



Informe de Sostenibilidad 2023

Minería y sostenibilidad:
un compromiso con México



Septiembre 2023

ACERCA DE LA CAMIMEX

La Cámara Minera de México (CAMIMEX) reúne a más del 90% del valor productivo minero - metalúrgico nacional.

Es la organización encargada de agrupar, coordinar, representar y defender los intereses de la industria minera de México ante las diferentes instancias de gobierno y otros organismos, así como el de otorgar servicios de información, capacitación, gestión y apoyo para fomentar el desarrollo sostenible de la industria.

COMISIONES DE LA CAMIMEX



PERFIL DE LA MINERÍA MEXICANA

A nivel internacional, México se ubica entre las primeras 10 posiciones en la producción de 16 diferentes minerales.

Plata
(24.22%)

1° Lugar

Fluorita
(11.74%)

2° Lugar

Sulfato de sodio
(4.80%)

3° Lugar

Wollastonita
(8.62%)

3° Lugar

Plomo
(6.05%)

4° Lugar

Celestita
(6.42%)

4° Lugar

Sulfato de magnesio 5° Lugar
(2.61%)

Barita 5° Lugar
(4.07%)

Molibdeno 5° Lugar
(6.34%)

Diatomita 6° Lugar
(3.94%)

Cadmio 6° Lugar
(4.91%)

Sal 7° Lugar
(3.06%)

Zinc 7° Lugar
(5.96%)

Yeso 8° Lugar
(3.51%)

Oro 9° Lugar
(3.42%)

Cobre 10° Lugar
(3.37%)

Caolín 11° Lugar
(0.50%)

Manganeso 11° Lugar
(1.14%)

Feldespatos 14° Lugar
(1.14%)

Grafito 16° Lugar
(0.14%)

Fierro 17° Lugar
(0.42%)

Arena sílica 19° Lugar
(0.71%)

Fosforita 23° Lugar
(0.72%)



La minería es un sector clave para la economía y el **futuro sostenible de México** y es un pilar para el bienestar y desarrollo de **696 comunidades ubicadas en 212 municipios del país.**

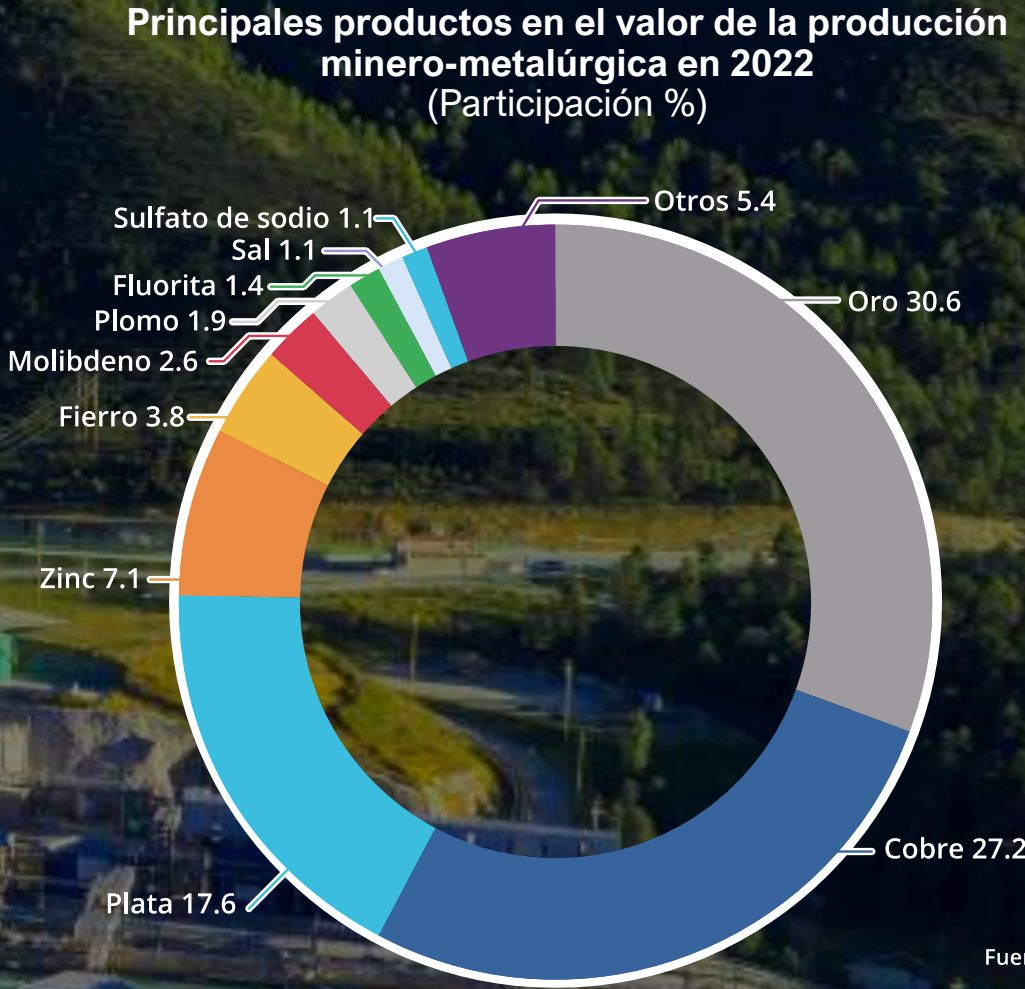
México cuenta con un gran potencial minero

La industria minera, además de contribuir a la creación de empleos, generar bienestar y desarrollo, atraer inversiones y contribuir al pago de impuestos, abastece de materias primas a toda la cadena productiva nacional.

En 2022, cinco minerales aportaron 86.3% del total de la producción minero-metalúrgica nacional, estos son:



Fuente: INEGI



Fuente: INEGI

METALES Y MINERALES ESENCIALES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

El futuro de una transición energética segura depende de una cadena de valor fuerte en el suministro de algunos minerales clave.

Minerales esenciales para las tecnologías de energías limpias

Energía	Cobre	Cobalto	Níquel	Litio	Tierras raras	Cromo	Zinc	Platino	Aluminio	Plata
Solar	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Eólica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hidroeléctrica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Solar de concentración	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bioenergía	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Geotermal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nuclear	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Redes eléctricas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Autos eléctricos y almacenamiento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Hidrógeno	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fuente: AIE

● Alto requerimiento

● Medio requerimiento

● Bajo requerimiento

Fuente: AIE



CONTRIBUCIÓN A LOS ODS

El sector minero mexicano afiliado a la Cámara Minera de México tiene el compromiso de contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible estipulados por la Organización de las Naciones Unidas.



Las empresas afiliadas a
CAMIMEX contribuyen de manera
directa a 9 de los 17 ODS.





