar EITI.

El 22 de noviembre de 2016 se instaló un grupo de trabajo integrado por representantes del gobierno, la industria y la sociedad civil, quienes participarán en la elaboración de los documentos y gestiones para que México pueda formar parte de esta Iniciativa.

Como parte del proceso, los actores involucrados firmaron una declaración de principios bajo la cual se regirá el Grupo Multipartícipe Nacional (GMN) para preparar la solicitud de adhesión de México al estándar.

ESTÁNDARES DE COMPETENCIA PARA LA MINERÍA

En el marco de las actividades del Comité de Gestión por Competencias Laborales del Sector Minero de México, se ofreció apoyo para que personal de unidades mineras se certificara en los estándares de competencia. En total en 2016 se tuvieron 262 certificaciones, contra 30 en 2015.

Estándar de Competencia	No. de certificados
EC0364 Barrenación con equipo jumbo	88
EC0390 Rezagar mineral y tepetate con cargador frontal de bajo perfil	71
EC0417 Barrenación con máquina rotaria	49
EC0436 Acarreo de mineral y tepetate con camión fuera de carretera	35
EC0437 Acarreo de mineral y tepetate con camión de bajo perfil	22

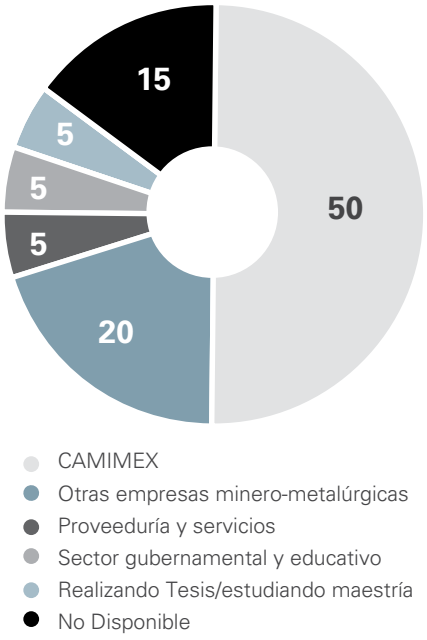
Además se desarrolló y está en proceso de autorización por CONOCER el EC0651 de Mantenimiento a motores diésel.

FIDEICOMISO DE APOYO A INGENIEROS DE MINAS

Durante los siete años de operación del Fideicomiso de Apoyo para Estudiantes y Profesores en las Carreras de Ciencias de la Tierra se ha estimulado a 415 estudiantes por su desempeño académico y a 98 profesores por su trayectoria en la docencia e investigación. El fideicomiso erogó en becas 3.7 millones de pesos.

De 2009 a 2016 han egresado de este programa 237 estudiantes, de los cuales el 50% se encuentra trabajando en empresas afiliadas a la Camimex, 20% laboran en otras empresas minero-metalúrgicas, 5% se dirigieron al sector de la proveeduría y servicios e igual porcentaje se ubicó en el sector gubernamental y educativo, el 5% se encuentra distribuido entre egresados que se encuentran estudiando su maestría o elaborando su tesis y el 15% restante se desconoce su estatus.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL LABORAL DE LOS EGRESADOS BECARIOS DEL FIDEICOMISO 2009-2016



Fuente: CAMIMEX

PROYECTO FORDECYT

Como parte de las actividades desarrolladas en 2016, por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí sobre el proyecto del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico y Tecnológico (FORDECYT) "Análisis, diagnóstico y estrategias para el aprovechamiento sostenible de agua y energía en la industria minera, con un enfoque multidisciplinario y formación de recursos humanos en ciencias de la Tierra". El 1 de junio se llevó cabo el informe final de resultados del proyecto FORDECyT, impulsado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y apoyado por la CAMIMEX y diversas empresas mineras.

- Se presentaron más de 20 documentos metodológicos así como exposiciones de los resultados de los trabajos realizados por múltiples investigadores de diversas disciplinas adscritos a los centros educativos participantes.
- La carrera "Ingeniería de Minerales" próxima a iniciar el cuarto semestre de su primera generación.
- Visita de alrededor de 2 mil 300 personas a la exposición "Una aproximación a la minería" en los cinco días de duración del evento.
- Entrega de informes finales a las empresas, sobre sus casos de estudio específicos, respecto al aprovechamiento sostenible de agua, energía y percepción de la minería en entorno social.
- Con la colaboración de la Editorial Universitaria Potosina, se presentó el libro "Una aproximación a la Minería. Sustentabilidad, Educación y TIC's".

PABELLÓN RECREATIVO MINA-CAMIMEX

A tres años y medio de su inauguración el "Pabellón Recreativo Mina-CAMIMEX", en el parque infantil La Granja, Las Américas, ha sido visitado por 443 mil personas. En esta área exploran el funcionamiento de una mina, conocen los minerales que se producen y extraen de las principales minas mexicanas, también conocen la responsabilidad social y ambiental que tiene las empresas con las comunidades donde operan.

El pabellón, cuyo recorrido dura aproximadamente 20 minutos, fue visitado en 2016 por 125 mil 500 personas, de las cuales 76.5% son niños.

ENTREGA DE LOS CASCOS DE PLATA

En el marco de la Inauguración de la XXVII Convención Bienal de Seguridad y Salud Ocupacional de la Industria Minero-Metalúrgica organizada en octubre, en la ciudad de San Luis Potosí, fue entregado el distintivo "Jorge Rangel Zamorano" Casco de Plata, a seis unidades mineras que obtuvieron los mejores índices de seguridad en el Concurso Anual de Seguridad edición 2015, en las categorías de minería a cielo abierto, subterránea y plantas metalúrgicas.

GANADORES DEL CASCO DE PLATA 2015

Categoría/División	Hasta 500 Trabajadores	Más de 501 Trabajadores
Minería a cielo abierto	"Planta de cal" Operadora de Minas Nacozari	"Unidad Cerro de San Pedro" Minera San Xavier
Minería subterránea	"Unidad Santa Eulalia" Industrial Minera México	"Mina La Colorada" Plata Panamericana
Plantas metalúrgicas	"Planta ESDE", Operadora de Minas Nacozari	"Planta Tamós" Compañía Minera Autlán

APOYO A CAMPAÑA MÉXICO MINERO

Participamos en el mes de julio, en el lanzamiento masivo de la campaña de difusión de MéxicoMinero.Org en el que, además participan la Asociación de Ingenieros de Minas, Geólogos y Metalurgistas de México y proveedores de la industria minera.

Esta campaña en su segunda etapa se difundió en 1,136 salas de cine, en la Semana Nacional de Emprendedor de la Ciudad de México celebrada del 3 al 8 de octubre; en seis anuncios espectaculares en estados de la República con vocación minera; en las redes sociales: YouTube, Twitter y Facebook; en la página electrónica www.mexicominero.org, así como en medios escritos y electrónicos. Como parte de las acciones para dar a conocer los beneficios que la minería aporta a la humanidad, también se organizó una gira del cine móvil de México Minero por 16 entidades de la República Mexicana.

SUPLEMENTOS

Con motivo del día del minero, que se celebra el 11 de julio, se publicó un suplemento titulado "Los Mineros, el recurso más valioso de la minería" en el que se difundió información relativa a la capacitación, salud y seguridad en el trabajo en el sector minero.

Fue encartado en 14 medios impresos en diversos estados con actividad minera en los siguientes medios:

El Economista, CDMX	El Heraldo de Aguascalientes
El Sol de Hidalgo	El Siglo de Durango
Pulso San Luis	El Siglo de Torreón
El Sur de Guerrero	Imagen Zacatecas
La Voz de Michoacán	Vanguardia
AM León	El Heraldo de Chihuahua
El imparcial	El Sudcaliforniano

El tiraje fue de 165 mil, distribuidos en 11 estados con vocación minera.

DESPLEGADOS Y BOLETÍNES DE PRENSA

Fueron elaborados y publicados seis boletines de prensa en medios impresos, en los que se manifestó la postura, opinión y actividades de la CAMIMEX en torno a sucesos relevantes o temas que afectaron o contribuyeron con el desarrollo del sector. Los contenidos fueron distribuidos a medios de comunicación de cobertura local, regional, nacional e internacional.

Se publicaron tres desplegados: uno de felicitación a 42 empresas que obtuvieron distintivo Empresa Socialmente Responsable y de dos más en los periódicos El Universal y El Economista, para fijar su posición respecto del paro ilegal en la mina Peñasquito, en octubre de 2016.

REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

Con un esquema autofinanciable, fueron publicadas las cuatro ediciones trimestrales de la revista Minería-Camimex en 2016. Su objetivo principal es difundir las actividades de relevancia en el sector minero, así como difundir los trabajos y esfuerzos en materia ambiental, desarrollo comunitario, seguridad y salud, responsabilidad social y tecnológica, que realizan las empresas agremiadas a este organismo.

PORTAL DE INTERNET

En 2016, fueron consultadas 205 mil 561 páginas en nuestro sitio de internet, continuamos difundiendo a través de nuestro portal digital, las noticias y actividades más representativas relacionadas con la industria minera, así como los eventos del sector.

SITIO WEB CAMIMEX.ORG.MX
ESTADÍSTICAS DE VISITAS 2016

Mes	No. de visitas a páginas
Ene	15,492
Feb	17,401
Mar	18,322
Abr	19,525
May	18,040
Jun	16,307
Jul	14,897
Ago	21,342
Sep	18,656
Oct	16,782
Nov	17,807
Dic	10,990
Total	**205,561**

Fuente: Google Analytics

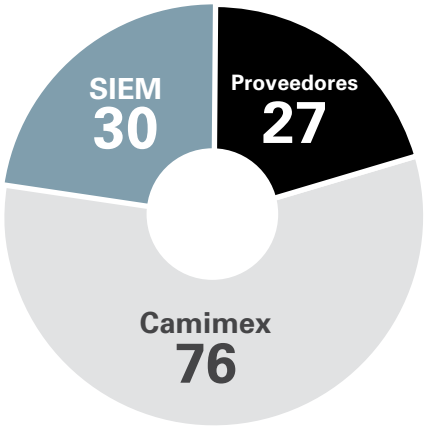
Respecto a la secuencia de páginas que un usuario visitó en el portal fue de 151 mil 877 sesiones (56.7% más que en 2015) con una duración promedio de 1.33 minutos. Los principales temas consultados fueron: el informe anual, diario informativo minero, suplementos, eventos realizados por la Camimex y el mapa de indicadores mineros.

AFILIACIÓN

A nivel nacional en 2016, se inscribieron 133 empresas, 9% menos que el año anterior. De éstas el 21% corresponde a empresas de servicios y el 22% sólo solicitó su inscripción de manera directa.

Durante el mes de noviembre esta Cámara manifestó a la Secretaría de Economía, que cuenta con los recursos materiales y humanos para operar el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM) en 2017. Para ello, el personal de la CAMIMEX se capacitó para la gestión y administración de datos en el Estándar de Competencia ECO445 en el mes de enero, obteniendo el certificado en marzo.

PARTICIPACIÓN DE LOS AFILIADOS A LA CAMIMEX
EN 2016



Fuente: CAMIMEX

ATENCIÓN A DELEGACIONES EXTRANJERAS

Las 10 visitas de delegaciones extranjeras que buscaron la consulta y opinión avalan la posición de la CAMIMEX como marco referente internacional en materia de vinculación informativa, tecnológica, comercial y educativa. Las delegaciones que nos visitaron fueron:

- Cámara Mexicano-Alemana de Comercio e Industria
- Cámara Nórdica de México
- Embajada de Australia en México
- Embajada Británica en México
- Embajada de Chile en México
- Embajada de Ecuador en México
- Sociedad Interamericana de Minería
- The Silver Institute

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Durante el año, concretamos más de 25 entrevistas en total con representantes de medios de comunicación como radio, periódicos, revistas, televisión y agencias de noticias para abordar temas referentes a la situación de la minería, los precios de los metales, nuevos derechos y aportaciones de la industria al país, entre otros.

A lo largo del periodo, la presidencia y la dirección general de la CAMIMEX atendieron a representantes de los siguientes medios de comunicación:

Clúster Minero de Chihuahua	Reforma	Global Business Reports
ProMéxico	Alto Nivel	El Siglo de Torreón
Edicomm	Nueva Minería	El Sol de México
Energía Hoy	Expansión	Outlet Minero
Notimex	Manufactura	El Financiero
Obras	Reuters	
Negocio en Imagen	Don Dinero	

COMISIÓN DE ADUANAS Y COMERCIO EXTERIOR

Presidente: Lic. Juan Bosco Álvarez López

REUNIONES DE LA COMISIÓN DE ADUANAS Y COMERCIO EXTERIOR

Durante 2016, la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior participó en reuniones con personal de la Administración General de Aduanas (AGA), a fin de revisar y dar seguimiento a las labores de cooperación entre Sistema de Administración Tributaria (SAT) y el sector minero, así como para prevenir el comercio desleal en la industria. Lo anterior, de acuerdo a los lineamientos marcados en el Convenio de Colaboración en Materia de Comercio Exterior establecido entre ambas instituciones.

PARTICIPACIÓN EN LOS TEMAS DE COMERCIO EXTERIOR POR MEDIO DE CONCAMIN

La Comisión participó en juntas de trabajo de la Comisión de Comercio Exterior de CONCAMIN para dar continuidad a las negociaciones de tratados internacionales en curso, así como a los asuntos que pudieran impactar al sector minero, donde se dio puntual seguimiento al desarrollo de temas como:

a) El proceso de negociación para la ampliación y profundización del Acuerdo de Complementación Económica (ACE) 53 México-Brasil: Se realizó la consulta sobre la información relativa a la identificación de barreras no arancelarias de Brasil hacia México.

b) Seguimiento al inicio de las negociaciones para la Modernización del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) a principios de 2017: Debido que Donald Trump asumió la presidencia de los Estados Unidos de América el 20 de enero de 2017, la CONCAMIN inició un proceso de diálogo a través de los sectores productivos mexicanos con sus contrapartes en Estados Unidos, en el que ha participado activamente la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior de CAMIMEX.

c) Protocolo de Adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) (Tratamiento como una economía de mercado en diciembre de 2016): Implicaciones para México y el mundo.

d) Negociaciones del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP): Debido a los recientes cambios en la política de comercio exterior adoptados por Estados Unidos, el futuro de las negociaciones del TTP se mantienen en un estado de incertidumbre. México analiza, junto a los demás países participantes, si continua con la negociación del acuerdo comercial, opta por acuerdos bilaterales o se une a otra plataforma de integración con los países de Asía-Pacifico.

NOMBRAMIENTO DE NUEVO TITULAR DEL SAT

En septiembre de 2016, se anunció un cambio interno en la estructura de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SCHP), luego de que el pleno del Senado ratificó el nombramiento del Lic. Osvaldo Santín Quiroz, como nuevo Jefe del SAT (Servicio de Administración Tributaria).

Osvaldo Santín Quiroz es doctor en Economía Política por la London School of Economics and Political Science del Reino Unido y se desempeñó en diversos cargos en organismos como la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro y el Instituto de Protección al Ahorro Bancario.

NOMBRAMIENTO DE NUEVO ADMINISTRADOR CENTRAL DE INVESTIGACIÓN ADUANERA

Como parte del cambio estructural en la Administración General de Aduanas (AGA), en octubre de 2016 fue nombrado como nuevo Administrador Central de Investigación Aduanera (ACIA) el Lic. Mario Enríquez Montes, en sustitución del Lic. Enrique Lavín Vélez. El Lic. Enríquez Montes se desempeñó anteriormente como Administrador de la Aduana de Pantaco, Ciudad de México.

En noviembre de 2016 la Comisión de Aduanas sostuvo una reunión con el nuevo equipo de la Administración Central de Investigación Aduanera, con la finalidad de dar continuidad a los temas del sector minero, así como para fortalecer los lazos de cooperación entre ambas partes. De igual forma, se aprovechó el encuentro para externar la importancia de continuar con el Programa de Control Aduanero entre la AGA y el sector minero.

SEGUIMIENTO A LOS TEMAS DE NORMATIVIDAD ADUANERA

Con el área de Normatividad Aduanera del SAT, se dio seguimiento a temas de interés para el sector minero por lo que se propusieron modificaciones a las Reglas Generales en Materia de Comercio Exterior o bien al Manual de Operación Aduanera (MOA).

MONITOREO ESTADÍSTICO DE OPERACIONES DE COMERCIO EXTERIOR

De acuerdo con el Convenio de Cooperación y Confidencialidad entre los miembros de la Comisión de Aduanas de CAMIMEX y el SAT, en el 2016 se entregaron los datos estadísticos mensuales del sector minero a integrantes de la Comisión que han solicitado información específica, a fin de dar seguimiento al monitoreo de operaciones de comercio exterior de productos mineros y continuar con el combate al comercio desleal.

El registro estadístico mensual del sector minero aporta información clave para la revisión de las fracciones arancelarias relacionadas a los negocios de los miembros de la Cámara, con lo cual es posible garantizar condiciones de mercado equitativas, destacando el monitoreo sobre importaciones de metales de origen asiático y de químicos de origen mineral.

De igual forma, se entregaron los reportes trimestrales sobre el monitoreo de la información estadística del sector, mismos que fueron solicitados por la AGA, para dar seguimiento puntual a esta actividad del sector y garantizar el flujo constante de la información proporcionada por el SAT.

DENUNCIAS POR SUBVALUACIÓN

Como parte de las actividades realizadas dentro del seno de la Comisión de Aduanas de la CAMIMEX, se realiza de manera continua y constante el monitoreo de los precios de los productos del sector minero-metalúrgico, a fin de detectar y proteger al sector de posibles operaciones de importación a precios subvaluados que puedan provocar trastornos y dañar a la industria nacional.

Debido a este seguimiento y gracias a la información estadística proporcionada por la AGA, en 2016 fue posible detectar severos trastornos y anomalías en los precios de importación de ferroaleaciones, ya que esos productos ingresaron a México con altos niveles de subvaluación desde el 2015 y durante gran parte del 2016, compitiendo con el producto nacional en desigualdad de circunstancias y de manera ventajosa para el producto importado.

Las importaciones de ferroaleaciones subvaluadas, provenientes de Asia y Europa del este, generaron distorsiones en el mercado nacional que afectaron la industria doméstica ya que estas causaron una pronunciada sustitución en el volumen de ventas nacionales y desviaciones a la baja en los niveles de precios.

Para atender ese tema, la Comisión elaboró un estudio completo donde detalló la situación del sector con respecto a estos productos y sostuvo reuniones con funcionarios de la AGA, de la Administración General de Auditoria de Comercio Exterior y de la Secretaría de Economía (SE), a fin de encontrar los mecanismos más adecuados para defender a la industria nacional de esa situación.

La Comisión continúa trabajando en el tema con la AGA, la AGACE y la SE. El monitoreo de este tipo de comportamientos en los productos del sector es constante, a través de la información estadística de comercio exterior proporcionada por el SAT.

DENUNCIA ANTE EL SAT POR EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN ILÍCITA DE MINERAL

Otro de los casos para los que ha sido utilizada la información estadística de comercio exterior proporcionada por la AGA ha sido el monitoreo de las exportaciones de productos del sector. Fue detectado un caso en Jalisco y se contó con el apoyo de las autoridades de la AGA.

GAFETES DE OBSERVADORES DE ADUANAS

En 2016 fueron tramitados y expedidos los gafetes de observadores aduanales a integrantes de la Comisión que los solicitaron, mismos que han servido como una importante herramienta de monitoreo y control aduanero.

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

Presidente: Ing. Rafael Rebollar González

La Comisión de Comunicación de la Cámara Minera de México (CAMIMEX) llevó a cabo acciones dirigidas a fortalecer la imagen de la Cámara como un organismo comprometido con la minería sustentable, en la que se puede convivir con el entorno y las comunidades de forma armónica para lograr el desarrollo del país.

Durante 2016, la Comisión de Comunicación celebró reuniones con periódicos para atender y dar seguimiento a aspectos relacionados con la comunicación interna y externa del organismo.

SUPLEMENTO

La Comisión coordinó la publicación del Suplemento alusivo al 11 de julio, Día del Minero en el que se difundió información relativa a la salud y seguridad en el trabajo. El suplemento encartado en los siguientes medios:

- Clúster Minero de Chihuahua
- Reforma
- Global Business Reports
- ProMéxico
- Alto Nivel
- El Siglo de Torreón
- Edicomm
- Nueva Minería
- El Sol de México
- Energía Hoy
- Expansión
- Outlet Minero
- Manufactura
- El Financiero
- Obras
- Reuters
- Negocio en Imagen
- Don Dinero
- Notimex

ENTREVISTAS, DISCURSOS Y BOLETINES

Durante el año se elaboraron y difundieron seis boletines de prensa para dar a conocer actividades y posicionamiento de la CAMIMEX en torno a temas de interés para los medios de comunicación de cobertura local, regional, nacional e internacional.

La Comisión coordinó la inserción de una publicación de felicitación a 38 empresas que obtuvieron distintivo Empresa Socialmente Responsable y de dos desplegados en los periódicos El Universal y El Economista, para fijar su posición respecto del paro ilegal en la mina Peñasquito, en octubre de 2016.

Asimismo, trabajó en la cobertura de eventos y redacción de géneros periodísticos diversos para la revista Minería Camimex que edita el organismo cada dos meses.

Para dar a conocer información relativa a la industria minera en México y las principales actividades y metas de la CAMIMEX, se gestionaron 25 entrevistas escritas y presenciales para representantes de periódicos, radio, revistas y agencias de noticias entre los que destacan:

- El Economista, CDMX
- El Sol de Hidalgo
- Pulso San Luis
- El Sur de Guerrero
- La Voz de Michoacán
- AM León
- El Imparcial
- El Heraldo de Aguascalientes
- El Siglo de Durango
- El Siglo de Torreón
- Imagen Zacatecas
- Vanguardia
- El Heraldo de Chihuahua
- El Sudcaliforniano

CURSO PARA PERIODISTAS

Como ya es una tradición, la Comisión de Comunicación organizó un curso para periodistas que laboran en medios de información, con cobertura en la Ciudad de México. El evento se llevó a cabo en el Centro Minero México, donde se inscribieron 30 representantes de medios de comunicación. Al término del curso teórico, los asistentes participaron en una visita a la mina Los Filos, de Goldcorp, en el estado de Guerrero.

MÉXICO MINERO

La Comisión de Comunicación de la CAMIMEX participó, en julio de 2016, en el lanzamiento masivo de la campaña de difusión de MéxicoMinero.Org en el que, además de la Cámara, participan la Asociación de Ingenieros de Minas, Geólogos y Metalurgistas de México y proveedores de la industria minera.

La campaña en la que participa la CAMIMEX se difundió en 1,136 salas de cine, en la Semana Nacional de Emprendedor de la Ciudad de México celebrada del 3 al 8 de octubre; seis anuncios espectaculares en estados de la República con vocación minera; en las redes sociales: YouTube, Twitter y Facebook; en la página electrónica www.mexicominero.org, así como en medios escritos y electrónicos. Como parte de las acciones para dar a conocer los beneficios que la minería aporta a la humanidad, también se organizó una gira del cine móvil de México Minero por 16 entidades de la República Mexicana.

COMISIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

Presidente: Ing. Carlos Torres

Los objetivos que se alcanzaron al interior de la Comisión de Desarrollo Comunitario durante 2016 fueron:

Contar con una propuesta de sistema de inteligencia del sector. Se diseñó y presentó al Consejo Directivo de la CAMIMEX una propuesta para contar con un Sistema de Gestión Social en la Cámara, en el que se establecen tres procesos: Inteligencia Social, Alianzas Estratégicas y Plan de Desarrollo Comunitario del Sector.

Impulsar y motivar a las empresas para fortalecer la cultura de RSE. Se concientizó sobre los beneficios, como mejora de imagen y reputación, impacto en el valor financiero de la empresa y del sector. Se compartieron convocatorias nacionales sobre foros y congresos. Debido al impulso para la obtención del distintivo de Empresa Socialmente Responsable, 42 Empresas Mineras obtuvieron el distintivo.

Por otra parte, Industrias Peñoles y Fresnillo plc fueron reconocidas con el premio de Ética y Valores en la industria 2016 por CONCAMIN. Adicionalmente, ArcelorMittal y Peñoles fueron reconocidos con el Reconocimiento de Mejores Prácticas de RSE 2016.

Dar seguimiento a las acciones de los comités estatales del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios. Seguimiento de las acciones que se realizan en los Comités: revisión de proyectos de reglas, experiencias de su funcionamiento, recursos aprobados y

ejercidos en los estados; así como experiencias en cabildeo y acuerdo a nivel local en las empresas. Con apoyo de Grupo México, Peñoles y representantes de las empresas asistentes a las reuniones de la Comisión.

Fortalecer a los integrantes de la Comisión mediante formación en competencias técnicas.

- Se elaboró una encuesta con 46 responsables de función de las empresas afiliadas respondiendo a dos preguntas fundamentales con la vinculación social.

- La Comisión determinó que era necesario realizar talleres para compartir experiencias en el sector y el diseño de un diplomado cuyo temario fue definido por los integrantes de la comisión. Para la elaboración del temario se consideraron propuestas del ITAM, ITESM, Universidad Anáhuac y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

- Los días 24 y 25 de noviembre se realizó el primer Taller de Desarrollo Comunitario en la Minería para fortalecer la capacidad de los responsables de llevar a cabo estas tareas en la empresas mineras.

- Al taller asistieron 39 ejecutivos de las empresas mineras: Grupo México, Esperanza Silver, Minera Autlán, Frisco, Minera El Boleo, First Majestic, Alamos Gold, Mexichem, Minera El Cubo, Fresnillo, Goldcorp, Torex Gold y Peñoles. Se contó con la presencia de dos miembros del EITI: Teresa Gutiérrez Haces del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM y Esteban García-Peña de la Alianza por la Sustentabilidad del Noroeste Costero, representantes de la sociedad civil. En opinión de los participantes destacaron las presentaciones del Dr. Jaime Ruiz del ITAM y de la Mtra. Sylvia Aguilera del Centro de Colaboración Cívica.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN

FIDEICOMISO DE APOYO A ESTUDIANTES Y PROFESORES

Por noveno año de operación, el Fideicomiso de Apoyo para la formación de Ingenieros en Ciencias de la Tierra, entregó el año pasado 114 becas, de las cuales 75 fueron otorgadas a estudiantes y 39 a profesores de 12 universidades públicas.

El Comité de becas tuvo una renovación de miembros actualizando a sus vocales y al tesorero. El comité aprobó que fueran sustituidos los profesores con tres o más años con beca para que en 2017 otros profesores gocen del beneficio.

En el primer semestre de 2016 se entregaron 114 becas, de las cuales 30 fueron becas nuevas a estudiantes y 45 fueron renovadas. Para profesores se otorgaron 13 nuevas y se renovaron 26. En el segundo semestre se entregaron 112, de las cuales 44 fueron renovadas y 29 nuevas y 2 fueron canceladas por no enviar la información en tiempo y forma; en tanto que para profesores se renovaron 35 y se otorgaron cuatro nuevas.

BECAS PARA ESTUDIANTES 2016

Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

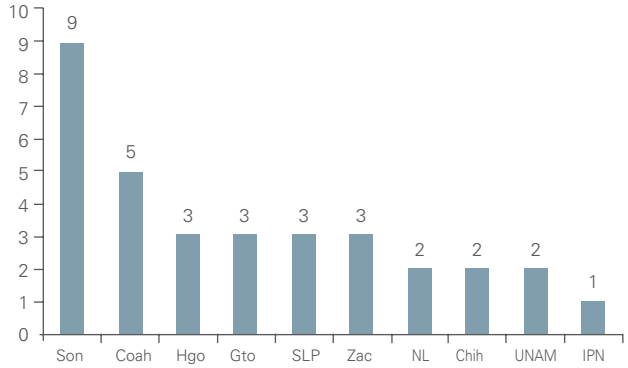
BECAS PARA PROFESORES EN 2016

Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

En 2016 se otorgaron tres becas para apoyar los trabajos de titulación de estudiantes que concluyeron la carrera de Ingeniería en Minas y Metalurgia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

De este programa, en 2016 egresaron 33 estudiantes en las siguientes instituciones:

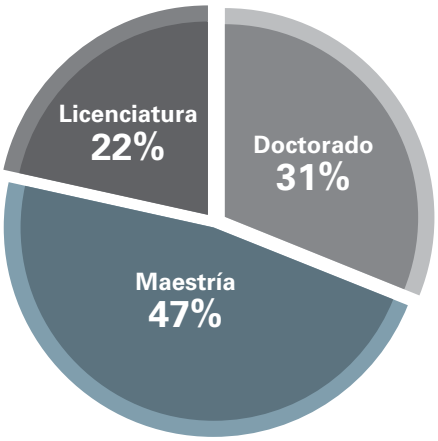
EGRESADOS POR UNIVERSIDAD EN 2016



Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

Respecto de los profesores becados, 22% cuentan con carrera de licenciatura, 47% con maestría y 31% con doctorado.

DISTRIBUICIÓN PORCENTUAL POR NIVEL DE ESTUDIOS



Fuente: Criterios de Evaluación 2016. CAMIMEX

El 25% está incorporado al Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep), que es un plan estratégico creado para elevar permanentemente el nivel de habilitación del profesorado, con base en los perfiles adecuados para cada subsistema de educación superior. En el año impartieron 820 horas de teoría y 370 horas de laboratorio.

Respecto de los proyectos de vinculación con empresas afiliadas a la CAMIMEX, sólo 25% de los profesores participa en ellos y 20% realizó estancias profesionales en alguna unidad minera.

RESULTADOS DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN 2016

Los resultados obtenidos de los criterios de evaluación proporcionados por las 12 universidades participantes en el Fideicomiso indican que la matrícula tuvo una baja de 10.7% respecto de 2015, mientras el número de alumnos egresados aumentó en 20%, así como el número que se tituló con 33%.

MATRÍCULA EN 12 UNIVERSIDADES PARTICIPANTES 2015-2016

Institución	Ingresos			Egresos			Titulados		
	2015	2016	% Var	2015	2016	% Var	2015	2016	% Var
Baja California Sur	34	29	-14.7	3	8	166.7	6	5	-16.7
Coahuila	113	75	-33.6	20	37	85.0	6	8	33.3
Colima	59	42	-28.8	17	18	5.9	3	5	66.7
Chihuahua	255	176	-31.0	99	125	26.3	57	76	33.3
Guanajuato	148	157	6.1	43	63	46.5	26	29	11.5
Hidalgo	304	253	-16.8	47	65	38.3	6	44	100
Instituto Politécnico Nacional	180	170	-5.6	90	100	11.1	63	110	74.6
Nuevo León	101	101	0.0	18	30	66.7	32	32	0.0
San Luis Potosí	116	112	-3.4	45	45	0.0	56	37	-33.9
Sonora	154	150	-2.6	51	57	11.8	28	30	7.1
UNAM	156	162	3.8	58	68	17.2	57	69	21.1
Zacatecas	103	112	8.7	105	100	-4.8	17	31	82.4
Totales	**1,723**	**1,539**	**-10.7**	**596**	**716**	**20.1**	**357**	**476**	**33.3**

Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

Universidades como Zacatecas, Guanajuato y la UNAM fueron las únicas que lograron incrementar su matrícula. Coahuila, Chihuahua y Colima presentaron descensos significativos de 33.6, 31 y 28.8% respectivamente.

Respecto de los egresados, 10 de las 12 instituciones los ubican en la industria minera y, en segundo orden, en sectores como el petrolero y gubernamental.

DISTRIBUIDOR PORCENTUAL DE LOS EGRESADOS POR SECTOR

Institución	Minería	Construcción	Público	Otros
BCS	55	0	15	30
Nuevo León	54	16	27	12
Coahuila	70	0	0	0
Colima	75	0	10	15
Chihuahua	83	3	10	2
Guanajuato	89	4	13	2
Hidalgo	70	0	0	30
IPN	5	0	0	0
San Luis Potosí	60	5	6	32
Sonora	76	6	26	7
UNAM	48	12	8	39
Zacatecas	75	0	10	15

Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

Proyectos de investigación

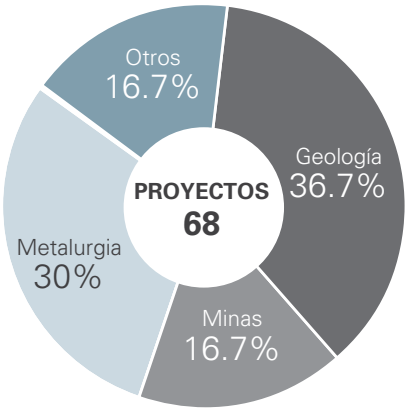
La vinculación es parte fundamental del quehacer de las universidades, en 2016 se generaron 68 proyectos de investigación con el sector minero:

NÚMERO DE PROYECTOS POR UNIVERSIDAD

San Luis Potosí	14
Guanajuato	13
Zacatecas	12
Hidalgo	7
Sonora	6
UNAM	5
Coahuila	4
BCS	4
Chihuahua	2
Colima	1
IPN	0
Nuevo León	0

Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

DISTRIBUCIÓN DE PROYECTOS POR ÁREAS

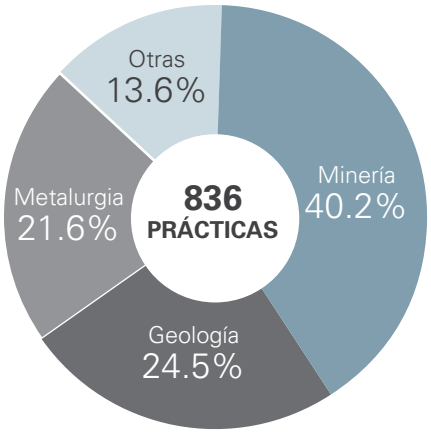


Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

Solicitud de Prácticas Profesionales

En 2016 el sector minero apoyó en la realización de 836 prácticas profesionales de éstas, 336 estuvieron dirigidas a minería, 205 a geología, 181 a metalurgia y 114 a otras áreas.

PARTICIPACIÓN POR ÁREA EN PRÁCTICAS PROFESIONALES DURANTE 2016



Fuente: Criterios de evaluación 2016. CAMIMEX

PRÁCTICAS PROFESIONALES

Como apoyo a instituciones educativas, atendimos solicitudes para prácticas profesionales de la Universidad de Coahuila, San Luis Potosí, Zacatecas, así como de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas para las carreras de geología, metalurgia, recursos minerales y minas.

PABELLÓN RECREATIVO MINA-CAMIMEX

Hace tres años y medio fue inaugurado el "Pabellón Recreativo Mina-Camimex", en el Parque infantil "La Granja", Las Américas, en la Ciudad de México. El objetivo del pabellón es que los visitantes conozcan las operaciones mineras, su compromiso con el ambiente y con las comunidades que las rodean, así como el aporte económico, social y cultural que tiene para México.

AFLUENCIA DE VISITAS POR MES EN 2016

Mes	Niños	Adultos	Total
ENERO	6,332	1,704	8,036
FEBRERO	6,740	1,962	8,702
MARZO	7,320	2,201	9,521
ABRIL	7,934	2,247	10,181
MAYO	7,112	2,101	9,213
JUNIO	6,823	1,845	8,668
JULIO	12,147	3,620	15,767
AGOSTO	12,863	4,136	16,999
SEPTIEMBRE	6,177	2,136	8,313
OCTUBRE	6,379	2,469	8,848
NOVIEMBRE	6,589	2,104	8,693
DICIEMBRE	10,368	3,206	13,574
TOTAL	**96,784**	**29,731**	**126,515**

Fuente: Parque infantil "La Granja Las Américas"

El pabellón, cuyo recorrido dura aproximadamente 20 minutos, fue visitado por 126 mil 515 personas, de las cuales 76.5% son niños.

COLECCIÓN DE ROCAS Y MINERALES EN EL PAPALOTE MUSEO DEL NIÑO

En 2015 se iniciaron los trabajos para la instalación de la sala Historia de la Tierra. Colección de rocas y minerales en el Papalote Museo del Niño en la ciudad de Monterrey. Con el apoyo de la Universidad Autónoma de Nuevo León fueron enviadas muestras de rocas sedimentarias o intrusivas, características de los yacimientos minerales en esa entidad y la descripción geológica correspondiente y localización.

La producción de la exhibición ha continuado su proceso y cuando el Consejo de Papalote Monterrey defina la fecha de apertura, se procederá a determinar las fechas de montaje y comenzar a ejecutar algunos de los trabajos para finiquitar los elementos que requieren mayor tiempo de integración. Las aplicaciones gráficas y el armado de todos los componentes será la última fase del proceso.

COMISIÓN DE IMPUESTOS

Presidente: C.P. Alfonso Carreño Ortega

1. La Comisión de Impuestos de la CAMIMEX organizó cuatro reuniones ordinarias durante el 2016, donde participaron la mayoría de los integrantes que representan a las empresas afiliadas a la Cámara.

En dichas reuniones los temas primordiales fueron las peticiones que autorizó nuestro Consejo Directivo y que también estuvieron impulsadas por CONCAMIN, entre las que destacan:

1) Que se permita la deducción al 100% de las erogaciones realizadas en periodos preoperativos, de la base del impuesto sobre la renta.

2) Que se incluya a la minería en el estímulo fiscal del acreditamiento del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS) contra el Impuesto Sobre la Renta (ISR) a pagar o sus retenciones a enterar, por adquisiciones de diésel para utilizarlo como combustible en maquinaria para la industria minera.

3) Que se permita la deducción de la Participación de los Trabajadores en las Utilidades (PTU) para determinar la base gravable del derecho especial sobre minería, dado que es un costo estrictamente indispensable.

4) Que se permita el acreditamiento contra los nuevos derechos mineros de las obras de infraestructura y sociales que desarrollan las empresas mineras en favor de las comunidades donde se asientan las unidades mineras; y

5) Que para tener un mejor desarrollo de la industria minera, se deroguen los nuevos derechos mineros (tanto el especial como el extraordinario), lo que haría más competitiva ésta actividad industrial a nivel internacional y evitaría la limitación de los proyectos mineros, con su consecuente impacto en el empleo y las inversiones.

A través de la Procuraduría de la Defensa Fiscal del Contribuyente (PRODECON) se impulsaron las dos peticiones:

a) Que las personas físicas y morales que se dediquen a la enajenación del oro o de otros productos o sustancias minerales, pudieran obtener la resolución a su solicitud de devolución de saldos a favor del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en un plazo máximo de 20 días hábiles contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud correspondiente, siempre que cumplieran ciertos requisitos básicos, y

b) Que las operaciones traslativas de dominio de bienes inmuebles celebradas ante notarios públicos, para que las empresas mineras adquirentes de dichos bienes comprobaran el costo de adquisición para los efectos de deducibilidad y acreditamiento con el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI) que dichos notarios expidan por los ingresos que perciban, siempre y cuando los notarios incorporen a dichos comprobantes el correspondiente complemento por cada inmueble enajenado, que al efecto publique el SAT en su página de Internet, y dicho CFDI también sirva para comprobar los gastos por concepto de indemnización o contraprestación que deriven de actos jurídicos que celebren las empresas mineras ante notarios públicos, mediante los cuales un propietario o titular del terreno, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales permita a otra persona física o moral, el uso, goce, o afectación de los mismos, en el cual se alojen instalaciones de infraestructura sobre la superficie o enterradas, de las industria minera, a fin de que construyan, operen, ins-

peccionen y den mantenimiento a dichas instalaciones y esta facilidad también podría aplicarse respecto de la constitución de servidumbres por la contraprestación o la indemnización, pero siempre que los notarios que expidan el CFDI retengan y enteren el 20% del monto total de la operación realizada por concepto de ISR a aquellas personas físicas que otorguen el uso, goce o afectación de un terreno, bien o derecho, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, la cual tendrá el carácter de pago definitivo. Asimismo, deberán efectuar la retención y entero total del IVA que se traslade. Es un régimen fiscal que contempla la Resolución Miscelánea Fiscal para las industrias petrolera y eléctrica y por ello se planteó para la industria minera, pero continúa en estudio por parte de la PRODECON.

2. La Comisión apoyó a representantes de CAMIMEX en reuniones con Diputados y con Senadores del Congreso de la Unión y participó en reuniones con funcionarios de la Subsecretaría de Ingresos con el objetivo de mejorar el régimen de la Industria Minera y de los nuevos Derechos Mineros (Especial y Extraordinario), con las peticiones descritas en el punto precedente.

Se confirmó que México es el país minero con la carga fiscal más alta entre los países latinoamericanos y una de las más altas del mundo de todos los países mineros. Ubicándose como uno de los destinos más caros para invertir en minería y con la consecuente pérdida de competitividad frente a otros países mineros de América Latina, los cuales además de tener menos carga tributara, tienen estímulos fiscales que obviamente atraen la inversión extranjera.

Además, en México no existen estímulos fiscales para la industria minera, lo que también impacta en la competitividad frente a otros países mineros que si contemplan en sus regímenes fiscales diversos incentivos fiscales a su minería (tales como convenios de estabilidad tributaria; depreciación acelerada; doble deducción de gastos de exploración; etc). Derivado de lo anterior, se solicitó que se permitiera deducir para ISR y PTU los gastos preoperativos al 100% en el ejercicio en que se erogaran y no al 10% como quedó establecido desde la Ley del ISR para 2014. También que se dedujera la PTU de la base de

derecho especial sobre minería, como un costo estrictamente indispensable para la actividad minera, siendo que somos uno de los dos países mineros en todo el mundo en donde se encuentra esa obligación laboral y además el que tiene la tasa más alta (10%), el otro país es Perú cuya tasa apenas alcanza el 8%. En los demás países mineros obviamente no hay PTU. También se planteó que se permitiera acreditar las erogaciones en obras o gastos sociales contra el derecho mencionado, así como se permite acreditar los derechos pagados sobre concesiones mineras. Ninguno de los conceptos fueron aprobados por los funcionarios entrevistados, bajo el argumento del Pacto de Certidumbre entre empresarios y el Gobierno Federal para no plantear reformas fiscales.

3. Derivado de un compromiso surgido en el décimo séptimo Seminario Fiscal de la Industria Minera, con la Administradora Central de Fiscalización a Grupos de Sociedades del SAT, mediante el cual acudimos a explicarle los principales conceptos fiscales que se aplican para la determinación del derecho especial sobre minería y del derecho extraordinario sobre minería, así como para explicarle la interpretación fiscal para deducir al 100% en un ejercicio los gastos por descapote o stripping y señalarle los países mineros que también prevén la deducción en un solo ejercicio de dichos gastos. La presentación fue realizada al Administrador General de Grandes Contribuyentes, quien externó -junto con otros funcionarios que lo acompañaron- que para el SAT dichos gastos por descapote o stripping debieran deducirse al 10% anual, pues los asimilan a gastos de exploración. Sin embargo, es inequitativo porque para la industria petrolera la deducción es al 100%.

Para atender esa solicitud de la industria minera, el Secretario de Economía, Ildefonso Guajardo solicitó a la presidencia de la CAMIMEX preparar un documento con opiniones de asesores fiscales externos que avalen el régimen de aplicación. La Comisión de Impuestos elaboró una carpeta con el siguiente contenido: Opiniones de despachos de fiscalistas; Régimen fiscal del descapote en países de socios de afiliadas a CAMIMEX; Ejemplo de proyecto de inversión donde se muestra que si se cambia la deducción del descapote a diferida se haría inviable o el caso de una mina reciente podría tener que cerrarse, por lo menos parcialmente, y, Relación de afiliadas con descapote con inversión ejercida y empleos directos e indirectos por tajo. La carpeta será presentada a la Subsecretaría de Minería creada a mediados de diciembre de 2016, para que el Secretario de Economía gestione cita con funcionarios del SAT y de la SHCP con el objetivo de mantener la deducción del descapote al 100%, en el ejercicio en que se lleven a cabo las erogaciones por ese concepto.

4. La Comisión organizó el Décimo Octavo Seminario Fiscal de la Industria Minera los días 10 y 11 de noviembre en Puebla, Pue. El evento registró una relevante asistencia del personal administrativo, contable y fiscal de las empresas mineras y despachos. En dicho seminario se abordaron temas que ocupan la atención del medio minero, como: Experiencias de fiscalización de grupos mineros; Análisis comparativo de los derechos sobre minería en relación con algunos derechos mineros en Latinoamérica; Fondo Minero: La nueva cara de la Minería; Lo más nuevo en Fiscalización de comercio exterior: auditorías electrónicas. Se logró, como ya se ha hecho una tradición, que el tema "CFDI's actualización e impacto en su fiscalización electrónica para contribuyentes mineros" lo expusiera un funcionario público del SAT y que el resto de los temas fueran expuestos por especialistas de prestigiados despachos de fiscalistas como: Chévez, Ruiz, Zamarripa; Turanzas, Bravo y Ambrosi, y, Calderón, González, Carvajal, así como despachos de contadores públicos como Ernst & Young. Finalmente, se contó con la participación del expertos del Despacho PwC, quienes expusieron el tema "Reformas y Estímulos Fiscales para 2017".

5. Los resultados sobresalientes que logró la Comisión, fueron los siguientes:

- Apoyó a la Presidencia y a la Dirección General de la CAMIMEX en la gestión ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, con la intervención de CONCAMIN en el Congreso de la Unión, para mantener el estímulo fiscal del IEPS a la industria minera, a fin de que para determinar su utilidad, las empresas puedan deducir la adquisición de diésel que adquieran para consumo final, siempre que lo utilicen exclusivamente como combustible en maquinaria en general, excepto en vehículos. Dicho estímulo consiste en permitir el acreditamiento a las empresas mineras de un monto equivalente del IEPS que las personas hayan causado por la enajenación de dicho combustible en territorio nacional, contra el ISR del mismo ejercicio del estímulo o contra las retenciones por ISR efectuadas en el mismo ejercicio a terceros (trabajadores, personas físicas por honorarios, etc.). En esos términos se estableció en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2017 en su artículo 16 Apartado A. fracciones I y II, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de noviembre de 2016.

- Apoyó directamente a la Presidencia y a la Dirección General, de la CAMIMEX, para gestionar ante la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP que se adicionara en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017 que el estímulo del IEPS descrito en el párrafo precedente, también aplicara para los vehículos de bajo perfil o de baja velocidad que por sus características no estuvieran autorizados para circular por sí mismos en carreteras federales

o concesionadas y se logró que dicha disposición se incluyera en dicha Resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre del 2016 y se incluyó en la Regla 9.15., donde los consideraron maquinaria en general distintos de los vehículos a las locomotoras y medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil que por sus características no estén autorizados para circular por sí mismos en carreteras federales o concesionadas, cumpliendo con los requisitos de control que se establecieron también hasta 2016, presentando el "Aviso para la aplicación del estímulo fiscal por la utilización de diésel en maquinaria propiedad del contribuyente (empresas mineras) o que se encuentren bajo su legítima posesión" a más tardar el 31 de marzo de 2017, en donde se incluirá un inventario de dichos vehículos, junto con otros datos y después se presentará otro aviso de altas y bajas en el año en que se acreditó el estímulo y otro dentro de los 30 días posteriores siguientes a su adquisición por los adquiridos durante 2017.

- Gestionó, ante la SHCP, la renovación de la Regla 7.29 y logró incluir en la Resolución Miscelánea Fiscal para el ejercicio fiscal de 2017 que para efectos del pago de la parte proporcional del Derecho por las concesiones mineras que se otorguen en el transcurso de un semestre, el plazo de 30 días naturales siguientes a la fecha de su inscripción en el Registro Público de Minería, que se establece en la Ley Federal de Derechos en su artículo 264, se empezara a contar a partir de la fecha de recepción de la concesión minera en su domicilio fiscal. Considerando como tal la asentada en el acuse de recibo expedido por el Servicio Postal Mexicano, mediante el sello correspondiente, en lugar de la fecha de inscripción en el Registro Público de Minería. Se consiguió que la Secretaría mencionada adicionara esa regla para que se compute el plazo aludido a partir de la fecha solicitada. Con dicha regla miscelánea se logró que las empresas mineras y principalmente nuestras agremiadas, efectúen el pago del derecho en comento sin que se considere extemporáneo y por lo tanto sin sus respectivos accesorios.

COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

Presidente: Ing. Gustavo Ortega Gómez

1. INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

ACTIVIDADES

- El miércoles 1 de junio de 2016 se llevó cabo el informe de resultados del proyecto denominado Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (FORDECYT) impulsado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), apoyado por la CAMIMEX y diversas empresas mineras.

El proyecto consiste en un análisis, diagnóstico y desarrollo de estrategias para el aprovechamiento sostenible de agua y energía en la industria minera, con un enfoque multidisciplinario y formación de recursos humanos en las ciencias de la Tierra.

- Presentación, en diciembre de 2015 (aunque sucedió en 2015 no se había dejado constancia de ello), del programa educativo Ingeniería de Minerales, desarrollado para impartirse como una carrera a nivel licenciatura en el Campus Matehuala de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- Exposición en diferentes plazas públicas de la ciudad de San Luis Potosí del 13 al 16 y 19 de abril de 2016, con el tema Una aproximación a la minería.

RESULTADOS

- En el evento de cierre del proyecto se presentaron más de 20 documentos metodológicos, así como exposiciones de los resultados de los trabajos realizados por múltiples investigadores de diversas disciplinas adscritos a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), el Colegio de San Luis (COLSAN), la Universidad de Guanajuato y el Instituto Tecnológico de Celaya.

- Actualmente, el plan curricular de la carrera Ingeniería de Minerales está próximo a iniciar el cuarto semestre de su primera generación.

- Se contó con la participación de alrededor de 2,300 visitantes a la exposición Una aproximación a la minería, en los cinco días de duración del evento.

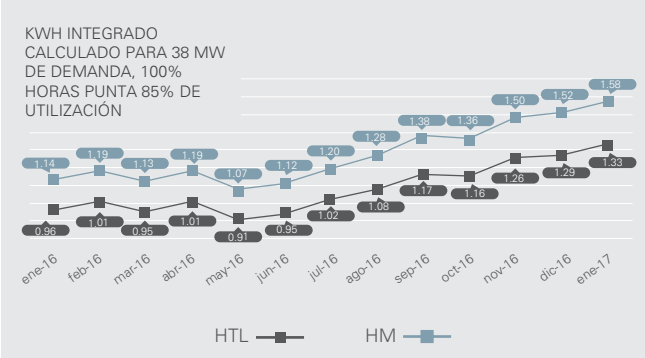
- Entrega de informes finales a las empresas, sobre sus casos de estudio específicos, respecto al aprovechamiento sostenible de agua, energía y percepción de la minería en entorno social.

- Con la colaboración de la Editorial Universitaria Potosina, se presentó el libro Una aproximación a la Minería. Sustentabilidad, Educación y TIC's, enmarcado en el evento de cierre del proyecto.

2. COMPORTAMIENTO DE ENERGÉTICOS

ELECTRICIDAD

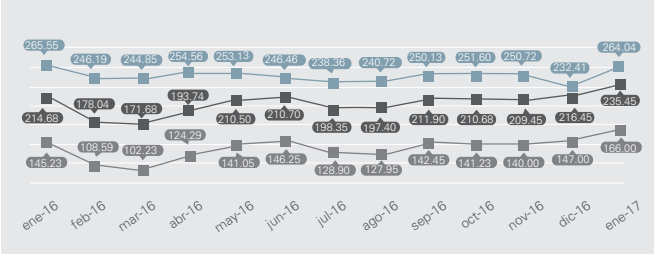
TARIFA ELÉCTRICA HTL Y HM DE CFE



Las tarifas eléctricas de alta tensión aumentaron 35% de enero a diciembre de 2016 a un promedio de 2.95% mensual, debido principalmente al alza de los precios del gas natural y combustóleo.

DIÉSEL

DIÉSEL L.A.B.
(US C/Galón)

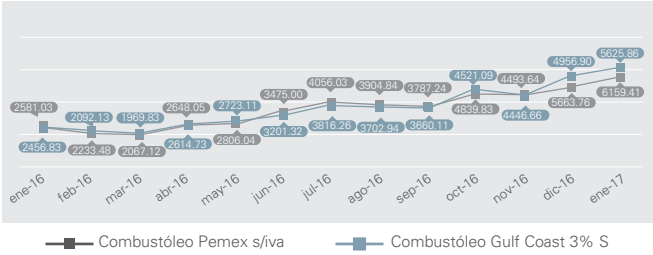


Pemex mantuvo su precio mínimo publicado desde enero de 2016 hasta julio del mismo año, cuando aplicó incrementos de 2.5% promedio en los dos meses siguientes hasta llevarlo al precio máximo de octubre a diciembre. El aumento fue ocasionado principalmente por el tipo de cambio.

El promedio anual del Diésel Ultra Low Sulphure LAB reveló un incremento mensual marginal de 0.08%

COMBUSTÓLEO

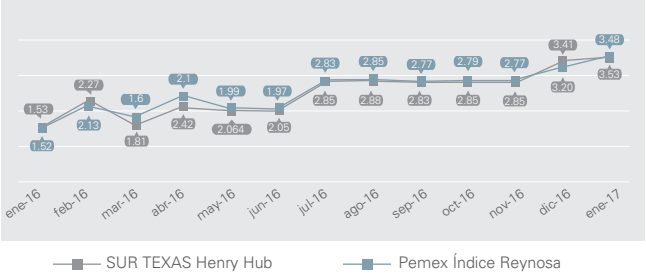
COMBUSTÓLEO
(Pesos / M3)



El precio del combustóleo aumentó 92% de enero a diciembre, principalmente por el tipo de cambio y una reducción de producción de la OPEP.

GAS NATURAL

GAS NATURAL
(USD/MMBTU)



En enero de 2016, el índice Reynosa y el Henry Hub iniciaron prácticamente con el mismo precio (índice Reynosa = Henry Hub +1 US¢). De enero a diciembre, los índices incrementaron su precio 120% . El índice Reynosa se ubicó 21 US¢ por debajo del Henry Hub al iniciar diciembre. Esta alza se explica principalmente por el incremento sostenido de exportaciones de gas natural y un pronóstico de invierno más frio que el año anterior.

BALANCE DE ENERGÍA

Resumen de los principales indicadores, comparativa 2014 vs 2015.

- Energía eléctrica: Se redujo la energía total comprada (kWh) en 12%.
- Generación de electricidad: El abastecimiento tuvo un importante incremento de 30%.
- Consumo de diésel: El aumento de este combustible fue de 10%.
- Consumo de combustóleo: Registró un ligero retroceso de 4%.
- Consumo de gas natural: El consumo de gas natural se mantuvo estable en el periodo.
- Consumo de gas LP: El consumo del mismo tuvo una reducción del 10% de acuerdo a los datos reportados.

REUNIONES CON CONUEE

- PROGRAMA DE USUARIO CON PATRÓN DE ALTO CONSUMO (UPAC)

  El 06 de mayo de 2016 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Manual de Organización General de la Secretaría de Energía (SENER), el cual establece que la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) tiene la responsabilidad de implementar, actualizar y publicar el Reglamento de la Ley de Transición Energética (RLTE).

  Dentro del RLTE, en lo referente a los Usuarios con Patrón de Alto Consumo (UPAC) CONUEE modifica el umbral para calificar como empresa con obligación de reportar sus consumos energéticos y lo somete a la COFEMER.

  Esta propuesta de cambio reduce el número de empresas calificadas como UPAC ya que aumenta los siguientes umbrales:

  - Que el consumo anual de electricidad en el año calendario inmediato anterior haya superado los 45 GWh (en lugar de los actuales 6 GWh), o
  - Que el consumo anual de combustibles en el año calendario inmediato anterior haya superado los 100,000 barriles de petróleo crudo equivalente (en lugar de los actuales 9,000 BPE), excluyendo combustibles para el transporte.
  - Sólo se deberá registrar ante la CONUEE la información de las instalaciones que cumplan con los criterios anteriores.

  Este Reglamento continúa para su análisis en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) y continúa pendiente su fecha de publicación en el DOF.

- SISTEMAS DE GESTIÓN DE ENERGÍA / NORMA ISO 50001

  El 16 de marzo funcionarios de la CONUEE realizaron una presentación en la CAMIMEX sobre los Sistemas de Gestión de la Energía y las Redes de Aprendizaje en Alemania, así como su experiencia en México. Se propuso crear una red de aprendizaje con la participación de integrantes de la Cámara.

  El propósito del Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) es establecer los métodos y procesos necesarios para mejorar el desempeño energético incluyendo el uso, consumo, eficiencia y suministro de energía.

  El 2 de diciembre se realizó una revisión sobre los SGEn y las Redes de Aprendizaje y se comentó que en el Tecnoparque de Silao, Guanajuato se formará una red, tentativamente para el primer trimestre de 2017. Se enviará información tan pronto surja el programa para someterlo a consideración de los miembros que busquen incluirse como participantes.

En cuanto a la certificación de la norma ISO 50001, las redes de aprendizaje fueron diseñadas para que el proceso tenga la capacidad de contar con esta certificación, una vez implementado el SGEn.

REUNIONES SENER (CELs)

Tras la publicación del requisito de Certificados de Energías Limpias (CELs) por parte de la SENER en el DOF a principios de marzo de 2016 integrantes de la Comisión de Energía de la Confederación Nacional de Cámaras Industrias (CONCAMIN) realizaron comentarios y recomendaciones a la COFEMER, con el propósito de revisar el porcentaje asignado de CELs para 2019, ya que se contemplaba inicialmente que éste fuera de 6.9% y era considerado elevado.

Posteriormente se revisó el modelo utilizado por SENER, que determina el requerimiento con 3 años de antelación, con el Lic. Oliver Ulises Flores Parra Bravo, Director General de Generación y Transmisión Eléctrica de la SENER y, tras determinar que algunos parámetros estaban sobreestimados en sus cálculos, el requerimiento fue ajustado a 5.8%, mismo que fue publicado en el DOF a fines de marzo del año pasado.

Se agendó una reunión de trabajo a principios de abril de 2016 en las instalaciones de la Subsecretaría de Electricidad de la SENER para tratar las perspectivas de requerimiento de CELs en años subsecuentes. Derivado de esta reunión se explicó a detalle la metodología de cálculo y se emitieron comentarios porque el modelo estima que una gran parte de los contratos de interconexión legados migrarán al nuevo esquema y hasta este momento no hay indicios de que eso esté sucediendo. Adicionalmente, la estimación de proyectos que iniciarán operaciones en 2018 son muy ambiciosos, puesto que una gran parte de ellos están siendo afectados por temas regulatorios y el incremento de sus costos derivados de la volatilidad del tipo de cambio, por lo que se les enfatizó que hay que tener una proyección más realista.

COMISIÓN JURÍDICA Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

Presidente: Lic. Javier Gómez Aguilar

Derivado de diversos retos que enfrentó la minería durante el 2016, la Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial participó de manera activa, tanto al interior de la Cámara Minera de México (CAMIMEX) como al exterior de la misma, con autoridades y personas relacionadas con la industria, brindando asesoría jurídica en temas de interés, para beneficio del sector.

Las actividades desarrolladas contaron con la participación de miembros de empresas que integran la Comisión, así como de presidentes e integrantes de otras Comisiones de la Cámara, y asesores, con lo que se lograron sinergias y trabajo para el logro de los objetivos de la CAMIMEX.

GENERAL

- La Comisión realizó análisis y emitió opiniones sobre diversos aspectos legales y de seguridad patrimonial que afectan, o pueden afectar, a la minería.

- Dio seguimiento y elaboró análisis sobre iniciativas de reformas a leyes o nuevas leyes en materia de minería y seguridad patrimonial, así como puntos de acuerdo que se presentaron en la Cámara de Diputados y en la Cámara de Senadores, así como en Congresos.

- La Comisión emitió opiniones sobre normatividad relacionada con el sector minero presentada o promovida por los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, en los tres ámbitos de gobierno.

PARTICULAR

JURÍDICO:

CONSULTA INDÍGENA PARA PROYECTOS MINEROS

- Se continuaron los estudios y análisis para fortalecer la postura que fijó la CAMIMEX desde el 2015 sobre el tema de Consulta Indígena, en caso de proyectos mineros.

- Se propuso, en el seno del Consejo Directivo de la Cámara, trabajar en una propuesta de Ley en la materia, que tomando en consideración la importancia del tema y su aplicación, refleje la postura de la iniciativa privada en los diferentes sectores industriales a los que aplica esta situación. Dicha ley buscaría esencialmente: (i) dar claridad sobre la consulta indígena (quiénes son los pueblos y comunidades indígenas, qué territorios ocupan, cuándo hacer la consulta, quién debe hacerla, etc.); (ii) promover una ponderación adecuada de derechos de las partes involucradas y, (ii) en última instancia, dar certeza jurídica a las inversiones.

- Si bien el Consejo dio su visto bueno para dicho proyecto, se acordó presentarlo primero a la CONCAMIN para lograr sinergias y apoyos de las cámaras o asociaciones involucradas.

- Se tuvo una reunión con el Presidente, el Director General y el Presidente de la Comisión Jurídica de la CONCAMIN, quienes acordaron revisarlo para convocar a una reunión a las cámaras y asociaciones involucradas.

DERECHOS HUMANOS

- Se propuso trabajar en una declaración de la Cámara sobre el respeto a los derechos humanos, en general. Será elaborada durante el primer trimestre de 2017.

- También se propuso que junto con otras comisiones de la Cámara y organismos, asociaciones y profesionales, se diseñen y promuevan cursos de capacitación a las instancias de gobierno que tienen relación con el tema de derechos humanos, y particularmente consulta indígena, para plantear la postura de la Cámara y la iniciativa privada sobre el tema.

- Se participó en el trabajo relativo a la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI).

- Se analizaron posturas y documentos que han presentado organizaciones civiles contra la minería, como Greenpeace y Miguel Ángel Mijangos Leal. Junto con la postura que se ha trabajado en la Cámara sobre estos temas, se ha dado seguimiento y monitoreo a las acciones propuestas por dichas organizaciones.

FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

- Se continuó el análisis y opinión sobre el denominado Fondo Minero y su funcionamiento.

