

# Informe de la Octagésima Primera Asamblea General Ordinaria de la Cámara Minera de México

Informe Anual 2018

Cámara Minera de México

LXXXI Asamblea General Ordinaria



# SITUACIÓN DE LA MINERÍA EN MÉXICO 2017

Luego de un 2016 que se destacó por la volatilidad en los principales indicadores financieros y macroeconómicos, en 2017 se observó una mejoría en el ritmo de crecimiento económico global.

La recuperación de los precios de los metales mejoró la inversión y motivó un ligero aumento en el financiamiento para las compañías mineras. Así en 2017, los inversionistas se aproximaron al sector de forma conservadora después de presenciar -durante la recesión - los riesgos de invertir en proyectos en etapa inicial y en compañías con baja liquidez.

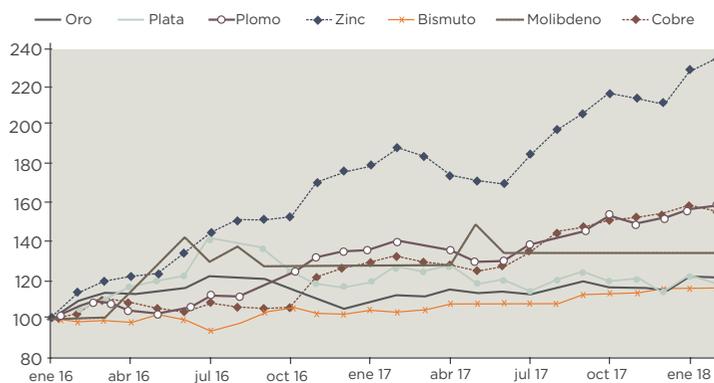
China continuó desempeñando un papel preponderante en los principales mercados de materias primas, sin embargo ha entrado en una nueva era en la que el enfoque donde prevalecía la velocidad en el crecimiento económico sobre la calidad ha cambiado radicalmente y actualmente prioriza la calidad. No obstante, este país asiático presentó algunas caídas en su producción de metales y minerales, atribuibles a su nueva política medioambientalista más estricta y al aumento de impuestos en el aprovechamiento de recursos naturales. Sin embargo, la caída en la producción de China fue parte de una tendencia mundial generalizada.

Tras varios años de trabajo en medidas de saneamiento financiero y énfasis en la eficiencia operativa, las compañías están en mejores condiciones, los costos parecen estar bajo control y las cargas de deuda son menos onerosas.

En términos generales se percibió una atmósfera más optimista en la industria extractiva. En un entorno en el que los mercados de algunos metales alcanzaban su balance y otros se habían vuelto deficitarios, los precios de varias materias primas registraron recuperaciones importantes durante los últimos meses.

Algunas cotizaciones promedio se incrementaron en 2017 respecto a 2016: para zinc 38%, cobre 27%, molibdeno 26.5%, plomo y hierro 24%, bismuto 9%, oro 1%, únicamente la plata presentó un ligero retroceso de 0.7%.

### ÍNDICES DE PRECIOS PROMEDIO DE METALES NO FERROSOS SELECCIONADOS (Precios enero 2016 = 100)



Fuente: INFORMA-Peñoles

A pesar de la recuperación de los precios en 2017, si se toma como referencia 2011, cuando se tuvieron los precios más altos para la mayoría de los metales en lo que va de este siglo, se observa que el bismuto disminuyó 57%; la plata 51%; el molibdeno 46%; el cobre 30%; el oro 20%; y el plomo 4%; mientras que el zinc fue el único que mostró un crecimiento notable de 32%.

Ante todas estas coyunturas algunas compañías parecen estar preparadas para retomar el crecimiento; aún así, los últimos años de precios bajos se tradujeron en medidas de eficiencia y de cautela que limitaron el incremento inmediato de la oferta; sumándose a otros factores adversos como ideologías equivocadas del nacionalismo en ciertos países, el incipiente inicio en algunas minas nuevas en operación y la caída en las leyes en otras.

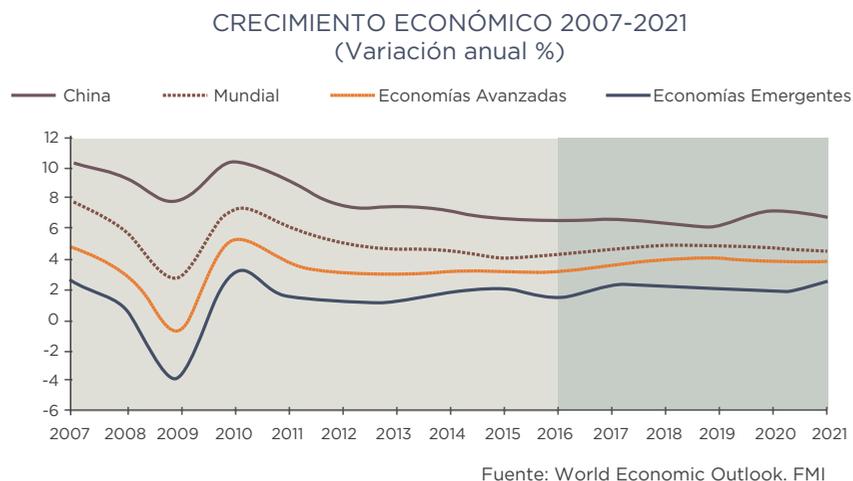
## ECONOMÍA MUNDIAL

El repunte cíclico que comenzó a mediados de 2016 siguió cobrando impulso en 2017. Unas 120 economías, que generan tres cuartas partes del PIB mundial, registraron un incremento, en términos interanuales en 2017; se trata del aumento del crecimiento mundial más sincronizado desde 2010.

A diferencia de años anteriores, en que los datos del crecimiento económico mundial al cierre de año se quedaban por debajo de las expectativas planteadas al inicio del mismo, 2017 fue diferente. De acuerdo con cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI) de enero 2018, la tasa real terminó 0.3 puntos porcentuales por arriba, así el PIB mundial se estimó en 3.8%, medio punto porcentual arriba del crecimiento de 2016, representando también el valor más alto desde 2012. Para el FMI, gran parte de la recuperación mundial se debe a los países desarrollados.

A nivel general, pero especialmente en Europa y Asia, los niveles de crecimiento fueron inesperadamente altos; gracias a su política monetaria, a la recuperación del consumo interno y a su comercio exterior.

Por otra parte, el crecimiento de las economías avanzadas fue de 2.3%, mientras que el de las emergentes y en desarrollo, avanzó 4.7%, en 2017.



Se prevé que el renovado ímpetu de 2017 se mantenga en 2018 y 2019, el crecimiento mundial ha sido revisado al alza, estimando 3.9% para ambos años.

Las economías emergentes y en desarrollo crecerán 4.9% y 5% en 2018 y 2019 respectivamente; mientras las avanzadas lo harían a una tasa de 2.3% en 2018 y 2.2% en 2019.

Las proyecciones se presentan en un ambiente de optimismo; sin embargo, persiste el temor a mediano plazo de que la inflación y las tasas de interés de economías avanzadas, destacando Estados Unidos de América (EUA), aumenten más rápido de lo esperado con el consecuente efecto negativo en otras economías. Asimismo, el fracaso de negociaciones de acuerdos como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), daría pie a más medidas de aislamiento. Por otro lado, se mantienen las tensiones geopolíticas y la incertidumbre política en algunos países; mientras que el nivel de recuperación que alcancen los precios de las materias primas, destacando el correspondiente al petróleo, agregaría más elementos de recelo.

En Estados Unidos se prevé que la reforma fiscal aprobada en diciembre de 2017 estimule la inversión y el consumo privado a corto plazo, impulsando el crecimiento a 2.7% en 2018 y 2.5% en 2019; sin embargo, en un plazo más largo, dado que algunas medidas de las reformas son temporales, el crecimiento podría perder impulso; además, existe la posibilidad de que el déficit fiscal que actualmente es elevado, se amplíe aún más.

Europa después de años de crisis, ahora presenta mejores condiciones. El crecimiento económico está repuntando, la incertidumbre política ha disminuido y, a pesar del Brexit, no se ha quebrantado la unidad regional.

Sin embargo, Europa no está exenta de riesgos. Este año deberá afrontar situaciones como la política monetaria del Banco Central Europeo -que busca un plan de salida para las tasas de interés negativas y su programa de compra de valores a gran escala-; el incremento del precio del petróleo, las negociaciones del Brexit y en último lugar, un enfoque especial a España por la situación política de Cataluña. Se espera para la zona del euro un crecimiento de 2.2% en 2018 y de 2% en 2019.

En el caso de China, importante economía para la minería, los pronósticos del crecimiento para 2018 y 2019 se ubican al alza, con 6.6% y 6.4% respectivamente, gracias a la expectativa de que se mantengan las políticas de respaldo. Aunque se teme que una rápida expansión del crédito y lentos avances en el saneamiento de la deuda empresarial, incrementen el riesgo de una desaceleración más fuerte o de un ajuste de mayor trascendencia, las autoridades chinas han comenzado a endurecer las regulaciones aplicadas a la intermediación no bancaria.

## ECONOMÍA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Favorecida por la mejora del entorno mundial, la recuperación económica de América Latina también cobró ímpetu en 2017, a medida que las recesiones de algunos países llegaron a su fin. El FMI estimó un crecimiento regional de 1.3% en 2017, proyectando que la actividad se acelerará a 1.9% en 2018 y 2.6% en 2019.

La estimación de crecimiento para México en 2018 es de 2.3%, tres décimas de punto porcentual por arriba de lo previsto a principios del año pasado. Para 2019 el pronóstico es de 3%.

### CRECIMIENTO Y PROYECCIONES DEL PIB EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (Porcentaje)

País / Región	2016	Estimaciones	Proyecciones	
		2017	2018	2019
<b>América Latina y el Caribe</b>	-0.7	1.3	1.9	2.6
Excluida Venezuela	0.1	1.9	2.5	2.8
<b>América del Sur</b>	-2.5	0.8	1.5	2.2
Excluida Venezuela	-1.5	1.7	2.4	2.6
América Central	3.7	3.9	3.9	4.1
El Caribe	3.4	2.1	3.9	4.2
<b>América Latina</b>				
Argentina	-2.2	2.8	2.5	2.8
Brasil	-3.5	1.1	1.9	2.1
Chile	1.6	1.7	3.0	3.2
Colombia	2.0	1.7	3.0	3.6
Ecuador	-1.6	2.7	2.2	1.7
México	2.9	2.0	2.3	3.0
Perú	4.0	2.7	4.0	4.0
Venezuela	-16.5	-14.0	-15.0	-6.0

Nota: Los agregados regionales son promedios ponderados según el PIB ajustado en función de la paridad del poder adquisitivo.

Fuente: FMI

El consumo y las exportaciones fueron los principales impulsores del crecimiento el año pasado. Fue alentadora la inversión y se prevé que sea un factor importante para la aceleración del producto este año y el próximo. La inflación retrocedió significativamente en 2017 en muchos países, dejando cierto margen para una política monetaria más flexible.

La recuperación fue generalizada en toda la región, aunque México, América Central y países del Caribe se han beneficiado de un crecimiento más vigoroso de los Estados Unidos. El crecimiento de 1.7% en América del Sur se debe principalmente al fin de las recesiones de Brasil, Argentina y Ecuador, así como al aumento de los precios de las materias primas, compensando de esta forma las estimaciones a la baja de la economía venezolana.

En Centroamérica y El Caribe el crecimiento del PIB sigue siendo vigoroso, impulsado por flujos de remesas más voluminosos de lo esperado, mejores condiciones financieras y buenas cosechas.

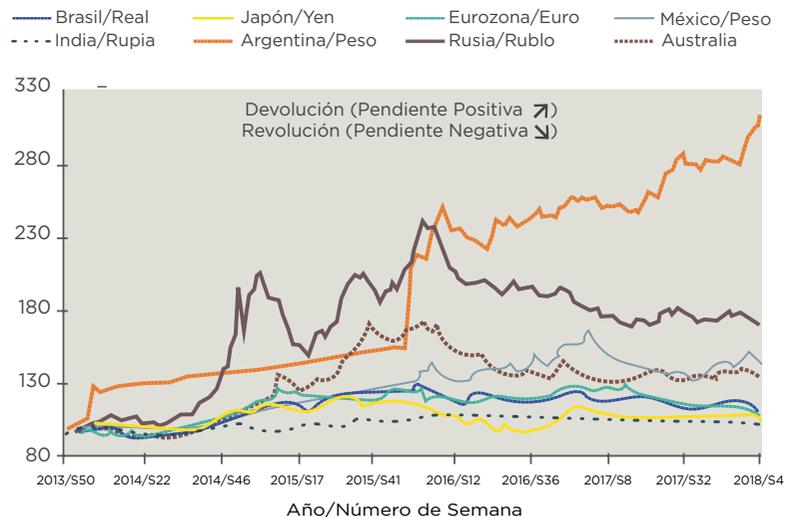
En términos generales, las perspectivas económicas del Caribe se están afianzando. Se prevé un crecimiento ligero en la región en 2018 y 2019, respaldado por un mayor crecimiento en Estados Unidos impulsado por su reciente reforma tributaria.

Mientras tanto, en Chile, tras un lento arranque en 2017, el crecimiento repuntó en el segundo semestre del año y ese vigor continuará en 2018 con un crecimiento proyectado de 3%. El alza de los precios del cobre y un mayor nivel de confianza entre las empresas —sobre todo tras la resolución de la incertidumbre política que rodeó las elecciones presidenciales del año pasado— han apuntalado el crecimiento.

En Perú, el crecimiento dio indicios de recuperación en el segundo semestre de 2017. En 2018, se prevé que la expansión generalizada de la demanda interna impulse el crecimiento en alrededor de 4%. Las exportaciones siguen activas, pero su contribución sería menor que en los dos últimos años, teniendo en cuenta que los nuevos proyectos mineros prácticamente alcanzaron su capacidad de producción en 2017. En el ámbito de las políticas, las autoridades continuaron centrándose en la implementación de una política fiscal y monetaria anticíclica y en las reformas estructurales. El impulso fiscal previsto para 2018 será crítico para la reactivación del crecimiento.

Las monedas de varios mercados emergentes se depreciaron de manera sustancial en los últimos meses de 2016. Sin embargo, en 2017 predominó la revaluación, con excepciones como Argentina cuya economía está en proceso de ajuste. Una de las razones principales de la revaluación, fue el regreso de inversiones a la región.

TIPO DE CAMBIO MONEDA LOCAL/ 1 US\$  
(Base 100 = Promedio 1a Semana Dic. 2013)



Fuente: FMI y BANXICO

En general, en estas mismas economías emergentes, los bancos centrales cumplieron en 2017 con su objetivo de frenar o lograr menores incrementos en la inflación.

Los bancos centrales de la región tienen ahora un buen margen para mantener bajas o recortar, aún más, las tasas de interés y propiciar por esa vía un mayor impulso a las economías de los países. Varios de ellos hicieron recortes en su tasa de referencia a lo largo de 2017. Entre los países que no lograron reducir el incremento de los precios de la canasta básica estuvieron Paraguay y México.

## ECONOMÍA EN MÉXICO

En México, 2017 se caracterizó en materia económica por el de mayor alza de precios de bienes y servicios de los últimos 16 años, iniciando con un aumento de 20% en los precios de combustibles y concluyendo con uno de los niveles más altos en la tasa de referencia para dar créditos, y así contener la inflación.

Los datos confirman la perspectiva de analistas sobre la resistencia de la economía mexicana, que logró expandirse moderadamente pese al entorno externo adverso generado por la incertidumbre al impacto de las políticas económicas propuestas por la administración de Donald Trump, así como del futuro de su relación comercial con Estados Unidos, destino del 80% de sus exportaciones ante el inicio de la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y por los costos económicos que dejaron los huracanes en julio y agosto, así como los sismos que sacudieron al país en septiembre pasado.

La economía mexicana, la segunda más grande de América Latina, creció a 2.3%, su menor ritmo en los últimos cuatro años, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

En enero Donald Trump asumió la titularidad en la Casa Blanca e inició amenazas contra México sobre el TLCAN y la construcción de un muro fronterizo, provocando que el peso cayera a su peor nivel histórico. El 19 del primer mes del año, el dólar cerró en 22.20 pesos. En marzo, el peso comenzó a recuperarse, pero hacia octubre, en el marco de la ronda cuatro de renegociación del TLCAN, la moneda mexicana se encaminó hacia una nueva depreciación acelerada.



Fuente: BANXICO

Asimismo, los temores a una deportación masiva del país del norte provocó que el envío de remesas a México alcanzara un nivel récord de 28 mil 771 millones de dólares en 2017, monto 6.7% superior al reportado en 2016, de acuerdo con datos del Banco de México.

El endurecimiento de la política migratoria en Estados Unidos y las amenazas de poner un impuesto o detener el flujo de remesas a México para pagar el muro fronterizo, fueron factores que también motivaron a los mexicanos en ese país a enviar sus ahorros.

La desocupación en México estuvo en su menor nivel desde 2005. En 2017, la tasa de desempleo fue de 3.4% respecto a la Población Económicamente Activa, que fue de 54.7 millones de personas.

El aumento de 9.6% al salario mínimo, equivalente a 80.04 pesos diarios, está aún por debajo de la línea de bienestar establecida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). Al inicio de la actual administración el salario mínimo por día era de 60 pesos.

Por componente económico, las actividades primarias crecieron 3.1% debido a un tipo de cambio más competitivo que impulsó las exportaciones agropecuarias; mientras que las terciarias aumentaron 1.2%. Sin embargo, las actividades industriales siguieron siendo el lastre de la economía y de nueva cuenta las actividades secundarias -que abarcan el vital sector manufacturero mexicano- mostraron un marginal crecimiento de 0.1%, en esta ocasión afectado por los terremotos de septiembre y por la incertidumbre en torno al destino del TLCAN.

Si bien la incertidumbre que rodea el desenlace de las negociaciones sobre el TLCAN y las elecciones presidenciales de julio de 2018 obstaculizarán el crecimiento a corto plazo, se estima que la economía mexicana se beneficie del crecimiento en Estados Unidos. Para preservar la estabilidad macroeconómica y financiera es necesario continuar con una política fiscal prudente que apunte a recortar el coeficiente de endeudamiento público.

## MINERÍA EN MÉXICO

La industria minera mexicana mostró en 2017 una recuperación aceptable en sus principales indicadores, aunque éstos todavía no alcanzan los niveles de años anteriores. Las operaciones que registraban pérdidas fueron revertidas gracias a una agresiva reducción de costos y mejora en eficiencia operativa. Los proyectos mineros se acotaron y permanecieron sólo los de mejor rendimiento, mientras que las ventas de activos han ayudado a algunas empresas a disminuir su deuda; además las reducciones de costos y la devaluación del peso frente al dólar minimizaron los gastos en términos de dólares, aún en el entorno de precios más altos.

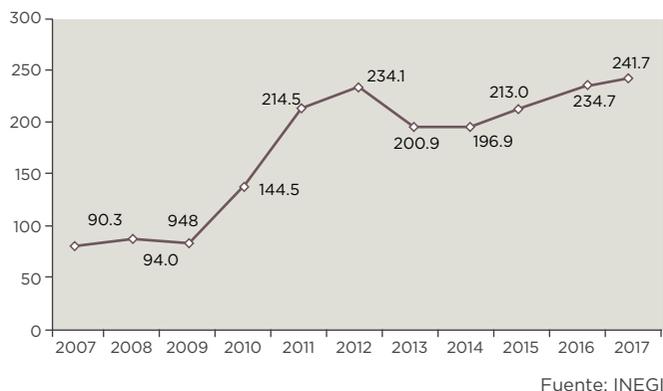
Las principales preocupaciones que mostró el sector en 2017 se centraron en temas fiscales, de regulación, certeza jurídica y de inseguridad, lo que significa que México necesita mejorar en estos aspectos para alcanzar mejores indicadores y atraer más inversión nacional y extranjera, sino quiere continuar rezagándose con sus principales competidores, particularmente ante Perú y Chile.

En 2017, el INEGI actualizó la información económica en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, cambiando de Año Base del 2008 al 2013 (CAB 2013), así el PIB minero-metalúrgico representó el 8.3% del PIB Industrial y 2.5% del PIB Nacional. Con un decremento en la producción de este sector de 7.6%, la balanza comercial minero-metalúrgica resultó positiva, al ascender a 9 mil 161 millones de dólares, 18.5% más que en 2016. Las exportaciones crecieron en 11.5% respecto de 2016.

Aún con el aumento en las exportaciones, se registró un menor volumen de gránulos minerales movilizados hacia el exterior que, de acuerdo con la Dirección General de Puertos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, alcanzó los 23 millones 40 mil 781 toneladas, 6.8% menos con relación a 2016. Por otra parte, las importaciones sumaron un aumento de 2.2% respecto al año previo. El total de movimiento de carga para la industria minera aumentó en 2017, 2.2% al registrar 71 millones 491 mil 612 toneladas, que corresponden al 40% del total nacional.

En tanto, el valor de la producción minero-metalúrgica después de cuatro años consecutivos de descensos, aumentó 1.8%, al pasar de 12 mil 543 millones de dólares en 2016 a 12 mil 772 millones de dólares en 2017. En pesos alcanzó 3% de incremento llegando a 241 mil 727 millones de pesos, 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 la cotización de algunos metales.

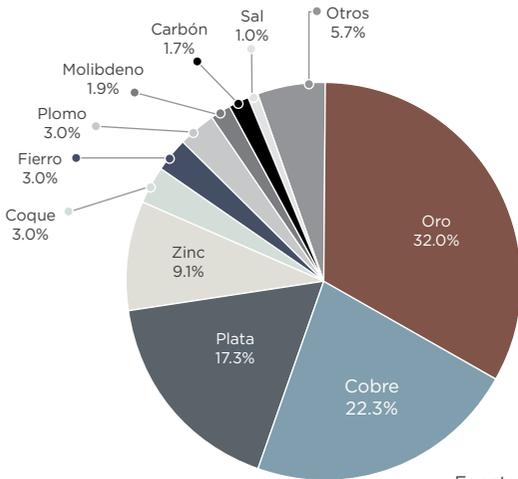
VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA  
2007-2017  
(Miles de millones de pesos)



Aún cuando el valor aumentó, éste pudo haber sido mayor, ya que 15 de los 29 minerales que componen la canasta minero-metalúrgica disminuyeron sus toneladas. Respecto a la participación por grupo de productores, los metales industriales no ferrosos tuvieron un incremento de 28% y los metales y minerales siderúrgicos 3.4%, ambos con relación a 2016.

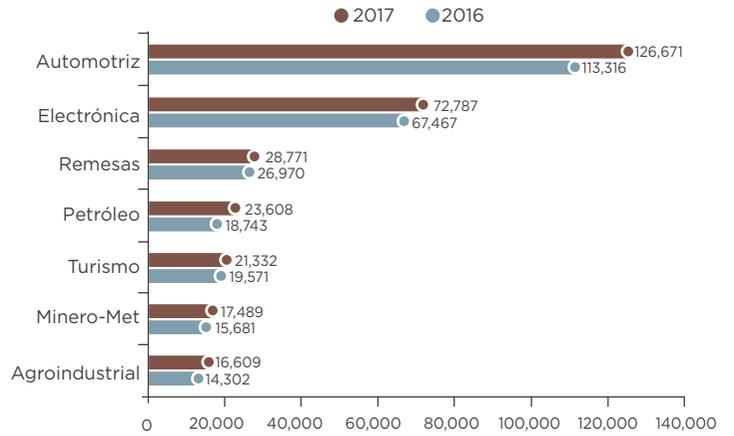
En 2017, cuatro metales aportaron el 80.7% del valor total nacional, el oro alcanzó una participación notable con 32%, el cobre pasó al segundo lugar, superando a la plata al registrar 22.3% y 17.3% respectivamente y el zinc con 9.1%.