COMPROMISO SOCIAL

Trabajo digno y seguro

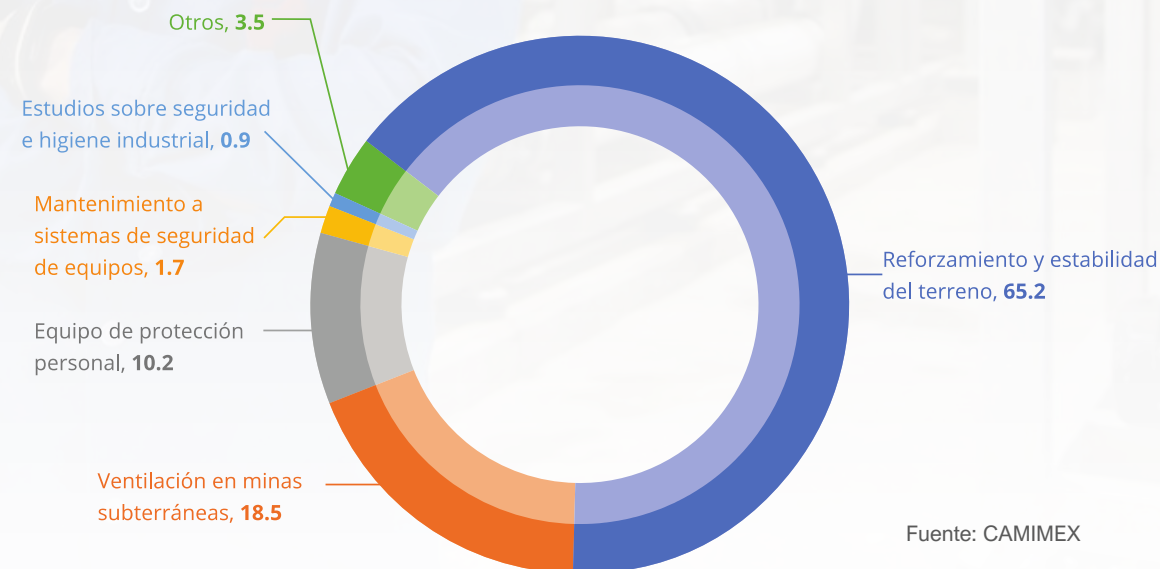
Para la industria minera afiliada a la CAMIMEX impulsar la calidad de vida de sus colaboradores y familias es una prioridad.

Seguridad y salud ocupacional

El sector minero afiliado a la CAMIMEX reitera su compromiso con la seguridad como eje prioritario en las operaciones.

En 2022, la inversión final destinada a **programas de seguridad y salud ocupacional**, en los procesos operativos ascendió a casi 3 mil millones de pesos.

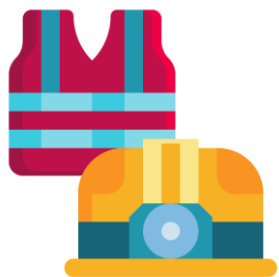
200 Distribución porcentual en la inversión en seguridad y salud ocupacional en 2022



Fuente: CAMIMEX

Índices e indicadores de seguridad

En 2022:



Se realizaron 61 mil 500 acciones en seguridad y salud orientadas en auditorías internas, inspecciones e investigación, entre otras.



Las empresas afiliadas a la CAMIMEX reportaron una tasa de incidencia 0.90, la cual se encuentra por debajo de la media nacional de 1.70.



Se reportaron 3.36 millones de horas de capacitación en materia de seguridad.



A photograph of two workers, a man and a woman, standing in an industrial facility, likely a refinery. They are both wearing white hard hats with the 'GRUPO MEXICO' logo. The man on the left is wearing glasses and a dark blue work shirt with 'Enrique Togawa' and 'Refinería' printed on it. The woman on the right is wearing safety glasses, an orange high-visibility vest over a blue shirt, and has her arms crossed. The background shows industrial equipment, pipes, and yellow overhead cranes.

Colaboradores

La minería genera empleos de calidad y a largo plazo en regiones apartadas del país.

Generación de empleo

En 2022, el sector registró un total de **417 mil 380 empleos directos** al mes de diciembre, lo que significó la generación de 11 mil 201 nuevas fuentes de trabajo.

Se estima que el empleo indirecto propiciado por la actividad minera a nivel nacional ascendió a **2.5 millones** de puestos de trabajo en 2022.

Cerca de 3 millones de familias dependen de este sector

Capacitación

Durante 2022, la inversión registrada por las empresas afiliadas a la CAMIMEX en **materia de capacitación y productividad** ascendió a mil 276 millones de pesos, casi 4 veces más a lo registrado en 2021.



Fuente: CAMIMEX

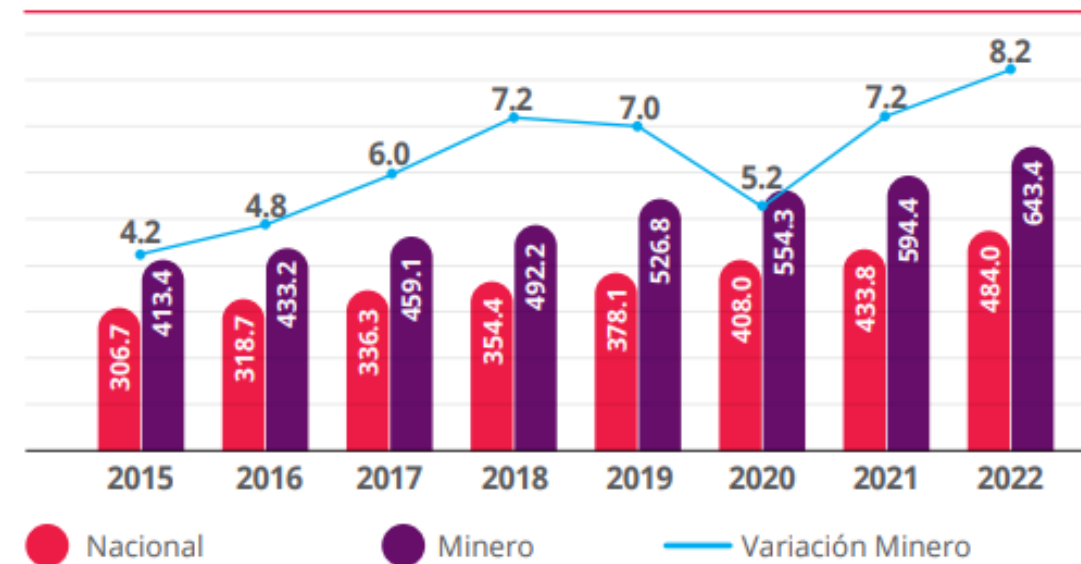


Salarios competitivos

La industria minera genera empleos de calidad en zonas alejadas donde no hay posibilidad para el desarrollo de otra actividad económica.

- ▶ En 2022, de acuerdo con datos registrados por el IMSS, el salario promedio del sector minero fue **33% superior** al promedio nacional.
- ▶ La minería incrementó los **salarios en un promedio del 8% anual**, superior al 7.3% del incremento general.

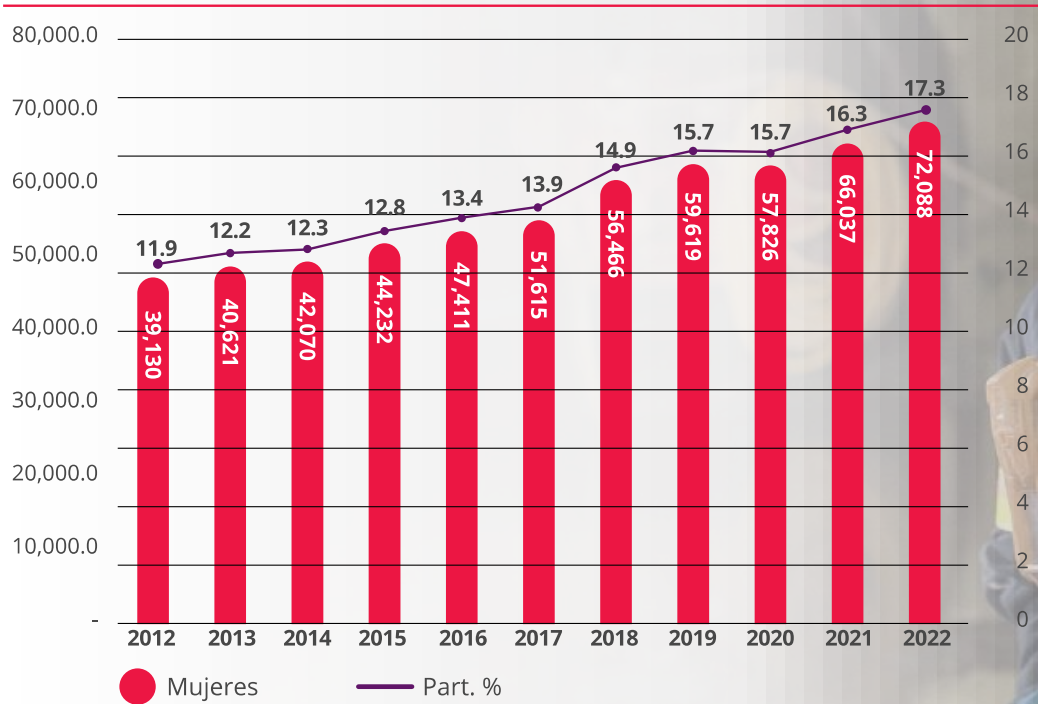
Salario minero vs Promedio Nacional 2015-2022
(Pesos diarios)



Diversidad e inclusión

Actualmente, 72 mil 88 mujeres trabajan en la minería mexicana, lo que representa 17.3% del total de la plantilla laboral, de acuerdo con cifras proporcionadas por el IMSS.