- Derivado de la propuesta que hicieron las autoridades para modificar el artículo 275 de la Ley Federal de Derechos, sobre la distribución del Fondo Minero; así como la disposición del 2.5% del Fondo a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), se elaboró la postura de la CAMIMEX sobre ese tema, pero la reforma a la Ley Federal de Derechos fue aprobada.

- También se dio seguimiento a los proyectos y normatividad pendiente de publicar por parte de la SEDATU para regular la aplicación del Fondo y el proceso de constitución de los Comités estatales.

Después de insistir con la SEDATU sobre la publicación de las Reglas de Operación de los Comités, se tuvo una reunión a finales de 2016 con funcionarios de la Unidad de Utilización del Suelo para Proyectos de Energía e Inversiones Físicas de los Fondos Mineros de la SEDATU, donde anunciaron que dichas reglas estaban a punto de aprobarse por el área jurídica de la dependencia. Informaron que la CAMIMEX tendría posibilidad de emitir comentarios cuando dichas reglas sean remitidas a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER).

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

- Se apoyó con análisis y trabajos para la pretendida creación del Área Natural Protegida en Zacatecas, que a la postre no fue decretada.

SEGURIDAD PATRIMONIAL:

- La Comisión dio seguimiento a las reuniones que representantes del sector sostuvieron con funcionarios de la Secretaría de Economía, la Gendarmería y la Policía Federal de la Comisión Nacional de Seguridad.

- Se dio seguimiento al Taller de Capacitación a la Policía Federal sobre la prevención de delitos cometidos en el sector minero, que organiza el sector minero, con la presencia de la CAMIMEX.

- Se tuvieron reuniones donde participaron diferentes empresas. Goldcorp hizo una presentación sobre algunas de sus prácticas, particularmente sobre la afiliación y certificación que ellos tienen de organismos internacionales sobre las mejores prácticas en Derechos Humanos y en Seguridad Patrimonial.

- Se acordó elaborar un manual de mejores prácticas en la industria minera que será compartido con las empresas afiliadas a la Cámara.

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Presidente: Ing. Víctor del Castillo Alarcón

NORMAS OFICIALES MEXICANAS

La Comisión de Medio Ambiente, Agua y Cambio Climático atendió reuniones de trabajo para la revisión quinquenal de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas (NOM):

1. NMX-AA-132-SCFI-2015, Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides y manejo de la muestra.

2. NOM-001-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

3. NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y construcción, operación y postoperación de presas de jales.

4. NOM-022-SSA1-2010, Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de azufre (SO2).

Además de las reuniones de trabajo mencionadas, se atendieron las sesiones del Comité de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales (COMARNAT), que revisa las NOM en materia de medio ambiente y recursos naturales.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Se sostuvieron reuniones con autoridades del sector medioambiental, para solicitar la reducción de la poligonal del Anteproyecto de Reserva de la Biosfera de la región conocida como Desierto Semiárido de Zacatecas.

EVENTOS

El 23 y 24 de junio en Manzanillo, Colima se llevó a cabo el XIV Taller de intercambio de experiencias en materia ambiental entre la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y CAMIMEX.

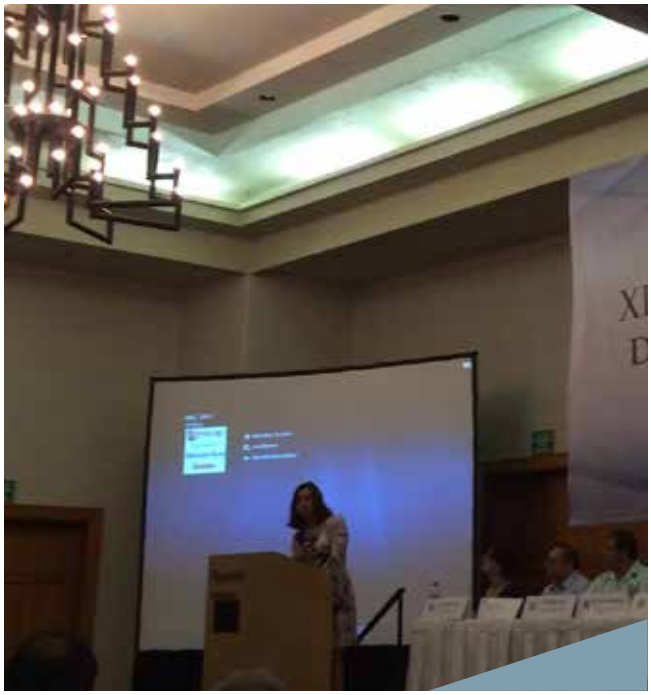
La Subsecretaria de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT, Martha García Rivas Palmeros, y el Subprocurador de Inspección Industrial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Arturo Rodríguez Abitia, entregaron 14 Certificados de Industria Limpia 2015-2016 a empresas del sector minero que desarrollan prácticas ambientales correctas.

En el evento, el presidente de la CAMIMEX, Ingeniero Daniel Chávez Carreón, destacó que la industria minera busca operar con los más altos estándares de cumplimiento ambiental a nivel nacional e internacional y dijo que una de las principales fortalezas del sector es el cumplimiento de la legislación ambiental, con siete NOM diseñadas exclusivamente para los procesos mineros de exploración, explotación y beneficio.

Entre los asistentes estaban autoridades ambientales, catedráticos, investigadores y encargados de áreas que atienden temas ambientales de empresas mineras, quienes mantuvieron un diálogo sobre asuntos de interés común, para promover el desarrollo sustentable en la industria minera.

PROFEPA

El 9 de noviembre se firmó el Convenio de Concertación entre la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la CAMIMEX, con el objeto de establecer las bases para coordinar acciones para la promoción y difusión del Programa Nacional de Auditoría Ambiental y del Programa de Liderazgo Ambiental para la Competitividad, con la finalidad de que los afiliados a la CAMIMEX, participen y mejoren su



desempeño ambiental que les permita obtener alguno de los certificados y reconocimientos que contemplan los programas que otorga la procuraduría, en observancia con la normatividad ambiental.

Durante 2016, participaron en el Programa de Industria Limpia 111 empresas mineras.

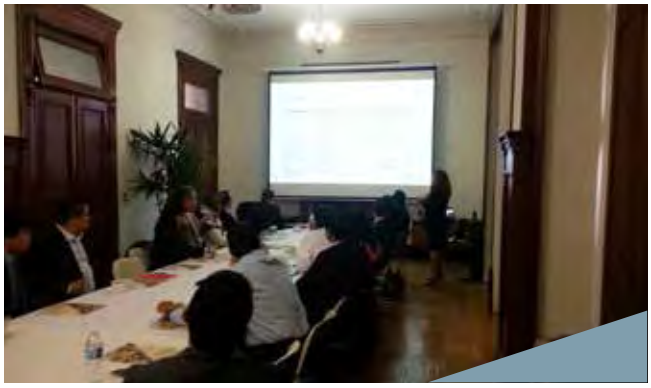
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO (INECC)

La CAMIMEX, en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), realiza el estudio: "Oportunidades del sector minero para la reducción de emisiones GEI (Gases de Efecto Invernadero)", financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUD.

El INECC lleva a cabo la evaluación inicial del Convenio de Minamata en México, para lo cual se coordina con la CAMIMEX para revisar el inventario de emisiones de mercurio que pudiera corresponder al beneficio de los minerales.

COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

Presidente: Ing. Guillermo Meizoso Madrigal



XII EDICIÓN DE ENCUESTA DE SUELDOS Y SALARIOS

Cumplimos 12 años consecutivos de realizar la Encuesta de Sueldos y Salarios de la Industria Minera, exclusiva para integrantes de la CAMIMEX, con el apoyo de Korn Ferry-Hay Group. El objetivo es proporcionar información salarial y de beneficios del sector minero para respaldar los procesos de toma de decisiones estratégicas en materia de compensaciones, captación, atracción, retención y motivación de personal.

La volatilidad de los precios de los minerales metálicos y algunos no metálicos, derivada de factores económicos mundiales como la reducción de la tasa de crecimiento en China, la lenta recuperación económica de la eurozona, efectos adversos tras el resultado de las elecciones en Estados Unidos y la lenta recuperación del precio del petróleo, así como la continua devaluación del peso y la caída de la inversión pública, aunado al encarecimiento por el incremento en las tasas impositivas y la reducción de incentivos fiscales han desalentado el crecimiento de proyectos mineros y en algunos casos los han reducido.

Dicha situación ha restado presión a la competencia por talento humano en el sector minero y ahora la preocupación para los empresarios y encargados de las áreas de recursos humanos es buscar fórmulas creativas que estimulen la innovación en todos los procesos del negocio para incrementar la productividad y eficiencia que mantengan la rentabilidad y/o en su caso frenen o atenúen la caída de ese indicador, ya que la Encuesta reflejó una disminución de 40% en promedio en el reparto de utilidades en las empresas encuestadas.

En esta edición participaron 26 empresas mineras con un total de 37 unidades incrementándose un 12% la participación y 14% en número de registros. De la muestra 49% corresponden a operaciones subterráneas, 65% minas remotas y 57% se ubican en el norte del país. La consistencia de la muestra es de un 76% con lo que nos da confiabilidad en la lectura de tendencias.

En esta edición se incluyó la Remuneración Total (beneficios adicionales a la ley) además de las cinco estructuras anteriores que van desde el Sueldo Base hasta la Compensación Total en Efectivo. Los resultados de la edición 2016, muestran que la industria minera sigue siendo más competitiva al permanecer por arriba en la mayoría de los puestos, y revisando salarios entre tres y cuatro puntos porcentuales contra mercado general. Sin embargo, mantener este nivel de competitividad requiere su continuo monitoreo, así como la incorporación de prácticas de compensación modernas y adecuadas para atraer, retener y motivar a la diversidad de generacional que coexisten.

Los resultados finales del estudio, contemplan diagnósticos por tipo de mina, región, sindicalizados y no sindicalizados, otorgando a las empresas participantes un diagnóstico particular de los resultados.

CONSOLIDACIÓN DE INDICADORES

Los indicadores de recursos humanos nos ayudan a entender cómo se ubica la minería en comparación con otros sectores en temas como generación de fuentes de trabajo, inversión en capacitación, desarrollo y productividad de mano de obra calificado y sociometría, además, ayuda a evaluar la industria al analizar tendencias, dispersiones y otros análisis que ayuden a encontrar áreas de oportunidad o para ratificar que el sector va por el camino correcto.

En 2016, se incrementó la participación del 70% de las unidades operativas afiliadas a la CAMIMEX al 88% y con ello aumentó la representatividad del comportamiento de los principales indicadores de recursos humanos (RRHH).

La muestra se integró de la siguiente manera:

- Universo compuesto por 88 unidades de negocio. 65 unidades son de giro metálico y 23 unidades de no metálico.

Este grupo de empresas emplean de forma directa a:

- 10 mil 955 empleados no sindicalizados
- 26 mil 696 sindicalizados
- 18 mil 586 personas subcontratadas
- En total 56 mil 237 personas

Posterior al análisis de los indicadores, resalta lo siguiente:

Composición de la mano de obra

El 31% del personal que labora en las empresas mineras es subcontratado comparado con el 16.6% a nivel nacional que reporta el último censo económico del INEGI y con empresas que participan en el programa de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), donde el 22.5% es subcontratado.

Escolaridad y demografía

En México, el promedio de escolaridad de la población económicamente activa es de 9.7 años. En la industria minera para el 2015 el promedio ponderado fue de 11.6 años.

El personal de recursos humanos en planta disminuyó un 28%. La disminución de esta métrica se debe a una reducción generalizada de personal. El personal de staff disminuyó 15%.

Seguridad Industrial

El 11% de las empresas reportadas tienen el tope máximo de prima de riesgo de trabajo (el año anterior fue de 14%) y el 16% de las empresas reportadas tiene el mínimo (año anterior 10%) lo que representa una mejoría en el grado de riesgo del sector.

Productividad

El ausentismo injustificado promedio del personal no sindicalizado bajó un 46% durante 2015 respecto de 2014.

El ausentismo injustificado promedio del personal sindicalizado se incrementó un 11% durante 2015 respecto de 2014.

La rotación de personal aumentó respecto de 2014 un 70% en el caso de empleados y 84% en sindicalizados. (En 2014 se reportaron promedios de 4.06 y 2.59 respectivamente).

Estos son algunos de los datos relevantes que encontramos en los resultados de los indicadores 2015.

COMITÉ DE GESTIÓN POR COMPETENCIAS (CGC)

Durante el 2016 el Comité de Gestión por Competencias decidió enfocar los esfuerzos en asegurar el proceso de certificación de personal.

Actualmente estamos trabajando con las universidades Tecnológica de Hermosillo y de Zacatecas, las cuales fueron integradas al Comité de Gestión por Competencias de la CAMIMEX, así como el Centro de Estudios Técnicos Laguna del Rey de Peñoles como entidades evaluadoras y certificadoras para las cinco competencias con la certificación de personal. Información actualizada a noviembre de 2016:

Estándar de Competencia	No. de certificados
EC0364 Barrenación con equipo jumbo	88
EC0390 Rezagar mineral y tepetate con cargador frontal de bajo perfil	71
EC0417 Barrenación con máquina rotaria	49
EC0436 Acarreo de mineral y tepetate con camión fuera de carretera	35
EC0437 Acarreo de mineral y tepetate con camión de bajo perfil	22

En 2015 se tuvieron 30 certificaciones contra 265 en el 2016 lo que representa un incremento del 783%.

Adicionalmente, nos concentramos en la revisión del estándar de competencia EC0651 Mantenimiento a Motores Diésel, debido a la dificultad de evaluar la competencia para realizar los mantenimientos correctivos a consecuencia de la imposibilidad de pronosticar, planear o simular fallas de equipos tan costosos, así como su impacto en la productividad al estar fuera de servicio, por lo que se determinó modificar el estándar para que abarcara la evaluación del mantenimiento preventivo mayor y diagnóstico de fallas.

COMISIÓN DE RELACIONES GUBERNAMENTALES

Presidente: Lic. Christopher Ávila Mier

Primordialmente, la Comisión apoyó a la Dirección y Presidencia de la Cámara Minera de México en la organización, seguimiento y gestión de diálogos con autoridades y legisladores, considerando las instrucciones del Consejo Directivo.

Adicionalmente, participó activamente en los trabajos para implementar la iniciativa EITI, las mesas de trabajo para la elaboración del plan nacional de derechos humanos y empresas, así como el acercamiento con autoridades hacendarias y diputados federales, para sensibilizarlos sobre la importancia de transitar hacia un régimen fiscal competitivo para la minería. La Comisión participó también en reuniones con funcionarios públicos de CONAGUA, CONANP, SEMARNAT y SE.

En los estados, la Comisión formuló argumentos respecto del aviso para crear un Área Natural Protegida en el Desierto Semiárido de Zacatecas y participó en comités regionales del Fondo Minero en Zacatecas, Durango y Estado de México.

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Presidente: Ing. Juan Emilio Peña Burciaga

SEGURIDAD

1.- REUNIONES

Durante 2016 se realizaron seis reuniones, 4 de ellas en la Ciudad de México, una en la unidad minera de Velardeña en Durango y una más en San Luis Potosí. La asistencia promedio fue de 60% de los miembros de la Comisión.

Durante el año se atendieron las siguientes actividades:

2.- PRESENTACIÓN SOBRE ACCIDENTES EN MINERÍA

Las políticas de las empresas deben orientarse hacia la prevención e implementación de la mejora constante de los procesos, por ello durante la reunión de Consejo Directivo, celebrada en febrero, fue presentada la estadística de accidentabilidad de las empresas mineras afiliadas a la Camimex por parte del presidente de esta Comisión.

Los accidentes por caída de roca y/o derrumbe continúa siendo el principal accidente en la industria minera. Sin embargo, el resultado de incidencia de accidentes en las empresas afiliadas a la Cámara se encuentra por debajo de

la media nacional que anualmente publica el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Lo más importante para disminuir el índice de accidentes es:
1. La capacitación continua del personal
2. Efectuar mejores prácticas de ingeniería
3. Cumplir las reglas de seguridad

La conclusión de la estadística de accidentabilidad establece que:

- El cumplimiento de los programas de seguridad debe iniciarse con el involucramiento firme y decidido del ejecutivo de más alto rango en la empresa.

- Mantener las alertas del sistema anti-fatiga para operadores de camiones fuera de carretera y no permitir la utilización de celulares en las áreas operativas de minas a tajo abierto.

- En operaciones a tajo abierto, contar con una persona en el área de control del sistema anti fatiga, para la vigilancia del estado físico de los operadores de camión fuera de carretera, para que mantenga informado al supervisor de aquellos casos que ameriten parar el camión y permitirle al operador que descanse. Fomentar la campaña de reposo adecuado del operador en el hogar.

- La reducción en las tasas de incidencia es un buen logro, pero los resultados se desvanecen cuando ocurren accidentes fatales.

- Para efecto de la percepción por parte de la sociedad sobre la imagen de la minería, no hay diferencia entre personal propio y de contratistas, para ella, todo el personal que labora en la industria es parte de un conjunto.

- La imagen de la minería debe mejorarse sobre la base de una tendencia a cero fatalidades y las acciones que realicen las empresas para salvaguardar la integridad física de su personal.

3.- COMISIÓN CONSULTIVA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (COCONASST)

Participamos en las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo en las que se trataron entre otras cosas el fortalecimiento del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como las actividades de las Comisiones Consultivas Estatales, entre otros puntos.

Tabla de Valuación de las Incapacidades

Dentro de las sesiones extraordinarias se revisó el Art. 514, relativo la Tabla de Valuación de las Incapacidades. Esta nueva tabla en la que aparecen nuevas enfermedades, sin duda impactará en la prima por grado de riesgo del IMSS.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS) mencionó que lo más importante de esta tabla es que se ha eliminado la discrecionalidad para el valuador. Los rangos estipulados han quedado en el límite más alto que tenía la tabla anterior.

La tabla quedó avalada por la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (COCONASST) y será turnada a la Cámara de Diputados para su aprobación.

Algunos conceptos que se ampliaron que generan incapacidades permanentes en esta versión:

Concepto	Antes	Ahora
Miembro Superior	141	184
Miembro Inferior	98	104
Cabeza	30	33
Cara	30	30
Ojos	44	57
Nariz	4	4
Oído	4	9
Cuello	10	12
Tórax	18	10
Corazón	0	11
Abdomen	6	15
Aparato genitourinario	13	15
Columna vertebral	6	7
Clasificaciones diversas	5	6
Cáncer (nuevo)		30
VIH (nuevo)		
Trastornos mentales		6

Esta nueva tabla considera 534 nuevos conceptos y anteriormente había 409, y fue elaborada por expertos con amplio conocimiento en estos temas. Todos los presentes en la COCONASST votaron a favor del documento.

Subcomité para Fortalecimiento de la verificación

Dentro del Subcomité para Fortalecimiento de la verificación del cumplimiento, se analizó y revisó el proyecto de Programa de Inspección 2016 cuyo objeto es fortalecer la función de la inspección, mejorando la calidad, priorizando las visitas a aquellas industrias con elevados índices de accidentabilidad e incumplimiento de la normatividad laboral, así como a centros de trabajo que no cuenten con inspecciones; promueve la participación de las comisiones de seguridad e higiene, entre otros.

4.- COMISIÓN CONSULTIVA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ZACATECAS

En febrero, la Comisión participó en la sesión de Instalación de la Comisión Consultiva de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Estado de Zacatecas, donde estuvieron presentes el gobernador de la entidad, el delegado de la STyPS, funcionarios de gobierno, así como líderes de cámaras empresariales y organismos sindicales.

El objetivo de dicha Comisión es fortalecer la cultura de la seguridad y la salud en el trabajo en Zacatecas, como vía para disminuir los riesgos de trabajo e incrementar la productividad en las empresas.

Asistimos a las tres sesiones ordinarias de trabajo convocadas por el Secretario General de Gobierno. En dichas reuniones se trataron temas como la semana de la seguridad y la salud estatal; estadística sobre accidentes y enfermedades de trabajo, entre otros.

5.- PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN

En las sesiones de la COCONASST se informó sobre los avances del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) que ha incorporado a más empresas. Como una medida para avanzar y lograr que un mayor número de centros de trabajo obtengan alguno de los reconocimientos en los tres niveles de PASST, la autoridad ha solicitado que cada año las empresas presenten las evaluaciones integrales, no sólo evidencia por medio electrónico sino con documentos de soporte enviados a los delegados estatales. Si el centro de trabajo no envía la información o si no registra avances en el sistema durante tres oportunidades, quedará fuera del programa.

Así, de manera permanente se fomentan las buenas prácticas en las minas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Cada año aumenta el número de centros de trabajo en la industria minera que adhiere a este programa y al cierre de 2016 sumaron 155 centros, de los cuales 50 cuentan con reconocimiento en alguno de los tres niveles de Empresa Segura.

6.- VISITA A LA UNIDAD VELARDEÑA

En abril se realizó una visita a la unidad minera Velardeña, en Durango, para conocer su operación con sistema de minado subterráneo.

De las observaciones y aspectos positivos de esta visita destacan que:

- Cuenta con un programa de seguridad muy estricto.
- Es una mina limpia y opera en orden.
- Es obligación utilizar, en todo momento, el protector respiratorio en el área de bodegas donde almacenan los concentrados.
- Todas las cabinas de las camionetas cuentan con protección.
- Para el tránsito peatonal dispone de protección en la banda de transferencia, donde puede ocurrir caída de material.

7.- COMPETENCIAS REGIONALES DE CUADRILLAS DE RESCATE MINERO

Como preparación de la Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios 2017, en 2016 se efectuaron las eliminatorias a través de la Competencia Regional de la Zona Norte.

La III Competencia Regional de la Zona Norte de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo, de Primeros Auxilios y Materiales Peligrosos 2016 se realizó en la Ciudad de Torreón, Coahuila, con el apoyo de Industrias Peñoles, del 7 al 9 de septiembre de 2016.

Participaron 33 cuadrillas, de las cuales 18 concursaron en la prueba de rescate subterráneo. En la prueba de primeros auxilios con actividad en tajos y plantas de beneficio y metalurgia participaron 15 cuadrillas y de éstas cinco concursaron en la prueba de materiales peligrosos.

Las empresas participantes fueron:

1. Agnico Eagle México (Pinos Altos, Mascota y Plantas)
2. Coeur de México
3. Endeavour Silver
4. Industrial Minera México (Santa Bárbara y Santa Eulalia)
5. Minera San Francisco del Oro
6. Fresnillo plc (La Ciénega, La Herradura, Noche Buena, Proyecto San Ramón, La Ciénega Planta y San Julián)
7. Triturados Mineros del Norte (Cosalá)
8. First Majestic (Santa Elena)
9. Compañía Minera Dolores (tajo y subterránea)
10. Primero Mining
11. Minas de Bacis
12. Industrias Peñoles (Met-Mex Peñoles, Bermejillo, Refinería, Fundición, Magnelec, Taller Central, Área Staff, Planta 1, Electrolítica de Zinc, Minera Bismark, Minera Milpillas y Minera Roble)
13. Minera Real del Oro
14. Minera Mexicana de Avino

También se efectuó un repaso general a los jueces de rescate minero sobre las reglas de la competencia impartido por el coordinador general de la competencia el Ing. Mario Luna Chávez. Además participaron como jueces de campo personal de la empresa Yamana Gold, de la Universidad Nacional Autónoma de México y de las universidades de San Luis Potosí y Zacatecas.

En las pruebas de gases y hombre-banco escritas y prácticas fueron efectuadas por las empresas MSA y Draeger Safety.

En la prueba de primeros auxilios, los jueces estuvieron coordinados por la Gerencia de Medio Ambiente, Seguridad y Salud de Peñoles y personal de la Cruz Roja de Torreón, de Protección Civil y del Hospital Ángeles.

Por su parte en la prueba de materiales peligrosos, la coordinación estuvo a cargo de la Gerencia Divisional de Seguridad de Metales de Peñoles.

Los manuales utilizados fueron los establecidos en las reglas de la competencia de la CAMIMEX, versión 2015, así como el manual de primeros auxilios del mismo año. El de materiales peligrosos fue tomado del manual de 2011.

Los ganadores fueron:

MINAS SUBTERRÁNEAS

RESCATE MINERO
1° Águilas Doradas, Agnico Eagle México
2° Coyotes, Industrial Minera México, Unidad Santa Bárbara
3° Suricatos, Primero Mining

PRIMEROS AUXILIOS
1° Venados de Dolores, Cía. Minera Dolores
2° Águilas Doradas, Agnico Eagle México
3° Halcones Cosalá, Triturados Mineros del Noroeste

BENCHMAN BG-4
1° Jorge Pereda, Minera Mexicana La Ciénega
2° Rubén Lucero, Agnico Eagle México
3° Juan Carlos Aragón, Minera Bismark

GASMAN
1° Guillermo García, Minera Mexicana La Ciénega
2° Jesús Keitaro, Fresnillo plc, La Herradura
3° Jesús Acevedo, Primero Mining

TAJOS, PLANTAS Y PROYECTOS
PRIMEROS AUXILIOS
1° Zinc 1, Metalúrgica Met-Mex Peñoles
2° Bermejillo, Metalúrgica Met-Mex Peñoles
3° Agnico Eagle Mascota, Agnico Eagle México

MATERIALES PELIGROSOS
1° La Herradura, Minera Penmont
2° Fundición, Metalúrgica Met-Mex Peñoles
3° Refinería, Metalúrgica Met-Mex Peñoles

Dentro de las áreas de oportunidad encontradas en esta competencia se encuentran:

1.- Los entrenadores de cuadrillas de rescate minero deben entrenar sobre los módulos de capacitación de la Universidad de West Virginia.

2.- Indispensable que las cuadrillas aprendan los principios básicos de ventilación (flujos, volúmenes, entradas y salidas de aire, gases, concentraciones, etc.) y sobre todo del sistema de ventilación de su mina para en caso de una emergencia puedan contener, sofocar y ventilar las áreas afectadas de la mina.

3.- Para los brigadistas, es necesario que cada unidad minera realice su programa interno de acondicionamiento físico bajo una recomendación y revisión médica.

4.- Uso adecuado de piezas de hielo en los equipos dräger para mejor el aire que respira el rescatista.

5.- Se sugiere realizar un curso de entrenamiento para nuevos jueces, preferentemente de las Universidades y de la STPS, ya que no hay suficientes jueces capacitados y entrenados para ser evaluadores de competencia de rescate minero basado en el manual correspondiente.

8.- CONCURSO ANUAL DE SEGURIDAD

Se realizó una encuesta entre los miembros de la Comisión para conocer si estaban a favor o no de incluir en las bases de este concurso anual como requisito estar dentro del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. El resultado fue 11 a favor y dos en contra.

Una vez que se solicitó revisar las reglas para que sea un concurso más estricto y que la empresa que gane el premio Casco de Plata sea digna merecedora de este premio se propusieron algunos puntos como:

- Quedar fuera del concurso por envío extemporáneo de datos.
- Entregar la información de los trimestres en abril, julio y octubre de 2016 y enero de 2017.
- Aclaraciones o correcciones en alguno de los trimestres se dará un plazo no mayor a tres meses.

- Los participantes deberán estar incorporados al PASST.

- Las empresas finalistas además de enviar copia de la prima de grado de riesgo, también deberá de incluir copia del documento que arroje el Sistema Único de Autodeterminación (SUA) para su cálculo.

- Al mes siguiente de que es entregada la carátula al IMSS se enviará copia a la CAMIMEX en caso de existir alguna aclaración por parte del Instituto a la empresa. Tendrá 30 días para el envío del resolutivo.

- En caso de empate de una o más empresas se considerará el nivel del PASST alcanzado y en caso de persistir el empate en las horas-hombre trabajadas.

- Las recaídas y/o revaluaciones se consideraran dentro del accidente inicial.

- Las presentaciones de los ganadores, donde muestren los resultados obtenidos en seguridad deben ser realizadas por los gerentes de la unidad y/o en caso de fuerza mayor por el segundo al mando operativo.

En junio se reunió el Comité Calificador; revisó 104 unidades mineras distribuidas de la siguiente manera: 19 para tajos con menos de 500 trabajadores; 18 para tajos con más de 501 trabajadores; 10 para minería subterránea con menos de 500 trabajadores; 39 para minería subterránea con más de 501 trabajadores; nueve plantas para fundiciones con menos de 500 trabajadores y nueve plantas para fundiciones con más de 501 trabajadores.

Una vez analizada la información presentada por las empresas finalistas, comentados y consensuados casos como accidentes ocurridos no reportados, así como programas de seguridad independientes por unidad de negocio, se acordó e informó sobre los ganadores del Casco de Plata, cuya motivación es la mejora de los indicadores.

El 58% de la base envió de manera trimestral su información, las cuales estuvieron compitiendo por el reconocimiento Casco de Plata "Ing. Jorge Rangel Zamorano", que fue entregada en seis divisiones en la XXVII Convención Bienal de Seguridad.

Los ganadores de la edición 2015 fueron:

Tajos hasta 500 trabajadores:
Planta de Cal, Operadora de Minas Nacozari

Tajos más de 501 trabajadores:
Cerro de San Pedro, Minera San Xavier

Subterránea hasta 500 trabajadores:
Unidad Santa Eulalia, Industrial Minera México

Subterránea más de 501 trabajadores:
La Colorada, Pan American Silver

Plantas de Fundición hasta 500 trabajadores:
Planta ESDE, Operadora de Minas Nacozari

Plantas de Fundición más de 501 trabajadores:
Planta Tamós, Compañía Minera Autlán

9.- RESULTADOS DE LA ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD 2016/2015

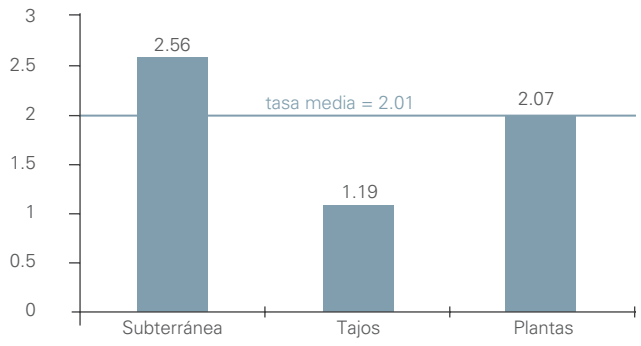
Con base en datos proporcionados por las empresas afiliadas a la CAMIMEX para 2016, se tuvo registro de 79 mil 821 trabajadores, 1.7% mayor al reportado en 2015. El mismo aumento se presentó en las horas-hombre trabajadas, que sumaron 183.9 millones.

No. DE TRABAJADORES POR TIPO DE OPERACIÓN EN 2016

	Subterránea	Tajos	Plantas
Propios	24,753	16,608	6,236
Contratistas	18,111	12,266	1,877

La fuerza laboral para el personal propio aumentó 4.8% en la minería subterránea, en tanto que la del personal de contratistas aumentó en 4% respecto del año anterior. Por su parte, la minería a cielo abierto disminuyó 2% para personal propio pero se incrementó 5.7% para el personal de contratistas.

TASA DE INCIDENCIA POR TIPO DE OPERACIÓN



Las plantas metalúrgicas y refinerías permanecieron sin cambio en el número de trabajadores propios, en tanto que para el personal de contratistas la disminución fue de 28.2% con relación al reportado en 2015.

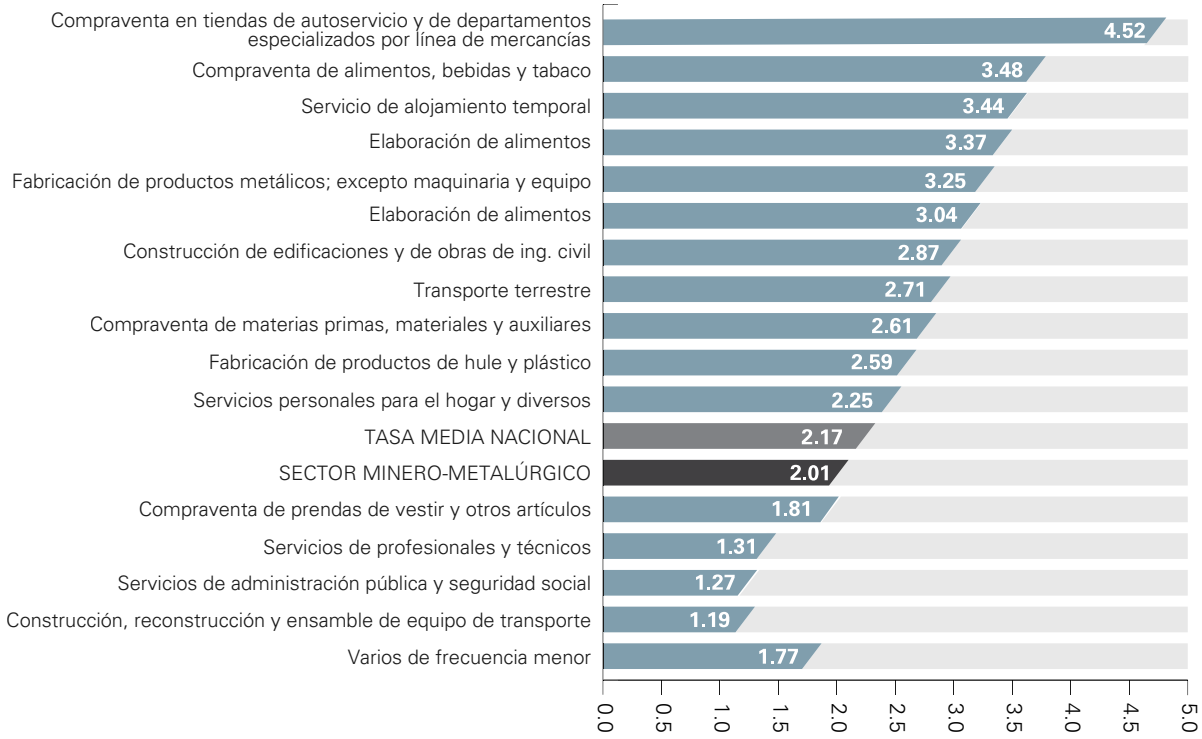
Cifras indican que la tasa de incidencia pasó de 2.03 en 2015 a 2.01, en 2016.

En este indicador el sector se ubica por debajo de 11 actividades productivas. La tasa de incidencia más alta corresponde a las tiendas de autoservicio, con 4.52. La tasa media nacional publicada por el Instituto Mexicano del Seguro Social llegó a 2.17 en 2016. Únicamente cuatro sectores presentan mejores cifras que el sector minero: compra venta de prendas de vestir; servicios profesionales y técnicos; servicios de administración pública y seguridad social, así como construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes con 1.81, 1.31, 1.27 y 1.19 respectivamente.

10.- IX DIPLOMADO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA INDUSTRIA MINERA 2016

La seguridad, es un tema de sumo interés para el sector minero, por lo cual, en el segundo semestre del año se inició el IX Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera 2016 con el apoyo de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

TASA DE INCIDENCIA 2016
OTRAS RAMAS O ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Fuente: IMSS y CAMIMEX

Este diplomado que inició en 2008 ha dado cabida a 339 profesionistas en este esfuerzo de capacitación. Este año con una asistencia de 33 personas, destacando la participación de empresas contratistas y de servicios en el sector minero así como profesores de la propia Universidad y de personal de la delegación de la Secretaría del Trabajo en Zacatecas, quienes recibieron 203 horas de capacitación en 30 temas de seguridad distribuidos en cinco módulos e impartidos por 22 instructores:

Módulo I.- **Aspectos Legales y Reglamentarios**
Módulo II.- **Control de Riesgos en los Procesos Mineros**
Módulo III.- **Control del Ambiente Minero (Parte I)**
Módulo IV.- **Control del Ambiente Minero (Parte II)**
Módulo V.- **Administración de Riesgos**

Al finalizar cada tema fueron aplicados exámenes calificados por parte de los expositores y los resultados se entregaron a los coordinadores del diplomado, para que, a su vez, a la semana siguiente de haber concluido el módulo, se enviaran calificaciones y listas de asistencia a los departamentos de recursos humanos de las empresas participantes. Al concluir el diplomado cada participante recibió una constancia avalada por la Universidad.

11.- CONVENCIÓN BIENAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La Convención Bienal de Seguridad de la Industria Minero-Metalúrgica celebró su edición anual número 27 del 16 al 18 de noviembre de 2016 en la capital del estado minero de San Luis Potosí, teniendo como empresa anfitriona de este evento a Negociación Minera Santa María de la Paz y Anexas (NEMISA).

Durante tres días, 30 conferencistas expusieron 29 temas de interés para los asistentes y se entregaron los reconocimientos Ing. Jorge Rangel Zamorano "Cascos de Plata" que desde 1986 otorga la CAMIMEX a las unidades mineras con los mejores indicadores en materia de seguridad. La entrega de los premios estuvo a cargo de funcionarios estatales, federales, así como representantes de la CAMIMEX y empresa mineras.

Los trabajos de pre-convención incluyeron siete presentaciones de empresas proveedoras en la sección de tecnologías aplicadas a la seguridad en minas.

En la sección de mejores prácticas en prevención de accidentes y de la salud se abordaron cuatro temas, además de la presentación del libro "Pon Freno a los Accidentes Ocupacionales".

También se montó la Expo Seguridad con la presencia de 20 empresas expositoras que ofrecieron sus servicios, tecnologías y equipos.

12.- CERTIFICACIÓN DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

Se ha exhortado a los miembros de la Comisión y afiliados a esta Cámara a acercarse al Centro de Estudios Tecnológicos de La Laguna del Rey entidad certificadora avalada por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) para iniciar el proceso de certificación de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene, ya que es una experiencia positiva para los representantes patronales y sindicales.

13.- SEGUIMIENTO A NORMAS

NOM-010-STPS

A raíz de la publicación de la NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control cuya entrada en vigor fue el 28 de abril de 2016, en 2015 fueron emitidos comentarios a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STyPS) para que el límite máximo permisible para la exposición a sílice y sus variedades mineralógicas sea reconsiderado para quedar 0.1 mg/m^3 como anteriormente se encontraba y no disminuirlo a 0.025 mg/m^3.

La Camimex envío una serie de justificaciones técnico-científicas a la autoridad, no obstante a principios de año fue solicitada por la Secretaría información complementaria el pasado 1 de abril misma que se remitió, sin embargo la STyPS en su carta de fecha 12 de abril solicitó informes más detallados de los estudios realizados a los trabajadores expuestos y los resultados de las evaluaciones ambientales con la debida acreditación de los laboratorios de prueba.

Esta información fue solicitada a la empresa promovente quedando pendiente el envío de la información requerida a la autoridad.

PROY-NOM-035-STPS
Con la publicación el 26 de octubre de 2016 del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-035-STPS-2016, Factores psicosociales, identificación y prevención se inició la revisión y análisis de este proyecto a través de la Comisión de Recursos Humanos y la de Seguridad, sin que hubiera ningún comentario.

14.- BENCHMARKING SOBRE HORAS HOMBRE EN SEGURIDAD

Se analizó la propuesta para la creación de un benchmark sobre el tiempo invertido en capacitación en el área de seguridad, aunque fue difundido el cuestionario hubo poca respuesta. Se volverá a promover durante el año 2017.

15.- PUBLICACIONES EN REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

Como una forma de difundir las actividades y eventos que organiza esta Comisión participamos activamente con publicaciones en los medios electrónicos e impresos que emite este organismo cameral a todos sus lectores.

16.- ATENCIÓN A PROVEEDORES

Recibimos como invitadas a empresas que ofrecen servicios que se traducen en seguridad para los trabajadores y mayor productividad para las empresas mineras.

En el mes de enero la empresa Dupont realizó una presentación sobre prendas de protección térmica en minería para arco eléctrico y fuego repentino. Los trajes Thermo-Man.

En el mes de agosto asistimos a las instalaciones de la empresa 3M en la Ciudad de México y además de la presentación del video corto sobre las actividades de 3M a nivel mundial, se hizo un recorrido por su centro de innovación mostrando soluciones tecnológicas con aplicación en la industria minería.

SUBCOMISIÓN DE MÉDICOS

17.- CURSO DE ESPIROMETRÍA

Con el apoyo de la empresa Consultores en Salud Ocupacional y Ambiental (CONSAO), en mayo se realizó el curso de Espirometría y Protección Respiratoria de acuerdo con criterios del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) y la Sociedad Americana del Tórax (ATS). Asistieron 11 médicos y otros de diferentes sectores.

El objetivo del curso fue aprender una metodología confiable basada en una prueba de calidad, que permita obtener resultados confiables.

18.- CURSO DE NEUMOCONIOSIS

El curso de radiografías de neumoconiosis se efectuó del 17 al 19 de agosto en la ciudad de Torreón. Participaron cuatro personas de la subcomisión de médicos y personal de la salud de Industrias Peñoles. Tuvo una duración de 20 horas y fue impartido por el Dr. John Astete.

El objetivo de este curso fue de entrenar a médicos en la Lectura de Radiografías, utilizando la Clasificación Internacional de Diagnóstico de Neumoconiosis de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2000 Revisión 2011.

ESTADÍSTICAS

CAMIMEX

PARTICIPACIÓN DE MÉXICO
EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL EN 2016

Plata
1º Lugar
(20.74%)

Sulfato de Sodio
3º Lugar
(4.10%)

Zinc
5º Lugar
(5.97%)

Barita
7º Lugar
(3.50%)

Arena Sílica
9º Lugar
(2.01%)

Cobre
10º Lugar
(3.20%)

Fluorita
2º Lugar
(15.63%)

Wollastonita
4º Lugar
(9.57%)

Cadmio
6º Lugar
(5.43%)

Diatomita
7º Lugar
(2.97%)

Manganeso
9º Lugar
(1.38%)

Azufre
13º Lugar
(2.02%)

Bismuto
3º Lugar
(6.86%)

Molibdeno
5º Lugar
(5.42%)

Grafito
6º Lugar
(1.83%)

Sal
7º Lugar
(4.12%)

Yeso
9º Lugar
(2.05%)

Fosforita
13º Lugar
(0.65%)

Celestita
3º Lugar
(22.00%)

Plomo
5º Lugar
(5.19%)

Sulfato de Magnesio
6º Lugar
(4.2%)

Oro
8º Lugar
(4.03%)

Caolín
12º Lugar
(0.86%)

Fuente: Mineral Commodity Summaries, U.S. Geological Survey, 2017; IHS e información propia de Peñoles/Magnelec.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA, 2015 - 2016

PRODUCTOS	VOLUMEN (TONELADAS)			VALOR (MILES DE PESOS)		
	2015	2016	2016/2015 %	2015	2016	2016/2015 %
TOTAL				213,675,865.7 r/	234,282,005.9	9.6
I.- METALES PRECIOSOS 1/				112,442,020.6	129,888,425.7	15.5
Oro (Kgs.)	123,364	116,924	-5.2	72,844,861	87,662,688.4	20.3
Plata (Kgs.)	4,959,383	4,109,608	-17.1	39,597,159.6	42,225,737.3	6.6
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS 1/				64,824,356.2	68,798,720.6	6.1
Plomo	212,964	159,044	-25.3	6,005,124.8	5,573,020.6	-7.2
Cobre	485,528	490,999	1.1	42,149,900.0	44,598,986.6	5.8
Zinc	454,626	384,248	-15.5	13,861,587.7	15,282,652.3	10.3
Antimonio	-	-	-	-	-	-
Arsénico	-	-	-	-	-	-
Bismuto	601	539	-10.3	135,456.6	92,950.9	-31.4
Estaño	-	-	-	-	-	-
Cadmio	1,283	1,244	-3.0	29,876.50	31,012.6	3.8
Selenio	99	121	22.2	59,574.1	65,928.2	10.7
Molibdeno	11,327	11,896	5.0	2,582,836.50	3,154,168.3	22.1
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS				22,445,311.1 r/	19,175,541.5	-14.6
Carbón No Coquizable 2/	7,492,620 r/	8,130,459	8.5	3,587,839.7 r/	4,092,939.6	14.1
Coque 2/	1,778,725	1,368,136	-23.1	8,540,990.0	6,654,031.1	-22.1
Pellets de Fierro 1/	7,581,577	6,969,582	-8.1	9,848,468.1	7,656,177.4	-22.3
Manganeso 1/	217,466	205,645	-5.4	468,013.4	772,393.3	65.0
IV.- MINERALES NO METÁLICOS 2/				13,964,177.7 r/	16,419,318.10	17.6
Azufre 3/	858,127	673,285	-21.5	1,384,007.8	596,995.9	-56.9
Grafito	6,524	3,839	-41.2	22,362.4	15,237.7	-31.9
Barita	271,697 r/	150,970	-44.4	582,174.1 r/	343,948.7	-40.9
Dolomita	7,703,934 r/	7,236,944	-6.1	1,153,206.6 r/	1,153,889.1	0.1
Fluorita	624,574	655,255	4.9	1,430,357.0	2,046,658.2	43.1
Caolín	155,513 r/	259,551	66.9	354,572.2 r/	607,821.0	71.4
Arena Sílica	1,750,548 r/	2,398,971	37.0	855,180.9 r/	1,171,171.8	37.0
Yeso	5,456,829 r/	5,402,691	-1.0	813,275.0 r/	891,999.1	9.7
Fosforita	1,929,439	2,909,266	50.8	1,988,801.6	3,469,030.7	74.4
Wollastonita	57,451	63,683	10.8	183,419.1	322,462.3	75.8
Celestita	79,022	33,230	-57.9	66,546.5	32,115.4	-51.7
Feldespato	159,372	122,176	-23.3	93,755.1	71,836.6	-23.4
Sal	9,368,089 r/	8,906,657	-4.9	2,762,378.3 r/	3,023,486.6	9.5
Diatomita	89,810	96,686	7.7	332,249.7	349,781.3	5.3
Sulfato de Sodio	732,569	750,021	2.4	1,812,965.6	2,152,961.8	18.8
Sulfato de Magnesio	47,210	55,377	17.3	128,925.8	169,921.9	31.8

1/ Contenido metálico
2/ Volumen del mineral
3/ Obtenido en la refinación de petróleo crudo
r/ Cifras Revisadas

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1996-2016 (TONELADAS)

PRODUCTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
I.- METALES PRECIOSOS										
• Oro (Kgs.)	24,476	26,001	26,426	23,754	26,375	23,544	21,324	20,406	21,825	30,357
• Plata (Kgs.)	2,528	2,680	2,685	2,486	2,620	2,760	2,748	2,569	2,569	2,894
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS										
• Plomo	173,830	174,660	166,059	126,666	137,974	136,413	138,707	139,348	118,484	134,388
• Cobre	340,709	390,536	384,641	381,183	364,565	371,123	329,573	355,653	405,539	429,042
• Zinc	377,698	379,251	385,390	362,811	392,791	428,828	446,104	413,991	426,361	476,307
• Molibdeno	4,211	4,842	5,949	7,961	6,886	5,518	3,428	3,524	3,731	4,245
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS										
• Carbón Mineral	8,779,518	8,509,976	7,832,227	8,764,835	8,230,115	6,986,028	6,370,872	6,648,257	6,450,594	9,940,326
• Fierro	7,793,640	7,890,648	7,326,474	7,737,188	7,458,056	5,715,758	6,577,434	8,182,406	8,825,155	9,548,619
• Manganeso	173,380	192,825	187,103	169,107	156,115	99,751	88,358	114,550	135,893	132,872
IV.- MINERALES NO METÁLICOS										
• Azufre	921,349	923,352	912,825	855,484	851,427	878,180	877,035	1,051,968	1,125,591	1,016,822
• Grafito	40,412	47,982	43,461	27,781	30,330	21,442	13,885	8,730	14,769	12,357
• Barita	470,028	236,606	161,555	157,953	127,668	142,017	163,620	287,451	306,668	268,657
• Dolomita	929,933	902,710	785,515	415,284	403,664	670,799	457,665	565,896	1,158,929	1,308,977
• Fluorita	523,971	552,840	598,043	557,106	635,230	619,468	622,477	756,258	842,698	875,450
• Caolín	14,215	10,666	8,232	9,177	12,165	94,410	68,890	28,272	16,241	32,648
• Arena Sílica	1,424,825	1,564,348	1,733,439	1,700,527	1,802,545	1,720,211	1,778,714	1,689,042	2,055,940	2,120,878
• Feldespato	139,972	155,760	197,866	262,241	334,439	329,591	332,101	346,315	364,166	373,411
• Yeso	6,064,682	4,216,299	5,370,700	5,188,969	5,654,060	6,237,056	6,703,109	6,864,890	9,221,458	6,251,968
• Fosforita	682,079	713,662	756,349	950,649	1,052,464	787,283	4,764	5,500	350	350
• Sal	8,508,148	7,932,772	8,412,063	8,235,621	8,884,370	8,501,137	7,801,948	7,546,987	8,565,520	9,507,623
• Wollastonita	2,524	1,838	41,264	44,126	30,836	39,830	42,756	31,234	28,224	27,132
• Celestita	141,142	134,707	118,230	164,682	157,420	145,789	94,015	130,329	87,610	110,833
• Diatomita	ND	ND	ND	ND	96,448	50,911	62,322	67,801	59,818	62,132
• Sulfato de Sodio	ND	ND	ND	ND	ND	507,000	551,500	586,100	608,000	607,000
• Sulfato de Magnesio	ND	ND	ND	ND	ND	20,287	22,580	27,100	28,100	27,900

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
38,962	43,710	50,818	62,400	79,376	88,649	102,802	119,773.50	117,771	134,759	132,413
2,970	3,135	3,236	3,554	4,410	4,777	5,358	5,820,991	5,765,662	5,955,151	5,408,521
135,025	137,133	141,173	143,838	192,062	223,717	238,091	253,361	250,462	263,772	241,271
334,129	337,527	246,593	240,648	270,136	443,621	500,275	480,124	515,025	594,451	766,129
479,379	452,012	453,588	489,766	570,004	631,859	660,349	642,542	659,878	786,774	661,188
2,519	6,491	7,812	10,167	10,849	10,787	11,366	12,562	14,370	11,327	11,896
10,882,685	11,886,757	10,402,658	9,496,189	9,240,569	13,718,159	13,656,051	13,065,353	13,453,540	7,245,472	8,130,459
9,614,623	10,916,437	11,688,107	11,680,000	13,998,273	12,805,778	14,915,941	18,839,574	16,627,920	13,461,932	12,089,682
124,417	152,446	169,908	118,578	174,761	170,935	188,294	211,559	235,686	217,466	205,645
1,073,567	1,029,736	1,040,546	1,114,028	993,375	959,488	1,010,875	1,025,841	992,939	858,127	673,285
11,773	9,900	7,229	5,015	6,628	7,348	7,520	7,024	9,160	6,524	3,839
199,605	185,921	140,066	151,791	143,225	134,727	139,997	119,402	130,914	265,598	150,970
1,282,590	1,123,225	1,233,993	982,650	1,499,744	2,785,314	2,111,114	8,756,485	8,277,102	7,703,854	7,236,944
936,433	933,361	1,057,649	1,045,940	1,067,386	1,206,907	1,237,091	1,210,477	1,109,721	624,574	655,255
18,852	86,784	85,092	78,086	120,094	120,003	163,148	379,110	342,917	155,156	259,551
2,661,770	2,950,438	2,779,075	2,483,605	2,207,650	2,542,143	3,592,813	2,937,949	2,548,336	1,742,438	2,398,971
459,209	438,696	445,519	347,510	398,849	382,497	380,441	164,484	150,726	159,372	122,176
6,075,892	6,918,973	6,933,279	5,756,936	3,559,579	3,838,348	4,692,510	5,090,863	5,495,594	5,378,147	5,402,691
7,500	47,721	969,094	1,421,823	1,507,402	1,690,606	1,724,662	2,217,481	1,733,479	1,929,439	2,909,266
8,377,771	8,032,273	8,808,714	7,445,025	8,430,562	8,769,140	8,730,247	9,461,320	10,250,239	9,088,027	8,906,657
44,280	50,809	46,844	29,728	46,548	47,523	55,204	57,302	54,579	57,451	63,683
128,321	96,902	29,621	36,127	31,429	40,669	46,190	67,778	64,931	79,022	33,230
62,948	82,519	128,536	80,807	91,710	84,231	84,537	87,463	87,849	89,810	96,686
614,000	605,000	618,000	606,000	620,000	630,500	638,000	641,500	637,141	732,569	750,021
33,000	33,900	43,053	34,700	39,400	45,598	44,700	45,281	46,942	47,210	55,377

** Información tomada de INEGI
Arena sílica incluye arena para vidrio, cuarzo y silicosos
Azufre Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo
ND= Información No disponible
Año con mayor producción en el periodo

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA NACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1996-2016 (TONELADAS)

PRODUCTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
I.- METALES PRECIOSOS										
• Oro (Kgs.)	24,083	26,031	25,982	23,475	25,822	25,749	23,594	22,177	21,824	26,782
• Plata (Kgs.)	2,536,465	2,701,329	2,868,099	2,337,554	2,746,852	3,030,437	3,146,257	2,945,710	2,569,477	2,565,586
II.- METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS										
• Plomo	167,115	180,350	171,610	131,402	160,607	148,625	138,749	144,297	110,931	121,669
• Cobre	327,978	338,933	344,756	340,147	338,999	349,360	314,820	303,765	352,286	373,252
• Zinc	348,328	377,861	371,898	339,758	358,576	427,273	431,662	412,255	374,428	427,061
• Antimonio	983	1,909	1,301	273	52	81	155	434	503	565
• Arsénico	2,942	2,998	2,573	2,419	2,522	2,381	1,946	1,729	1,828	1,664
• Bismuto	1,070	1,642	1,204	548	1,112	1,390	1,126	1,064	1,014	970
• Estaño	2	5	5	4	4	8	9	21	24	17
• Cadmio	1,813	1,872	1,739	1,311	1,297	1,434	1,389	1,638	1,618	1,627
• Selenio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
• Tungsteno	188	179	130	11	0	0	0	0	0	0
• Titanio	ND	ND	ND	ND	3,985	4,256	940	0	0	0
III.- METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS										
• Coque	2,184,363	2,139,376	2,202,558	2,219,845	2,235,032	2,064,483	1,451,091	1,462,106	1,445,052	1,491,847
• Fierro (Pellets)	6,109,453	6,279,783	6,334,257	6,885,217	6,795,406	5,269,820	5,965,427	6,759,198	6,889,538	7,012,306

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
35,899	39,355	50,365	51,393	72,596	84,118	96,650	97,967	98,166	123,364	116,924
2,413,147	2,351,570	2,668,028	2,693,265	3,499,470	4,150,347	4,496,393	4,860,923	4,729,407	4,959,383	4,109,608
120,450	89,838	100,725	100,361	158,206	182,202	210,382	200,362	196,746	212,964	159,044
327,536	335,502	268,620	227,750	237,609	402,430	439,531	409,172	452,419	485,528	490,999
432,347	426,509	397,306	384,478	518,429	447,948	500,125	420,915	449,146	454,626	384,248
778	414	380	74	71	5	0	0	0	0	0
1,595	513	ND	0	0	0	0	0	0	0	0
1,186	1,170	1,132	854	982	935	800	824	948	601	539
25	19	15	0	0	0	0	0	0	0	0
1,399	1,605	1,550	1,510	1,464	1,485	1,482	1,451	1,409	1,283	1,244
0	0	0	0	62	95	95	132	120	99	121
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1,569,561	1,536,325	1,547,391	1,315,444	1,648,439	2,121,866	2,166,046	2,216,314	2,229,899	1,778,725	1,368,136
6,589,586	7,323,121	7,725,959	7,073,440	7,931,194	7,763,048	8,047,183	8,093,547	7,855,096	7,581,577	6,969,582

** Información tomada de INEGI
Arena sílica incluye arena para vidrio, cuarzo y silicosos
Azufre Incluye la extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo
ND= Información No disponible
Año con mayor producción en el periodo

VOLUMEN MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2016 (TONELADAS)

PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
METALES PRECIOSOS a/						
Oro	9,667	9,738	9,137	9,671	9,683	10,597
Plata	361,114	330,715	394,608	353,968	323,251	353,541
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS a/						
Plomo	14,671	11,729	12,996	13,587	13,135	12,016
Cobre	39,608	43,621	42,072	39,853	41,373	40,587
Zinc	35,947	26,998	28,968	24,768	27,248	34,064
Bismuto	50	39	60	40	50	50
Cadmio	96	107	100	87	81	98
Selenio	11	14	11	7	13	10
Molibdeno	950	932	1,003	1,026	981	948
METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS						
Carbón No Coquizable b/	898,699	783,032	604,867	725,152	727,927	696,029
Coque b/	138,586	122,138	112,358	111,339	116,017	110,119
Pellets de Fierro a/	512,049	575,810	544,980	540,027	589,200	641,251
Manganeso a/	10,506	19,776	20,957	20,530	20,742	11,520
MINERALES NO METÁLICOS b/						
Azufre c/	67,341	60,682	66,837	59,758	61,782	59,136
Grafito	272	1,155	537	189	474	451
Barita	18,378	7,530	6,686	6,891	7,389	6,392
Dolomita	598,403	589,435	594,557	594,422	605,851	617,301
Fluorita	54,070	53,717	53,045	57,737	54,311	54,338
Caolín	21,843	21,637	21,097	21,735	19,188	21,466
Arena Sílica	205,052	204,088	202,062	206,746	200,413	196,588
Yeso	420,105	442,627	420,028	441,161	479,711	469,618
Fosforita	244,568	246,562	257,669	239,233	256,101	241,596
Wollastonita	5,088	5,447	4,586	5,597	6,171	5,301
Celestita	6,466	8,229	1,858	1,910	1,707	1,686
Feldespato	11,156	10,649	10,902	9,511	10,207	9,859
Sal	690,221	756,100	625,972	881,332	831,975	800,790
Diatomita	7,629	7,813	8,092	7,404	7,197	7,533
Sulfato de Sodio	63,008	58,593	60,012	62,846	62,013	62,163
Sulfato de Magnesio	3,743	3,852	3,882	4,721	5,111	5,277
Carbón Todo Uno	1,315,254	1,073,836	1,088,660	1,280,357	1,215,240	1,018,503
Carbón Lavado	388,585	371,366	361,319	349,705	412,095	369,503
Fierro en Extracción	886,988	917,488	793,803	897,564	1,026,018	1,088,095

JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
8,954	9,150	9,887	9,360	10,489	10,591	116,924
349,883	357,154	322,180	309,390	345,123	308,681	4,109,608
14,716	11,323	13,648	15,926	14,900	10,397	159,044
43,423	41,575	42,565	39,036	38,732	38,554	490,999
31,500	39,154	34,334	32,284	35,613	33,370	384,248
40	50	40	40	50	30	539
110	116	114	119	101	115	1,244
18	7	8	8	7	7	121
1,076	1,114	997	987	879	1,003	11,896
677,809	713,670	653,569	582,890	546,196	520,619	8,130,459
99,129	107,534	108,504	115,467	111,804	115,141	1,368,136
578,639	611,863	599,891	597,240	584,074	594,558	6,969,582
12,455	12,945	19,276	18,149	18,245	20,544	205,645
55,847	53,057	45,333	48,318	48,031	47,163	673,285
88	91	149	87	256	90	3,839
9,074	13,836	12,264	28,039	15,320	19,171	150,970
606,765	613,295	608,792	616,873	598,839	592,411	7,236,944
54,008	52,610	55,791	54,558	56,790	54,280	655,255
21,507	22,043	22,163	21,536	22,075	23,261	259,551
197,009	195,307	198,166	198,737	197,952	196,851	2,398,971
502,867	457,549	421,911	451,231	476,005	419,878	5,402,691
244,750	250,158	242,167	249,122	234,686	202,654	2,909,266
5,546	5,791	4,838	5,121	5,083	5,114	63,683
1,915	1,801	1,896	1,923	1,693	2,146	33,230
10,033	9,946	9,991	9,968	9,979	9,975	122,176
832,181	812,285	728,654	742,693	671,403	533,051	8,906,657
7,432	7,544	9,006	8,988	9,041	9,007	96,686
62,036	62,511	64,374	67,424	61,600	63,441	750,021
5,102	4,710	4,535	5,355	4,502	4,587	55,377
1,093,339	1,231,752	1,170,926	1,129,987	1,063,596	995,143	13,676,593
287,238	332,190	298,905	401,438	358,080	304,581	4,235,005
974,571	998,632	952,024	1,203,450	1,151,640	1,199,409	12,089,682

Fuente: INEGI
a/ Contenido Metálico
b/ Volumen del Mineral
c/ Obtenido en la Refinación del Petróleo Crudo

VALOR MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2016 (MILES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES)

PRODUCTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
TOTAL	16,858,574.1	18,068,507.6	17,917,699.9	17,738,357.8	18,409,947.0	20,230,900.0
METALES PRECIOSOS	9,103,774.5	9,919,384.4	9,942,669.8	10,012,317.7	10,291,647.2	11,774,822.9
Oro	6,150,484.9	6,939,500.2	6,471,483.5	6,755,853.1	7,104,092.7	8,110,269.1
Plata	2,953,289.5	2,979,884.2	3,471,186.3	3,256,464.7	3,187,554.5	3,664,553.8
MINERALES INDUSTRIALES NO FERROSOS	4,816,299.5	5,153,761.1	5,248,536.0	4,825,263.6	5,159,524.8	5,496,102.1
Plomo	435,550.8	383,947.7	415,707.7	410,798.0	407,542.1	384,086.6
Cobre	3,186,190.0	3,703,995.0	3,682,675.8	3,381,490.6	3,525,500.3	3,505,246.2
Zinc	979,849.5	853,460.6	924,906.8	802,075.7	922,749.2	1,285,249.4
Bismuto	7,929.4	6,261.5	10,562.0	6,479.3	8,039.2	8,484.0
Cadmio	1,910.4	2,288.3	2,305.6	2,318.4	2,359.2	2,887.8
Selenio	4,860.3	5,931.1	4,566.5	2,929.0	6,317.5	6,036.0
Molibdeno	200,009.1	197,876.9	207,811.8	219,172.6	287,017.3	304,112.3
MINERALES SIDERÚRGICOS	1,636,042.4	1,624,572.2	1,448,468.1	1,494,187.4	1,596,212.8	1,577,899.3
Carbón No Coquizable	448,494.8	397,889.1	299,498.1	352,576.2	363,422.7	343,787.5
Coque	751,247.1	662,085.8	555,211.4	519,259.2	541,458.9	568,794.8
Fierro	420,885.2	535,174.1	552,483.7	561,997.9	628,070.8	631,473.0
Manganeso	15,415.2	29,423.2	41,275.0	60,354.2	63,260.5	33,843.9
MINERALES NO METÁLICOS	1,302,457.8	1,370,789.9	1,278,026.0	1,406,589.1	1,362,562.1	1,382,075.6
Azufre	56,193.4	60,575.9	63,347.3	82,576.5	27,840.4	53,006.6
Grafito	641.3	4,761.4	1,945.4	756.7	1,913.6	1,967.5
Barita	39,664.9	16,837.2	14,277.0	14,619.5	16,259.0	14,402.2
Dolomita	94,946.2	94,027.3	94,834.2	94,822.8	96,645.4	98,471.9
Fluorita	115,369.4	165,058.4	161,386.3	192,548.0	168,089.7	171,997.6
Caolín	50,457.3	50,306.0	48,923.9	50,490.4	44,631.3	49,865.5
Arena Sílica	101,162.0	97,792.0	96,437.3	99,283.8	95,728.9	94,889.7
Yeso	71,870.3	72,563.4	67,500.6	62,819.1	74,763.4	77,071.4
Fosforita	286,734.5	291,609.4	295,243.1	266,623.0	296,516.0	287,280.1
Wollastonita	25,762.0	27,130.1	21,515.7	28,319.4	30,250.4	24,057.1
Celestita	6,151.5	7,768.5	1,667.2	1,601.2	1,567.4	1,639.0
Feldespato	6,476.8	6,297.3	6,587.1	5,612.3	6,123.5	5,874.6
Sal	228,142.2	276,136.8	205,382.0	293,109.0	284,826.6	284,312.5
Diatomita	27,277.3	28,071.8	28,977.7	26,652.4	25,767.6	26,569.5
Sulfato de Sodio	180,153.4	160,498.6	158,835.1	172,691.0	176,032.3	174,686.0
Sulfato de Magnesio	11,455.3	11,355.9	11,165.8	14,063.9	15,606.7	15,984.5

JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
20,091,555.6	20,455,400.5	21,070,692.9	19,330,164.7	22,356,654.9	21,753,551.0	234,282,005.9
11,331,847.9	11,436,725.7	11,916,899.3	10,531,807.4	12,237,905.0	11,388,623.8	129,888,425.7
7,152,052.8	7,282,166.1	8,079,048.8	7,209,902.8	8,367,709.4	8,040,124.9	87,662,688.4
4,179,795.2	4,154,559.6	3,837,850.4	3,321,904.6	3,870,195.6	3,348,498.9	42,225,737.3
6,012,457.0	6,037,497.7	6,162,013.4	5,808,143.2	6,979,475.1	7,099,647.0	68,798,720.6
501,878.4	384,618.6	508,052.4	614,539.9	650,512.2	475,786.4	5,573,020.6
3,918,963.4	3,654,033.4	3,840,485.0	3,494,211.0	4,224,397.0	4,481,798.8	44,598,986.6
1,279,130.5	1,650,961.9	1,508,915.7	1,413,170.6	1,833,068.6	1,829,114.0	15,282,652.3
6,479.2	8,169.3	7,315.0	7,391.3	9,989.7	5,851.1	92,950.9
2,884.6	2,524.6	2,456.8	2,698.3	2,867.8	3,510.9	31,012.6
12,442.4	5,123.4	3,794.7	4,193.7	4,507.3	5,226.3	65,928.2
290,678.4	332,066.7	290,993.8	271,938.5	254,132.5	298,359.5	3,154,169.3
1,434,383.7	1,591,414.8	1,581,449.2	1,529,724.3	1,738,176.4	1,923,010.7	19,175,541.5
333,421.0	354,556.3	334,828.6	297,110.7	287,990.0	279,364.7	4,092,939.6
473,304.4	509,165.6	503,421.2	518,139.9	519,809.7	532,133.2	6,654,031.1
599,036.8	690,553.9	670,367.8	620,217.0	798,154.8	947,762.4	7,656,177.4
28,621.6	37,139.1	72,831.6	94,256.7	132,221.8	163,750.5	772,393.3
1,312,866.9	1,389,762.2	1,410,331.0	1,460,489.8	1,401,098.3	1,342,269.5	16,419,318.1
48,278.8	42,600.5	35,746.0	38,242.4	41,651.3	46,936.9	596,995.9
335.9	386.6	601.4	370.3	1,178.7	379.0	15,237.7
20,418.5	30,445.2	28,360.5	62,422.8	44,903.4	41,338.4	343,948.7
96,791.2	97,806.4	97,113.9	98,402.3	95,526.8	94,500.8	1,153,889.1
167,121.8	165,128.4	192,886.6	178,394.1	189,564.4	179,113.5	2,046,658.2
50,003.8	51,205.9	51,529.0	51,600.3	52,957.9	55,849.7	607,821.0
96,462.3	96,511.9	98,179.6	98,555.9	98,341.6	97,826.9	1,171,171.8
89,514.3	81,296.4	69,281.2	73,239.8	81,675.8	70,403.5	891,999.1
288,390.4	294,471.7	300,423.2	303,962.7	289,382.6	268,393.9	3,469,030.7
40,199.4	26,899.0	26,440.8	24,690.8	22,098.3	25,099.3	322,462.3
1,840.0	1,747.4	2,185.5	1,889.6	1,754.1	2,304.0	32,115.4
5,836.2	5,816.2	5,840.8	5,792.0	5,796.4	5,783.3	71,836.6
185,658.7	275,004.0	261,116.8	278,173.4	244,277.2	207,347.2	3,023,486.6
28,009.0	27,714.0	32,336.7	31,924.5	32,977.0	33,503.8	349,781.3
178,340.4	178,480.1	193,955.6	196,143.1	184,601.0	198,545.2	2,152,961.8
15,666.3	14,248.4	14,333.6	16,685.8	14,411.7	14,944.1	169,921.9

Fuente: INEGI

Notas: El Valor de la Producción para los Metales excepto el Arsénico, el Bismuto, el Selenio y el Pellet de Fierro, se obtienen con las Cotizaciones Internacionales; para los Minerales No Metálicos el Valor de la Producción se obtiene de los Precios del Mercado Nacional.
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo.