**PARTICIPACIÓN DE LOS METALES Y MINERALES EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA EN 2017**  
(\$241,727 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

**DIVISAS GENERADAS PRINCIPALES SECTORES 2016-2017**  
(Millones de dólares)



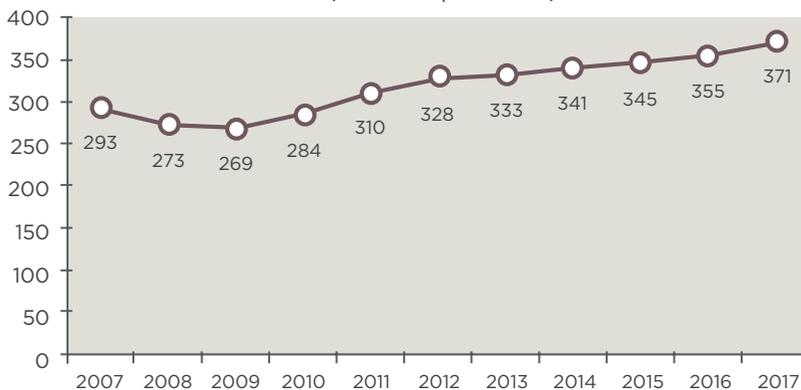
Fuente: BANXICO, SE

La industria minera aumentó la generación de divisas respecto de 2016 al alcanzar 17 mil 489 millones de dólares y ubicarse por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el petróleo, el turismo y sólo por encima de la actividad agroindustrial, no obstante aún no hemos recuperado la posición como la cuarta industria generadora de divisas más importante para el país que ocupábamos hace tan sólo 4 años.

A pesar de los momentos difíciles por los que ha atravesado la industria, el empleo en la minería aumentó. De acuerdo con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), al cierre de 2017, se registró un crecimiento de 4.8% equivalente a 16 mil 854 empleos nuevos (casi el doble de las plazas generadas en 2016), para alcanzar 371 mil 556 empleos directos en total.

Las remuneraciones que perciben los trabajadores de la industria minero-metalúrgica son 32% mayor al promedio nacional.

**EMPLEO EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2007-2017**  
(Miles de personas)



Fuente: IMSS

La minería genera empleos de calidad, el ingreso promedio mensual de un profesionista fue de 11 mil 250 pesos refirió la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo STPS-INEGI, al cuarto trimestre de 2017, mientras que en el sector minero el ingreso promedio de un profesionista fue de 15 mil 954 pesos, lo que significa que es 42% superior al promedio nacional. No obstante, el ingreso promedio es inferior al salario promedio de 2016, cuando se ubicó en 17 mil 280 pesos.

Al cierre del año, fueron ocupados 15 mil 494 profesionales en la industria minera, un aumento de 28% respecto de 2016, de los cuales el 6% son mujeres. En 2017, la carrera de minería y extracción se ubicó en quinto lugar entre las mejor remuneradas de 10 áreas del conocimiento, mientras que en 2014 había sido la segunda carrera mejor pagada.

#### CARRERAS MEJOR PAGADAS EN 2017 (Pesos)

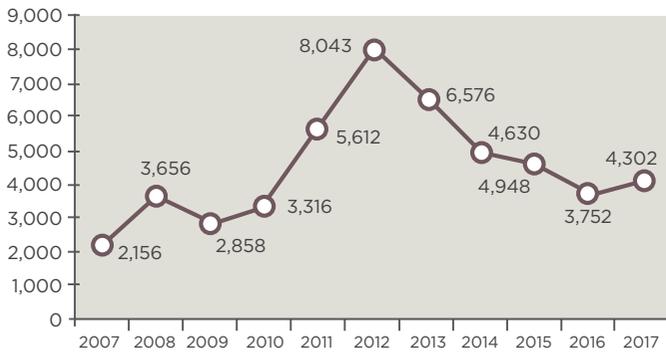
No.	Carreras	Ingreso Promedio Mensual
1	Finanzas, banca y seguros	20,230
2	Servicios de transporte	18,279
3	Salud pública	17,859
4	Física	16,450
5	Minería y extracción	15,954
6	Química	15,677
7	Economía	15,522
8	Ciencias políticas	15,363
9	Medicina	15,133
10	Negocios y administración, programas multidisciplinares o generales	14,285

Nota: Datos al cuarto trimestre de 2017  
Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, STPS-INEGI

El dinamismo y la modernización que ha vivido la industria minera en México ha sido incluyente y ha buscado la igualdad de oportunidades cada vez con más mujeres, ya que además de su capacidad, su participación genera una gran cantidad de beneficios como los atributos que aportan al mundo laboral y ventajas asociadas a la diversidad de género en los equipos de trabajo, que permite potenciar las capacidades colectivas de grupo, redundando en mayores beneficios en términos de desempeño en la organización. De acuerdo con información de la Coordinación de Afiliación y Vigencia del IMSS, al cierre de 2017, el 13.9% de los trabajadores en la industria minero-metalúrgica son mujeres y con seguridad este porcentaje aumentará rápidamente en los próximos años.

A pesar del amplio número de proyectos mineros que existen en México, la tendencia de producción a futuro dependerá del apoyo a la inversión, aún con el aumento en el gasto, el sector todavía no está atrayendo mayores capitales como lo invertido en 2012 cuando alcanzó 8 mil 43 millones de dólares. La minería continúa manteniéndose como una de las ramas productivas que atrae mayor inversión al país. Durante 2017, se invirtieron 4 mil 302 millones de dólares, lo que significó un ascenso de 14.7% en comparación con lo invertido en 2016, pero aún lejos respecto de lo captado en 2012.

**INVERSIÓN NACIONAL EN LA INDUSTRIA MINERO-METALÚRGICA 2007-2017**  
(Millones de dólares)



Fuente: CAMIMEX, SE

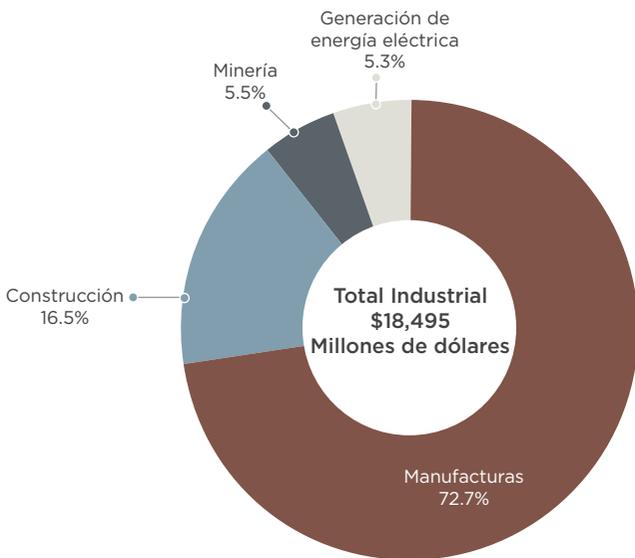
En 2017, la Inversión Extranjera Directa en México (IED) creció 11.1% respecto de las cifras alcanzadas en el año previo, de acuerdo con datos de la Secretaría de Economía, llegó a 29 mil 695 millones de dólares. Los mayores flujos de IED se canalizaron al sector industrial con 18 mil 495 millones de dólares. Las manufacturas aportaron el 72.7% y la construcción 16.5%. El componente de minería captó el 5.5% por actividad económica y el 3.4% a nivel nacional.

Al finalizar el año, dicho componente alcanzó 1 mil 16 millones de dólares, el sub-sector de minería de minerales metálicos tuvo un declive considerable respecto de 2016 al pasar de 567 a 30 millones de dólares. Los servicios relacionados con la minería atrajeron 422 millones de dólares de 180 millones captados en 2016, el monto restante es por la extracción de petróleo y gas.

El aumento en la IED de los servicios relacionados con la minería, se explica por el reinicio de la exploración en una serie de proyectos que compañías con sede en el extranjero tienen interés de desarrollar en México.

Aunque la IED en minería se ha mantenido y ha reflejado un mayor optimismo en el sector debido a la recuperación de los precios de los metales, las empresas aún son conservadoras y enfocan sus esfuerzos en la reducción de los costos de producción en la industria y en asegurar las reservas de mineral cercanos a sus operaciones.

**ESTRUCTURA INTERNA DE LA IED INDUSTRIAL EN 2017**



Fuente: SE

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por tercer año, desagregó en 2017 al sector económico de la minería e indicó en su informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, que con un universo de 223 mil 992 contribuyentes por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR), el sector extractivo recaudó del orden de 35 mil 512 millones de pesos contra 29 mil 222 millones en 2016. Particularmente, la minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 81.1% de éste total. Respecto a los ingresos no tributarios totalizaron 8 mil 282 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2017 ascendió a 2 mil 525 millones de pesos, un incremento de 3.2% con relación a 2016. Respecto a la recaudación por nuevos derechos según cifras de la Secretaría de Economía, ésta ascendió a 4 mil 206 millones de pesos.

#### RECAUDACIÓN NETA A NIVEL NACIONAL POR SECTOR ECONÓMICO DE MINERÍA EN 2017 (Millones de pesos)

Conceptos	Total	Ingresos Tributarios	Renta	Valor Agregado	Producción y Servicios	Automóviles Nuevos	Comercio Exterior	Otros impuestos <sup>1/</sup>	Ingresos No Tributarios <sup>2/</sup>
Total de contribuciones	481,979.5	29,969.6	35,512.3	-6,793.0	-3,204.8	0.00	0.1	4,455.1	452,009.9
Extracción de petróleo y gas	468,724.8	24,996.4	6,706.7	14,027.3	0.00	0.00	-0.2	4,262.5	443,728.4
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.	13,254.7	4,973.3	28,805.6	-20,820.3	-3,204.8	0.00	0.3	192.6	8,281.5

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

Por primera vez desde 2010, como ya se comentó, la economía mundial superó la mayoría de las predicciones y se espera que esa fortaleza continúe. Los precios de los metales se han beneficiado de la mejora de la economía mundial y de un dólar últimamente más débil.

El análisis anual de exploración mundial en su reporte vigésimo octavo de Estrategias de Exploración Corporativas, realizado por la firma S&P Global Market Intelligence se basó en una encuesta a más de 3 mil empresas, de las cuales 1 mil 535 registraron un presupuesto agregado de 7 mil 950 millones de dólares en 2017, en comparación con los 6 mil 950 millones de dólares asignados en 2016. A la encuesta, se agregó una estimación de presupuestos para compañías que no enviaron su información con presupuestos anuales inferiores a 100 mil dólares.

“El escenario se aprecia mejor para la exploración minera”, es el comentario con el que inicia la última edición del informe Tendencias de la Exploración Mundial (World Exploration Trends), dado a conocer en el marco de la Convención anual de la Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC).

Según los antecedentes recogidos por el estudio, el presupuesto global para la búsqueda de minerales no ferrosos experimentó en 2017 el primer aumento –luego de cuatro años consecutivos registrando caídas–, al sumar 8 mil 400 millones, frente a los 7 mil 300 millones de 2016.

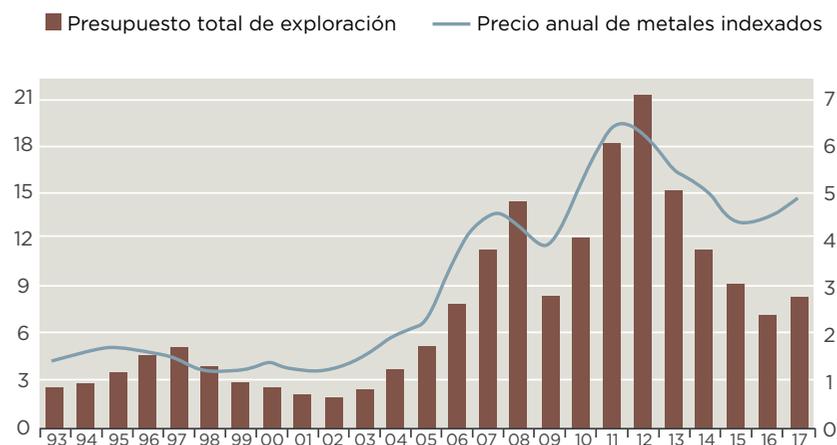
La cifra está lejos del récord histórico de 21 mil 500 millones de dólares en 2012, cuando la industria vivía el auge de los precios de los *commodities*. No obstante, para los analistas esto refleja que hay espacio para seguir mejorando.

Durante 2017 los tres principales destinos para la inversión mundial en exploración fueron Canadá, Australia y Estados Unidos, con asignaciones que totalizan 5 mil 550 millones de dólares. Los 10 principales países representaron el 70% del presupuesto global. El recurso se destinó a 118 países en 2017, mientras que en 2016, se destinó a 119.

Canadá fue el primer lugar por décimo sexto año consecutivo con 13.8% del presupuesto global. No obstante, su ventaja sobre el segundo lugar ha disminuido año tras año. Australia ocupó el segundo lugar con 13.6% del presupuesto global, el oro fue de nuevo el objetivo principal con un aumento interanual de 24% en el año, elevando la participación del metal en el presupuesto de Australia a 69% frente a 50% en 2016.

Los presupuestos para la exploración de oro y cobre de 27%, mantuvieron a los Estados Unidos en el tercer puesto del *ranking* de exploración mundial con una participación total de 7.7%.

#### PRESUPUESTO GLOBAL DE EXPLORACIÓN DE METALES NO FERROSOS 1993-2017 (Miles de millones de dólares)



Fuente: S&P Global Market Intelligence

Por región, América Latina siguió siendo la más popular, destacando seis países: Chile (8%), Perú (7%), México (6%), Brasil (3%), Argentina (2%) y Colombia (1%) que representaron el 91% del presupuesto de la región. Por metal, el oro continuó siendo el objetivo principal por tercer año consecutivo obteniendo el 44% del gasto regional.

**PRESUPUESTO DE EXPLORACIÓN EN AMÉRICA LATINA POR PAÍS EN 2017**  
(305 Compañías presupuestaron \$2,380 millones de dólares)



Fuente: S&P Global Market Intelligence

México de nueva cuenta fue superado por Chile y Perú, ubicándose en el tercer sitio en Latinoamérica, al captar sólo 477 millones de dólares. Por su parte, Chile y Perú captaron 636 y 556.5 millones de dólares respectivamente. A nivel mundial México permaneció sin cambio respecto a 2016 al ubicarse en sexto lugar como destino en captación de inversiones.

El resto del mundo incluyendo Europa y la mayor parte de Asia, fue liderado por China (5%) y Rusia (4%) con asignaciones por 387 y 336 millones de dólares respectivamente. El oro fue el principal objetivo de la región por tercer año consecutivo. África atrajo el 14% del presupuesto global. El oro fue también el objetivo principal, con una participación en el gasto regional saltando de 51% en 2016 a 61% en 2017.

Respecto al foco de la actividad exploratoria, el oro sigue atrayendo los mayores presupuestos, representando el 73% de aumento interanual. La asignación para los metales preciosos fue de 4 mil 50 millones de dólares, 22% más que en 2016. Por su parte, los metales base (cobre, níquel y zinc-plomo) fueron colectivamente el segundo objetivo al aumentar 30%, otros metales y minerales con 13%. Las asignaciones por uranio y diamantes representaron alrededor del 3%, mientras que los metales del grupo del platino representaron menos del 1%.

Con la tendencia generalmente positiva en los precios de los metales, CES espera que el presupuesto de exploración global para 2018 aumente entre 15% y 20%. Sin embargo, hay algunos obstáculos potenciales como la inestabilidad constante en la política mundial y la volatilidad de los mercados emergentes, que podrían tener un impacto negativo, no solo en el presupuesto de exploración, sino en todo el sector minero.

## EXPLORACIÓN MINERA EN MÉXICO

El informe presenta los resultados de la encuesta anual del Fraser Institute sobre las compañías mineras y de exploración. La encuesta evalúa cómo las percepciones de las empresas y factores de política pública como los impuestos y la incertidumbre regulatoria afectan la inversión en exploración. El documento se distribuyó electrónicamente entre agosto y noviembre de 2017 a 2 mil 700 gerentes y ejecutivos de todo el mundo en compañías involucradas en exploración minera, desarrollo y otras actividades relacionadas. Las respuestas de la encuesta se contabilizaron para clasificar provincias, estados y países en la medida en que los factores de políticas públicas fomentan o desalientan la inversión minera.

Se recibieron 360 respuestas (más de la mitad de los encuestados, 55% fueron presidentes o vicepresidentes de la compañía y 25% fueron gerentes o gerentes sénior). Las empresas que participaron en la encuesta informaron gastos de exploración por 2 mil 300 millones de dólares en 2017, en 91 jurisdicciones. A modo de comparación, se evaluaron 104 jurisdicciones en 2016, 109 en 2015, 122 en 2014 y 112 en 2013. El número de jurisdicciones aumenta o disminuye a medida que el sector minero crece o se reduce, debido al interés, producto del aumento o baja en el precio de los *commodities* mineros.

El Índice de Atracción de Inversión, toma en consideración todos los aspectos mineros y las políticas de cada una de las jurisdicciones calificadas.

Un índice de atracción de inversión global se construye combinando el Índice de Potencial Minero, que califica a las regiones según su atractivo geológico y el Índice de Percepción de Políticas, un índice compuesto que mide los efectos de la política gubernamental sobre las actitudes hacia la inversión en exploración.

El análisis de las tendencias regionales en los resultados del Índice de Atracción de Inversión (basado en el potencial minero y los factores de política de la encuesta minera de 2017) indica una marcada diferencia entre las regiones geográficas, especialmente la división entre Australia, Canadá, Estados Unidos y el resto del mundo. Canadá superó a Australia como el país más atractivo del mundo para la inversión. Seis regiones: América Latina y El Caribe, África, Europa, Estados Unidos, Australia y Canadá experimentaron una disminución en su atractivo de inversión. Australia experimentó una disminución de 9% en su puntaje regional, mientras que África bajó 11%.

El Índice de Atracción de Inversión, por jurisdicción arrojó que el líder en el mundo fue Finlandia que subió desde el quinto lugar en 2016. La provincia canadiense de Saskatchewan experimentó una ligera caída en su puntaje en 2017, por lo que cayó al segundo lugar después del primer puesto que ocupó en 2016. Nevada se movió del cuarto sitio en 2016 al tercero en 2017.

En América Latina, Chile avanzó sorprendentemente 31 lugares al pasar de la posición 39 en 2016 al octavo en 2017. Perú, mejoró notablemente nueve posiciones al ubicarse en el lugar 19. México pasó del lugar 50 al 44 en 2017, (cabe recordar que en 2017 hubo 13 jurisdicciones menos que en 2016).

Al considerar tanto el potencial minero como la política de las jurisdicciones, en el Índice de Atracción de Inversión, Guatemala se clasifica como la jurisdicción menos atractiva del mundo para la inversión. Este año, Guatemala reemplazó a la provincia argentina de Jujuy como la jurisdicción con menores atractivos para la inversión minera en el mundo.

### ÍNDICE DE ATRACCIÓN DE INVERSIÓN (Las mejores posiciones)

Mundial				Latinoamérica			
País/Región	2016	2017	Var.	País/Región	2016	2017	Var.
Finlandia	5	1	4	1° Chile	39	8	31
Saskatchewan	1	2	-1	2° Perú	28	19	9
Nevada	4	3	1	3° San Juan	58	42	16
Irlanda	9	4	5	4° México	50	44	14
Australia Occidental	3	5	-2	5° Salta	43	45	-2

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

El Índice de Percepción de Políticas (IPP) es percibido por los inversionistas como un termómetro para medir a los gobiernos sobre el atractivo de sus políticas mineras. Si bien las consideraciones geológicas y económicas son factores importantes en la exploración minera, el clima político de una región es fundamental para tomar la decisión de dónde invertir.

Por quinto año consecutivo, la República de Irlanda tuvo el puntaje más alto de 100, le siguió Finlandia que pasó del cuarto en 2016 al segundo lugar en 2017, mientras que en tercer lugar se ubicó la provincia de Saskatchewan, en Canadá.

### ÍNDICE DE PERCEPCIÓN DE POLÍTICAS (Las mejores posiciones)

Mundial				Latinoamérica			
País/Región	2016	2017	Var.	País/Región	2016	2017	Var.
Irlanda	1	1	0	1° Chile	35	25	10
Finlandia	4	2	2	2° Neuquén	81	34	47
Saskatchewan	2	3	-1	3° Salta	29	38	9
Suecia	3	4	-1	4° Catamarca	73	40	33
Nevada	5	5	0	5° Perú	54	43	11

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

En Latinoamérica, las jurisdicciones más atractivas para la inversión, basada en política, fueron Chile, al avanzar 10 escaños y llegar al lugar 25, en quinta posición se ubicó Perú en el lugar 43, mejorando 11 posiciones respecto a 2016 y México en el sexto sitio al ubicarse en el sitio 49. La jurisdicción menos atractiva para la inversión en América Latina fue Venezuela.

Respecto del Índice de Mejores Prácticas que incluye el potencial minero de las jurisdicciones, suponiendo que sus políticas se basan en las “mejores prácticas” (es decir, en un entorno regulatorio de clase mundial, impuestos competitivos, ausencia de riesgo o incertidumbre política y un régimen minero estable), el primer lugar fue ocupado por Indonesia al avanzar 47 posiciones respecto de 2016. El segundo lugar lo ocupa la provincia de Saskatchewan en Canadá que ostentaba el tercer lugar el año anterior y en tercera posición Queensland en Australia, que avanzó una posición en comparación con 2016.

**ÍNDICE DE POTENCIAL MINERO**  
(Las mejores posiciones)

<b>Mundial</b>				<b>Latinoamérica</b>			
<b>País/Región</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Var.</b>	<b>País/Región</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>Var.</b>
Indonesia	48	1	-47	1° Chile	49	7	42
Saskatchewan	3	2	1	2° Perú	17	14	3
Queensland	4	3	1	3° Colombia	36	38	-2
Australia Occidental	1	4	-3	4° México	43	41	2
Alaska	15	5	10	5° Jujuy	103	42	61

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

En América Latina, Chile pasó del lugar 49 al 7 en 2017, un progreso de 42 posiciones. En el segundo sitio se ubicó Perú al avanzar tres y ubicarse en el sitio 14 y en tercer lugar se posicionó Colombia que descendió dos lugares para ubicarse en el lugar 38. México en el cuarto sitio solo avanzó dos lugares y llegó al lugar 41. En África, Kenia fue el país que obtuvo el menor puntaje en este indicador.

En América Latina y El Caribe, la media del puntaje de atracción de inversión disminuyó ligeramente en 2017 y se mantiene como la región más atractiva para la inversión a nivel mundial. Argentina se convirtió en el quinto país más atractivo del mundo al considerar sólo sus políticas debido a que sus puntajes promedio, tanto en su IPP como en Atracción de Inversión aumentaron en 2017, este último con más de 23 puntos.

En general, Chile (en el sitio 25), Perú (43), México (49), Guyana (56) y República Dominicana (57) son las jurisdicciones más atractivas de la región para la inversión, en el factor de política.

Respecto de Chile, los encuestados indicaron una menor preocupación por su sistema legal, su régimen impositivo y una mejora en su base de datos geológicos.

En torno al marco tributario, en Europa, Serbia se ubicó en primer lugar, Nevada en segundo lugar y Finlandia en la tercera posición. En Latinoamérica, Chile mejoró sustancialmente al avanzar 30 posiciones y pasar del lugar 50 al 20 en 2017. En la segunda posición está la provincia argentina de Catamarca en la posición 21 y en tercer lugar la Guyana al ubicarse en el sitio 23. Les siguen República Dominicana en la posición 31, Perú en el lugar 43 y México perdió terreno en este rubro al situarse en la posición 73 en 2017, mientras que en 2016 se ubicó en el sitio 65.

#### INDICADOR DE RÉGIMEN FISCAL (Las mejores posiciones)

##### Mundial

País/Región	2016	2017	Var.
Serbia	32	1	31
Nevada	8	2	6
Finlandia	5	3	2
Irlanda	4	4	0
Suecia	18	5	13

##### Latinoamérica

País/Región	2016	2017	Var.
1° Chile	50	20	30
2° Catamarca	72	21	51
3° Guyana	42	23	19
4° República Dominicana	71	31	40
5° Salta	11	39	-28

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

En el nivel de seguridad, tres países europeos ostentan las primeras tres posiciones, Suecia, España y Serbia. En América Latina tres provincias de Argentina lograron ubicarse en los primeros tres lugares, Salta en el puesto ocho, Neuquén en el nueve y La Rioja en el 10. Chile se ubicó en la posición 43 mejorando siete posiciones de 2016, Perú avanzó nueve lugares para llegar al sitio 67 y México se ubicó en el sitio 83 en 2017.

#### ÍNDICE DE SEGURIDAD (Las mejores posiciones)

##### Mundial

País/Región	2016	2017	Var.
Suecia	30	1	29
España	49	2	47
Serbia	35	3	32
Portugal	38	4	34
Noruega	2	5	-3

##### Latinoamérica

País/Región	2016	2017	Var.
1° Salta	54	8	46
2° Neuquén	55	9	46
3° La Rioja	60	10	50
4° Chile	50	43	7
5° San Juan	47	47	0

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

Si bien México es uno de los países en Latinoamérica con mayor atractivo para la inversión en exploración, cabe señalar que en 2017 a pesar de ocupar una mejor posición en el Índice de Percepción de Políticas y de Potencial Minero, los temas de la imposición de nuevos derechos, incertidumbre en materia de normatividad ambiental, burocracia y sobreregulación, declaratoria de áreas naturales protegidas, incertidumbre sobre disputas de acceso a tierras y el tema de inseguridad han sido factores disuasivos para captar mayor inversión en minería.