Población trabajadora femenina en el sector minero de forma directa en 2022
(Mujeres y porcentaje de variación y participación)



Fuente: IMSS

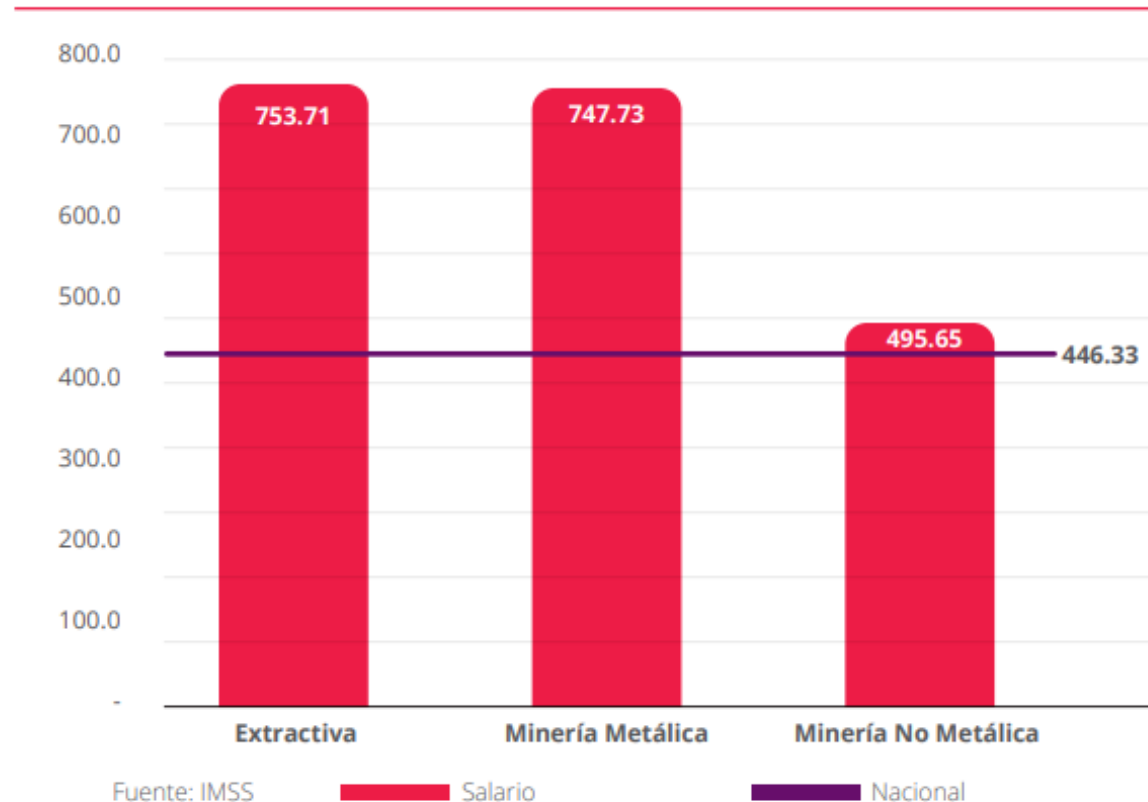
En los últimos diez años, la población de mujeres que trabajan en la industria minera de forma directa creció cerca de 85%.

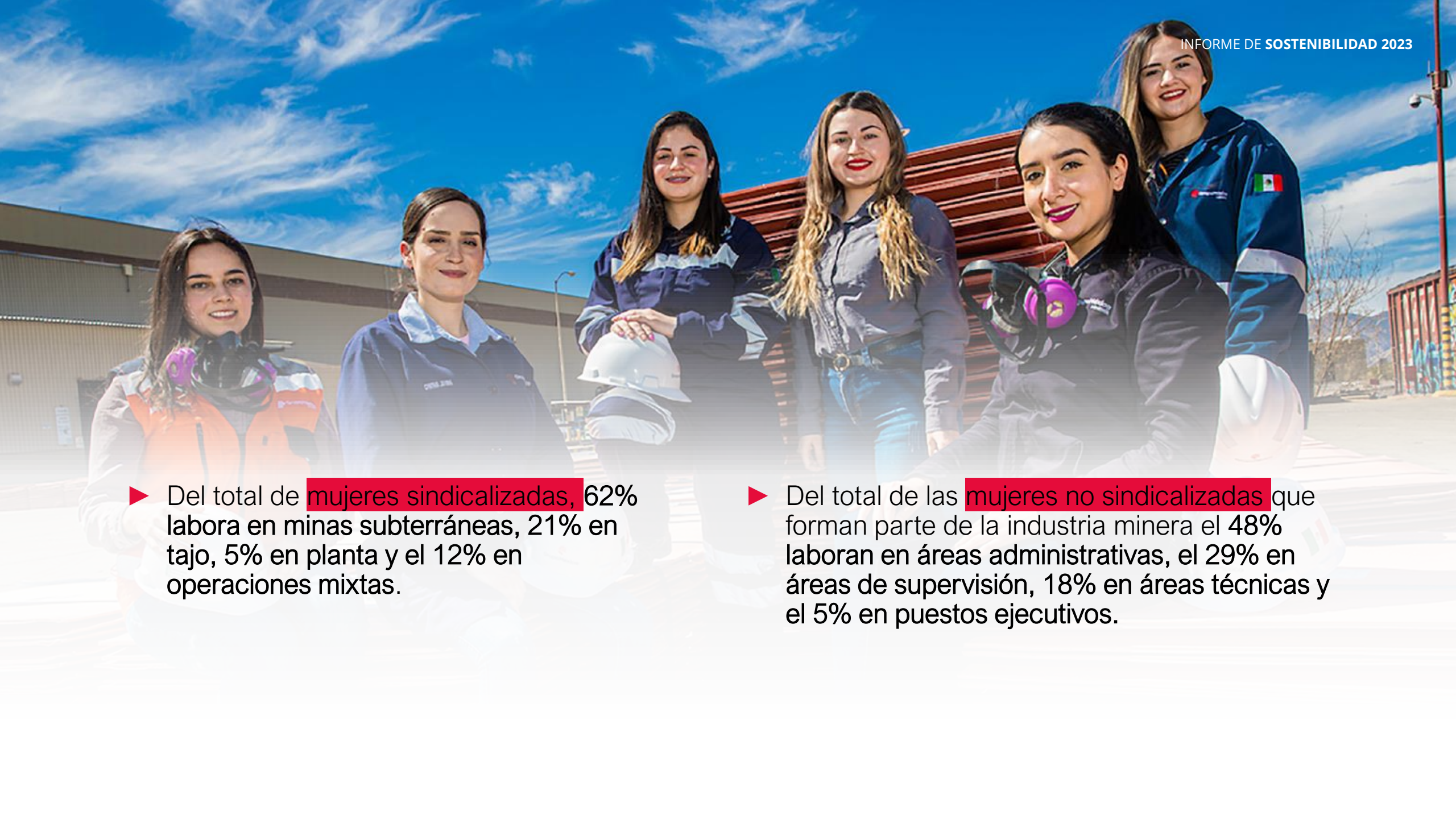




En 2022, de acuerdo con datos del IMSS, el salario de las mujeres en la minería metálica mexicana es **67.5% superior al salario promedio diario nacional femenino**, mientras que el de la minería no metálica fue 11% superior.