COTIZACIONES INTERNACIONALES EN 2016

PRODUCTOS	UNIDAD MEDIDA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
METALES PRECIOSOS						
Oro	Dls * Oz. Tr	1,097.805000	1,199.498000	1,245.141000	1,242.262000	1,260.950000
Plata	Dls * Oz. Tr	14.111840	15.167250	15.464540	16.360230	16.947140
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS						
Plomo	Dls * Lib	0.747057	0.803585	0.820120	0.784123	0.777663
Cobre	Dls * Lib	2.024304	2.084509	2.244208	2.200468	2.135708
Zinc	Dls * Lib	0.685934	0.776034	0.818586	0.839851	0.848777
Antimonio	Dls * Lib	3.800000	3.703150	3.725000	3.750000	3.450000
Arsénico	Dls * Lib	13.963534	14.180091	14.336075	14.450616	14.537078
Bismuto	Dls * Lib	158.587519	160.551001	176.032800	161.983325	160.783163
Estaño	Dls * Kg	14.321535	16.223299	17.708704	17.620146	17.149224
Cadmio	Dls * Lib	0.500770	0.525000	0.591111	0.691100	0.730000
Selenio	Dls * Lib	11.118667	10.400000	10.643333	10.851667	12.180000
Molibdeno	Dls * Kg	5.298000	5.212000	5.312000	5.540000	7.333000
METALES Y MINERALES SIDERÚRGICOS						
Carbón no coquizable	$ * Kg	0.499049	0.508139	0.495147	0.486210	0.499257
Coque	$ * Kg	5.420801	5.420801	4.941450	4.663767	4.667065
Fierro	$ * Kg	0.821963	0.929428	1.013769	1.040685	1.065972
Manganeso	Dls * Kg	0.081400	0.080520	0.111320	0.168080	0.168520
MINERALES NO METÁLICOS						
Azufre	$ * Kg	0.834460	0.998252	0.947788	1.381849	0.450623
Grafito	$ * Kg	2.357750	4.122424	3.622791	4.003573	4.037120
Barita	$ * Kg	2.158284	2.236013	2.135360	2.121533	2.200433
Dolomita	$ * Kg	0.158666	0.159521	0.159504	0.159521	0.159520
Fluorita	$ * Kg	2.133704	3.072740	3.042442	3.334915	3.094947
Caolín	$ * Kg	2.310000	2.325000	2.319000	2.323000	2.326000
Arena Sílica	$ * Kg	0.493348	0.479166	0.477266	0.480221	0.477658
Yeso	$ * Kg	0.171077	0.163938	0.160705	0.142395	0.155851
Fosforita	$ * Kg	1.172412	1.182702	1.145823	1.114491	1.157809
Wollastonita	$ * Kg	5.063283	4.980734	4.691615	5.059755	4.902022
Celestita	$ * Kg	0.951367	0.944036	0.897293	0.838349	0.918213
Feldespato	$ * Kg	0.580567	0.591349	0.604214	0.590088	0.599933
Sal	$ * Kg	0.330535	0.365212	0.328101	0.332575	0.342350
Diatomita	$ * Kg	3.575473	3.592960	3.581036	3.599732	3.580322
Sulfato de Sodio	$ * Kg	2.859215	2.739211	2.646722	2.747844	2.838635
Sulfato de Magnesio	$ * Kg	3.060449	2.948058	2.876298	2.979004	3.053550
Dólar	$ * Dls	18.025500	18.477700	17.692300	17.490500	18.098000

JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
1,276.405000	1,336.655000	1,340.172000	1,326.014000	1,266.569000	1,238.355000	1,150.948000	1,248.397833
17.286130	19.991750	19.587390	19.329760	17.655000	17.407380	16.446190	17.146217
0.777429	0.832302	0.834119	0.880902	0.925312	0.988322	1.011902	0.848570
2.100457	2.202585	2.158322	2.135178	2.146501	2.469059	2.570212	2.205959
0.917633	0.991041	1.035466	1.040012	1.049695	1.165227	1.211883	0.948345
3.150000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	3.000000	2.800000	3.281513
14.500791	14.296525	14.044889	13.889599	13.845700	13.847082	13.848465	14.145037
169.680208	161.980655	163.385281	182.876100	184.781383	199.793650	195.036087	172.955931
17.394176	7.054672	18.800216	9.038799	20.745145	8.994707	8.818340	14.489080
0.716666	0.639995	0.534440	0.510000	0.543750	0.642780	0.675000	0.608384
14.680000	16.870000	17.973333	11.225000	12.570556	14.576667	16.507778	13.299750
7.802000	6.593000	7.320000	6.907000	6.607000	6.545000	6.577000	6.420500
0.493927	0.491910	0.496807	0.512308	0.509720	0.527265	0.536601	0.504695
5.165274	4.774631	4.734926	4.639655	4.487342	4.649295	4.621579	4.848882
0.984752	1.035251	1.128609	1.117483	1.038472	1.366530	1.594062	1.094748
0.157520	0.123640	0.155320	0.197120	0.274560	0.361680	0.388520	0.189017
0.896350	0.864483	0.802919	0.788521	0.791473	0.867175	0.995205	0.884925
4.362440	3.816955	4.248462	4.036324	4.255851	4.604279	4.211111	3.973257
2.253160	2.250218	2.200433	2.312501	2.226285	2.931033	2.156300	2.265129
0.159520	0.159520	0.159477	0.159519	0.159518	0.159520	0.159519	0.159444
3.165328	3.094390	3.138726	3.457307	3.269807	3.337989	3.299807	3.120175
2.323000	2.325000	2.323000	2.325000	2.396000	2.399000	2.401000	2.341250
0.482683	0.489634	0.494155	0.495441	0.495911	0.496795	0.496959	0.488270
0.164115	0.178008	0.177678	0.164208	0.162311	0.171586	0.167676	0.164962
1.189093	1.178306	1.177143	1.240562	1.220136	1.233063	1.324395	1.194661
4.538215	7.248355	4.644966	5.465232	4.821481	4.347501	4.907962	5.055927
0.972138	0.960810	0.970258	1.152669	0.982653	1.036094	1.073609	0.974791
0.595864	0.581703	0.584782	0.584604	0.581058	0.580857	0.579781	0.587900
0.355040	0.223099	0.338556	0.358355	0.374547	0.363831	0.388982	0.341765
3.527078	3.768702	3.673650	3.590573	3.551904	3.647496	3.719748	3.617390
2.810129	2.874789	2.855179	3.012949	2.909099	2.996770	3.129604	2.868346
3.029089	3.070614	3.025139	3.160657	3.115921	3.201188	3.257920	3.064824
18.650600	18.586200	18.471500	19.167800	18.915700	20.037100	20.515600	18.677375

Fuente: INEGI

COTIZACIONES DE LOS PRINCIPALES METALES NO FERROSOS 1986-2016

AÑO	ORO[2/]	PLATA[2/]	COBRE[3/]	PLOMO[3/]	ZINC[3/]
1986	368.03	5.47	64.65	18.43	38.00
1987	446.53	7.00	81.10	26.99	41.92
1988	437.05	6.53	119.11	29.73	60.20
1989	381.04	5.50	129.53	30.63	82.02
1990	383.51	4.83	119.54	37.22	74.56
1991	362.11	4.01	107.93	25.34	52.77
1992	343.82	3.95	106.02	24.54	58.38
1993	359.78	4.24	90.16	18.43	46.16
1994	384.00	5.37	110.23	24.85	49.23
1995	384.15	5.20	138.33	28.62	53.40
1996	386.61	5.20	109.04	35.12	51.11
1997	331.02	4.90	106.67	28.31	64.56
1998	294.16	5.53	75.91	23.98	51.43
1999	278.11	5.24	72.08	22.80	53.47
2000	279.02	4.97	83.71	20.59	55.23
2001	270.98	4.38	72.56	21.60	43.40
2002	309.90	4.60	70.00	20.50	35.30
2003	363.50	4.88	80.70	23.40	37.60
2004	409.20	6.65	130.00	40.20	47.50
2005	444.90	7.31	166.90	44.30	62.70
2006	604.30	11.57	304.90	58.50	148.60
2007	696.70	13.39	322.90	117.00	147.10
2008	871.70	15.02	315.50	94.80	85.00
2009	972.80	14.65	233.60	78.00	75.10
2010	1,224.70	20.16	341.80	97.50	98.00
2011	1,568.60	35.11	400.10	108.90	99.50
2012	1,668.80	31.15	360.60	93.54	88.40
2013	1,411.00	23.83	333.10	97.70	87.10
2014	1,265.58	19.08	311.20	95.10	98.10
2015	1,160.10	15.70	249.60	81.00	87.70
2016	1,249.00	17.14	220.80	84.70	94.80

Fuente: DGDM con datos del Metals Week, FMI,
Banco Mundial y CPMG
2/ Dólares por onza
3/ Centavos de dólar por libra

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ESTADO PRINCIPALES PRODUCTOS, 2016[1/]

ESTADO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)	FIERRO (TONS)
TOTAL	132,412	5,408,521	241,271	766,129	661,188	12,089,682
AGUASCALIENTES	383.6	35,708	6,500	1,096	25,674	0
BAJA CALIFORNIA	2,997.30	32,421	0	0	0	25,325
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	9,387	0	0
COAHUILA DE ZARAGOZA	0	144,890	0	0	0	4,111,163
COLIMA	0	0	0	0	0	2,624,544
CHIHUAHUA	18,073.9	750,995	42,358	17,030	117,935	453,971
DURANGO	12,252.5	755,195	27,113	5,049	108,105	1,844,438
GUANAJUATO	2,374.2	141,521	0	0	0	0
GUERRERO	15,214.9	8,783	0	0	0	52,000
HIDALGO	56.6	56,586	5,123	2,391	14,814	0
JALISCO	133.8	96,372	485	0	453	33,036
MÉXICO	1,248.8	238,844	9,867	2,343	45,590	0
MICHOACÁN DE OCAMPO	45.6	266	0	1,284	0	2,945,182
NAYARIT	120.8	5,412	0	0	0	0
OAXACA	1,955.4	247,676	5,041	1,223	15,517	0
QUERÉTARO	454.5	37,318	1,911	2,049	5,907	0
SAN LUIS POTOSÍ	3,053.0	159,510	2,208	29,581	33,152	0
SINALOA	3,119.3	60,423	2,414	1,269	5,885	0
SONORA	47,412.3	428,242	0	655,807	0	23
ZACATECAS	23,516.2	2,208,359	138,251	37,620	288,156	0

Fuente: INEGI
Nota: (1) Contenido Metálico.
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2016 1/

1 ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	132,412.7	5,408,521	241,271	766,129	661,188
AGUASCALIENTES	383.6	35,708	6,500	1,096	25,674
Asientos	383.6	35,708	6,500	1,096	25,674
BAJA CALIFORNIA	2,997.3	32,421	0	0	0
Mexicali	2,997.3	32,421	-	-	-
BAJA CALIFORNIA SUR	0.0	0	0	9,387	0
Mulegé	-	-	-	9,387	-
COAHUILA DE ZARAGOZA	0.0	144,890	0	0	0
Ocampo	0.0	144,890	-	-	-
CHIHUAHUA	18,073.9	750,995	42,358	17,030	117,935
Aquiles Serdán	-	18,531	4,670	299	16,712
Ascensión	0.7	17,502	2,526	1,884	43,908
Balleza	-	-	8	-	6
Cusihuiriachi	30.2	23,171	1,890	-	1,321
Chínipas	2,714.2	160,153	-	-	-
Guazapares	11.4	-	-	-	-
Hidalgo del Parral	71.8	31,600	1,101	17	962
Madera	2,794.6	108,833	-	-	-
Moris	1.2	425	2	-	-
Ocampo	10,471.0	195,010	-	-	-
Rosario	-	-	-	955	-
San Francisco del Oro	131.1	47,225	11,739	2,602	23,597
Santa Bárbara	166.0	109,224	20,422	4,767	31,384
Temósachic	1,363.0	5,497	-	-	-
Urique	318.7	33,824	-	6,506	45
DURANGO	12,252.5	755,195	27,113	5,049	108,105
Canelas	-	955	3	-	20
Cuencamé	703.9	36,732	4,607	2,660	86,428
Guanaceví	226.9	76,498	477	11	-
Indé	0.4	1,495	93	9	191
Mapimí	-	26,330	2,197	-	3,209
Nombre de Dios	15.6	67,068	10,682	-	4,585
Otáez	1,302.3	121,344	-	-	-
Pánuco de Coronado	221.3	50,087	480	1,907	498
San Dimas	2,786.0	165,766	-	-	-
San Juan del Río	3,597.0	23	-	-	-
Santiago Papasquiaro	3,238.0	169,504	6,175	459	9,403
Tepehuanes	138.1	10,139	657	-	1,246
Topia	23.0	29,254	1,742	3	2,525

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2016 1/

2 ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	132,412.7	5,408,521	241,271	766,129	661,188
GUANAJUATO	2,374.2	141,521	0	0	0
Guanajuato	2,374.2	141,521	-	-	-
GUERRERO	15,214.9	8,783	0	0	0
Cocula	7,814.0	3,031	-	-	-
Eduardo Neri	7,400.9	5,752	-	-	-
HIDALGO	56.6	56,586	5,123	2,391	14,814
Mineral del Chico	7.7	2,143	-	-	-
Pachuca de Soto	45.0	12,177	-	-	-
Zimapán	3.9	42,266	5,123	2,391	14,814
JALISCO	133.8	96,372	485	0	453
Bolaños	-	34,353	478	-	453
San Martín de Bolaños	128.0	59,187	-	-	-
San Sebastián del Oeste	5.8	2,832	7	-	-
MÉXICO	1,248.8	238,844	9,867	2,343	45,590
Temascaltepec	255.0	28,728	-	-	-
Zacazonapan	980.8	180,482	9,433	2,343	44,812
Zacualpan	13.0	29,634	434	-	778
MICHOACÁN DE OCAMPO	45.6	266	0	1,284	0
Arteaga	0.7	70	-	-	-
Churumuco	44.9	196	-	394	-
Huetamo	0.0	-	-	890	-
NAYARIT	120.8	5,412	0	0	0
Compostela	21.0	1,895	-	-	-
Santa María del Oro	99.8	3,517	-	-	-
OAXACA	1,955.4	247,676	5,041	1,223	15,517
San José del Progreso	1,431.3	190,485	-	-	-
San Pedro Totolápam	524.1	57,191	5,041	1,223	15,517
QUERÉTARO	454.5	37,318	1,911	2,049	5,907
Cadereyta de Montes	-	35,201	1,911	2,049	5,907
Colón	454.5	2,117	-	-	-
SAN LUIS POTOSÍ	3,053.0	159,510	2,208	29,581	33,152
Cerro de San Pedro	1,935.0	25,551	-	-	-
Charcas	-	48,537	2,208	4,326	33,152
Villa de la Paz	1,118.0	85,422	-	25,255	-

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR MUNICIPIOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS EN 2016 1/

3

ESTADO Y MUNICIPIO	ORO (KGS)	PLATA (KGS)	PLOMO (TONS)	COBRE (TONS)	ZINC (TONS)
TOTAL	132,412.7	5,408,521	241,271	766,129	661,188
SINALOA	3,119.3	60,423	2,414	1,269	5,885
Concordia	46.0	6,703	-	-	-
Cosalá	12.3	48,427	2,414	1,269	5,885
Mocorito	1,820.0	914	-	-	-
Rosario	955.1	4,004	-	-	-
Sinaloa	285.9	375	-	-	-
SONORA	47,412.3	428,242	0	655,807	0
Álamos	303.0	57,321	-	27,975	-
Altar	6,128.0	15,029	-	-	-
Banámichi	1,513.0	80,819	-	-	-
Caborca	20,796.0	20,000	-	-	-
Cananea	1,439.4	149,901	-	450,467	-
La Colorada	1,147.0	5,644	-	-	-
Cucurpe	3,579.0	13,211	-	-	-
Hermosillo	9.1	22	-	-	-
Magdalena	693.1	-	-	-	-
Nacozari de García	272.8	61,796	-	132,888	-
Sahuaripa	8,406.9	22,788	-	-	-
San Javier	-	-	-	20,190	-
Santa Ana	3,125.0	1,711	-	-	-
Santa Cruz	-	-	-	24,287	-
ZACATECAS	23,516.2	2,208,359	138,251	37,620	288,156
Chalchihuites	92.5	202,107	15,503	-	9,974
Fresnillo	4,009.6	1,173,831	44,235	-	63,931
General Pánfilo Natera	-	3,518	83	-	-
Guadalupe	0.6	177	4	-	-
Mazapil	16,057.3	609,003	55,728	14,965	145,155
Melchor Ocampo	2.4	20	-	17	81
Miguel Auza	-	22,990	2,013	-	2,713
Morelos	-	69,405	11,933	16,637	54,120
Ojocaliente	3,349.1	526	-	-	-
Sombrerete	-	126,151	8,213	6,001	11,227
Vetagrande	0.0	23	537	-	955
Zacatecas	4.7	608	2	-	-

Fuente: INEGI
Nota: (1) Contenido metálico
La suma de los parciales puede no coincidir con los totales debido al redondeo

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2016 A/B

1

MUNICIPIO	BARITA	CAOLÍN	CARBÓN		CELESTITA	COQUE [1/]	DIATOMITA	DOLOMITA	FIERRO	
			NO COQUIZABLE	TODO UNO					MINA [2/]	PELLETS [3/]
TOTAL	150,970	259,551	8,130,459	13,676,593	33,230	1,368,136	96,686	7,236,944	12,089,682	6,969,582
BAJA CALIFORNIA	0	0	0	0	0	0	0	0	25,325	0
Ensenada	-	-	-	-	-	-	-	-	25,325	-
BAJA CALIFORNIA SUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mulegé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Paz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COAHUILA DE ZARAGOZA	24,752	0	8,125,458	13,671,592	33,230	1,332,665	0	2,293,833	4,111,163	2,874,352
Abasolo	-	-	84,998	84,998	-	-	-	-	-	-
Acuña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castaños	-	-	-	-	-	-	-	913,490	-	-
Escobedo	-	-	164,048	164,048	-	-	-	-	-	-
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juárez	-	-	123,918	123,918	-	-	-	-	-	-
Monclova	-	-	61,957	61,957	-	1,264,859	-	-	-	2,874,352
Múzquiz	23,808	-	519,687	5,905,195	-	-	-	-	-	-
Nava	-	-	5,965,214	5,965,214	-	-	-	-	-	-
Parras	944	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Progreso	-	-	261,038	261,038	-	-	-	-	-	-
Ramos Arizpe	-	-	-	-	-	-	-	1,117,343	-	-
Sabinas	-	-	420,387	489,460	-	-	-	-	-	-
San Buenaventura	-	-	383	383	-	-	-	-	-	-
San Juan de Sabinas	-	-	523,828	615,381	-	67,806	-	-	-	-
San Pedro	-	-	-	-	33,230	-	-	-	2,000	-
Sierra Mojada	-	-	-	-	-	-	-	263,000	4,109,163	-
COLIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	2,624,544	3,228,983
Armería	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colima	-	-	-	-	-	-	-	-	161,359	-
Cuauhtémoc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,292,661
Manzanillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,936,322
Minatitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	2,463,185	-
Tecomán	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
CHIHUAHUA	2,599	222,060	0	0	0	0	0	4,569,000	453,971	0
Ahumada	-	-	-	-	-	-	-	-	15,000	-
Aldama	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
Camargo	-	-	-	-	-	-	-	-	438,971	-
Chihuahua	-	120,000	-	-	-	-	-	2,481,000	-	-
Jiménez	-	102,060	-	-	-	-	-	-	-	-
Juárez	-	-	-	-	-	-	-	2,088,000	-	-
Julimes	2,599	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DURANGO	0	279	0	0	0	0	0	0	1,844,438	0
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	1,844,438	-
Indé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peñón Blanco	-	279	-	-	-	-	-	-	-	-

FELDESPATO	FLUORITA	FOSFORITA	GRAFITO	MANGANESO	MOLIBDENO	SAL	ARENA SÍLICA	WOLLASTONITA	YESO	SULFATO DE SODIO	SULFATO DE MAGNESIO
122,176	655,255	2,909,266	3,839	205,645	11,896	8,906,657	2,398,971	63,683	5,402,691	750,021	55,377
0	0	0	0	0	0	2,924	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	2,924	-	-	-	-	-
0	0	2,815,939	0	0	0	7,329,910	0	0	2,735,290	0	0
-	-	-	-	-	-	7,329,910	-	-	2,735,290	-	-
-	-	2,815,939	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	55,445	0	0	0	0	0	1,843,391	0	308,463	750,021	55,377
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	17,019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1,843,391	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	38,426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,474	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	217,989	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	750,021	55,377
0	0	0	0	0	0	11,344	0	0	159,480	0	0
-	-	-	-	-	-	9,987	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,254	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1,357	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	151,226	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	135,001	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,001	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	39,000	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continua

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2016 A/B

2

MUNICIPIO	BARITA	CAOLÍN	CARBÓN		CELESTITA	COQUE 1/	DIATOMITA	DOLOMITA	FIERRO	
			NO COQUIZABLE	TODO UNO					MINA 2/	PELLETS 3/
TOTAL	150,970	259,551	8,130,459	13,676,593	33,230	1,368,136	96,686	7,236,944	12,089,682	6,969,582
GUANAJUATO	0	5,563	0	0	0	0	0	0	0	0
Celaya	-	2,397	-	-	-	-	-	-	-	-
Comonfort	-	3,166	-	-	-	-	-	-	-	-
GUERRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	52,000	0
Atenango del Río	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Unión de Isidoro Montes de Oca	-	-	-	-	-	-	-	-	52,000	-
HIDALGO	0	1,499	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua Blanca de Iturbide	-	1,499	-	-	-	-	-	-	-	-
Molango de Escamilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pacula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xochicoatlán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JALISCO	261	156	0	0	0	0	96,557	428	33,036	0
Chiquilistlán	21	0	-	-	-	-	-	152	-	-
Etzatlán	-	156	-	-	-	-	-	-	-	-
La Huerta	-	-	-	-	-	-	-	-	20,000	-
Pihuamo	-	-	-	-	-	-	0	100	-	-
Tamazula de Gordiano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tecalitlán	-	-	-	-	-	-	-	-	13,000	-
Tecolotlán	240	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro Tlaquepaque	-	-	-	-	-	-	-	82	-	-
Tonaya	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
Tonila	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-
Villa Corona	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-
Zacoalco de Torres	-	-	-	-	-	-	96,477	94	-	-
QUERÉTARO	0	24,009	0	0	0	0	0	0	0	0
Tequisquiapan	-	24,009	-	-	-	-	-	-	-	-
MICHOACÁN DE OCAMPO	0	2,725	0	0	0	35,471	129	0	2,945,182	866,247
Aquila	-	-	-	-	-	-	-	0	1,004,813	-
Arteaga	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-
Chinicuila	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuandureo	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-
Huetamo	-	-	-	-	-	-	-	-	9,952	-
Lázaro Cárdenas	-	-	-	-	-	35,471	-	-	1,930,361	866,247
Senguio	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
Zinapécuaro	-	2,725	-	-	-	-	-	-	-	-
NAYARIT	0	383	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago Ixcuintla	-	383	-	-	-	-	-	-	-	-
NUEVO LEÓN	95,048	0	0	0	0	0	0	373,683	0	0
Galeana	95,048	-	-	-	-	-	-	-	-	-
García	-	-	-	-	-	-	-	373,683	-	-
Mina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FELDESPATO	FLUORITA	FOSFORITA	GRAFITO	MANGANESO	MOLIBDENO	SAL	ARENA SÍLICA	WOLLASTONITA	YESO	SULFATO DE SODIO	SULFATO DE MAGNESIO
122,176	655,255	2,909,266	3,839	205,645	11,896	8,906,657	2,398,971	63,683	5,402,691	750,021	55,377
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,100	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,100	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	93,327	0	194,131	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	188,545	-	-	-	-	-	-	-
-	-	93,327	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	5,586	-	-	-	-	-	-	-
90	0	0	0	0	0	0	0	0	3,351	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,029	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	353	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
0	0	0	0	0	0	273,740	0	0	1,273,339	0	0
-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	273,740	-	-	335,196	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	938,143	-	-

Continua

RESUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA POR ENTIDAD Y MUNICIPIO EN 2016 A/B

3

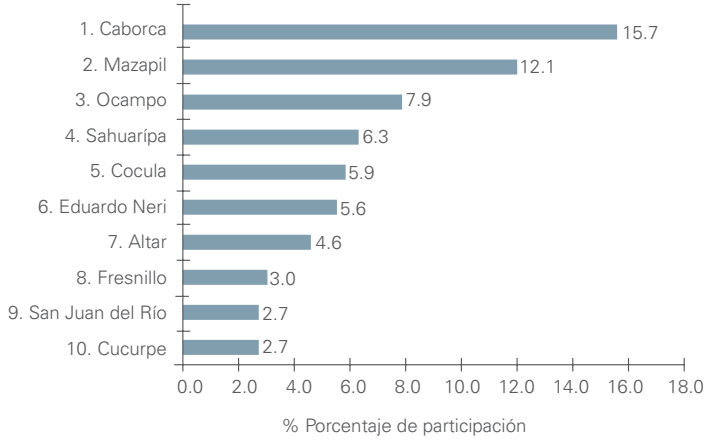
MUNICIPIO	BARITA	CAOLÍN	CARBÓN		CELESTITA	COQUE 1/	DIATOMITA	DOLOMITA	FIERRO	
			NO COQUIZABLE	TODO UNO					MINA 2/	PELLETS 3/
TOTAL	150,970	259,551	8,130,459	13,676,593	33,230	1,368,136	96,686	7,236,944	12,089,682	6,969,582
OAXACA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heroica Cd. de Juchitán de Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Pedro Huamelula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa María Xadani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santiago Astata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santo Domingo Tehuantepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PUEBLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ahuazotepec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jolalpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SAN LUIS POTOSÍ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerritos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadalcázar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villa Juárez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaragoza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SINALOA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ahome	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SONORA	28,310	0	5,001	5,001	0	0	0	0	0	0
Agua Prieta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alamos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Baviácora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cananea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
La Colorada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hermosillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huatabampo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacozari de García	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Javier	-	-	5,001	5,001	-	-	-	-	-	-
Villa Pesqueira	28,310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Ignacio Río Muerto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	0	2,877	0	0	0	0	0	0	0	0
Huayacocotla	-	2,877	-	-	-	-	-	-	-	-
Ixhuatlán del Sureste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jáltipan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pánuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Juan Evangelista	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO DEFINIDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FELDESPATO	FLUORITA	FOSFORITA	GRAFITO	MANGANESO	MOLIBDENO	SAL	ARENA SÍLICA	WOLLASTONITA	YESO	SULFATO DE SODIO	SULFATO DE MAGNESIO
122,176	655,255	2,909,266	3,839	205,645	11,896	8,906,657	2,398,971	63,683	5,402,691	750,021	55,377
0	0	0	0	0	0	1,91,903	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	400	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	409	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	302	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	241	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	548	-	-	-	-	-
122,086	0	0	0	0	0	0	0	0	24,999	0	0
122,086	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,999	-	-
0	599,627	0	0	0	0	0	0	0	593,274	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,417	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	140,056	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	368,801	-	-
-	599,627	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	98	0	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-
0	0	0	3,839	0	11,896	214,170	15,423	63,683	166,041	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,928	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	162,113	-	-
-	-	-	-	-	-	-	15,423	-	-	-	-
-	-	-	-	-	1,576	-	-	-	-	-	-
-	-	-	3,839	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	41,193	-	63,683	-	-	-
-	-	-	-	-	-	7,978	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	10,320	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	164,999	-	-	-	-	-
0	0	0	0	11,514	0	1,002,724	540,157	0	0	0	0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	704,075	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	298,649	0	-	-	-	-
-	-	-	-	11,514	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	540,157	-	-	-	-
0	0	0	0	0	0	69,844	0	0	0	0	0

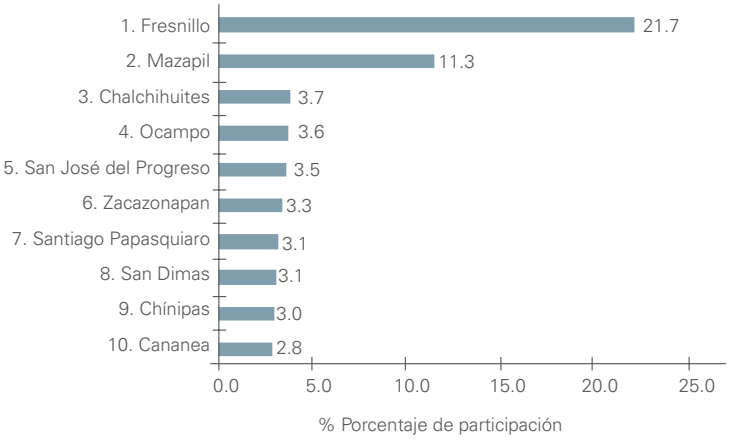
NOTAS: A/ En este cuadro no se muestra la producción de metales que se recuperan en los procesos de fundición y refinación del Plomo y Cobre; sin embargo su producción es la siguiente: en la Refinería de Plomo que se encuentra ubicada en Torreón, Coah. se obtienen: Bismuto, 539 tons.; Antimonio y Estaño producción nula. Por otra parte en la Fundición de Cobre en San Luis Potosí, se obtiene como subproducto el Arsénico el cual no registro producción este año. B/ El Selenio se recupera a partir de 2010 con una producción de 99 toneladas. C/ En el caso del Azufre, este se recupera en las Refinerías de Petróleo que se ubican en las siguientes entidades: Chiapas 271 299 tons., Guanajuato 24 616 tons., Hidalgo 19 693 tons., Nuevo León 60 550 tons., Oaxaca 26 382 tons.,Tabasco 192 443 tons., Tamaulipas 39 671 tons., y Veracruz de Ignacio de la Llave 38 631 tons. El Total Nacional es de 673 285 tons.1/ Se considera como origen el lugar donde se encuentran ubicadas las Plantas Coquizadoras, ya que el origen del mineral utilizado como materia prima se registra en la producción Minera del Carbón 2/ Contenido Metálico en Producción de Mina

3/ Contenido Metálico en Producción de Pellets, considerando como origen el lugar donde se encuentran ubicadas las Plantas Pelletizadoras; ya que el origen del mineral utilizado se registra en la columna relativa a Producción de Mina

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ORO DURANTE 2016

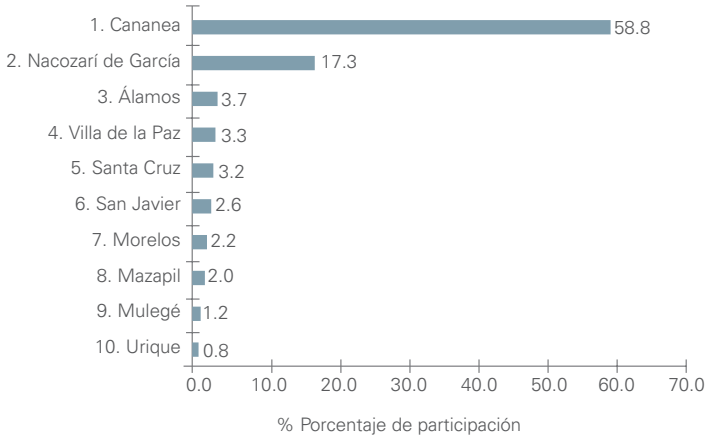


PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLATA DURANTE 2016

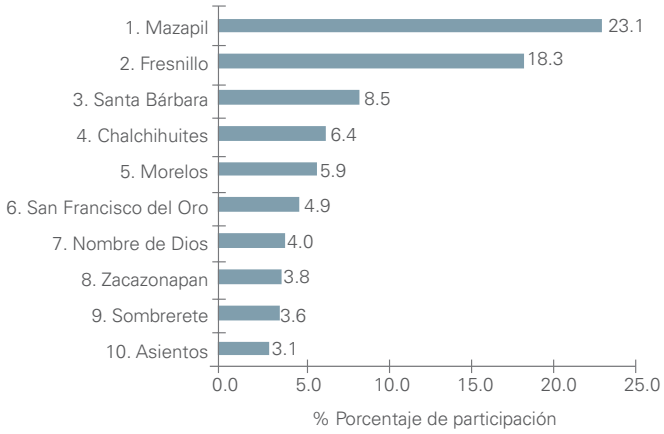


Fuente: INEGI

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE COBRE DURANTE 2016

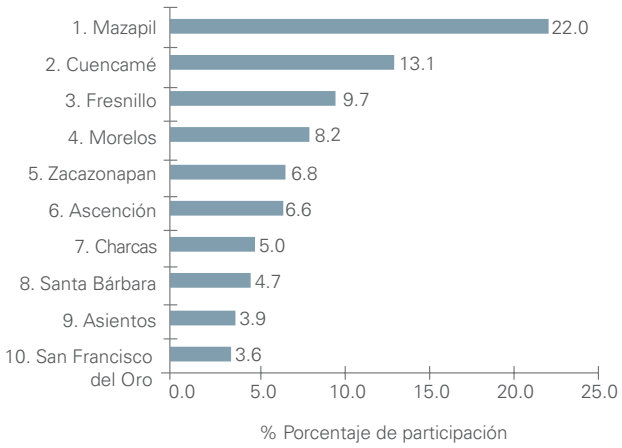


PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PLOMO DURANTE 2016

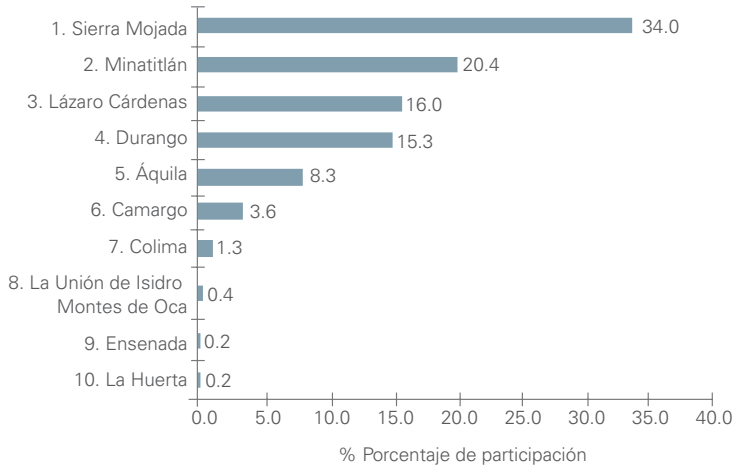


Fuente: INEGI

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE ZINC DURANTE 2016



PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE FIERRO DURANTE 2016



Fuente: INEGI

EXPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2015-2016
(ORDENADO CONFORME AL VALOR DE 2016, VALOR EN DÓLARES)

PRODUCTOS	2015 1/		2016 1/		VARIACIÓN 2016/2015 %2/
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	
I.- MINERALES METÁLICOS	13,432,626,110	92.1	14,547,104,476	92.8	8.3
A.- METALES PRECIOSOS	6,791,489,261	46.6	7,409,244,629	47.3	9.1
Oro	4,321,352,119	29.6	4,888,529,589	31.2	13.1
Plata	2,361,901,215	16.2	2,407,434,356	15.4	1.9
Platino	107,455,792	0.7	112,724,677	0.7	4.9
Paladio	780,135	0.0	556,007	0.0	-28.7
B.- METALES INDUSTRIALES	6,641,136,849	45.6	7,137,859,847	45.5	7.5
Cobre	2,466,822,235	16.9	2,761,579,320	17.6	11.9
Aluminio	427,394,998	2.9	1,207,056,759	7.7	182.4
Plomo	1,600,565,784	11.0	1,196,043,781	7.6	-25.3
Zinc	1,078,201,420	7.4	1,132,054,208	7.2	5.0
Fierro	626,036,503	4.3	532,945,272	3.4	-14.9
Molibdeno	217,369,557	1.5	160,025,666	1.0	-26.4
Magnesio	36,251,462	0.2	30,263,444	0.2	-16.5
Manganeso	17,898,196	0.1	24,655,729	0.2	37.8
Níquel	14,657,444	0.1	16,530,610	0.1	12.8
Estaño	16,607,605	0.1	14,763,410	0.1	-11.1
Otros	139,331,645	1.0	61,941,648	0.4	-55.5
II.- MINERALES NO METÁLICOS	1,146,721,300	7.9	1,133,565,805	7.2	-1.1
Abrasivos Naturales	162,974,320	1.1	172,949,887	1.1	6.1
Sal	156,596,184	1.1	146,796,705	0.9	-6.3
Grafito	109,678,711	0.8	134,181,940	0.9	22.3
Fluorita	128,561,750	0.9	116,850,436	0.7	-9.1
Rocas Dimensionables	106,644,911	0.7	103,571,947	0.7	-2.9
Cemento	93,760,639	0.6	101,915,028	0.6	8.7
Agregados Pétreos, Arena y Grava	83,092,228	0.6	76,021,126	0.5	-8.5
Piedras Preciosas	82,954,881	0.6	75,733,936	0.5	-8.7
Carbón	46,620,080	0.3	44,805,360	0.3	-3.9
Yeso	33,730,912	0.2	30,032,307	0.2	-11.0
Otros	142,106,684	1.0	130,707,133	0.8	-8.0
TOTAL	14,579,347,410	100.0	15,680,670,281	100.0	7.6

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGDM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior

IMPORTACIONES MINERO-METALÚRGICAS, 2015-2016
(ORDENADO CONFORME AL VALOR DE 2016, VALOR EN DÓLARES)

PRODUCTOS	2015 1/		2016 1/		VARIACIÓN 2016/2015 %2/
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	
I.- MINERALES METÁLICOS	5,729,232,388	70.6	5,612,788,919	70.6	-2.0
A.- METALES PRECIOSOS	338,957,985	4.2	275,327,990	3.5	-18.8
Oro	197,621,101	2.4	159,706,914	2.0	-19.2
Plata	85,257,393	1.1	73,645,801	0.9	-13.6
Platino	51,899,643	0.6	39,158,908	0.5	-24.5
Paladio	4,179,848	0.1	2,816,367	0.0	-32.6
B.- METALES INDUSTRIALES	5,390,274,403	66.4	5,337,460,929	67.1	-1.0
Aluminio	2,582,820,064	31.8	2,315,796,670	29.1	-10.3
Fierro	1,061,867,713	13.1	1,283,296,159	16.1	20.9
Cobre	841,115,654	10.4	843,632,950	10.6	0.3
Zinc	117,570,063	1.4	164,865,727	2.1	40.2
Níquel	159,287,242	2.0	158,967,283	2.0	-0.2
Titanio	75,558,770	0.9	112,993,334	1.4	49.5
Estaño	107,120,866	1.3	112,447,917	1.4	5.0
Tantalio	116,350,470	1.4	93,319,646	1.2	-19.8
Plomo	75,952,434	0.9	78,125,101	1.0	2.9
Magnesio	83,754,874	1.0	65,610,815	0.8	-21.7
Otros	168,876,253	2.1	108,405,327	1.4	-35.8
II.- MINERALES NO METÁLICOS	2,388,526,177	29.4	2,339,839,543	29.4	-2.0
Carbón	638,221,223	7.9	592,418,595	7.4	-7.2
Sodio	283,578,494	3.5	304,876,805	3.8	7.5
Coque	159,157,828	2.0	234,192,470	2.9	47.1
Abrasivos Naturales	155,494,274	1.9	167,094,075	2.1	7.5
Rocas Dimensionables	162,103,201	2.0	159,858,793	2.0	-1.4
Piedras Preciosas	166,415,323	2.1	154,229,574	1.9	-7.3
Grafito	102,468,948	1.3	100,990,777	1.3	-1.4
Caolín	75,770,308	0.9	80,518,890	1.0	6.3
Fosforita	114,403,780	1.4	77,995,515	1.0	-31.8
Vermiculita	74,517,235	0.9	72,930,139	0.9	-2.1
Otros	456,395,563	5.6	394,733,910	5.0	-13.5
TOTAL	8,117,758,565	100.0	7,952,628,462	100.0	-2.0

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGPM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México.
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior

BALANZA COMERCIAL MINERO-METALÚRGICA, 2015-2016 (VALOR EN DÓLARES)

	2015 1/		2016 1/		
	VALOR	PART. %	VALOR	PART. %	VARIACIÓN 2016/2015 % 2/
EXPORTACIONES					
I.- Minerales Metálicos	13,432,626,110	92.1	14,547,104,476	92.8	8.3
a).- Metales Preciosos	6,791,489,261	46.6	7,409,244,629	47.3	9.1
b).- Metales Industriales	6,641,136,849	45.6	7,137,859,847	45.5	7.5
II.- Minerales No Metálicos	1,146,721,300	7.9	1,133,565,805	7.2	-1.1
TOTAL	14,579,347,410	100.0	15,680,670,281	100.0	7.6
IMPORTACIONES					
I.- Minerales Metálicos	5,729,232,388	70.6	5,612,788,919	70.6	-2.0
a).- Metales Preciosos	338,957,985	4.2	275,327,990	3.5	-18.8
b).- Metales Industriales	5,390,274,403	66.4	5,337,460,929	67.1	-1.0
II.- Minerales No Metálicos	2,388,526,177	29.4	2,339,839,543	29.4	-2.0
TOTAL	8,117,758,565	100.0	7,952,628,462	100.0	-2.0
SALDO					
I.- Minerales Metálicos	7,703,393,722		8,934,315,557		16.0
a).- Metales Preciosos	6,452,531,276		7,133,916,639		10.6
b).- Metales Industriales	1,250,862,446		1,800,398,918		43.9
II.- Minerales No Metálicos	-1,241,804,877		-1,206,273,738		-2.9
TOTAL	6,461,588,845		7,728,041,819		19.6

Fuente: Servicio Geológico Mexicano y DGPM con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. y del Banco de México.
1/ Cifras preliminares, sujetas a revisión.
2/ Variación con respecto al mismo período del año anterior.

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA POR RAMA DE ACTIVIDAD, 2010-2016 (PERSONAS) A/

GRUPO	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%/B
11	38,032	0.4	39,746	4.5	41,400	4.2	41,352	-0.1	40,436	-2.2	39,245	-2.9	37,731	-3.9
13	47,006	16.2	57,897	23.2	65,545	13.2	68,575	4.6	68,377	-0.3	67,896	-0.7	70,601	3.3
14	2,097	4.3	2,162	3.1	2,244	3.8	2,263	0.8	2,225	-1.7	2,242	0.8	2,167	-3.3
33	123,259	3.1	127,425	3.4	130,099	2.1	127,352	-2.1	131,494	3.3	134,334	2.2	139,485	3.4
34	73,406	5.5	82,492	12.4	89,267	8.2	92,959	4.1	98,285	5.7	101,195	3.0	104,718	3.5
SECTOR MINERO	283,800	5.3	309,722	9.1	328,555	6.1	332,501	1.2	340,817	2.5	344,912	1.1	354,702	2.8
TOTAL NACIONAL	14,611,629	5.3	15,202,426	4	15,901,832	4.6	16,355,551	2.9	17,052,027	4.3	17,685,387	3.7	18,616,624	5.3

Fuente: Coordinación de Afiliación y Vigencia, IMSS, febrero de 2016.
Grupos: 11 Extracción y beneficio de carbón mineral, grafito y minerales no metálicos; 13 Extracción y beneficio de minerales metálicos; 14 Explotación de sal; 33 Fabricación de Productos de minerales no metálicos; 34 Industrias metálicas básicas.
A/ Asegurados por división y grupo de actividad económica registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social.B/ Variación con respecto al mismo mes del año anterior.
Nota: Excluye rama 12 correspondiente a extracción de petróleo crudo y gas natural.

EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA POR ESTADO A DICIEMBRE DE 2016

GRUPO INDUSTRIAL/ESTADO	11 CARBÓN, GRAFITO Y OTROS MIN. NO METÁLI-COS	12 MINERALES METÁLICOS	14 SAL	33 PRODUCTOS DE MINERALES NO METÁLICOS	34 INDUSTRIAS METÁLICAS BÁSICAS	SUMA	PARTICIPACIÓN %
Aguascalientes	338	1,249	0	2,735	1,431	5,753	1.6
Baja California	314	834	15	7,913	2,842	11,918	3.4
BCS	1,696	1,427	1,127	681	20	4,951	1.4
Campeche	176	1,427	0	0	150	28	354
Chiapas	160	1	0	574	3	738	0.1
Chihuahua	670	10,183	0	4,182	4,391	19,426	5.5
Coahuila	10,702	5,065	30	6,080	16,626	38,503	10.9
Colima	126	1,623	145	472	100	2,466	0.7
CDMX	531	676	0	6,221	3,752	11,180	3.2
Durango	2,762	8,720	0	1,478	1,551	14,511	4.1
Hidalgo	1,999	1,231	0	3,748	1,408	8,386	2.4
México	1,373	1,484	0	18,084	9,779	30,720	8.7
Guanajuato	1,053	3,318	0	7,843	7,494	19,708	5.6
Guerrero	392	1,847	0	413	17	2,669	0.8
Jalisco	1,363	1,676	0	7,688	3,811	14,538	4.1
Michoacán	300	1,221	0	1,073	3,929	6,523	1.8
Morelos	161	0	0	4,001	64	4,226	1.2
Nayarit	372	175	0	536	35	1,118	0.3
Nuevo León	2,411	541	0	28,115	22,099	53,166	15.0
Oaxaca	287	1,024	8	860	4	2,183	0.6
Puebla	1,231	264	6	3,928	1,767	7,196	2.0
Querétaro	675	1,022	0	4,603	4,238	10,538	3.0
Quintana Roo	445	0	0	851	0	1,296	0.4
San Luis Potosí	2,074	2,836	2	5,221	3,633	13,766	3.9
Sinaloa	683	1,269	2	1,573	105	3,632	1.0
Sonora	1,941	11,091	285	2,399	2,055	17,771	5.0
Tabasco	199	68	0	636	50	953	0.3
Tamaulipas	455	42	57	4,386	2,818	7,758	2.2
Tlaxcala	76	54	0	5,772	1,095	6,997	2.0
Veracruz	1,531	156	0	3,240	9,087	14,014	4.0
Yucatán	789	0	490	3,075	279	4,633	1.3
Zacatecas	446	11,504	0	954	207	13,111	3.7
TOTAL	37,731	70,601	2,167	139,485	104,718	354,702	100.0

Fuente: DGDM con cifras del IMSS, noviembre de 2016.

DISTRIBUCIÓN DEL FONDO MINERO POR ESTADOS Y MUNICIPIOS EN 2016 (MILES DE PESOS)

1

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	SONORA	440,707,743.13	264,424,645.88	705,132,389.01
1	Álamos	38,472,432.14		
2	Altar	14,583,228.85		
3	Banámichi	8,221,386.41		
4	Baviacora	49,841.33		
5	Caborca	56,893,064.45		
6	Cananea	145,263,509.81		
7	Cucurpe	29,275,446.07		
8	Hermosillo	1,248,877.86		
9	La Colorada	5,941,085.90		
10	Magdalena	1,339,333.67		
11	Nacozari de García	79,603,164.11		
12	Rosario	10,312,173.42		
13	Sahuaripa	25,321,063.95		
14	San Ignacio Río Muerto	200,415.78		
15	San Javier	275,632.61		
16	Santa Ana	9,510,152.81		
17	Santa Cruz	12,410,830.68		
18	Soyopa	756,523.97		
19	Villa Pesqueira	1,029,579.29		
	ZACATECAS	302,832,566.05	181,699,539.63	484,532,105.68
20	Chalchihuites	14,047,482.00		
21	Fresnillo	71,774,580.41		
22	General Francisco Murguía	2.05		
23	General Panfilo Natera	345,191.89		
24	Guadalupe	3,891.53		
25	Mazapil	176,600,100.53		
26	Miguel Auza	2,004,440.95		
27	Morelos	15,659,200.02		
28	Ojocaliente	7,532,474.91		
29	Rio Grande	4,366.18		
30	Sombrerete	9,969,220.96		
31	Teul de González Ortega	3,426.81		
32	Vetagrande	128,021.98		
33	Zacatecas	4,760,165.83		
	CHIHUAHUA	142,080,772.14	85,248,463.28	227,329,235.42
34	Ahumada	106,834.30		
35	Aldama	572,621.90		
36	Aquiles Serdán	551,396.85		
37	Ascensión	7,067,079.78		
38	Balleza	9,759.87		
39	Camargo	4,110,116.72		
40	Chihuahua	4,986,634.79		
41	Chínipas	9,369,704.92		
42	Cusihuiriachi	1,823,536.32		

2

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
43	Guaxapares	4,735,179.83		
44	Hidalgo del Parral	2,694,700.45		
45	Jiménez	1,307,386.92		
46	Juárez	1,758,487.82		
47	Julimes	72,227.08		
48	Madera	12,569,856.34		
49	Matamoros	1,909.96		
50	Moris	47,268.20		
51	Ocampo	55,680,742.46		
52	Rosario	457,509.43		
53	San Francisco del Oro	1,279,983.07		
54	Santa Bárbara	25,633,952.48		
55	Urique	7,243,882.64		
	DURANGO	111,385,579.59	66,831,347.75	178,216,927.34
56	Canelas	5,234,538.50		
57	Cuancamé	15,344,358.78		
58	Durango	19,390,830.93		
59	Guanaceví	11,035,986.56		
60	Indé	1,627,338.52		
61	Mapimí	2,078,034.63		
62	Nombre de Dios	5,380,354.98		
63	Otáez	6,401,521.64		
64	Pánuco de Coronado	3,937,717.36		
65	Peñón Blanco	3,234.55		
66	San Dimas	16,453,913.25		
67	San juan del Río	8,042,487.91		
68	Santiago Papasquiaro	12,499,970.65		
69	Tepehuanes	1,196,575.05		
70	Topia	2,758,716.27		
	COAHUILA	82,136,539.95	49,281,923.97	131,418,463.91
71	Abasolo	221,448.49		
72	Acuña	38,870.24		
73	Candela	5,890.31		
74	Castaños	1,983,279.12		
75	Cuatro Ciénegas	359,349.04		
76	Escobedo	305,831.44		
77	Hidalgo	1,353,712.49		
78	Juárez	602,049.87		
79	Monclova	292,493.45		
80	Múzquiz	8,367,995.53		
81	Nava	11,269,937.54		
82	Ocampo	3,137,391.84		
83	Parras	15,144.01		
84	Piedras Negras	3,469,403.42		
85	Progreso	5,204,422.13		
86	Ramos Arizpe	621,759.11		

3

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
87	Sabinas	6,398,207.28		
88	San Buenaventura	924.03		
89	San Juan de Sabinas	2,331,855.22		
90	San Pedro	246,481.69		
91	Sierra Mojada	35,910,093.69		
	SAN LUIS POTOSÍ	48,910,911.28	29,346,546.77	78,257,458.05
92	Cerritos	79,536.91		
93	Cerro de San Pedro	12,618,736.87		
94	Charcas	8,146,348.46		
95	Guadalcázar	98,699.05		
96	Villa de la Paz	20,334,723.68		
97	Villa Juárez	290,448.81		
98	Zaragoza	7,342,417.50		
	OAXACA	30,764,545.45	18,458,727.27	49,223,272.72
99	Cuyamecalco Villa de Zaragoza	8,184,157.20		
100	Juchitán de Zaragoza	109.91		
101	Salina Cruz	365.30		
102	San José del Progreso	10,620,871.98		
103	San Pedro Huamelula	190.73		
104	San Pedro Totolápam	11,958,219.95		
105	Santa María Xadani	137.39		
106	Santiago Astata	105.06		
107	Santo Domingo Tehuantepec	387.93		
	GUERRERO	28,880,298.28	17,328,178.97	46,208,477.25
108	Arcelia	142,558.69		
109	Atenango del Río	5,615.84		
110	Coyuca de Catalán	35,559.69		
111	Eduardo Neri	27,756,789.78		
112	Tetipac	834,592.79		
113	Tlalchapa	105,181.49		
123	Atenango del Río	8.2		
	BAJA CALIFORNIA SUR	24,761,902.38	14,857,141.43	39,619,043.81
114	La Paz	8,310,592.53		
115	Mulegé	16,451,309.85		
	SINALOA	23,625,866.34	14,175,519.80	37,801,386.14
116	Choix	933,040.46		
117	Concordia	350,136.20		
118	Cosalá	3,908,593.20		
119	Culiacán	66,676.00		
120	Mocorito	6,232,941.71		
121	Rosario	1,968,010.35		
122	San Ignacio	10,166,468.43		

4

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	MICHOACÁN	20,060,235.24	12,036,141.14	32,096,376.38
123	Aquila	7,131,796.51		
124	Arteaga	3,677.40		
125	Chinicuila	249.54		
126	Churumuco	2,028,646.12		
127	Ecuandureo	2,431.61		
128	Huetamo	637,658.89		
129	La Huacana	236,706.53		
130	Lázaro Cárdenas	9,959,179.49		
131	Senguio	1,418.44		
132	Zinapécuaro	58,470.70		
	MÉXICO	19,335,500.15	11,601,300.09	30,936,800.25
133	Temascaltepec	776,010.79		
134	Valle de Bravo	1,213,705.55		
135	Zacazonapan	16,603,841.78		
136	Zacualpan	741,942.02		
	COLIMA	16,957,778.88	10,174,667.33	27,132,446.20
137	Colima	17,264.76		
138	Manzanillo	2,901.20		
139	Minatitlán	16,836,137.56		
140	Tecomán	101,475.36		
	GUANAJUATO	15,158,283.60	9,094,970.16	24,253,253.76
141	Comonfort	33,514.91		
142	Guanajuato	15,118,757.98		
143	León	3,166.82		
144	San Felipe	2,388.49		
145	Victoria	455.41		
	BAJA CALIFORNIA	12,081,188.18	7,248,712.91	19,329,901.09
146	Ensenada	608,932.48		
147	Mexicali	11,472,255.70		
	JALISCO	11,524,804.45	6,914,882.67	18,439,687.12
148	Bolaños	3,181,859.12		
149	Chiquilistlán	2,185.65		
150	Cuautitlán de García Barragán	78,028.49		
151	Etzatlán	2,363.71		
152	Pihuamo	1,608,498.49		
153	San Martín de Bolaños	3,545,001.50		
154	San Sebastián del Oeste	373,562.47		
155	Tamazula de Gordiano	1,049.80		
156	Tecalitlán	170,934.88		
157	Tecolotlán	2,604.91		
158	Tonaya	148.80		
159	Venustiano Carranza	430.54		
160	Villa Corona	2,026.34		
161	Zacoalco de Torres	2,556,109.76		

5

	ENTIDAD/MUNICIPIO	MONTO MUNICIPIO	MONTO ESTADO	TOTAL ESTADO Y MUNICIPIO
	AGUASCALIENTES	11,306,975.78	6,784,185.47	18,091,161.25
162	Asientos	11,306,975.78		
	HIDALGO	11,296,766.07	6,778,059.64	18,074,825.72
163	Agua Blanca de Iturbide	15,923.94		
164	Mineral del Chico	101,183.04		
165	Molango de Escamilla	1,378,621.95		
166	Pachuca	1,183,068.02		
167	Pacula	399,045.75		
168	Tlanchinol	1,404,761.64		
169	Xochicoatlán	53,787.02		
170	Zimapán	6,760,374.70		
	QUERÉTARO	7,255,167.11	4,353,100.27	11,608,267.38
171	Cadereyta de Montes	5,268,955.15		
172	Colón	1,967,209.74		
173	Peñamiller	18,865.27		
174	Pinal de Amoles	136.96		
181	Pinal de Amoles	0.1		
	VERACRUZ	3,848,307.18	2,308,984.31	6,157,291.49
175	Chinameca	2,011,252.49		
176	Huayacocotla	51,429.33		
177	Ixhuatlan del Sureste	971,922.20		
178	Jáltipan	813,703.15		
	NUEVO LEÓN	2,913,710.68	1,748,226.41	4,661,937.08
179	Anahuac	106,651.44		
180	Aramberri	350,501.29		
181	Galeana	997,362.81		
182	García	734,258.93		
183	Mina	724,936.20		
	NAYARIT	670,662.90	402,397.74	1,073,060.64
185	Compostela	185,615.74		
186	Santa María del Oro	480,455.38		
187	Santiago Ixcuintla	4,591.78		
	PUEBLA	593,998.60	356,399.16	950,397.76
188	Izucar de Matamoros	34,809.53		
189	Jolalpan	45,466.20		
190	Zacatlán	513,722.87		

Fuente: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

CONCESIONES MINERAS POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2013 - 2016

ESTADO	2013		2014		2015		2016	
	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)	CONCESIONES	SUPERFICIE (HA.)
AGS.	131	84,408.8052	138	99,203.5337	147	99,058.8530	151	99,446
B.C.	648	2,034,739.1267	606	1,650,326.1555	610	1,484,650.5129	622	1,500,757
B.C.S.	165	781,111.7111	160	775,711.1542	161	685,148.3013	159	454,716
CAMP.	14	1,954.4986	14	1,954.4986	15	6,679.0444	17	6,791
COAH.	1,968	3,139,524.1889	1,930	2,847,323.0209	1,964	1,705,327.4197	1,977	1,676,456
COL.	311	231,141.4389	297	213,685.9756	296	215,160.9439	296	213,193
CHIH.	3,434	2,569,497.7588	3,347	2,265,241.7142	3,352	2,080,882.7379	3,369	2,013,967
CHIS.	90	1,099,534.5615	91	821,814.6078	90	821,551.6078	84	799,928
DGO.	3,586	2,865,818.2605	3,486	2,367,269.0864	3,571	2,183,698.6925	3,603	2,025,774
CDMX	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0
GRO.	708	1,313,824.4596	695	935,671.1213	687	896,236.4043	662	789,588
GTO.	614	327,700.2443	632	326,905.7630	637	327,156.1286	630	307,891
HGO.	416	109,122.3341	406	114,565.3585	408	109,046.5949	408	108,014
JAL.	1,477	1,943,686.3750	1,440	1,588,521.9121	1,458	1,663,128.3154	1,470	1,626,125
MEX.	251	204,312.5900	241	185,464.0731	241	185,464.0731	236	157,105
MICH.	893	1,096,540.3762	900	1,095,679.8663	896	1,079,447.4717	883	1,055,772
MOR.	43	33,550.3798	43	115,182.7178	46	116,322.7276	47	115,947
NAY.	425	451,459.4635	419	387,094.8481	405	317,330.9293	408	325,064
N.L.	483	631,292.7045	491	503,747.9827	527	373,306.1562	557	378,233
OAX.	341	714,931.5836	328	616,128.8965	333	517,995.2137	319	469,434
PUE.	300	249,963.7626	293	201,038.7306	299	198,709.1434	307	188,644
QRO.	371	117,811.8681	381	110,798.7602	396	113,965.9654	400	112,740
Q.R.	0	0.0000	0	0.0000	0	0.0000	0	0
SIN.	1,489	1,307,546.3936	1,394	1,079,512.6283	1,365	1,043,679.9297	1,409	1,016,241
SON.	4,515	4,917,196.7034	4,408	4,432,576.2034	4,421	4,153,065.8868	4,454	3,990,494
S.L.P.	630	808,956.9451	599	593,887.1855	619	638,873.5937	624	601,766
TAB.	3	2,413.0000	3	2,413.0000	3	2,413.0000	3	1,313
TAMPS.	139	114,263.8855	133	122,297.7838	134	116,089.3155	135	116,380
TLAX.	2	4,018.0000	2	4,018.0000	2	4,018.0000	2	4,018
VER.	81	213,839.4756	79	240,706.4245	81	200,015.9122	84	200,976
YUC.	24	58,435.6351	24	22,583.6351	25	22,591.6351	25	22,592
ZAC.	2,450	2,317,684.6594	2,287	1,910,603.4847	2,317	1,773,975.5563	2,311	1,685,729
TOTAL NACIONAL	**26,002**	**29,746,281.1892**	**25,267**	**25,631,928.1224**	**25,506**	**23,134,990.0663**	**25,652**	**22,065,094**

Fuente: Secretaría de Economía

PROGRAMA BÁSICO DE TRABAJO
2017

CAMIMEX

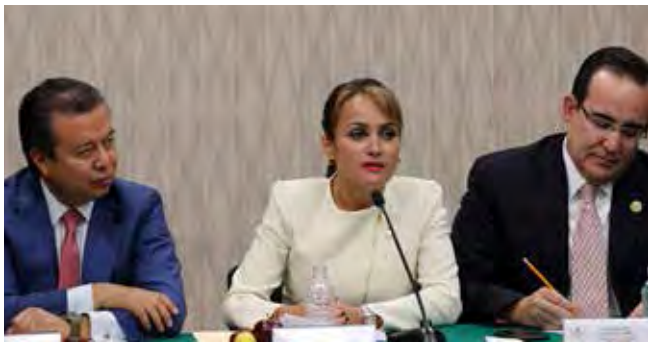
PROGRAMA BÁSICO DE TRABAJO 2017

La Cámara Minera de México es un organismo empresarial dedicado a fomentar el desarrollo óptimo de la industria minero-metalúrgica del país, en un entorno de seguridad jurídica y confianza a las inversiones para promover el empleo en este sector y continuar siendo una palanca de crecimiento nacional. A pesar de la opacidad de la industria durante los últimos cuatro años, derivado de la caída en la demanda de minerales y el entorno geopolítico internacional, la CAMIMEX y sus agremiados continuarán sumando esfuerzos para mejorar el aprovechamiento responsable y sustentable de los recursos minerales, aumentando la productividad e incentivando esa actividad económica relevante para el desarrollo de la humanidad. Con la participación coordinada de la Presidencia, el Consejo Directivo, las Comisiones Permanentes de Estudio y los Grupos de Productores, la Cámara seguirá atendiendo los temas relevantes para el desarrollo integral de la minería en México.