Queda claro que para aumentar la inversión de exploración en México debemos revisar y mejorar el régimen regulatorio y el entorno social de nuestro país.

El sector minero requiere de un nuevo enfoque en las políticas públicas del Gobierno Federal, que garantice y estimule el desarrollo sustentable de la industria en condiciones de competitividad internacional.

## NUEVOS PROYECTOS

Dos señales positivas significativas aparecieron a principios de 2016. Por una parte, los precios de los metales comenzaron a repuntar representando más flujo de efectivo para ampliaciones y confirmación de reservas y por otra, nuevos financiamientos para las empresas *junior* reactivando la exploración. Sin embargo, estas señales positivas no llegaron a tiempo para muchos exploradores. Las ofertas de capital principalmente para etapas avanzadas de exploración en 2017 se mantuvieron a la par en niveles de 2016; con el nivel de ambos años se tendría el monto invertido de 2012.

En los últimos años, la actividad de exploración se ha centrado en la ampliación de reservas de minas activas o en sus alrededores. Un balance a largo plazo en exploración en nuevas áreas se ha visto deprimida desde 2013 por una combinación de escasos fondos para las empresas *junior* exploradoras y los recortes de gastos por parte de las grandes empresas. Aunque las condiciones mejoraron en los mercados aún estuvieron deprimidos para financiar capitales en la búsqueda de nuevos descubrimientos en 2017.

Para la industria minera, la exploración es vital para el futuro del sector, las principales empresas continúan asignando sólo pequeños porcentajes de sus ingresos a las actividades de exploración regional en nuevas áreas. De 2012 a 2016, estos productores redujeron drásticamente los gastos de exploración aunque los presupuestos de exploración de este grupo de empresas registraron recuperación para 2017.

La mejoría en el financiamiento para las *junior* exploradoras, incluidas las que estuvieron inactivas durante la recesión, permitió a las empresas lanzar o reanudar programas de perforación en sus proyectos más prometedores. Aunque el foco principal estuvo en el oro, la exploración dirigida a los activos de metales básicos también se recuperó en la segunda mitad del año. Como resultado, la actividad del sector de exploración alcanzó mejores niveles no vistos desde principios de 2013. En el último trimestre de 2017 hubo un fuerte aumento en los resultados de perforación, y el financiamiento cerró el año con una nota alta.

Como apuntamos, América Latina sigue siendo el lugar más atractivo para invertir en exploración con un presupuesto total por 2 mil 380 millones de dólares en 2017. Los tres países de la región, Chile, Perú y México, representan el 68% del presupuesto total de la región.

El financiamiento para América Latina en el último trimestre de 2017 fue un poco más de mil millones de dólares, el monto más elevado recaudado durante el año y representó casi el 30% del monto total a nivel mundial para ese período. La actividad de perforación fue más alta en el cuarto trimestre de 2017 que en cualquier trimestre durante los últimos dos años, gracias a un aumento en la perforación de proyectos de oro, plata y cobre.

**INVERSIÓN PARA EL SECTOR MINERO 2017-2018**  
(Millones de dólares)

<b>Empresas afiliadas a Camimex</b>	<b>2017*</b>	<b>2018**</b>
Exploración	354.1	413.9
Expansión de Proyectos	462.2	495.3
Nuevos Proyectos	625.9	921.5
Capacitación y Productividad	75.5	80.5
Adquisición de Equipo	731.4	1,041.5
Medio Ambiente	175.7	248.5
Seguridad y Salud en el Trabajo	78.2	82.5
Seguridad Patrimonial	30.2	49.3
Desarrollo Comunitario	9.8	17.4
Energías Limpias	14.8	25.8
Investigación y Desarrollo Tecnológico	4.5	18.0
Apoyo a Comunidades	32.7	37.0
Mantenimiento	435.5	498.8
Otros	608.2	629.5
Subtotal	3,638.9	4,559.2
<b>No socios</b>		
Exploración	257.9	270.8
Activos	405.3	429.6
Subtotal	663.2	700.4
<b>Total Minería</b>	<b>4,302.1</b>	<b>5,259.6</b>

\*Cifras reales

\*\* Cifras proyectadas

Fuente: CAMIMEX y SE

En México, el monto de la inversión asignado a la exploración minera fue de 477 millones de dólares de acuerdo con datos de S&P Global Market Intelligence, 76 millones de dólares más que en 2016. La inversión ejercida por las empresas afiliadas a la CAMIMEX en 2017 fue de 354 millones de dólares.

Al cierre de 2017, la Dirección General de Desarrollo Minero (de la Secretaría de Economía) informó que se encuentran registradas 290 empresas con capital extranjero operando en México, entre las que destacan: las de Canadá, Estados Unidos y China. En total se cuenta con un portafolio de 988 proyectos. En 25 estados de la República existe presencia de proyectos mineros, concentrándose el mayor número de éstos en Sonora con 238, Chihuahua con 128 y Durango con 104.

De los proyectos operados por empresas con capital extranjero en nuestro país, el 67% (662) están en etapa de exploración; el 10.8% (107) en producción; los proyectos en etapa de desarrollo representan el 4.5% (45), mientras que 174 proyectos, o sea el 17.6% están en revisión.

Del total de proyectos, 560 corresponden a metales preciosos; 144 a minerales polimetálicos, 193 a minerales de cobre, 53 a mineral de hierro y 38 restantes a otros metales y minerales.

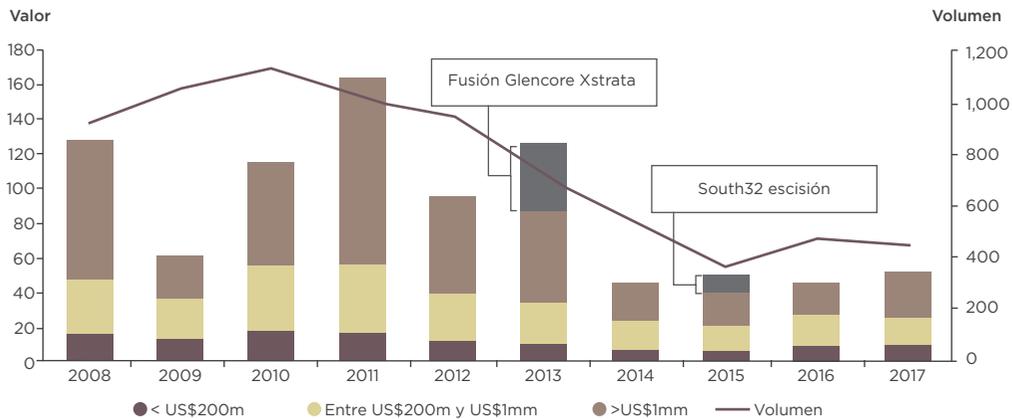
La perspectiva de un posible crecimiento sustancial debido a estos proyectos debe tomarse con moderación porque aún es probable que algunos continúen es *stand-by* o se cancelen, por lo que la producción también se verá afectada por el agotamiento de reservas en las minas. Además, el gasto en nuevos proyectos, si bien ha ido en aumento, sigue siendo bajo según los estándares históricos.

La industria minera en México deberá promover la exploración regional en sitios nuevos, sino quiere continuar rezagándose frente a sus similares internacionales, particularmente frente a Perú y Chile.

## FUSIONES, TRANSACCIONES Y NUEVAS OPERACIONES

De acuerdo con el último reporte sobre “Fusiones y Adquisiciones en el Sector Minero”, de la firma Ernst & Young, el mercado de fusiones y adquisiciones (F&A) mineras tuvo un crecimiento en 2017. A nivel global, el valor de las operaciones alcanzó un máximo desde el 2013, llegando a los 51 mil millones de dólares, lo que representa un aumento de 15% respecto de 2016 cuando se registraron 44 mil 300 millones de dólares. El volumen de las transacciones cayó 6% pero la generación de efectivo se mantuvo, lo que permitió restablecer los dividendos y la devolución de capital significativo a los accionistas mediante programas de recompra. Así se comenzaron a vislumbrar estrategias de inversión, con capitales destinados a proyectos cada vez más potenciados para adquisiciones.

### VOLUMEN Y VALOR DE LAS TRANSACCIONES POR TAMAÑO 2008-2017 (Miles de millones de dólares)



Fuente: Ernst & Young

Por regiones, China se ha mantenido como líder en operaciones de F&A, al concentrar el 36.6% de las operaciones con un valor de 18 mil 700 millones de dólares, seguido por Norteamérica con 32% con un valor de 16 mil 200 millones de dólares y un volumen de 188 operaciones. Asia y el Pacífico totalizaron 164 transacciones con un valor cercano a los 10 mil millones de dólares. Europa captó 56 operaciones con un valor de 8 mil 200 millones de dólares. Latinoamérica contabilizó 53 transacciones, por valor de 6 mil 200 millones de dólares.

Por mineral, el carbón y el acero fueron los principales impulsores del valor de transacción, con adquisiciones de carbón que aumentaron 156% sobre 2016 al alcanzar 8 mil 500 millones de dólares. Sin embargo, el volumen cayó de 30% a 27% en 2017. Esto, en parte, refleja una serie de desinversiones de carbón térmico de los grandes productores que cotizan en bolsa, porque buscan reducir la exposición a medida que la mezcla energética se mueve hacia las energías renovables.

Las transacciones de acero duplicaron su valor a 13 mil 300 millones de dólares, la mayor parte comprendió las grandes fusiones y desinversiones chinas en América Latina, como el traspaso de Thyssenkrupp de su acería brasileña a Ternium.

Las ofertas de oro disminuyeron en 2017, al caer 34% con un valor de 7 mil 300 millones de dólares. Goldcorp estuvo particularmente activo durante el año, comprando activos en Chile y Barrick Gold continuó realineando su cartera con la desinversión de una participación de 50% en la mina Veladero a Shandong Gold Mining por 900 millones de dólares.

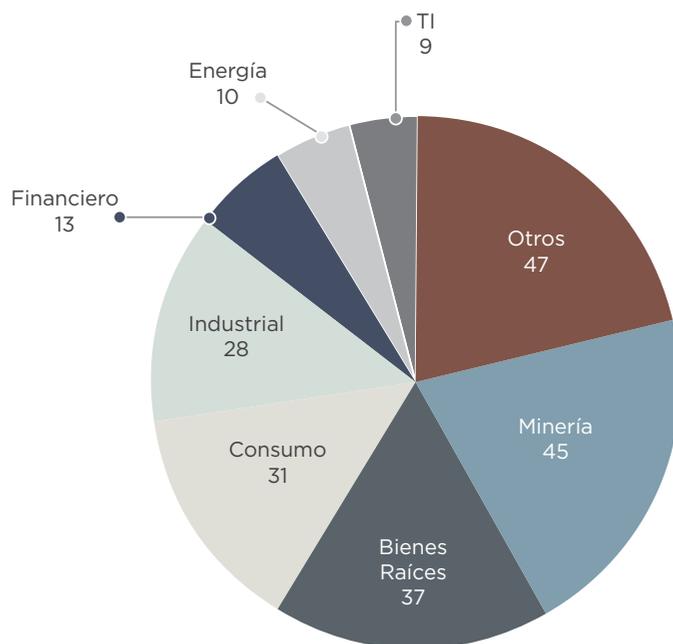
Las empresas mineras mantuvieron la disciplina del capital en 2017, minimizando los costos operacionales. En consecuencia, el capital agregado global aumentó 3% en 2017 en comparación con el año anterior. China fue responsable de poco menos de un tercio del capital recaudado, frente al 40% interanual.

La participación de China en el mundo se popularizó durante el ciclo bajo (2012 a 2016) ya que las empresas enfrentaron estrés financiero y una mala perspectiva crediticia. Sin embargo, el fortalecimiento de los fundamentales y la disponibilidad de opciones más baratas han revertido la tendencia en 2017 y la mayoría de los participantes de la industria optaron por instrumentos financieros tradicionales más flexibles.

En México, el avance en los precios de los metales y la mejor eficiencia operativa han incrementado los flujos de efectivo y el poder adquisitivo de las empresas mineras, mientras que el escenario financiero complicado para las *junior* implicó que algunos activos pudiesen comprarse de una manera rápida y relativamente económica.

En el país a lo largo de 2017 fueron anunciadas 220 transacciones de acuerdo con datos de la firma Seale & Associates, que indicó que estas transacciones sumaron un valor cercano a los 21 mil millones de dólares. Por sector, las industrias más activas por volumen de operaciones fueron la minería y la de bienes raíces, representando el 20% y 17% del total respectivamente.

TRANSACCIONES EN MÉXICO POR INDUSTRIA EN 2017  
 TOTALES: 220



Fuente: Seale & Associates

La adquisición de proyectos en etapas tempranas ofreció además una vía rápida para la producción futura a bajo costo y el crecimiento de reservas para las mineras que han limitado la exploración durante los últimos años. El valor de las principales fusiones y adquisiciones superó los 650 millones de dólares en 2017.

En enero, Goldcorp anunció la venta de su mina “Los Filos” en Guerrero a la *junior* canadiense Leagold Mining por 438 millones de dólares (279 millones de dólares en efectivo, 71 millones en acciones de Leagold y 88 millones en intereses). Al finalizar la transacción en abril, Goldcorp adquirió el 30% de las acciones de Leagold.

En junio, Goldcorp informó sobre su segunda desinversión en México al vender su proyecto de óxidos “Camino Rojo” en Zacatecas a Orla Mining por un monto de 26.3 millones de dólares. Goldcorp mantendrá una regalía por fundición de 2% a partir de la futura producción de metales; el acuerdo se concretó en noviembre.

En junio, Teck Resources Limited anunció tras un acuerdo vinculante por 50 millones de dólares, la adquisición del 21% del proyecto de cobre y zinc “San Nicolás” en Zacatecas a Goldcorp. El cierre de la transacción se realizó en el tercer trimestre de 2017, así Teck es propietaria del 100% del proyecto.

La empresa de origen belga Nyrstar cerró la venta en junio, de su mina “Campo Morado” en Guerrero, a la canadiense Telson Resources por 20 millones de dólares. El acuerdo anunciado en abril, incluye un pago final de 16.5 millones a pagarse en 12 meses.

En el mes de noviembre, Agnico Eagle Mines adquirió el proyecto de oro “Santa Gertrudis” de la empresa Gogold Resources, la transacción fue por 80 millones de dólares. Con esto Agnico amplía sus actividades de exploración en Sonora.

También en noviembre Argonaut Gold compró el proyecto por oro y plata “Cerro del Gallo” en Guanajuato a San Anton Resource Corporation, una subsidiaria de Primero Mining Corp. por 15 millones de dólares. “Cerro del Gallo” se encontraba entre una serie de proyectos de metales preciosos que fueron suspendidos entre 2014 y 2015 debido a la caída de los precios.

Es probable que en el futuro continúen cerrándose acuerdos más pequeños en México, impulsados por la reciente estabilidad de los precios del oro y la plata, así como en la mejora en los metales industriales. Asimismo, otra tendencia importante está relacionada a la reestructuración del portafolio de algunas empresas que han buscado desinvertir en activos no estratégicos o poco rentables y redirigir ese capital hacia la reducción de deuda o a financiar proyectos que generen mayor valor a sus accionistas.

## PRINCIPALES ACUERDOS, FUSIONES Y ADQUISICIONES EN 2017

Fecha	Empresa Original	Proyecto	Mineral	Estado	Empresa Adquiriente
Enero	N.D.	Magistral del Oro	Au, Ag	Dgo.	Gracepoint Mining de Firma y MX Gold
Enero	Canasil Resources	Sandra Escobar	Au	Dgo.	Orex Minerals Inc.
Febrero	Fresnillo plc	San Juan	Au, Ag	Dgo.	Argonaut Gold
Marzo	Santa Cruz Silver	El Gachi	Ag, Pb, Zn	Son.	First Majestic Silver
Marzo	Starcrore International Mines	San Pedrito	Au, Ag	Qro.	N.D.
Abril	Goldcorp	Los Filos	Ag	Gro.	Leagold Mining
Mayo	Minera Plata del Sur	Biznagas	Au, Ag, Sb, Hg	Dgo.	Southern Silver Exploration
		Los Lenchos	N.D.	Dgo.	
Mayo	Prospero Silver	Petate	Au, Ag	Hgo.	Fortuna Silver
		Santa María del Oro	N.D.	Dgo.	
		Bermudez	Au, Ag	Chih.	
Mayo	Grupo México	Membrillo	Ag, Zn, Pb, Au	S.L.P.	Santa Cruz Silver
Junio	Minera Alamos	La Fortuna	Au	Dgo.	Osisko Gold Royalties
Junio	Arian Silver	Calicanto	Au, Ag, Pb, Zn	Zac.	Endeavour Silver
Junio	Impact Silver	Veta Grande	Au, Ag, Pb, Zn	Zac.	Endeavour Silver
Junio	N.D.	Pepe	Au, Ag, Cu	Ver.	Mexican Gold
	N.D.	Pepe Tres	Au, Ag, Cu	Ver.	
	N.D.	San José	Au, Ag, Cu	Ver.	
Junio	Minera Apolo	Distrito Pinos	Au, Ag	Zac.	Candelaria Mining Corp
		Lucifer	Au, Ag, Zn, Pb, Cu	Dgo.	
		KM 66	Pb, Ag, Zn, Cu, Mo	Dgo.	
		Guadalcazar	Au, Ag	S.L.P.	
		Cascabel	N.D.	S.L.P.	
		El Gato	N.D.	Zac.	
Junio	Antofagasta plc	Thor	Cu	Son.	Riverside Resources
Julio	Nyrstar	Campo Morado	Zn, Cu, Au, Ag	Gro.	Telson Resources
Agosto	Canadian Gold Resources	Pilar	Au, Ag	Son.	Colibri Resource
		Sun	Au, Ag	Son.	
Agosto	N.D.	Sarape	Au, Ag	Son.	Evrin Resources
Agosto	Santa Cruz Silver	Gavilanes	Ag	Dgo.	Marlin Gold
Agosto	Radius Gold	Tlacolula	Ag	Oax.	Fortuna Silver
Agosto	Grupo Minero Puma	Oposura	Zn, Pb, Ag	Son.	Azure Minerals
Agosto	Familia mexicana	Sara Alicia	Au, Co	Son.	Azure Minerals
Septiembre	Capstone Mining	Toro del Cobre	Au, Ag	Zac.	Endeavour Silver
Septiembre	Hot Spring Mining	Tabasqueña	Ag	Zac.	Advance Gold
Octubre	Empresa privada	Tarros	Au, Ag	Chih.	Radius Gold
Octubre	Minera Media Luna	Media Luna	Au, Ag	Gro.	Ejido Puente Sur Balsas
Octubre	Goldcorp	San Nicolas	Cu, Zn, Au, Ag	Zac.	Teck Resources
Noviembre	Altius Minerals	Cuale	Au	Jal.	Evrin Resources
Noviembre	Primero Mining	Cerro del Gallo	Au, Ag	Gto.	Argonaut Gold
Noviembre	Goldcorp	Camino Rojo	Óxido de Au	Zac.	Orla Mining
Noviembre	GoGold Resources	Santa Gertrudis	Au	Son.	Agnico Eagle Mines
Diciembre	Exploraciones Mineras del Bajío	San Carlos	N.D.	Gto.	Vangold Resources
Diciembre	Rose Petroleum	Molino Rose	Au	Nay.	Magellan Gold
Diciembre	Scion Mines	Manto Negro	Cu	Coah.	Prize Mining

## PRODUCCIÓN MINERA DE METALES NO FERROSOS

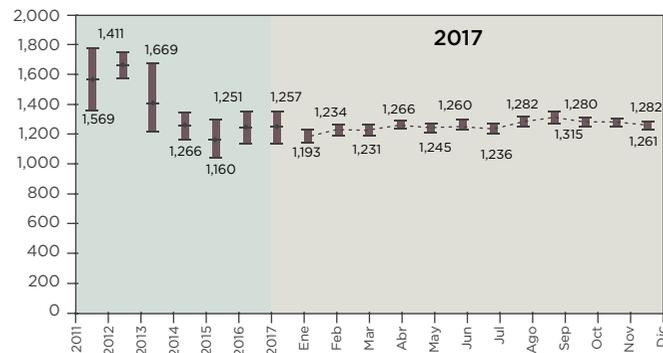
### METALES PRECIOSOS

#### ORO

##### PANORAMA INTERNACIONAL

De 2002 al 2012 los precios promedio anuales crecieron continuamente, al disminuir la demanda de inversión se registró el primer descenso en 2013, que continuó hasta el 2015; no obstante, en 2016 se recuperó, ubicándose en promedio en niveles similares a los del 2014. Sucesos a favor y en contra propiciaron que el precio promedio en 2017 se mantuviera casi igual al correspondiente de 2016.

COTIZACIÓN DEL ORO / LONDON GOLD FIX PM  
(Dólares por onza)



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 cotización promedio fue de 1 mil 257 dólares por onza en 2017, con un valor mínimo diario de 1 mil 151 dólares por onza en enero y un máximo de 1 mil 346 dólares por onza en septiembre.

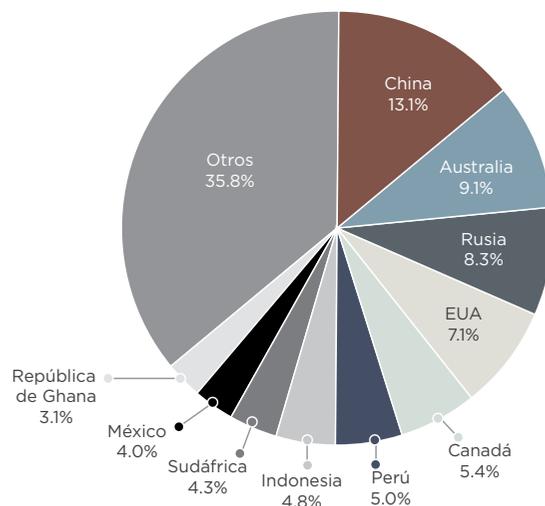
Los incrementos en las cotizaciones del oro durante 11 años ininterrumpidos a partir de 2002, impulsaron el presupuesto de exploración hasta 2012, de acuerdo a S&P Market Global Intelligence, descendiendo de 2013 al 2016 y observando un repunte en 2017. Sin embargo, el crecimiento en la producción minera con relación a los niveles que tuvo a principios de los años 2000 no ha sido proporcional, debido al desfase que existe entre la exploración, construcción y puesta en marcha, así como por la maduración de algunas minas, sobre todo en Sudáfrica.

La producción minera mundial permaneció sin cambio con respecto a 2017, alcanzando un volumen de 104.4 millones de onzas.

Las regiones de Asia (incluyendo China), Latinoamérica y África, concentraron de forma conjunta el 66% de la producción global en 2017.

Por país, los 10 principales productores participaron con el 64.3% del total mundial, siendo dos de ellos Perú y México.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
MUNDIAL DE ORO POR PAÍSES EN 2017**  
(104.4 Millones de onzas)



Fuente: GFMS, Thomson Reuters

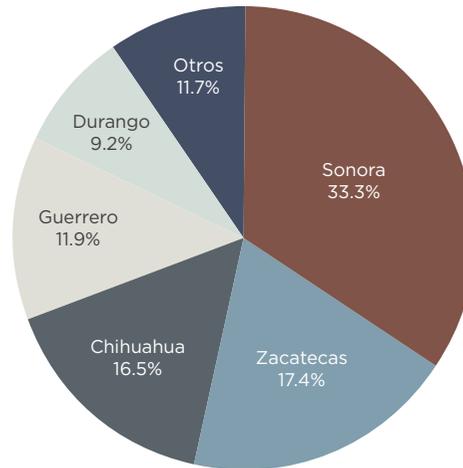
## PANORAMA NACIONAL

Con base en la información del INEGI, la producción minera nacional de oro reportó una disminución de 4% con respecto de 2016, al alcanzar un total de 4.08 millones de onzas; este volumen resulta ser casi cinco veces el correspondiente al año 2000 (848 mil onzas); permitiendo que México se mantenga como noveno productor de oro en el mundo.

Tres empresas produjeron el 42% de la producción minera nacional de oro en 2017, Fresnillo plc fue el principal productor, seguido de Goldcorp y Agnico Eagle Mines. Goldcorp redujo su participación al vender la mina "Los Filos".