Salario promedio diario femenil por subrama en 2022 (Pesos)



A group of five women, likely employees of a mining company, are standing outdoors in front of a large industrial building with a corrugated metal roof. They are all smiling and looking towards the camera. They are wearing various types of work clothing, including jackets and shirts, some with safety gear like respirators and hard hats. The background shows a clear blue sky with some clouds and a paved area.

► Del total de **mujeres sindicalizadas**, 62% labora en minas subterráneas, 21% en tajo, 5% en planta y el 12% en operaciones mixtas.

► Del total de las **mujeres no sindicalizadas** que forman parte de la industria minera el 48% laboran en áreas administrativas, el 29% en áreas de supervisión, 18% en áreas técnicas y el 5% en puestos ejecutivos.

Bienestar social

El sector minero está comprometido con el bienestar de las comunidades que alojan sus operaciones.

En 2022, las empresas afiliadas a la CAMIMEX invirtieron en desarrollo social 2 mil millones de pesos, lo que representa un incremento del 15% en relación con la inversión efectuada en 2021. Esto, en adición a los 12 mil millones de pesos que se pagan por concepto de derechos y que eran destinados al extinto Fondo Minero.

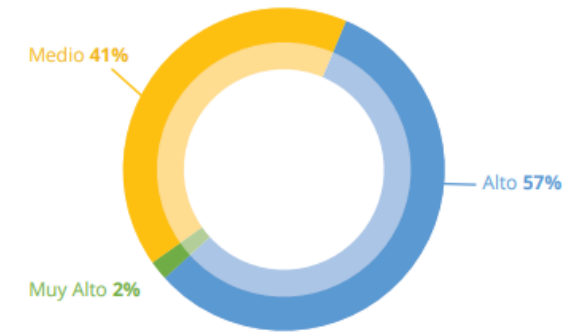
Índice de Desarrollo Humano

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México presentó el “Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010- 2020: una década de transformaciones locales en México”, a principios de este 2023, el cual incluye una serie histórica con los resultados del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y sus dimensiones a nivel municipal.

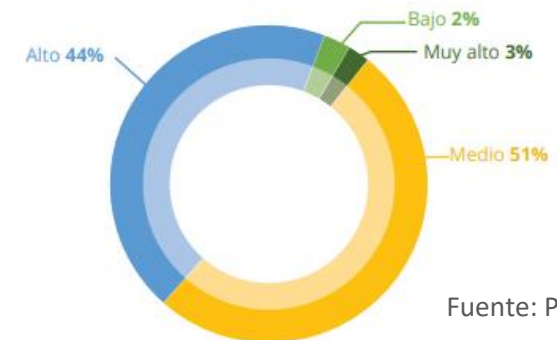
Índice de Desarrollo Humano por Grupo de Municipios y Nivel de Desarrollo

- El **57%** de los municipios mineros se ubicó en el **nivel de desarrollo alto**, mientras que, en el resto de los municipios, el nivel preponderante fue el medio, que abarcó el 41%.

Municipios Mineros



Resto de los Municipios



Fuente: PNUD



Salud

La salud de los habitantes de las comunidades aledañas a sus operaciones es prioridad para las empresas mineras afiliadas a la CAMIMEX.

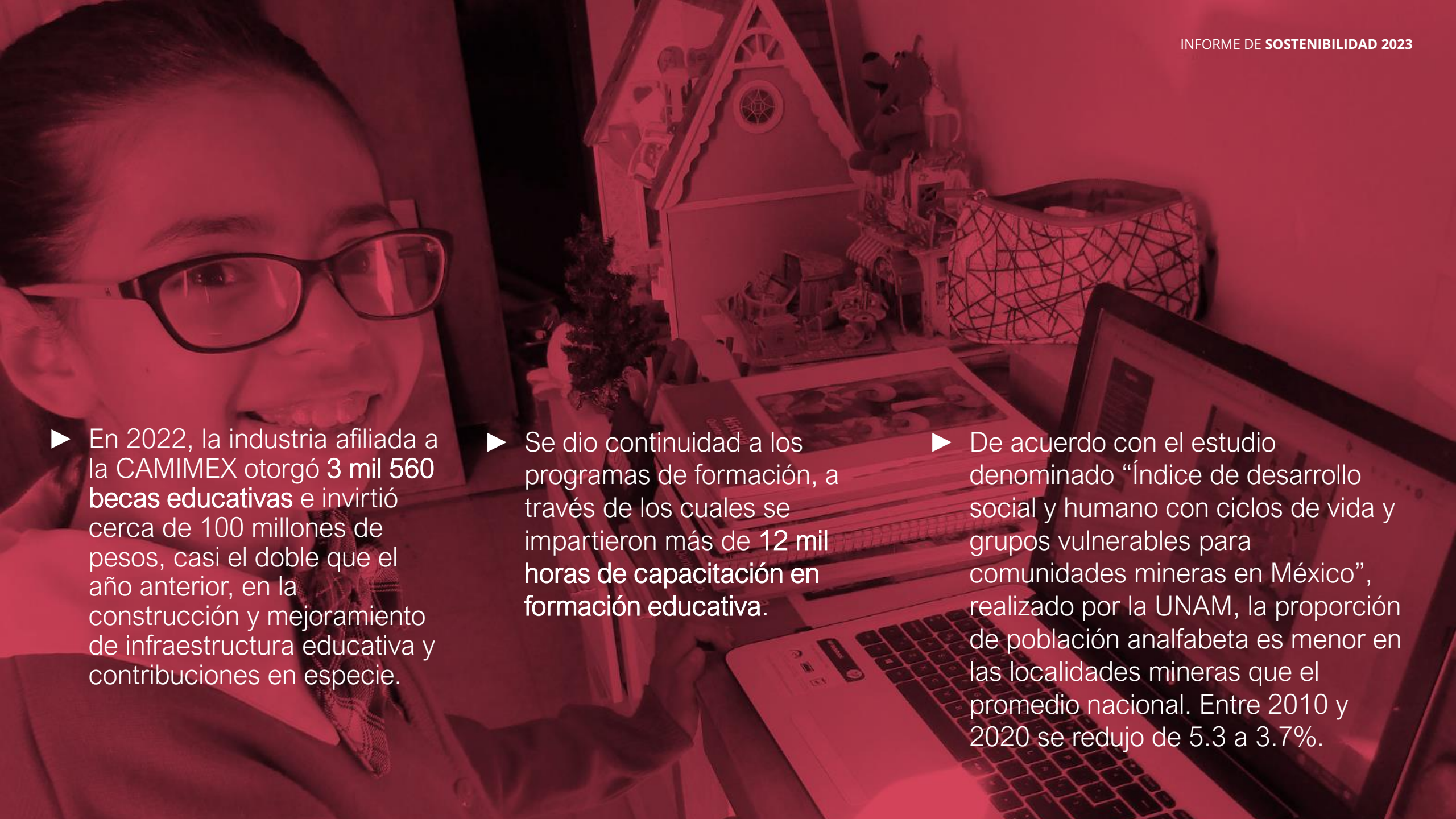
- De acuerdo con el estudio realizado por la UNAM, la proporción de población con derechohabiencia a servicios de salud es mayor en las localidades mineras que el promedio nacional. Entre 2010 y 2020 aumentó de 71.7 a 80.1%.





Educación

El sector minero trabaja en cerrar brechas en el acceso a educación de calidad en las comunidades.

A young girl with dark hair and glasses is smiling at the camera. She is sitting at a desk. In front of her is a laptop. To her right, there is a small Christmas tree and some other decorative items. The background is slightly blurred, showing a room with a window and some furniture.