PODER EJECUTIVO FEDERAL Y PODER LEGISLATIVO

La creación de la Subsecretaría de Minería a finales de 2016 estableció las medidas y acciones que esperamos permitan la adecuada promoción y cumplimiento de políticas públicas en materia de minería, por lo que continuaremos con el acercamiento a esa dependencia y con el resto de los organismos del gobierno federal para coadyuvar a normar y regular la actividad minera de una forma que se potencialicen los beneficios de este sector en México.

Mantener y ofrecer seguridad jurídica y confianza a los inversionistas es vital, por lo tanto la CAMIMEX seguirá promoviendo el acercamiento y diálogo permanente con legisladores que integran el Congreso de la Unión para promover la participación de la industria minera en los temas de la agenda legislativa en los que sean de su competencia.



PODER EJECUTIVO ESTATAL

El 4 de junio de 2017 se realizarán elecciones para renovar tres gubernaturas (Coahuila, Estado de México y Nayarit). Gestionaremos reuniones con los representantes del ejecutivo estatal de esas entidades y buscaremos acercamientos con los Secretarios de Desarrollo Económico de los estados con potencial y presencia de actividad minera. Continuaremos participando en foros relevantes como la Confederación Nacional de Gobernadores (CONAGO) en defensa y apoyo de la industria minera. Asimismo, seguiremos invitando a diputados locales de estados mineros para que se sumen a identificar y destacar los beneficios y aportaciones del sector minero.

ACCESO A LA TIERRA

Es necesario que el Estado de Derecho garantice el acceso a la tierra dadas las altas inversiones requeridas cuando todos los permisos, normas, reglamentos y leyes hayan sido cabalmente cumplidos. Por lo que seguiremos promoviendo con la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) que las gestiones en los temas de acceso a la tierra como acuerdos y contratos que celebren las empresas mineras con asambleas ejidales, se respeten.

La CAMIMEX ha dado seguimiento al tema y ha expresado su acuerdo a la consulta previa a comunidades y pueblos indígenas y ha puntualizado que ésta debe ser efectuada por el Estado después del otorgamiento de una concesión minera, ya que ésta es un acto de carácter administrativo y se lleve a cabo sólo después de que se considere que la exploración y explotación podrían causar una afectación a estos pueblos y comunidades indígenas.

SEMARNAT Y ÁREAS PROTEGIDAS

El deslucimiento de la actividad minera en México es una llamada de atención para gobierno, estados, trabajadores y empresas, para buscar mejores fórmulas de promoción y desarrollo del sector.

En el tema ambiental es importante clarificar la posibilidad y desarrollo de proyectos mineros, cumpliendo cabalmente con la protección al medio ambiente, por lo que será publicada la segunda edición de la Guía de trámites ambientales para empresas mineras.

Asimismo, seguirán participando activamente en el Programa para el Fortalecimiento de Capacidades Empresariales para un Desarrollo Bajo en Emisiones, que coordina el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a favor de implementar políticas de mitigación del cambio climático.

También se dará continuidad a la organización conjunta y desarrollo de talleres de capacitación a inspectores de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y en la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) exclusivas del sector minero.

COMITÉS REGIONALES Y FONDO MINERO

El sector minero a través de sus empresas representativas, han participado en la instalación de 25 Comités para administrar el Fondo para el Desarrollo Sustentable de Estados y Municipios Mineros (Fondo Minero) y ha dado seguimiento a los mecanismos de aprobación de recursos para realizar los proyectos.

El Fondo Minero supone el objetivo de mejorar la vida de la comunidad minera a través de la construcción, remodelación y equipamiento de centros escolares, pavimentación de calles y caminos locales, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de agua, instalación y mantenimiento de obras de drenaje pluvial, obras que preserven las áreas naturales y afecten de manera positiva la movilidad urbana.

Insistiremos que se incluya una Regla en la Resolución Miscelánea Fiscal que provea una forma de distribución del fondo más justa y equitativa, considerando las aportaciones que para dicho fondo realizaron las empresas mineras de acuerdo con los derechos mineros vigentes desde 2014.

Asimismo y tomando en cuenta que las empresas mineras responsables afiliadas a la CAMIMEX, siempre han colaborada y apoyado el desarrollo de las comunidades aledañas a sus operaciones, buscaremos que estos gastos que realizan las empresas sean acreditables contra el nuevo derecho, estableciendo una fórmula transparente y aprobada por municipios y comunidades.

TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La Ley de Transición Energética establece que en 2018, el 5% del total de la energía eléctrica que consuman los centros de carga deberán contar con Certificados de Energía Limpia (CELs) y 5.8% en 2019, por lo que las empresas del sector seguirán promoviendo permisos ante la Comisión Reguladora de Energía (CRE) para desarrollar proyectos de energía renovable que permita reducir sus costos por consumo de energía y al mismo tiempo contribuir con el cuidado del medio ambiente.

IMAGEN DE LA MINERÍA

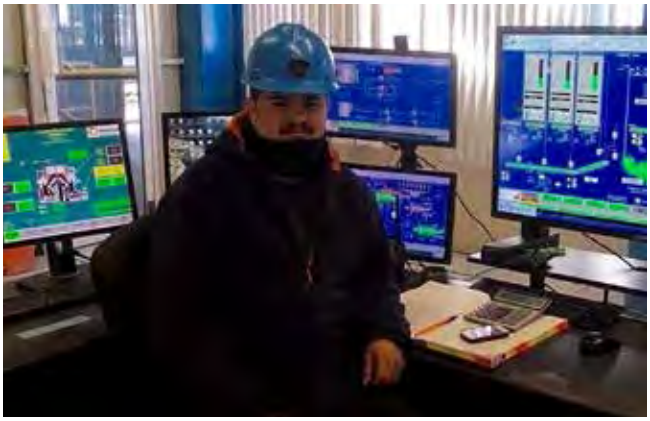
Todos los actores del sector minero se han involucrado en el proyecto de difusión de México Minero, por lo que CAMIMEX y sus agremiados continuarán participando en esa iniciativa para que la sociedad conozca el verdadero rostro de la minería moderna de México y la identifique como una industria relevante para el desarrollo económico del país e imprescindible en su vida diaria.

La minería representada por la CAMIMEX, seguirá demostrando que se rige por estándares internacionales laborales, de responsabilidad social, tecnología y seguridad así como de atención y respeto al medio ambiente.

TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En México, el Gobierno Federal declaró su intención de adoptar la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI en inglés), así que en noviembre de 2016 se suscribió la Declaración de Principios EITI México, que constituye las bases de colaboración que observarán el sector público, las empresas y la sociedad civil para la incorporación de México al Estándar EITI.

México está en proceso de presentar su candidatura para formar parte de esta iniciativa. Sin duda los cambios y mejoras en el estándar harán más relevante que nuestro país se comprometa a generar la información y los datos que permitan a los mexicanos ser partícipes en el manejo y la distribución de los beneficios económicos y sociales del petróleo, el gas y la minería.



SALAS DE ROCAS Y MINERALES

Continuaremos la producción y posterior montaje de la exhibición en el Papalote Museo del Niño en la ciudad de Monterrey, que mostrará rocas sedimentarias e intrusivas así como, las características de los yacimientos minerales en Nuevo León y la descripción geológica correspondiente.

El objetivo es que la sala se convierta en un espacio donde se conozca más sobre la minería como ya ocurre en el "Pabellón Recreativo Mina-Camimex". Así mismo continuaremos promoviendo y apoyando a este Pabellón operando desde hace más de 2.5 años, ubicado en la Ciudad de México con una visita promedio anual de 125,500 personas.

AFILIACIÓN

El decrecimiento que ha mostrado la minería en los últimos cuatro años en México, se ha reflejado en un menor registro de integrantes a la CAMIMEX, por lo que continuaremos invitando a las empresas a formar parte de ésta para fortalecer la presencia de la industria minera y afrontar y resolver temas comunes de manera coordinada.

También exhortaremos a más proveedores de la industria minera a unirse a la CAMIMEX y difundir sus herramientas de conocimiento y servicio para un mayor vínculo del sector.

DIRECTORIO DIGITAL DE AFILIADOS

El Directorio Digital de Afiliados, que estará disponible en la página web de CAMIMEX, integrará información organizada y categorizada con motor de búsqueda de empresas mineras afiliadas a esta Cámara, oficinas federales, direcciones estatales de minería, organismos afines e instituciones educativas, así como de proveedores y consultores.

MÉXICO MINERO

La organización México Minero que aglutina a todos los actores relevantes de la minería sustentable en México, inició una campaña nacional y global (a través de las redes sociales) en julio de 2016, denominada "Todo tiene un inicio. Todo inicia con la minería" y continuaremos apoyando y difundiendo el valor de la minería en la vida cotidiana a través de medios de difusión masiva y de campañas directas con la población.

REVISTA MINERÍA-CAMIMEX

Continuaremos con la publicación trimestral de la revista autofinanciable, que se ha consolidado como uno de los medios referentes de difusión de la industria minera. El principal objetivo de su contenido editorial es dar a conocer las trabajos que desempeñan las empresas del sector, las Comisiones Permanentes de Estudio y los eventos más relevantes de la industria minera en México y el mundo.

COMISIONES DE TRABAJO

COMISIÓN DE COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS

De acuerdo con el calendario propuesto por la AGA, la Comisión de Aduanas y Comercio Exterior planea realizar cuatro reuniones entre representantes del sector minero y el organismo aduanero.

Se realizará la actualización de los gafetes de observadores aduanales del sector minero, para que personal de la CAMIMEX tenga acceso a los pedimentos de importación y a observar el despacho de las mercancías en las aduanas.

Asimismo, serán revisadas y validadas las fracciones arancelarias que integran la información estadística de comercio exterior del sector minero-metalúrgico para 2017, con el objeto de que cada vez sea más completa. De igual forma se entregarán los reportes estadísticos trimestrales, solicitados por la Administración Central de Investigación Aduanera de la AGA, para asegurar la continuidad de la información estadística.

En materia de comercio exterior, se dará seguimiento a los temas relevantes del área, para salvaguardar los intereses de la minería ante cualquier cambio en esta materia que impliquen modificaciones en las prácticas del sector.

De igual forma, se continuará trabajando de manera activa en las comisiones de comercio exterior de los organismos cúpula como CONCAMIN, para colaborar con los diferentes sectores industriales en la materia y proteger los intereses del sector minero.

La Comisión también dará seguimiento a los temas presentados ante el área de Normatividad Aduanera del SAT y se reactivará el programa de visitas a unidades mineras, a fin de que personal de la AGA conozca el proceso de producción del sector minero.

COMISIÓN DE COMUNICACIÓN

En 2017, la Comisión de Comunicación continuará aplicando el Plan de Comunicación y Relaciones Públicas para seguir consolidando la imagen de la CAMIMEX como un organismo innovador en el contexto de la minería sustentable, responsable y respetuosa de la identidad, usos y costumbres de las comunidades.

Para cumplir con esos objetivos, la Comisión seguirá desarrollando una política de comunicación abierta y transparente dirigida la población en general, organizaciones no gubernamentales, autoridades de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) asociados y medios de comunicación.

Acciones a realizar:

- Continuar fomentando y acrecentando la relación de la CAMIMEX con los representantes de medios de comunicación de la Ciudad de México y el interior del país, especialmente de los estados con vocación minera, así como de medios con cobertura internacional.

- Elaborar los boletines informativos.

- Gestionar entrevistas exclusivas y colectivas con los voceros de la CAMIMEX (presidente, director general y presidentes de Comisiones).

- Producir contenidos editoriales y gráficos para suplemento 11 de julio y Convención Internacional de Minería.

- Producir contenidos editoriales y gráficos para revista Camimex.

- Redactar mensajes y discursos para eventos públicos y posicionamientos de la CAMIMEX.

- Organizar un curso sobre minería para periodistas.

- Organizar un curso sobre minería para tomadores de decisiones e influencers.

- Impulsar la imagen, programa y actividades que desarrollan las empresas minero-metalúrgicas afiliadas a la CAMIMEX.

- Seguir participando en la Comisión de México Minero para concientizar a la población sobre la importancia y aporte de la minería en el desarrollo económico y social del país.

COMISIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

En 2017, la Comisión de Desarrollo Comunitario dará continuidad a los siguientes proyectos:

I. Inteligencia Social

1. Monitoreo de tendencias a través de palabras clave, palabras que generan tendencias y/o conversaciones, así como los sentimientos asociados. Lo anterior con el valor agregado de:

a) Controlar e interactuar en conversaciones.
b) Medición de crecimiento en redes sociales.
c) Prevención de posibles conflictos y crisis por impactos y/o temas de interés público.
d) Conocimiento profundo de temas de conversación y sus sentimientos asociados.
e) Tendencias de conversaciones en redes.
f) Semáforo de alertas.

II. Observatorio de Conflictos Mineros

III. Gestión de Riesgos Sociales

a) Detección de factores de riesgo en el entorno social de la minería en México.
b) Análisis de riesgos en los estados.
c) Panorama municipal de gobernabilidad y desarrollo.

Posibles herramientas: Consultor externo. Observatorio de Desarrollo Regional y Promoción Social, A.C. y/o Análisis en Gestión Pública Consultoría.

IV. Alianzas estratégicas
a) Generar alianza entre la CAMIMEX y las diferentes instituciones y niveles de gobierno responsables de mantener un entorno saludable.
b) Generar alianzas con fundaciones, organismos de la sociedad civil y organismos internacionales.

Posibles herramientas: Consultor externo. Centro de Investigación y Estudios Sobre Sociedad Civil, A.C.; Lic. Rodrigo Villar, Centro de Colaboración Cívica y/o IDEAL-Sustentabilidad.

V. Impulsar y motivar a las empresas para obtener el distintivo ESR
1. Concienciación de beneficios, mejora de imagen y reputación, impacto en el valor financiero de la empresa y del sector.
2. Compartir convocatorias nacionales e internacionales.
3. Compartir información sobre foros y congresos.

VI. Fortalecimiento de sus integrantes mediante formación en competencias técnicas.
1. Diplomado en desarrollo social para responsables de la función.
2. Taller de intercambio de experiencias.
3. Manual de buenas prácticas en el sector. Objetivo: Concentrar las experiencias exitosas de las operaciones mineras, en el tema de desarrollo comunitario, separándolas por fase de la operación: exploración, explotación y beneficio, hasta el cierre de la operación.

COMISIÓN DE EDUCACIÓN

Fideicomiso para apoyar las carreras en Ciencias de la Tierra
Fortalecer las reglas del fideicomiso, a fin de que un mayor número de egresados permanezca y trabaje en las empresas afiliadas a la Camimex y retribuyan los apoyos otorgados, para que más estudiantes se vean beneficiados con este programa.

Prácticas profesionales y visitas a unidades mineras
Continuar la atención de solicitudes de las universidades y gestionar los apoyos para la realización de prácticas profesionales y visitas a las unidades mineras.

Analizar la continuidad del proyecto de maestría en ingeniería de minas a distancia.

Sala especial de Minería en Museo Papalote en Monterrey
Se espera que en 2017 concluya la instalación de la sala especial sobre rocas y minerales en Papalote Museo del Niño.

Conferencias
Ofrecer conferencias y participar en foros para promover la actividad minera en México.

COMISIÓN DE IMPUESTOS

Como parte del Programa de Actividades para el 2017, la Comisión de Impuestos:

- Organizará reuniones de trabajo con funcionarios de los tres niveles de gobierno para que se reconozca la deducción de los gastos preoperativos de exploración, para efectos del Impuesto sobre la Renta (ISR), al 100%, como es en la mayoría de los países mineros, sobre todo los latinoamericanos. Inclusive en Argentina se permite la doble deducción de dichos gastos. Por lo menos se buscará que se incremente la tasa de deducción a un 20% o 25%, y a una tasa en esos niveles resulta más acorde con el impacto de los gastos preoperativos en la actividad minera.

  Con la intervención de CONCAMIN, se continuará con las gestiones ante el SAT y la Subsecretaría de Ingresos de la SHCP, para que se considere incluir el estímulo fiscal del IEPS por adquisiciones de diésel, en el último párrafo del apartado A del artículo 16 de la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2018, para que no se considere ingreso acumulable para efectos del ISR, lo cual podría conseguirse mediante la adición de una regla en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2018, en el Título 9 de la Ley de Ingresos de la Federación, en la que se incluya la no acumulación del estímulo fiscal del IEPS para diésel, porque la exposición de motivos de la Ley de Ingresos mencionada señala que dicho estímulo, entre otros, debe ser acumulable para ISR y en los actuales términos de la Ley del ISR también sería acumulable para PTU.

- Atendiendo la petición de nuestro Consejo Directivo y apoyando a la Presidencia y Dirección General de la Cámara, la Comisión sostendrá reuniones con legisladores del Congreso de la Unión, para proponer modificaciones a la Ley Federal de Derechos para disminuir la base del derecho especial sobre minería los siguientes conceptos: la PTU pagada por las empresas mineras en el ejercicio por el que se calcule el derecho mencionado y la deducción de las inversiones en activos fijo y en gastos y cargos diferidos, por lo menos a las tasas de deducción de la Nueva Ley del Impuesto sobre la Renta. Para lo anterior, se les demostrará que la carga tributaria total a las empresas mineras mexicanas es superior a la de los países mineros latinoamericanos y a la de otros países mineros del mundo.

- Vigilará que prevalezca para el ejercicio fiscal del 2018 el crédito del IEPS por las adquisiciones del diésel para maquinaria en general como medios de transporte de baja velocidad o de bajo perfil. Esto es particularmente importante dado que en México éste es el único estímulo fiscal a la minería, aunque no es sólo para ésta industria, situación que agrava aún más su pérdida de competitividad por los nuevos derechos mineros como ha quedado asentado. También se vigilará el plazo para el pago del derecho de las concesiones mineras que se otorguen en el transcurso de un semestre y otras disposiciones fiscales que afectan directamente a la minería como la conservación de la tasa del 0% del IVA para la enajenación del oro en lingotes, entre otros, cuando no se realice en ventas al menudeo con el público en general.

- Dará seguimiento a la renovación de la Regla Miscelánea relativa a que se permita la deducción al 100% de los gastos de prospección y exploración minera de la base del derecho especial sobre minería, para su determinación y cálculo.

- Actualizará los Cuadros Comparativos de Cargas Fiscales en Países Mineros, con el propósito de concluir un estudio que respalde y refuerce el hecho de que en países mineros los estímulos fiscales disminuyen significativamente e incluso anulan el impacto de dichos gravámenes a la minería y promueven más inversión en la industria minera de esos países.

- Continuará gestionando el apoyo de la PRODECON para que empresas mineras obtengan la resolución a su solicitud de devolución de saldos a favor del IVA en un plazo máximo de 20 días hábiles contados a partir de la fecha de la presentación de la solicitud correspondiente, siempre que cumplan con requisitos básicos y también para que apliquen el CFDI expedido por los notarios siempre que retengan y enteren el 20% del monto total de la operación realizada por concepto de ISR a aquellas personas físicas que otorguen el uso, goce o afectación de un terreno, bien o derecho, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, entre otros conceptos que ya se los otorga la Resolución Miscelánea Fiscal a las industrias petrolera y eléctrica, para que también lo tenga la minera.

  Se acordó con PRODECON que, a raíz de la adición de una regla miscelánea en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2016 que autoriza a cualquier Cámara de la industria para promover consultas a nombre y representación de sus agremiadas, se invitará CAMIMEX a participar para que el sector minero conozca si se está impulsando alguna promoción relativa a la industria.

- Propondrá la organización del Décimo Noveno Seminario Fiscal de la Industria Minera. Se haría exclusivamente con conferencias magistrales de expertos fiscalistas de despachos y funcionarios del SAT para analizar temas fiscales que apuntalen la industria minera, ante el panorama que se presente de acuerdo con las cotizaciones de los metales y los efectos económicos nacionales y del ámbito internacional, así como la posibilidad de que el Ejecutivo Federal presente al Congreso de la Unión una iniciativa de reforma fiscal para 2018.

- Relativo al Fondo para el Desarrollo Sustentable de Estados y Municipios (Fondo Minero), la Comisión de Impuestos se coordinará con las Comisiones Jurídica y Seguridad Patrimonial y la de Relaciones Gubernamentales para buscar una mejor forma de su distribución, como la inclusión de una Regla en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, que provea una forma más justa y equitativa, considerando las aportaciones que para dicho fondo realizaron las empresas mineras de acuerdo con los derechos mineros vigentes desde 2014. Para ello, involucraremos a la Subsecretaría de Minería, dado que su titular fue el Coordinador General de Minería, y a su cargo estuvo la Dirección General de Minas y continúa bajo su responsabilidad. Asimismo, buscaremos eliminar el 2.5% de los recursos del Fondo Minero que el Congreso de la Unión aprobó para SEDATU, para desempeñar funciones encomendadas en el capítulo de minería de la Ley Federal de Derechos, disminuyendo la participación a las entidades federativas, cuando debiera ser tomado de la participación federal o eliminarlo, pues los gastos de SEDATU deberían sufragarse de una partida presupuestal de la administración pública.

COMISIÓN DE INNOVACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y ENERGÍA

1. Monitorear la aplicación de los reglamentos sobre energéticos y en su caso objetarlos, tomando las medidas que se requieran para evitar un impacto negativo en la minería y hacer el cabildeo necesario.
2. Dar seguimiento a la Ley de Transición Energética.
3. Gas Natural.

a) Vigilar el desarrollo de la licitación y construcción de gasoductos, según los planes de PEMEX y CFE.
b) Monitorear el abastecimiento de Gas Natural Licuado por Manzanillo y Altamira y su impacto en los precios al consumidor final.

4. Tarifas Eléctricas.

a) Revisión de la estructura tarifaria de CFE y la ponderación de Combustibles en el precio del KWH.
b) Solicitar en coordinación con CONCAMIN y CCE la restructuración de tarifas.

5. Precios de la Energía en el sector Minero.

a) Informes Mensuales.
b) Análisis específicos según requerimientos.

6. Participación en las Comisiones de Energía de Concamin y CCE.

a) Asistir a las reuniones.
b) Apoyar en la visitas a funcionarios de Estado, Diputados y Senadores.

COMISIÓN JURÍDICA Y DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

La Comisión Jurídica y de Seguridad Patrimonial seguirá trabajando de manera activa y brindando asesoría jurídica en diversos temas de interés, en beneficio del sector minero.

La Comisión:

- Analizará y emitirá opiniones sobre aspectos legales y de seguridad patrimonial que puedan incidir en la minería.

- Dará seguimiento y analizará iniciativas y puntos de acuerdo que se presenten en la Cámara de Diputados y en la Cámara de Senadores, así como en Congresos Locales, para reformas a leyes existentes o nuevas leyes en materia minera y de seguridad.

- Emitirá opiniones sobre normatividad y temas relacionados con el sector minero, presentados o promovidos por los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, en los tres ámbitos de gobierno.

- Dará seguimiento a las acciones programadas o iniciadas en 2016, tanto al interior de la CAMIMEX, como al exterior de la misma con diversas autoridades y personas relacionadas con la industria. Entre otros:

I. Jurídico.

Emisión de leyes con nuevos impuestos

- En coordinación con la Comisión de Relaciones Gubernamentales, dará seguimiento al denominado "impuesto ecológico" que aprobó la Legislatura de Zacatecas y cuya inconstitucionalidad está siendo analizada por la SCJN.

II. Derechos Humanos.

- La Comisión elaborará y presentará ante el Consejo Nacional Directivo la declaración de la CAMIMEX sobre el respeto a los derechos humanos en la industria minera.

- Participación y acercamiento con el gobierno y organismos involucrados (Cámaras, etc.) para atender el tema de los derechos humanos, de cara a la problemática que se vive en el país y que atañe a la iniciativa privada.

- Seguimiento al trabajo que realizan las secretarías de Gobernación y Relaciones Exteriores, así como la postura que emita el Gobierno Federal sobre Derechos Humanos y Empresas.

Iniciativa de Ley de Consulta Indígena

- Dar seguimiento a la iniciativa de Ley de Consulta Indígena con CONCAMIN, cámaras y asociaciones involucradas en el tema para que apoyen la realización del proyecto.

- Dar seguimiento a los diferentes casos que puedan presentarse como lo relativo al desechamiento del amparo promovido por la comunidad San José del Progreso en Guerrero, sobre el que se presentó la amicus curiae.

Seguimiento y monitoreo de nuevas disposiciones en otras industrias o sectores (como la de hidrocarburos o de energía), para establecer los impactos o intentos de homologación de criterios para la minería.

Reglas de Operación de Comités del Fondo Minero

- Dar seguimiento a la emisión de las Reglas de Operación de los Comités del Fondo Minero, por parte de la SEDATU para analizarlas.

III. Seguridad Patrimonial.

- Trabajar la guía sobre las mejores prácticas de seguridad patrimonial que tienen las empresas, para ser compartida y distribuida entre las mismas.

COMISIÓN DE MEDIO AMBIENTE, AGUA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Se continuará participando en los grupos de trabajo que diseñan y revisan las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), así como en el Comité Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Para 2017, el Programa de Normalización contempla la revisión de las siguientes normas relacionadas con el sector minero:

1. NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y post-operación de presas de jales.

2. NOM-157-SEMARNAT-2009, Planes de Manejo de Residuos Mineros.

La Comisión realizará las siguientes acciones:

-Organizar la décimo quinta edición del Taller de Intercambio de Experiencias entre el sector minero y el sector ambiental representado por la SEMARNAT, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la PROFEPA y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

-Participar en los Consejos Asesores de áreas naturales protegidas.

-Publicar la segunda edición de la Guía de trámites ambientales para empresas mineras.

-Participar activamente en el Programa para el Fortalecimiento de Capacidades Empresariales para un Desarrollo Bajo en Emisiones, que coordinan el PNUD y la SEMARNAT, a favor de implementar políticas de mitigación del cambio climático.

Continuar con los talleres de capacitación a inspectores de la PROFEPA en la aplicación de las NOM exclusivas del sector minero.

COMISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PRODUCTIVIDAD

1. Diseñar y Coordinar la XIII Encuesta de Sueldos y Salarios del Sector. Especial énfasis en el monitoreo del comportamiento en los incrementos de sueldos y salarios por la incertidumbre económica que enfrenta México.

2. Indicadores 2016, Se solicitará a las empresas afiliadas a la CAMIMEX la información de sus indicadores al año 2016, con el fin de tener una muestra representativa de los principales indicadores relacionados con el Capital Humano en la Industria miera mexicana.

3. Coordinación del Tercer Taller de RRHH para la industria minera mexicana.

4. Continuar, a través del Comité de Gestión de Competencias la actualización y desarrollo de competencias prioritarias para el sector y sumando instituciones evaluadoras y certificadoras, reforzando y facilitando el proceso para lograr contar con personal certificado en los estándares de competencia desarrollados.

5. Continuar con el seguimiento y apoyo para la adaptación a los cambios y reformas legales que afectan la operación como:

- Reglamento de inspecciones de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- NOM-035-STPS-2016, factores de riesgo psicosocial-identificación y prevención.

6. Dar seguimiento a las relaciones y negociaciones de Contrato Colectivo de Trabajo con las diferentes centrales obreras para sintonización y compartición de experiencias con los miembros de la función.

7. Se trabajará en el desarrollo de tres nuevos estándares, escogiendo los de mayor impacto en la productividad y seguridad, así como el número potencial de trabajadores a certificar.

8. Se buscará integrar al proyecto y/o Comité de Gestión por Competencias a las entidades educativas de Coahuila y Chihuahua. Se pedirá apoyo al Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias (CONOCER) para que ayude a establecer la vinculación entre el sector educativo y minero.

9. Se trabajará en la difusión de los estándares de competencia del sector minero y el beneficio de certificar a los trabajadores. En esta parte se buscarán mecanismos para que la certificación al personal tenga mayor valor. Por ejemplo, el Programa Especial de Certificación denominado PEC-INEA, así como otros programas.

10. CONOCER está en proceso de convertirse en un organismo independiente con presupuesto propio, lo que les dará mayor autonomía. Se invitará a CONOCER como ponente en el taller de RRHH para el sector minero.

COMISIÓN DE RELACIONES GUBERNAMENTALES

- Seguimiento al Plan Nacional de Derechos Humanos y Empresa.

- Apoyo a los acuerdos del Consejo Directivo con las autoridades correspondientes, en particular la solicitud de deducción de gastos de exploración en la industria.

- Fortalecimiento del acercamiento con la Subsecretaría de Minería.

- Seguimiento a la iniciativa de Ley General de Consulta a los Pueblos Indígenas en Segob.

- Seguimiento a la Iniciativa Transparencia en la Industria Extractiva (EITI por su nombre en inglés).

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Las actividades que tendrá la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional para 2017 son:

- Asistir a las reuniones convocadas por la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la STyPS.

- Participar en los grupos de trabajo para la revisión y análisis de diversas normas en materia de seguridad y salud convocadas por la autoridad.

- Realizar el X Diplomado en Prevención de Riesgos de la Industria Minera con el apoyo de la Unidad Académica en Ciencias de la Tierra de la Universidad Autónoma de Zacatecas.

- Difundir las Reglas del Concurso de seguridad de la industria minero-metalúrgica e integrar la estadística de accidentabilidad.

- Organizar un curso para los jueces de cuadrillas de rescate minero y promoverlo entre las escuelas de ciencias de la tierra que participan en el Fideicomiso, para que por lo menos un profesor participe en el curso. Se continuará invitando a las delegaciones de la STyPS en estados mineros, para que se sumen a este esfuerzo.

- Promover y apoyar las Competencias Regionales de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios.

- Actualizar los manuales de rescate minero subterráneo, así como el manual de primeros auxilios.

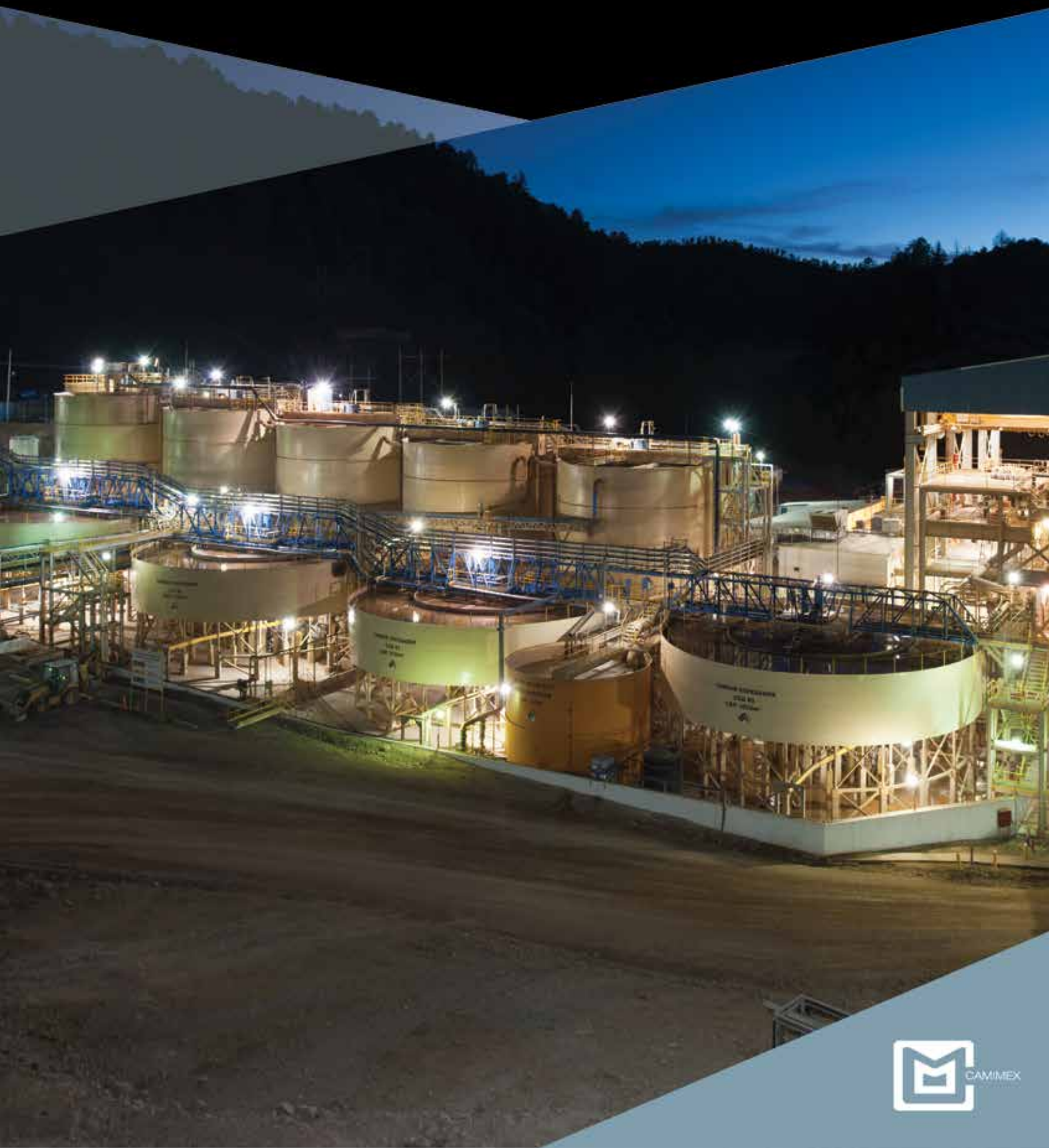
- En el segundo semestre del año se llevará a cabo la XV Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo y de Primeros Auxilios.

- Entregar los reconocimientos Cascos de Plata "Ing. Jorge Rangel Zamorano" por los mejores indicadores en seguridad durante la inauguración de la XXXII Convención Internacional de Minería.

- Retomar las visitas a las unidades para compartir experiencias.

- Elaborar una propuesta y diseñar las bases para un premio nuevo sobre salud ocupacional que incluya las mejores prácticas.

GRUPO DE PRODUCTORES



CAMIMEX

GRUPO DE PRODUCTORES DE COBRE

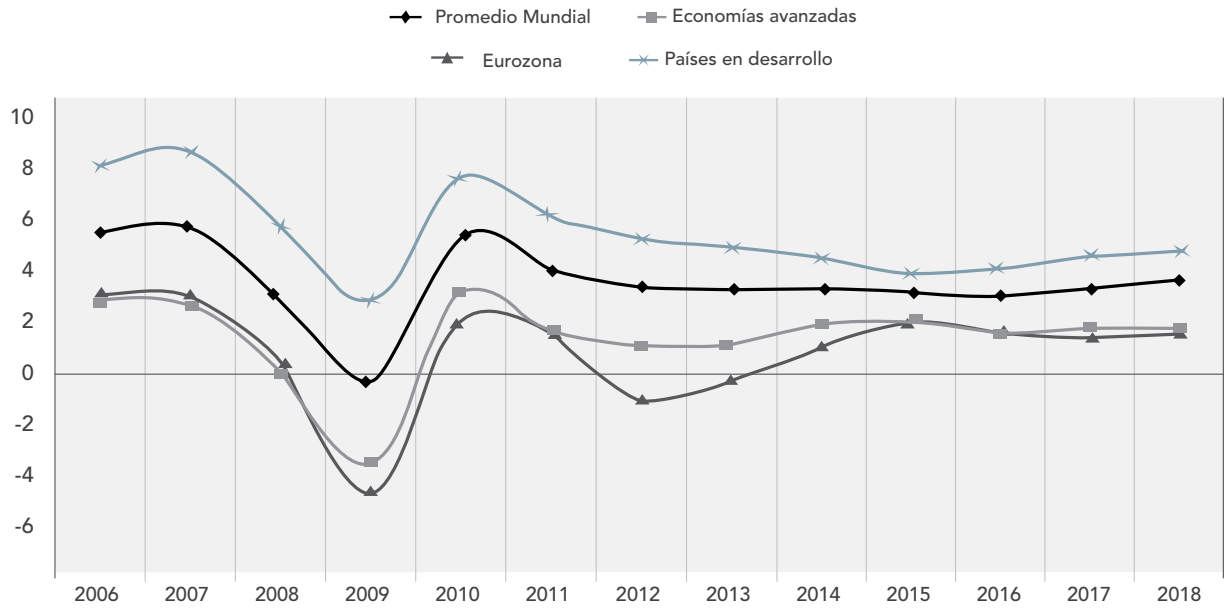
Presidente: *Alfonso Martínez Vera*

PANORAMA GENERAL DE LA ECONOMÍA GLOBAL EN 2016 Y PERSPECTIVAS PARA 2017

ECONOMÍA MUNDIAL EN 2016

Durante el último trimestre de 2016, la economía global experimentó un aceleramiento debido a la combinación, por un lado, de una mejora en las condiciones de los países emergentes y un fuerte crecimiento en las economías de los países desarrollados. La expansión en el cuarto trimestre fue de 2.7%, respecto del mismo período de 2015 y superior al 2.5% observado en el tercer trimestre. El crecimiento económico mundial en 2016 fue de 3.1%, tasa inferior al 3.2% alcanzado en 2015. Los riesgos geopolíticos se mantuvieron en un nivel alto como resultado del voto a favor del BREXIT, las latentes tensiones en Medio Oriente, la revocación del mandato de Dilma Rousseff en Brasil y la elección de Donald Trump en Estados Unidos. Por otro lado, como resultado de un severo efecto climático del "Niño", el sector agrícola en algunos países fue severamente afectado.

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Variación anual en %)



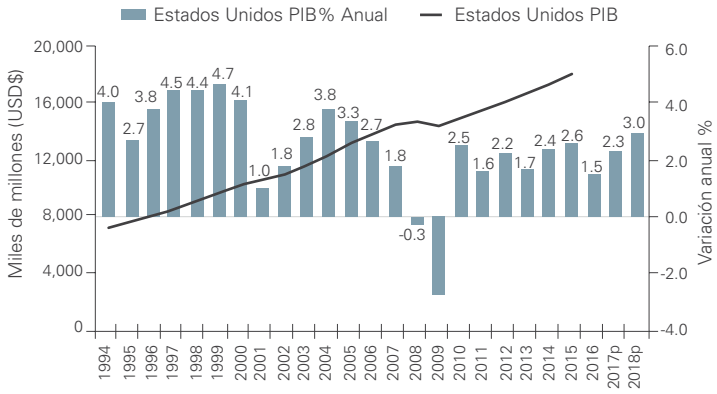
Fuente: Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial

ECONOMÍA PAÍSES DESARROLLADOS

En 2016 muchas economías desarrolladas se están beneficiando de las políticas monetarias implementadas en los últimos años, las cuales han generado un ambiente de baja inflación. Mientras el dinero barato sigue apuntalando los negocios y la confianza del consumidor, es claro que la política de tasas de interés ultra bajas, no pueden durar para siempre.

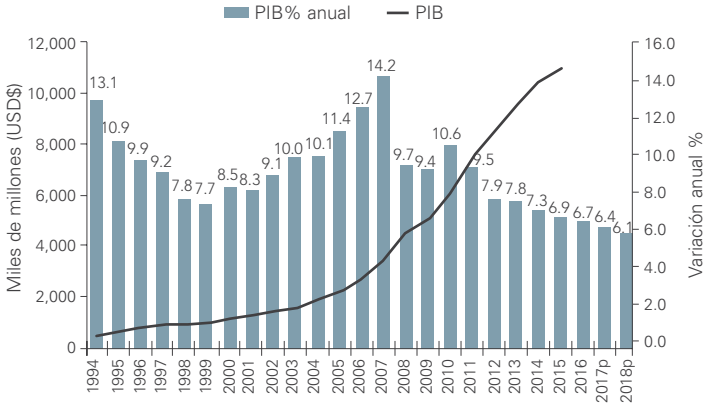
Esta situación está generando dudas de cómo los gobiernos van a estimular las economías cuando la inflación empiece a despegar. La principal excepción a esta situación, es Estados Unidos, en donde una economía encarrilada, podría recibir un puntal extra si un nuevo plan de estímulos es aprobado por el Presidente Donald Trump. Esta situación podría forzar a la Reserva Federal (FED) a acelerar el ritmo de su política monetaria, lo cual tendrá repercusiones en todo el mundo, principalmente incrementando la volatilidad en los mercados financieros y bursátiles.

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(Estados Unidos)



Fuente: Banco Mundial

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(China)



Fuente: Banco Mundial

ECONOMÍA PAÍSES EMERGENTES

La dinámica económica entre los países emergentes mejora paulatinamente después de algunos trimestres de crecimiento lánguido. El incremento en los precios de las materias primas que inició en el último trimestre de 2016, representaron buenas noticias para la mayoría de las economías emergentes. No obstante, el mayor riesgo hacia el futuro, es el resurgimiento del proteccionismo, el cual se puede traducir en el fin de una era de tratados comerciales multinacionales que han definido la economía global en las últimas décadas.

El 23 de enero de 2017, el Presidente Trump decidió que Estados Unidos abandonará el Trans-Pacific Partnership (TPP), un acuerdo masivo de libre mercado que incluía a países cuyas economías representan alrededor del 40% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial y pretendía funcionar como contrapeso al rol protagónico que China pretende jugar en Asia. En este momento, todos los ojos están puestos en las medidas que Estados Unidos podría anunciar en contra de China, país que goza de un saludable superávit comercial con los Estados Unidos por 320 mil millones de dólares. Si la administración Trump impone barreras significativas en contra de las exportaciones chinas, podría desatarse una guerra comercial entre las dos economías más grandes del planeta.

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS PARA 2017

Aunque todo indica que la economía mundial deberá acelerar su crecimiento en 2017, para alcanzar un crecimiento del 3.5%, una serie de eventos amenazan con poner en riesgo está recuperación.

Con la salida de Estados Unidos del TTP y su intimidación de imponer impuestos a las importaciones, el Presidente Trump está, inicialmente, cumpliendo con sus promesas de campaña y su agenda proteccionista está tomando forma. Si tiene éxito en imponer obstáculos al comercio internacional, esto podría impactar seriamente al crecimiento económico global. Naciones con vocación exportadora como China, Japón y México serán las más golpeadas por las políticas anti comercio del Presidente Trump y esta situación puede exacerbar los problemas económicos internos particulares de cada país.

Por otro lado, la posibilidad de unas negociaciones ásperas entre el Reino Unido y la Unión Europea (UE) para implementar el BREXIT y la falta de certeza en el desenlace político en algunos países de la UE, alimentan las amenazas que pudieran inhibir al crecimiento económico mundial.

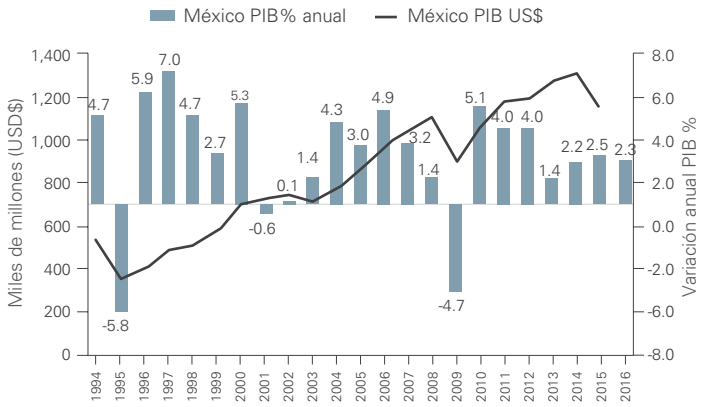
Se espera que la economía de los Estados Unidos crezca 2.3% en 2017 y 2.5% en 2018. Después del sorprendente crecimiento en el cuarto trimestre, se espera que en 2017, el Producto Interno Bruto (PIB) de China crezca 6.6%, tasa ligeramente inferior al 6.7% alcanzado en 2016.

PANORAMA MEXICANO

CRECIMIENTO ECONÓMICO EN 2016

La economía mexicana alcanzó una expansión promedio de 2.3% en el 2016, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); sería el segundo año de mayor crecimiento en lo que va de la actual administración, quedando por debajo de 2.6% observado en el 2015.

PRODUCTO INTERNO BRUTO
(México)



Fuente: Banco Mundial

Las actividades secundarias, en donde se incluye la minería, presentaron una contracción de 0.2% explicada por la recesión de la industria minera e incluso a pesar del mayor avance del sector manufacturero.

El propio Banco de México (Banxico) precisó en su informe trimestral más reciente que la minería ha mantenido una trayectoria decreciente desde principios del 2014, en un entorno en el cual la plataforma de producción petrolera continuó disminuyendo.

El volumen de la producción minero-metalúrgica en México cayó al cierre de 2016 por primera vez desde 2009, año en el que se resintieron los efectos de la Gran Recesión. Ésta, además de ser la primera baja en siete años, es la de mayor volumen desde 2002.

Las series originales del INEGI apuntan a que la reducción en la producción de metales preciosos, metales industriales no ferrosos, metales y minerales siderúrgicos durante el año pasado, se redujo en comparación con 2015 en 6.0% en términos acumulados.

De los 29 metales y minerales producidos en el país,17 vieron reducida su producción al cierre de 2016. La producción de celestita fue la más afectada en el transcurso del año, con un descenso de -57.9%, la caída más pronunciada desde 1998.

Los doce metales y minerales que expandieron su producción fueron el cobre, selenio, molibdeno, carbón no coquizable, fluorita, caolín, arena sílica, fosforita, wollastonita, diatomita, sulfato de sodio y sulfato de magnesio con un alza de 1.1, 22.2, 5.0, 8.5, 4.9, 66.9, 37.0, 50.8, 10.8, 7.7, 2.4 y 17.3% respectivamente.

PERSPECTIVAS ECONÓMICAS PARA 2017

Analistas consideran que este desempeño lento sería consistente para el primer trimestre del 2017, que además estaría determinado por la incertidumbre en torno a las políticas económicas que implementará la nueva administración de Estados Unidos. Debido a ello se han recortado las estimaciones de crecimiento para el 2017, se han elevado las expectativas de inflación y devaluación del peso frente al dólar.

Se prevé una reducción en la inversión extranjera derivada de la probable degradación de la calificación crediticia de México por parte de las firmas calificadoras y un incremento en las tasas de interés. Se anticipa una inflación al cierre de 2017, de 5.24%, aunque algunos analistas llegan a pronosticar hasta un 7%. En tanto están previendo más presiones para la moneda nacional, al ver un tipo de cambio de cierre para este año de 21.63 pesos por dólar y 21.55 para 2018. Se espera que la tasa de interés se vuelva a incrementar al menos tres veces más durante 2017 para cerrar en niveles de 7%. Todo lo anterior impactará negativamente en el crecimiento económico del país. Se estima que en 2017, México logrará una expansión de 1.7% en su PIB al cierre del año.

MERCADO MUNDIAL DEL COBRE

El mercado del cobre se ha caracterizado como uno de amplia oferta y elevados stocks globales, registrando en 2016, su sexto año consecutivo de superávit y de decrementos en el precio promedio anual del metal. Durante el período de precios bajos, los productores enfocaron sus esfuerzos a reducir su deuda, incrementar la productividad, vender activos no prioritarios, congelar proyectos marginales, así como eliminar expansiones y gastos de capital de sostenimiento. Estos factores han ayudado a conformar un escenario en que el crecimiento de la oferta se ha ido presentando sistemáticamente de una forma más lenta y modesta. Algunos analistas consideran que este año finalmente se presentará un déficit, mientras los inventarios globales de cobre empezarán a declinar. Esto redundará en un incremento en el precio del metal y deberá impulsar la atracción de mayores volúmenes de chatarra.

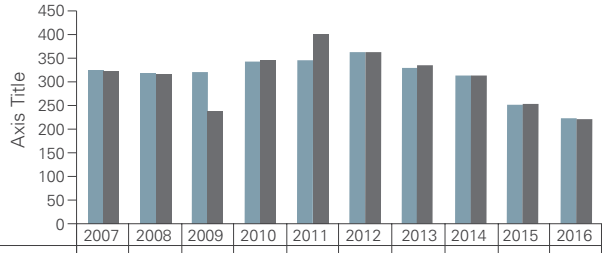
En 2016, el precio en la Bolsa de Metales de Londres (LME) a tres meses cerró a 5 mil 536 dólares por tonelada (USD/t) es decir (2.51 USD por libra (USD/libra), un incremento de cerca de 20% comparado con los 4 mil 705 USD/t (2.13 USD/libra) con los que cerró en 2015. Sin embargo, las altas cotizaciones fueron una característica exclusiva de la última parte de 2016, ya que tomando los datos del año completo, el precio promedio fue de 4 mil 871 USD/t (2.21 USD/libra), una reducción del 11.4% con respecto al precio promedio de 2015 que fue de 5 mil 497 USD/t (2.49 USD/libra). Desde el inicio de 2017 el precio del cobre ha mantenido su tendencia de crecimiento, habiendo cerrado el mes de enero con una cotización de 2.71 USD/libra.

En el corto plazo (próximos 12 a 18 meses), se espera que el precio del cobre se mantenga en los niveles actuales, con un relación oferta – demanda, cercana al equilibrio. Sin embargo, hacia el final de la presente década, se pronostica un período multianual de déficit en la oferta del metal, lo que llevará los precios por arriba de los 3 USD/ libra.

Los posibles problemas laborales en Escondida, la mina de cobre más grande del mundo que entró en huelga el pasado 9 de febrero y la falta de un arreglo entre el gobierno de Indonesia y la empresa Freeport McMoRan en relación a la prohibición a la exportación de concentrados de cobre en la mina Grasberg (la segunda más grande del mundo), lo que la mantiene detenida desde el 16 de febrero, podrían provocar que el incremento en el precio se presentara más pronto.

Otras nueve minas entre las que destacan cuatro de las 10 más grandes del mundo, con base en los volúmenes de producción de 2016, deberán negociar sus contratos colectivos de trabajo durante 2017. Cualquier disputa laboral podría impactar la producción global prevista de cobre.

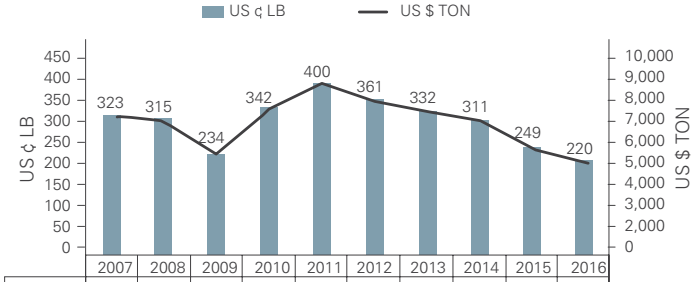
PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
(Centavos USD/Libra)



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AVG LB LME	322.89	315.51	316.69	341.77	343.26	361.18	326.72	311.15	249.55	220.59
AVG COMEX	322.17	313.36	235.42	342.51	400.50	361.45	334.12	312.00	250.81	219.73

Fuente: CRU Group

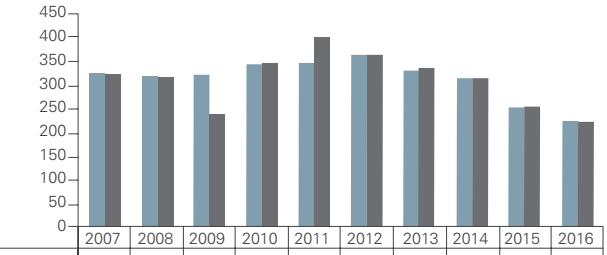
PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
LME USc Lb-US$Tn



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
US ¢ Lb	323	315	234	342	400	361	332	311	249	220
US $ Tn	7125	6951	5163	7539	8810	7949	7322	6862	5494	4855

Fuente: Wood Mackenzie

PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE
(Centavos USD/Libra)



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AVG LB LME	322.89	315.51	316.69	341.77	343.26	361.18	326.72	311.15	249.55	220.59
AVG COMEX	322.17	313.36	235.42	342.51	400.50	361.45	334.12	312.00	250.81	219.73

Fuente: Base de datos Ministerio de Minería Gobierno de Chile, COCHILCO

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL

Por primera vez desde 2011, se estima que durante 2017 la producción de cobre de mina decrecerá marginalmente. De acuerdo a las estimaciones de la consultoría Wood Mackenzie, la producción mundial de mineral de cobre en 2017 ascenderá a un total de 19.75 millones de toneladas, un decremento de 0.7% con respecto a los niveles de 2016.

La modesta alza en la cotización del cobre, experimentada desde octubre de 2016, podría traducirse en reducciones de la producción minera, provocadas por la tentación de los trabajadores mineros de incrementar las demandas salariales que se deberán negociar con los sindicatos. Particularmente significativas serán las negociaciones que se llevarán a cabo en diferentes minas de Chile, cuya producción representa el 14% de la producción global de cobre.

Los convenios en Chuquicamata, que se les reconoce como un índice que marca la orientación que tendrán las posteriores negociaciones de la industria minera Chilena, han concluido recientemente de manera exitosa. Sin embargo, al momento de escribir este reporte, en Escondida, la mina más grande del mundo con una producción de 1.03 millones de toneladas de cobre contenido, después de tres semanas de huelga, aún no se ha llegado a un acuerdo con los sindicatos. Más adelante, quedan pendientes de negociar Zaldívar, Rodomiro Tomic Callahuasi, El Teniente, Salvador y Quebrada Blanca.

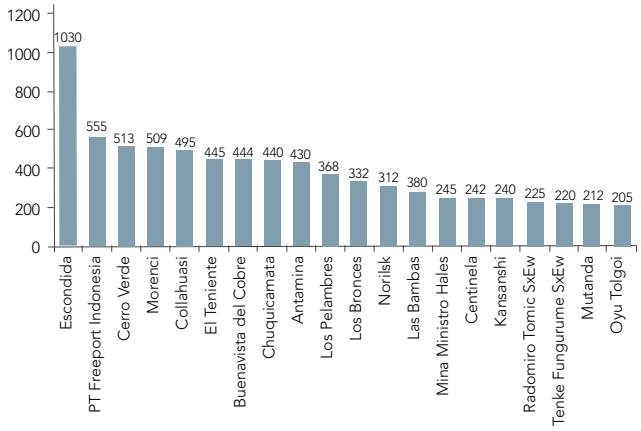
Durante 2016, el mayor productor de cobre siguió siendo Chile con 5.5 millones de toneladas (28% de la producción global). Este tonelaje representa un decremento del 4.5% comparado con 2015. Por su parte, Perú ocupó la segunda posición al incrementar su producción 37% al pasar de 1.7 a 2.3 millones de toneladas, debido a la producción de las minas Cerro Verde de Freeport y Las Bambas de la empresa China Minerals and Metals Group. La tercera posición la ocupó China con 1.7 millones de toneladas de cobre.

En 2016, a nivel nacional México produjo 766 mil toneladas de cobre contra las 594 mil toneladas producidas en 2015; un incremento de 28.9%. Este importante incremento se debió a la consolidación de las operaciones de la Planta Concentradora II y la Planta ESDE III de Buenavista del Cobre, pertenecientes a Grupo México. Sumando la obtención de concentrados y cátodos de cobre, Buenavista produjo 447 mil 418 toneladas, 57.2% más que en 2015, mientras que la Mina Caridad produjo 133 mil 256 toneladas,1.7% más que en 2015.

El mayor estado productor de cobre en México es Sonora con 85.6% de la producción total. Este valor se conforma primordialmente por las aportaciones de las minas Buenavista del Cobre y La Caridad (principales productoras del metal en el país). También participan en la producción de Sonora las minas Milpillas, Piedras Verde, María y Luz del Cobre.