El estado de Sonora ocupó el primer sitio con una participación de 33%, registrando un descenso de 10.9% en volumen respecto a 2016. Se registraron incrementos en la producción de minas como "Mulatos" de Alamos Gold y "Santa Elena" de First Majestic Silver, así como una menor producción en otras como "La Herradura" y "Noche Buena" de Fresnillo plc, "San Francisco" de Alio Gold y "La India" de Agnico Eagle Mines.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
DE ORO EN MÉXICO POR ESTADO EN 2017  
(4.08 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

En segundo lugar aparece Zacatecas, cuya participación fue de 17.4%, con un decremento en volumen de 6% con respecto a la de 2016, debido principalmente a la menor aportación de "Peñasquito".

En tercer lugar, se encuentra Chihuahua con una participación de 16.5% y una producción superior en 15% a la de 2016, sobresaliendo la mina "Palmarejo" de Coeur Mining y la producción inicial de la fase II del proyecto "San Julián" de Fresnillo plc.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO POR UNIDAD MINERA EN 2017  
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de oz.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	476.0
La Herradura	Fresnillo plc	Son.	473.6
Limón-Guajes	Torex Gold	Gro.	240.9
Pinos Altos-Crestón Mascota	Agnico Eagle Mines	Chih.	229.2
Los Filos	Leagold Mining	Gro.	191.2
Noche Buena	Fresnillo plc	Son.	172.3
Mulatos	Alamos Gold	Son.	160.0
Palmarejo	Coeur Mining	Chih.	121.6
Dolores	Pan American Silver	Chih.	103.0
La India	Agnico Eagle	Son.	101.2
<b>Total</b>			<b>2,269.0</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Los acontecimientos que apoyaron el crecimiento en la producción de oro fueron:

- En Chihuahua, el aumento de producción de “Palmarejo” de Coeur Mining (63%, más que en 2016). Alamos Gold incrementó la producción gracias a la apertura de su mina “La Yaqui” (fase 1 de su mina “Mulatos”). La mina “San Julián” de Fresnillo plc, creció 169% al arrancar su fase II (concentración). Asimismo, concluyó la expansión de la mina “Dolores” de Pan American Silver.
- “Peñasquito” de Goldcorp en Zacatecas, observó un crecimiento moderado de 2%, suficiente para colocarlo como la mina productora más importante de oro en el país en 2017.
- En Durango, Argonaut Gold dio inicio a las operaciones de su mina “San Agustín”, en tanto que “Santa Elena” de Mexus Gold-MarMar Holding comenzó su producción en Sonora.
- En Oaxaca se tuvo la ampliación de la mina “San José” de Fortuna Silver, así como la expansión de la mina “Arista” de Gold Resource.

Los sucesos que mermaron el aumento de la producción fueron:

- En Guerrero con menor volumen en las minas “Los Filos” de Leagold Mining y “Limón-Guajes” de Torex Gold esta última afectada por bloqueos ilegales.
- “San Dimas” de Primero Mining, “La Ciénega” de Fresnillo plc, “Guanaceví” de Endeavour Silver y “San Sebastián” de Hecla Mining en Durango registraron menores volúmenes respecto del año anterior.
- En Sonora, las minas de “San Francisco”, “La India”, “El Chanate” y “La Herradura” también tuvieron menores producciones respecto a 2016.

## **NUEVOS PROYECTOS**

Para 2018 se anticipa mayor producción por el avance en los proyectos de Fresnillo plc. La construcción de la Planta de Piritas en “Saucito” y “Fresnillo” en Zacatecas, se espera arranque operaciones en el segundo trimestre del 2018, con una inversión de 155 millones de dólares. De igual forma, con un monto por 110 millones de dólares para la construcción de la segunda Planta de Lixiviación Dinámica en la mina “La Herradura” en Sonora, se incrementará la producción de oro en 36 mil onzas por año. Se tienen contempladas las pruebas de funcionamiento en el primer semestre de 2018. Por su parte, el avance en el proyecto compartido con MAG Silver “Juanicipio” en Zacatecas, prevé una producción de 30 mil onzas anuales de oro y 10 millones de onzas de plata, se espera la conclusión del estudio de factibilidad y su arranque está programado para la primera mitad del año 2020. La inversión asciende a 305 millones de dólares.

NUEVOS PROYECTOS POR ORO  
(Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Miles de Oz)	Inversión (US Millones)	Fecha de inicio
El Compás	Endeavour Silver	Zac.	11.5	11.3	2018
Planta de Lixiviación Dinámica en La Herradura	Fresnillo plc	Son.	36.0	110.0	2018
Planta Piritas	Fresnillo plc	Zac.	13.0	155.0	2018
Proyecto de Lixiviación de Piritas	Goldcorp	Zac.	140.0	420.0	2018
San Félix	Mexus Gold-MarMar Holding	Son.	N.D.	N.D.	2018
Tahuehueto	Telson Resources	Dgo.	16.0	32.2	2018
San Sebastián (expansión)	Hecla Mining	Dgo.	35.0	N.D.	2018
Terronera	Endeavour Silver	Jal.	13.2	69.0	2019
La Ciénega (expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	15.0	55.0	2019
Juancipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	30.0	305.0	2020
Orisyvo	Fresnillo plc	Chih.	136.0	350.0	2021
Media Luna	Torex Gold	Gro.	170.0	482.0	2022
Centauro Profundo	Fresnillo plc	Son.	65.0	130.0	2022
<b>Total</b>			<b>680.7</b>	<b>2,119.5</b>	

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

Goldcorp con su proyecto de “Lixiviación de Piritas” comenzará a funcionar en el cuarto trimestre del 2018; se espera que agregue una producción de aproximadamente 1 millón de onzas de oro y 44 millones de onzas de plata a la vida actual de la mina.

En Durango, Telson Resources recibió a finales de 2017 el permiso de construcción y espera arranque durante el primer trimestre de 2018, la primera producción de su mina polimetálica “Tahuehueto”, se estiman 16 mil onzas de oro anuales.

Por su parte, Endeavour Silver iniciará la construcción de tres nuevas minas en un plazo de tres años. “El Compás” en Zacatecas, presentó avances importantes durante el año y comenzará a producir en abril del 2018 cerca de 11 mil 488 onzas de oro, con una inversión de 11.3 millones de dólares. “Terronera” en Jalisco adicionará en 2019, alrededor de 13 mil 200 onzas de oro.

Hecla Mining invertirá recursos para extender la vida útil en su operación de plata y oro de “San Sebastián” en Durango, lo que implica pasar de cielo abierto a faenas subterráneas a principios de 2018.

“Media Luna” proyecto enclavado en Guerrero propiedad de Torex Gold, tiene programado iniciar su estudio de factibilidad para la segunda mitad de 2019, y una posible puesta en marcha en 2022; producirá 170 mil onzas de oro, 1.7 millones de toneladas de plata y 21 mil toneladas de cobre. El costo del proyecto es por 482 millones de dólares.

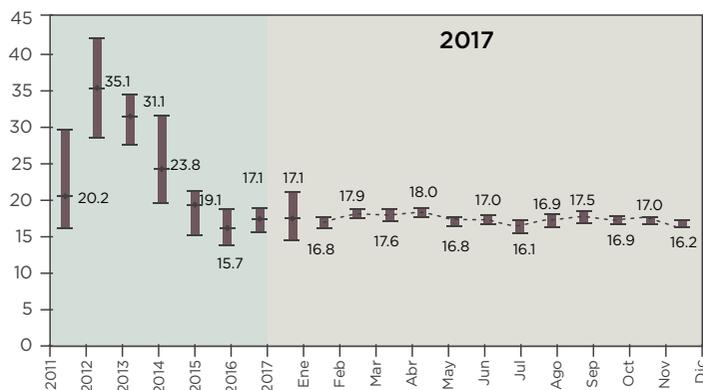
Asimismo, otros proyectos siguen con trabajos de exploración avanzada: “El Gallo II” en Sinaloa de McEwen Mining, “Metates” en Durango de Chesapeake, “Plomosas” en Sinaloa de First Majestic Silver y “Santana” en Sonora de Corex Gold, entre los principales.

## PLATA

### PANORAMA INTERNACIONAL

La plata registró un comportamiento positivo; al ser influenciado favorablemente por un buen desempeño de los metales industriales y también al ser considerado como un metal precioso de refugio.

COTIZACIÓN DE LA PLATA / SILVER FIX  
(Dólares por onza)



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

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 periodos de incertidumbre; al tiempo que otras inversiones ofrecían bajos rendimientos; registró tres incrementos sobresalientes: 58% en 2006, 38% en 2010 y 74% en 2011.

El precio promedio fue de 17.1 dólares la onza en 2017; la cotización mínima diaria se presentó en julio, 15.2 dólares la onza y la máxima en abril, 18.6 dólares la onza.

Una gran parte de la exploración y de los desarrollos por plata ocurren al ser subproducto en depósitos de oro y cobre.

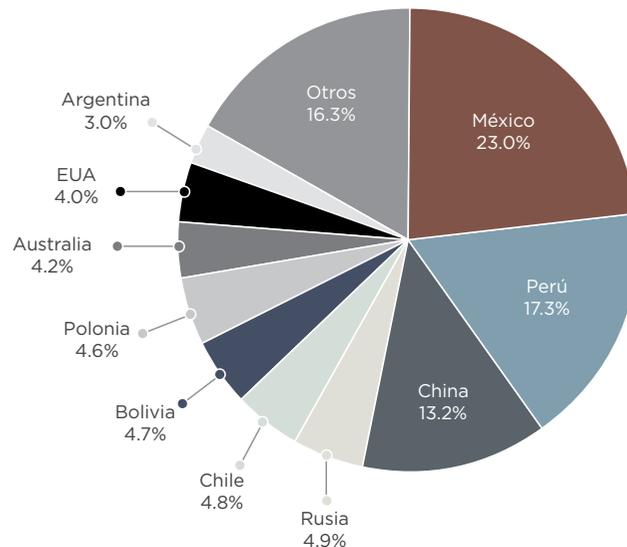
Se observó una disminución en la actividad de exploración a partir de 2013 y hasta 2016; sin embargo, en 2017 se dio un repunte por lo que podría esperarse mayor producción en algunos años, tomando en cuenta el desfase entre la inversión en exploración y el arranque de nuevos proyectos.

De acuerdo con el informe World Silver Survey, de la firma GFMS Thomson Reuters, en 2017 la producción de plata a nivel mundial registró un descenso de 4.1% respecto a 2016 alcanzando un volumen de 852.1 millones de onzas. La caída se debió principalmente a una menor producción en minas de plata primaria ubicadas en Sudamérica, Oceanía y Europa que se vieron compensadas en América del Norte.

Por región, Latinoamérica es la principal productora de plata, al contribuir con más de la mitad del total mundial (55%), seguida de Asia (incluyendo China) con el 21%.

Por país, la producción de los primeros 10 representa el 83.7%. México continúa siendo el principal productor de plata, seguido por Perú y China. Dentro de este grupo resalta que cinco de ellos son de Latinoamérica.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
MUNDIAL DE PLATA POR PAÍSES EN 2017  
(852.1 Millones de onzas)



Fuente: GFMS, Thomson Reuters

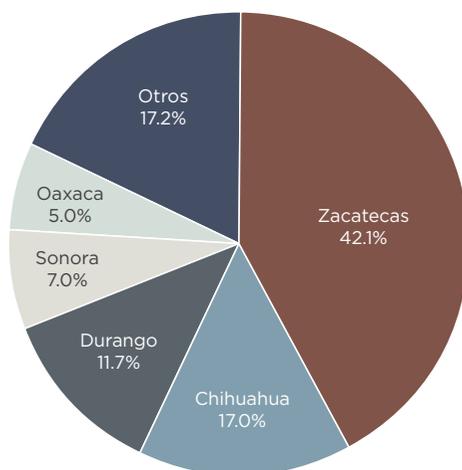
## PANORAMA NACIONAL

Con base en la información del INEGI, en 2017 la producción minera de plata fue de 187 millones de onzas, presentando un aumento del 7.5%.

Por empresa, Fresnillo plc es el productor nacional y mundial más importante. Le siguen Goldcorp y Peñoles.

Por entidad federativa, Zacatecas conserva la primera posición con una participación de 42%. En este estado se localizan las minas de plata más grandes del país: “Peñasquito”, “Saucito” y “Fresnillo”, siendo “Peñasquito” el mayor productor minero de plata en 2017, contribuyendo con el 11.5% de la producción minera nacional. La producción de esta entidad creció 11% en 2017.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLATA EN MÉXICO POR ESTADO EN 2017  
(187 Millones de onzas)



Fuente: INEGI

Chihuahua ocupó el segundo lugar con una contribución de 17%, debido a un incremento de 7.4% en la producción de “San Julián” fase II de Fresnillo plc y “Palmarejo” de Coeur Mining, que superaron ampliamente las reducciones de algunas minas.

Durango en tercer lugar, tuvo una participación de 11.7%, registrando una disminución en producción de 9.6% de 2016 al 2017, por reducciones importantes en varias minas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA POR UNIDAD MINERA EN 2017  
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Millones de Oz.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	21.5
Saucito	Fresnillo plc	Zac.	21.2
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	16.5
San Julián	Fresnillo plc	Chih.	10.5
San José	Fortuna Silver	Oax.	7.5
Palmarejo	Coeur Mining	Chih.	7.2
La Colorada	Pan American Silver	Zac.	7.1
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	5.8
La Ciénega	Fresnillo plc	Dgo.	5.4
El Herrero	Minas de Bacis	Dgo.	4.9
<b>Total</b>			<b>107.6</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Este comportamiento negativo en la producción se debió a:

- Las disminuciones de volumen en “San Dimas” de Primero Mining, “La Parrilla” de First Majestic Silver, “Guanaceví” de Endeavour Silver y “San Sebastián” de Hecla Mining, ubicadas en Durango.
- En Sonora concluyeron las operaciones de “Álamo Dorado” y “Santa Elena” redujo significativamente su producción.
- “Sabinas”, “Saucito” y “Del Toro” bajaron su rendimiento en Zacatecas.

Mayores crecimientos en producción se tuvieron en:

- Zacatecas: “Peñasquito” de Goldcorp y por expansión en “La Colorada” de Pan American Silver.
- Chihuahua: ampliación de “Dolores” de Pan American Silver y de la fase II de la mina “San Julián” de Fresnillo plc. El depósito “La Yaqui” de Coeur Mining y el mayor aporte de “Pinos Altos” de Agnico Eagle Mines.
- En Oaxaca Fortuna Silver finalizó su ampliación de la mina “San José”.
- En Sinaloa Americas Silver inició operaciones en su mina “San Rafael”.
- En Durango Argonaut Gold hizo lo propio en su mina “San Agustín”.

## NUEVOS PROYECTOS

Existe una cartera de proyectos que han postergado su construcción y que están buscando ampliar reservas y/o realizar ajustes al diseño e ingeniería para optimizar la inversión y reducir costos, con el fin de estar preparados cuando las condiciones se tornen más favorables: “La Preciosa” (Coeur Mining), “Pitarrilla” (Silver Standard), “El Gallo II” (McEwen Mining), “Cordero” (Levon Resources) y “Cerro del Gallo” (Argonaut Gold), son algunos de éstos.

El proyecto “San Rafael” espera alcanzar su máxima capacidad de producción en 2018 y contribuir con 1 millón de onzas de plata, 22 mil 680 toneladas de zinc y 9 mil toneladas de plomo anuales durante los primeros seis años.

Peñoles con su proyecto polimetálico “Rey de Plata” en Guerrero, continúa con avances en su construcción, contará con una capacidad de molienda y procesamiento de 1.3 millones de toneladas anuales de mineral para producir 4.7 millones de onzas de plata, 40 mil toneladas de zinc, 8 mil 600 toneladas de plomo y 7 mil de cobre en concentrados. Con una inversión de 303 millones de dólares, el arranque se estima para mediados de 2019.

### NUEVOS PROYECTOS POR PLATA (Principales)

Proyecto	Empresa	Estado	Producción (Millones de Oz)	Inversión (US Millones)	Fecha de inicio
El Compás	Endeavour Silver	Zac.	N.D.	11.3	2018
Planta Piratas	Fresnillo plc	Zac.	3.5	155.0	2018
Tahuehueto	Telson Resources	Dgo.	0.2	32.2	2018
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Gro.	4.7	303.0	2019
Terronera	Endeavour Silver	Jal.	1.6	69.0	2019
La Ciénega (Expansión)	Fresnillo plc	Dgo.	1.3	55.0	2019
Juanicipio	Fresnillo plc-MAG Silver	Zac.	10.0	305.0	2020
Media Luna	Torex Gold	Gro.	1.7	482.0	2022
<b>Total</b>			<b>23.0</b>	<b>1,412.5</b>	

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

“Terronera” en Jalisco de Endeavour Silver concluyó sus estudios de prefactibilidad y espera los permisos de construcción. Prevé iniciar operaciones a finales de 2019, estimando una producción inicial de 1.6 millones onzas de plata y 13 mil 200 onzas de oro; para después pasar a 3.2 millones de onzas de plata y 26 mil 400 onzas de oro.

Por lo anterior, se anticipa que la producción nacional de plata minera se incremente en 2018, existiendo potencial para extender la producción por más años.

## METALES BASE

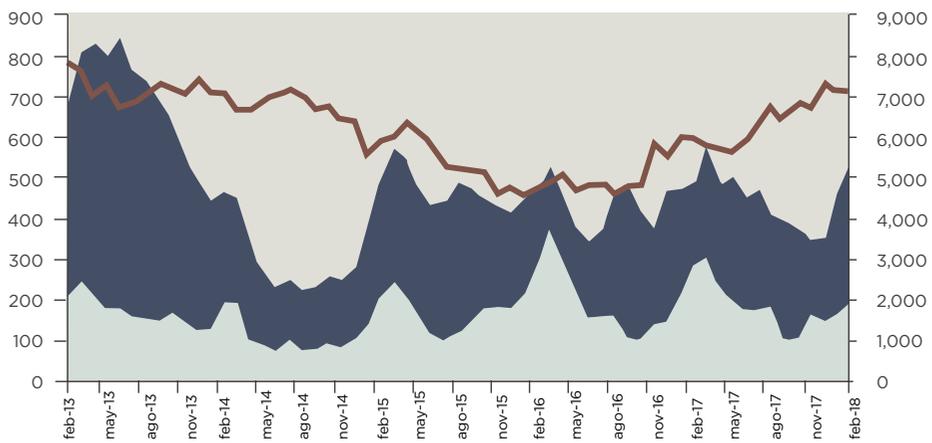
### COBRE

#### PANORAMA INTERNACIONAL

Después de cuatro años de retrocesos continuos, finalmente en 2017, la cotización del cobre, registró una tendencia ascendente.

En 2017, el precio más alto alcanzado para el cobre fue de 3.27 dólares por libra, el 28 de diciembre; el más bajo se observó el 28 de mayo alcanzando 2.48 dólares por libra. El precio promedio en el año fue de 2.79 dólares por libra, representando un incremento de 27% con respecto a 2016.

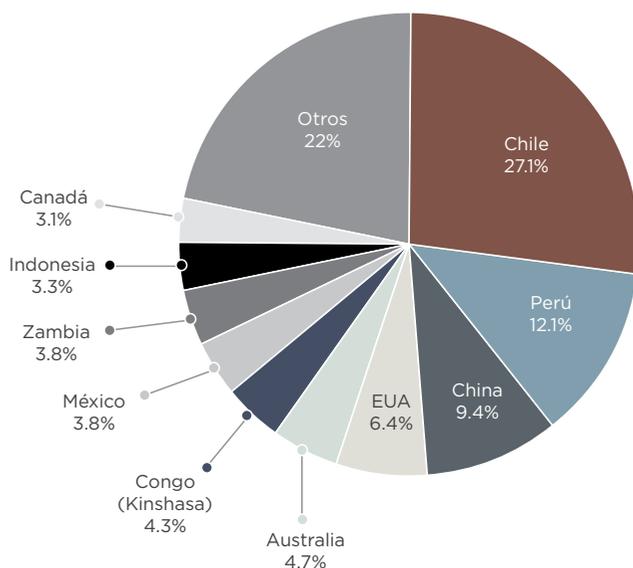
PRECIOS PROMEDIO DEL COBRE Y ACCIONES  
(Dólares por tonelada)



Fuente: Wood Mackenzie

Durante 2017, la producción de cobre a nivel mundial cayó alrededor del 2% con respecto a 2016, totalizando 19.7 millones de toneladas. Chile mantuvo su liderazgo como mayor productor de cobre en el mundo. El segundo y tercer lugar son Perú y China, mientras que México ocupó la séptima posición.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
MUNDIAL DE COBRE POR PAÍSES EN 2017**  
(19.7 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

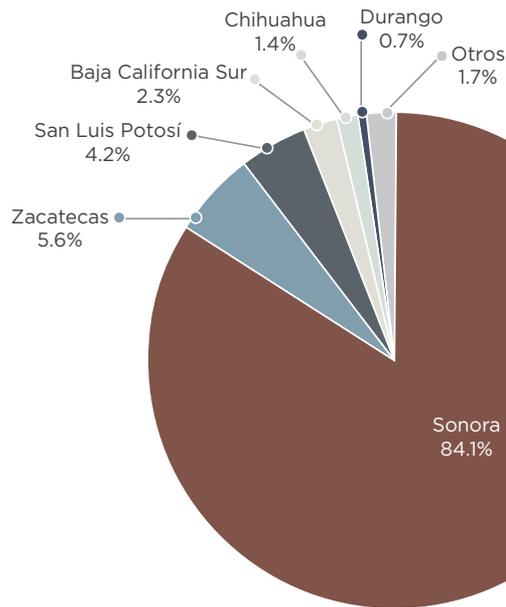
## PANORAMA NACIONAL

En 2017 con datos del INEGI, México produjo 742 mil 246 toneladas de cobre contra las 766 mil 129 producidas en 2016; una disminución de 3.1%.

Por empresa, Grupo México mantuvo su posición como el mayor productor de cobre en México y se ubicó como el séptimo productor a nivel mundial.

El mayor estado productor de cobre en México es Sonora con 84.1% 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 esta entidad las minas “Milpillás”, “María” y “Piedras Verdes”.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
DE COBRE EN MÉXICO POR ESTADO EN 2017  
(742,246 Toneladas)



Fuente: INEGI

El segundo lugar lo ocupó Zacatecas, especialmente con las producciones de las empresas Capstone Mining Corp, Minera Frisco y Peñoles.

En el tercer lugar se posicionó San Luis Potosí con la producción de Negociación Minera Santa María de La Paz y Anexas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CONCENTRADOS DE COBRE  
POR UNIDAD MINERA EN 2017  
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Buenavista del Cobre	Minera México	Son.	318.9
La Caridad	Minera México	Son.	106.3
NEMISA	Neg. Mra. Sta. Ma. de la Paz	S.L.P.	24.4
Cozamin	Capstone Mining	Zac.	16.7
Tayahua	Minera Frisco	Zac.	14.5
Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	10.0
Bolívar	Sierra Metals	Chih.	6.8
Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	6.6
La Negra	Minera La Negra	Qro.	5.7
Charcas	Minera México	S.L.P.	3.1
<b>Total</b>			<b>513.0</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Por unidad minera, la mayor parte de la producción de concentrados fue atribuible a “Buenavista del Cobre”, seguida de “La Caridad” ambas en Sonora y en tercer lugar por NEMISA en San Luis Potosí.

En Zacatecas, el aumento en producción se debió a que concluyó e inició su periodo de *ramp-up* el proyecto de expansión “Cu Primario” en la unidad “Tayahua” de Minera Frisco. También a mayores volúmenes en las minas “Cozamin”, “Sabinas” y “Francisco I. Madero”.

### NUEVOS PROYECTOS

Con la reactivación en el último trimestre de 2017 de la mina “Campo Morado”, en Guerrero, se espera un aporte más a la producción de este mineral. Por su parte, “Rey de Plata” de Industrias Peñoles, adicionará 7 mil toneladas de concentrado, una vez que inicie su producción a mediados de 2019. Por su parte “Media Luna” de Torex Gold adicionará 21 mil toneladas de este mineral posiblemente en 2022.

“Pilares” de Grupo México, ubicado en Sonora iniciará operaciones y alimentará a las quebradoras primarias de la concentradora de cobre “La Caridad” ayudando a mejorar significativamente la ley del mineral. Se espera que entre en operación en 2019 con una producción de 34 mil 500 toneladas de cobre por año. El monto del proyecto es por 159 millones de dólares.