► En 2022, la industria afiliada a la CAMIMEX otorgó **3 mil 560 becas educativas** e invirtió cerca de 100 millones de pesos, casi el doble que el año anterior, en la construcción y mejoramiento de infraestructura educativa y contribuciones en especie.

► Se dio continuidad a los programas de formación, a través de los cuales se impartieron más de **12 mil horas de capacitación en formación educativa**.

► De acuerdo con el estudio denominado “Índice de desarrollo social y humano con ciclos de vida y grupos vulnerables para comunidades mineras en México”, realizado por la UNAM, la proporción de población analfabeta es menor en las localidades mineras que el promedio nacional. Entre 2010 y 2020 se redujo de 5.3 a 3.7%.

Fideicomiso de becas de la CAMIMEX

A lo largo de trece años de operación, el Fideicomiso para la Formación de Ingenieros en las carreras de Ciencia de la Tierra concluyó una etapa en la que apoyó mediante, estímulos económicos, a 676 estudiantes por su desempeño académico y a 226 profesores por su trayectoria en la docencia en 12 universidades públicas. Actualmente, el Fideicomiso está en rediseño para impulsar la innovación tan necesaria en los sectores industriales en México.

En 2022, las empresas mineras apoyaron la realización de 775 prácticas profesionales, 67% más que en 2021. Además, contrataron a cerca de 500 estudiantes de las carreras en Ciencias de la Tierra.

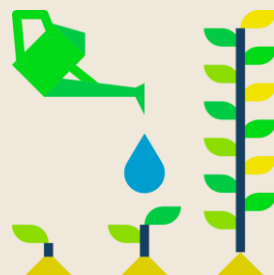


Desarrollo

El sector minero genera oportunidades de desarrollo para impulsar el bienestar de las comunidades mineras.



- ▶ En los más de 70 centros comunitarios, o espacios habilitados por las empresas mineras, se llevan a cabo en las comunidades mineras **talleres y cursos de capacitación**, así como actividades culturales y de emprendimiento en beneficio de sus habitantes.



- ▶ En 2022, se apoyaron a **más de 350 proyectos** tales como cooperativas y viveros comunitarios, huertos familiares y aves de traspatio, apicultura y piscicultura, entre otros, beneficiando a más de 35 mil personas.



- ▶ Se impartieron más de **32 mil horas de capacitación a través de cursos y talleres** en emprendimiento, cocina y repostería, inglés, joyería, pintura, manualidades, corte y confección, costura, carpintería, danza, música, enfermería, entre otros.



Infraestructura

El sector minero suma esfuerzos para proveer de servicios básicos a las comunidades mineras.

Más de 370 proyectos de infraestructura apoyados, adicionales a los 12 mil millones de pesos pagados por concepto de derechos y que eran destinados al extinto Fondo Minero, en beneficio de las comunidades.



COMPROMISO AMBIENTAL

Transformando los
recursos naturales en un
futuro sostenible.



En 2022, el sector minero invirtió un total de 5 mil 881 millones de pesos en acciones encaminadas al cuidado del medio ambiente, equivalente al 14% del presupuesto asignado a la SEMARNAT (40 mil 795 millones de pesos) para ese mismo año

Los esfuerzos que realiza la industria minera se enfocan hacia el logro de los siguientes objetivos:



Optimizar el consumo de **agua** y evitar descargas



Utilizar la **energía** de manera eficiente y reducir las emisiones de gases efecto invernadero



Reducir la **huella minera** y transformarla en un efecto positivo hacia las comunidades



31

unidades mineras y plantas cuentan con la certificación ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental



14

operaciones cuentan con la certificación Industria Limpia otorgada por PROFEPA



6

unidades mineras están certificadas bajo el Código Internacional para el Manejo del Cianuro



FTSE4Good

3

grupos mineros forman parte del índice bursátil FTSE4good



2

unidades mineras cuentan con la certificación The Copper Mark



2

unidades mineras están certificadas bajo el estándar "Hacia una minería sostenible" o TSM por sus siglas en inglés



1

operación minera está certificada bajo el estándar IRMA (Iniciativa para el aseguramiento de una minería sustentable)



WILDLIFE
HABITAT
COUNCIL

1

empresa certificada por el Wildlife Habitat Council (WHC, por sus siglas en inglés)

El sector minero está comprometido no sólo a cumplir sino a ir más allá de las regulaciones nacionales, al implementar estándares, tanto nacionales como internacionales, como parte de su cultura corporativa de mejora continua en su desempeño ambiental.

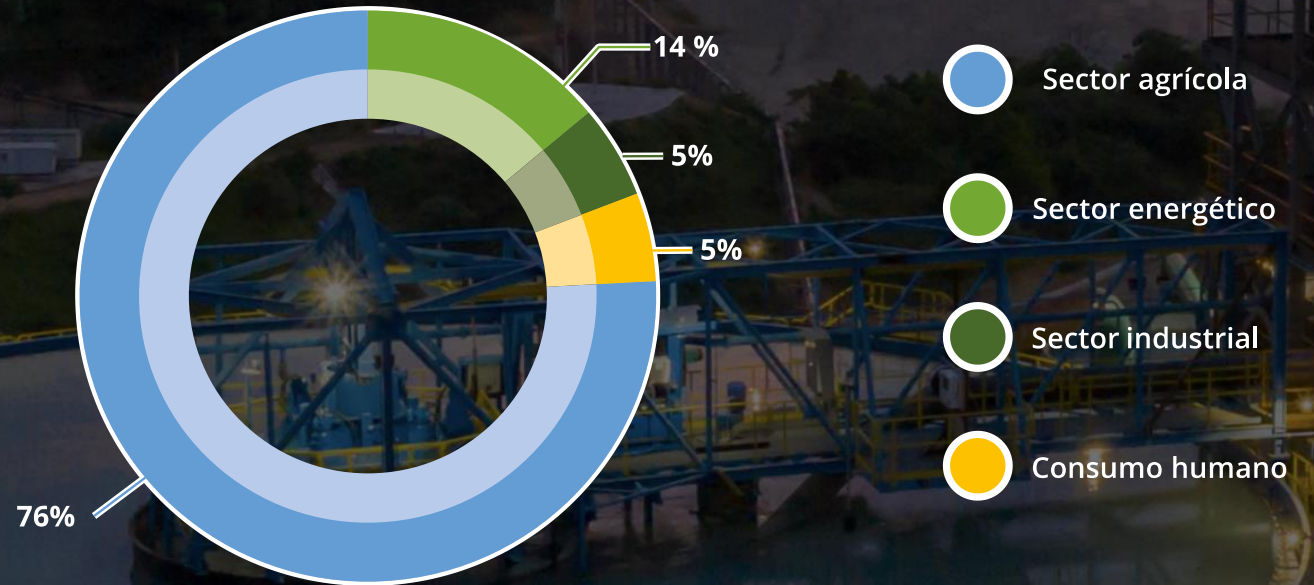
Agua

El sector minero afiliado a la CAMIMEX implementa las mejores prácticas y tecnologías disponibles para el uso responsable, eficiente y sostenible del agua.

De acuerdo con el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) de la CONAGUA, 76% del agua en México está concesionada para uso agrícola, 14% para abastecimiento público; 5% para el sector energético; y 5% para el sector industrial.

De acuerdo con los datos reportados, el volumen concesionado al sector minero afiliado en 2022 representa un estimado del 0.27%* del volumen total nacional.