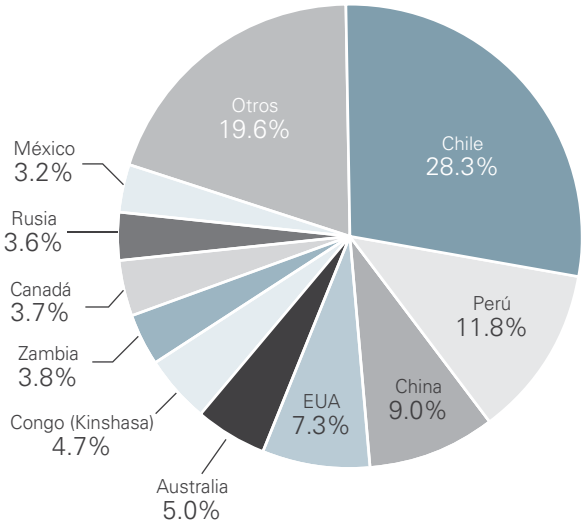
El segundo lugar lo ocupó el estado de Zacatecas primordialmente con la producción de 14 mil 307 toneladas en la mina Cozamin de la empresa canadiense Capstone Mining Corp. En el tercer lugar se posicionó San Luís Potosí y finalmente en el cuarto lugar a Chihuahua.

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COBRE POR MINA EN 2016
(Miles de toneladas)



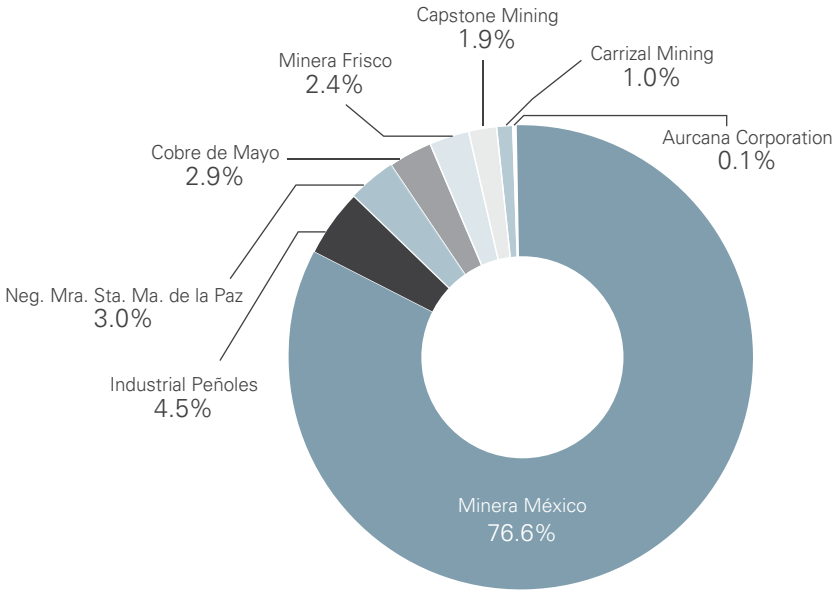
Fuente: Wood Mackenzie

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE COBRE POR PAÍSES EN 2016
(19.4 Millones de toneladas)



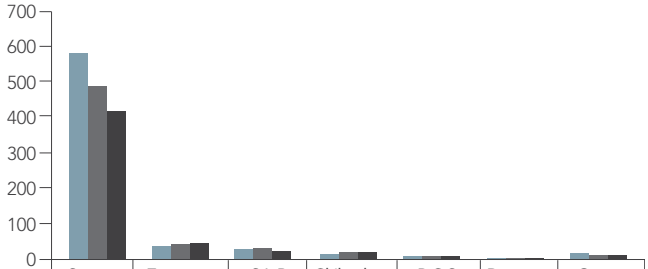
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PARTICIPACIÓN NACIONAL DE COBRE POR COMPAÑÍA EN 2016
(766,129 Toneladas)



Fuente: CAMIMEX e Informes de las Empresas

PRODUCCIÓN DE COBRE POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Miles de toneladas)



	Sonora	Zacatecas	S.L.P	Chihuahua	B.C.S.	Durango	Otros
2016	655,807	37,620	29,581	17,030	9,387	5,049	11,655
2015	483,510	42,381	30,041	18,537	467	7,425	12,090
2014	415,462	46,778	24,622	18,580	–	7,779	1,804

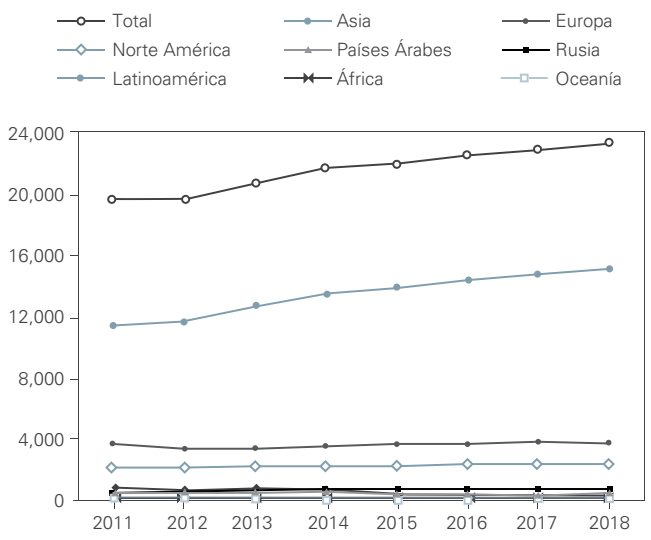
Fuente: INEGI

DEMANDA MUNDIAL DE CONCENTRADOS DE COBRE

Para 2017, el pronóstico de disponibilidad global de tonelajes de concentrado para alimentar a las fundiciones, caerá por debajo del 79% de la capacidad mundial instalada. Este porcentaje se ubica por debajo de los niveles históricamente óptimos alcanzados que rodeaban el 88%. Esto permitirá un decremento en los tonelajes de los inventarios existentes.

En números gruesos, las importaciones de concentrados de cobre por parte de China aumentaron en 2016 cerca de 30%. Este ritmo de crecimiento en importaciones es insostenible en un entorno en que la producción de cobre proveniente de las minas se mantendrá en los niveles actuales. China continúa construyendo nuevas fundiciones que demandarán mayores tonelajes de concentrados en la medida en que vayan normalizando sus operaciones y alcancen su capacidad instalada.

CONSUMO MUNDIAL DE COBRE REFINADO
(Miles de toneladas)



FUENTE: Wood Mackenzie

PRODUCCIÓN DE CÁTODOS DE COBRE

En 2016, a nivel mundial se produjeron 3.9 millones de toneladas de cátodos de cobre en plantas ESDE. Chile es el país con mayor capacidad en plantas ESDE con 1.6 millones de toneladas. En segundo lugar está la República Democrática del Congo con 700 mil toneladas. México ocupa la cuarta posición con una capacidad de 280 mil toneladas.

Las plantas ESDE de Grupo México produjeron en conjunto 160 mil toneladas de cátodos en 2016, lo que equivale a un aumento de 6.25% respecto de 2015.

DEMANDA MUNDIAL DE COBRE REFINADO

En 2016 el crecimiento de la demanda global de cobre refinado experimentó una expansión de 2.0%, avanzando comparativamente con el 1.3% registrado en 2015. El crecimiento en el consumo de China y el suministro mundialmente limitado de chatarra, contribuyeron al incremento en el uso del cobre refinado. Para 2017 se estima un incremento de 2.1%, antes de que se presente una contracción del índice de expansión de solo 1.6% en 2018, derivado de la desaceleración esperada en el crecimiento económico mundial. Aunque para 2017 el crecimiento en el consumo de cobre refinado por parte de China se ha estimado a la baja, éste representa más del 55% de las 470 mil toneladas que aumentó en 2016. Comparativamente, para Estados Unidos se prevé un incremento en el consumo ligeramente por encima del 6%, equivalente a 30 mil toneladas.

Un ligero incremento en el uso de chatarra en refinerías y fundiciones, asociado a un descenso en los tonelajes de los inventarios acumulados tanto de concentrados como de ánodos/blíster, permitirán apuntalar un incremento del 0.6% en el crecimiento de la producción de cobre refinado de 2017, sumando un total de 22.6 millones de toneladas.

BALANZA COMERCIAL

La balanza comercial de cobre refinado en México reportó en 2016 un superávit: Las exportaciones totales fueron de 174 mil 200 toneladas, las cuales se destinaron primordialmente a Estados Unidos (60%) y a China (27%), mientras que las importaciones ascendieron a 69 mil toneladas, provenientes en su mayoría de Estados Unidos (78%).

BALANZA COMERCIAL COBRE AFINADO (MÉXICO) 2009-2016
(Miles de toneladas)

EXPORTACIONES: (74031101) CÁTODOS Y SECCIONES DE CÁTODOS

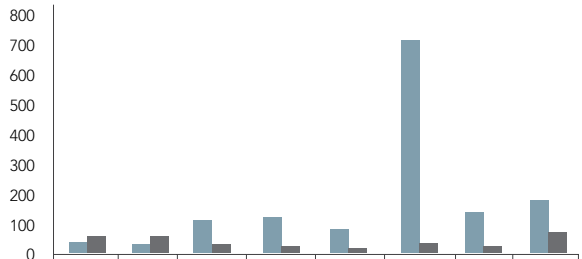
Total	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	32.2	**27.3**	**105.8**	**116.3**	**78.4**	**704.7**	**136.0**	**174.2**
Estados Unidos	20.4	17.7	96.8	88.2	62.1	91.9	93.6	104.8
Italia	0.0	3.4	0.4	10.5	5.6	6.2	5.4	4.5
Corea del Sur	1.0	0.0	0.8	0.4	0.3	0.2	1.2	0.7
China	10.2	3.0	5.6	16.3	7.6	603.0	25.2	47.8
Canadá	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	1.2	5.9
Otros	0.5	3.1	2.2	0.8	2.3	2.5	9.4	10.5

IMPORTACIONES: (74031101) CÁTODOS Y SECCIONES DE CÁTODOS

Total	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	55.9	**56.4**	**25.6**	**24.6**	**15.1**	**31.2**	**23.9**	**69.0**
Chile	33.8	38.2	15.1	12.6	11.7	13.7	15.1	14.2
Estados Unidos	8.3	17.9	10.5	10.7	3.0	1.0	6.1	54.0
Alemania	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
India	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	16.4	2.7	0.0
Otros	13.8	0.3	0.0	1.3	0.0	0.1	0.0	0.7

Fuente: Secretaría de Economía

BALANZA COMERCIAL DE COBRE AFINADO
(Miles de toneladas)



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones	32.2	27.3	105.8	116.3	78.4	704.7	136.0	174.2
Importaciones	55.9	56.4	25.6	24.6	15.1	31.2	23.9	69.0

Fuente: Secretaría de Economía

NUEVOS PROYECTOS

PROYECTOS MUNDIALES

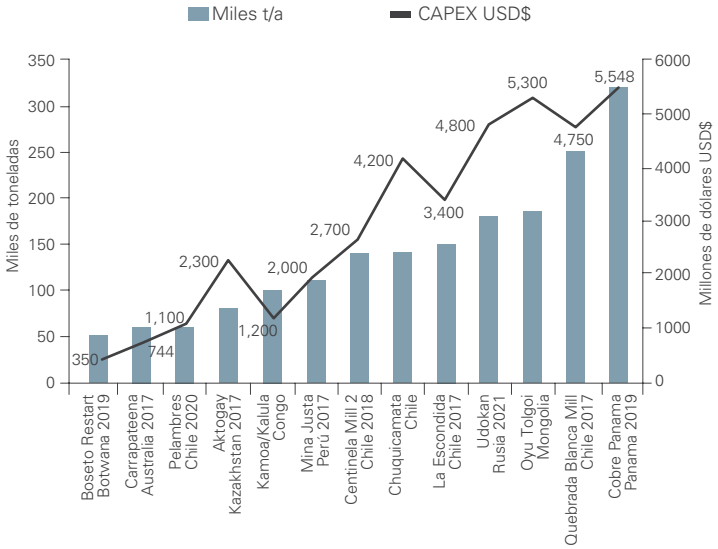
En comparación con años anteriores, actualmente existe una relativa pequeña capacidad global para incrementar la producción de cobre proveniente de minas. El mayor proyecto minero greenfield que se tiene programado para iniciar operaciones, es la planta concentradora de "Aktogay" en Kazakhstan, cuya capacidad será de 80 mil toneladas de cobre al año. El proyecto brownfield más significativo que está programado para arrancar a mediados de 2017, es la ampliación en "Escondida", en Chile con una inversión de 3,400 millones de dólares. Sin embargo, durante 2017, la construcción en algunos proyectos nuevos continuará; la ampliación de la mina "Toquepala" de Southern Copper en Perú permitirá, mediante una inversión de 1,255 millones de dólares, incrementar su producción de 140 mil toneladas a 260 mil toneladas en la segunda mitad de 2018; el tiempo que se requerirá para arrancar la producción en la mina "Cobre Panamá" de First Quantum y el reinicio de las operaciones de Glencore en África, tendrán un impacto importante en el mercado del cobre en 2018 y 2019. También seguirá avanzando el desarrollo del minado subterráneo en "Oyu Tolgoi" (Mongolia) y "Chuquicamata", las cuales conformarán una parte importante de la oferta de mineral de cobre después de 2020.

La siguiente tabla enlista 10 proyectos que aun cuando no están en construcción, se espera que su desarrollo avance. Los proyectos que podrían iniciar su construcción en 2017, son en general de pequeña a mediana escala, con capacidad de producción de 60 mil toneladas al año de cobre o menos. No obstante, proyectos de mayor calibre serán sujetos de estudios de factibilidad durante 2017 y si los resultados son positivos, las empresas deberán tomar decisiones en 2018.

Proyecto	Empresa	Localización	Miles de toneladas	Capex $M	Comentarios
Magistral	Milpo	Perú	30	300	Inicio construcción 2017
Iliovitza	Euromax Resources	Macedonia	16	475	Cu/Au Inicio construcción 2017
Carrapateena	Oz Minerals	Australia	60	744	Decisión para construcción 2017
Gunnison	Exselsior Mining	USA	11	47	Decisión para construcción 2017
Capricorn Copper	Lighthouse Minerals	Australia	20	NA	Reapertura Mina Mount Gordon
Boseto Restart	Cupric Canyon	Botswana	50	350	En desarrollo programada para 2019
Mina Justa	Minsur	Perú	~110	~2,000	Concluir factibilidad 2017
Centinela Mill 2	Antofagasta Minerals	Chile	140	2,700	Decisión de inversión en 2018
Quebrada Blanca Mill	Teck	Chile	2550	4,750	Actualización factibilidad en 2017
Kamoa/Kakula	Ivanhoe/Zijin Mining	DRC	210	1,000	Avanzando exploración

Fuente: Wood Mackenzie

PRINCIPALES PROYECTOS DE COBRE
(Volumen de producción - CAPEX)



Fuente: Wood Mackenzie e Informes de empresas

PROYECTOS NACIONALES

La producción nacional de cobre en 2017 será mínimamente impactada por la entrada en producción de nuevos proyectos. Únicamente se espera continuar con la consolidación de la producción en la Mina "El Boleo" de la asociación de Kores-Camrova Resources Inc., que duplicará su producción hasta alcanzar 28 mil 500 toneladas de cátodos de cobre.

EL Proyecto "El Pilar" en Sonora, controlado por Grupo México se encuentra en la etapa de confirmación de reservas y verificación de pruebas metalúrgicas y podría entrar en operación en 2019, con una producción anual de 36 mil toneladas de cátodos.

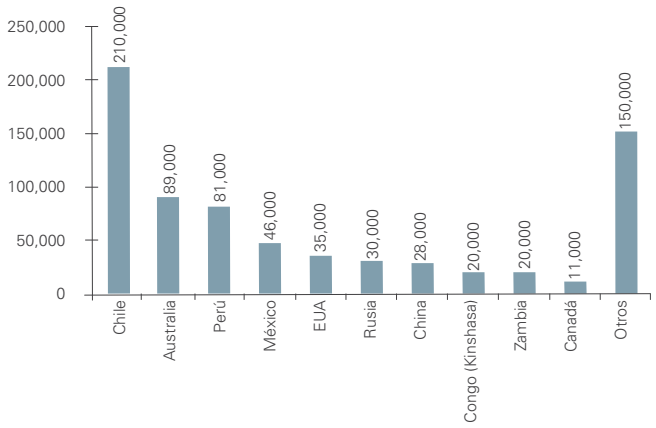
El Proyecto "Angangueo" en Michoacán, propiedad de Grupo México está en revisión.

Fuente: Datos Empresas/Minesite

RESERVAS MUNDIALES DE COBRE

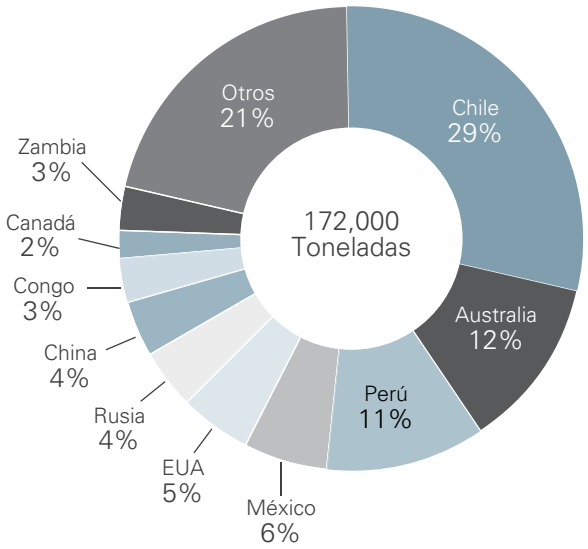
De acuerdo con la edición 2016 del reporte Mineral Commodity Summaries emitido por el Servicio Geológico de Estados Unidos, las reservas mundiales de cobre se mantienen en el mismo nivel que en 2015, al ubicarse en 720 mil millones de toneladas. Chile continúa concentrando el 29% de las reservas totales del planeta.

RESERVAS MUNDIALES DE COBRE
(720,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

PARTICIPACIÓN DE LAS RESERVAS MUNDIALES
DE COBRE EN 2016



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

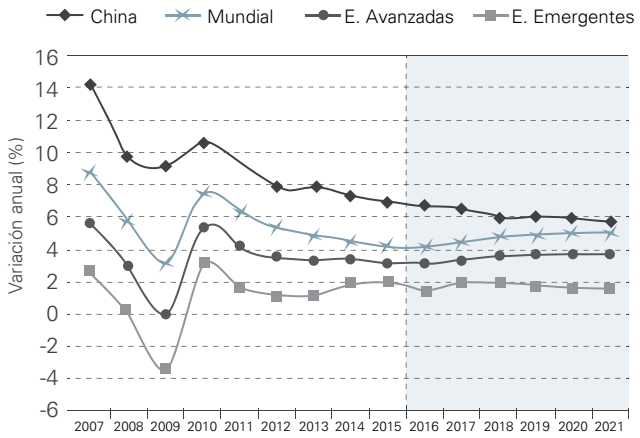
GRUPO DE PRODUCTORES DE METALES NO FERROSOS Y PLANTAS DE FUNDICIÓN, EXCLUYENDO AL COBRE

Presidente: *Luis Humberto Vázquez San Miguel*

PANORAMA GENERAL 2016 Y PERSPECTIVAS 2017

El crecimiento económico mundial en 2016, al igual que en los últimos años; fue inferior a lo previsto inicialmente; registrando un incremento de 3.1%, el más bajo desde 2010; contrastando el avance de las economías avanzadas de 1.7%, con el 4.1% de las economías emergentes y en desarrollo. Existiendo incluso fuertes diferencias en el desempeño de los países que conforman cada bloque

CRECIMIENTO ECONÓMICO



Fuente: Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial

Aunque se anticipa un mayor crecimiento de la economía mundial en 2017 y 2018; las proyecciones han sido revisión a la baja, para ubicarse en 3.5% y 3.6% respectivamente.

Las economías emergentes y en desarrollo crecerían 4.5% y 4.8% en 2017 y 2018 respectivamente; mientras las avanzadas lo harán a una tasa de 2.0% en 2017 y 2018.

Las proyecciones se presentan en un ambiente de incertidumbre, propiciado por: la orientación de las políticas del gobierno estadounidense y su influencia en la economía mundial; la magnitud y oportunidad de los incrementos en las tasas de interés de la FED; el riesgo político en Europa, con elecciones en países clave y el inicio de negociaciones de la salida del Reino Unido; el re-equilibramiento de la economía china, atemperado por políticas de estímulo; y el nivel de recuperación que alcancen los precios de las materias primas, especialmente el petróleo.

En Estados Unidos, hay expectativas positivas acerca de las propuestas económicas del nuevo presidente, Donald Trump, pero también hay preocupaciones. El dólar estadounidense recuperó terreno desde que ganó la elección en noviembre de 2016; sin embargo, la falta de programas concisos y el tono beligerante que ha usado durante el tiempo que lleva de gestión para temas importantes, han propiciado retrocesos en la fortaleza de su moneda y ha afectado la confianza en los mercados. El pronóstico de crecimiento para EUA es de 2.3% y 2.5% en 2017 y 2018 respectivamente.

En Europa, el riesgo político se ha incrementado, ya que celebrará elecciones claves en Países Bajos, Francia y Alemania en 2017. El ciclo de elecciones ocurrirá en un contexto de malestar ciudadano permanente, alimentado por la distribución desigual actual de bienestar económico.

Por otro lado, mientras que todavía se está expandiendo la economía del Reino Unido, la libra cayó drásticamente tras la decisión del referéndum en favor de su salida de la Unión Europea (Brexit), y continúa debilitándose cada vez que los mercados perciben que existe una mayor probabilidad de un Brexit duro. Para la zona del euro se espera un crecimiento de 1.7%, en 2017 y 1.6% en 2018.

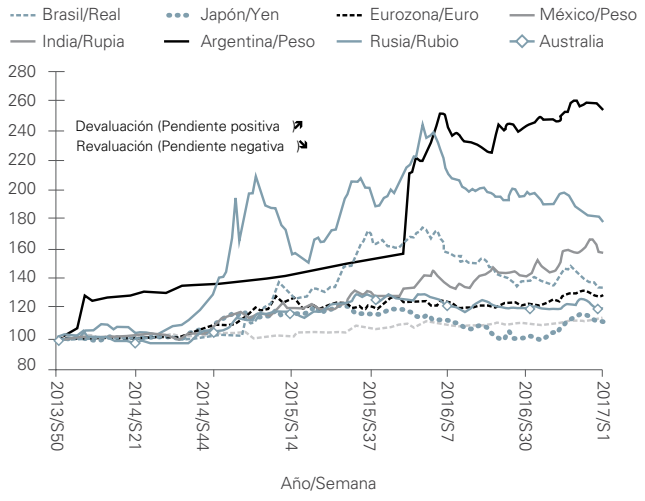
En el caso de China, los pronósticos del crecimiento para 2017 y 2018 se revisaron a la baja, 6.6% y 6.2% respectivamente, ante la expectativa de que se mantengan las políticas de respaldo. Sin embargo, una rápida expansión del crédito y lentos avances en el saneamiento de la deuda empresarial, plantean el riesgo de una desaceleración más fuerte o de un ajuste de mayor trascendencia.

La proyección actual prevé que el PIB agregado de América Latina y el Caribe crecerá en 1.1% en 2017 y 2.0% en 2018. La revisión a la baja del crecimiento, comparada con la de 2015, refleja una menor expectativa de recuperación a corto plazo en Argentina y Brasil, condiciones financieras más restrictivas y desfavorables para México, debido a la incertidumbre relacionada con Estados Unidos, así como el deterioro ininterrumpido de la situación en Venezuela.

La recuperación del precio de las materias primas proporcionará cierto alivio a los países más afectados por la caída reportada en los últimos años.

Las monedas de varios mercados emergentes se depreciaron sustancialmente en los últimos meses de 2016, sobre todo la lira turca y el peso mexicano, en tanto que las monedas de varios exportadores de materias primas, principalmente Rusia, se apreciaron. Los datos apuntan a elevadas salidas de inversiones de no residentes de mercados emergentes, tras las elecciones estadounidenses, luego de meses de entradas importantes.

TIPO DE CAMBIO MONEDA LOCAL/ 1 US$
(Base 100 = Promedio 1ª Semana Dic. 2013)



Fuente: Oanda Corporation, promedio entre compra y venta

En estas mismas economías emergentes; también las tasas de interés y los diferenciales de riesgo han aumentado; tratando de retener o atraer capitales y controlar la inflación.

El incremento en el costo del dinero, puede repercutir en un menor crecimiento en estos mercados.

Los rendimientos de los bonos públicos a largo plazo de las grandes economías avanzadas se mantienen bajos, debido a su condición de refugio seguro.

Por otra parte, la industria ha estado enfocada hacia productividad; eficiencia operativa; planes de contención de costos, desinversión de activos no claves, reducción de los niveles de apalancamiento, optimización del desarrollo de los proyectos (menor tamaño, ejecución por etapas, desfase y/o cancelación); así como privilegio al desarrollo de los que se encuentran en sitios en operación:

- Prevalecen iniciativas de contención de costos, sobre estrategias de crecimiento.
- Adquisiciones acotadas, enfocadas a aprovechar sinergias y mejorar productividad.
- El gasto de exploración mundial ha descendido en los últimos cuatro años; situándose por debajo del nivel de 2006.
- La cartera de proyectos enfrenta una serie de retos muy importantes: sentimiento de nacionalismo en algunos países; escasez de energía y agua; mayores exigencias de comunidades y gobiernos; depósitos más complejos, localizados en sitios con poca o nula infraestructura; entre otros.
- Depuración de la cartera de activos, desincorporando aquellos que no son claves o que les permitan reducir sus niveles de deuda.
- Planeación y selección escrupulosa de proyectos de inversión. Cancelación y postergación de los que no ofrecen los criterios de rentabilidad y riesgo establecidos.

- Mayor énfasis en los estimados de inversión, cronogramas de ejecución y puesta en marcha.
- Prioridad a la productividad, a través de la innovación tecnológica.
- Apoyo a asociaciones que promueven el uso del metal o metales en los que se participa.
- Acceso complicado a fuentes de financiamiento, sobre todo para las empresas de exploración junior.
- Reestructura de las líneas de negocio de las compañías líderes de la industria.

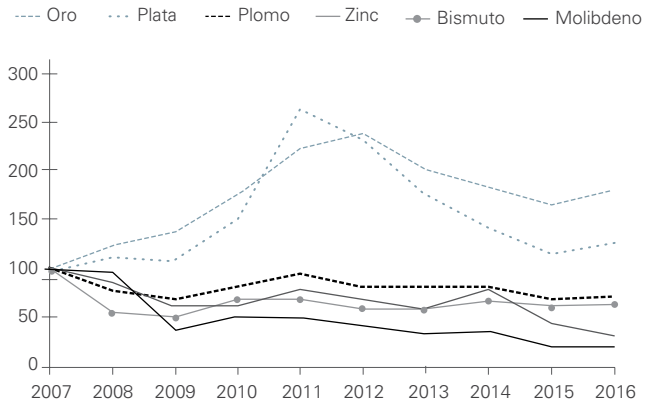
En lo que toca a la posición de los mercados de los metales no ferrosos industriales, se observó mejoría en 2016 para el zinc y plomo, reflejado en las mejores cotizaciones promedio, mientras que para metales como el bismuto y molibdeno, los mercados mostraron un comportamiento favorable de enero a mediados de año, empeorando posteriormente y recuperándose hacia finales de 2016.

Las cotizaciones de los metales considerados dentro de este grupo, se incrementaron 8% y 5% para zinc y plomo, respectivamente, en 2016 respecto de 2015; mientras que la cotización del bismuto descendió 30% y del molibdeno 2%.

Los precios de los metales preciosos también crecieron, influenciados favorablemente por eventos geopolíticos inesperados; mientras que en contra influyó la fortaleza del dólar y la segunda alza en las tasas de interés de la FED.

No obstante, que dentro de los principales metales analizados, el oro y la plata son los únicos que presentaron una ganancia en 2016. Sin embargo, en comparación con los niveles mostrados en 2011, esos metales registran una caída en su precio de 20% y 51%, respectivamente; mientras que el zinc sorteó mejor la desaceleración con una caída de 5% en el mismo lapso, debido al cierre de algunas minas emblemáticas de este metal, agotamiento de reservas, así como una disminución en los niveles de inventarios visibles.

INDICES DE PRECIOS PROMEDIO DE METALES NO FERROSOS SELECCIONADOS
(Precios 2007=100)



Fuente: Oanda Corporation, promedio entre compra y venta

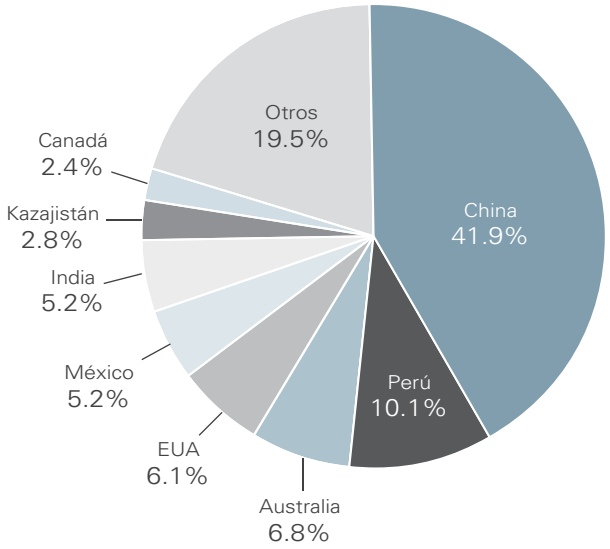
ZINC

De acuerdo con cifras del International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), el mercado global del zinc experimentó un déficit de casi 290 mil toneladas en 2016.

Según datos del mismo organismo, la producción minera se mantuvo prácticamente sin cambios con respecto al año anterior, alcanzando un total de 13.2 millones de toneladas nivel global en 2016.

En el último par de años se han presentado algunas pérdidas de producción importantes, entre las que destacan los cierres de las minas "Lisheen" y "Century", a finales de 2015 e inicios de 2016, que eliminaron del mercado más de 500 mil toneladas de producción anual. Asimismo, algunas compañías decidieron de manera voluntaria suspender operaciones temporalmente en respuesta a los bajos precios; sobresale el caso de Glencore, que por sí solo retiró del mercado otro medio millón de toneladas de producción, de sus minas ubicadas en Australia y Perú.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ZINC POR PAÍSES EN 2016
(13.2 Millones de toneladas)



Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

El ILZSG espera un crecimiento de 5.9% en la producción global en 2017, a medida que reinicien operaciones las minas que cerraron o recortaron su producción entre 2015 y 2016.

En 2016, siete países concentraron el 78.1% de la producción minera de zinc. China sigue siendo por amplio margen, el mayor productor, con una participación de 41.9% en el total mundial, seguida de Perú, con una contribución de 10.1% y Australia que bajó sensiblemente su participación a 6.8% (desde 10% en 2015), a consecuencia de los cierres mencionados. México se situó en la sexta posición con una participación de 5.2%.

Se tiene identificado un grupo de nuevos proyectos que han arrancado en el último par de años; o bien, se encuentran ya en construcción o cuentan con la aprobación de los comités directivos de sus compañías, que en conjunto tienen el potencial de adicionar cerca de 500 mil toneladas de capacidad en 2017 y 2018, así como 850 mil toneladas hacia el final de la década.

PRINCIPALES PROYECTOS MINEROS
(Excl. China)

Mina	Compañía	País	Cap (miles de toneladas)*	Arranque
Gamsberg	Vedanta	Sudáfrica	250	2018
Bisha	Nevsun	Eritrea	120	2016
Dugald River	MMG Limited	Australia	160	2018
Castellanos	Gob. Cuba/Trafigura	Cuba	75	2017
Zawar	Hindustan	India	60	2016
Caribou	Trevali Mining	Canadá	70	2015
Olympias	Eldorado	Grecia	29	2017
Rey de Plata	Peñoles	México	34	2018

* Capacidad de Producción Anual de Metal Contenido.
Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

Además, existe un número importante de expansiones en sitios en operación (brownfield) que tienen el potencial de adicionar una cantidad similar. Asimismo, un volumen importante podría derivar de nuevas operaciones en China, cuando los precios sean propicios.

El US Geological Survey (USGS) tiene cuantificadas reservas minerales de zinc por 220 millones de toneladas, equivalentes a 18 años de la producción de 2016. Las reservas conjuntas de los primeros cinco países, representan más de 70% del total mundial, México ocupa el cuarto sitio, con 8% de las reservas totales en el mundo.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	63,000	29%
China	40,000	18%
Perú	25,000	11%
México	17,000	8%
EUA	11,000	5%
Kasajistán	11,000	5%
India	10,000	5%
Canadá	5,700	3%
Bolivia	4,000	2%
Suecia	3,000	1%
Irlanda	1,100	1%
Otros	29,200	13%
Total Mundial	**220,000**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

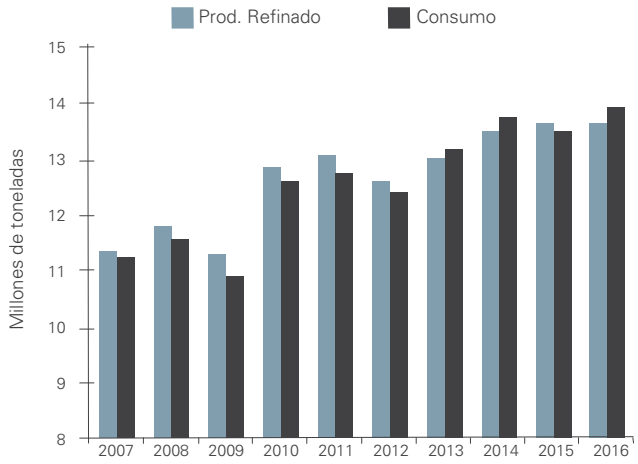
Algunos de estos países son importantes destinos de inversión en exploración.

Según datos del ILZSG, la producción de metal refinado se estancó en 2016 con respecto a 2015 -acotada por la ajustada disponibilidad global de concentrados- al alcanzar un volumen total de 13.7 millones de toneladas. Incrementos de producción en China y Corea fueron contrarrestados por menores volúmenes en el resto del mundo.

Para 2017 el organismo anticipa una recuperación en los volúmenes globales de producción, en particular en India y Australia, a medida que mejore la disponibilidad local de concentrados, y en China, que continúa incrementando su capacidad de refinación a un ritmo acelerado.

De acuerdo al ILZSG la demanda presentó un crecimiento de 3.6% en 2016 con respecto al año anterior, apuntalado por el consumo de India y China; este último registró un incremento cercano a 9%, mientras que Europa experimentó un estancamiento y en Estados Unidos se registró una caída de 12%.

BALANCE OFERTA-DEMANDA MUNDIAL
DE ZINC AFINADO



Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

Datos del ILZSG, la relación de oferta y demanda dio como resultado un déficit de mercado de 290 mil toneladas en 2016, y otros analistas estiman un déficit aún mayor. Éste no se vio reflejado en los inventarios del London Metal Exchange (LME) en 2016 -que se mantuvieron prácticamente sin cambios a lo largo del año, oscilando la mayor parte del tiempo dentro de un rango de 400 mil toneladas a 500 mil toneladas. Sin embargo, desde finales de 2013 se ha presentado una tendencia descendente en los volúmenes almacenados, que parece apoyar la premisa de un mercado deficitario.

China es el mayor consumidor global con una participación de 48%, por lo que su desempeño tiene gran influencia en el mercado de este metal.

El ILZSG anticipa un crecimiento en la demanda de 2.1% en 2017, contra un crecimiento de 2.9% en la producción de metal refinado, que reduciría el déficit del mercado.

MÉXICO

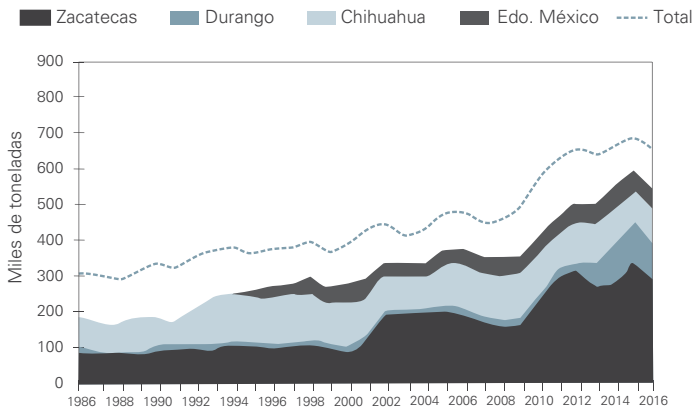
De acuerdo con cifras de INEGI la producción anualizada de zinc, fue de 661 mil toneladas, presentando un decremento de 16% comparado con el año 2015.

Zacatecas sigue siendo el estado más importante en producción de zinc, a pesar de la drástica caída de 14.9% con respecto a 2015. Mayores volúmenes en las minas "Fresnillo" y "Saucito", fueron contrarrestados por la caída en los volúmenes de "Peñasquito".

La participación de Zacatecas subió de 43.0% en 2015 a 43.6% del total nacional en 2016. Es probable que en el futuro incremente nuevamente la participación del estado, de la mano de un alza en la producción de "Peñasquito" y mayores volúmenes en el distrito minero de Fresnillo.

Chihuahua se mantiene en la segunda posición con una diferencia marginal sobre Durango, ambos estados sin cambios significativos con respecto a 2015; sin embargo, la producción reportada por INEGI para el estado de Chihuahua (específicamente en el municipio de Aquiles Serdán) podría estar subestimada, ya que aparentemente no considera en su total magnitud la reapertura de la mina "Santa Eulalia", de Grupo México. La compañía indica que esta mina retomó sus operaciones después de haber estado cerrada en 2015 por una inundación; estimándose que podría haber alcanzado un volumen de 14 mil toneladas en 2016.

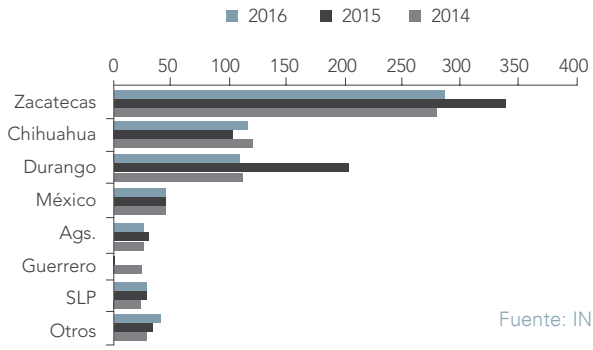
PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE ZINC



Fuente: INEGI

Chihuahua podría consolidarse como el segundo mayor productor nacional de zinc, una vez que la fase II (concentración) de la mina "San Julián" entre en operación (programada para arrancar en el segundo trimestre de 2017). El proyecto "Bahuerachi" (en etapa temprana de evaluación), también podría adicionar volúmenes importantes a la capacidad productiva de ese estado.

PRODUCCIÓN DE ZINC POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Miles de toneladas)



Fuente: INEGI

Por compañía, Peñoles se ha posicionado como el mayor productor, en gran medida gracias al arranque de la mina "Velardeña". En 2016, la producción de zinc de esta compañía se mantuvo sin cambios importantes con respecto al año anterior.

El segundo mayor productor es Goldcorp, siendo "Peñasquito" su única mina en México con aportaciones de zinc. Esta mina redujo notablemente sus volúmenes de producción de este metal con respecto al año anterior, resultado de un menor volumen de molienda y un deterioro sustancial en la ley de cabeza. La contribución de "Peñasquito" al total nacional fue de 21% en 2016, de acuerdo con la información pública disponible de la empresa.

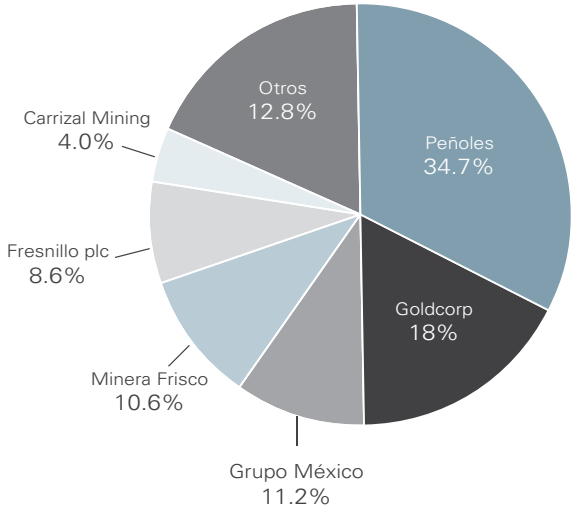
Las cuatro compañías de origen nacional más importantes que participan en este metal: Peñoles, GMéxico, Minera Frisco y Fresnillo plc concentran poco más de 65% del total nacional.

El mapa siguiente resume los principales proyectos y cambios esperados en la producción minera de zinc en México. Existen algunos proyectos que aún no están aprobados, pero que han mostrado resultados alentadores en sus primeras evaluaciones y tienen el potencial de operar en condiciones propicias.

Debido a la importancia que tiene la actividad minera para el país y con el propósito de dar valor agregado a los recursos naturales no renovables que son extraídos en el territorio nacional, México cuenta con una infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos, que lo posicionaron como el principal productor de plata afinada a nivel mundial en 2016; además es líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

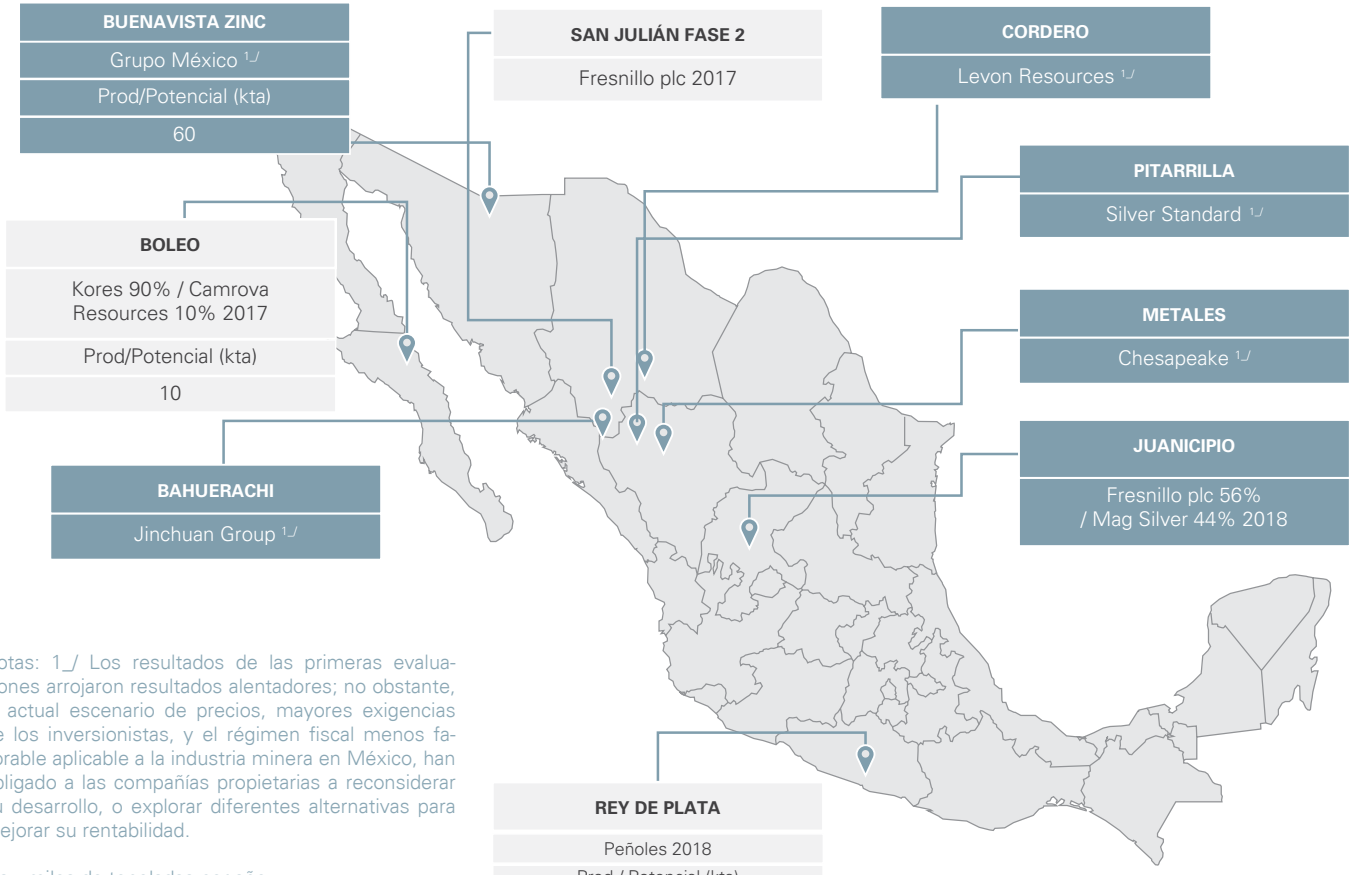
El crecimiento en los últimos años ha estado concentrado en la producción minera, por lo cual se han incrementado los volúmenes de exportaciones de concentrados.

PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2016 (661,188 Toneladas)



Fuente: Peñoles, Informes Públicos de las empresas, Inegi y Estimaciones propias

PRINCIPALES PROYECTOS DE ZINC EN MÉXICO



Notas: 1_/ Los resultados de las primeras evaluaciones arrojaron resultados alentadores; no obstante, el actual escenario de precios, mayores exigencias de los inversionistas, y el régimen fiscal menos favorable aplicable a la industria minera en México, han obligado a las compañías propietarias a reconsiderar su desarrollo, o explorar diferentes alternativas para mejorar su rentabilidad.

kta= miles de toneladas por año.

Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

El ILZSG reporta que la producción de zinc afinado en 2016 fue de 13.7 millones de toneladas a nivel global. México ocupó el noveno lugar, con un volumen de 320 mil toneladas y su participación significó 2.3% del total; China fue el mayor productor, con una contribución de 48%.

En Latinoamérica, México fue el segundo mayor productor en 2016, con un volumen ligeramente inferior al de Perú; las posiciones podrían invertirse, una vez que entre en operación la expansión de la planta en Torreón, de Peñoles.

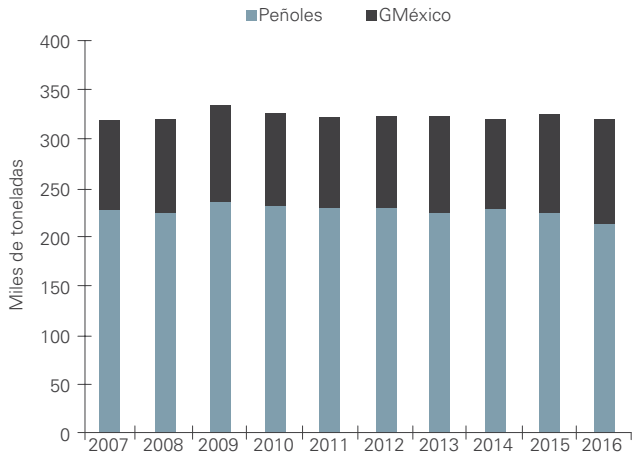
Sólo existen dos plantas primarias de zinc afinado en México: Torreón, de Peñoles, en el estado de Coahuila y la refinería de San Luis Potosí, de Southern Copper Corporation, filial de Grupo México; en el estado del mismo nombre.

Ambas operaciones cuentan con un grado de integración mina-refinería importante, por lo que México es superavitario en concentrados de este metal.

Como empresa, Peñoles está incluido dentro del grupo de los 15 principales productores a escala mundial. El proyecto en construcción de la planta de Torreón, adicionará 120 mil toneladas a la capacidad de refinación de zinc de la compañía, y la colocaría dentro de las primeras 10.

En años anteriores Grupo México manifestó su interés por duplicar su capacidad de refinación, con una nueva planta en Empalme, Sonora; sin que se haya indicado algún avance; sin embargo; si cita dentro de sus planes de expansión el desarrollo de la mina "Buenavista Zinc", de 60 mil toneladas de zinc, que podría alimentar a esta nueva operación metalúrgica.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC
PRIMARIO AFINADO



Fuente: Peñoles e Información pública de Grupo México y estimaciones propias

La producción minero-metalúrgica de zinc, en 2016 con datos de INEGI, asciende a 384 mil toneladas una caída de 15.5% con respecto a la producción de 2015. En valor, se reporta un monto de 15 mil 283 millones de pesos, equivalente a una participación de 6.5% del valor total de la producción minero-metalúrgica. A pesar de la caída en el volumen de producción, el monto registrado en 2016 representa un incremento de 10.3% con respecto al año anterior, apuntalado por la variación en el tipo de cambio y el alza en las cotizaciones.

INEGI define la producción minero-metalúrgica, como la suma de los metales afinados más los contenidos metálicos de los metales impuros obtenidos de primera fusión

(fundición) y de los concentrados y/o precipitados (beneficio), cuyo destino final es la exportación.

Basándose en su propia definición, el volumen reportado para la producción minero-metalúrgica, parece no corresponder con las cifras de producción de zinc afinado y comercio exterior para este metal.

COMERCIO EXTERIOR

El fuerte crecimiento de la producción minera nacional de zinc en los últimos años, aunado a un estancamiento en la capacidad instalada de refinación de este metal, ha provocado un incremento de las exportaciones, sobre todo a partir de 2010, en paralelo con el arranque y escalamiento de producción de la mina "Peñasquito".

En 2016 el volumen de exportaciones alcanzó su nivel más alto desde que se tiene registro, superando el punto máximo anterior, registrado en 2006; los volúmenes exportados registraron un incremento de 25% con respecto a 2015, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Economía.

Siete países captan el 90% de las exportaciones mexicanas de concentrados de zinc: Corea del Sur 44%, Japón 11%, Bélgica 10%, Canadá 8%, España 7%, Australia 5%, y China 4%.

El arranque de proyectos como "San Julián" y "Rey de Plata"; así como incrementos previstos en otras minas en operación, mantendrán el mercado nacional de concentrados de zinc en franco superávit en el corto y mediano plazo, aún con el consumo de una parte de estos materiales de parte de la ampliación de la planta electrolítica de zinc de Peñoles.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS
(Zn Contenido*)

Fuente: Secretaría de Economía

*Nota: Las cifras originales se convirtieron a contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 50%.

Según las cifras de comercio exterior de la Secretaría de Economía, México es también un exportador neto de zinc afinado, comercializando una parte importante de su producción fuera de sus fronteras.

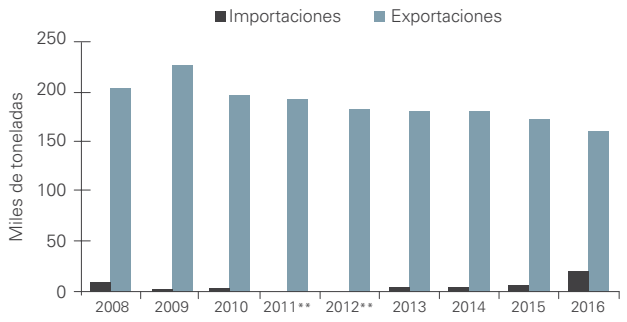
El destino principal del metal que se comercializa en el exterior, es Estados Unidos, representando aproximadamente 53% del total en 2016, seguido de Brasil y Bélgica con 15% y 8% respectivamente.

Después de un pico inusual alcanzado en 2009, los volúmenes exportados han mostrado una tendencia descendente, lo que podría ser indicativo de una recuperación del consumo interno; ya que la producción de primario se ha mantenido oscilando dentro de un margen estrecho y estable.

PRECIOS

En 2015, la volatilidad regresó al mercado del zinc, reflejo de la aversión al riesgo por parte de la comunidad inversionista, que reaccionó al colapso en los mercados bursátiles de China retirando su dinero de activos de riesgo (como el zinc), para trasladarlo a activos seguros como el dólar o los bonos del tesoro estadounidense.

BALANZA COMERCIAL DE ZINC AFINADO



**Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

Fuente: Secretaría de Economía

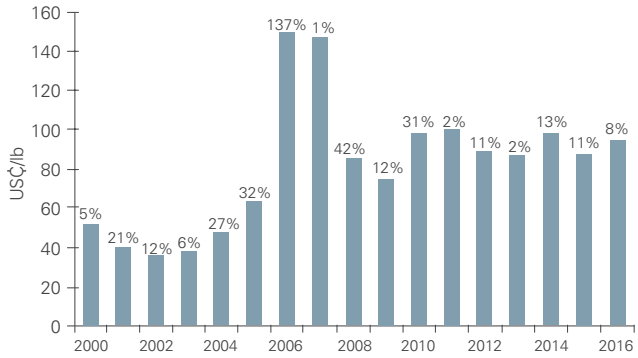
A pesar de la incertidumbre que aún prevalece en torno a la economía global y la volatilidad sobre los mercados que de ella se deriva, el precio del zinc registró un alza sostenida a lo largo de 2016, apoyada en los sólidos fundamentales que este metal presenta desde hace algunos años, registrando el precio promedio una apreciación de 8.2% con respecto a 2015. La anticipada recuperación en las cotizaciones del zinc, finalmente parece estarse materializando.

Las expectativas de crecimiento para la demanda global se han venido moderando en los últimos años, a medida que los analistas incorporan en sus modelos de proyección, la nueva realidad económica de China (que se volverá mucho menos intensiva en el consumo de materias primas).

El impulso al precio viene del lado de la oferta, con el cierre de algunas minas emblemáticas que ha tenido lugar en el último par de años y algunas más que tendrán lugar antes del final de la década; así como las muestras de disciplina operativa observadas en algunos de los mayores productores. En el mediano plazo, el crecimiento de la producción minera se verá restringido por una cartera de nuevos proyectos que parece insuficiente para compensar los cierres y satisfacer el crecimiento de la demanda; actualmente se tienen identificados pocos proyectos aprobados o en construcción, que pudieran iniciar operaciones después del 2018.

En 2016 el precio del zinc registró una apreciación de 77% entre sus valores de inicio y cierre de año, y promedió 94.8 centavos de dólar por libra (US¢/lb), fluctuando dentro de un rango de 65.9 US¢/lb – 131.9 US¢/lb.

PRECIOS PROMEDIO DEL ZINC
(LME OFICIAL)



Fuente: Base de Datos INFORMA-Peñoles

De una recopilación de pronósticos de precios de 40 analistas, realizada hacia finales de 2016, se obtuvo un promedio de 1.11 US¢/lb para 2017, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 11%, con un valor mínimo de 0.88 US¢/lb y un máximo de 1.46 US¢/lb.

PLOMO

El mercado del plomo se ha mantenido en balance en la historia reciente, registrando faltantes/excedentes equivalentes a menos del 1% de la demanda global, en promedio durante los últimos 10 años. De acuerdo con cifras del ILZSG, el mercado del plomo registró un excedente de 11 mil toneladas en 2016.

La mayor parte de la producción de plomo se obtiene como subproducto de las minas en las que los metales de mayor interés económico son el zinc y la plata.

De acuerdo con datos del ILZSG, la producción minera global de plomo, experimentó un decremento de 1.3% en 2016 con respecto al año anterior, situándose en 4.7 millones de toneladas. Según esta institución, prácticamente todos los países más importantes en producción minera de plomo (con excepción de China), registraron pérdidas en sus volúmenes, siendo los más significativos, los observados en Australia, India, México y Estados Unidos.

Los cinco países más importantes en la producción minera de este metal en 2016, representaron cerca de 80% del total.

La producción de China representa el 50% del total mundial. México se ubica en la quinta posición con una contribución de 5%, con un volumen de 232 mil toneladas. En Latinoamérica ocupa la segunda posición detrás de Perú, el Ministerio de Energía y Minas de ese país (MEM) reportó una producción de 317 mil toneladas en 2016.

Existe un pequeño grupo de proyectos que han arrancado en el último par de años; o bien, que ya están en construcción o cuentan con la aprobación de los comités directivos de sus compañías, y que tienen el potencial de adicionar cerca de 150 mil toneladas, operando a plena capacidad.

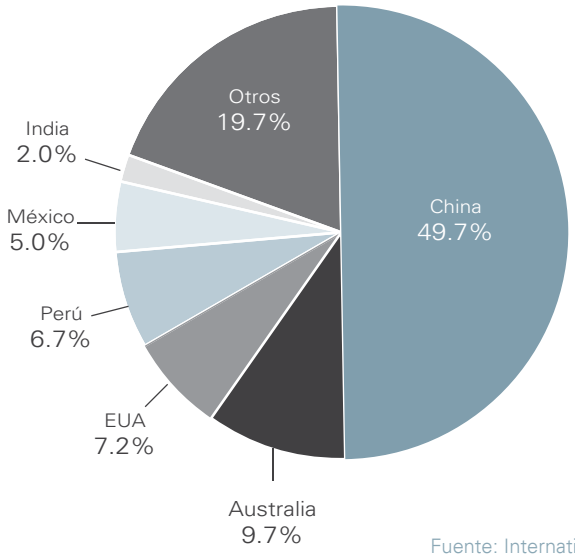
PRINCIPALES PROYECTOS MINEROS
(Excl. China)

Mina	Compañía	País	Cap (miles de toneladas)*
Zawar	Hindustan	India	35
Caribou	Trevali Mining	Canadá	29
Olympias	Eldorado	Grecia	29
Dugald River	MMG Limited	Australia	18
Castellanos	Gob. Cuba/Trafigura	Cuba	30

*Capacidad de producción anual de metal contenido
Fuente: Información pública de las compañías y estimaciones

Adicionalmente, la mina de plomo primario "Paroo Station" (antes Magellan), propiedad de LeadFX (antes Ivernia), que en enero de 2015 fue puesta en cuidado y mantenimiento debido a los bajos precios y que está programada para reiniciar operaciones en 2017, por si sola podría adicionar 90 mil toneladas de producción de plomo. Asimismo, un volumen importante podría venir de nuevas operaciones en China, cuando los precios sean propicios; además, existe una serie de expansiones programadas en sitios con activos en operación (brownfield), la mayoría inferiores a 15 mil toneladas, que podrían adicionar cerca de 90 mil toneladas de capacidad hacia el final de la década.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL
DE PLOMO POR PAÍSES EN 2016
(4.7 Millones de toneladas)



Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG)

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plomo por 88 millones de toneladas, equivalentes a 18 años de la producción minera de 2016. México se ubica en la quinta posición, con un 6% del total mundial.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	35,000	40
China	17,000	19
Rusia	6,400	7
Perú	6,300	7
México	5,600	6
EUA	5,000	6
India	2,200	3
Kazajistán	2,000	2
Polonia	1,600	2
Bolivia	1,600	2
Suecia	1,100	1
Turquía	860	1
Irlanda	600	1
Macedonia	600	1
Irán	540	1
Sudáfrica	300	0
Otros	1,300	1
Total Mundial	**88,000**	

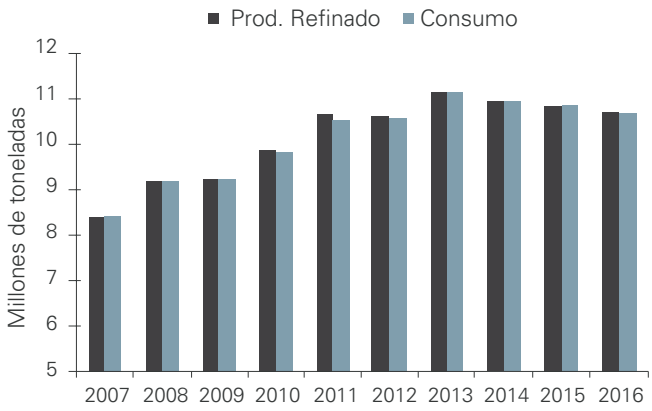
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Con datos del ILZSG, la producción mundial de plomo refinado experimentó un crecimiento de 2.4% en 2016 con respecto a 2015, alcanzando 11.1 millones de toneladas. La contribución más importante vino de China.

La demanda mundial de plomo experimentó un crecimiento de 2.1% en 2016, para un volumen de 11.1 millones de toneladas, según datos del ILZSG. Aproximadamente un 80% del consumo total de este metal, se concentra en la fabricación de baterías plomo-ácido.

China es el consumidor de plomo más importante del mundo, con una participación alrededor de 45% y su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal. Datos del ILZSG, el consumo aparente de ese país experimentó un decremento de 1.5% en 2016, debido a la desaceleración en las ventas de bicicletas eléctricas, el mayor sector de consumo; así como por la desaceleración de su economía. La caída en el consumo de China, fue compensado por los incrementos en Estados Unidos, de 3.6% y en Europa, de 8.7% (un crecimiento inusualmente alto para los estándares de la región).

BALANCE OFERTA-DEMANDA MUNDIAL
DE PLOMO AFINADO



Fuente: International Lead and Zinc Study Group (ILZSG).

El crecimiento en el consumo de plomo de China ha sido moderado en años recientes. Lo anterior es en cierta medida, resultado del llamado proceso de maduración de la economía, con el cual las autoridades pretenden incrementar la participación del consumo interno en el PIB, reduciendo la dependencia del sector de exportación y la inversión en bienes de capital.

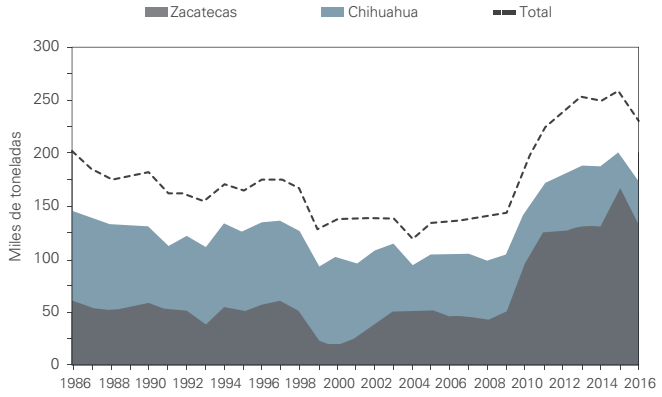
Para 2017, el ILZSG espera un crecimiento de 1.2% en la producción de plomo refinado, impulsado principalmente por la reapertura de "Portovesme" (Italia), que arrancó en 2013 pero aún no está operando a plena capacidad, y la nueva refinería en el complejo de Onsan, de Korea Zinc, de 130 mil toneladas de capacidad. Con el crecimiento de la demanda estancado en Europa y creciendo de manera modesta en China y EUA (en 1.1% y 1.9% respectivamente), la misma institución espera un crecimiento en la demanda de 1.3%, que hace anticipar un mercado ligeramente superavitario en 2017.