El proyecto “Buenavista-Zinc” ubicado en Sonora de Grupo México contempla el desarrollo de una nueva concentradora para producir aproximadamente 20 mil toneladas de cobre por año. Se concluyó la ingeniería básica y se trabaja en la ingeniería de detalle del proyecto. Se pretende que entre en operación en 2020.

Con una inversión de 300 millones de dólares, “El Pilar”, ubicado en el municipio de Santa Cruz en Sonora contempla el minado a cielo abierto, lixiviación en patios, extracción por solventes y electrodeposición (ESDE). La vida de la mina se estima en 17 años, con una producción anual de 35 mil toneladas de cátodos.

#### NUEVOS PROYECTOS POR COBRE (Principales)

Unidad	Empresa	Estado	Producción	Fecha de Inicio
Tahuehueto	Telson Resources	Dgo.	0.4	2018
Rey de Plata	Industrias Peñoles	Gro.	7.0	2019
Pilares	Grupo México	Son.	35.0	2019
Buenavista-Zinc	Grupo México	Son.	20.0	2020
Media Luna	Torex Gold	Gro.	21.0	2022
El Pilar	Grupo México	Son.	35.0	N.D.
<b>Total</b>			<b>118.4</b>	

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

## ZINC

### PANORMA INTERNACIONAL

El precio del zinc ha mantenido una tendencia alcista desde enero de 2016, el precio se ha duplicado en los últimos 24 meses, gracias a los sólidos fundamentales que presenta este metal desde hace varios años.

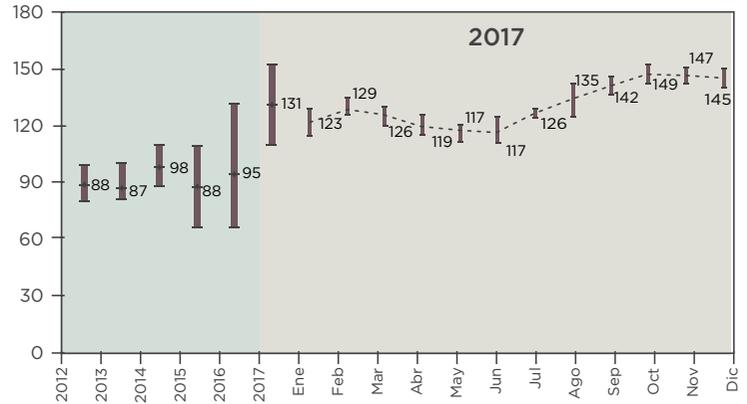
En 2017 rebasó, por primera vez en 10 años, el techo de un dólar por libra en el precio promedio anual en términos nominales y algunos analistas estiman que la tendencia al alza podría prolongarse por un par de años más.

El precio del zinc registró una apreciación de 18% entre sus valores promedio mensuales de enero a diciembre, y promedió 131.4 centavos de dólar por libra, fluctuando dentro de un rango de 110.4 a 152.9 centavos de dólar por libra.

De acuerdo con el International Lead and Zinc Study Group (ILZSG), el mercado global del zinc experimentó un déficit de alrededor de 461 mil toneladas en 2017.

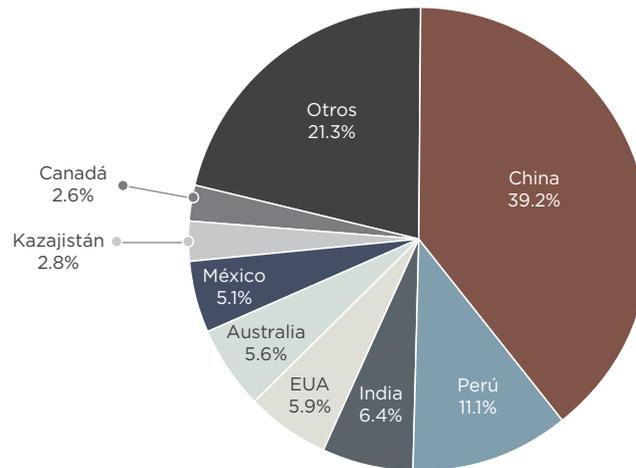
Según el organismo, la producción minera se incrementó 3.6% en 2017, para alcanzar 13.2 millones de toneladas a nivel global.

COTIZACIÓN DEL ZINC / LME OFICIAL  
(Centavos de dólar por libra)



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

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ZINC POR PAÍSES EN 2017  
(13.2 Millones de toneladas)



Fuente: ILZSG

En 2017, siete países concentraron el 76% de la producción minera de zinc. China sigue siendo por amplio margen el mayor productor, con una participación de 39.2% en el total mundial, seguida de Perú con 11.1% e India con 6.4%. México se situó en la sexta posición con una participación de 5.1%.

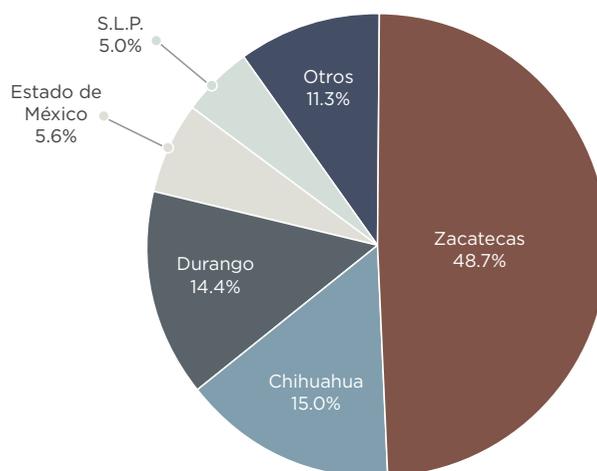
### PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras del INEGI para 2017, la producción minera nacional de zinc registró un incremento de 1.5% con respecto a 2016, colocándose en 671 mil 444 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, siendo "Peñasquito" su única mina en México. Las cuatro compañías más importantes que participan en este metal son: Peñoles, Goldcorp, Grupo México y Fresnillo plc, las cuales concentran el 77% del total nacional.

Zacatecas sigue siendo el estado más importante en producción de zinc, registrando un crecimiento de 13.4% en 2017, atribuible en mayor medida a la recuperación en los volúmenes de "Peñasquito" (37%), tras la fuerte caída experimentada el año anterior. La participación del estado alcanzó 48.7% del total nacional. El año anterior se ubicó en 43.6%.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE ZINC  
EN MÉXICO POR ESTADO EN 2017  
(671,444 Toneladas)



Fuente: INEGI

Chihuahua ocupó la segunda posición en 2017, con una diferencia marginal sobre Durango y podría consolidarse como el segundo mayor productor nacional de zinc, apoyado con la fase II del proyecto “San Julián”, operando a plena capacidad.

**PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC POR UNIDAD MINERA EN 2017**  
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	163.16
Velardeña	Industrias Peñoles	Dgo.	80.73
Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	50.16
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	39.82
Bismark	Industrias Peñoles	Chih.	35.09
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	30.02
Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	28.46
Saucito	Fresnillo plc	Dgo.	20.35
El Águila	Gold Resources	Oax.	16.30
La Colorada	Pan American Silver	Zac.	15.44
<b>Total</b>			<b>479.52</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Por unidad minera, “Peñasquito” ocupó la primera posición en Zacatecas, “Velardeña”, en Durango se ubicó en la segunda posición con poco menos de la mitad de la producción que obtuvo “Peñasquito” y en tercero “Francisco I. Madero”, en Zacatecas.

Los aumentos en los volúmenes de producción se dieron en:

- Americas Silver Corporation anunció los primeros envíos de concentrados de su proyecto ubicado en Sinaloa, “San Rafael” en el cuarto trimestre de 2017. Se prevén volúmenes de 25 mil toneladas anuales de zinc y 10 mil de plomo.
- En Zacatecas las minas “Peñasquito”, “Francisco I. Madero”, “Fresnillo”, “Sabinas” y “Co-zamin” aportaron mayor producción.

Menores volúmenes se presentaron en:

- Chihuahua, debido a los decrementos en “Santa Eulalia” y “Santa Bárbara” propiedades de Grupo México, así como “Bismark” de Industrias Peñoles.
- “Velardeña”, “La Ciénega” y “La Parrilla” en Durango no pudieron aumentar sus volúmenes respecto de 2017.
- En Zacatecas, “Saucito”, registró disminuciones.

### **NUEVOS PROYECTOS**

Con la entrada en producción del proyecto “Rey de Plata” en Guerrero se adicionarán 40 mil toneladas de este mineral. También se sumarán las producciones de “Tahuehueto” en Durango; “Campo Morado”, en Guerrero y “San Rafael”, en Sinaloa.

Se prevé que el proyecto de “Buenavista-Zinc” en Sonora adicionará en 2020, alrededor de 80 mil toneladas de zinc y así duplicará la producción actual de este metal con el desarrollo de una nueva concentradora. La inversión estimada del proyecto es de 413 millones de dólares.

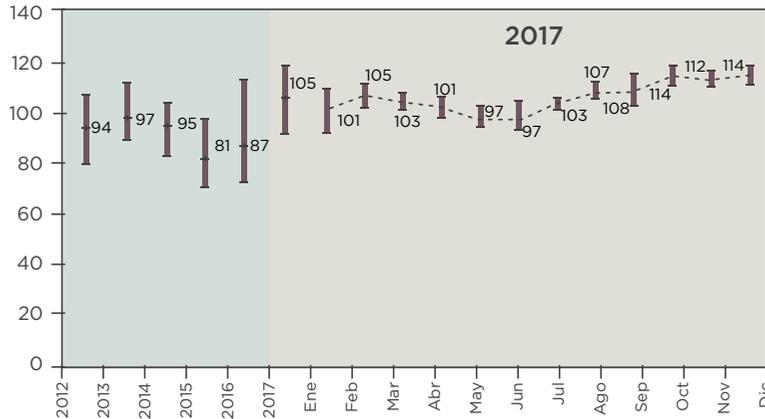
## **PLOMO**

### **PANORAMA INTERNACIONAL**

El plomo volvió a apreciarse en 2017, con un crecimiento de 21.8% respecto al precio promedio de 2016, impulsado (al igual que otras materias primas) por los fundamentales del mercado y un entorno macroeconómico optimista.

En 2017, el precio osciló en el rango de 91 a 118 centavos de dólar por libra, con una tendencia ascendente desde el tercer trimestre que se tradujo en una variación de 10% entre las cotizaciones promedio mensuales de enero a diciembre. El precio promedio anual fue de 105.1 centavos de dólar por libra, con una variación de 23.9% con respecto a 2016.

**COTIZACIÓN DEL PLOMO  
LME OFICIAL  
(Centavos de dólar por libra)**

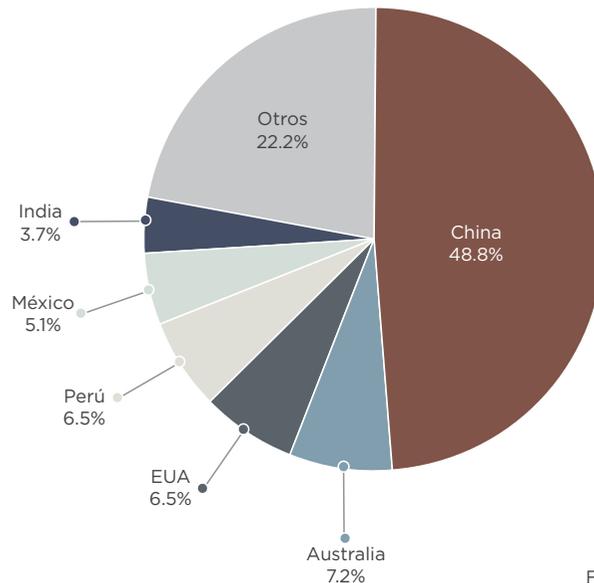


Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.  
Fuente: INFORMA-Peñoles

El mercado del plomo se había mantenido en balance en la historia reciente, registrando faltantes / excedentes equivalentes a menos de 1% de la demanda global, en promedio durante el periodo 2007-2016. De acuerdo con cifras del ILZSG, el mercado del plomo registró un déficit significativo de 184 mil toneladas en 2017.

De acuerdo con datos del ILZSG, la producción minera global de plomo, experimentó un ligero decremento de 0.9% en 2017 con respecto al año anterior, situándose en 4.75 millones de toneladas. Según esta institución, el crecimiento fue impulsado por China, India y Kazajistán que contrarrestaron los menores volúmenes en Australia, Suecia y EUA. México se situó en la quinta posición.

**PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL  
DE PLOMO POR PAÍSES EN 2017  
(4.75 Millones de toneladas)**



Fuente: ILZSG

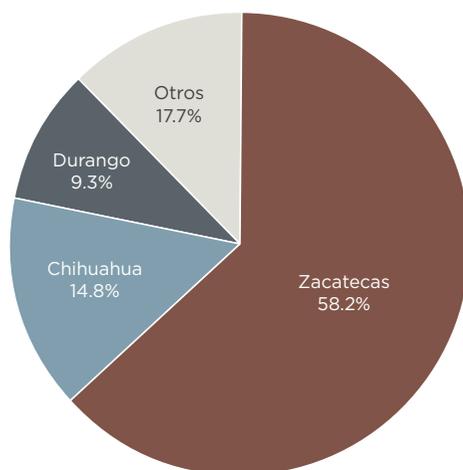
## PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con cifras del INEGI en 2017, la producción minera nacional de plomo registró un ligero aumento con respecto a 2016 de 0.7%, para situarse en 243 mil 22 toneladas.

Cinco empresas concentraron el 74% de la producción nacional de plomo en 2017, siendo Goldcorp la que aportó mayor volumen de este metal. Fresnillo plc se ubicó en la segunda posición.

Zacatecas es el estado con mayor producción de plomo en el país desde 2010. En 2017, la producción del estado aumentó 2.2%, impulsado por mayores volúmenes en “Peñasquito”, la mina más grande de este metal en México, por sí sola aportó 25% del total nacional.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE PLOMO  
EN MÉXICO POR ESTADO EN 2017  
(243,022 Toneladas)



Fuente: INEGI

Chihuahua es el segundo mayor productor nacional seguido de Durango, cuentan con una participación del 14.8% y 9.3%, respectivamente según datos del INEGI. Estos tres estados concentraron el 82% de la producción nacional de plomo.

El incremento en volumen fue encabezado por Goldcorp con su unidad “Peñasquito” en Zacatecas, donde su producción aumentó 22%.

Fresnillo plc tuvo bajas en los volúmenes de sus minas “Fresnillo” y “Saucito”, ambas en el estado de Zacatecas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO POR UNIDAD MINERA EN 2017  
(Las 10 principales)

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Peñasquito	Goldcorp	Zac.	60.46
Fresnillo	Fresnillo plc	Zac.	20.51
Saucito	Fresnillo plc	Zac.	17.71
Santa Bárbara	Minera México	Chih.	14.57
La Colorada	Pan American Silver	Zac.	8.79
Francisco I. Madero	Industrias Peñoles	Zac.	8.67
Zimapán	Carrizal Mining	Hgo.	8.58
Del Toro	First Majestic Silver	Zac.	8.15
Tizapa	Industrias Peñoles	Edo. Méx.	8.04
Sabinas	Industrias Peñoles	Zac.	7.94
<b>Total</b>			<b>163.42</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Aumentaron producción:

- “Zimapán” en Hidalgo, “El Águila” en Oaxaca, “Velardeña” y “La Ciénega” en Durango y “Cosalá” en Sinaloa.

Registraron disminuciones en:

- “Saucito”, “Francisco I. Madero” y “Del Toro” en Zacatecas; “Tizapa” en el Estado de México y en Durango “La Ciénega” y “La Parrilla”.

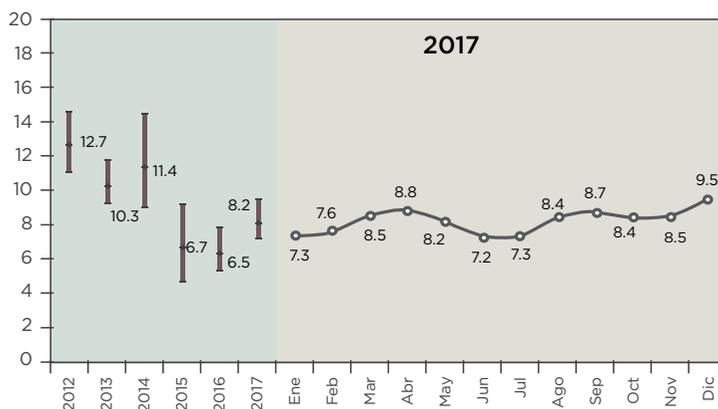
## MOLIBDENO

### PANORAMA INTERNACIONAL

Durante 2017, el precio del molibdeno aumentó 26.7% en promedio con respecto de 2016, al pasar de 6.48 dólares por libra a 8.21 dólares. A pesar del alza registrada, las cotizaciones siguen siendo bajas con respecto al nivel registrado en 2011.

La volatilidad global y la debilidad en los sectores de la construcción e inversión en infraestructura en países clave, afectaron la demanda por molibdeno y por lo tanto, el desempeño del precio.

### COTIZACIÓN DEL MOLIBDENO, EEUU (Dólares por libra)

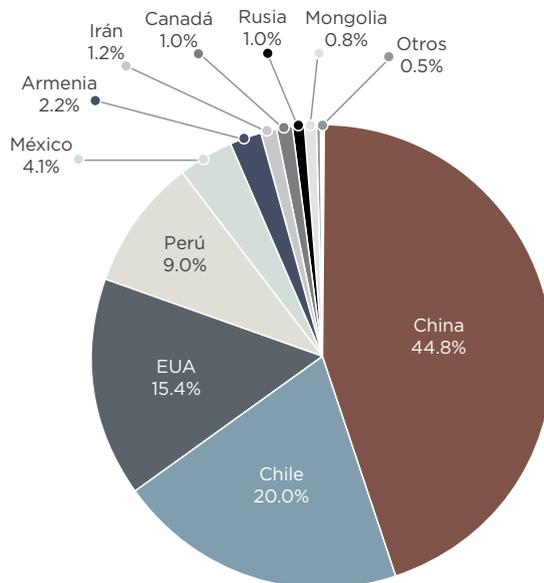


Fuente: Comisión Chilena del Cobre

De acuerdo con el USGS, la producción minera mundial de molibdeno fue de 290 mil toneladas en 2017, lo que significó un incremento de 3.9% con relación a 2016. China es el mayor productor global de molibdeno; la producción de este país se mantuvo sin cambios importantes en 2017, mostrando los mayores incrementos EUA y Chile.

Por país, China contribuyó con 45% del total mundial, seguida por Chile con 20%. México ocupó el quinto lugar con una participación de 4%.

### PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE MOLIBDENO POR PAÍSES EN 2017 (290,000 Toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

## PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica en México cuya participación ocurre exclusivamente en el estado de Sonora, fue de 13 mil 985 toneladas en 2017, volumen superior en 18% con respecto al año anterior de acuerdo con cifras del INEGI, su valor alcanzó 4 mil 691 millones de pesos, un incremento de 49% respecto de 2016.

Por empresa, Grupo México produjo 13 mil 398 toneladas, en tanto Molymex, produjo en su planta de Cumpas, Sonora, 11 mil 567 toneladas de óxido de molibdeno. Dentro de sus proyectos más importantes se encuentra el “Proyecto de Ampliación Moro II” que adicionará una capacidad de procesamiento de concentrados de 17 mil 236 toneladas de óxido de molibdeno al año. La inversión estimada es de 150 millones de dólares. Actualmente el proyecto concluyó el desarrollo de su ingeniería básica.

## PRODUCCIÓN METALÚRGICA DE METALES NO FERROSOS

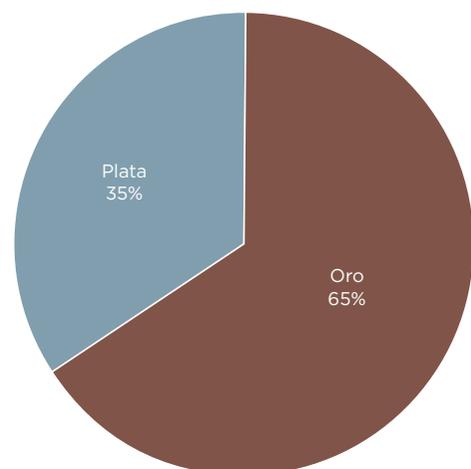
Debido a la importancia que tiene la actividad minera para el país y con el propósito de dar valor agregado a los recursos naturales no renovables que son extraídos en el territorio nacional, México cuenta con una infraestructura establecida para el procesamiento de los minerales de metales no ferrosos, que lo posicionaron nuevamente como el principal productor de plata afinada a nivel mundial en 2017. Además es líder en el mercado latinoamericano de metales afinados primarios como: plomo, oro y bismuto.

No obstante, el crecimiento en los últimos años ha estado casi sólo del lado de la producción minera, razón por la cual se han incrementado los volúmenes de superávit, traducándose en un incremento de las exportaciones de concentrados.

## METALES PRECIOSOS

Con base en cifras del INEGI, el 49.3% del valor de la producción nacional fue aportado por el grupo de metales preciosos cuyo valor fue de 119 mil 76 millones de pesos, 8.3% menor con respecto a 2016.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES PRECIOSOS EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2017  
(\$119,076 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

## REFINACIÓN DE ORO

### PANORAMA INTERNACIONAL

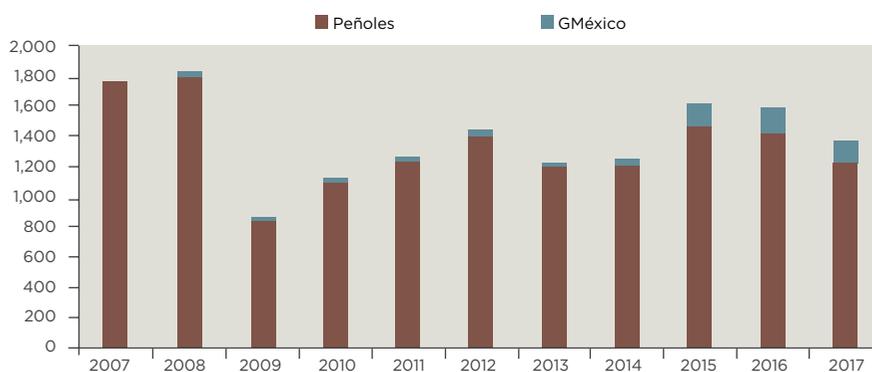
La producción de oro afinado, incluyendo el secundario, en el ámbito mundial fue de 140 millones de onzas en 2017.

GFMS, reportó una disponibilidad de “scrap” de oro en México de 0.9 millones de onzas en 2016; se alcanzó un volumen récord 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 2017 fue similar o superior a la de 2016, como consecuencia, al incremento moderado del precio del oro.

### PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de oro anualizada con datos del INEGI, descendió a 3.2 millones de onzas, 13.6% por abajo de la producción de 2016 (3.7 millones de onzas), cuyo valor fue 77 mil 354 millones de pesos, que representan una variación negativa de 11.8% con respecto a 2016, en consecuencia, con un precio similar y la depreciación del peso.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ORO PRIMARIO AFINADO  
(Miles de onzas)



Fuente: Información pública de las empresas

La producción minero-metalúrgica de oro, en valor, es la más importante por su contribución al total nacional, participando con 32% en 2017.

Sólo Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de oro primario; totalizando un volumen de 1.4 millones de onzas en 2017. México es el principal productor primario de este metal afinado en Latinoamérica.

## REFINACIÓN DE PLATA

### PANORAMA INTERNACIONAL

La producción de plata afinada, incluyendo la secundaria, a nivel mundial fue de 1 mil 38 millones de onzas en 2017.

De acuerdo con The Silver Institute, México tuvo una disponibilidad de “scrap” de plata de 0.3 millones de onzas en 2017; a diferencia del oro. Este volumen no representa una parte importante en la composición de la oferta nacional de plata afinada del país.