Distribución porcentual del volumen concesionado de agua en México

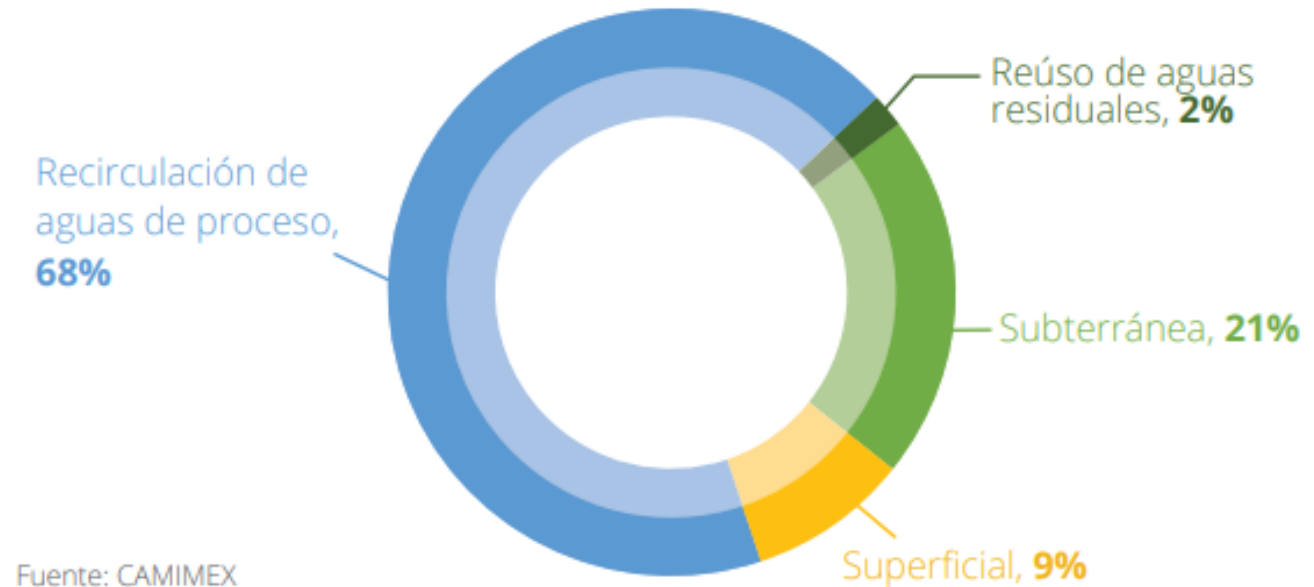


Fuente: CONAGUA-REPDA *Estimación de acuerdo con la última información disponible en el Sistema Nacional de Información del Agua de CONAGUA a septiembre de 2021 y con los datos reportados por las empresas afiliadas a la CAMIMEX.



De acuerdo con la información reportada, el consumo de agua de la industria minera afiliada a CAMIMEX en 2022 se desglosa de la siguiente manera:

Distribución del consumo de agua por tipo de fuente



Fuente: CAMIMEX

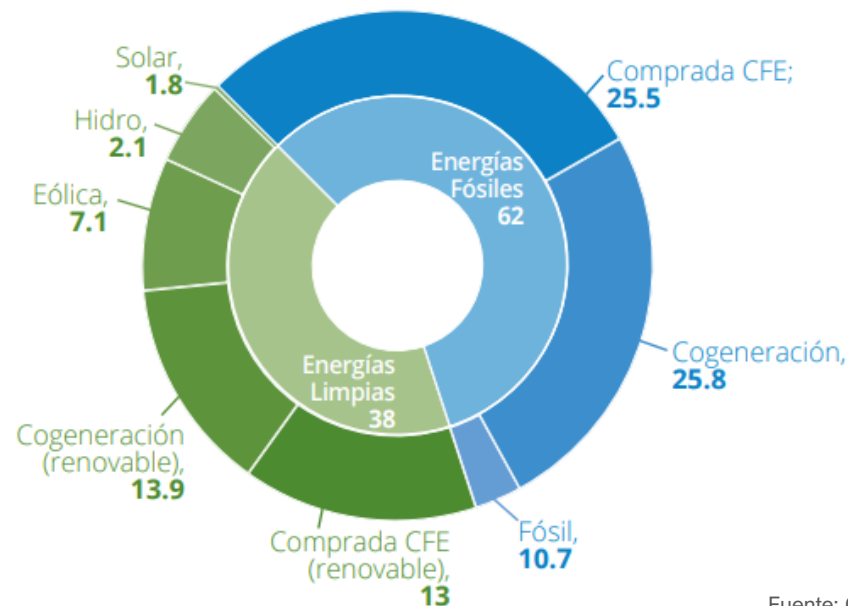
Cerca del 70% del agua consumida en 2022 proviene de aguas residuales tratadas y recirculadas.

100 plantas de tratamiento de aguas de servicios son operadas en 16 estados de la República, 30 más que en años previo

Energía

- ▶ La inversión realizada en energías limpias en 2022 fue 13% más que en 2021.
- ▶ En 2022, 42 operaciones mineras producen y consumen energías provenientes de fuentes limpias equivalentes a 4 mil 636 GWh, que corresponden al 38% del consumo total de energía en 2022.

Distribución porcentual de la energía por tipo de fuente



Fuente: CAMIMEX

Huella minera

- El sector minero trabaja de manera continua en el desarrollo e implementación de estrategias enfocadas en reducir su huella en el medio ambiente.

Concesiones mineras y superficie productiva

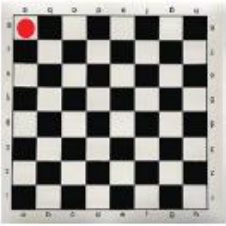
Área	Hectáreas	%
Nacional	196,018,900	100.0
Concesiones mineras*	15,590,819	7.95
En producción**	2,957,337	1.51
Área productiva ***	147,867	0.08

*Fuente: SE
**Última información disponible a 2020, con la cual se hizo una estimación con base en las concesiones mineras en producción vs. la producción minera por municipio registrada por el INEGI.
***Estimación de las superficies ocupadas por las empresas mineras afiliadas a CAMIMEX.
Fuente: SE y CAMIMEX

Área concesionada
**Si el territorio fuera un
tablero de ajedrez**



Área
concesionada
Cinco casillas



Área
concesionada
en producción
Una casilla



Área
productiva
Un punto
apenas
perceptible



La minería se suma a los esfuerzos del gobierno y de la sociedad civil por la conservación y protección de la biodiversidad



El sector minero contribuye con la conservación y protección de más de 25 especies de flora y fauna



UMA Buenavista del Cobre - Grupo México ● Sonora



Unidad Velardeña - Industrias Peñoles ● Durango



UMA Minera Peñasquito Newmont
● Zacatecas



Programa de Conservación
Agnico Eagle México
● Sonora



UMA Bioluna Torex Gold
● Guerrero



UMA Rancho Cielo Norteño-First Majestic ● Coahuila



UMA Peña Colorada - Peña Colorada
● Colima



UMA Minera Fresnillo - Fresnillo plc
● Zacatecas



UMA Minera Penmont Fresnillo plc
● Sonora



Grupo México, Programa de Conservación
● Chihuahua



UMA San Francisco del Oro - Minera Frisco
● Chihuahua



COMPROMISO ECONÓMICO

La minería mexicana se mantuvo en 2022 como una de las más importantes a nivel global, ubicándose entre los diez principales productores de 16 metales y minerales.

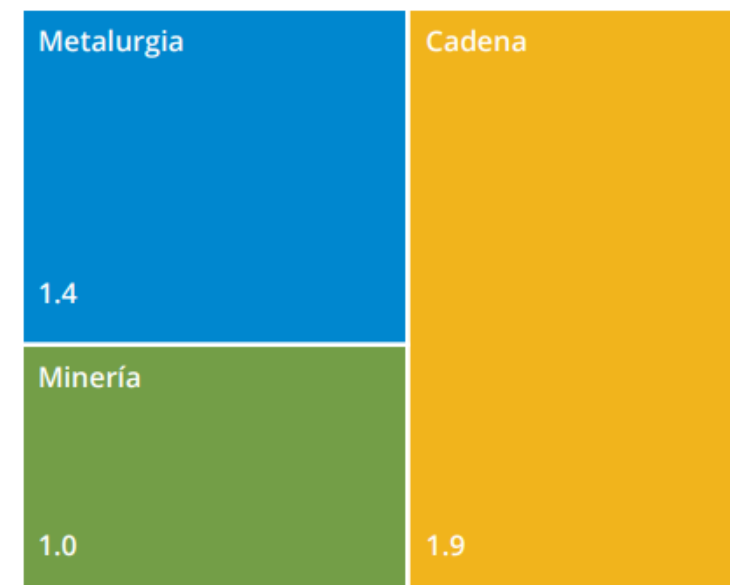
Es un sector esencial de la economía nacional, vinculada a la cadena productiva de más de 70 actividades económicas.