MÉXICO

De acuerdo con datos anualizados de INEGI, la producción minera nacional de plomo registró una severa caída con respecto a 2015, de 8.5%, para situarse en 241 mil toneladas, siendo el estado de Zacatecas responsable por la mayor parte de las pérdidas.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo minero de nuestro país desde 2010. Este estado aloja la mina más grande de este metal en México, "Peñasquito", que por sí sola aporta 23.1% del total nacional.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLOMO

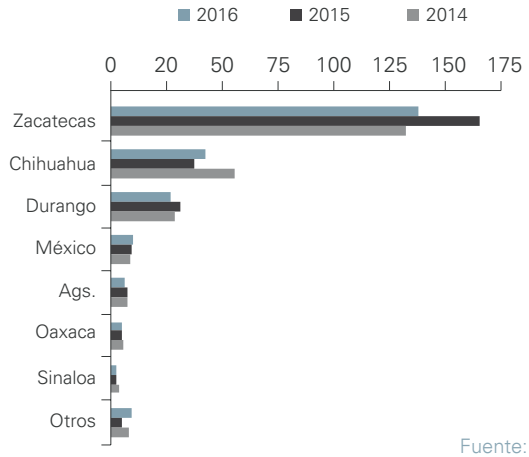


Fuente: INEGI

La participación estatal de Zacatecas cayó nueve por ciento para resultar en 57.3%, debido a la caída en la producción de "Peñasquito". La participación de ese estado podría repuntar en el futuro, de la mano de un alza en la producción de "Peñasquito" y el distrito minero de Fresnillo.

La producción de Chihuahua tuvo un incremento del 12.9%. El volumen que aportó Zacatecas en 2016, fue casi tres veces el correspondiente a Chihuahua, segundo mayor productor. Estos dos estados concentraron 74.9% de la producción total nacional.

PRODUCCIÓN DE PLOMO POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Miles de toneladas)

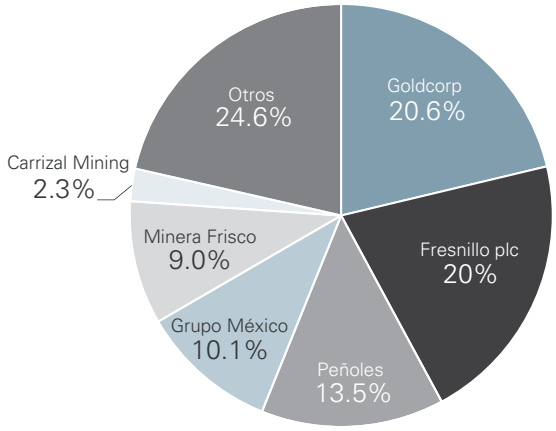


Fuente: INEGI

Cinco empresas concentraron el 73.2% de la producción nacional de plomo en 2016, siendo Goldcorp la que aportó el mayor volumen, aunque con una notoria reducción en su participación con respecto a 2015, pasando de 35% a 23%.

Fresnillo plc se ubicó en la segunda posición, incrementando su participación de 17% a 20%, y presenta prospectos de crecimiento en este metal. El resto de los productores no presentó cambios significativos. Peñoles también podría incrementar su participación con el arranque de "Rey de Plata", al no haber planes importantes de crecimiento por parte de otras compañías.

PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO EN MÉXICO
POR COMPAÑÍA EN 2016
(241,271 Toneladas)



Fuente: Peñoles, Informes Públicos de las empresas, Inegi y Estimaciones propias.

En el mapa siguiente se muestran los principales proyectos y cambios en la producción minera de plomo en México, aquellos que aún se encuentran en etapa de evaluación y que han mostrado buenas perspectivas en sus estudios, están resaltados en color azul.

PRINCIPALES PROYECTOS DE PLOMO EN MÉXICO

Notas: 1_/ Las primeras evaluaciones arrojaron resultados alentadores; no obstante, el actual escenario de precios, mayores exigencias de los inversionistas y el régimen fiscal menos favorable aplicable a la industria minera en México, han obligado a las compañías propietarias a reconsiderar su desarrollo, o explorar diferentes alternativas para mejorar su rentabilidad.

kta=miles de toneladas por año.

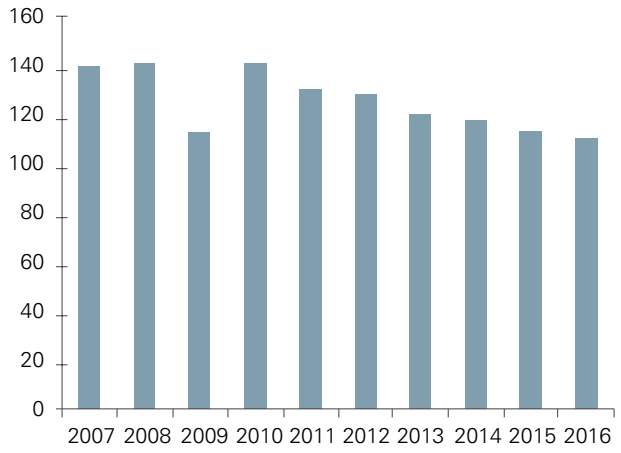
Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

La producción de plomo refinado proveniente de operaciones conocidas como "primarias" o "mixtas"; es decir de aquellas que están enfocadas a tratar principalmente concentrados, ascendió a 6 millones de toneladas a nivel mundial en 2016; considerando la producción en refinerías secundarias, el volumen total asciende a 10.7 millones de toneladas.

Con un volumen de 350 mil toneladas México ocupó el sexto lugar, y su participación significó cerca de 3% del global. China es el mayor productor, con una contribución de 45% del total.

La producción de plomo primario de Latinoamérica es modesta en el contexto mundial, con un volumen de poco menos de 130 mil toneladas en 2016, que representó una participación de 2% del total global. Tres refinerías primarias tuvieron operación en la región en 2016; siendo la de Torreón, la única de escala considerable; La Oroya en Perú, permanece cerrada en proceso de subasta.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO
(Miles de toneladas)



Fuente: Peñoles

La refinería de Torreón, propiedad de Peñoles, fue responsable por el 100% de la producción nacional de plomo primario en México y alrededor de 85% del volumen correspondiente a Latinoamérica.

La refinería está integrada a una planta de fundición localizada en el mismo sitio; la cual a su vez cuenta con un grado de integración hacia minas de alrededor del 70%, considerando las operaciones de su subsidiaria de metales preciosos, Fresnillo plc, y es posible que esta proporción aumente conforme se incremente la producción minera de ambas compañías; lo anterior, contribuirá a incrementar el superávit del país en producción de concentrados de este metal.

El plomo primario, sólo representa una parte del refinado total; el secundario (reciclado) es muy importante en nuestro país, concentrando cerca de 70% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó alrededor de 80% del refinado total en 2016.

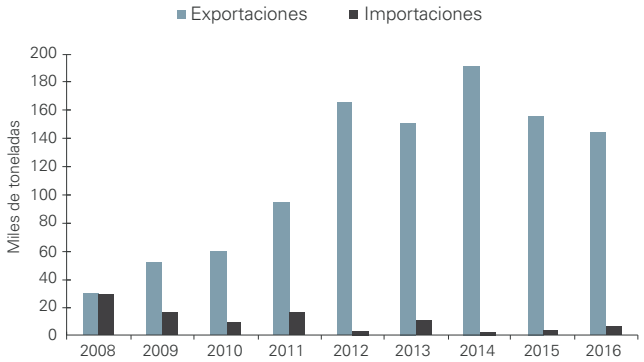
La producción minero-metalúrgica de plomo, de acuerdo con datos anualizados de INEGI fue de 159 mil toneladas, un decremento de 25.3% con respecto a la producción de 2015; en valor fue de 5.6 miles de millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 2.4% del valor total de la producción minero-metalúrgica del país. Dicho monto representa un decremento de 7.2% con respecto a 2015.

COMERCIO EXTERIOR

Al igual que el zinc, el fuerte crecimiento de la producción minera nacional de plomo en los últimos años, aunado a que no han existido ampliaciones en la capacidad instalada de refinación de este metal, ha provocado un incremento de las exportaciones de concentrados, sobre todo a partir de 2010, con el arranque de la mina "Peñasquito".

En 2016 las exportaciones han disminuido en 8% con relación al año anterior, de acuerdo con cifras de la Secretaría de Economía.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS (Pb Contenido*)



* Nota: Las cifras originales se convirtieron en contenido metálico asumiendo un contenido promedio de 60%.

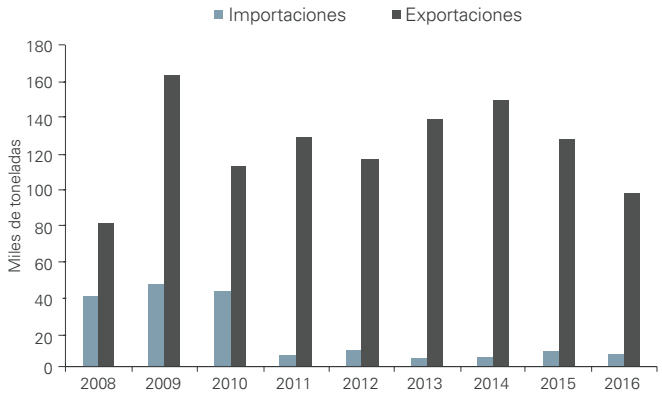
Fuente: Secretaría de Economía.

En ese mismo año, cinco países han captado 82% de las exportaciones nacionales de concentrados de plomo, China 32%, Corea del Sur 20%, Australia 11%, Canadá 11%, e Italia 9%. Australia no figuraba entre los principales destinos de exportación para los concentrados producidos en México y los volúmenes registrados en 2016 probablemente obedecen a la caída en la producción local de ese país, situación que podría revertirse una vez que las minas actualmente en cuidado y mantenimiento reinicien operaciones.

Aunque hay algunos proyectos mineros en puerta, todos son de carácter polimetálico; en los que el plomo es un sub-(co)-producto, por lo que las aportaciones no serán de gran dimensión; por otro lado, se esperan adiciones importantes de "Peñasquito" después de los bajos volúmenes registrados en 2016, y de mayor producción en el distrito minero de Fresnillo, que incrementarán el superávit de concentrados de plomo en el país en el mediano plazo.

Con relación a las ventas de plomo refinado en el exterior, éstas ascendieron a 98 mil toneladas en 2016, que representan un decremento de 24% con respecto al mismo período del año anterior. Considerando la producción total de plomo refinado, incluyendo el secundario, las ventas realizadas fuera de las fronteras han representado al menos 35% del total en los últimos años; en 2016 este porcentaje resultó ser inferior 28%, con un volumen de exportación inusualmente bajo.

BALANZA COMERCIAL DE PLOMO AFINADO



Fuente: Secretaría de Economía

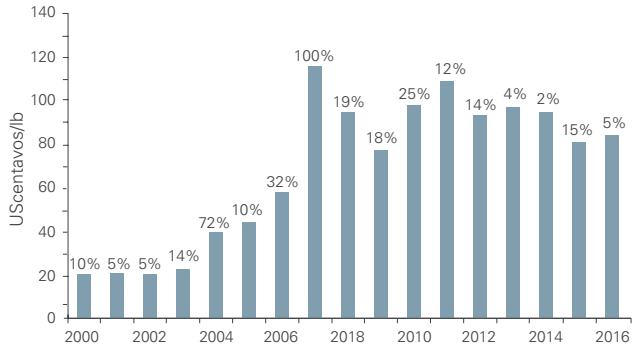
Los volúmenes más importantes de plomo afinado han tenido como destino los EUA; y junto con las exportaciones a Brasil, han pasado de concentrar las dos terceras partes en 2010 a más de 90% en 2016.

PRECIOS

Los inventarios del LME se mantuvieron sin cambios significativos a lo largo de 2016, en línea con un mercado prácticamente en balance, oscilando dentro de un rango de 150-200 mil toneladas.

El precio del plomo experimentó una recuperación, en especial en la segunda mitad del año, con un crecimiento de 4.7% con respecto al precio promedio de 2015, impulsado (al igual que otras materias primas) por el vigor de la inversión en infraestructura e inmuebles en China y en fechas más recientes, la expectativa de expansión fiscal en Estados Unidos.

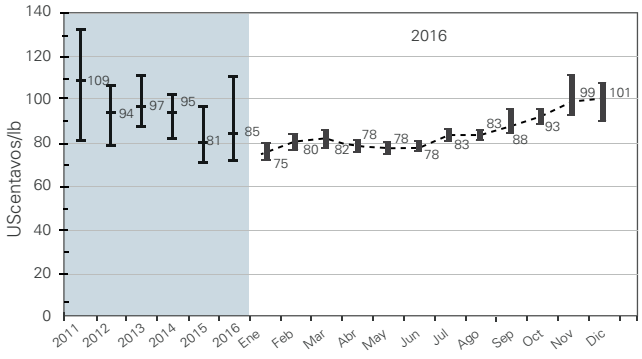
PRECIOS PROMEDIO DEL PLOMO
(LME Oficial)



Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

El precio del plomo ha mostrado cierta estabilidad en los últimos cinco años, cuando se le compara con otros metales no ferrosos como el zinc y el cobre. Su uso como activo financiero (quizá por ser menos atractivo a los ojos de los inversionistas), ha sido más racional que en el pasado y se ha sujetado más a los fundamentales de mercado.

COTIZACIÓN DEL PLOMO
(LME Oficial)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

En 2016 osciló dentro del rango de los 72 US¢/lb – 112 US¢/lb, con una tendencia ascendente desde el segundo trimestre que se tradujo en una variación de 35% entre las cotizaciones de inicio y cierre de año (inferior a la apreciación de 77% registrada en el precio del zinc).

La posibilidad de un mercado deficitario en el corto plazo, en un escenario de oferta minera restringida (acotada por el crecimiento esperado en la producción de zinc) debiera influir de manera positiva en la percepción de la comunidad inversionista.

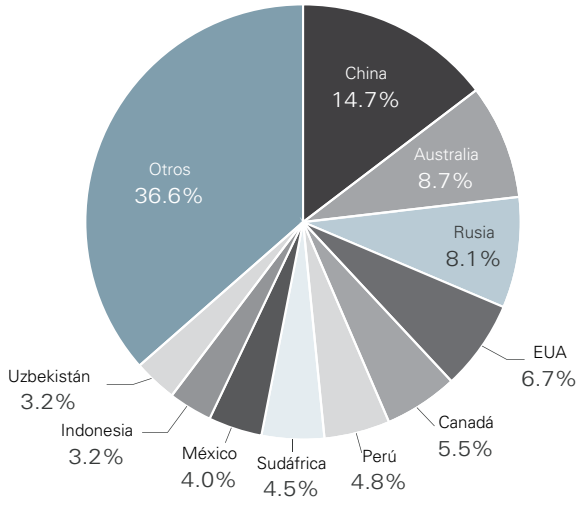
De una recopilación de los pronósticos de precios de 34 analistas, realizada hacia finales de 2016, se obtuvo un promedio de 0.93 US¢/lb para 2017, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 8%, con un valor mínimo de 0.75 US¢/lb y un máximo de 1.09 US¢/lb.

Aún existen riesgos importantes que pesan sobre la economía global, sobretodo en la forma de un cambio radical en materia de comercio exterior por parte de Estados Unidos y la amenaza de que este tipo de posturas aislacionistas se propaguen en Europa tras el voto en favor de "brexit" en el Reino Unido (con partidos de extrema derecha ganando presencia, en varios de los países más importantes de la región), que traería como consecuencia interrupciones en los flujos de comercio globales y afectaciones importantes sobre el crecimiento económico. Asimismo, la transición de China hacia su nuevo modelo económico, seguirá siendo un marcapasos para el ritmo de crecimiento en la demanda por materias primas, en el largo plazo.

ORO

Los precios altos impulsaron fuertemente el gasto de exploración del 2002 hasta el 2012; sin embargo, la producción minera descendió 1.3% del 2002 al 2008, a partir del 2009 comenzó a reflejarse la inversión en exploración de años anteriores; no obstante, el aumento en la actividad de exploración no se vio traducido de manera proporcional, debido al desfase que existe entre el descubrimiento de un yacimiento y su operación comercial, que se ha extendido por los nuevos retos que enfrenta la minería.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2016
(99.7 Millones de onzas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La producción minera mundial alcanzo un volumen de 99.7 millones onzas.

Las regiones de Asia (incluyendo China), Latinoamérica y África, concentraron de forma conjunta el 67% de la producción global en 2016.

Por país, los 10 principales productores participaron con más del 64% de la producción mundial, dos de ellos, se localizan en Latinoamérica, Perú y México.

Se tiene prevista una disminución de casi 2% en 2017; a pesar de que se tienen proyectos firmes que arrancarán o alcanzarán su producción comercial en este año, como: "Natalka" y "Bystrinskoe" en Rusia, "Brucejack" y "Hope Bay" en Canadá; "Bullabulling" en Australia, "Haile", "Long Canyon" y "Gemfield" en Estados Unidos; "Limón/Guajes" y "San Julián", en México.

Otros proyectos se han retrasado o pospuesto por diversos factores.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de oro por 57 mil toneladas, las cuales resultan equivalentes a 19 años de la producción minera mundial de 2016. Las reservas de los primeros cinco países en la lista, representan el 52% del total mundial, destacando Australia, Rusia y Sudáfrica con participaciones del 17%, 14% y 11% respectivamente.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Australia	9,500	17
Rusia	8,000	14
Sudáfrica	6,000	11
EUA	3,000	5
Indonesia	3,000	5
Brasil	2,400	4
Canadá	2,400	4
Perú	2,400	4
China	2,000	4
Uzbekistán	1,700	3
Papúa Nueva Guinea	1,500	3
México	1,400	2
Ghana	990	2
Otros	12,710	22
Total Mundial	**57,000**	

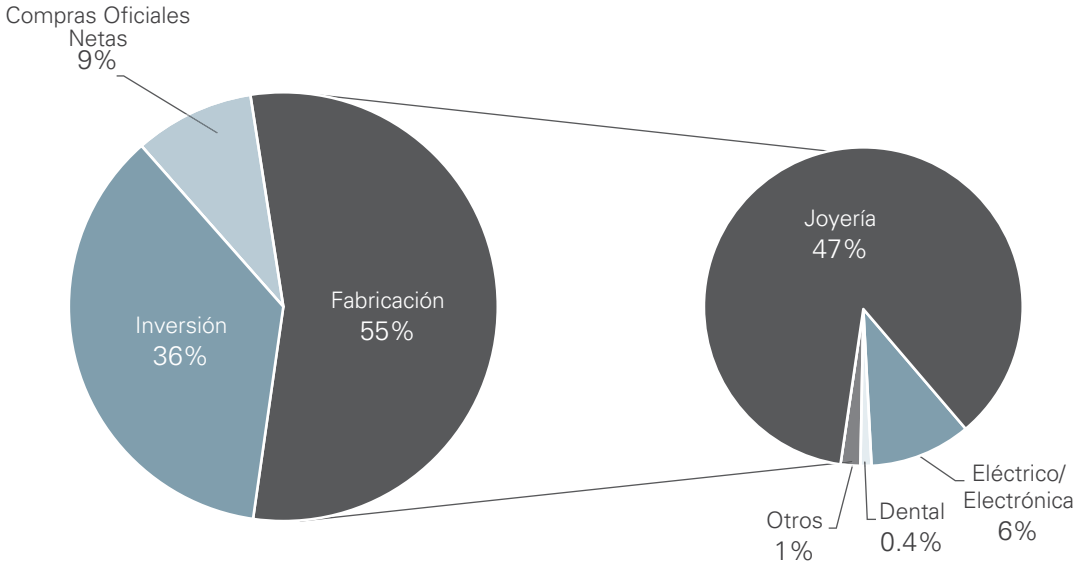
Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La demanda para fabricación disminuyó 2% en 2016; debido a menores consumos tanto en el principal segmento, joyería, como en uso industrial.

La demanda de inversión, que absorbió los excedentes de la oferta (incluyendo al reciclado) que la demanda para manufacturas no fue capaz de captar, aumentó del 2015 al 2016, pasando de 30 millones de onzas a 50 millones de onzas; aumentando su participación en la demanda del 22% al 36%, que la ubica en niveles altos, en comparación con el año 2002, que representó sólo el 12%.

Las compras netas oficiales prevalecieron sobre las ventas en 2016, en un nivel inferior en 33% al de 2015, con 19 millones de onzas; en cambio, las coberturas netas estuvieron del lado de la oferta, si bien en un nivel bajo.

DEMANDA TOTAL DE ORO 2016
(139 Millones de onzas)



Fuente: Gold Demand Trends, World Gold Council

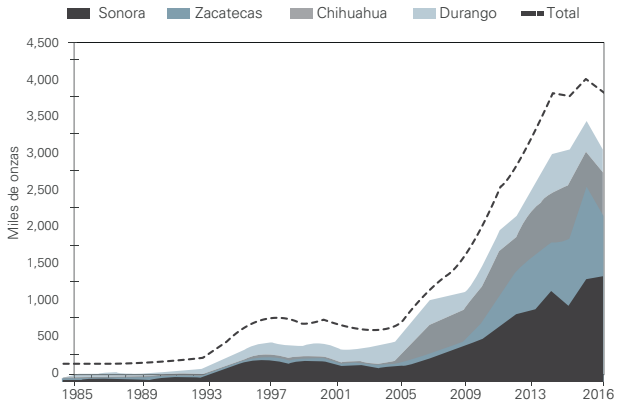
Para el 2017 se anticipa una mayor demanda en joyería, debido al nivel relativamente moderado de precios que prevalece; reducción en el consumo del segmento industrial (afectado por la sustitución); y prevalencia de compras oficiales netas. Por su parte, la demanda de inversión esperada es incierta, ya que dependerá de la influencia que un año con mucha incertidumbre, como el previsto, pudiera tener en los inversionistas.

MÉXICO

Latinoamérica ha atraído las mayores inversiones en exploración al menos desde 1994, de acuerdo a SNL Metals & Mining, siendo México uno de los principales destinos dentro de la región; lo que se ha venido concretando en una serie de nuevos desarrollos mineros de oro en el país; sin embargo, en los últimos cuatro años la inversión en exploración ha descendido en todo el mundo, y Latinoamérica no ha sido la excepción.

Con información de INEGI la producción minera nacional anualizada de oro reportó una disminución del 1.7% con respecto al 2015, alcanzando un total de 4.26 millones de onzas; este volumen resulta ser más de cinco veces al correspondiente a 2001 (757 mil onzas); permitiendo que México se mantenga entre los principales países productores de oro en el mundo.

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE ORO



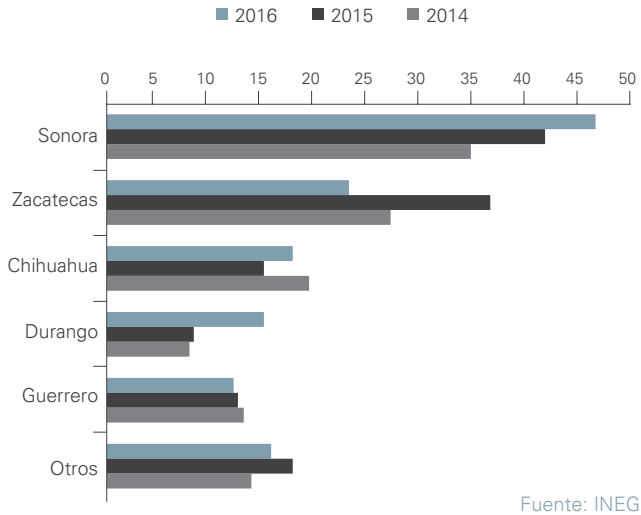
Fuente: INEGI

Durante 2016, se registraron incrementos importantes en la producción, destacando la producción de "La Herradura", perteneciente a Fresnillo plc, siendo la mina de oro más importante en el país, con un incremento en producción de 30%, con relación a 2015. Este incrementó obedeció a la disminución de inventarios, al ponerse en marcha una segunda planta Merrill Crowe en la nueva sección de lixiviación dinámica, eliminado el cuello de botella que limitaba el procesamiento de solución rica; otro crecimiento destacado es de la mina "El Limón/Los Guajes" de Torex Gold, que creció 28%; así como "La India" de Agnico Eagle que incremento su producción 19%.

Sin embargo, las menores producciones en las minas "Peñasquito" (Goldcorp), "San Dimas" (Primero Mining), "El Castillo" y "La Colorada" (ambas de Argonaut Gold), entre otras, contrarrestaron los incrementos; tan sólo la reducción de las dos primeras, fue de 500 mil onzas.

Para el 2017, se anticipa mayor producción, al concretarse la segunda fase de la mina "San Julián" (Fresnillo plc), producción adicional de "El Limón/Los Guajes" (Torex Gold), e incrementos en la capacidad de producción en "Dolores" y "La Colorada" (ambas minas de Pan American Silver).

PRODUCCIÓN DE ORO POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Millones de onzas)



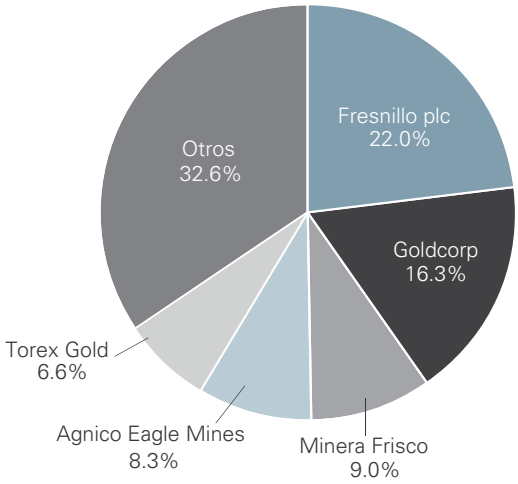
Fuente: INEGI

Sonora ocupó el primer sitio, con una participación de 35.8%, registrando un incremento del 11.3% en volumen con respecto a 2015; gracias al crecimiento en minas como "La Herradura", "Ciénega" y "Mulatos", la menor producción de otras como "Álamo Dorado" (Pan American Silver), "El Chanate" (Alamos Gold) y "La Colorada" (Argonaut Gold), opacaron el crecimiento.

En segundo lugar aparece Zacatecas, cuya participación fue del 17.8%, tasa inferior a la reportada en 2015 cuando resultó de 27.6%, debido a la notable disminución de "Peñasquito", estimada en más de 43.7%.

En tercer lugar, se encuentra Chihuahua con el 13.6%, con una producción superior en 18% a la del 2015, sobresaliendo la mayor producción en "Palmarejo" y la producción inicial de la fase I del proyecto "San Julián" (lixiviación).

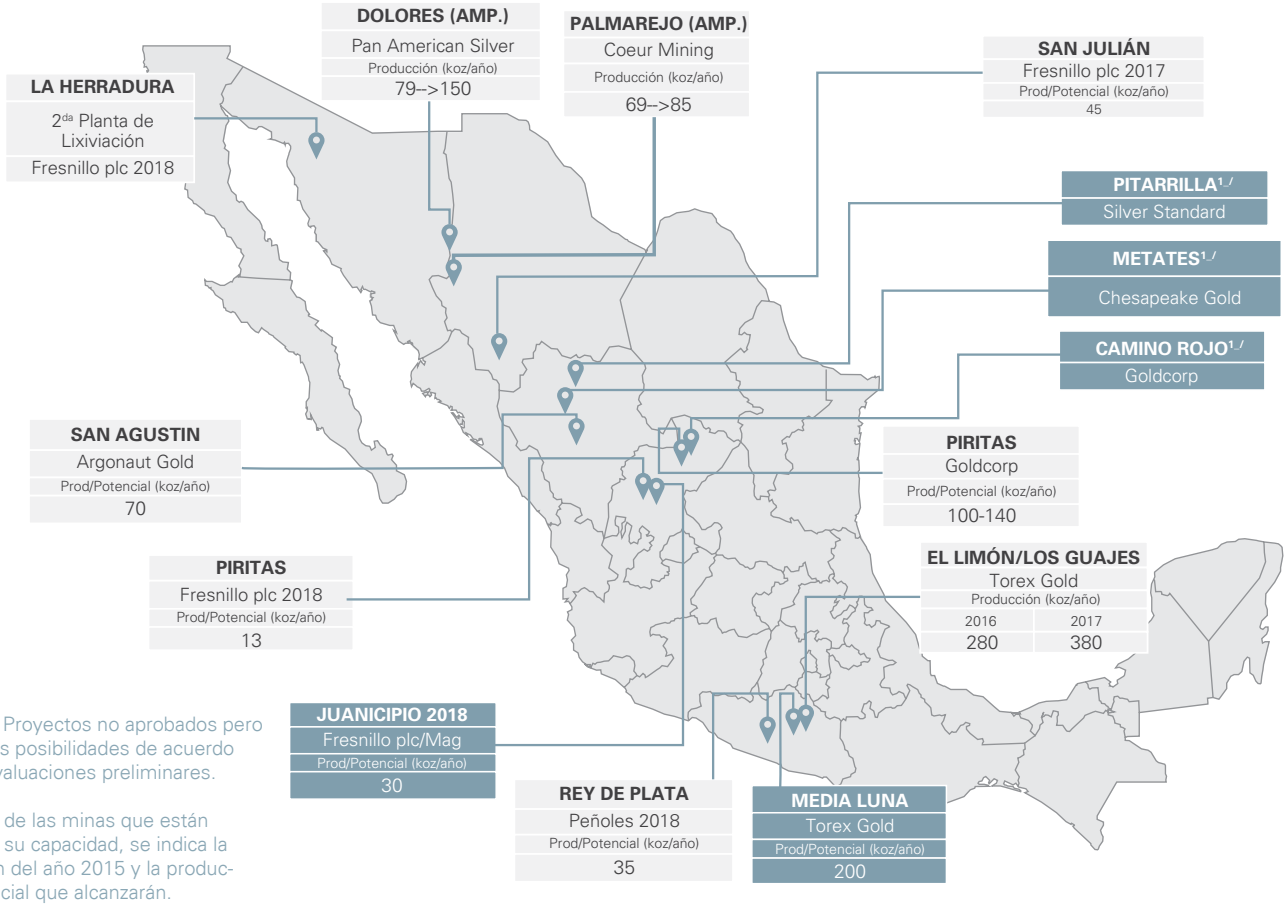
PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2016
(4.26 Millones de onzas)



Fuente: Peñoles, Informes Públicos de las empresas, Inegi y Estimaciones propias

Tres empresas produjeron el 60% de la producción minera nacional de oro en 2016, siendo Fresnillo plc el principal, seguido de Goldcorp y Minera Frisco. Fresnillo plc incrementó su participación con respecto a 2015, del 19% al 28%, debido al incremento en producción de "La Herradura" y "Nochebuena"; así como al arranque de "San Julián"; en 2017 la participación crecerá, al estabilizarse la producción de "La Herradura" y ponerse en marcha la segunda fase de "San Julián", mientras que Goldcorp reducirá su participación con una meta de producción de "Peñasquito" de 450 mil onzas contenidas (410 mil onzas pagables) y la venta de la mina de "Los Filos".

PRINCIPALES PROYECTOS DE ORO EN MÉXICO



Notas: 1_/ Proyectos no aprobados pero con buenas posibilidades de acuerdo con sus evaluaciones preliminares.

En el caso de las minas que están ampliando su capacidad, se indica la producción del año 2015 y la producción potencial que alcanzarán.

Koz/año=miles de onzas por año.

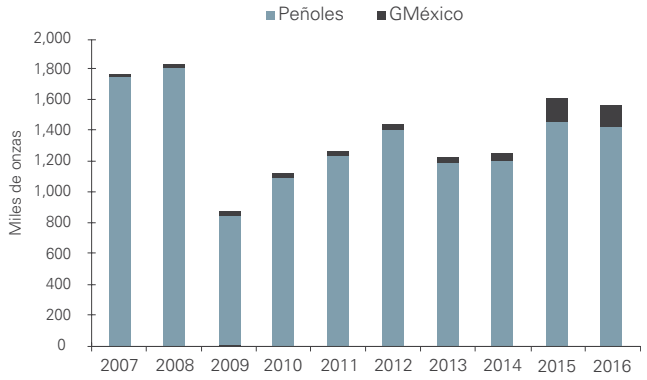
Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

El mapa siguiente resume los principales proyectos y cambios en la producción minera de oro en México.

Se muestran algunos proyectos resaltados en color azul, que en un principio mostraban indicios de buena rentabilidad, pero que en un ambiente de menores expectativas y legislación fiscal menos favorable, decidieron retrasar su avance, estando en proceso de reconfigurar su alcance, en búsqueda de alternativas que cumplan con las expectativas de los accionistas.

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada, con base en datos de INEGI asciende a 3.76 millones de onzas, 5.2% por abajo de la producción del 2015 (4 millones de onzas); en valor fue 87 mil 663 millones de pesos, que representan un aumento del 20.3% con respecto a 2015, en consecuencia con un mayor precio y la depreciación del peso.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO PRIMARIO AFINADO



Fuente: Información pública de las empresas, Peñoles y estimaciones propias

La producción minero-metalúrgica de oro, en valor, es la más importante por su contribución al total nacional, participando con 37.4% en 2016.

Sólo Peñoles y Southern Copper (filial de GMéxico) participan en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen estimado de 1.6 millones de onzas en 2016; México como país, y Peñoles como empresa, son los principales productores primarios de este metal afinado en Latinoamérica.

La producción de oro afinado, incluyendo secundario, en el ámbito mundial fue de 142 millones de onzas en 2016.

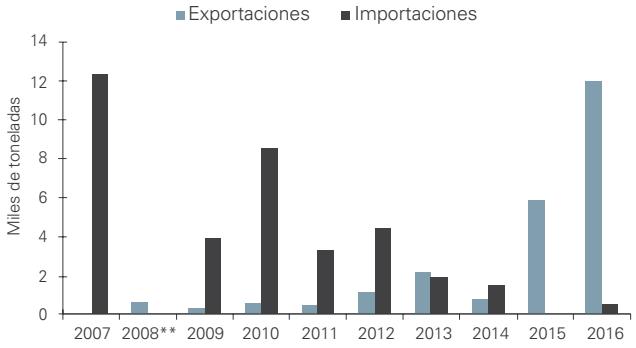
Se sabe que en el país existe una producción importante de oro afinado, de empresas enfocadas al procesamiento de metal reciclado, que en 2015 fue equivalente a 33% del total de oro afinado.

GFMS, reportó una disponibilidad de scrap de oro en México de 800 mil onzas en 2015; se alcanzó un volumen record de 1.7 millones de onzas en 2012, impulsado por los altos precios del metal y condiciones económicas menos favorables; se anticipa que la cantidad de scrap del 2016 será similar o superior a la de 2015, en consecuencia con el incremento del precio del oro e incentivada por la depreciación del peso.

COMERCIO EXTERIOR

El 75% de la producción minera nacional de oro se obtiene vía doré, el resto se encuentra contenido principalmente en concentrados de plomo y zinc; para los cuales la capacidad instalada de refinación local ha resultado insuficiente en los últimos años.

BALANZA COMERCIAL DE LOS DEMÁS MINERALES DE METALES PRECIOSOS



** Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

Fuente: Secretaría de Economía

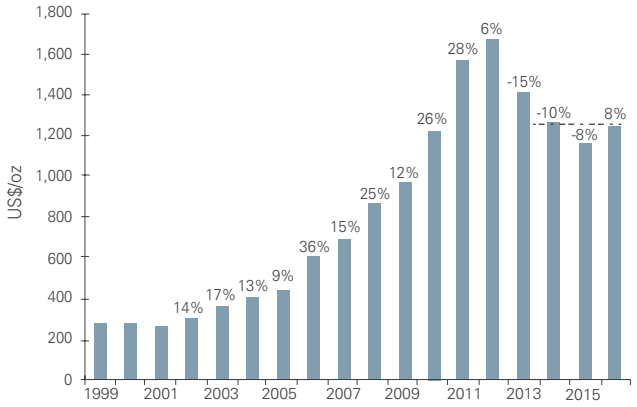
Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria particular para el doré, que permita medir con exactitud esta tendencia.

Observando la diferencia entre las producciones minera y de refinado en el país (4.26 millones de onzas vs 1.6 millones de onzas) y considerando que las tres cuartas partes de la primera se obtiene vía doré, se deduce que las exportaciones de estos materiales desde el país se deben también haber incrementado, al igual que las correspondientes a los concentrados de plomo y zinc. En el caso del doré, la exportación se facilita, ya que los gastos de transportación unitarios representan una proporción relativamente pequeña del precio realizado.

PRECIOS

Del 2002 al 2012 los precios crecieron continuamente; al disminuir la demanda de inversión se registró el primer descenso en 2013, que continuó hasta finales del 2015; no obstante, en 2016 se recuperó, ubicándose en promedio en niveles similares a los reportados en 2014.

PRECIOS PROMEDIO DEL ORO

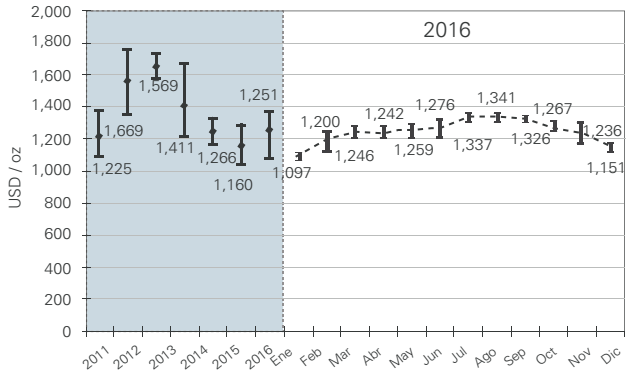


Nota: El precio del oro creció en forma ininterrumpida de 2002 al 2012, con incremento anuales de 2 dígitos en todos los años, excepto en 2005 2005 (9%) y 2012 (6%); en 2013 rompió esta tendencia, descendiendo hasta el 2015; en 2016 ascendió de nuevo, alcanzando un nivel similar al del 2014.

Fuente: INFORMA- Peñoles

La cotización promedio fue de 1,251 dólares por onza en 2016, con un valor mínimo diario de 1,077 dólares por onza en enero, y máximo de 1,366 dólares por onza en julio.

COTIZACIÓN DEL ORO
(London Gold Fix PM)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA- Peñoles

El precio del oro y la plata iniciaron 2016 en niveles bajos, debido a que a finales del 2015 dio inicio a un proceso de alza en las tasas de interés en EUA, después de casi una década del último incremento.

En el transcurso del año, algunos eventos geopolíticos, anuncios desfavorables a la economía estadounidense y la continuación del Quantitative Easing (QE) o medida de expansión cuantitativa en Europa y Japón, favorecieron los precios, siendo la decisión sorpresiva de Reino Unido de abandonar la Comunidad Europea, el evento que los potencializó, ante la incertidumbre generada, llegando el alza a un máximo promedio en agosto y que se mantuvo en niveles altos hasta octubre.

En noviembre, los analistas veían poco probable el triunfo de Trump y de ocurrir, esperaban que los metales preciosos reaccionaran al alza; cuando este evento finalmente sucedió, las cotizaciones se mantuvieron altas sólo unos días, por la fortaleza del dólar y los resultados positivos de la economía de Estados Unidos, así como la posibilidad de un incremento en las tasas de interés antes de finalizar el año, que finalmente ocurrió, por lo que los precios descendieron, aunque sin llegar a los niveles de principios de año.

Para el 2017, el precio del oro estará influenciado por la fortaleza del dólar y los probables incrementos en las tasas de interés en Estados Unidos. En contraste, también impactará la incertidumbre geopolítica y económica, ya que prevalecerá, con los cambios de gobierno esperados en países clave, como Italia, Francia y Alemania y temores de contagio de políticas aislacionistas; asimismo los efectos del Brexit comenzarán a sentirse en la economía del Reino Unido, mientras que la política de relajamiento económico se mantiene en Europa.

Por otro lado, algunos analistas comienzan a ver amenazas de inflación, en caso de prosperar algunas iniciativas del nuevo presidente de Estados Unidos.

De una recopilación de los pronósticos de precios de 49 analistas, realizada hacia finales de 2016, se obtuvo un promedio de 1,278 dólares por onza, para 2017, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 6%, con un valor mínimo de 1,100 dólares por onza y un máximo de 1,438 dólares por onza.

PLATA

La mayor parte de la producción de plata se obtiene como sub(co)-producto de minas enfocadas a plomo-zinc, cobre y oro; sólo 30% provino de aquellas consideradas primarias de este metal en 2015.

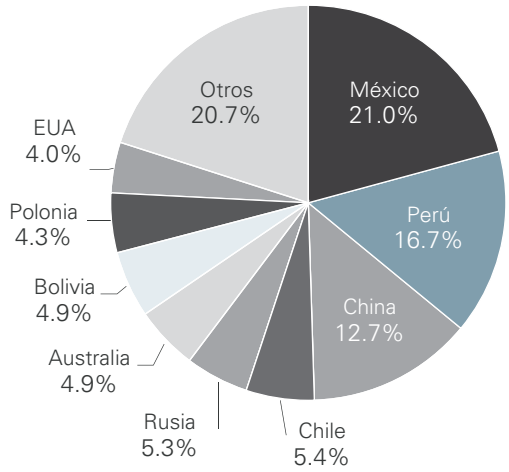
Un período de precios altos, como el que experimentaron la mayoría de los metales, gran parte de la década pasada, representó un incentivo para la exploración y el desarrollo de nueva producción minera; la cual se ha ido incorporando paulatinamente.

Se ha observado una disminución en la actividad de exploración a partir de 2013, con mayor relevancia de las empresas junior, a las que el descenso pronunciado en los precios de oro y plata les ha afectado, al restringirles el acceso a fuentes de financiamiento.

Una gran parte de la exploración por plata y de los desarrollos con contenidos de este metal, ocurre en conjunción con la correspondiente a depósitos polimetálicos o con enfoque a oro o cobre.

A partir de 1994, la producción minera de plata aumentó de manera continua hasta el 2015, con un ligero descenso en 2002-2003, observando una nueva disminución en 2016.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE PLATA POR PAÍSES EN 2016
(886 Millones de onzas)



Fuente: GFMS, Thomson Reuters

Por región, Latinoamérica es la principal productora de plata, al contribuir con poco más de la mitad del total mundial (53%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 22%.

Por país, se observa que la producción de los primeros nueve representa 80% del volumen total, cuatro de ellos son de Latinoamérica. México continúa siendo el principal productor de plata, seguido por Perú y China. Se estima que la producción disminuyó 1% en 2016.

Por país, los incrementos más notables se registraron en Mongolia, Papua Nueva Guinea, Indonesia y Kazajistán; mientras que las mayores caídas en Australia, Argentina, Bolivia, Chile, México e India.

El USGS tiene cuantificadas reservas minerales de plata por 570 mil toneladas, las cuales resultan equivalentes a 21 años de la producción minera mundial de 2016. El volumen conjunto de Perú, Australia, Polonia, Chile, China y México, representan alrededor del 78.4% del total mundial. México se ubica en la sexta posición con un volumen de 37 mil toneladas, que representan 6.5% del global.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
Perú	120,000	21
Australia	89,000	16
Polonia	85,000	15
Chile	77,000	14
China	39,000	7
México	37,000	6
EUA	25,000	4
Bolivia	22,000	4
Rusia	20,000	4
Otros	56,000	10
Total Mundial	**570,000**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

De acuerdo con el Silver Institute, la demanda mundial de plata para fabricación disminuyó 5% en 2016 con respecto a 2015, debido a caídas en todos los segmentos: industrial (-1%), fotografía (-2%), joyería/orfebrería (-1%) y acuñación/lingotes (-8%). En contraste, en el segmento industrial, el sub-segmento de celdas fotovoltaicas creció 11%.

El segmento industrial sigue siendo el de mayor trascendencia en la demanda para fabricación, contribuyendo con el 55% en 2016 y está muy ligado al desempeño de la economía; sin embargo, el mayor crecimiento se ha observado en el segmento de acuñación/lingotes, derivado de su demanda como inversión; en 2016 este segmento disminuyó, pero aún se mantiene en un nivel alto; el sector de joyería ha permanecido estable, y los correspondientes a fotografía y orfebrería observan una disminución estructural.

El balance de los fundamentales ha sido superavitario en los últimos años, modificado ligeramente por las ventas oficiales y las operaciones de cobertura que, en general, han mostrado un comportamiento favorable para la demanda.

La inestabilidad económica y financiera, y la serie de tensiones geopolíticas y fenómenos naturales, dirigieron el sentimiento de los inversionistas hacia la plata como un medio seguro de protección económica, de un espectro de acceso más amplio que el correspondiente a oro, absorbiendo los volúmenes de este metal que la demanda de fabricación no fue capaz de incorporar.

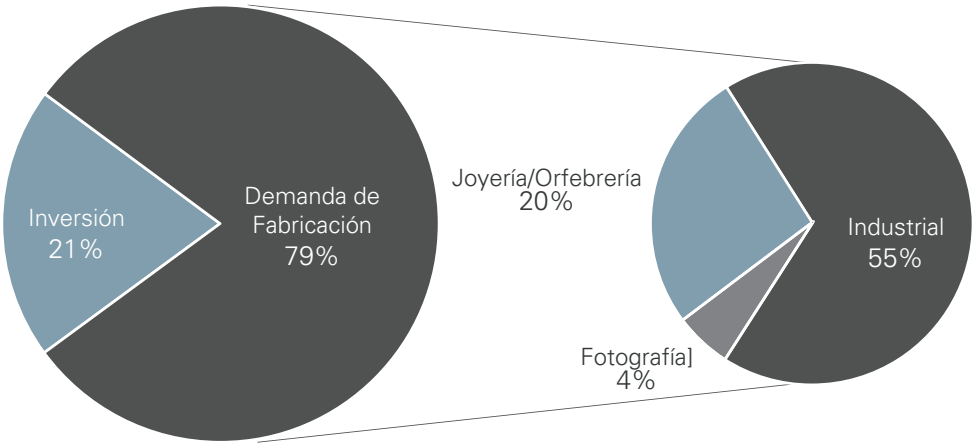
No obstante, la mejoría económica en EUA, la percepción de que un desastre financiero no era inminente y la competencia con otras alternativas de inversión, mermó la inclinación a refugiarse en los metales preciosos.

El sentimiento de inversión es cambiante, reavivándose cuando ocurren eventos que debilitan al dólar, como ocurrió de enero a octubre de 2016 ante eventos que afectaron a la divisa americana, destacando el Brexit. En contraste, de noviembre a diciembre disminuyó de nuevo el interés por metales preciosos ante la expectativa de un nuevo incremento en las tasas de interés de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED), que finalmente se concretó en diciembre.

En 2017, la incertidumbre generada por la nueva administración en Estados Unidos y las elecciones en puerta en Europa, han reavivado el interés por invertir en oro y plata.

La participación de la demanda de inversión en la demanda total pasó de 3% en 2001 a un punto máximo de 24% en 2008, justo antes de la crisis del 2009, disminuyendo posteriormente. En 2016, de nuevo se ha colocado en una posición relativamente alta, al participar con el 20%.

DEMANDA MUNDIAL TOTAL DE PLATA EN 2016
(1,028 Millones de Onzas)



Fuente: Interim 2016, The Silver Institute

MÉXICO

Con la información anualizada de INEGI, la producción minera de plata es de 174 millones de onzas, volumen 9.2% inferior al reportado en 2015.

El mayor crecimiento en producción de minas fue en: "San José" (Fortuna Silver), "Buenavista" (Grupo México) y "Santa Elena" (First Majestic), así como el inicio de operaciones de "San Julián" (fase I – lixiviación - Fresnillo plc), y la operación comercial de "San Sebastián" (Hecla Mining); no fue suficiente para compensar disminuciones notables en "Peñasquito" (Goldcorp), "San Dimas" (Primero Mining) y "Álamo Dorado" (Pan American Silver), entre otras minas.

Al igual que en oro, una expectativa de menores precios, aunado a condiciones fiscales menos favorables, ha propiciado que las empresas mineras busquen mayor eficiencia operativa y de asignación de capital para mantener su flujo de efectivo.

Para algunos proyectos, como "La Preciosa" (Coeur Mining), "Pitarrilla" (Silver Standard), "El Gallo II" (McEwen Mining), "Cordero" (Levon Resources) y "Cerro del Gallo" (Primero Mining), se ha postergado su construcción; buscando ampliar las reservas y/o realizar ajustes al diseño e ingeniería para optimizar la inversión y reducir los costos, con el fin de estar preparados cuando las condiciones sean favorables.

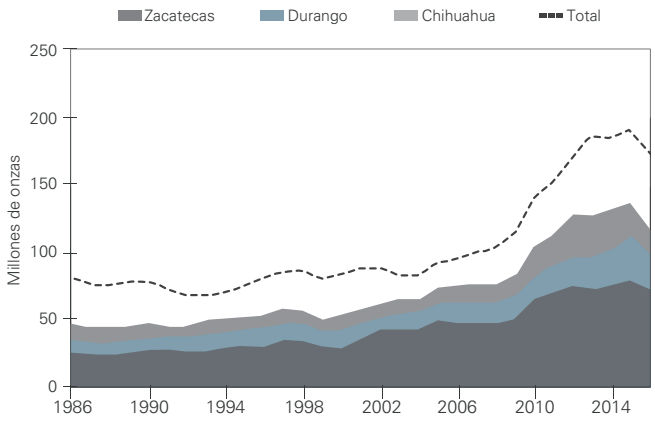
A pesar de la situación actual, algunas empresas con visión contra cíclica, han decidido seguir adelante con sus programas de crecimiento, destacando Fresnillo plc, que arrancó la fase I (lixiviación) del proyecto "San Julián" en 2016 y completará la segunda etapa en 2017; además, planea iniciar operaciones del proyecto "Piritas", en 2018. Peñoles con el proyecto "Rey de Plata", previsto también para ese año y Torex Gold que arrancó "Limón-Los Guajes" a finales del 2015, alcanzando su operación comercial en marzo del 2016; y que además tiene el proyecto llamado Media Luna en la misma zona, con buenas perspectivas.

En el mismo sentido, algunas otras continúan con sus planes de incremento de capacidad: Pan American Silver con la ampliación de la "Colorada" y "Dolores", Fortuna Silver con la ampliación de la mina "San José", Primero Mining con "San Dimas" y Coeur Mining con "Palmarejo", entre otras.

Por lo anterior, se anticipa que la producción nacional de plata minera se incremente en 2017.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición, con una participación de 40.8%. En ese estado se localizan las minas de plata más grandes del país: "Saucito", "Peñasquito" y "Fresnillo". "Saucito" es la mina de plata más grande del mundo y contribuye con 13% de la producción minera nacional. La producción de esta entidad disminuyó 11.5% en 2016, debido principalmente a la reducción en "Peñasquito".

PRODUCCIÓN MINERA NACIONAL DE PLATA

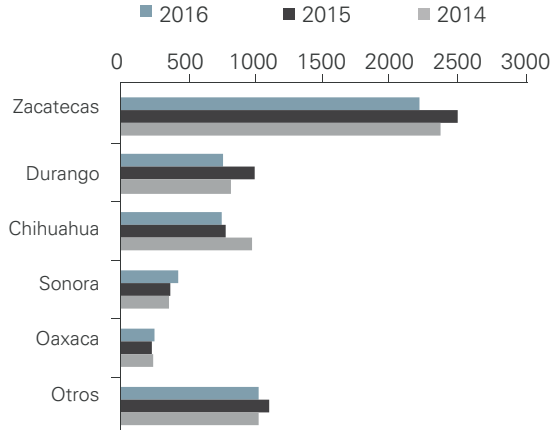


Fuente: INEGI

Durango ocupó el segundo lugar con el 14%, lo que significó una caída de 23.7% con respecto de 2015. La mayor producción en minas como "San Sebastián" y "La Ciénega", fue anulada por reducciones importantes en otras como "Guanaceví" y "San Dimas".

El siguiente estado en importancia fue Chihuahua con el 13.9% de la producción de plata, pero el volumen disminuyó 3.6% durante el 2016 en comparación con el reportado en 2015. Aunque algunas minas aportaron una mayor producción, como "Santa Elena", "Concheño" y "Dolores" e inició operaciones "San Julián", no fue suficiente para contrarrestar las disminuciones en las minas "Palmarejo", "Ocampo", "Bolívar", "Cusi" y "San Francisco", entre otras.

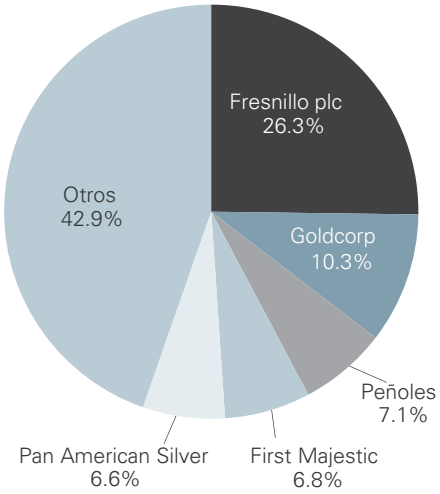
PRODUCCIÓN DE PLATA POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Miles de onzas)



Fuente: INEGI

Fresnillo plc es el productor nacional e internacional más importante. Después le siguen en importancia las empresas Goldcorp y First Majestic. De acuerdo a estimaciones, se anticipa que esta situación no cambiará en 2017.

PARTICIPACIÓN MINERA DE PLATA
EN MÉXICO POR COMPAÑÍA EN 2016
(173.89 Millones de onzas)



El mapa siguiente resume los principales proyectos y cambios en la producción minera de plata en México.

Se muestran algunos proyectos resaltados en color azul, que en un principio mostraban indicios de buena rentabilidad, pero que en un ambiente de precios más bajos y legislación fiscal menos favorable, decidieron retrasar su avance, estando en proceso de reconfigurar su alcance, en búsqueda de alternativas que cumplan con las expectativas de los accionistas.

Fuente: Peñoles; Informes Públicos de las empresas, Inegi y Estimaciones propias

PRINCIPALES PROYECTOS DE PLATA EN MÉXICO

Notas: 1_/ Proyectos no aprobados pero con buenas posibilidades de acuerdo con sus evaluaciones preliminares.

En el caso de las minas que están ampliando su capacidad, se indica la producción del año 2015 y la producción potencial que alcanzarán.

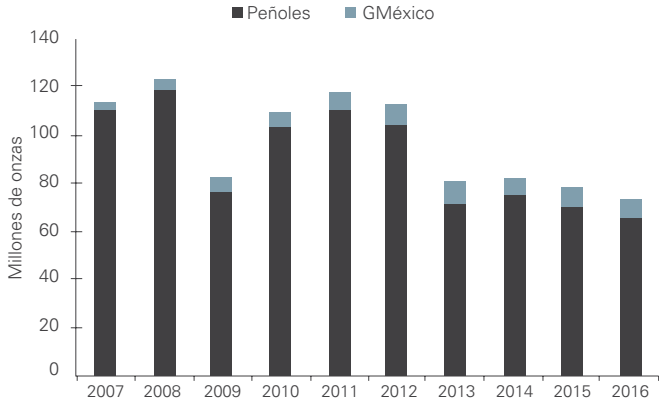
Koz/año = miles de onzas por año.

Fuente: Información pública de las empresas, notas periodísticas y estimaciones propias

Sólo Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; con un volumen estimado de 73 millones de onzas en 2016.

Peñoles es el segundo lugar en la producción de plata afinada a escala mundial, sólo superado por Korea Zinc; México se encuentra entre los principales productores de este metal refinado en el ámbito mundial.

PRODUCCIÓN NACIONAL PLATA PRIMARIA AFINADA



Fuente: Peñoles; Información pública de Grupo México y Ministerio de Minas de Perú

La producción de plata afinada, incluyendo secundario, a nivel mundial se estima en 1,032 millones de onzas en 2016.

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de scrap de plata de 900 mil onzas en 2015; a diferencia del oro; este volumen no representa una parte importante en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

La producción minero-metalúrgica de plata 2016, con base en los datos anualizados de INEGI, asciende a 132 millones de onzas, 17.1% por debajo de la correspondiente a 2015 (159 millones de onzas); en valor fue 42 mil 226 millones de pesos, que fue 6.6% superior al de 2015, debido a la combinación de cotización más alta y depreciación del peso.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor contribuyó con el 18% del total nacional en 2016, sólo por debajo de la de oro.

COMERCIO EXTERIOR

Aproximadamente 30% de la producción minera nacional de plata se obtiene vía doré, el resto se encuentra contenida principalmente en concentrados de plomo y zinc; para los cuales la capacidad instalada de refinación local ha resultado insuficiente.

Una parte de la plata obtenida vía doré, generalmente acompañando al oro es exportada por las empresas productoras; proceso que se ve favorecido por la abundancia de refinerías a nivel internacional y que el valor de los dores les permite pagar el costo del flete.

BALANZA COMERCIAL DE MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS

**Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

Fuente: Secretaría de Economía

Desafortunadamente no existe una fracción arancelaria específica para el doré, que permita medir con exactitud esta tendencia; sin embargo, se observa un crecimiento continuo de las exportaciones de minerales de plata y sus concentrados desde el 2014.

"Fresnillo", "Saucito" y "Peñasquito" son minas que producen concentrados de zinc con contenidos relativamente altos contenidos de plata.

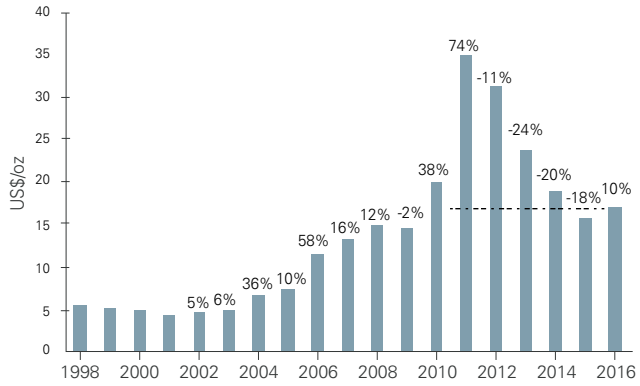
PRECIOS

La plata es de los pocos metales que presenta un comportamiento mixto; al ser influenciado favorablemente por un buen desempeño de los metales industriales y también al ser percibida como un metal precioso.

Después de años de estancamiento, los precios ascendieron rápidamente a partir de 2004; la plata se sobrepuso a la crisis económica mundial y se convirtió en una alternativa importante para los inversionistas que pretendían proteger sus recursos en períodos de incertidumbre; registrando dos incrementos sobresalientes: 38% en 2010 y 74% en 2011. El sentimiento cambió, observándose disminuciones en los precios del 2012 al 2015.

En 2016, acontecimientos geopolíticos desestabilizantes (destacando el Brexit en junio, continuación de la política de relajamiento monetario en Europa y Japón y eventos que disminuyeron la posibilidad de incrementos altos en las tasas de interés de la reserva), favorecieron la recuperación de las cotizaciones hasta octubre; sin embargo, de noviembre a diciembre fueron afectadas a la baja indicadores económicos de Estados Unidos y el aumento en la tasa de interés anunciado en diciembre.

PRECIOS PROMEDIO DE LA PLATA

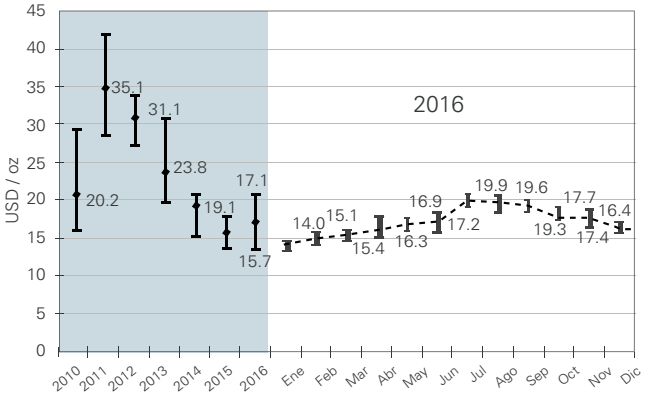


Nota: El precio de la plata presentó un incremento sostenido del 2002 al 2011, con un leve retroceso en 2009, disminuyendo consecutivamente del 2011 al 2015; en 2016.

Fuente: INFORMA- Peñoles.

El precio promedio fue de 17.1 dólares la onza en 2016; la cotización mínima diaria se presentó en enero, 13.6 dólares la onza y la máxima en agosto, 20.7 dólares la onza.

COTIZACIÓN DE LA PLATA
(Silver Fix)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: INFORMA-Peñoles

De una recopilación de los pronósticos de precios de 40 analistas, realizada hacia finales de 2016, se obtuvo un promedio de 18.3 dólares la onza para 2017, con una desviación estándar, expresada como porcentaje de la media, de 10%, con un valor mínimo de 15.4 dólares la onza y un máximo de 23.6 dólares la onza.