### PANORAMA NACIONAL

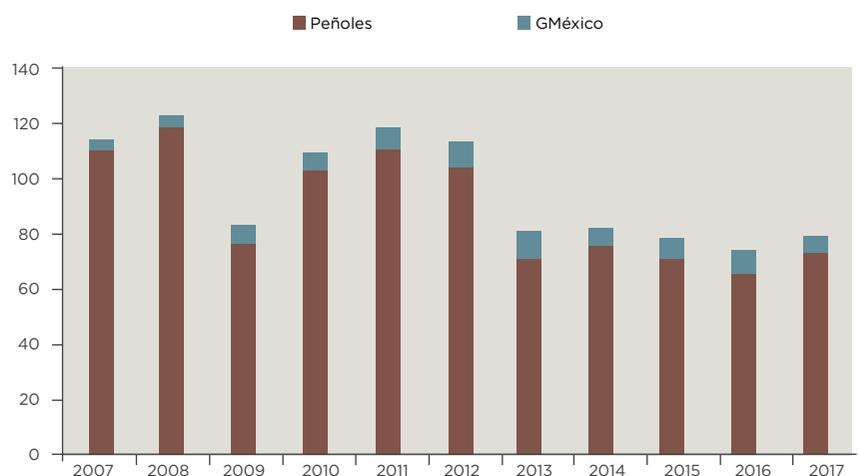
La producción minero-metalúrgica de plata en 2017, con base en los datos anualizados del INEGI, descendió a 128.6 millones de onzas, 2.7% por abajo de la correspondiente a 2016 (132 millones de onzas). Su valor fue de 41 mil 721 millones de pesos, 1.2% inferior al de 2016, debido a la combinación de cotizaciones similares y la depreciación del peso.

La producción minero-metalúrgica de plata, en valor contribuyó con el 17% del total nacional en 2017, por debajo de la del oro y cobre.

Peñoles y Grupo México participan en el negocio nacional de refinación de plata primaria; totalizando un volumen de 79 millones de onzas en 2017.

México retomó el primer lugar en la producción de plata afinada a escala mundial.

### PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLATA PRIMARIA AFINADA (Millones de onzas)

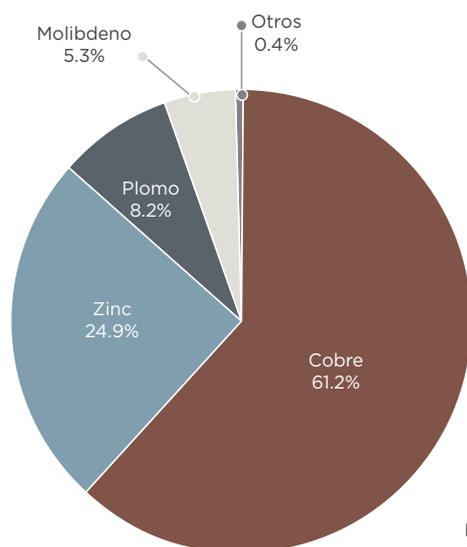


Fuente: Información pública de las empresas

## METALES BASE

Con base en cifras del INEGI, la participación del grupo de metales no ferrosos fue de 36.4% del valor de la producción nacional, alcanzando un total de 88 mil 41 millones de pesos un aumento de 28% con respecto al año anterior. El cobre, zinc y plomo participan con 22.3%, 9.0% y 3.0% respectivamente, en el valor total nacional.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE METALES BASE EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2017  
(\$88,041 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

## REFINACIÓN DE COBRE

### PANORAMA INTERNACIONAL

En 2017, la producción de cátodos de cobre a nivel mundial alcanzó 3.7 millones de toneladas, 4.3% menos que en 2016. Chile es el país con mayor capacidad instalada 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 140 mil toneladas, 15% menos que en 2016.

El crecimiento de la demanda global de cobre refinado experimentó una expansión del 1.7% en 2017 ligeramente por encima del 1.6% registrado en 2016 con respecto a 2015. Por otro lado, la implementación de nuevos controles a la industria inmobiliaria de China han reducido las expectativas del consumo de cobre en el sector.

### PANORAMA NACIONAL

A nivel nacional, en 2017, según datos del INEGI, se produjeron 463 mil 349 toneladas de cobre, una disminución de 5.6% con relación a 2016, mientras que el valor de la producción fue de 53 mil 917 millones de pesos, 20.9% más que en 2016.

## PRODUCCIÓN NACIONAL DE COBRE CATÓDICO POR UNIDAD MINERA EN 2017

Unidad	Empresa	Estado	Miles de Tons.
Buenavista del Cobre	Grupo México	Son.	111.7
La Caridad	Grupo México	Son.	28.4
Cobre del Mayo	Investure Group	Son.	20.0
Milpillas	Industrias Peñoles	Son.	19.9
El Boleo	Kores-Camrova Resources Inc.	B.C.S.	19.9
María	Minera Frisco	Son.	2.1
<b>Total</b>			<b>202.0</b>

Fuente: Información pública de las empresas

Grupo México mantuvo su posición como el mayor productor de cobre en México y se ubicó como el séptimo productor a nivel mundial. Sumando la producción de concentrados y cátodos de cobre, “Buenavista del Cobre” produjo 430 mil 60 toneladas, 3.8% menos que en 2016, mientras que la mina “La Caridad” produjo 134 mil 660 toneladas, 1% menos que el año previo.

## REFINACIÓN DE ZINC

## PANORAMA INTERNACIONAL

Según datos del ILZSG, la producción global de metal refinado se mantiene prácticamente sin cambios desde 2015 en un volumen de 13.7 millones de toneladas. Los incrementos de producción en India fueron contrarrestados por menores volúmenes en Canadá, China, Corea, Perú y Tailandia.

De acuerdo con el ILZSG, la demanda presentó un crecimiento de 1.9% en 2017 con respecto al año anterior. Según datos del organismo, el consumo de China creció en 3.6% mientras que Europa y Estados Unidos experimentaron un estancamiento.

México ocupó el octavo lugar, con un volumen de alrededor de 320 mil toneladas y su participación significó el 2.5% del total; China es por mucho el mayor productor, con una contribución de 45.3%.

En Latinoamérica, México fue el mayor productor en 2017, con un volumen ligeramente superior al de Perú. Esta posición podría consolidarse una vez que entre en operaciones la expansión de la planta en Torreón, de Peñoles.

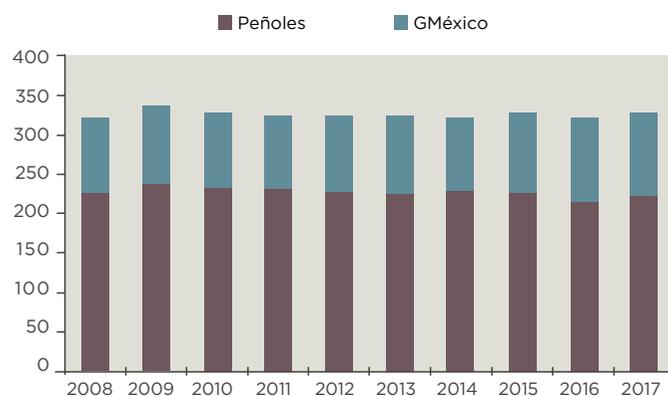
## PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de zinc, en 2017, con base en cifras del INEGI, ascendió a 401 mil toneladas, 4.5% mayor con respecto al año previo. En valor alcanzó 21 mil 952 millones de pesos, equivalente a una participación de 9% del valor total de la producción.

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 Grupo México.

Ambas operaciones cuentan con un grado de integración mina-refinería importante, siendo nuestro país superavitario en la producción de concentrados de este metal.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE ZINC PRIMARIO AFINADO  
(Miles de toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

El proyecto de expansión en la planta de Torreón, adicionará 120 mil toneladas a la capacidad de refinación de zinc actual. Se espera el inicio de operaciones a plena capacidad a finales del tercer trimestre de 2018, lo que colocará a México dentro de las primeras 10 posiciones del mundo en zinc refinado. El monto de inversión para el proyecto se estima en 327 millones de pesos.

## REFINACIÓN DE PLOMO

### PANORAMA INTERNACIONAL

Según datos del ILZSG, la producción mundial de plomo refinado experimentó un crecimiento de 0.7% en 2017 con respecto a 2016, alcanzando 11.3 millones de toneladas. Las contribuciones más importantes vinieron de China y Estados Unidos.

La demanda mundial de plomo experimentó un crecimiento de 2.3% en 2017, para un volumen de 11.5 millones de toneladas, según el ILZSG. Aproximadamente un 85% 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 41.6% y como tal, su desempeño tiene un gran impacto sobre el mercado de este metal.

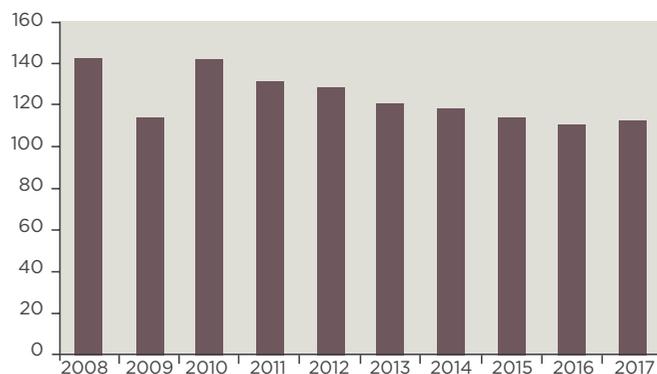
Con un volumen de 340 mil toneladas (incluyendo un estimado para la producción de plomo secundario) México ocupó el sexto lugar y su participación significó cerca de 3% del global mundial.

### PANORAMA NACIONAL

La producción minero-metalúrgica de plomo en 2017, de acuerdo con INEGI fue de 165 mil 654 toneladas, un incremento de 4.2% respecto a la producción de 2016; en valor fue de 7 mil 261 millones de pesos, equivalente a una participación de apenas 3.0% del valor total de la producción minero-metalúrgica del país. El monto reportado para 2017 representa un incremento del 30.3% con respecto a 2016, apuntalado por el alza en las cotizaciones.

La refinería de Torreón propiedad de Peñoles, fue responsable del 100% de la producción nacional de plomo primario en México y alrededor de 90% del volumen correspondiente a Latinoamérica.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PLOMO PRIMARIO AFINADO  
(Miles de toneladas)



Fuente: Información pública de las empresas

El plomo primario sólo representa una parte del refinado total; el secundario (reciclado) es muy importante en nuestro país, concentrando cerca del 70% del total. A nivel Latinoamérica, la producción de plomo secundario significó alrededor del 80% del refinado total en 2017.

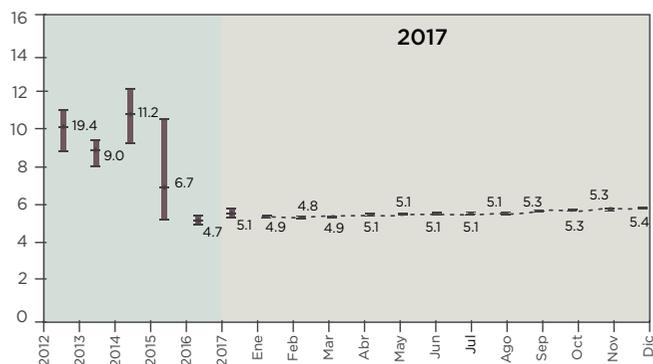
## BISMUTO

### PANORAMA INTERNACIONAL

El precio promedio anual del bismuto de 99.99% de pureza se incrementó 9% en 2017 con relación al año anterior, pasando de 4.7 dólares por libra a 5.1 dólares por libra.

El bismuto se incorporó a la bolsa de metales raros de China, Fanya Metal Exchange (en abril de 2011), en marzo de 2013 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 4.40 dólares por libra en 2016 y recuperando algo del terreno perdido a lo largo de 2017.

COTIZACIÓN DEL BISMUTO  
EUROPEAN FREE MARKET (EFM) MIN 99.99% (HIGH)  
(Dólares por libra)



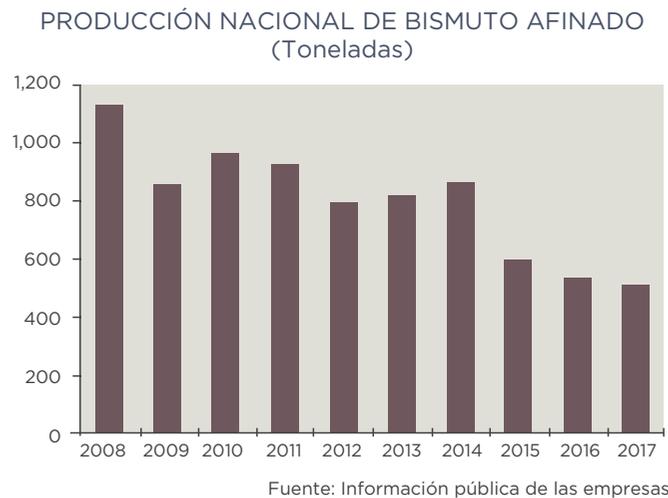
Nota: El gráfico ilustra los valores promedio de cada periodo, así como los valores máximos y mínimos en cada uno de ellos.  
Fuente: INFORMA-Peñoles

De acuerdo al USGS, la producción minera mundial de bismuto disminuyó 18% en 2017 con relación a 2016, para un total de 14 mil toneladas; la totalidad de las pérdidas fueron atribuibles a China.

China y Vietnam lideran la producción mundial, reportando 11 mil y 2 mil toneladas en 2017, respectivamente. Durante varios años China tuvo el monopolio de este metal; sin embargo su participación disminuyó, correspondiéndole 78%, mientras que Vietnam participa con 14%, siguiéndole México en el tercer sitio, con una participación de 4%.

## PANORAMA NACIONAL

La producción de bismuto afinado en México en 2017 se situó en 513 toneladas, 5% menos que en 2016.



La producción minero-metalúrgica de bismuto en 2017, con base en los datos del INEGI, descendió a 513 toneladas, que es 4.8% inferior a la correspondiente a 2016. En valor obtuvo un monto de 101 millones de pesos, lo cual significó un incremento de 8% con respecto a la del año anterior, atribuible a la recuperación en la cotización.

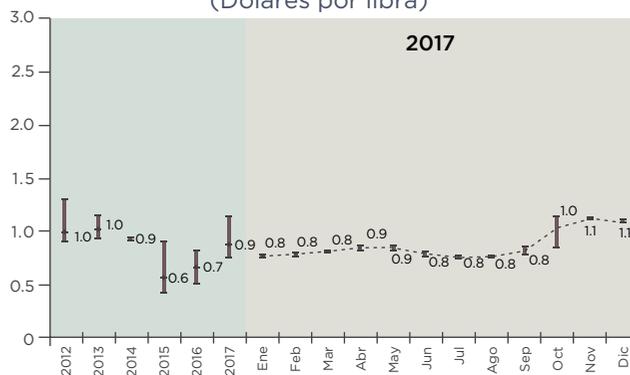
## CADMIO

### PANORAMA INTERNACIONAL

El precio del cadmio de 99.99% de pureza registró un promedio anual de 0.87 dólares por libra en 2017, lo que representó un incremento de 30% respecto a 2016.

El precio osciló dentro de un rango de 0.75 a 1.13 dólares por libra, registrando una variación de 42% entre sus valores de inicio y cierre de año.

COTIZACIÓN DEL CADMIO  
EUROPEAN FREE MARKET (EFM) 99.9% (HIGH)  
(Dólares por libra)



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 2017, lo que significó un decremento de 3.8% con relación a 2016.

Un poco más del 65% 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 35%, Corea del Sur 15% y Japón 9%. México se colocó en la séptima posición con una participación de 5% de la producción total.

## PANORAMA NACIONAL

Con referencia al mercado nacional, la producción de cadmio refinado ha descendido año con año desde 2009, presentando la mayor reducción en el periodo 2014-2016, situándose por debajo del nivel de las 1 mil 200 toneladas.

### PRODUCCIÓN NACIONAL DE CADMIO PRIMARIO AFINADO (Toneladas)



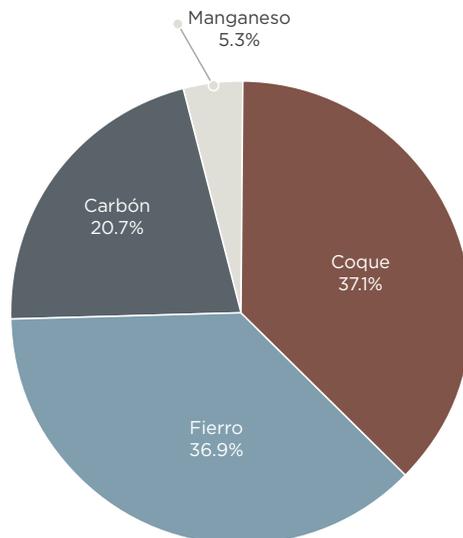
Fuente: Información pública de las empresas

De acuerdo con los datos anuales del INEGI, en 2017 la producción minero-metalúrgica de cadmio fue de 1 mil 142 toneladas, 8.2% por debajo del volumen de 2016; en valor, fue de 38.1 millones de pesos, que representó un incremento de 23.1% con respecto a 2016.

## PRODUCCIÓN MINERO-METALÚRGICA DE MINERALES SIDERÚRGICOS

Con base en las cifras del INEGI, el grupo de minerales siderúrgicos tuvo un moderado crecimiento de 3.4% respecto de 2016. En 2017, el valor de la producción se ubicó en 19 mil 837 millones de pesos y una participación de 8.2% del total nacional.

PARTICIPACIÓN EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL GRUPO DE MINERALES SIDERÚRGICOS EN 2017  
(\$19,837 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

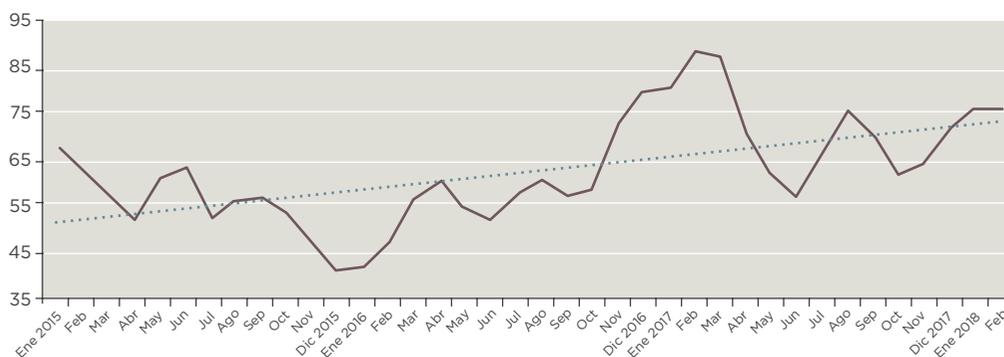
## MINERAL Y PELLET DE HIERRO

### PANORAMA INTERNACIONAL

El precio del mineral de hierro, comenzó el 2017 con niveles positivos que mostraron un buen comportamiento durante gran parte del año. Siguiendo las tendencias cíclicas del mercado, en el primer semestre del 2017, el precio promedio del mineral de hierro se ubicaba en los 74 dólares por tonelada (43% por arriba del precio promedio de los primeros seis meses del 2016) para posteriormente, cerrar la segunda mitad del año con un precio promedio de 68 dólares por tonelada.

Durante todo el año, el precio más alto fue de 88 dólares por tonelada, conseguido en el mes de febrero de 2017. En contraste, el precio más bajo se obtuvo en junio con 57 dólares por tonelada. El precio promedio anual fue de 71.7 dólares por tonelada, con una variación de 24.3% con respecto a 2016.

PRECIO DEL MINERAL DE HIERRO / MERCADO CHINO  
(Dólares por tonelada)



Fuente: Metal Bulletin, Benchmark 65% Fe, Precio China

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de hierro en 2017 fue de 2 mil 400 millones de toneladas, lo que representa un ligero aumento sobre las 2 mil 350 millones de toneladas producidas en 2016. Durante el periodo de 2012 a 2016, la producción mundial de mineral de hierro aumentó en 280 millones de toneladas. Australia es el líder de producción y participa con el 37%, le sigue Brasil y China con el 18% y 14% respectivamente.

## PANORAMA NACIONAL

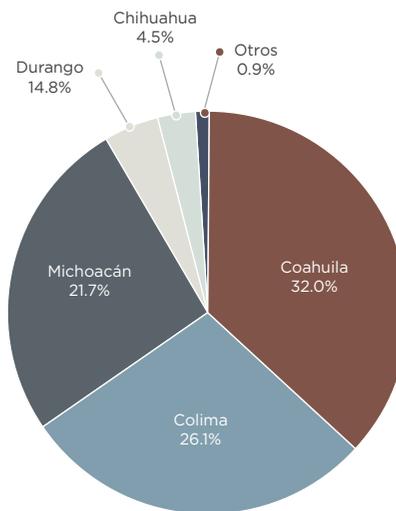
De acuerdo con datos del INEGI, en 2017 se produjeron 11.7 millones de toneladas (contenido metálico) con una caída de 3.1% respecto del año anterior.

Por empresa, Grupo Acerero del Norte (GAN) se ubica en primer lugar, le sigue ArcelorMittal, mientras que Peña Colorada se ubicó en tercer puesto.

El principal productor de mineral de hierro fue el estado de Coahuila con una participación de 32% de la producción total, sin embargo ésta bajó 9% debido al paro ilegal en mina "Hércules" propiedad de GAN, en segundo lugar se ubica el estado de Colima con el 26.1% de participación y Michoacán ocupó el tercer puesto, pero con una reducción del 13.8%.

El decremento de 6.2% en el estado de Durango se debió principalmente al cierre temporal por casi dos meses de la mina "Cerro del Mercado" de GAN por problemas laborales.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA DE  
MINERAL DE HIERRO EN 2017  
(11.7 Millones de toneladas)



Fuente: INEGI

Por unidad minera "Hércules" en Coahuila de Grupo Acerero del Norte ocupa la primera posición, seguido de "Peña Colorada", en Colima y "Lázaro Cárdenas", en Michoacán. En marzo, Ternium inició operaciones en su mina "Palomas", en Jalisco.

La producción en 2017 de pellet de mineral de hierro fue similar a la conseguida en 2016. Durante el año se produjeron 6.93 millones de toneladas, en contenido metálico de acuerdo con datos del INEGI.

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

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

Empresa	2016	2017	Var % 17/16
Las Encinas	1,886	1,783	-5.5
Peña Colorada	2,982	3,573	19.8
Minera del Norte	4,600	3,700	-19.6
ArcelorMittal	2,900	3,700	27.6
<b>Total</b>	<b>12,368</b>	<b>12,756</b>	<b>3.1</b>

Fuente: CAMIMEX

Los principales productores de pellet de mineral de hierro fueron los estados de Colima, Coahuila y Michoacán. El mayor descenso de producción se dio en el estado de Coahuila con una contracción de 20%. Por otro lado, el mayor productor de pellet de mineral de hierro fue Colima con 3.6 millones de toneladas.

## CARBÓN

### PANORAMA INTERNACIONAL

Los precios del carbón seguirán dependiendo en gran medida de China, como consecuencia de la reforma estructural de la industria del carbón, clave para la evolución de los precios de ese mineral. Los mercados en China y algunos eventos de oferta impulsaron los precios del carbón en 2017. Los precios del carbón térmico cayeron en Europa a 70 dólares por tonelada durante el primer trimestre de 2017. Mayor demanda en China y problemas de suministro en algunos de los principales exportadores impulsaron los precios a 95 dólares por tonelada en septiembre de 2017.

COTIZACIÓN DEL CARBÓN TÉRMICO EN EUROPA  
(Dólares por tonelada)



Fuente: Internacional Energy Agency

China, que representa el 44% de la producción mundial de carbón, registró una contracción en su producción por tercer año consecutivo. Para ayudar a mantener los precios internos, el gobierno chino implementó medidas para reducir la capacidad de producción de carbón, incluido el cierre de sus minas más ineficientes. La India en segundo lugar dejó de reducir las importaciones de carbón favoreciendo su producción doméstica, en tanto que Estados Unidos en el tercer sitio redujo su producción ante el deterioro de la demanda nacional combinada con los problemas financieros de tres de los cuatro productores de este mineral.

De acuerdo con el INEGI, en 2017 la producción de carbón no coquizable en México fue de 7.23 millones de toneladas, con un descenso de 10.8% sobre el 2016.

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	2016	2017	Var % 17/16
Minera del Norte	8,250	9,620	16.6
MINSA	413	438	6.0
Grupo México	249	194	-22.1
<b>Total</b>	<b>8,912</b>	<b>10,252</b>	<b>15.0</b>

Fuente: CAMIMEX

## COQUE

### PANORAMA INTERNACIONAL

En el 2017, las cotizaciones internacionales del coque alcanzaron niveles superiores a los conseguidos en años anteriores. Durante el año, el precio promedio se ubicó en 305 dólares por tonelada (56% por arriba del precio promedio de 2016). En 2017, el precio más alto fue de 368 dólares por tonelada, en el mes de septiembre. En contraste, el precio más bajo fue de 262 dólares por tonelada en junio.