El sector minero-metalúrgico contribuyó con el 2.46% al PIB nacional en 2022.

Al considerar la aportación directa que hace la minería al PIB de 70 actividades industriales, comerciales y de servicios, el PIB de la cadena minera representó 4.3% del total nacional.

La cadena minera representa 4.3% del PIB

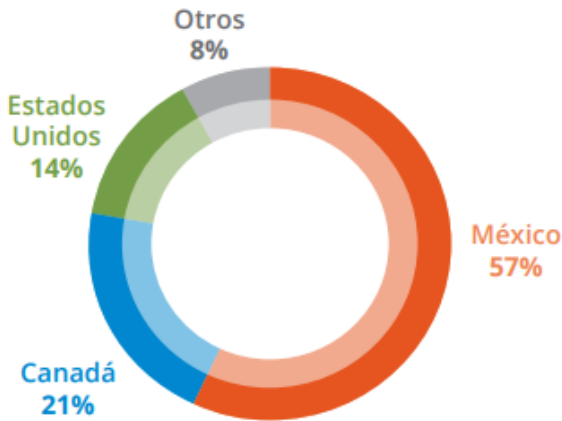


Fuente: INEGI

Inversión

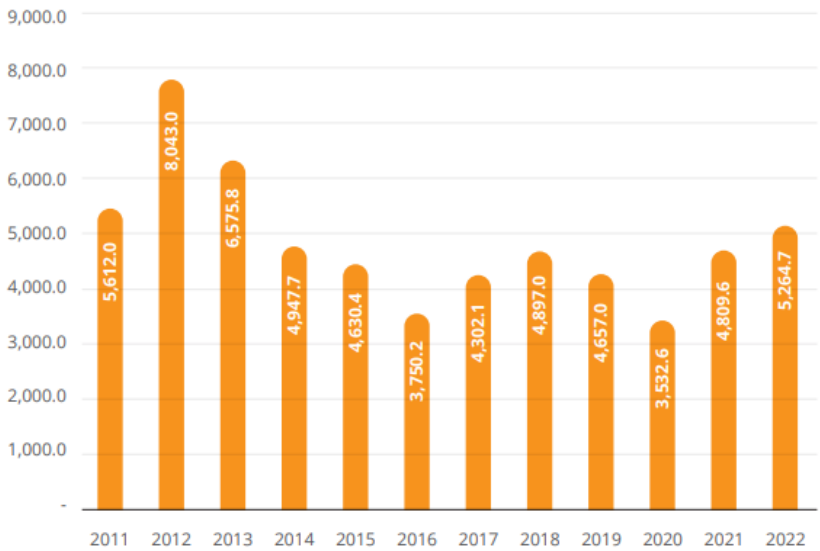
En 2022, la inversión en el sector minero-metalúrgico ascendió a **5 mil 264.7 millones de dólares**, lo que representó un incremento de 9.5% con respecto al año anterior, esto, no obstante que las condiciones de competitividad en materia de inversión se han venido deteriorando.

Inversión por origen de capital en 2022



Fuente: SE y CAMIMEX

Inversión en el sector minero-metalúrgico 2011-2022 (Millones de dólares)



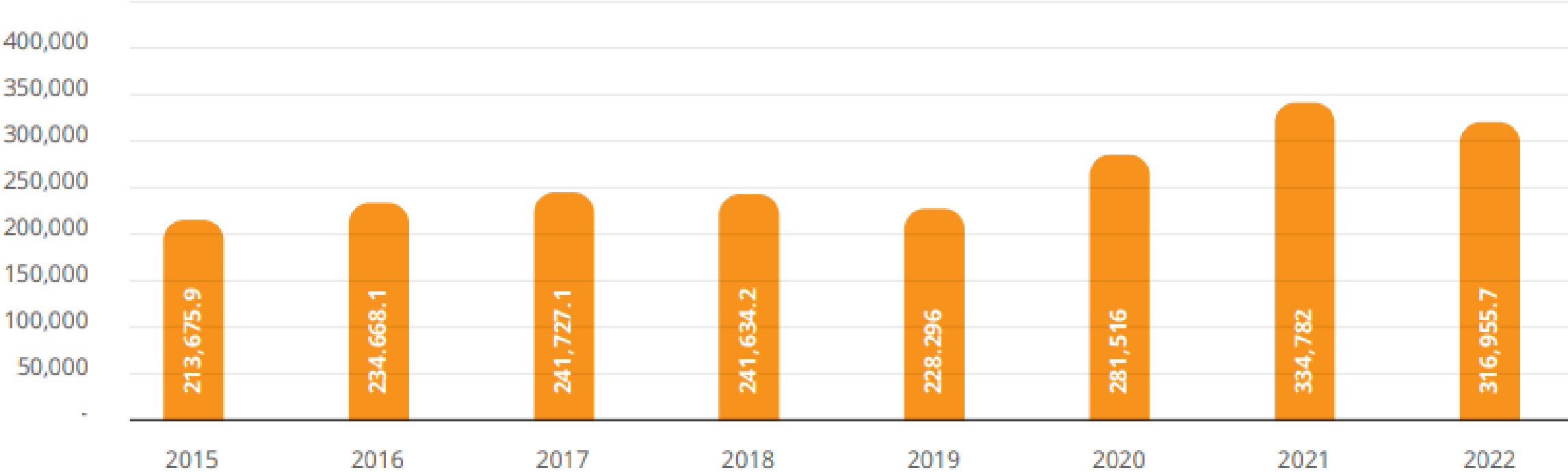
Fuente: SE y CAMIMEX



Producción

En 2022, el valor de la producción minero-metalúrgica fue de 316.9 mil millones de pesos, 5.3% menor al año previo.

Valor de la producción minero-metalúrgica nacional 2015-2022
(Millones de pesos)



Balanza comercial

Las exportaciones minero-metalúrgicas ascendieron a 22 mil 408 millones de dólares en 2022, cifra que significó un decremento de 2.4% con relación al año anterior.

Las importaciones registraron un incremento de 15.5%, ubicándose en 14 mil 458 millones de dólares.