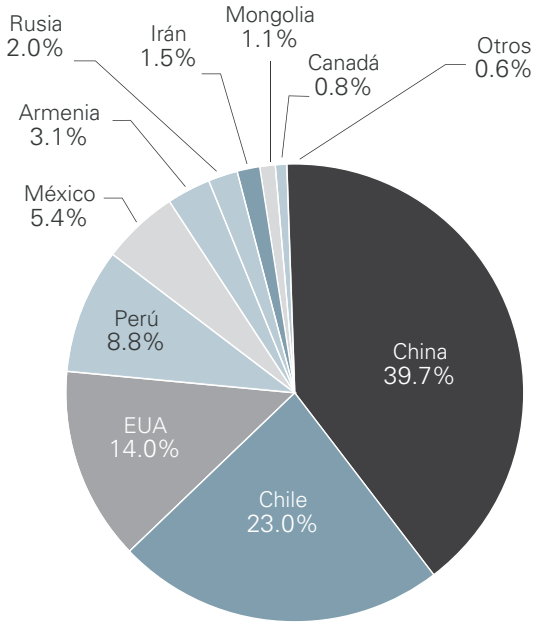
MOLIBDENO

De acuerdo con el USGS, la producción minera mundial de molibdeno fue de 227 mil toneladas en 2016, lo que significó una disminución de 3.4% con relación a 2015. El repunte en la producción de China no fue suficiente para contrarrestar las pérdidas de producción en el resto del mundo por problemas de rentabilidad (en especial en EUA), tras varios años de caídas en las cotizaciones.

El molibdeno se obtiene de dos fuentes: producción de minas primarias, donde el molibdeno es el producto principal, y como subproducto de operaciones en las cuales este elemento se encuentra asociado a otros metales que económicamente representan el enfoque principal de las minas, siendo principalmente yacimientos que explotan cobre.

Por país, China fue el principal productor, al contribuir con 39.7% del total mundial, seguido por Chile con 23%. México ocupó el quinto lugar, con una participación de 5.4%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2016 (227,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Los bajos precios prevalecientes han limitado la capacidad de inversión, forzando a las compañías a postergar algunos proyectos y realizar cierres de operaciones, retirando del mercado volúmenes importantes en los últimos años.

En 2016, continuaron en mantenimiento minas importantes como "Thompson Creek", "Endako", y "Mineral Park", que en conjunto representan 20 mil toneladas de capacidad. Asimismo, se mantuvo el recorte de "Freeport" en su producción de molibdeno, por lo que sólo produjo 13 mil toneladas contra 24 mil toneladas de 2015.

La mina "Sierra Gorda" en Chile, propiedad de KGHM/Sumitomo (55%/45%), que arrancó en julio del 2014, decidió producir sólo alrededor de 6 mil toneladas (su capacidad total es de 11 mil toneladas).

Por su parte, "Mt. Hope" en Estados Unidos, de General Moly, con capacidad de producción de 18 mil toneladas, aunque está muy avanzada, se mantiene en espera de mejores condiciones de precios, al igual que "Moly Mines" de Spinifex Ridge, en Australia, con capacidad de producción de 10 mil 900 toneladas.

No obstante, algunas adiciones importantes han tenido lugar. Grupo México incorporó 2 mil 600 toneladas al mercado con la Nueva Concentradora de Cobre II en "Buenavista", que arrancó en septiembre de 2015, adicionalmente, esta empresa sigue adelante con la ampliación de la mina y concentradora de "Toquepala" que incrementará la producción de molibdeno en 3 mil 100 toneladas; el proyecto recibió la aprobación de la compañía en abril de 2015, y se espera que arranque en el primer trimestre de 2018.

La filial de Codelco, Molyb, realizó su primer embarque de concentrado de molibdeno en septiembre del 2016; su capacidad anual asciende a 16 mil toneladas.

En México, la empresa Starcore International Mines, concretó a inicios de 2015, la adquisición del proyecto "El Crestón", en Sonora, que pertenecía a Mercator Minerals, empresa declarada en quiebra. Este proyecto se encuentra en etapa de evaluación económica preliminar y tiene un potencial de producción de 11 mil toneladas de molibdeno.

Las reservas mundiales de molibdeno, ascienden a 15 millones de toneladas, participando China con el 56%, EUA el 18% y Chile el 12%.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
China	8,400	56.0
EUA	2,700	18.0
Chile	1,800	12.0
Perú	450	3.0
Canadá	260	1.7
Rusia	250	1.7
Australia	190	1.3
Mongolia	160	1.1
Armenia	150	1.0
Kazajistán	130	0.9
México	130	0.9
Kirguistán	100	0.7
Turquía	100	0.7
Uzbekistán	60	0.4
Irán	43	0.3
Total Mundial	**15,000**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

El consumo de molibdeno se encuentra fuertemente ligado a la industria del acero, específicamente a la de aceros especiales haciéndolo más duro y/o resistente a la corrosión, concentrando alrededor del 80% del consumo.

De acuerdo a una proyección presentada por la empresa General Moly en septiembre del 2016, la demanda estimada en ese año ascendió a 240 mil toneladas, esperando una tasa media de crecimiento anual de 2.7% del 2016 al 2024.

Debido a la naturaleza de sus aplicaciones, la demanda se localiza en buena medida en países industrializados; sin embargo, China continúa siendo el principal consumidor de molibdeno, participado con el 31% del consumo mundial.

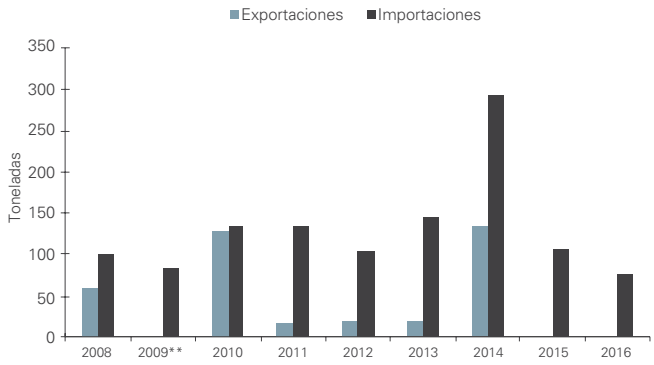
MÉXICO

La producción minero-metalúrgica en México, cuya participación en valor en el total nacional es de 1.3%, ocurre exclusivamente en el estado de Sonora. El volumen reportado por INEGI, es de 11 mil 896 toneladas, volumen superior en 5% al reportado en 2015. En valor, la producción minero-metalúrgica registró un alza de 22.1%, apuntalado por el tipo de cambio, para un monto total de 3 mil 154 millones de pesos.

COMERCIO EXTERIOR

La Secretaría de Economía no reporta ningún volumen de exportaciones de molibdeno desde 2015, y los volúmenes de importación cayeron 30% en 2016, con respecto a 2015, prácticamente la totalidad de las mismas tuvieron su origen en Estados Unidos.

BALANZA COMERCIAL DE ÓXIDOS E HIDRÓXIDOS DE MOLIBDENO



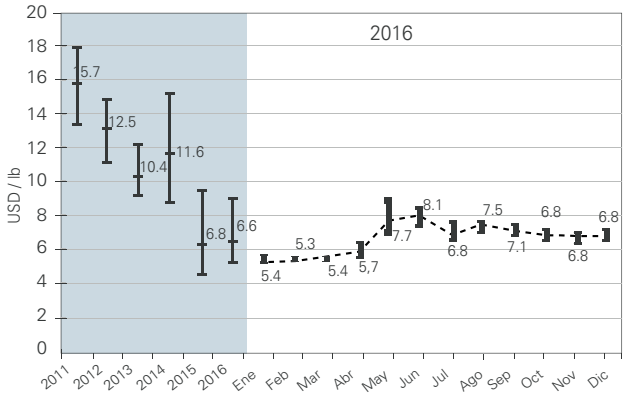
**Nota: Las cifras de exportaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

Fuente: Secretaría de Economía

PRECIOS

Durante el 2016, el precio del molibdeno, disminuyó 2% en promedio; sin embargo, en el curso del año tuvo variaciones, abriendo con un precio de 5.4 US$/lb promedio en enero, alcanzando 8.1 US$/lb en junio y cerrando en 6.8 US$/lb en diciembre.

COTIZACIÓN DEL MOLIBDENO
(Drumme molybdic oxide Free Market High)

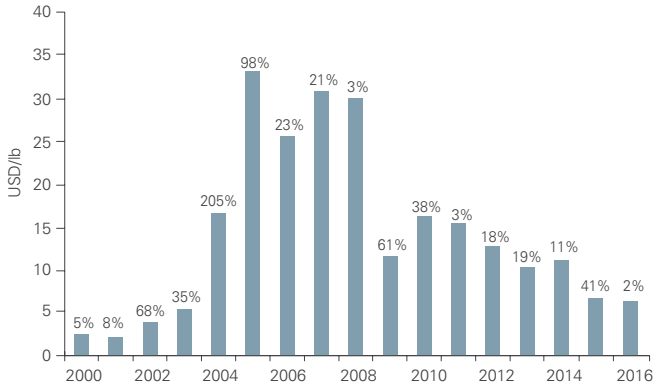


El gráfico ilustra los valores máximos, promedio y mínimos diarios para cada uno de los períodos indicados.

Fuente: INFORMA-Peñoles

Durante 2016, se observó menor volatilidad que en años recientes y a pesar de que el precio promedio disminuyó, el descenso fue moderado. Sin embargo, las cotizaciones siguen siendo bajas, tanto la promedio como la de cierre, resultando apenas por arriba del precio promedio registrado en 2003.

PRECIOS PROMEDIO DEL MOLIBDENO
(Drumme molybdic oxide Free Market High)



Fuente: INFORMA-Peñoles

La volatilidad global y la debilidad en los sectores de la construcción e inversión en infraestructura en países clave, han afectado la demanda por molibdeno y por lo tanto el desempeño del precio; una recuperación clara y sostenida, podría no ocurrir hasta que no se disipe la incertidumbre que aún pesa sobre la economía global.

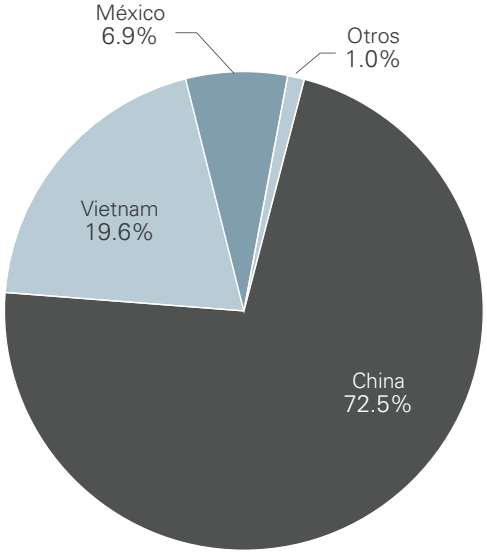
Por otro lado, los precios han alcanzado un nivel lo suficientemente bajo para ejercer presión sobre la rentabilidad de los productores mineros, como se evidencia por los cierres de operaciones y recortes de producción en los últimos años. La estabilización en el precio en 2016, puede ser indicativo de que se ha alcanzado la parte baja del ciclo (o se está cerca de la misma), y de un mercado que podría transitar a balance, tras el reajuste de la base productiva.

BISMUTO

De acuerdo al USGS, la producción minera mundial de bismuto disminuyó marginalmente 1% en 2016 con relación a 2015, para un total de 10 mil 200 toneladas. La totalidad de la pérdida se atribuye a China.

China y Vietnam lideran la producción mundial, al reportar 7 mil 400 toneladas y 2,000 toneladas en 2016, respectivamente. Durante varios años China tuvo el monopolio de este metal; sin embargo, a raíz del arranque a finales del 2013 de la mina Nui Phao en Vietnam, su participación disminuyó, correspondiéndole 73%, mientras que Vietnam participa con 20%; les sigue de lejos México en el tercer sitio, con un volumen de 700 toneladas y una participación de 6.9%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE BISMUTO POR PAÍSES EN 2016
(10,200 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

Las reservas minerales de bismuto se cuantifican con base en el contenido de este metal en los recursos de plomo.

Los minerales de bismuto ocurren rara vez en la naturaleza en concentraciones importantes como para constituir una mina primaria de este metal, actualmente sólo existe una, ubicada en China; así como algunos proyectos en exploración en otras partes del mundo.

El USGS tiene cuantificadas casi 370 mil toneladas de reservas minerales de bismuto a escala mundial; las cuales resultan equivalentes a 36 años de la producción minera del año 2016. China concentra 65% de los recursos naturales de este elemento.

RESERVAS
(Miles de toneladas)

País	Toneladas	% Participación
China	240,000	65.0
Vietnam	53,000	14.3
Bolivia	10,000	2.7
México	10,000	2.7
Canadá	5,000	1.4
Otros	50,000	13.5
Total Mundial	**370,000**	

Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La mina "Nui Phao", depósito poli-metálico cobre-oro-bismuto-fluorita-tungsteno en Vietnam, perteneciente a Masan Group Corporation, cuenta con una capacidad de producción de 2 mil toneladas de bismuto contenido; actualmente es el proveedor más grande de bismuto y tungsteno fuera de China.

Otro proyecto de importancia; es el de oro-cobalto-bismuto-cobre, conocido como NICO, de la compañía canadiense Fortune Minerals; localizado en la parte sur de los Territorios del Noroeste de Canadá; se trata de una mineralización muy rica en bismuto (en una presentación corporativa de esta compañía publicada en febrero de 2017, se indicaron reservas por 46 mil toneladas de bismuto, equivalentes a 12% del total global).

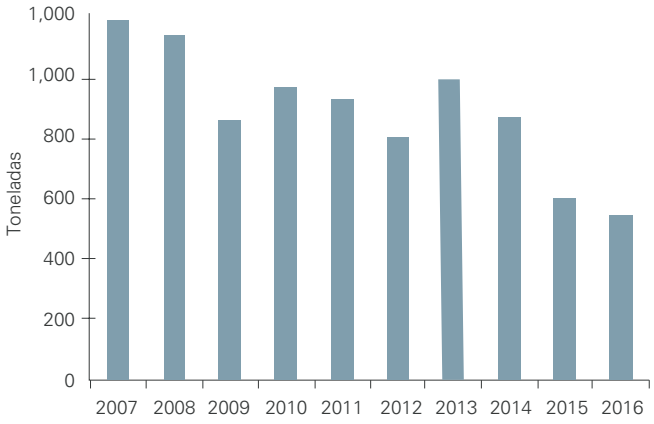
Fortune Minerals afirma contar con todos los permisos necesarios para iniciar la construcción del proyecto, y actualmente se encuentra en el proceso de obtener financiamiento.

Hay algunas otras compañías de exploración: Emmerson Resources (Australia), Frontier Resources (Papua Nueva Guinea) y la alianza estratégica Blaze International y Meteoric Resources (Australia); que estando enfocadas a oro o depósitos polimetálicos, cuentan con prospectos que han brindado ensayes de bismuto interesantes.

Se estima que entre 90% y 95% de la producción de bismuto refinado se obtiene como subproducto de la refinación de plomo.

La producción de bismuto afinado en México en 2016 se situó en 540 toneladas, 11% menos que en 2015, a consecuencia de un menor contenido de bismuto en los concentrados de plomo tratados.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO



Fuente: Información pública de Peñoles y estimados

La producción minero-metalúrgica de bismuto anualizada, con base en los datos de INEGI, asciende a 539 toneladas, que es 10.3% menor a la correspondiente al año 2015; en valor, se obtuvo un monto de 93 millones de pesos, lo cual significó una disminución de 31.4% con respecto a la de un año antes, atribuible en gran medida al fuerte decremento en la cotización promedio del bismuto de un año a otro y la disminución en el volumen de producción. La participación de este elemento en el valor total de la producción minero-metalúrgica nacional es de sólo 0.04%.

A nivel mundial han existido grandes consolidaciones, que han centrado fuertemente la producción de bismuto afinado en pocas empresas.

Varios productores de bismuto en China, con base en la provincia de Hunan, principal centro de producción de este metal en ese país, combinaron sus negocios en junio de 2008. La nueva compañía, Hunan Jinwang Bismuth Industrial Co Ltd, con el arranque de una planta nueva de reciclado en 2012, tiene ahora una capacidad de producción aproximada de 8 mil toneladas por año de bismuto metálico de alta pureza, 3,500 toneladas por año de óxido de bismuto ultrafino y mil toneladas por año de sales de este elemento;

además de la producción de una variedad de metales recuperados, los cuales incluyen: plata, telurio, oro; plomo, antimonio y cobre; en 2014, inauguró una empresa de logística para manejar el comercio de bismuto y sus derivados que han crecido en volumen y variedad.

Un poco antes de esta combinación de negocios, los refinadores europeos de bismuto MCP Aramayo Ltd. Y Sidech se habían fusionado, formando la empresa MCP Group, la cual fue adquirida por 5N Plus; productor canadiense de especialidades metálicas y productos químicos, incluyendo bismuto y sus derivados, en abril de 2011.

Esta acción le permitió extender su presencia a otras regiones productoras del mundo, manifestando que ahora tiene una participación de mercado superior al 50% del bismuto y sus derivados.

La producción total de bismuto, se distribuye en tres usos principales: procesos metalúrgicos; aleaciones, soldaduras y municiones; productos químicos y farmacéuticos.

El British Geological Survey (BGS) que en 2011 proporcionó por primera vez un índice de riesgo para el suministro de elementos químicos o grupos de elementos que son de valor económico, los cuales se necesitan para mantener la economía mundial y el estilo de vida; situó en su actualización de 2015, al bismuto como tercero en importancia, sólo detrás de las tierras raras y el antimonio.

El bismuto ha sustituido al plomo en varias aplicaciones, debido a que tiene algunas propiedades semejantes a las de ese metal; a pesar de ser considerado un metal pesado, no constituye una amenaza al medio ambiente y la salud pública, siendo descrito como "Metal Verde"; por lo que regulaciones y legislaciones están brindando soporte a su uso.

El bismuto puede reemplazar al plomo en varios de los usos que tenía este metal, que ahora son considerados dañinos y están prohibidos en algunas partes del mundo; asimismo se están explorando nuevas aplicaciones en diferentes partes del mundo; incluido China; todo lo cual crea expectativas favorables para el consumo de este metal.

COMERCIO EXTERIOR

La mayor parte de la producción de bismuto refinado se comercializa en el exterior; de acuerdo a cifras de la Secretaría de Economía; manteniendo las exportaciones una tendencia similar a las fluctuaciones observadas en la producción nacional.

BALANZA COMERCIAL DE BISMUTO AFINADO

**Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.

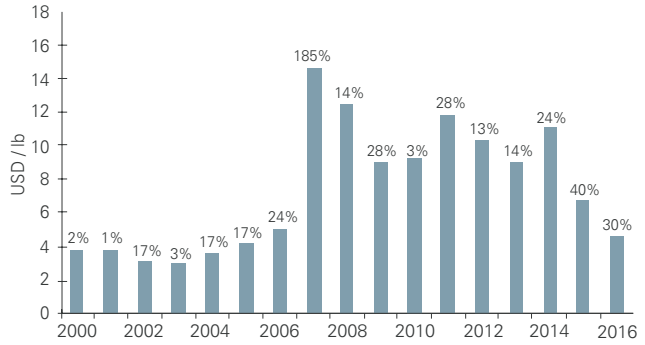
Fuente: Secretaría de Economía

58% de las exportaciones de bismuto refinado tuvieron como destino a Bélgica en los primeros once meses de 2016, una disminución importante con respecto al 85% registrado en 2015, cediendo participación a EUA, que captó 39% de las exportaciones mexicanas de bismuto en el mismo lapso.

PRECIOS

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza disminuyó 30% en 2016 con relación al año anterior, pasando de 6.7 USD/lb a 4.7 USD/lb.

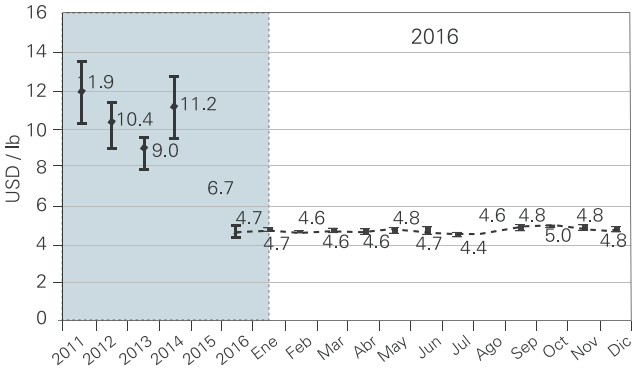
PRECIOS PROMEDIO DEL BISMUTO
(European Free Market Min 99.99% High)



Fuente: INFORMA- Peñoles

El bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (inició en abril 4, 2011), en marzo de 2013; la cual demandó grandes volúmenes de bismuto; preocupaciones sobre la disponibilidad, impulsaron el incremento de precios en 2014; sin embargo, un cambio en las reglas comerciales en el Fanya Metal Exchange, en respuesta a demandas oficiales, en noviembre de 2014, provocó que los precios descendieran, llegando a un mínimo de 4.70 USD/lb en diciembre 2015 y estableciéndose en ese nivel durante todo 2016.

PRECIOS PROMEDIO DEL BISMUTO
(European Free Market 99.99% High)



Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada período, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: Base de Datos INFORMA- Peñoles

CADMIO

El cadmio se obtiene generalmente como un subproducto de los concentrados de zinc. Las relaciones de zinc:cadmio en los minerales típicos de zinc varían en el rango de 200:1 a 400:1.

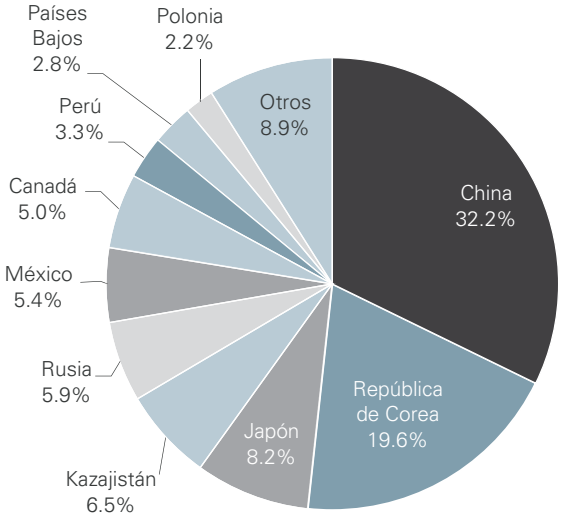
El USGS no proporciona desde 2014 un desagregado por país de las reservas mundiales de cadmio; únicamente indica que el contenido promedio del cadmio en los minerales típicos de zinc es 0.03%; por lo que considerando los recursos minerales de zinc de 1,900 millones de toneladas, que cita la misma fuente; los recursos de cadmio ascenderían a 570 mil toneladas.

La producción mundial de cadmio refinado fue de 23 mil toneladas en 2016, excluyendo la correspondiente a EUA, (no revelada por el USGS, por razones de confidencialidad con la que parece ser es la única compañía productora de cadmio en ese país), lo que significó un decremento de 1% con relación a 2015.

Un poco más del 60% de la producción primaria de cadmio se obtuvo en Asia; donde también se concentra el 60% de la producción de zinc primario afinado.

Los principales países productores de cadmio refinado fueron: China con 32%, Corea del Sur 20% y Japón 8%; México se colocó en la sexta posición con una participación de 5% de la producción total.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE CADMIO POR PAÍSES EN 2016
(23,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

La producción de cadmio secundario (reciclado) podría representar alrededor del 20% de la producción total de cadmio metálico. La fuente principal del cadmio secundario son las baterías comerciales e industriales de níquel-cadmio (Ni-Cd) que son desechadas al final de su vida útil. Otros materiales de los cuales este metal puede ser recuperado incluyen desechos de aleaciones cobre-cadmio, y de algunas aleaciones complejas no ferrosas; así como de los polvos de hornos de arco eléctrico (EAF, por sus siglas en inglés).

Más del 85% de la producción de este metal se destina a la fabricación de baterías secundarias (recargables) níquel-cadmio; otras aplicaciones en orden descendente de su volumen de consumo son: pigmentos; recubrimientos y electro-plateado, estabilizadores para plásticos, aleaciones no ferrosas y otros usos especializados.

El porcentaje del cadmio consumido globalmente por el sector de baterías se ha ido incrementando, mientras que el destinado a otros usos como recubrimientos, pigmentos y estabilizadores, ha perdido terreno gradualmente, debido a preocupaciones ambientales y de salud pública.

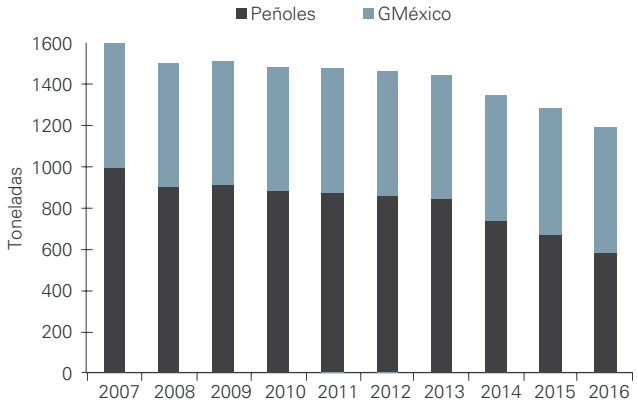
De acuerdo a datos que cita el USGS los principales países consumidores son China, Bélgica, Japón e India.

Las baterías de Ni-Cd han sido substituidas en un gran número de aplicaciones por las baterías de ión-litio y níquel-metal hidruro; sin embargo, el precio más elevado de estas últimas; ha limitado su penetración en los artículos que usan baterías recargables, pero que son de precios más accesibles.

En algunas de sus aleaciones para soldadura, el cadmio ha llegado a ser sustituido por materiales libres de este elemento; excepto para algunas aplicaciones especiales. Como pigmento ha sido remplazado por el sulfuro de cerio; mientras que los estabilizadores basados en cadmio; tal como el de bario/cadmio; usados en el pasado para brindar al PVC resistencia a la luz ultravioleta y la intemperie; han sido sustituidos por compuestos libres de cadmio; como los de calcio/zinc y bario/zinc.

Con referencia al mercado nacional, la producción de cadmio refinado ha descendido año con año desde 2009, presentando la mayor reducción en 2014-2016, a una tasa media de crecimiento anual negativa de 6%, situándose por debajo de las 1,200 toneladas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE BISMUTO AFINADO



Fuente: Información pública de las empresas y estimaciones

De acuerdo con los datos anualizados de INEGI para 2016, la producción minero-metalúrgica de cadmio fue de 1,244 toneladas, 3% por debajo de las 1,283 toneladas producidas en 2015; en valor, fue de 31 millones de pesos, que representó un aumento de 3.8% con respecto a 2015.

Cabe señalar que la participación del cadmio en el valor de la producción minero-metalúrgica nacional ha sido desdeñable en los últimos años, alcanzando sólo el 0.01% en 2016.

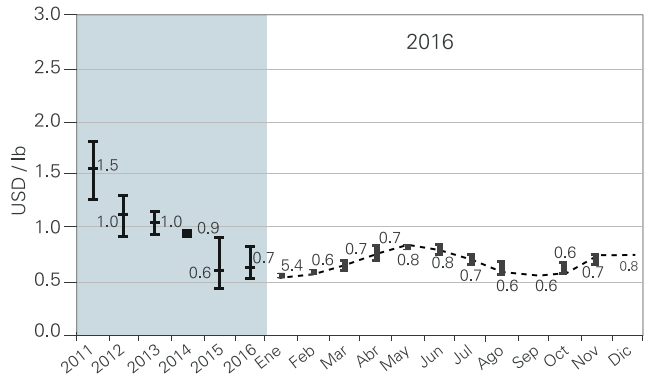
COMERCIO EXTERIOR

Las exportaciones de cadmio muestran una gran relación con los volúmenes producidos; con una tolerancia por los cambios de inventarios; y estuvieron repartidas entre los destinos de China, Bélgica, Reino Unido, e India, respondiendo por 41%, 27%, 20%, y 12% del total, respectivamente. Reino Unido surgió como un destino de exportación de cadmio afinado en 2016, mientras que Brasil, que en 2015 captó 8% de las exportaciones, no figuró en 2016.

BALANZA COMERCIAL DE CADMIO AFINADO

**Nota: Las cifras de importaciones parecen presentar inconsistencias, razón por la cual se omitieron.
Fuente: Secretaría de Economía

COTIZACIÓN DEL CADMIO
(European Free Market 99.99% High)



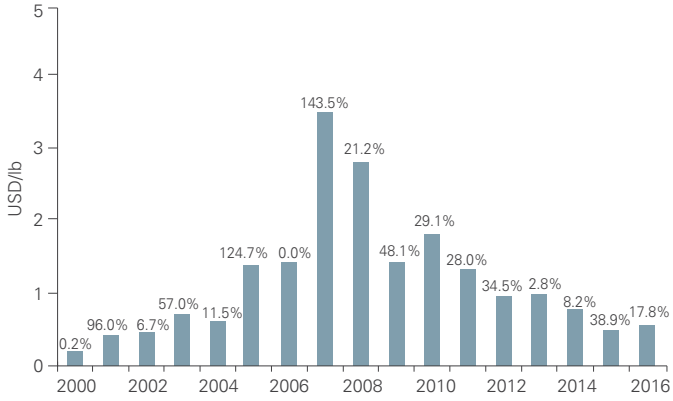
Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.

Fuente: Base de datos INFORMA-Peñoles

PRECIOS

El precio del cadmio 99.99% registró un promedio anual de 0.67 USD/lb en 2016, lo que representó un incremento de 18% con respecto a 2015 (0.57 USD/lb), siguiendo la tendencia observada para la mayoría de las materias primas en 2016.

PRECIOS PROMEDIO DEL CADMIO
(European Free Market 99.49% High)



Fuente: INFORMA-Peñoles

El precio osciló dentro de una rango de 0.51 USD/lb–0.81 USD/lb, registrando una variación de 37% entre sus valores de inicio y cierre de año.

FRACCIONES DE COMERCIO EXTERIOR CONSIDERADAS

A.- Minerales y Concentrados

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2607 Minerales de plomo y sus concentrados.
- 2607.00 Minerales de plomo y sus concentrados.
- 2607.00.01 Minerales de plomo y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2608 Minerales de zinc y sus concentrados.
- 2608.00 Minerales de zinc y sus concentrados.
- 2608.00.01 Minerales de zinc y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2616 Minerales de los metales preciosos y sus concentrados.
- 2616.10 Minerales de plata y sus concentrados.
- 2616.10.01 Minerales de plata y sus concentrados.

- 26 Minerales metalíferos, escorias y cenizas.
- 2616 Minerales de los metales preciosos y sus concentrados.
- 2616.90 Los demás.
- 2616.90.99 Los demás.

A.- Metales Refinados

ZINC

- 79 Zinc y manufacturas de zinc.
- 7901 Zinc en bruto. - Zinc sin alear:
- 7901.11 Con un contenido de zinc superior o igual al 99.99% en peso.
- 7901.11.01 Con un contenido de zinc superior o igual al 99.99% en peso.

- 79 Zinc y manufacturas de zinc.
- 7901 Zinc en bruto. - Zinc sin alear:
- 7901.12 Con un contenido de zinc inferior al 99.99% en peso.
- 7901.12.01 Con un contenido de zinc inferior al 99.99% en peso.

PLOMO

- 78 Plomo y manufacturas de plomo.
- 7801 Plomo en bruto.
- 7801 .10 - Plomo refinado.
- 7801 .10.01 Plomo refinado.

- 78 Plomo y manufacturas de plomo.
- 7801 Plomo en bruto. - Los demás:
- 7801.91 Con antimonio como el otro elemento predominante en peso.
- 7801.91.01 Con antimonio como el otro elemento predominante en peso.

MOLIBDENO

- 28 Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radiactivos, de los metales de las tierras raras o de isotopos.
- 2825 Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas; las demás bases inorgánicas; los demás óxidos, hidróxidos y peróxidos de metales.
- 2825.70 Óxidos e hidróxidos de molibdeno.
- 2825.70.01 Óxidos e hidróxidos de molibdeno.

BISMUTO

- 81 Los demás metales comunes; "Cermets"; manufacturas de estas materias.
- 8106 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8106.00 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8106.00.01 Bismuto y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.

CADMIO

- 81 Los demás metales comunes; "Cermets"; manufacturas de estas materias.
- 8107 Cadmio y sus manufacturas, incluidos los desperdicios y desechos.
- 8107.20 - Cadmio En bruto; polvo.
- 8107.20.01 Cadmio en bruto; polvo.

PRINCIPALES FUENTES DE CONSULTA:

- Estadísticas de la Industria Minero-Metalúrgica. INEGI 2016.
- World Economic Outlook Update, International Monetary Fund, 2017.
- World Economic Outlook Database, International Monetary Fund, 2016.
- Perspectivas Económicas Mundiales, Banco Mundial, 2017.
- Mineral Commodity Summaries, U.S. Geological Survey (USGS), 2017 y años anteriores.
- The International Lead and Zinc Study Group: Press Release 31 October 2016 (Forecast). Press Release 15 February 2017 y años anteriores.
- World Gold Council. Gold Demand Trends Q4 2016.
- Gold Survey 2016, Q4 Update & Outlook. GFMS Thomson Reuters.
- Interim Silver Market Review. Silver Institute by GFMS-Thomson Reuters.
- Precious Metals Quarterly 4Q 2016 CRU Group.
- Risk List 2015. British Geological Survey.
- Cadmium Markets and Trends, International Cadmium Association (ICdA), September 2005.
- Presentación Corporativa de General Moly. Rodman & Renshaw, Global Investment Conference, September 2016.
- Información Pública de Compañías de Exploración o Productoras de Metales No Ferrosos.
- Página Oficial del Fanya Metal Exchange (Bolsa de Metales Raros de China).
- Publicaciones de "Commodities" de Instituciones Financieras.
- Ministerio de Energía y Minas de Perú (MEM).
- International Molybdenum Association.
- International Cadmium Association (ICdA).
- Secretaría de Economía (Cifras de Comercio Exterior).
- Bases de Datos de INFORMA de Peñoles.
- Noticias de Portales Mineros y Varias Fuentes.

GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Presidente: *Ing. Arturo M. Tronco Guaudiana*

ENTORNO MUNDIAL DEL ACERO

En el 2016, la producción de acero crudo volvió a crecer, aunque se contrajo en varios de los principales países productores como Japón, Estados Unidos, Rusia, Corea del Sur y Alemania. La producción finalizó el año con un volumen de 1,629 millones de toneladas, lo que representa un decremento de 0.8% con respecto a los 1,615 millones de toneladas producidas en 2015.

La industria mundial del acero había mostrado un comportamiento estable y de continuo crecimiento desde el 2010 hasta 2015 cuando decreció 3.3%, sin embargo, en 2016 logró repuntar.

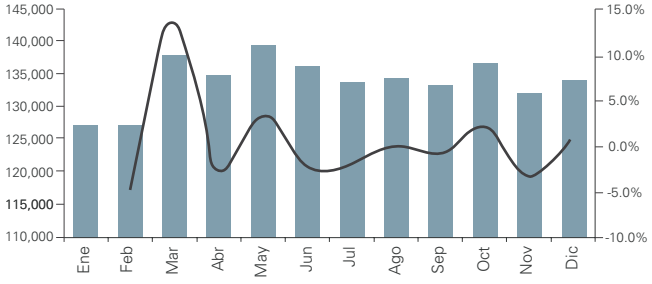
De acuerdo a datos del World Steel Association (WSA) sobre producción mundial de acero crudo, los resultados por regiones fueron variados. Mientras en Europa, América y África la producción decreció, en regiones como la Commonwealth of Independent States, (CIS) Asia, Oceanía y el Medio Oriente se incrementó.

La producción anual de acero crudo en China fue de 808 millones de toneladas, lo cual representa un incremento de 0.6% respecto a 2015. Su participación mundial tanto en 2015 como en 2016 permaneció sin cambios con un 49.6%. Destaca India al alcanzar niveles record de producción y cerrar el año con una producción de 95.6 millones de toneladas lo que significó un crecimiento 7.4%. Por otro lado, Brasil en 2016 finalizó con una producción de 31.2 millones de toneladas, lo que significó una caída de 6.3% respecto al 2015. Por cuarto año consecutivo se contrajo la producción en dicho país.

En los primeros seis meses de 2016, se registró una producción total de 798 millones de toneladas de acero crudo, lo que representa una reducción de 1.5% sobre las 809 millones de toneladas conseguidas en el primer semestre del año previo; mientras que en el segundo semestre se logró una producción de 805 millones de toneladas, lo que equivale a un incremento de 3.3% respecto del mismo período de 2015.

El mes de febrero fue el más débil del 2016, debido a las celebraciones de año nuevo en China que incide en recortes operativos. Por otro lado, durante los meses de marzo y mayo se alcanzaron los mayores niveles de producción de 2016.

PRODUCCIÓN DE ACERO MUNDIAL MENSUAL 2016
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA

En cuanto al desempeño de la producción mundial de acero crudo por región, los resultados fueron variables. Sur América fue la región con la mayor caída porcentual al decrecer 10.6% en 2016 respecto a 2015, descenso impulsado principalmente por un descenso de 6.3% en Brasil y 18.0% de Argentina; mientras que el mayor crecimiento porcentual se logró en Medio Oriente con 7% de crecimiento, impulsado principalmente por Irán que mostró un incremento de 11.1% respecto de 2015.

Durante 2016, la región de Norte América logró una producción de acero crudo de 111 millones de toneladas, y se mantuvo prácticamente sin cambio respecto de 2015. La producción en Estados Unidos decreció 0.4%, mientras que en México y Canadá se incrementó 3.3% y 0.8%, respectivamente.

Por otro lado, la Unión Europea presentó una caída de 2.3% en la producción del acero, al pasar de 166 millones de toneladas a 162 millones de toneladas. Las principales caídas se reportaron en Alemania, Francia, España y Reino Unido.

La producción anual de acero crudo en Asia finalizó el 2016 con 1,125 millones de toneladas, lo cual significó un incremento de 1.6%, impulsado principalmente por China e India. Japón, por el contrario, se contrajo 0.3% respecto de 2015 al finalizar con una producción de 105 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN DE ACERO POR REGIÓN Y PRINCIPALES PAÍSES
(Miles de toneladas)

Producción Acero Crudo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Var% 16/15
Alemania	32,670	43,830	44,284	42,661	42,645	42,943	42,676	42,082	-1.4%
Italia	19,848	25,750	28,735	27,252	24,093	23,714	22,018	23,341	6.0%
Unión Europea	139,436	172,911	177,791	168,589	166,356	169,301	166,115	166,293	-2.3%
Turquía	25,304	29,143	34,107	35,885	34,654	34,035	31,517	33,163	5.2%
Resto de Europa	29,034	33,650	39,0797	39,917	38,627	38,374	36,178	38,133	5.4%
Rusia	60,011	66,942	68,852	70,209	69,008	71,461	70,898	70,800	-0.1%
Ucrania	29,855	33,432	35,332	32,975	32,771	27,170	22,968	24,221	5.5%
CIS	97,691	108,200	112,663	110,739	108,408	106,079	101,552	102,402	0.8%
México	14,132	16,870	18,110	18,073	18,242	18,930	18,225	18,810	3.3%
Estados Unidos	59,184	80,495	86,398	88,695	86,878	88,174	78,845	78,619	-0.3%
Norteamérica	83,772	111,562	118,675	121,586	118,978	121,093	110,945	110,987	0.0%
Brasil	26,506	32,948	35,220	34,524	34,163	33,897	33,256	30,212	-9.2%
Sudamérica	37,776	43,888	48,165	46,379	45,822	45,043	43,899	39,224	-10.6%
Sudáfrica	7,484	7,617	7,546	6,938	7,162	6,412	6,417	6,141	-4.3%
África	15,400	16,624	15,696	15,337	15,963	14,885	13,701	13,099	-4.4%
Irán	10,908	11,995	13,197	14,463	15,422	16,331	16,146	17,895	10.8%
Emiratos Árabes Unidos	200	500	2,000	2,408	2,878	2,390	3,006	3,149	4.8%
Medio Oriente	17,766	20,000	23,230	24,979	26,967	28,986	29,429	31,480	7.0%
China	577,070	638,743	701,968	731,040	822,000	822,750	798,785	808,370	1.2%
Japón	87,534	109,599	107,601	107,232	110,595	110,666	105,134	104,772	-0.3%
Corea del Sur	48,572	58,914	68,519	69,073	66,061	71,543	69,670	68,567	-1.6%
Asia	811,866	918,449	995,457	1,026,801	1,123,646	1,139,666	1,107,833	1,125,068	1.6%
Australia	5,249	7,296	6,404	4,893	4,688	4,607	4,925	5,259	6.8%
Oceanía	6,014	8,149	7,248	5,805	5,588	5,466	5,717	5,837	2.1%
Mundo	**1,238,755**	**1,433,433**	**1,538,003**	**1,560,131**	**1,650,354**	**1,669,894**	**1,615,369**	**1,628,524**	**0.8%**

Fuente: WSA, CANACERO y CRU

La tabla de posiciones de los principales países productores de acero para 2016 mostró cambios ligeros con respecto de 2015. China continuó posicionándose como el mayor productor de acero en el mundo y en segundo lugar se ubicó Japón. Sorpresivamente, Turquía escaló una posición, por lo que ahora está en la octava posición al superar a Brasil con 31.3 millones de toneladas. Vietnam pasó de la posición 24 en 2015 a la 19 en 2016, y Bélgica subió su posición cerrando en el lugar 20.

MAYORES PRODUCTORES DE ACERO EN EL MUNDO
(Miles de toneladas)

País	2015	2016	Var. % 16/15
1. China	803.8	808.4	0.6
2. Japón	105.1	104.8	-0.3
3. India	89.0	95.6	7.4
4. Estados Unidos	78.8	78.5	-0.4
5. Rusia	70.9	70.8	-0.1
6. Corea del Sur	69.7	68.6	-1.6
7. Alemania	42.7	42.1	-1.4
8. Turquía	31.5	33.2	5.4
9. Brasil	33.3	31.2	-6.3
10. Ucrania	23.0	24.2	5.2
11. Italia	22.0	23.4	6.4
12. Taiwán	21.4	21.8	1.9
13. México	18.2	18.8	3.3
14. Irán	16.1	17.9	11.2
15. Francia	15.0	14.4	-4.0
16. España	14.8	13.6	-8.1
17. Canadá	12.5	12.6	0.8
18. Polonia	9.2	9.0	-2.2
19. Vietnam	5.6	7.8	39.3
20. Bélgica	7.3	7.7	5.5

Fuente: WSA

Los mayores crecimientos respecto de 2015 se registraron en Vietnam con 39.3%, Irán con 11.2% e India con 7.4%, mientras que el mayor decremento de este grupo de los 20 le correspondió a España con una caída de 8.1% comparado con el 2015, seguido por Brasil con una contracción del 6.3%.

México se mantuvo en la posición décimo tercera, con 18.8 millones de toneladas, 900 mil toneladas por arriba de Irán y 2.8 millones de toneladas por debajo de Taiwán.

PRECIOS DEL ACERO

Durante 2008 y 2009 se observó un ciclo completo e histórico de los precios del acero, en el que las cotizaciones llegaron a su máximo histórico y posteriormente tocaron fondo. En 2008, los precios del acero crudo llegaron a un nivel récord; no obstante, inició la etapa post-olímpica con un descenso en los precios del acero que se conjuntó con la recesión económica internacional. Durante la recesión, la industria se vio forzada a recortar los niveles de producción de acero, por lo que se hizo pleno uso de los inventarios existentes.

Durante 2009-2011, los precios del acero reportaron ciclos cortos de caídas y ascensos. Sin embargo, el comportamiento promedio fue al alza como resultado del incremento gradual de los costos de materia prima, principalmente de la chatarra y el mineral de hierro. Los precios del acero en 2013 y 2014 se distinguieron por seguir las fluctuaciones del mercado, con marcadas tendencias a la baja.

Aunado a esto, en 2015 los precios del acero resultaron afectados por el limitado crecimiento de la economía mundial, la caída en los precios internacionales del petróleo (factor que contribuyó a una menor demanda mundial del insumo), pero primordialmente por la fuerte sobreoferta del mercado asiático y las prácticas de comercio desleal que impactaron a todo el mercado siderúrgico.

Después de cerrar 2015 en niveles bajos, los precios del acero en 2016 comenzaron a recuperarse, para alcanzar en junio y julio los niveles más altos del año. La recuperación de los precios se registró, entre otros factores, por la aplicación de medidas correctivas al comercio desleal en diversos países y regiones del mundo, aunado a la dinámica cíclica mundial de los precios del sector.

El 7 de octubre de 2015, el Gobierno de México aplicó un incremento arancelario (15%) en la importación de cinco familias de productos siderúrgicos (planchón, placa, LAC, LAF y alambrón) a fin de que la industria nacional pudiera estar en capacidad de integrar mecanismos de defensa ante

posibles prácticas desleales. Esta medida fue prorrogada mediante publicaciones el 4 de abril de 2016 y el 7 de octubre de 2016.

Durante 2016 la Secretaría de Economía de México adoptó cuotas compensatorias definitivas sobre importaciones de tubería con costura de Estados Unidos, España e India; productos de pre-esfuerzo de China, España y Portugal; alambrón de China; ferrosilico-manganeso de la India; y ferromanganeso alto carbono de Corea.

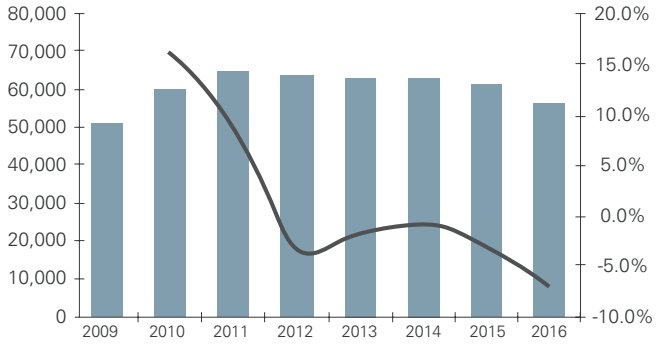
Asimismo, la dependencia impuso cuotas provisionales a las importaciones de aceros planos recubiertos originarios de China y de Taiwán; adoptó medidas frente a las importaciones de lámina rolada en frío de China que estaban eludiendo la cuota vigente e inició investigaciones contra tubería con costura de China y tubería sin costura de Corea, España, India y Ucrania.

ENTORNO LATINOAMERICANO DEL ACERO

De acuerdo a WSA, en 2016 los países latinoamericanos produjeron un total de 58.9 millones de toneladas, lo que representa un descenso de 7.0% sobre las 63.3 millones de toneladas producidas en la región durante el 2015. Este nivel de producción no superó las 67.6 millones de toneladas producidas en 2011, el año con el mayor volumen de producción.

Brasil ocupa la primera posición en América Latina con 53% de producción, seguido por México con 31.9% y en tercer lugar Argentina, con 7.1%.

PRODUCCIÓN DE ACERO EN AMÉRICA LATINA
(Miles de toneladas)

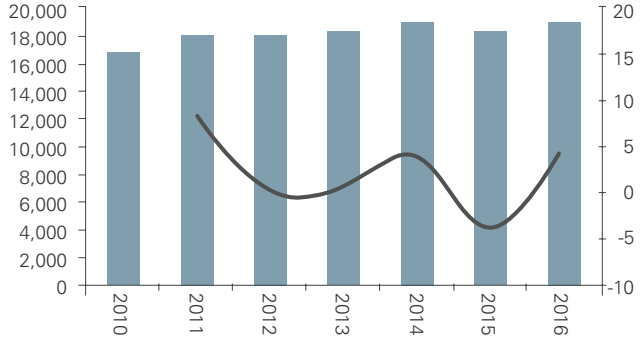


Fuente: WSA

ENTORNO NACIONAL DEL ACERO

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero (CANACERO), durante 2016, la producción de acero crudo en México aumentó 3.3% comparado con 2015. La cifra de producción fue de 18.8 millones de toneladas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ACERO
(Miles de toneladas)



Fuente: CANACERO

Por otro lado, el consumo de acero en México en 2016 se ubicó en 29.6 millones de toneladas, lo que significó un incremento de 700 mil toneladas, equivalentes al 2.4% en comparación con el volumen consumido en 2015.

LA INDUSTRIA EN DICIEMBRE DE 2016

De acuerdo con la CANACERO, durante el último mes del año la producción de acero crudo alcanzó 1.51 millones de toneladas, volumen 10.3% superior al de diciembre de 2015, pero 8.4% inferior al de noviembre.

La producción de laminados se incrementó 7.6% sobre la cifra obtenida en diciembre de 2015, colocándose con un acumulado para el cierre del año en 18.7 millones de toneladas.

Por otra parte, la producción de derivados en diciembre de 2016 fue de 5.83 millones de toneladas, lo que equivale a un crecimiento de 33.9% en comparación con diciembre de 2015.

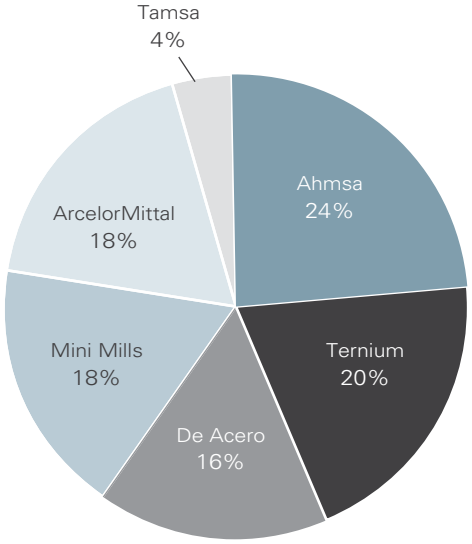
Los principales incrementos en las producciones anuales se reportaron en lámina en frío, 10.7%; alambrón, 9.1% y en perfiles estructurales 32.5%.

En lo referente al comercio exterior, la importación de productos siderúrgicos creció 1.6% en el periodo de enero-diciembre de 2016, para alcanzar un total de 13.9 millones de toneladas, mientras que en 2015 fue de 13.7 millones de toneladas. Por otro lado, en 2016, las exportaciones de productos siderúrgicos crecieron 5.4%, para alcanzar las 4.5 millones de toneladas, mientras que en el 2015 la producción se ubicó en 4.3 millones de toneladas.

La balanza comercial de productos siderúrgicos cerró con un déficit acumulado de 9.36 millones de toneladas.

En la producción de acero por empresa, el mayor productor es Altos Hornos de México (AHMSA) con una participación de 24%. En segundo lugar, se encuentra Ternium que representa el 20% de participación y muy cerca se encuentra ArcelorMittal con el 18%. Estas tres empresas representan el 62% de la producción nacional.

PRODUCCIÓN POR EMPRESA 2016
(%)



Fuente: CANACERO

ENTORNO MUNDIAL DEL MINERAL DE HIERRO

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de hierro en el 2016 fue de 2 mil 230 millones de toneladas, lo que representa una ligera caída de 2.2% sobre las 2 mil 280 millones de toneladas producidas en 2015. Australia es el líder de producción y participa con el 37%, le sigue Brasil y China con el 17.5% y 15.8% respectivamente.

El precio del mineral de hierro, después de un 2015 difícil, comenzó el año 2016 con precios ligeramente inferiores los cuales mostraron un comportamiento al alza prácticamente durante la segunda mitad del año. Siguiendo las tendencias cíclicas del mercado, en el primer semestre del 2016, el precio promedio del mineral se ubicaba en 52 dólares por tonelada (13% por debajo del precio promedio de los primeros seis meses del 2015) para posteriormente, cerrar la segunda mitad del año con un precio promedio de 65 dólares por tonelada (28% por arriba del precio promedio de la segunda mitad del 2015). El precio más bajo se obtuvo en enero de 2016, de 42 dólares por tonelada.

IODEX 62% CFR CHINA AND FUTURES

Fuente: WSA

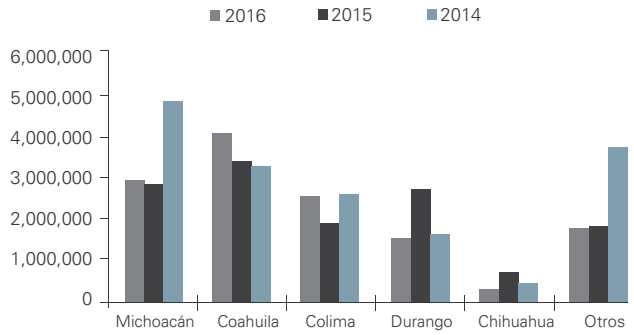
Sin embargo, a finales de 2016 se registró un precio de 80 dólares por tonelada, el nivel más alto del año.

ENTORNO NACIONAL DEL MINERAL DE HIERRO

No se cuenta con información precisa a nivel nacional sobre la extracción y producción de concentrados de mineral de hierro de manera desagregada. La CAMIMEX, CANACERO, la Dirección General de Regulación Minera y el INEGI ya trabajan para generar una estadística uniforme y desagregada, separando la extracción a sus diferentes contenidos de hierro y la producción de concentrados.

El INEGI reportó una producción de 12.1 millones de toneladas en el 2016, volumen 10.2% por debajo de la producción del año 2015).

PRODUCCIÓN EN EXTRACCIÓN DE HIERRO POR ENTIDAD FEDERATIVA (Toneladas)



Fuente: INEGI

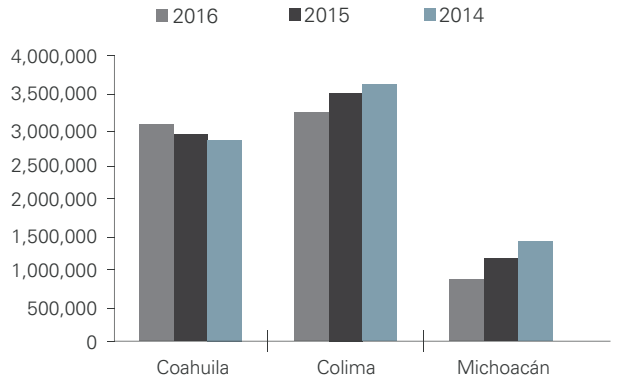
Si bien la mayoría de las empresas productoras de mineral de hierro reportan inversiones típicas de mantenimiento, se observa una desaceleración en las inversiones de exploración y expansión en los procesos de extracción y procesamiento. En este sentido, CMBJ Peña Colorada reportó inversiones significativas en la expansión de su capacidad de procesamiento para la generación de concentrados de hierro.

Referente al mercado nacional, más del 90% de la extracción y concentrados de hierro se utilizan en la cadena siderúrgica nacional. Volúmenes poco significativos fueron exportados durante 2016, derivados de los bajos precios de mercado y las regulaciones implementadas para controlar la extracción y exportación irregular de minerales de hierro.

PELLET DE HIERRO

En 2016, la producción de pellet de mineral de hierro fue menor en 8.1% respecto a 2015. Los principales productores de pellet de hierro fueron los estados de Colima, Coahuila y Michoacán. Como se puede observar en la siguiente tabla, el principal descenso de producción se dio en el estado de Michoacán con 25.5% por debajo de la producción reportada en 2015. Por otro lado, la producción de pellet de hierro en Coahuila tuvo un incremento de 1.9% respecto del año anterior.

PRODUCCIÓN DE PELLET DE HIERRO POR ENTIDAD FEDERATIVA (Toneladas)



Fuente: INEGI

A nivel empresa, la producción de pellet de mineral de hierro reportado por éstas, se conforma de la siguiente manera:

PRODUCCIÓN DE PELLET DE MINERAL DE HIERRO POR EMPRESA (Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Las Encinas	1,848	1,756	1,886	7.4
Peña Colorada	3,602	3,478	2,982	-14.3
Minera del Norte	4,548	4,700	4,000	-14.9
ArcelorMittal	4,612	3,722	3,580	-3.8
Total	**14,610**	**13,656**	**12,448**	**-8.8**

Fuente: Camimex

CARBÓN

A nivel mundial, los productores de carbón más grandes son China, Estados Unidos, India y Australia. La industria del carbón en China actualmente enfrenta un exceso de oferta interna y un debilitamiento del crecimiento de la demanda. Aunando a esto, los precios internacionales del carbón y carbón coquizable han experimentado una disminución.

Por otra parte, en cuanto a la producción nacional de carbón "Todo Uno", el grupo de Minerales Siderúrgicos reporta el siguiente comportamiento para sus empresas:

PRODUCCIÓN DE CARBÓN "TODO UNO" POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

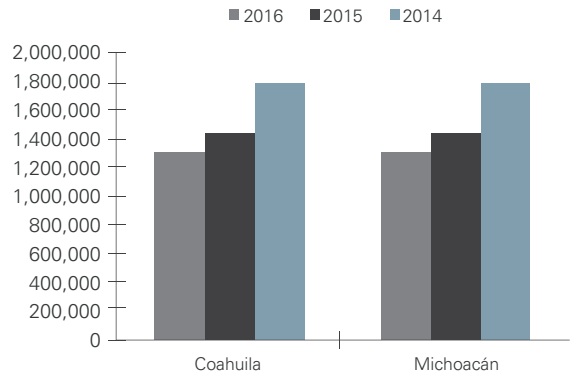
Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Minera del Norte	12,158	11,789	11,925	1.2
MINSA	560	440	413	-6.1
Grupo México	276	249	194	-22.1
Total	**12,998**	**12,478**	**12,532**	**0.4**

Fuente: Camimex

COQUE

De acuerdo con el INEGI, la producción de coque en México fue de 1.37 millones de toneladas, con un descenso de 23.1% respecto del volumen reportado en 2015. El estado de Coahuila produce el 96.7% del total nacional, mientras que 3.3% restante corresponde a Michoacán.

PRODUCCIÓN DE COQUE POR ENTIDAD FEDERATIVA
(Toneladas)



Fuente: INEGI

El grupo de Minerales Siderúrgicos reportó la siguiente producción.

PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA
(Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Minera del Norte	1,679	1,371	1,265	-7.7
MINSA	15	7	2	-71.4
Grupo México	96	98	63	-35.7
Total	**1,790**	**1,476**	**1,330**	**-9.9**

Fuente: Camimex

MANGANESO Y FERROALEACIONES

De acuerdo con el Instituto Internacional de Manganeso, en el 2016 la producción mundial de mineral de manganeso disminuyó 10%, respecto del volumen reportado en 2015, al alcanzar 15 millones de toneladas (contenido metálico).

En lo que respecta a la situación del mercado, desde principios del año prevalecieron condiciones económicas adversas tanto para las ferroaleaciones como para el mineral de manganeso. Lo anterior ocasionó caídas significativas en los precios spot del mineral de manganeso; sin embargo, después de llegar a niveles mínimos de resistencia, los precios mundiales del manganeso presentaron una alentadora recuperación de entre 300 y 500% sobre los precios spot de 2015. Este repunte en los precios estuvo motivado por la reducción de la oferta mundial del mineral de manganeso y a una mayor demanda en China.

Al cierre del 2016, el precio de contrato para el mineral de manganeso fue de $9.25 dólares por unidad.

A 2016, las reservas probables de mineral de manganeso se ubicaron en 250 millones de toneladas. Autlán es la única compañía minera que opera el distrito manganesífero en donde se encuentran estas reservas.

En México, la producción de carbonatos decreció 15%. Por otro lado, la producción de bióxido de manganeso y óxido manganoso registró un descenso de 19% sobre la cifra del año anterior. Se obtuvieron 497 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sínter.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO
(Miles de toneladas)

Empresa	2014	2015	2016	Var % 16/15
Carbonatos	943	891	759	-14.8
Nódulos y sínter	589	534	497	-6.4
Bióxido y óxido	13	16	13	-18.8

Fuente: Camimex

En 2016 se obtuvo una producción de 218 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, distribuidas en 19% para el ferromanganeso alto carbón; 20% para el ferromanganeso refinado y 61% para el silicomanganeso. La cifra de producción obtenida en 2016 fue la segunda cifra más alta de Autlán.

GRUPO DE PRODUCTORES DE MINERALES NO METÁLICOS

Presidente: *Ing. Alejandro Fernández Ramírez*

INTRODUCCIÓN

Los datos y cifras del ámbito nacional, usados para este informe provienen de Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y cifras aportadas por empresas productoras. Otras fuentes consultadas son: Banco Mundial (BM) y USGS, en el ámbito global.

PANORAMA ECONÓMICO

En 2016 la economía mundial registró crecimiento de 2.4% de acuerdo con información preliminar del Banco Mundial (BM), debido principalmente a la disminución del precio de productos básicos, flujos comerciales y de capitales débiles, así como lapsos de inestabilidad financiera.

La economía mexicana alcanzó un crecimiento moderado de 2.3% en el 2016, según la estimación (INEGI) por debajo del 2.6% observado en el 2015, como resultado de los bajos precios del petróleo y presiones fiscales.

En opinión del Banco Mundial, las fuertes relaciones verticales de suministro entre los fabricantes de Estados Unidos y México llevaron a que la reciente debilidad en la producción industrial en Estados Unidos se haya transferido a la industria manufacturera y a las exportaciones mexicanas.

Hay una tendencia persistente, hacia una mayor relación deuda-PIB a una cifra estimada en 50% para fines de 2016, junto a menores ingresos petroleros, una frágil situación financiera de Petróleos Mexicanos (Pemex) y la fuerte depreciación de 20% (en 2016) del peso frente al dólar se acentuó a final del año, por la incertidumbre relacionada con las políticas comerciales y de inmigración que pudiera implantar la administración del entonces Presidente electo Donald Trump en los Estados Unidos.

MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERALES NO METÁLICOS

Según datos de Mineral Commodity Summaries (USGS) 2017, México ocupa un lugar destacado en la producción de varios minerales no metálicos a nivel mundial:

Mineral No Metálico	México Lugar Mundial
Fluorita	2º
Celestita	3º
Wollastonita	4º
Grafito	6º
Barita	7º
Sal	7º
Arena Sílica	9º
Yeso	9º
Caolín	12º
Azufre	13º
Fosforita	13º

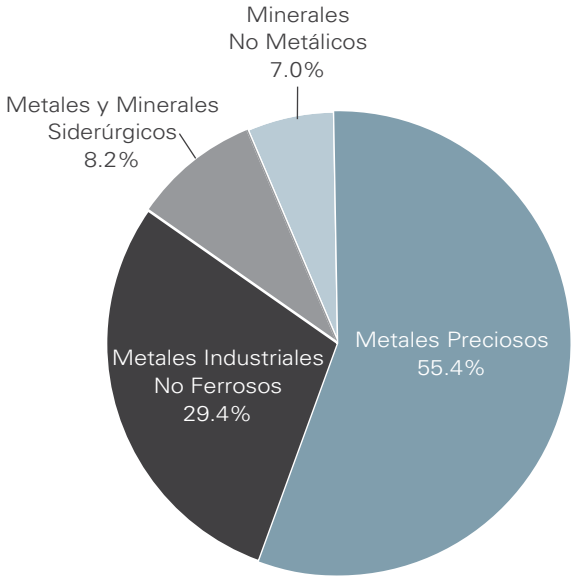
VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN POR MINERAL
2015-2016

Producto	Volumen de la Producción (Toneladas)		% Var 2015 /2016	Valor de la Producción (Miles de pesos)		% Var 2016/2015
	2015	2016		2015	2016	
Arena Sílica	1,750,548	2,398,971	37.0	855,180.9	1,171,171.8	37.0
Azufre	858,127	673,285	-21.5	1,384,007.8	596,995.9	-56.9
Barita	271,697	150,970	-44.4	582,174.1	343,948.7	-40.9
Caolín	155,513	259,551	66.9	354,572.2	607,821.0	71.4
Celestita	79,022	33,230	-57.9	66,546.5	32,115.4	-51.7
Diatomita	89,810	96,686	7.7	332,249.7	349,781.3	5.3
Dolomita	7,703,934	7,236,944	-6.1	1,153,206.6	1,153,889.1	0.1
Feldespato	159,372	122,176	-23.3	93,755.1	71,836.6	-23.4
Fosforita	1,929,439	2,909,266	50.8	1,988,801.6	3,469,030.7	74.4
Fluorita	624,574	655,255	4.9	1,430,357.0	2,046,658.2	43.1
Grafito	6,524	3,839	-41.2	22,362.4	15,237.7	-31.9
Sal	9,368,089	8,906,657	-4.9	2,762,378.3	3,023,486.6	9.5
Sulfato de Magnesio	47,210	55,377	17.3	128,925.8	169,921.9	31.8
Sulfato de Sodio	732,569	750,021	2.4	1,812,965.6	2,152,961.8	18.8
Wollastonita	57,451	63,683	10.8	183,419.1	322,462.3	75.8
Yeso	5,456,829	5,402,691	-1.0	813,275.0	891,999.1	9.7
Totales				**13,964,178**	**16,419,318**	**17.6**

Fuente: INEGI

En 2016, el valor de la producción minera nacional total creció 9.6% con respecto a 2015 al pasar de 213 mil 676 millones de pesos a 234 mil 282 millones de pesos.

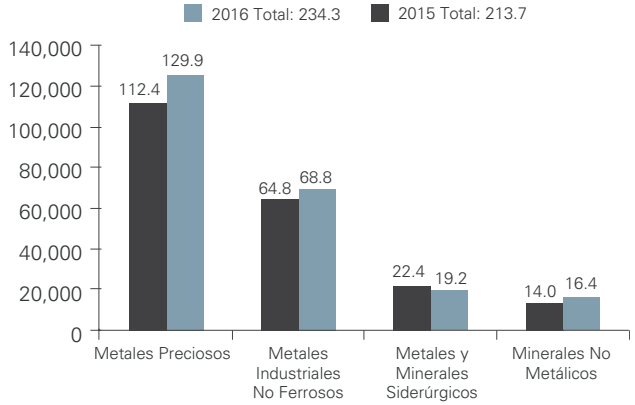
PARTICIPACIÓN NACIONAL EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA-METALÚRGICO POR GRUPO DE PRODUCTOS 2016
($234,282 Millones de pesos)



Fuente: INEGI y algunos productores nacionales

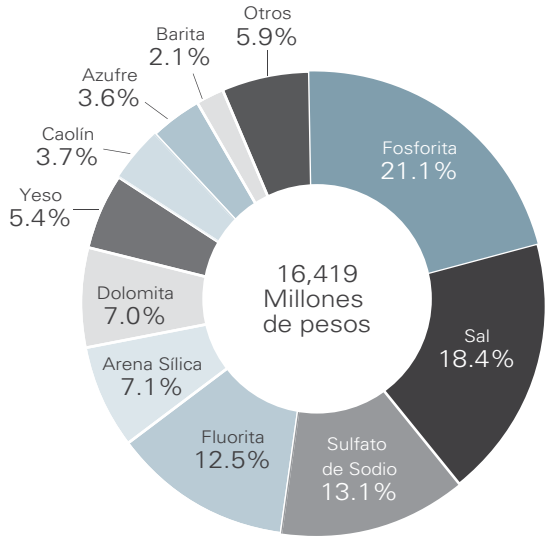
En 2016, el grupo de los minerales no metálicos participó con 7.0% del valor total de la producción minero-metalúrgica nacional.

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRICO POR GRUPO DE PRODUCTOS



Fuente: INEGI

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2016



Fuente: INEGI

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE MINERALES NO METALICOS, POR MINERAL 2015-2016

En 2016, los minerales no metálicos con una caída en el volumen de producción fueron: celestita -57.9%, barita -44.4%, grafito -41.2%, feldespato -23.3%, azufre -21.5%, dolomita -6.1%, sal -4.9% y yeso -1.0%. Los minerales que tuvieron incrementos anuales de volumen en 2016 fueron: caolín 66.9%, fosforita 50.8%, arena sílica 37.0%, sulfato de magnesio 17.3%, wollastonita 10.8%, diatomita 7.7%, fluorita 4.9% y sulfato de sodio 2.4%.

En cuanto al valor de la producción nacional de los minerales no metálicos, de acuerdo con INEGI, éste pasó de 13 mil 964 millones de pesos en 2015 a 16 mil 419 millones de pesos en 2016, lo que representa un incremento de 17.6%, debido a una ligera recuperación de los precios en México y en el mercado internacional.

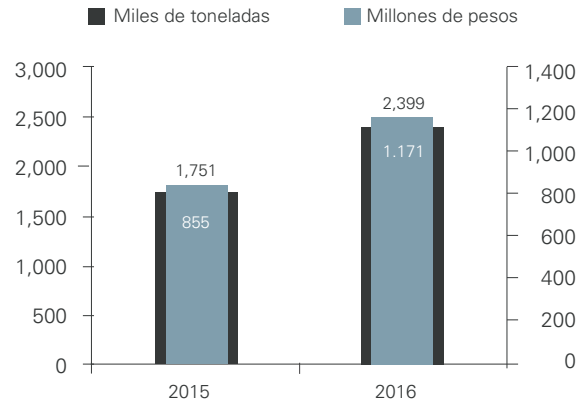
COMPORTAMIENTO POR MINERAL

ARENA SÍLICA

A nivel mundial la producción anual de arena sílica en 2016 fue de 179 millones de toneladas, de acuerdo a cifras de USGS. Estados Unidos es el país líder en producción y consumo de arena sílica industrial, con cerca de la mitad de la producción global, a pesar de que en 2016 experimentó un descenso.

Según datos del INEGI tanto el volumen como el valor de la producción de arena sílica aumentó 37% con el año anterior, con 2.4 millones de toneladas y 1,171 millones de pesos respectivamente.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ARENA SÍLICA



Fuente: INEGI

La arena sílica tiene variadas aplicaciones: contenedores de vidrio, cerámica, químicos, filtración, vidrio plano, fundición, fractura hidráulica, industria petrolera, entre otros usos.

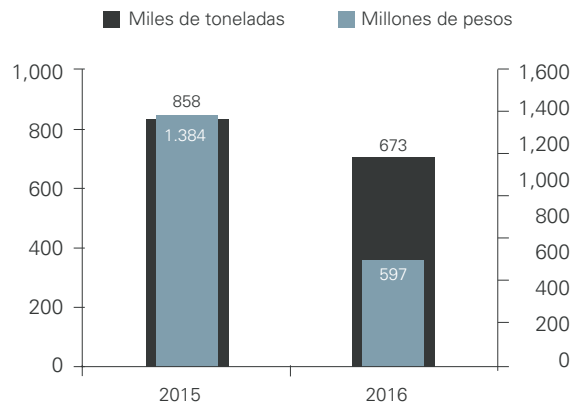
Los estados con la producción más importante son Veracruz y Nuevo León. En México, el mayor productor es el Grupo Materias Primas con una producción en 2016, superior a 2.25 millones de toneladas y un valor de 1,333 millones de pesos.

AZUFRE

La producción mundial de azufre en 2016 la establece USGS en 69.3 millones de toneladas, en todas sus formas, manteniéndose en los mismos niveles de 2015. Estados Unidos es el mayor productor mundial con una producción en 2016 de 9.8 millones de toneladas con precio promedio de 110 USD/t, seguido de China en segundo lugar con 8.8 millones de toneladas y Rusia en tercero con 6.7 millones de toneladas.

México ocupa el décimo tercero lugar de producción a nivel global. De acuerdo con cifras de INEGI, la producción de azufre en México cayó 21.5% en 2016 con respecto al año anterior, al pasar de 858 mil 127 toneladas en 2015 a 673 mil 285 toneladas en 2016, debido principalmente a la menor actividad de Pemex. Los principales estados productores son Tabasco, Chiapas, Veracruz, Tamaulipas y Nuevo León.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE AZUFRE



Fuente: INEGI

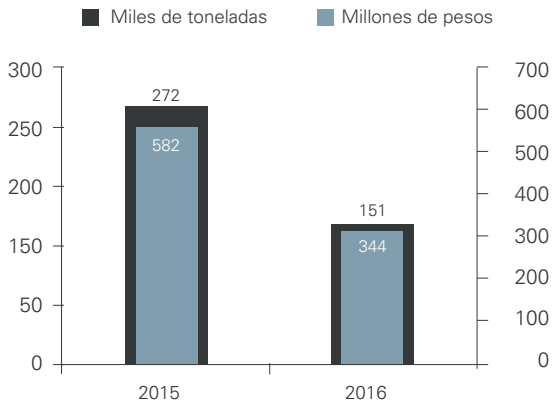
BARITA

La USGS reportó que la producción mundial de barita cayó 3.6% en 2016, con respecto al año anterior, al pasar de 7.41 millones de toneladas en 2015 a 7.14 millones de toneladas en 2016, y ubica a México en el séptimo lugar de la clasificación de productores mundiales de este mineral, que encabeza China con 2.8 millones de toneladas producidas en 2016, seguido de la India con 1 millón de toneladas en el mismo periodo y en tercer lugar Marruecos con 700 mil toneladas.

En México, la producción nacional de barita en 2016 cayó de 271 mil 697 toneladas en 2015 a 150 mil 970 toneladas en 2016, lo cual representa una disminución de 44.4% tanto en volumen como en valor de la producción -40.9%, la cual pasó de 582 millones de pesos a 344 millones de pesos, acorde al descenso de la actividad de Pemex.

Los principales centros de producción de barita del país son Galeana, N.L. y Múzquiz, Coah. El mayor productor nacional es Baramin. El precio por tonelada de barita se maneja en el rango de 95 USD/t a 105 USD/t.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE BARITA



Fuente: INEGI

CAOLÍN

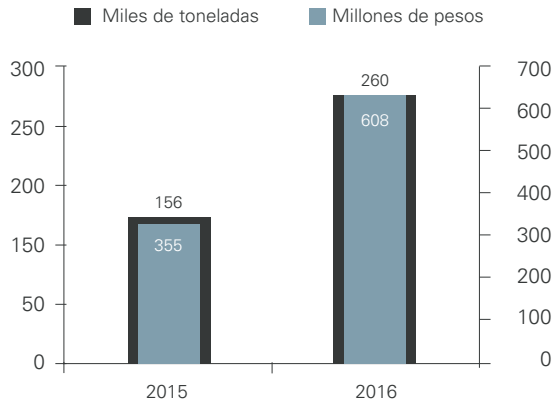
En 2016, la producción mundial de caolín fue de 37 millones de toneladas, lo que representa un crecimiento de 1.6% con respecto al volumen de producción del año anterior. Estados Unidos continua siendo el país con mayor producción (5.7 millones de toneladas en 2016), seguido por la India y Alemania en el segundo y tercer sitio, respectivamente. México se encuentra en el décimo segundo lugar como productor mundial de Caolín (USGS).

En México, la producción de caolín aumentó 66.9%, al pasar de 155 mil 513 toneladas en 2015 a 259 mil 551 toneladas en 2016. El valor de la producción ascendió 71.4%, al pasar de 355 millones de pesos en 2015 a 608 millones de pesos en 2016.

Michoacán, Chihuahua, Veracruz y Querétaro, son los estados productores más importantes.

Las principales aplicaciones para el caolín son en las industrias de pinturas, cemento, vidrio y cerámica.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CAOLÍN



Fuente: INEGI

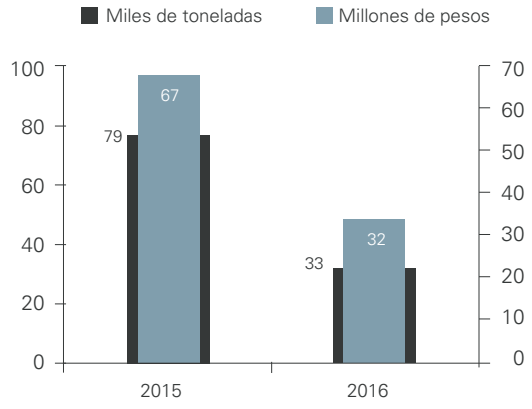
CELESTITA

La producción mundial de celestita en 2016 fue de 350 mil toneladas, 1.1% menos que el volumen de producción registrado por USGS en 2015. China es líder en la producción mundial de celestita seguido de España en el segundo puesto y México en el tercer lugar. Desde el cambio de tecnología de los televisores se ha observado una tendencia decreciente en el uso global de este mineral.

Las principales aplicaciones de la celestita son en la preparación de fluidos de perforación de pozos petroleros y de gas, en la producción de carbonato de estroncio para cerámicas, vidrio y dispositivos electrónicos, así como otros químicos de estroncio con diversos usos.

En México, INEGI reportó una producción durante 2016 de 33 mil 230 toneladas de celestita, lo que representa una caída de 57.9% con respecto a la producción de 79 mil 22 toneladas en 2015. Coahuila es el estado con mayor producción de este mineral.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CELESTITA



Fuente: INEGI

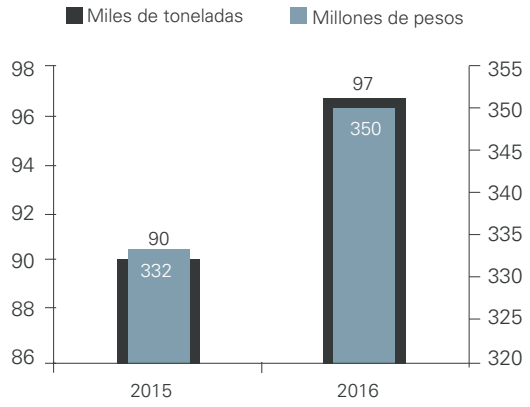
DIATOMITA

La diatomita o tierras diatomáceas tienen su mayor uso en aplicaciones de filtración y purificación de bebidas, limpieza de aceites y grasas, purificación de agua y procesos limpieza de plasma y otros usos farmacéuticos.

La producción mundial de diatomita en 2016 se mantuvo en niveles del 2015 al registrar 2.7 millones de toneladas, según USGS, siendo los Estados Unidos el país de mayor producción, con casi un tercio del total mundial.

En México, la producción de diatomita en 2016 fue de 96 mil 686 toneladas, volumen 7.7% superior a la producción registrada el año anterior por INEGI.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DIATOMITA



Fuente: INEGI

DOLOMITA

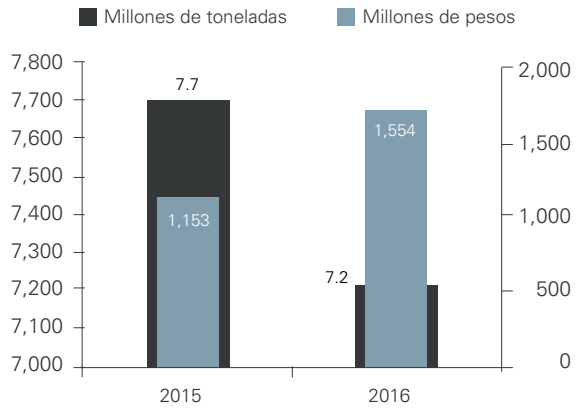
La producción nacional de dolomita en 2016 fue de 7.2 millones de toneladas, 6.1% menos que en 2015, cuando se produjeron 7.7 millones de toneladas.

En cuanto al valor de la producción, esta aumentó 0.1% al pasar de 1,153 millones de pesos a 1,154 millones de pesos según INEGI. La producción más significativa proviene de los estados de Coahuila y Chihuahua con 6.9 millones de toneladas 6.8% menor a la producción del 2015.

Con reservas cuantificadas de 4.5 millones de toneladas, Magnelec produjo 256 mil toneladas de dolomita en 2016, lo cual representa 15% menos volumen con respecto a las 300 mil 600 toneladas producidas en 2015. Toda la producción de dolomita de esta empresa es de autoconsumo para su producción de óxidos e hidróxidos de magnesio en su planta de Laguna del Rey.

Dependiendo de su calidad, la dolomita tiene aplicaciones diversas, desde material para construcción y producción de cementos y cal, hasta fabricación de refractarios, retardantes de flama para plásticos, químicos y farmacéuticos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE DOLOMITA



Fuente: INEGI

FELDESPATO

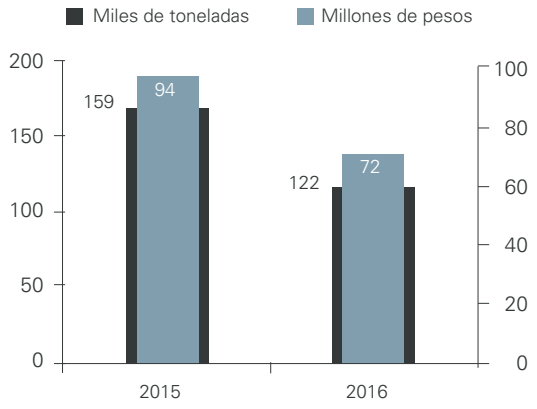
La producción mundial de feldespatos en 2016 fue de 23 millones de toneladas, 300 mil toneladas más que la producción de 2015, lo que representa un incremento de 1.3%. El país con mayor producción de feldespatos es Turquía, con 5 millones de toneladas, seguido por Italia y China en segundo y tercer lugar de producción respectivamente, de acuerdo a USGS.

Los feldespatos tienen sus aplicaciones principales en las industrias cerámicas y del vidrio, con énfasis en los vidrios para paneles solares.

El 2016 se produjo 122 mil 176 toneladas de feldespato de acuerdo a cifras del INEGI, teniendo un valor de 72 millones de pesos, 23.4% menor con respecto al año anterior.

El principal productor nacional de feldespato en 2016 es la empresa Grupo Materias Primas que produjo 325 mil 368 toneladas y la cual hemos considerado como el volumen de la producción nacional en lugar de la cifra 62.4% inferior que reporta INEGI.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO



Fuente: INEGI

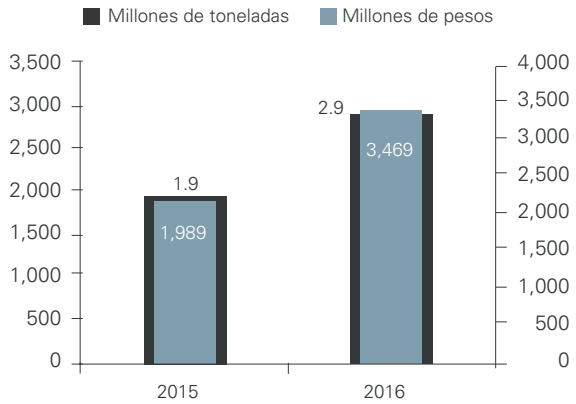
FOSFORITA

De acuerdo con USGS, la producción mundial de fosforita en 2016 fue de 261 millones de toneladas, que comparado con las 241 millones de toneladas producidas en 2015, representa un incremento anual de 8.3%. El país líder en la producción de fosforita es China con más de la mitad de la producción mundial, seguida por Marruecos y Estados Unidos, respectivamente. México se ubica en el lugar décimo tercero como productor de fosforita.

La producción nacional según datos de INEGI, pasó de 1 millón 929 mil toneladas en 2015 a 2 millones 909 mil toneladas de fosforita en 2016, lo que significa un crecimiento anual de 50.8%, mientras que en valor de la producción aumentó 74.4%, al pasar de 1,989 millones de pesos en 2015 a 3,469 millones de pesos en 2016.

La fosforita se usa en la producción de ácido fosfórico y fertilizantes para la agricultura, suplementos para la alimentación animal y aplicaciones industriales.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FOSFORITA



Fuente: INEGI

FLUORITA

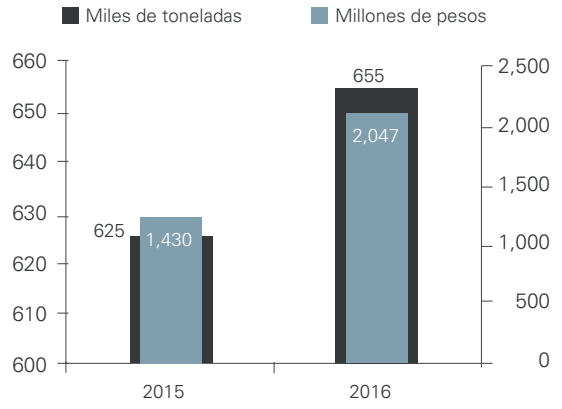
En 2016, la producción mundial de fluorita fue de 6.4 millones de toneladas, una caída de 4.0% equivalente a 270 mil toneladas menos que la producción reportada en 2015. De acuerdo con USGS, el mayor productor de fluorita en el mundo es China. México ocupa el segundo lugar.

La fluorita se usa para la fabricación de ácido fluorhídrico, que es a su vez, el antecedente de prácticamente de todos los químicos fluorhinados e ingrediente clave de los procesos de producción de aluminio y uranio, también se usa como fundente en la producción de acero y en la manufactura del vidrio.

En México, durante 2016, se produjeron 655 mil 255 toneladas de fluorita, que comparativamente con las 624 mil 574 toneladas producidas en 2015, representa un aumento de 4.9% de acuerdo con datos de INEGI. No obstante, el valor de la producción fue de 2.05 millones de pesos en 2016, que comparado los 1,430 millones de pesos del valor de la producción nacional en 2015, significa un incremento de 43.1%.

Los estados productores de fluorita en México son: San Luis Potosí y Coahuila, y la empresa productora en México es Mexichem Flúor.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FLUORITA



Fuente: INEGI

GRAFITO (NATURAL)

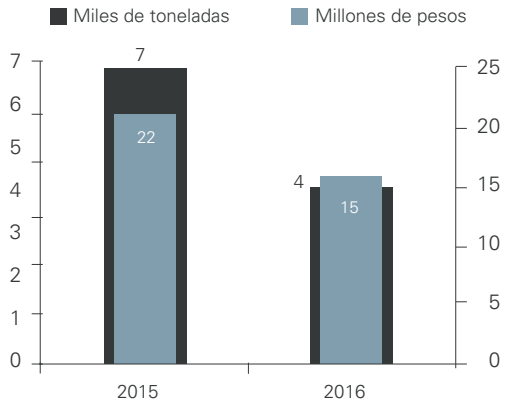
Datos registrados por la USGS, indican que la producción mundial estimada de grafito durante 2016 fue de 1.2 millones de toneladas, lo cual representa un crecimiento de 0.8% comparado con 2015. China es el mayor productor de grafito en el mundo con 780 mil toneladas equivalente al 65% de la producción mundial, India es el segundo más grande productor de grafito con 170 mil toneladas.

Norteamérica produce solamente el 4% del volumen total mundial de grafito, México es el más grande productor en la región, la USGS lo registra como el sexto lugar en la producción mundial.

El volumen de producción en México durante 2016 fue de 3 mil 839 toneladas, el cual se redujo 41.2% comparado con 2015. La producción en valor en México se redujo 31.9% comparado con el mismo año al resultar de 15.2 millones de pesos en 2016. El estado de Sonora fue el principal productor que cuenta con recursos potenciales de 1.6 millones de toneladas.

Avances en tecnología térmica y mejores técnicas de lixiviación de ácido han permitido la producción de grafito en polvo de mayor pureza, lo que permitirá el desarrollo de nuevas aplicaciones de grafito en campos de alta tecnología, que van desde el uso de grafito para mejorar compuestos de carbono-grafito, electrónica, láminas, materiales de fricción y aplicaciones en lubricantes especiales.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE GRAFITO



Fuente: INEGI

SAL

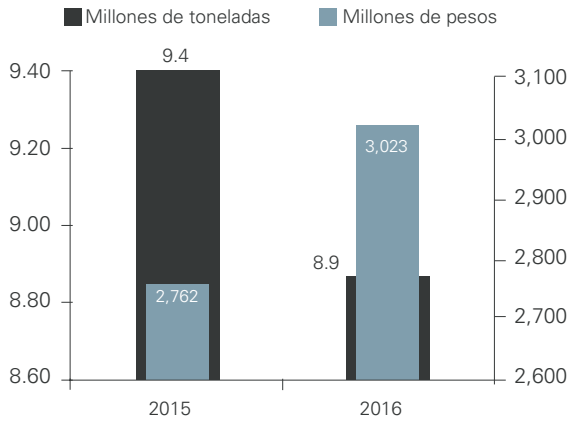
China es el mayor productor de sal en el mundo, durante 2016 produjo 58 millones de toneladas, Estados Unidos es el segundo más importante productor de sal con 42 millones de toneladas. USGS estima que en el mundo se produjeron 255 millones de toneladas de sal, reduciéndose por 5.9% comparado con 2015. India, Alemania, Australia y Chile, son otros importantes productores de sal en el mundo.

USGS ubica a México en la séptima posición entre los mayores productores de sal en el mundo.

La producción de sal en México en volumen durante 2016 se redujo 4.9% para alcanzar 8.9 millones de toneladas; mientras que el valor de la producción aumentó 9.5% en comparación con 2015, al pasar de 2 mil 762 millones de pesos a 3 mil 23 millones de pesos en 2016.

La principal empresa productora de sal en México es "Exportadora de Sal", la cual participa con 90% de la producción nacional. Mexichem produce sal a partir de los diapiros salinos en Jáltipan, Veracruz para la industria del cloro.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL



Fuente: INEGI

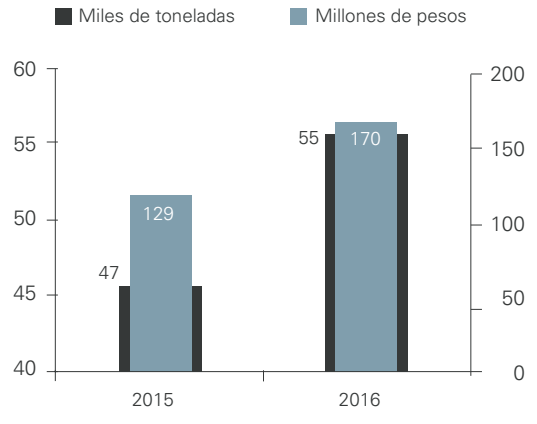
SULFATO DE MAGNESIO

La oferta mundial de sulfato de magnesio en el mundo es de casi 1.3 millones de toneladas. El 87% de la producción está distribuido en siete países en todo el mundo. China es el más importante productor de sulfato de magnesio con aproximadamente 330 mil toneladas, equivalentes a más de 25% de la producción mundial. Alemania e India ocupan el segundo y tercer lugar con 300 mil toneladas y 245 mil toneladas respectivamente, lo que equivale a 32% y 19% de la producción mundial. México ocupa el sexto lugar en la producción de sulfato de magnesio, equivalente a 4.2% de la producción mundial.

El volumen de producción en México se incrementó 17.3% entre 2015 y 2016, con lo que se alcanzó una producción de más de 55 mil toneladas, con un valor de 170 millones de pesos, lo que representó un aumento de 31.8% en comparación con el valor reportado en 2015.

La planta de Magnelec en México es la tercera unidad de mayor volumen de producción en el mundo. Coahuila es el estado con mayor producción de sulfato de magnesio en México.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO



Fuente: INEGI

SULFATO DE SODIO

Se estima que la producción mundial de sulfato de sodio es de más de 19 millones de toneladas. China es el mayor productor en el mundo y podría alcanzar volúmenes superiores a los 13.6 millones de toneladas, equivalentes a poco más del 70% de la producción mundial. España es el segundo más importante productor de sulfato de sodio en el mundo.

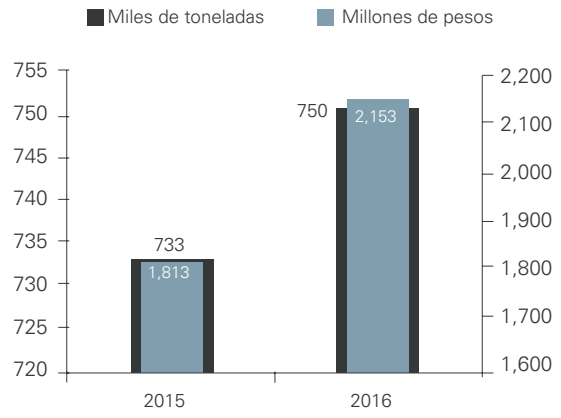
México ocupa la tercera posición como productor de sulfato de sodio en el ámbito internacional y el más importante en América. Magnelec, el más importante productor nacional, es a su vez el mayor productor fuera de China y el tercero en el mundo. Coahuila es el estado con mayor producción de sulfato de sodio en México.

La producción en México de acuerdo a cifras de INEGI aumentó 2.4%, al pasar de 732 mil 569 toneladas en 2015 a 750 mil 21 toneladas en 2016. El valor de la producción se incrementó 18.8%, al ubicarse en 2016 en 2 mil 153 millones de pesos.

Cabe mencionar que dentro del volumen de producción nacional de sulfato de sodio, se contempla el volumen de producción de un pequeño productor que lo obtiene como subproducto del reciclaje de baterías.

Aproximadamente el 42% de la producción mundial se utiliza en la producción de detergentes, la producción de papel, vidrio y aplicaciones textiles son también muy importantes para el sulfato de sodio que consumen 19%, 14% y 10% de la producción mundial.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO



Fuente: INEGI

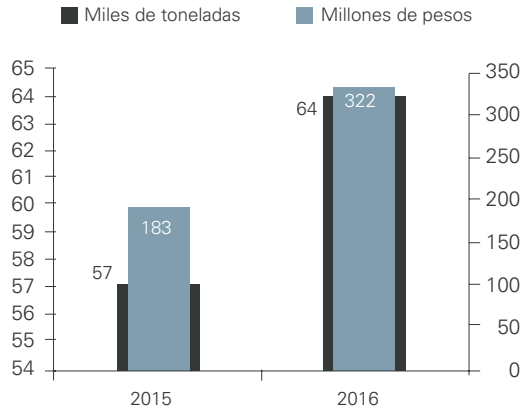
WOLLASTONITA

De acuerdo a datos de USGS, China e India ocupan el primero y segundo lugares en el ranking mundial de producción de wollastonita, con 425 millones de toneladas y 185 millones de toneladas durante 2016, respectivamente. Aunque no existe información sobre la producción de este producto en Estados Unidos, la USGS posiciona a este país como el tercer productor más relevante, en el mundo. México ocupa el cuarto lugar en la producción mundial de wollastonita.

Datos del INEGI, muestran que la producción nacional se incrementó 10.8%, alcanzando un volumen de 63 mil 683 toneladas en 2016 y un valor de la producción de 322 millones de pesos, lo que significó un incremento de 75.8% en comparación con el valor reportado en 2015. Sonora es el principal estado productor de esta materia prima con la mina Pilares, la cual es considerada como uno de los yacimientos de wollastonita más importantes en el mundo.

A nivel mundial, se estima que la industria de la cerámica representa más del 30% de las ventas de wollastonita, seguido de polímeros (plásticos, caucho) y pintura. Los usos globales menores para la wollastonita incluyen diversos productos de construcción, materiales de fricción, aplicaciones metalúrgicas y papel.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE WOLLASTONITA



Fuente: INEGI

YESO

La producción mundial de yeso es de aproximadamente 263 millones de toneladas. El mayor productor de yeso en el mundo es China, de acuerdo a información de la USGS produjo 130 millones de toneladas, equivalentes a casi la mitad de la producción mundial. Irán y Estados Unidos ocupan el segundo y tercer lugar, con 16 millones de toneladas y 15.5 millones de toneladas, respectivamente.

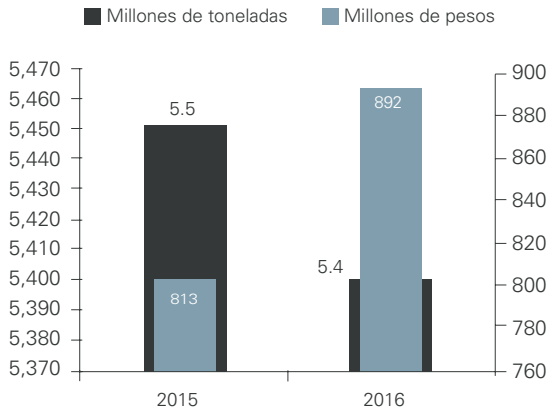
México ocupa la novena posición en el ranking mundial y el segundo más importante de América, después de Estados Unidos.

En México la producción de yeso se redujo 1.0% en 2016 en comparación con el año previo, al registrar 5.4 millones de toneladas, mientras que el valor de la producción aumentó 9.7% al resultar de 892 millones de pesos en 2016 de acuerdo con datos del INEGI.

Los estados productores son: Baja California Sur, Colima, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila y Puebla.

La demanda de yeso en prácticamente todo el mundo depende en gran medida de la industria de la construcción.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO



Fuente: INEGI

FINANZAS

CAMIMEX

INFORME DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

A los Asociados de la Cámara Minera de México (Camimex)

Hemos auditado los estados financieros de Camimex, que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2016 y los estados de actividades y de flujos de efectivo correspondientes al ejercicio terminado en esa fecha, así como las notas explicativas a los estados financieros que incluyen un resumen de las políticas contables significativas.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera de Camimex al 31 de diciembre de 2016, y su desempeño financiero y sus flujos de efectivo correspondiente al ejercicio terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas de Información Financiera aplicables en México (NIF).

Fundamento de la Opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección "Responsabilidades de los Auditores en relación con la Auditoría de los Estados Financieros" de este informe. Somos independientes de Camimex de conformidad con el Código de Ética Profesional del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C., junto con los requerimientos de ética que son aplicables a nuestras auditorías de estados financieros en México, y hemos cumplido con el resto de nuestras responsabilidades éticas de conformidad con esos requerimientos y dicho Código. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para sustentar nuestra opinión.

Responsabilidad de la Administración y de los Responsables del Gobierno de Camimex en relación con los Estados Financieros

La Administración de Camimex es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros, de conformidad con las NIF, y del control interno que considere necesario para permitir la preparación de estados financieros libres de errores materiales, ya sea por fraude o error.

Al preparar los estados financieros, la Administración es responsable de evaluar la capacidad de Camimex para continuar como negocio en marcha; revelar, en su caso, las cuestiones relativas del negocio en marcha y utilizar la base contable de negocio en marcha, a menos que la Administración tenga la intención de liquidar la Camimex o de cesar operaciones, o bien no exista otra alternativa más realista que hacerlo.

Los responsables del gobierno de Camimex son responsables de la supervisión del proceso de reporte financiero de Camimex.

Responsabilidad de los Auditores en relación con la Auditoría de los Estados Financieros

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de que los estados financieros en su conjunto están libres de errores materiales, ya sea por fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contenga nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto nivel de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA siempre detecte un error material, cuando éste exista. Los errores pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influirán en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros.

Durante la realización de una auditoría de conformidad con las NIA, aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional. Asimismo, también:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de error material en los estados financieros, ya sea por fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos, y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para sustentar nuestra opinión. El riesgo de no detectar un error material derivado de un fraude es más elevado que uno que resulte de un error no intencional, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionalmente erróneas o la elusión de los controles internos.

- Obtenemos un entendimiento del control interno relevante para la auditoría, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias, y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la efectividad del control interno de Camimex.

- Evaluamos la propiedad de las políticas contables aplicadas y la razonabilidad de las estimaciones contables y de la correspondiente información revelada por la Administración.

- Evaluamos si es adecuado que la Administración utilice la presunción de negocio en marcha para preparar los estados financieros, y si, basados en la evidencia de auditoría obtenida, existe incertidumbre material en relación a eventos o condiciones que generan duda significativa sobre la capacidad de Camimex para continuar como negocio en marcha. Si concluimos que existe incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros o, si dichas revelaciones son inadecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que Camimex deje de ser un negocio en marcha.

- Evaluamos en su conjunto, la presentación, la estructura y el contenido de los estados financieros, incluida la información revelada, y si los estados financieros representan las transacciones y hechos subyacentes logrando una presentación razonable.

Comunicamos a los responsables del gobierno de Camimex, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de realización de la auditoría y los hallazgos significativos de la auditoría, así como, cualquier deficiencia significativa de control interno que identificamos en el trascurso de nuestra auditoría.

PricewaterhouseCoopers, S. C.

C.P.C. Rubén Rivera Rodríguez
Socio de auditoría

Ciudad de México, 31 de mayo de 2017

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA
(Notas 1, 2 y 3)

Pesos mexicanos (Nota 2)

		31 de diciembre de	
Activo	**Nota**	**2016**	**2015**
ACTIVO CIRCULANTE:			
Efectivo e inversiones temporales		$ 911,039	$ 852,248
Inversiones en renta fija	5	33,501,885	36,007,327
Deudores diversos		222,357	170,638
Pagos anticipados		242,530	200,008
Impuesto al valor agregado por recuperar		377,965	397,970
Suma el activo circulante		35,255,776	37,558,688
MOBILIARIO Y EQUIPO - Neto	4	24,127	50,680
Total activo		$35,279,903	$37,609,368
Pasivo y Patrimonio			
PASIVO A CORTO PLAZO:			
Cuentas por pagar y gastos acumulados		$ 2,136,930	$ 728,235
Fideicomiso formación de ingenieros	5	33,501,885	36,007,327
Ingresos por aplicar		37,316	12,680
Instituciones educativas		3,926	5,153
Suma el pasivo a corto plazo		35,680,057	36,753,395
PASIVO A LARGO PLAZO:			
Obligaciones laborales	6	835,646	3,785,422
Suma el pasivo		36,515,703	40,538,817
PATRIMONIO:	7		
No restringido		(1,235,800)	(2,929,449)
Total patrimonio		(1,235,800)	(2,929,449)
Total pasivo y patrimonio		$35,279,903	$37,609,368

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE ACTIVIDADES
(Notas 1, 2, 3 Y 6)

Pesos mexicanos (Nota 2)

	Año que terminó el 31 de diciembre de	
Ingresos:	**2016**	**2015**
Donativos recibidos de la Asociación Mexicana de Minería, A. C.	$11,868,000	$9,400,000
Cuotas de asociados	1,469,100	1,544,050
Ingresos por publicidad en revista Camimex	637,635	557,434
Ingresos por registro ante el Sistema de Información Empresarial Mexicano	41,770	51,100
Ingresos de comisiones por seminarios, talleres y otros percibidos vía cuotas	6,379	11,178
Total de ingresos	14,022,884	11,563,762
Gastos:		
Remuneraciones al personal	8,951,718	8,526,173
Impuestos y aportaciones sobre remuneraciones al personal	1,066,425	922,164
Prima de antigüedad	951,857	3,785,422
Gastos de revista	562,041	560,301
Cuotas a la Confederación Nacional de Cámaras Industriales	227,249	140,789
Juntas de trabajo	188,484	180,904
Papelería, teléfono y otros gastos de oficina	48,907	72,498
Depreciación	26,553	26,601
Mantenimiento y conservación	22,282	22,916
Otros donativos	5,000	6,000
Indemnizaciones	-	739,244
Varios	278,719	269,28
Total gastos	12,329,235	15,252,295
Disminución en el patrimonio durante el año	1,693,649	(3,688,533)
Patrimonio al inicio del año	(2,929,449)	759,084
Patrimonio al final del año	($1,235,800)	($2,929,449)

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
ESTADOS DE FLUJO DE EFECTIVO

Pesos mexicanos (Nota 2)

	Año que terminó el 31 de diciembre de	
Actividades de operación	**2016**	**2015**
Aumento (disminución) en el patrimonio	$1,693,649	($3,688,533)
Partidas relacionadas con actividades de inversión:		
Depreciación	26,553	26,601
Disminución (aumento) en cuentas por cobrar y cuentas por pagar - Neto	(1,661,411)	3,808,721
Flujos netos de efectivo de actividades de operación	58,791	146,789
Efectivo al principio del año	852,248	705,459
Efectivo al final del año	$911,039	$852,248

Las nueve notas adjuntas son parte integrante de estos estados financieros.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

Nota 1 - Historia de la Cámara:

La Cámara Minera de México (Camimex) se constituyó el 31 de marzo de 1937, con una duración indefinida y su objeto social es representar los intereses generales de la industria minera y metalúrgica de México para fomentar el desarrollo de sus asociados y coadyuvar en la defensa de los intereses de los mismos, siendo una institución pública, autónoma y con personalidad jurídica distinta a la de sus afiliados.

La Camimex obtiene los recursos necesarios para lograr sus objetivos de las cuotas aportadas por sus afiliados.

Nota 2 - Bases de preparación:

Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2016 y de 2015, que se acompañan, cumplen cabalmente lo establecido en las NIF, para mostrar una presentación razonable de la situación financiera de la Camimex.

Las NIF establecen que las Normas Internacionales de Información Financiera, Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), Interpretaciones a las Normas Internacionales de Información Financiera (INIIF) y el Comité de Interpretaciones (SIC) son supletoriamente parte de las NIF, cuando la ausencia de estas así lo requiera.

Efectos de la inflación en la información financiera

Conforme a los lineamientos de la NIF B-10 "Efectos de la inflación", a partir del 1 de enero de 2008 la economía mexicana se encuentra en un entorno no inflacionario al mantener una inflación acumulada de los últimos tres años inferior al 26% (límite máximo para definir que una economía debe considerarse como no inflacionaria), por lo tanto, desde esa fecha se suspendió el reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera. Consecuentemente, las cifras al 31 de diciembre de 2016 y de 2015 de los estados financieros adjuntos, se presentan en pesos históricos, modificados por los efectos de la inflación en la información financiera reconocidos hasta el 31 de diciembre de 2007.

A continuación se presentan los porcentajes de la inflación, según se indica:

	31 de diciembre de	
	2016	**2015**
	%	%
Del año	3.36	2.13
Acumulada en los últimos tres años	9.57	10.18

Moneda de registro, funcional y de informe

Debido a que tanto la moneda de registro, como la funcional y la de informe de la Camimex es el peso, no fue necesario realizar ningún proceso de conversión.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

NIF vigentes a partir del 1 de enero de 2016

A partir del 1 de enero de 2016 la Camimex, adoptó de manera retrospectiva las siguientes NIF y mejoras a las NIF, emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF) y que entraron en vigor a partir de la fecha antes mencionada. Se considera que la NIF antes mencionada y las mejoras a las NIF, no tuvieron una afectación importante en la información financiera que presenta Camimex.

2016

INIF 21 "Reconocimiento de pagos por separación de los empleados". Dicha INIF fue emitida con objeto de aclarar el tratamiento contable que debe aplicarse a los pagos por separación establecidos en la NIF D-3 "Beneficios a los empleados".

Mejoras a las NIF 2016

NIF C- 1 "Efectivo y equivalentes de efectivo". Establece que tanto el reconocimiento inicial como posterior del efectivo debe valuarse a su valor razonable; indica que los equivalentes de efectivo se mantienen para cumplir obligaciones de corto plazo y, modifica el término "Inversiones disponibles para la venta" por el de "Instrumentos financieros de alta liquidez", los cuales no deben ser mayores a tres meses y para su valuación debe aplicarse la NIF de instrumentos financieros correspondiente.

Boletín C-9 "Pasivos, provisiones, activos y pasivos contingentes y compromisos". Se incorpora el concepto de "Costos de transacción" estableciendo que son aquellos en los que se incurre para generar un activo financiero o mediante los que se asume un pasivo financiero, los cuales no se hubieran incurrido de no haberse reconocido dicho activo o pasivo financiero.

Autorización de los estados financieros

Los estados financieros adjuntos y sus notas fueron autorizados, para su emisión el 31 de mayo de 2017, por el Ing. Daniel Chávez Carreón (Presidente) y el Ing. Sergio Almazán Esqueda (Director General), con poder legal para autorizarlos.

Nota 3 - Resumen de políticas contables significativas:

A continuación se resumen las políticas de contabilidad más significativas, las cuales han sido aplicadas consistentemente en los años que se presentan, a menos que se especifique lo contrario.

Las NIF requieren el uso de ciertas estimaciones contables en la preparación de estados financieros. Asimismo, requieren que la Administración ejerza su juicio para definir las políticas de contabilidad que aplicará la Camimex.

a. Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y los equivalentes de efectivo incluyen saldos de caja y depósitos bancarios y otras inversiones de gran liquidez, con riesgos de poca importancia por cambios en su valor.

b. Inversiones en valores

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

Las inversiones en valores e inversiones en valores con restricción de disponibilidad, se clasifican de acuerdo con la intención que le asigne la Administración al momento de su adquisición, los cuales inicialmente se registran a su costo de adquisición y posteriormente se valúan a su valor razonable, el cual se asemeja a su valor de mercado. El valor razonable es la cantidad por la que puede intercambiarse un activo financiero o liquidarse un pasivo financiero, entre partes interesadas y dispuestas, en una transacción en libre competencia. *Véase Nota 5*.

Las inversiones en valores con restricción de disponibilidad se presentan como activo a corto plazo; sin embargo, estos valores son patrimonio de un fideicomiso irrevocable de inversión.

c. Donativos

i. Las donaciones se reconocen como aumentos al patrimonio cuando se reciben en efectivo, equivalentes de efectivo o por promesas incondicionales de donar. Las donaciones en bienes se reconocen en los estados financieros a su valor razonable. Las contraprestaciones recíprocas por la venta de bienes o la prestación de servicios en condiciones normales de mercado se reconocen como ingresos.

ii. Las donaciones recibidas con promesas condicionales o con carácter devolutivo, se registran como pasivos y se trasladan al patrimonio hasta que las condiciones son cumplidas.

iii. Las donaciones recibidas por promesas incondicionales de donar se reconocen en el momento en que son legalmente exigibles y existe la seguridad suficiente de que serán cobrados o recibidos los bienes relativos.

d. Mobiliario y equipo

El mobiliario y equipo se expresan como sigue: i) adquisiciones realizadas a partir del 1 de enero de 2008, a su costo de adquisición, y ii) adquisiciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2007 de origen nacional, a sus valores actualizados, determinados mediante la aplicación a sus costos de adquisición de factores derivados del Índice Nacional de Precios al Consumidor hasta el 31 de diciembre de 2007.

El costo de adquisición del mobiliario y equipo se deprecia de manera sistemática utilizando el método de línea recta con base en las vidas útiles de los componentes. Véase Nota 4.

e. Provisiones

Las provisiones de pasivo representan obligaciones presentes por eventos pasados en las que es probable la salida de recursos económicos en el futuro. Estas provisiones se han registrado bajo la mejor estimación realizada por la Administración.

f. Impuesto sobre la Renta (ISR) causado y diferido

De conformidad con las disposiciones fiscales en vigor, la Camimex no es contribuyente del ISR, por lo que no es necesario reconocer provisión de impuestos, corriente y diferido alguno. Véase Nota 8.

g. Beneficios a los empleados

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

Los beneficios otorgados por la Camimex a sus empleados, incluyendo los planes de beneficios se describen a continuación:

La Camimex no tiene planes de beneficios a los empleados de contribución definida, con excepción de las requeridas por las leyes de seguridad social.

Los beneficios directos (sueldos, tiempo extra, vacaciones, días festivos y permisos de ausencia con goce de sueldo, etc.) se reconocen en los resultados conforme se devengan y sus pasivos se expresan a su valor nominal, por ser de corto plazo. En el caso de ausencias retribuidas conforme a las disposiciones legales o contractuales, éstas no son acumulativas.

El pasivo reconocido en el estado de situación financiera con respecto a los planes de beneficios definidos es el valor presente de la obligación por beneficios definidos en la fecha del estado de situación financiera.

El valor presente de las obligaciones por beneficios definidos se determina al descontar los flujos estimados de efectivo futuros utilizando las tasas de descuento, de conformidad con la NIF D-3, que están denominados en la moneda en que los beneficios serán pagados, y que tienen vencimientos que se aproximan a los términos del pasivo por pensiones.

Los beneficios por terminación fueron analizados en conformidad con la política contable de la Camimex y de los pagos realizados, con lo cual la Administración determinó que estos pagos son de carácter no acumulativo y sin condiciones preexistentes, por lo cual se consideran beneficios por terminación y se reconocerán hasta que se presenta el evento.

h. Patrimonio

Patrimonio no restringido: se forma de los activos netos de la Camimex no tiene restricciones permanentes ni temporales para ser utilizado, es decir, son los activos netos que resultan de: a) todos los ingresos, costos y gastos que no son cambios en el patrimonio restringido permanente o temporalmente, y b) los provenientes de reclasificaciones de o hacia el patrimonio permanente o temporalmente restringido.

La única limitación sobre el patrimonio no restringido es el límite amplio resultante de la naturaleza de la organización y los propósitos especificados en sus reglamentos y estatutos.

i. Presentación de costos, gastos y rubros adicionales en el estado de actividades

La Camimex presenta los costos y gastos en el estado de actividades, bajo el criterio de clasificación con base en la naturaleza de sus partidas, ya que desglosa los rubros de costos y gastos, atendiendo a la esencia específica del tipo de costo o gasto.

Nota 4 - Análisis de mobiliario y equipo:

	31 de diciembre de		Tasa de
	2016	**2015**	depreciación (%)
Equipo de cómputo	$ 101,486	$ 101,486	25
Mobiliario y equipo de oficina	333,945	333,945	10
	435,431	435,431	
Depreciación acumulada	(411,304)	(384,751)	
	$ 24,127	$50,680	

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

Nota 5 - Fondo para formación de ingenieros:

El 14 de mayo de 2008 Camimex celebró el contrato de fideicomiso número 16307-2 con Banco Nacional de México, S. A. (Banamex), en apego a sus estatutos sociales, con el objetivo de constituir la creación de un fondo de becas y apoyos económicos, para la formación de profesionales especialistas en ingeniería relacionadas con las ciencias de la tierra, así como coadyuvar en la solución de la escasez actual y proyectada de los recursos humanos requeridos por la industria minera.

El Comité Técnico del fideicomiso (integrado por cuatro miembros de la Camimex), tiene las facultades de seleccionar a universidades del país, para otorgar becas a estudiantes y a profesores vinculados con las carreras de ingeniería relacionadas con las ciencias de la tierra. A partir de diciembre de 2008 el Comité Técnico ha girado instrucciones a Banamex para que, con cargo a la cuenta del fideicomiso, se comenzaran a pagar las becas a los beneficiarios. A la fecha de estos estados financieros se han otorgado en promedio 73 becas a estudiantes y 39 becas a profesores.

El saldo del fondo al 31 de diciembre de 2016 y 2015, fue de $ 33,501,885 y $36,007,327 respectivamente.

Nota 6 - Beneficios a los empleados:

La Camimex otorga a sus empleados los beneficios por retiro y terminación, establecidos en sus contratos de trabajo y en la Ley Federal del Trabajo. Las obligaciones y costos correspondientes a estos beneficios que los empleados tienen derecho a percibirlos, se reconocen con base en estudios actuariales elaborados por expertos independientes.

a. El valor del Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD) al 31 de diciembre de 2016 ascendió a $835,646.

b. Conciliación de la Obligación por Beneficios Definidos (OBD), y el Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD).

A continuación se muestra una conciliación entre la OBD y el PNBD reconocido en el estado de situación financiera:

	Indemnizaciones		Prima de antigüedad		Total	
	2016	**2015**	**2016**	**2015**	**2016**	**2015**
OBD	($ 722,801)	($ 3,660,736)	($ 112,845)	($ 124,686)	($ 835,646)	($ 3,785,422)
PNBD	($ 722,801)	($3,660,736)	($ 112,845)	($ 124,686)	($ 835,646)	($ 3,785,422)

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

c. Costo Neto por Beneficios Definidos (CNBD)

A continuación se presenta un análisis del CNBD por tipo de plan:

	Indemnizaciones		Prima de antigüedad		Total	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Costo laboral actual	$ 287,217	$ 254,306	$ 10,153	$ 8,974	$ 297,370	$263,280
Costo financiero	230,927	202,798	7,851	6,889	238,778	209,687
Pérdidas (o ganancias) de la obligación	419,464	(41,144)	(3,755)	(1,402)	415,709	(42,546)
CBD reconocido en utilidad ó pérdida neta	$ 937,608	$ 415,960	$ 14,249	$14,461	$ 951,857	$ 30,421

d. Principales hipótesis actuariales:

Las principales hipótesis actuariales utilizadas, expresadas en términos absolutos, así como las tasas de descuento, rendimiento de los activos del plan, incremento salarial y cambios en los índices u otras variables, referidas al 31 de diciembre de 2016 y 2015 son como sigue:

Hipótesis financieras:

Hipótesis	2016	2015
Tasa de descuento	8.25%	6.25%
Tasa de incremento en los sueldos	4.00%	4.00%
Tasa de crecimiento del salario mínimo	3.50%	3.50%
Tasa de inflación	3.50%	3.50%

Nota 7 - Patrimonio:

El patrimonio de la Camimex se destina a los fines propios de su objeto social, por lo que no se pueden otorgar beneficios sobre los incrementos al patrimonio. Al 31 de diciembre de 2016 y 2015 el patrimonio fue de ($1,235,800) y ($2,929,449), respectivamente.

Nota 8 - Situación fiscal:

ISR

De conformidad con el Título III de la LISR, se consideran personas morales con fines no lucrativos las asociaciones patronales y las Cámaras de Comercio e Industria y, consecuentemente, no son contribuyentes de este impuesto; sin embargo, en el caso de que las personas con fines no lucrativos enajenen bienes distintos de su activo fijo o presten servicios a personas distintas de sus miembros, deberán determinar el ISR que corresponda a la utilidad por los ingresos derivados de las actividades mencionadas, siempre que dichos ingresos excedan del 5% de los ingresos totales de la persona moral en el ejercicio de que se trate.

CÁMARA MINERA DE MÉXICO
NOTAS SOBRE LOS ESTADOS FINANCIEROS
31 DE DICIEMBRE DE 2016 Y 2015

La Ley del ISR establece que las personas morales a que se refiere el Título III de la misma Ley, pagarán como ISR definitivo el que resulte de aplicar al remanente distribuible que en su caso se hubiere determinado en los términos de los artículos 79 y 80 de la LISR, la tasa del 30%.

Nota 9 - Nuevos pronunciamientos contables:

A continuación se describen una serie de NIF que el CINIF emitió durante diciembre de 2013, 2014 y 2015, las cuales entrarán en vigor en el año en que se indica. Se considera que dichas NIF no tendrán una afectación importante en la información financiera que presenta la Camimex.

2018

NIF C-3 "Cuentas por cobrar". Establece las normas de valuación, presentación y revelación para el reconocimiento inicial y posterior de las cuentas por cobrar comerciales y las otras cuentas por cobrar en los estados financieros de una entidad económica. Especifica que las cuentas por cobrar que se basan en un contrato representan un instrumento financiero.

NIF C-9 "Provisiones, contingencias y compromisos". Establece las normas de valuación, prestación, revelación de los pasivos, provisiones y compromisos, disminuyendo su alcance para reubicar el tema relativo a pasivos financieros en la NIF C-19. Se modificó la definición de pasivo, eliminando el concepto de "virtualmente ineludible" e incluyendo el término "probable".

Mejoras a las NIF 2017

NIF B-13 "Hechos posteriores a la fecha de los estados financieros". Estable que si durante el periodo posterior (lapso comprendido entre la fecha de los estados financieros y la fecha en que son autorizados para su emisión a terceros) una entidad deudora logra un convenio para mantener los pagos a largo plazo para un pasivo contratado con condiciones de pago a largo plazo y en el que ha caído en incumplimiento, conserve la clasificación de dicho pasivo como partida de largo plazo a la fecha de los estados financieros.

NIF B-6 "Estado de situación financiera". Véase mejora establecida en la NIF B-13.

NIF D-3 "Beneficios a los empleados". Establece que la tasa de descuento a utilizar en la determinación del valor presente de los pasivos laborales a largo plazo debe ser una tasa de mercado libre de, o con muy bajo riesgo crediticio, que represente el valor del dinero en el tiempo; consecuentemente, la entidad podría utilizar, en forma indistinta, ya sea la tasa de mercado de bonos gubernamentales o la tasa de mercado de bonos corporativos de alta calidad en términos absolutos en un mercado profundo, siempre y cuando soporte, en este último caso que cumple con todos los requisitos establecidos en la NIF.

Asimismo se establece que la diferencia resultante entre los Activos del Plan (AP) alcanzados por el reconocimiento en resultados del ingreso por intereses estimado durante el periodo y el valor razonable de los AP al cierre del periodo debe reconocerse, opcionalmente, en ORI o en la utilidad o pérdida neta en la fecha de su determinación, la entidad debe ser consistente en el reconocimiento de las remediciones.

PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS PARA EL EJERCICIO DE 2017 QUE PARA SU ESTUDIO Y APROBACIÓN PRESENTA LA CÁMARA MINERA DE MÉXICO

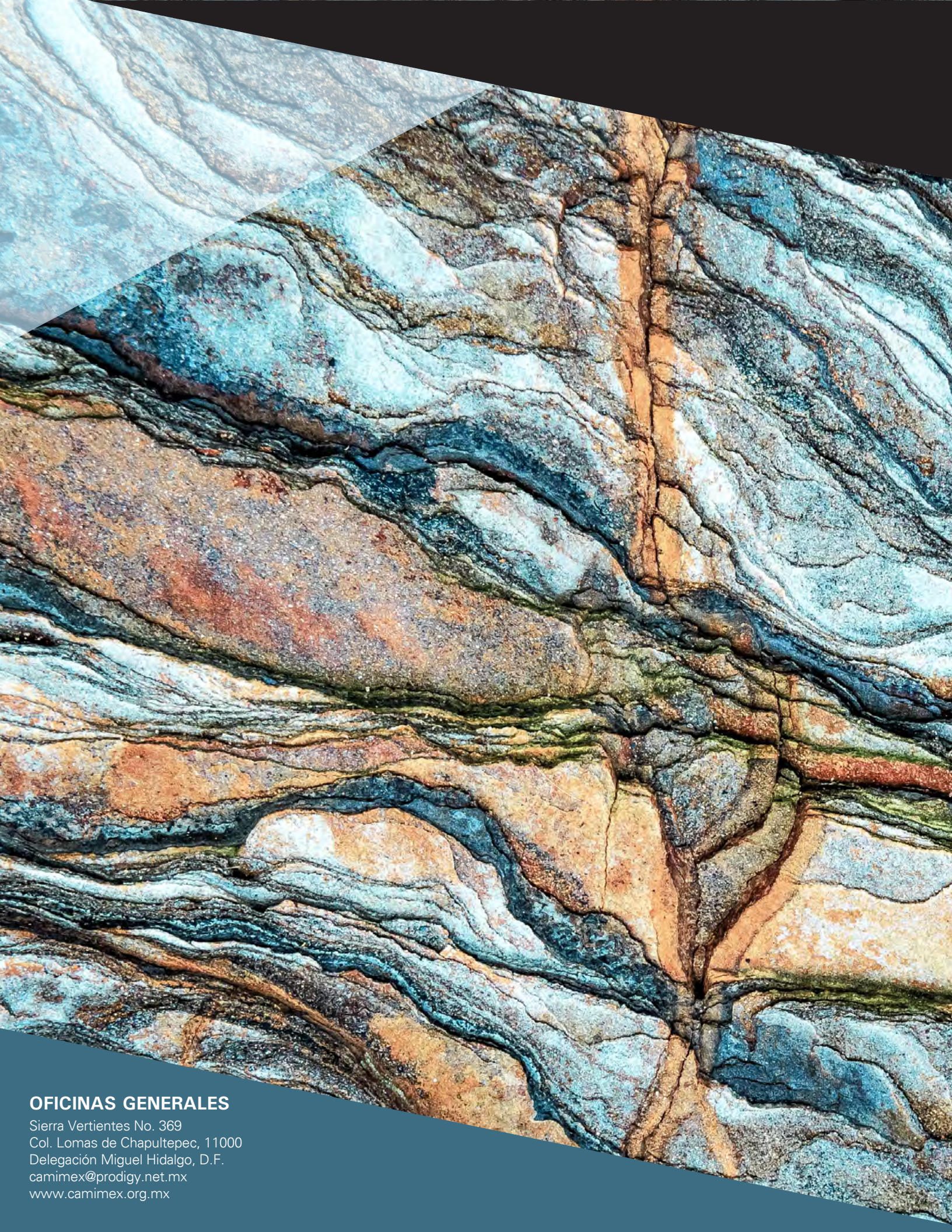
INGRESOS

Cuotas de socios	1´140,000
Cuotas por alta al Sistema de Información Empresarial	31,000
Otros Ingresos	10´397,710

EGRESOS

Participación en la Confederación de Cámaras Industriales	126,000
Sueldos y Prestaciones	10´567,310
Gastos de oficina	551,220
Varios	312,550
Gastos SIEM APOYOS ECONÓMICOS PARA INSTITUCIONES ACADÉMICAS	11,630
	11´568,710

11´568,710



OFICINAS GENERALES
Sierra Vertientes No. 369
Col. Lomas de Chapultepec, 11000
Delegación Miguel Hidalgo, D.F.
camimex@prodigy.net.mx
www.camimex.org.mx