En 1993, se produjeron en todo el mundo cerca de 308 millones de toneladas métricas de coque. Para 2016, la producción mundial de coque aumentó a 649 millones de toneladas métricas y para 2017, la cifra fue ligeramente superior.

A nivel mundial, el principal productor fue China con una participación del 69% del total global, le sigue Japón con una participación de 5.1% y en tercer puesto Rusia, con el 4.4%.

## PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con el INEGI, en 2017 la producción de coque en México fue de 1.29 millones de toneladas, con un descenso de 5.3% en comparación con el volumen de 2016. El estado de Coahuila produce el 100% del total nacional.

Este menor volumen se debió a que en el mes de septiembre cerró la planta coquizadora “Nueva Rosita” de Industrial Minera México, ubicada en Coahuila.

De acuerdo con el Grupo de Minerales Siderúrgicos se reportó una producción de 1.3 millones de toneladas.

### PRODUCCIÓN DE COQUE POR EMPRESA (Miles de toneladas)

Empresa	2015	2016	2017	Var % 17/16
Minera del Norte	1,371	1,265	1,253	-0.9
MINSA	7	2	0	0.0
Grupo México	98	72	47	-34.7
<b>Total</b>	<b>1,476</b>	<b>1,339</b>	<b>1,300</b>	<b>-2.9</b>

Fuente: CAMIMEX

## MANGANESO Y FERROALEACIONES

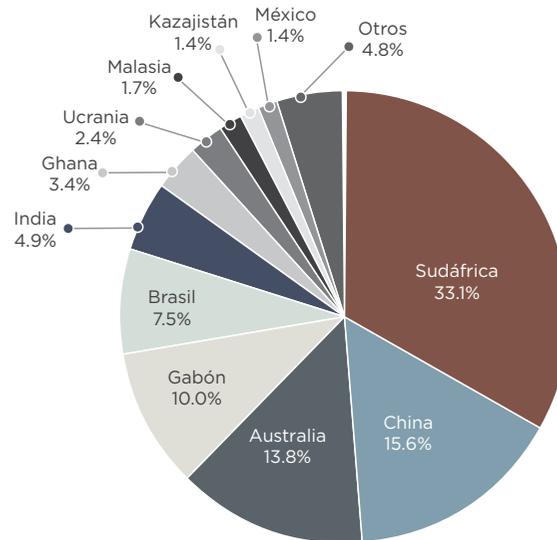
### PANORAMA INTERNACIONAL

En lo que respecta a la situación del mercado, durante 2017 prevalecieron condiciones económicas favorables, donde el mineral de manganeso presentó significativas alzas en sus volúmenes de producción y niveles de precios. Para el cierre del año, el precio “internacional de benchmark” para el mineral de manganeso fue de 6.50 dólares por unidad de tonelada métrica.

De acuerdo con el USGS, la producción mundial de mineral de manganeso se incrementó 2% al alcanzar los 16 millones de toneladas en el 2017 (contenido metálico).

Por país, Sudáfrica ocupó la primera posición, le siguieron China y posteriormente Australia. México se situó en el lugar décimo primero con una participación de 1.4% del total global.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MINERA  
MUNDIAL DE MANGANESO POR PAÍSES EN 2017  
(16 Millones de toneladas)



Fuente: Mineral Commodity Summaries, USGS

### PANORAMA NACIONAL

En México, la producción de carbonatos de manganeso creció 16% como consecuencia del excelente desempeño en el sector siderúrgico nacional e internacional.

En el 2017, las reservas probables de mineral de manganeso se ubicaron en 250 millones de toneladas. Autlán es la compañía que opera el distrito manganesífero en donde se encuentran estas reservas.

PRODUCCIÓN DE MINERAL DE MANGANESO  
(Miles de toneladas)

Producto	2016	2017	Var % 17/16
Carbonatos	759.3	879.4	15.8
Nódulos y sinter	497.3	510.6	2.7
Bióxido y óxido	13.1	13.9	6.1
Ferroaleaciones	218.8	238.1	8.8

Fuente: CAMIMEX

La producción de bióxido de manganeso y óxido manganeso registró un incremento de 6% sobre la cifra del año anterior. Por otro lado, se obtuvieron 511 mil toneladas para la producción de nódulos de manganeso y sínter.

En 2017 se obtuvo una producción de 238 mil toneladas de ferroaleaciones de manganeso, lo que representa un aumento de 9% sobre el año anterior.

## ACERO

### PANORAMA INTERNACIONAL

En 2015, y gran parte de 2016, los precios del acero se vieron afectados por el limitado crecimiento de la economía mundial, pero primordialmente por la fuerte sobreoferta del mercado asiático y las prácticas de comercio desleal que impactaron a todo el mercado siderúrgico. Afortunadamente, el entorno dio un giro favorable hacia el último trimestre de 2016, y aunque persistieron algunos problemas en el mercado, los altos niveles en los precios se mantuvieron prácticamente en todo el año.

En 2017, la industria siderúrgica mundial presentó una recuperación considerable después de los acontecimientos sociales y económicos que afectaron al sector acerero en 2016. Durante el año, la producción mundial de acero culminó con 1 mil 673 millones de toneladas de acero crudo, lo que representa un aumento de 6% con respecto a las 1 mil 606 millones de toneladas producidas en el ejercicio anual anterior.

PRODUCCIÓN DE ACERO MUNDIAL MENSUAL EN 2017  
(Miles de toneladas)



Fuente: WSA

Desde una perspectiva regional, se observaron importantes alzas en los volúmenes de producción de acero. Entre las regiones con resultados positivos más sobresalientes destacan: Asia (5.6%), América del Norte (4.5%), América del Sur (8.9%) y la Unión Europea (3.9%). En este contexto, países como China, India, Alemania, Estados Unidos, México y Brasil fueron los principales actores mundiales que motivaron un mayor dinamismo en el mercado siderúrgico.

Por país, China continúa posicionándose como el mayor productor de acero en todo el mundo, mientras que Japón e India se ubican en la segunda y tercera posición, respectivamente. Durante 2017 México bajó un sitio al ubicarse en el lugar 14. A pesar del descenso en la tabla de posiciones, 2017 debe considerarse como un año extraordinario para la industria siderúrgica mexicana al conseguir cifras récord en los niveles de producción con 20 millones de toneladas.

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

Países	2017		2016		Var% 17/16
	Puesto	Producción	Puesto	Producción	
China	1	832	1	787	5.7
<b>Norteamérica</b>		<b>116</b>		<b>111</b>	<b>4.5</b>
Japón	2	105	2	105	0
India	3	101	3	96	5.2
<b>Estados Unidos</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	<b>4</b>	<b>79</b>	<b>3.8</b>
Rusia	5	71	5	71	0
Corea del Sur	6	71	6	69	2.9
Alemania	7	43	7	42	2.4
Turquía	8	38	8	33	15.2
Brasil	9	34	9	31	9.7
Italia	10	24	11	23	4.3
Taiwán	11	22	12	22	0
Ucrania	12	21	10	24	-12.5
Irán	13	21	14	18	16.7
<b>México</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>5.3</b>

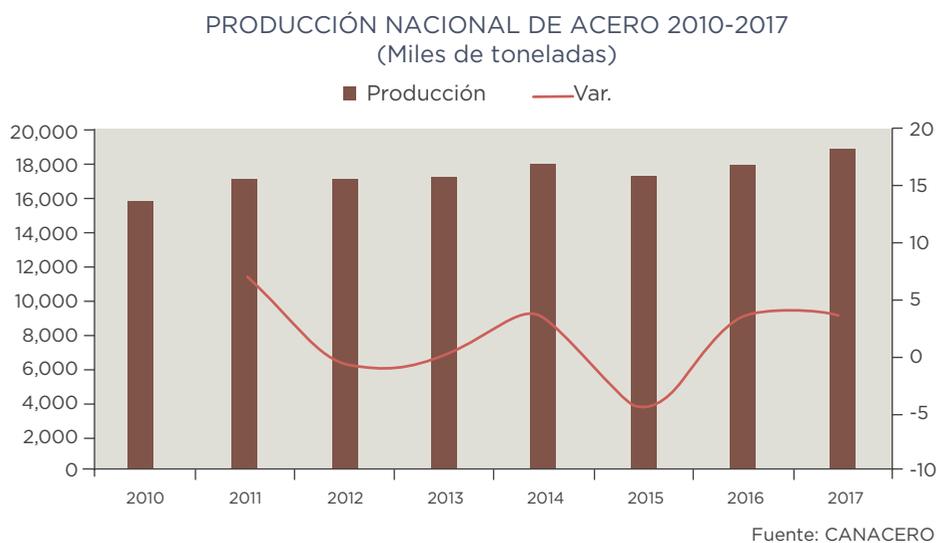
Fuente: WSA, CANACERO y CRU

De acuerdo con el World Steel Association (WSA), en 2017 los países latinoamericanos produjeron un total de 64.2 millones de toneladas, lo que representó un ascenso de 7.5% sobre las 59.7 millones de toneladas producidas en la región durante 2016. Este nivel de producción no superó las 67.9 millones de toneladas conseguidas en 2011, año con el mayor nivel de producción.

Brasil ocupa la primera posición en América Latina con 53% de la producción, seguido por México con el 31% y en tercer lugar Argentina con el 7%.

### PANORAMA NACIONAL

De acuerdo con la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y el Acero (CANACERO), durante el 2017, la producción de acero crudo en México aumentó 6% en comparación con el 2016. La cifra oficial de producción fue de 19.9 millones de toneladas.



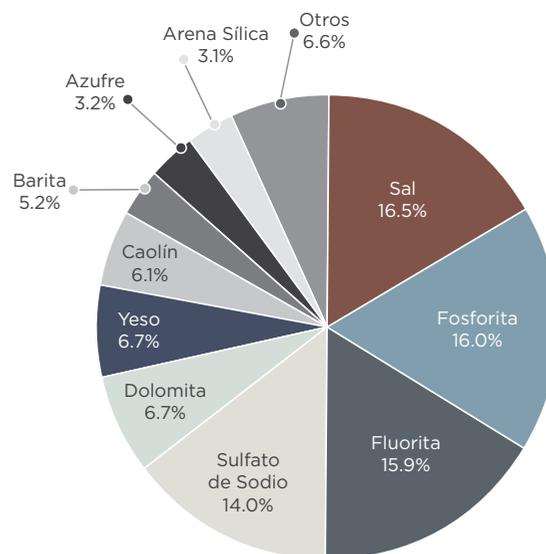
Por otro lado, el consumo de acero en México aumentó a 30.8 millones de toneladas, con un incremento de 1.2 millones de toneladas, mismo que se traduce en una variación positiva de 4%. Este factor fue motivado principalmente por el crecimiento de las importaciones de acero.

## PRODUCCIÓN MINERA DE MINERALES NO METÁLICOS

El mercado de los minerales no metálicos es tan amplio y diverso como las industrias de bienes y servicios, por lo que la diversidad en sus usos y/o aplicaciones, están directamente relacionadas con las propiedades físico-químicas particulares o con la funcionalidad del mineral al que se quiera imprimirle los productos de consumo final.

En 2017, el grupo de minerales no metálicos participó con el 6% del valor total de la producción minero-metalúrgica nacional. En cuanto al valor de la producción, de acuerdo con el INEGI, éste paso de 16 mil 791 millones de pesos en 2016 a 14 mil 771 millones de pesos en 2017, lo que representa una caída de 12%, debido al descenso en nueve minerales.

PARTICIPACIÓN DEL GRUPO DE MINERALES NO METÁLICOS  
EN EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL EN 2017  
(\$14,771 Millones de pesos)



Fuente: INEGI

En 2017, seis de los 16 minerales que conforman este grupo reportaron caídas en el volumen de producción, entre los que destacan: grafito 54.5%, fosforita 33.8%, azufre 18.1%, dolomita 17%, sal 13.5% y diatomita 0.3%. Los minerales que tuvieron incrementos anuales de volumen respecto al año previo fueron: barita 129.5%, wollastonita 37.5%, celestita 22.5%, fluorita 10.4%, feldespato 8.8%, arena sílica 8.3%, caolín 7.6%, seguido del yeso, sulfato de magnesio y sulfato de sodio con 5.4, 3.1 y 0.5% respectivamente. Cabe destacar que solo 3 minerales lograron obtener cifra récord de producción en un periodo de 20 años, siendo estos la wollastonita, el sulfato de sodio y el sulfato de magnesio.

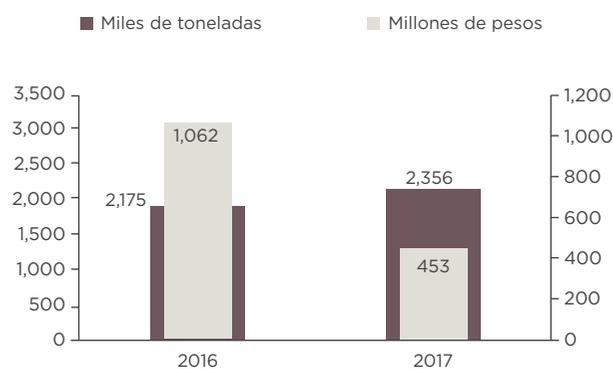
## ARENA SÍLICA

A nivel mundial, la producción anual de arena sílica en 2017, se incrementó 16.7%, al llegar a 210 millones de toneladas, de acuerdo con cifras del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés). Una mayor actividad en la extracción de petróleo y gas fue un factor importante en el aumento de la producción, mientras que las técnicas de *fracking* más eficientes que requieren más arena por pozo, también impulsaron la demanda.

Estados Unidos continúa como país líder en producción y consumo de arena sílica, con la mitad del porcentaje global, seguido por Italia y Malasia. México se ubicó en la décima cuarta posición.

Datos del INEGI indican que el volumen de la producción a nivel nacional de este mineral aumentó 8.3% con respecto al año anterior, con 2.36 millones de toneladas y un valor de 453 mil 385 pesos.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE ARENA SÍLICA



Fuente: INEGI Y GMP

Los estados con la producción más alta de arena sílica son: Veracruz, Coahuila y Nuevo León.

En México, el mayor productor es el Grupo Materias Primas que aumentó su producción en 2017, en casi 6% atribuible a una mayor capacidad en el proceso de lavado de su planta en Anáhuac, Coahuila.

## BARITA

En el reporte del USGS, la producción mundial de barita aumentó 5.2% en 2017, con respecto al año anterior, al pasar de 7.32 millones de toneladas en 2016 a 7.7 millones de toneladas en 2017. El patrón de recuperación se debió al incremento en la actividad de perforación en las plataformas petroleras en Estados Unidos.

Por país, China encabeza la lista de productores con 3.1 millones de toneladas en 2017, seguido de India con 1.1 millón de toneladas en el mismo periodo y en tercer lugar Marruecos, con 1 millón de toneladas. México se ubica en el octavo lugar de la clasificación.

Con datos del INEGI, la producción de barita aumentó de 156 mil 854 toneladas en 2016 a 359 mil 912 toneladas en 2017, lo cual representa un incremento de 129.5%. En valor de la producción, pasó de 355 millones de pesos a 774 millones de pesos.

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE BARITA



Fuente: INEGI

El mayor productor nacional de barita es la empresa Baramin que en 2017 produjo 245 mil toneladas. En tanto, un productor de este mineral ubicado en Sonora produjo 40 mil 407 toneladas.

Los principales centros de producción de barita del país son Galeana en Nuevo León y Múzquiz en Coahuila.

## CELESTITA

La producción mundial de celestita en 2017 permaneció sin cambio respecto de 2016 al llegar a 202 mil toneladas, de acuerdo con el registro del USGS. Este nulo crecimiento se debió a que se consumieron cantidades menores de compuestos de estroncio en industrias donde este mineral tiene aplicaciones.

España es líder en la producción mundial de celestita seguido de México en el segundo puesto y China en el tercer lugar.

En México, el INEGI reportó una producción durante 2017 de 40 mil 699 toneladas de celestita, lo que representa un aumento de 22.5% con respecto a la producción de 2016, su valor también creció al pasar de 32.1 millones de pesos el año previo a 39.7 millones de pesos en 2017.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE CELESTITA



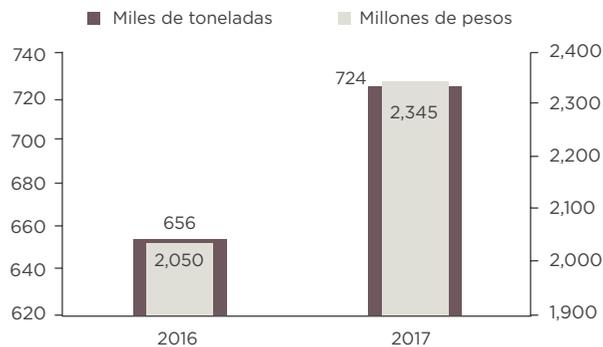
La empresa Minas de Celestita, con operaciones en Coahuila, es la principal productora en México de este mineral.

## FLUORITA

De acuerdo con el USGS, en 2017, la producción mundial de fluorita fue de 6 millones de toneladas, un ligero aumento de 70 toneladas con respecto a 2016. El mayor productor de fluorita en el mundo es China. México ocupa el segundo lugar.

En México, durante 2017, se produjeron 724 mil toneladas de fluorita, lo que representa un aumento de 10.4% con respecto al año anterior. El valor de la producción alcanzó 2 mil 345 millones de pesos cifra 14.4% mayor con respecto al año previo.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE FLUORITA



Fuente: INEGI

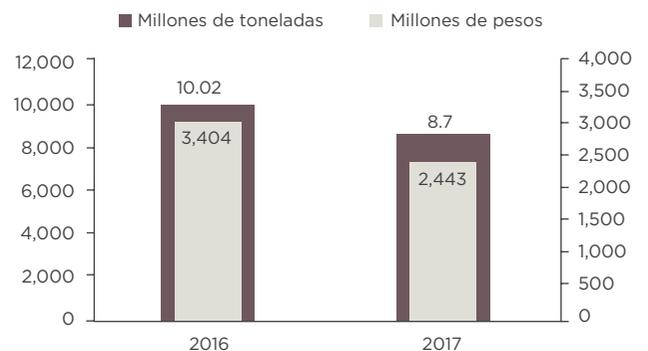
Los estados productores de fluorita en México son: San Luis Potosí y Coahuila, y la empresa productora en México es, Mexichem Flúor que reportó en 2017 una producción cercana a 1 millón 200 mil toneladas.

## SAL

La producción a nivel mundial de sal según datos del USGS fue de 280 millones de toneladas, un aumento de 3.7% respecto de 2017. Este ligero aumento pudo ser mayor debido a que por segundo año consecutivo, el número de tormentas invernales estuvieron por debajo del promedio en muchas partes de Estados Unidos, lo que requirió menos sal para el deshielo de carreteras.

El mayor productor de este mineral continúa siendo China que en 2017 produjo 68 millones de toneladas. Le siguieron Estados Unidos e India con 43 y 26 millones de toneladas respectivamente. En la séptima posición se ubicó México.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SAL



Fuente: INEGI

El volumen de la producción de sal a nivel nacional en 2017 disminuyó 13.5% para alcanzar 8.67 millones de toneladas. En valor también cayó 28.2% en comparación con 2016, al pasar de 3 mil 404 millones de pesos a 2 mil 443 millones de pesos en 2017.

La principal empresa productora de sal en México es Exportadora de Sal, la cual produjo 6.88 millones de toneladas de sal en 2017. 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 1.35 millones de toneladas. El 69% de la producción está distribuido en siete países, siendo China el más importante con aproximadamente 880 mil toneladas, equivalentes a más del 65% del total mundial. Europa y Norteamérica (incluyendo México) participan con el 14% y 9% respectivamente.

México ocupa el sexto lugar con el 4% de la producción mundial. El volumen de producción en el país se incrementó 3.1% entre 2016 y 2017, con lo que se alcanzó un total de 57 mil 92 toneladas, con un valor de 176 millones de pesos, lo que representó un aumento de 3.5% en comparación con el reportado en 2016.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO



Fuente: INEGI

La planta de "Química del Rey" de Industrias Peñoles en el estado de Coahuila, es la unidad con mayor volumen de producción de sulfato de magnesio en México.

## SULFATO DE SODIO

La producción mundial de sulfato de sodio fue de más de 15.6 millones de toneladas. China es el mayor productor en el mundo y podría alcanzar volúmenes superiores a los 9.5 millones de toneladas, equivalentes a más del 60% del total mundial. España ocupa el segundo lugar con casi 11% de participación.

México ocupa la tercera posición como productor de sulfato de sodio en el ámbito internacional (excluyendo a China) y el más importante en América. La producción en el país de acuerdo con cifras del INEGI se incrementó ligeramente respecto a 2016 al pasar de 750 mil 21 toneladas a 753 mil 494 toneladas en 2017. El valor de la producción bajó 4.2%, al ubicarse en 2017 en 2 mil 63 millones de pesos.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE SULFATO DE SODIO



Fuente: INEGI

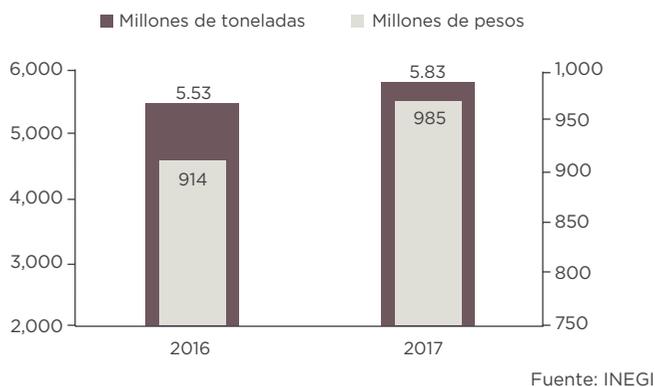
En 2017, la producción nacional de sulfato de sodio se integró con las producciones de “Química del Rey”, más las de otros dos productores nacionales (uno por la vía del subproducto del reciclaje de baterías y el otro como un productor de este mineral en origen natural).

## YESO

La producción mundial de yeso en 2017 fue de 260 millones de toneladas. El principal productor es China, con más de siete veces la cantidad producida en Estados Unidos ubicado como segundo productor e Irán como tercer lugar. México ocupó la novena posición a nivel global.

En México, la producción de yeso aumentó 5% en 2017 en comparación con el año previo, al registrar 5.83 millones de toneladas, mientras que su valor también aumentó en 7.7% al resultar de 985 millones de pesos de acuerdo con datos del INEGI.

### VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE YESO



Los estados productores son: Baja California Sur, Morelos, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila e Hidalgo. Compañía Occidental Mexicana es la principal productora en nuestro país produciendo 2.2 millones de toneladas de yeso en 2017.



## RETOS

México ofrece un gran potencial de yacimientos minerales y es considerado un país favorable para desarrollar una minería sostenible al contar con mano de obra capacitada, conocimiento geológico minero suficiente y una histórica cultura minera. Sin embargo, contar con recursos minerales potenciales no es suficiente para atraer la inversión al sector minero de México, ya que los inversionistas consideran en gran medida otros factores como estabilidad política, marco regulatorio, tributario y seguridad patrimonial, antes de decidir y seleccionar una jurisdicción para invertir.

Lamentablemente México ha perdido terreno en estos conceptos, al ser percibido como una nación cara y de alto riesgo que se ha estancado en el “Índice de Atracción de Inversión en Minería”, publicado por el Instituto Fraser de Canadá, al ubicarse en 2017 en la posición número 44, tras ostentar el lugar número 11 a nivel mundial en 2011.

Ante la baja del precio del petróleo y menores ingresos para el país, a partir de 2014 fueron impuestos tres nuevos derechos a la minería:

- Derecho especial sobre minería (7.5% de la utilidad gravable)
- Derecho extraordinario sobre minería (0.5% por ventas brutas de oro, plata y platino)
- Derecho adicional sobre minería (cuando no se desarrollen trabajos por 2 años)

Aunado a lo anterior, se eliminó la deducibilidad en el mismo año de los gastos de exploración. Contar con este beneficio impulsaría el crecimiento y permitiría una exploración sólida y promotora del sector.