Balanza comercial minero-metalúrgica 2015-2022
(Dólares)

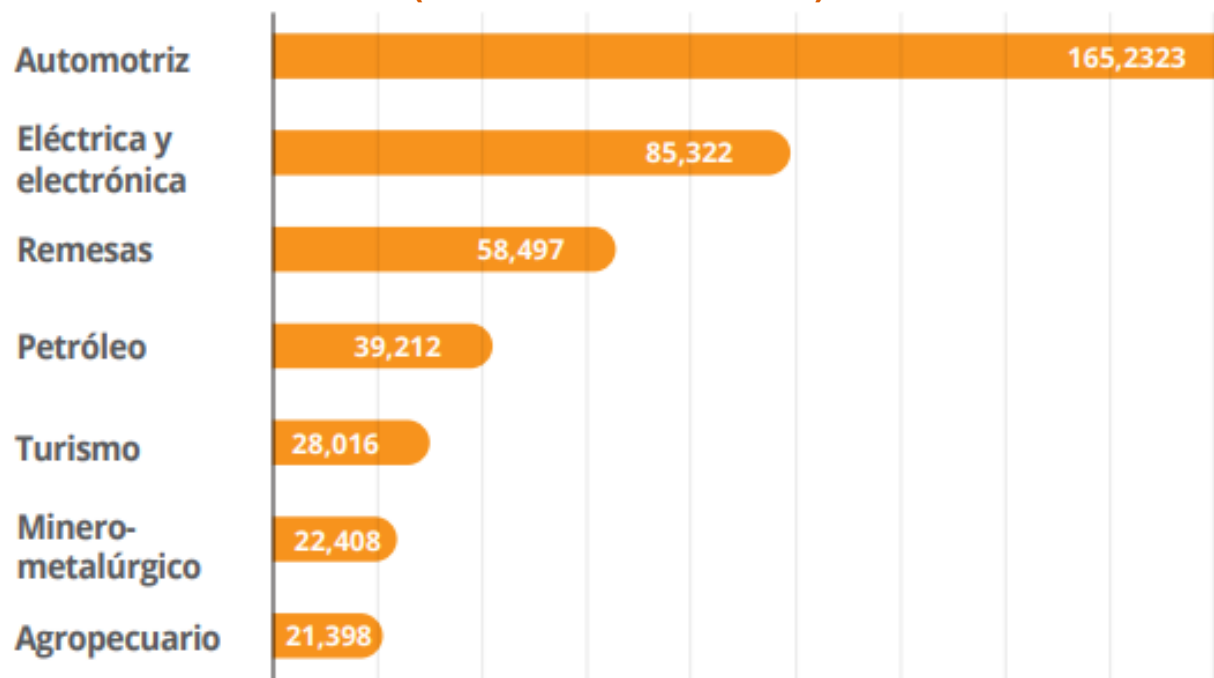
Año	Exportaciones	Importaciones	Saldo
2015	14,629,789,749	8,118,621,324	6,511,168,425
2016	15,729,780,841	8,000,176,484	7,729,604,357
2017	16,649,804,962	9,435,790,906	7,214,014,056
2018	18,124,998,998	12,385,976,820	5,739,022,178
2019	17,819,802,166	11,058,884,731	6,760,917,435
2020	19,027,128,627	8,878,674,992	10,148,453,635
2021r/	22,968,702,526	12,513,893,742	10,454,808,784
2022p/	22,408,067,002	14,458,064,963	7,950,002,039

Es indispensable generar las condiciones que impulsen a la industria minera y permitan continuar como un sector altamente exportador

La minería es la 6ª actividad generadora de divisas

En 2022, el sector minero-metalúrgico se mantuvo como un destacado generador de divisas, ubicándose como la **sexta fuente** más importante.

Principales fuentes de divisas 2022
(Millones de dólares)



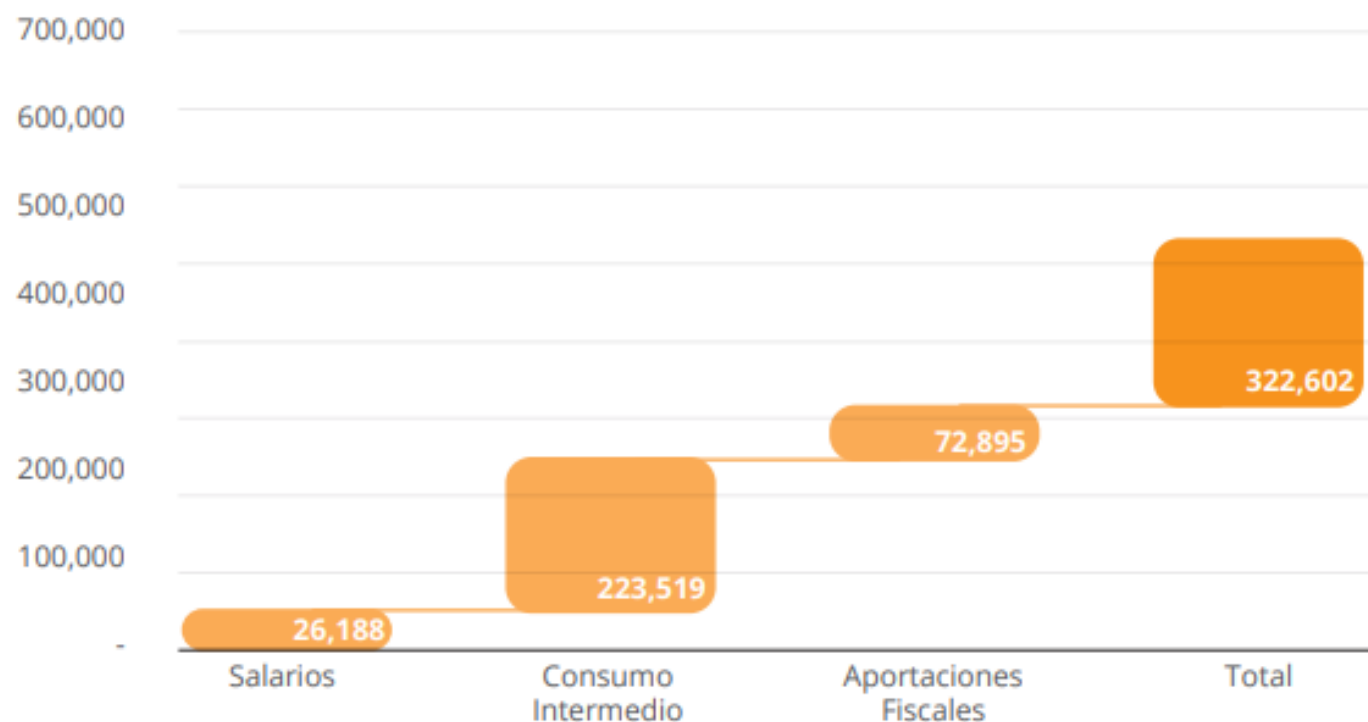
Fuente: INEGI y BANXICO



Derrama económica

La derrama económica que generó la industria minera en 2022, por concepto de pago de sueldos y salarios, demanda intermedia y aportaciones fiscales, fue de **322 mil 602 millones de pesos**, lo que representa un incremento del 19.6% con respecto al año anterior.

Derrama económica del sector minero en 2022
(Millones de pesos)



Fuente: Cifras estimadas con datos del IMSS, INEGI y SHCP



Aportaciones fiscales

En 2022, las aportaciones fiscales mostraron un incremento del 13.8% en comparación con 2021, al alcanzar un total de **72 mil 923.8 millones de pesos**, destacando las aportaciones por concepto de ISR, que representaron 79.6% del total.

Aportaciones fiscales de la minería 2021-2022
(Millones de pesos)

Concepto	2021	2022	Var. %	Part. %
ISR	54,201.6	58,069.7	7.7	79.6
Derechos superficiales	2,559.2	2,732.6	6.8	3.7
Nuevos derechos	7,344.3	12,121.5	65.0	16.6
Total	64,105.1	72,923.8	13.8	100.0



Valor generado

El valor generado estimado por la industria minera durante 2022 ascendió a 265 mil 938 millones de pesos.

Valor generado	Millones de pesos	Valor distribuido	Millones de pesos	Part. %
Ventas netas	515,218	Empleados	26,188	9.85
Costos y gastos nacionales	226,519	Contratistas	34,123	12.83
Costos y gastos extranjeros	25,761	Gobierno	72,895	27.41
Total de costos y gastos	249,280	Accionistas	46,612	17.15
		Comunidad y medio ambiente	8,593	3.23
		Reinversión en la empresa	70,820	26.63
		Intereses	7,706	2.90
Total	265,938	Total	265,938	100

Fuente: Cifras estimadas con datos de INEGI, IMSS, CAMIMEX y SHCP



Informe de Sostenibilidad 2023

Minería y sostenibilidad:
Un compromiso con México



#ORGULLOSAMENTEMINEROS