#### EXPANSIONES Y NUEVAS OPERACIONES MINERAS EN 2017

Proyecto	Empresa	Estado	Mineral	Situación
San Agustín	Argonaut Gold	Dgo.	Au, Ag	Nueva
La Yaqui	Alamos Gold	Son.	Au,	Nueva
San Rafael	Americas Silver	Sin.	Ag	Nueva
San Julián (Fase II)	Fresnillo plc	Chih.-Dgo.	Au, Ag, Zn	Expansión
San José	Fortuna Silver	Oax.	Ag	Expansión
Dolores	Pan American Silver	Chih.	Au, Ag	Expansión
Palomas	Ternium	Jal.	Fe	Nueva

Fuente: Información pública de las empresas

## POLÍTICA MINERA DE ESTADO

El Estado mexicano enfrenta el imperativo de formular políticas públicas eficaces y eficientes, que constituyan el marco dentro del cual se diseñen estrategias y se implementen las acciones que favorezcan la captación de inversiones para el sector minero y permitan el aprovechamiento racional y sustentable de la riqueza minera del país, contribuyendo a la generación de empleos, a una mayor contribución para el gasto público, al desarrollo de infraestructura y a una importante derrama económica, especialmente a nivel regional.

Para lograr que la minería mexicana alcance un desarrollo sustentable, acorde a las necesidades del país y en armonía con otros objetivos como la protección ambiental, la generación de empleos formales y bien remunerados, la contribución fiscal al gasto público y la obtención de divisas, se hace indispensable contar con políticas públicas que generen ventajas competitivas así como las condiciones de estabilidad y seguridad jurídica que se requieren para que las inversiones nacionales y extranjeras se canalicen fortaleciendo al sector.

Las políticas públicas que rijan a la industria minera deberán ser diseñadas por expertos en el sector y ejecutadas de forma comprometida por autoridades y actores políticos que aseguren la coordinación entre las distintas dependencias del Gobierno Federal, para alinear sus acciones en busca del cumplimiento del objetivo señalado.



## MINERÍA Y SOCIEDAD

Cumplir con la responsabilidad social que corresponde a la industria y convivir con respeto y en armonía con las comunidades es imprescindible.

En México, ninguna empresa puede funcionar sin “licencia social” para operar, lo que lleva a un mayor interés en mejorar la calidad de los puestos de trabajo, infraestructura y servicios a las comunidades, así como una remuneración equitativa y justa por el uso de la tierra.

En la edición 2017 del Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) participan 110 empresas mineras 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 son fundamentales, prueba de ello es que 32 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, la responsabilidad social en los procesos y el modelo de negocios de la empresa.

Asimismo, la participación cada vez mayor de los denominados “Clúster Mineros” en la República Mexicana apoyan los beneficios a la sociedad, éstos han sido conformados en los estados de: Chihuahua, Durango, Guerrero, Sinaloa, Sonora y Zacatecas en busca de la integración de toda la cadena de valor del sector, incluyendo instituciones académicas, proveedores y el gobierno.

La minería impulsada desde la 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 en 2017, independientemente de los nuevos derechos, ascendió a 4 mil 130 millones de pesos.

## FONDO PARA EL DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE DE ESTADOS Y MUNICIPIOS MINEROS

Con la reforma a la Ley Federal de Derechos del año 2014, se creó el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros.

Del 100% recaudado por el pago de nuevos derechos mineros; el 20% se destina a la Federación, el 2.5% es aplicado en gastos administrativos de la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) y con el 77.5% restante se integra el Fondo Minero.

La Ley señala que los recursos serán usados en inversión física con un impacto social, ambiental y de desarrollo urbano positivo. En 2017 con base en cifras de la Secretaría de Economía, por pago de derechos mineros se recaudaron 4 mil 206 millones de pesos.

Hasta el momento, cuatro entidades federativas concentran el 75% del recurso del Fondo Minero, Sonora, Zacatecas, Chihuahua y Durango.

Para dimensionar estas aportaciones, de acuerdo con la SHCP en 2017 existen 207 programas principales presupuestarios del Gobierno Federal, de éstos, el 78% es igual o está por debajo de la asignación del Fondo Minero entre los que destacan:

PRINCIPALES PROGRAMAS PRESUPUESTARIOS FEDERALES EN 2017  
(Millones de pesos)

Programa	Dependencia	Asignación
Formación y Certificación para el Trabajo	Educación Pública	3,117
Servicios de Inteligencia para la Seguridad Nacional	Gobernación	2,823
Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria	Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	2,678
Operación y Mantenimiento de la Infraestructura Hídrica del Programa Nacional Forestal	Medio Ambiente y Recursos Naturales	2,568
Infraestructura Indígena	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas	2,264
Innovación Tecnológica para Incrementar la Productividad en las Empresas	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	2,200
Salud Materna, Sexual y Reproductiva	Salud	2,172
Apoyo a la Vivienda	Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	2,062

Fuente: SHCP

Después de tres años de experiencia, el Fondo Minero deberá ser revisado para que los recursos aportados por la industria minera lleguen de manera oportuna y sean asignados de forma eficiente y transparente a los municipios y comunidades con extracción minera.

Es necesario destinar un porcentaje del Fondo Minero a la Dirección General de Minas, oficina federal responsable de garantizar la seguridad jurídica de toda la actividad minera del país, actualmente con oficinas, equipo y administración precaria por serias limitaciones presupuestarias.



En adición, consideramos que las Reglas Generales de Operación, deben incluir que las empresas mineras puedan presentar proyectos para la aprobación del comité correspondiente y que éstos utilicen metodologías como las del “Presupuesto Participativo” en las que se identifiquen, desde las bases, las necesidades urgentes de las comunidades para poderlas incluir en los proyectos.

## REFORMA FISCAL

La actividad minera contribuye a las finanzas públicas de nuestro país a través de la recaudación de impuestos federales, estatales y municipales. Entre los más importantes tenemos: el pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR), el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS); asimismo y en particular para el sector minero se tiene (derecho especial, derecho extraordinario y derecho adicional) de los cuales como ya se mencionó, el 77.5% se canaliza al Fondo Minero.

Cabe señalar que en 2012 a raíz de la caída en los precios de los metales y a la entrada en vigor en 2014 de los nuevos derechos para el sector minero, la inversión anual en exploración cayó 48% en México entre 2013 y 2017. Además, las nuevas disposiciones fiscales impiden a partir de 2014 deducir los gastos de exploración al 100% en el mismo año en que se ejecutan, desalentando la inversión en la primera etapa de la cadena de valor de la minería.

Para favorecer el desarrollo de nuevos proyectos y promover más recursos al Fondo Minero consideramos que en materia fiscal, son primordiales los siguientes aspectos:

- Permitir nuevamente la deducción al 100% de los gastos preoperativos de exploración el mismo año en que se ejercen.

- Revisar y reducir las tasas de los derechos (especial, adicional y extraordinario) vigentes desde 2014.
- Permitir la acreditación de las inversiones en materia de medio ambiente y desarrollo comunitario que realizan las empresas mineras, contra la declaración del Derecho Especial de Minería.
- Garantizar la devolución del IVA a las empresas de manera expedita.

Se requiere una reforma fiscal que incentive la inversión en exploración minera y que promueva al sector, de tal forma que mantenga y atraiga capitales contribuyendo a detonar el crecimiento económico, que se traduzca en más inversión, creación de empleo, competitividad y fortalecimiento del mercado interno, lo que repercutirá en mayor recaudación tributaria, pero también en bienestar social. Es evidente que se requiere mejorar la calidad en el ejercicio del gasto público, ya que, nunca será suficiente una reforma tributaria orientada a aumentar el ingreso.



## IMPUESTOS AMBIENTALES EN ZACATECAS

El Congreso del estado de Zacatecas aprobó a finales de diciembre de 2016, el Paquete Económico 2017 que incluyó, entre otros, una reforma a la Ley de Hacienda del Estado, para incorporar una serie de nuevos gravámenes entre los que destacan los llamados “Impuestos Ecológicos” que entrarían en vigor el 1 de enero de 2017.

1. Impuesto por Remediación Ambiental en la Extracción de Materiales
2. Impuesto a la Emisión de Gases a la Atmósfera
3. Impuesto a la Emisión de Contaminantes al Suelo, Subsuelo y Agua
4. Impuesto al Depósito o Almacenamiento de Residuos

Ante esta situación, la Cámara Minera de México en representación de sus agremiados, rechazó estos impuestos por considerarlos inconstitucionales, recaudatorios, desproporcionados; y porque afectarían y desincentivarían la inversión de nuevos proyectos, y por ende la generación de empleo y la disminución del monto destinado al Fondo Minero, así como el monto de reparto de utilidades a los trabajadores, toda vez que ambos montos se calculan después del pago de impuestos.

Asimismo, alertamos a las autoridades locales y federales, que los llamados “Impuestos Ecológicos” ponen 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 los Estados Unidos, donde Zacatecas podría ser uno de los estados más afectados.

Finalmente, la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal presentó una Controversia Constitucional y solicitó declarar inconstitucionales los “Impuestos Ecológicos” en Zacatecas. Durante el 2017, el poder judicial otorgó diversos amparos a empresas mineras en contra de estos impuestos.

Las empresas se mantienen atentas para conocer el veredicto de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) sobre la inconstitucionalidad de dichos impuestos.

## MEDIO AMBIENTE

La minería es una industria que se relaciona íntimamente con los recursos naturales, a lo largo de su existencia ha evolucionado hacia nuevos modelos de extracción, que atienden conceptos rigurosos del cuidado y preservación del medio ambiente.

En los últimos 20 años, la legislación ambiental que regula la exploración, extracción y beneficio de la minería, se ha robustecido, actualmente el sector cumple con al menos 9 leyes y sus reglamentos, en materia de prevención y protección al ambiente, y es el único sector que tiene 7 normas oficiales mexicanas exclusivas, que regulan diversos procesos. Para ello, se ha requerido la experiencia de las empresas mineras y un profundo compromiso.



Sin embargo, continúa la preocupación del sector, toda vez que las respuestas de las autoridades, a diversos trámites de permisos y autorizaciones, exceden por mucho los tiempos señalados en la ley, lo que genera retraso de inversiones y operaciones.

Se requiere agilizar los trámites principalmente en la fase de exploración minera y en específico por el cambio de uso de suelo, así como reducir a niveles razonables los pagos, ahora excesivos, que deben efectuar las empresas mineras por compensación ambiental al Fondo Forestal Mexicano.

## ACCESO A LA TIERRA

El entorno económico ha mejorado, sin embargo, persisten deficiencias en algunos procedimientos legales para lograr el acceso a los terrenos superficiales necesarios para la operación, esto explica en parte por qué las inversiones en nuevos proyectos no han crecido como se esperaba.

La Ley Minera y la Ley Agraria proporcionan las herramientas legales adecuadas, pero en la práctica, el retraso y complejidad de los trámites, convierte a esas disposiciones legales en letra muerta.

Adicionalmente, la incertidumbre jurídica y la judicialización en el tema de pueblos y comunidades indígenas, han hecho que varios proyectos, sean cancelados o pospuestos.

Es indispensable tomar acciones que den certeza jurídica, no sólo para la minería, sino para todos los proyectos de infraestructura y de hidrocarburos. Las entidades federativas deberán promover en su legislación aplicable, información clara y precisa relativa a cuáles son los pueblos y comunidades indígenas, delimitando sus territorios.

Es necesario que en el caso de terrenos particulares, ejidales y de comunidades agrarias se simplifiquen los trámites ante las distintas autoridades que intervienen para reducir los tiempos de respuesta y que brinden el apoyo necesario para que se cumplan las resoluciones.

Respecto del tema de consulta indígena es necesario que el Congreso de la Unión expida una ley general en la materia, que distribuya las facultades entre los tres niveles de gobierno y que incluya las siguientes disposiciones.

#### PROPUESTAS

Acción	Disposición
Definir	Cuál será la autoridad encargada para implementar la consulta.
Una consulta	Solamente por proyecto.
Consulta previa	Al inicio de las actividades dentro del territorio y no previa al otorgamiento de concesiones, permisos, autorizaciones, etc., considerando que se trata de una decisión del Estado mexicano para el aprovechamiento de sus recursos naturales del subsuelo.
Sin derecho de veto	La consulta implica llegar a acuerdos a favor de las partes.

## MEJORA REGULATORIA

Como ya se mencionó, es indispensable que la hacienda pública destine recursos económicos, técnicos y humanos a la Dirección General de Minas, adscrita a la Subsecretaría de Minería, dependiente de la Secretaría de Economía, para el cumplimiento de sus atribuciones legales que permitan dar una respuesta rápida y acorde a derecho a los trámites que se realizan, ya que de ellos dependen en la mayoría de los casos el inicio de nuevos proyectos, que significarán nuevas inversiones en beneficio del país.

## BLOQUEOS Y PAROS ILEGALES

Las relaciones obrero patronales se han llevado con respeto. México ha sido una jurisdicción donde los sindicatos se clasifican como el elemento más importante en materia laboral que hay que atender. El sector mantuvo, inclusive aumentó en la medida de lo posible, las fuentes de empleo y creó nuevas plazas; los salarios que se ofrecen a los trabajadores son 32% superior al promedio nacional.

En 2017, minas de extracción de metales preciosos y no ferrosos, así como de hierro y carbón en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Guerrero, San Luis Potosí y Zacatecas registraron paros extraoficiales por parte de grupos ajenos a las operaciones, a la comunidad o a los trabajadores. Las interrupciones en la industria provocan pérdidas a las empresas, pero también a los trabajadores, al fisco, a los municipios, a los estados y al país.

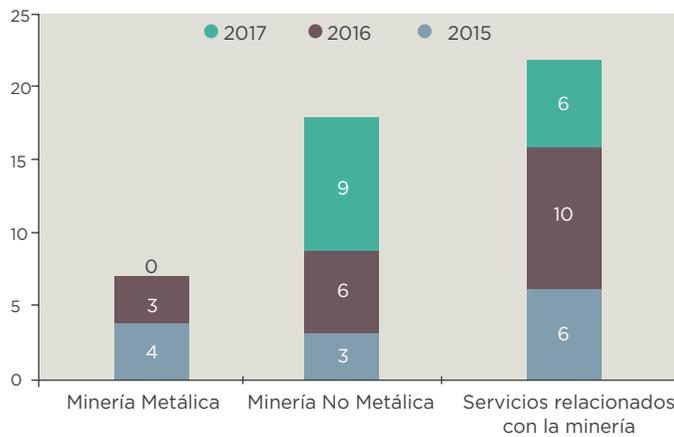
## INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Desde finales de 2012, cuando comenzó el declive de los precios de los metales, las empresas mineras se enfocaron en acciones para aumentar la productividad, eficiencia energética, seguridad y salud en el trabajo, lo que les permitió disminuir sus costos y mejorar la rentabilidad de sus operaciones.

Para la industria, la innovación es una inversión de largo plazo, por lo que es necesario encontrar formas más eficaces para descubrir y extraer las reservas minerales. A medida que las minas avanzan, es más difícil la extracción de sus reservas, por lo que el impulso a la innovación está estimulando la búsqueda de soluciones tecnológicas que permitan dar un paso cualitativo y cuantitativo en los procesos de exploración, extracción y refinación de los metales y minerales.

Para ello, en 2017, nueve empresas mineras y seis de servicios relacionados con la minería se inscribieron en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT). Al ingresar a este registro se permite participar en los programas de apoyo y estímulo que derivan de los ordenamientos federales aplicables a esas actividades, en términos de la Ley de Ciencia y Tecnología.

NÚMERO DE EMPRESAS POR TAMAÑO REGISTRADAS EN EL RENIECYT 2015-2017



Fuente: CONACYT

El Comité Interinstitucional para la Aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología, en cumplimiento a las Reglas Generales para la Aplicación del Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2017, autorizó un monto por 659 millones de pesos por concepto de Estímulo Fiscal a la Inversión en Investigación y Desarrollo de Tecnología. El sector minero participó con un proyecto sobre el proceso hidrometalúrgico por 50 millones de pesos.

El sector minero trabajará para lograr mayor sustentabilidad y una minería de alta eficiencia, para lo cual deberá invertir intensamente en este segmento, buscando apoyo a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para avanzar en transferencia y adaptación de tecnologías de vanguardia.

## SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La seguridad y salud ocupacional en las operaciones y proyectos mineros son vitales para el cuidado del recurso más valioso que tiene toda empresa: sus trabajadores. La ingeniería, las nuevas tecnologías y procedimientos implementados de manera segura en las minas, mantienen a los trabajadores fuera de situaciones de riesgo, evitando incidentes de trabajo y afectaciones de equipos y materiales.

Desde la ampliación en 1997, del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo implementado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STSP), se han incorporado cada vez más centros de trabajo para que las empresas instauren y operen sistemas de administración en seguridad y salud. En el sector minero 185 centros de trabajo se encuentran activos hasta 2017, de los cuales 87 cuentan con el distintivo en alguno de los tres niveles de empresa segura.

TASA DE INCIDENCIA 2017  
OTRAS RAMAS O ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Fuente: IMSS y CAMIMEX

A cinco años de la publicación de la norma sobre minas subterráneas y minas a cielo abierto, así como a nueve años de la de seguridad para minas subterráneas de carbón, se cuenta con mejores indicadores en esta materia. En 2017, datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, reportaron que la tasa de incidencia media nacional de accidentes se ubicó en 2.19; en tanto que el sector de extracción y beneficio de minerales metálicos y no metálicos obtuvo una tasa de incidencia de 1.83. Cifras preliminares de la estadística de accidentabilidad de los afiliados de la CAMIMEX, indican que la tasa media de incidencia bajó de 2.01 a 1.69. En este indicador el sector se ubica por debajo de 12 actividades productivas en México. La tasa de incidencia más alta corresponde a las tiendas de autoservicio, con 4.27 y únicamente tres sectores presentan mejores cifras que el sector minero: servicios de administración pública y seguridad social, servicios profesionales y técnicos, así como construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes con 1.31, 1.25 y 1.23, respectivamente.

Con frecuencia, la responsabilidad de las empresas mineras en esta materia está plasmada en su regulación. Sin embargo, un desafío para el sector se encuentra en vigilar el cumplimiento de las normas avaladas por las Secretarías del Trabajo y de Salud. Para ello seguiremos impulsando que la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se encuentre integrada a la gestión general de la empresa, la legislación laboral, los empleadores y los trabajadores, así como a las organizaciones sindicales, para promover mecanismos que garanticen la permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

## SEGURIDAD PATRIMONIAL

Durante los últimos años, la industria minera ha padecido, junto con otras actividades económicas del país, los estragos de la delincuencia por lo que es necesario garantizar la seguridad patrimonial en las unidades mineras y metalúrgicas de los principales estados con vocación minera. El apoyo de la Gendarmería Nacional y el cuerpo de élite de la Policía Federal a las empresas mineras, para brindar atención directa a emergencias, ha sido de vital importancia para enfrentar y disminuir cualquier hecho delictivo y determinar el plan de acción entre la federación, el estado y la industria.

## TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS

En octubre de 2017, fue aceptada la candidatura de México para convertirse en el miembro 53 de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI). Este estándar permite que los países transparenten los ingresos que reciben derivado de la extracción de petróleo, gas y minerales, para señalar el destino de dichos ingresos. En 2015 se instaló el Grupo Multipartícipe en el cual colaboran el gobierno, las empresas y la sociedad civil.

La colaboración entre diferentes actores para transparentar el ingreso y el egreso, ha generado un ambiente de confianza para construir un Informe EITI que aporte a los esfuerzos de transparencia del país, y lograr detectar aquellos espacios que necesitan atenderse en términos de claridad y transparencia.

Los datos sobre los recursos que recibe el gobierno por la explotación de minerales o petróleo, pueden incentivar que la población exija que se utilicen en políticas redistributivas o para promover el desarrollo.

Esperamos que el esfuerzo de los Grupos de Trabajo Técnico defina las contribuciones y pagos sociales y ambientales que eroga el sector extractivo al Estado mexicano y sean publicados en el primer Informe EITI durante el último trimestre de 2018.

Tras cinco años, la incorporación de México al EITI fue un logro para la transparencia y apertura del país, pero no se deben concentrar los esfuerzos exclusivamente en petróleo y minerales. Esperamos que otros actores se sumen al proceso EITI en estados y municipios con actividades extractivas.



## CONCLUSIONES

En 2017, México fue superado en la captación de inversión global en exploración minera por Chile y Perú, ubicándose en el tercer sitio en Latinoamérica y sexto a nivel mundial, al captar 477 millones de dólares. En el indicador principal del estudio internacional del Fraser Institute, México quedó rezagado en la posición número 44, muy lejos de Chile y Perú que ocuparon las posiciones octava y décimo novena respectivamente.

Afortunadamente algunas cotizaciones promedio se incrementaron en 2017 respecto a 2016: para zinc 38%, cobre 27%, molibdeno 26.5%, plomo y hierro 24%, bismuto 9%, oro 1%, y únicamente la plata presentó un ligero retroceso de 0.7%.

Bajo este panorama la industria minera mexicana mostró en 2017, una recuperación aceptable en sus principales indicadores, aunque éstos todavía no alcanzan los niveles de los años 2011 y 2012. Las operaciones que registraban pérdidas fueron revertidas gracias a una estrategia de reducción de costos y mejora en eficiencia operativa.

En tanto, el valor de la producción minero-metalúrgica después de cuatro años consecutivos de registrar descensos, aumentó 1.8%, al pasar de 12 mil 543 millones en 2016 a 12 mil 772 millones de dólares en 2017. En pesos, pasó de 234 mil 668 millones en 2016 a 241 mil 727 millones en 2017.

La industria minera aumentó la generación de divisas respecto de 2016 al alcanzar 17 mil 489 millones de dólares. Se ubicó por debajo del sector automotriz, el electrónico, las remesas, el petróleo, el turismo y sólo por encima de la actividad agroindustrial.

A pesar de los momentos difíciles por los que ha atravesado la industria, el empleo en la minería aumentó. De acuerdo con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social, al cierre de 2017, se registró un crecimiento de 4.8% equivalente a 16 mil 854 empleos nuevos (casi el doble de las plazas generadas en 2016), para alcanzar 371 mil 556 empleos directos en total.

La minería continúa manteniéndose como una de las ramas productivas que atrae mayor inversión al país. Durante 2017, se invirtieron 4 mil 302 millones de dólares, lo que significó un ascenso de 14.7% en comparación con lo invertido en 2016, aunque lejos respecto de lo captado en 2012.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por tercer año, desagregó en 2017 al sector económico de la minería e indicó en su informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, que con un universo de 223 mil 992 contribuyentes por concepto de Impuesto sobre la Renta (ISR), recaudó por parte del sector extractivo del orden de 35 mil 512 millones de pesos contra 29 mil 222 millones en 2016. Particularmente, la minería de minerales metálicos y no metálicos aportó el 81.1% de este total. Respecto a los ingresos no tributarios

totalizaron 8 mil 282 millones de pesos, este monto incluye el pago por los derechos superficiales que en 2017 ascendió a 2 mil 525 millones de pesos, un incremento de 3.2% con relación a 2016. En tanto a la recaudación por nuevos derechos, ésta ascendió a 4 mil 206 millones de pesos.

Lamentablemente México ha perdido terreno en el ámbito internacional, al ser percibido como una nación cara y de alto riesgo que se ha estancado en el Índice de Atracción de inversión en minería, publicado por el Instituto Fraser de Canadá, al caer en 2017 a la posición número 44, tras ostentar el lugar número 11 a nivel mundial en 2011.



En 2017 con base en cifras de la Secretaría de Economía por pago de derechos mineros se recaudaron 4 mil 206 millones de pesos. De este monto, el 20% se asigna a la Federación; el 2.5% se aplica para gastos de administración a la SEDATU y el 77.5% se integra al Fondo Minero. Después de tres años de experiencia, el Fondo Minero deberá ser revisado para que los recursos aportados por la industria minera lleguen de manera oportuna y sean asignados en forma más eficiente y transparente a los municipios y comunidades con extracción minera.

La minería impulsada por la 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 en 2017, independientemente de los nuevos derechos, ascendió a 4 mil 130 millones de pesos.

En la edición 2017 del Programa de Industria Limpia que impulsa la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente participan 110 empresas mineras 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 son fundamentales, prueba de ello es que 32 grupos mineros fueron reconocidos con el distintivo de Empresa Socialmente Responsable.

El sector minero requiere de un nuevo enfoque en las políticas públicas del Gobierno Federal, que garanticen y estimulen el desarrollo sustentable de la industria en condiciones de competitividad internacional.

Es indispensable, promover la imagen del sector como una actividad importante para el país, no solamente hacia el público en general, sino también dentro del mismo gobierno federal, incluyendo a la autoridad minera, creando conciencia de ello en todas las dependencias del mismo e instruyéndolas para que procedan conforme a este criterio dentro del ámbito de su competencia.

La conclusión es evidente, la industria minera en México es importante en la generación del PIB, en la generación de empleos formales, en su contribución al fisco, en la creación de nueva infraestructura y en la captación de divisas. La minería es una actividad cuyo desarrollo y estímulo para el país no puede ser ignorada.