INFORME DE

DESARROLLO SUSTENTABLE

2022



GrupoMéxico

Índice

INFORME DE
DESARROLLO SUSTENTABLE
2022

01.	Introducción	03	1.1	Sobre este informe 04
			1.2	Carta del Presidente del Consejo de Administración 05
			1.3	Sobre Grupo México 07
			1.4	Nuestra presencia 08
			1.5	Estructura corporativa 11
02.	Valor Compartido	13	2.1	Contribuciones económicas 14
			2.2	Gestión de cadena de suministro 24
			2.3	Inversiones de desarrollo sustentable 37
			2.4	Contribuciones a Objetivos de Desarrollo Sostenible 41
03.	Nuestro enfoque	51	3.1	La sustentabilidad como eje de nuestra transformación 52
			3.2	Temas materiales para las tres divisiones 57
			3.3	Gestión de riesgos en sustentabilidad 61
			3.4	Metas corporativas de desarrollo sustentable 70
			3.5	Relación con grupos de interés 83
			3.6	Evaluaciones y reconocimientos ASG 87
04.	Gobernanza	91	4.1	Gobierno corporativo 92
			4.2	Ética de negocio e integridad 109
05.	Social	119	5.1	Seguridad y salud en el trabajo 120
			5.2	Nuestra gente 140
			5.3	Diversidad e inclusión 157
			5.4	Derechos humanos 169
			5.5	Comunidades locales 183
			5.6	Poblaciones indígenas 204
06.	Ambiental	214	6.1	Cambio climático 215
			6.2	Agua y efluentes 264
			6.3	Biodiversidad 282
			6.4	Residuos 313
			6.5	Cierre de operaciones 334
07.	Anexos	350	7.1	Índice de indicadores GRI 351
			7.2	Índice de indicadores SASB 358
			7.3	Índice de indicadores TCFD 377
			7.4	Glosario y acrónimos 379
			7.5	Anexos 384
			7.6	Carta de Verificación Externa 429

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

1 Introducción



1.1 Sobre este informe

1.2 Carta del Presidente del Consejo de Administración

1.3 Sobre Grupo México

1.4 Nuestra presencia

1.5 Estructura corporativa

1.1 Sobre este informe

GRI 2-3, 2-4, 2-5

Presentamos nuestro decimoquinto Informe de Desarrollo Sustentable, con el cual fortalecemos nuestro compromiso con la transparencia. Este informe se ha elaborado con base en la opción "Esencial" de los Estándares GRI (*Global Reporting Initiative*), así como con el suplemento sectorial de "Minería y Metales".

De acuerdo con la definición de materialidad de Grupo México, para cada tema material incluimos el enfoque de gestión genérico para Grupo México, así como las particularidades de cada división, seguido de los indicadores GRI aplicables, para cada una de nuestras tres divisiones: Minera, Transportes e Infraestructura. La estructura de los temas materiales también está basada en los lineamientos del borrador del "Estándar de Divulgación de Sustentabilidad del IFRS S1" (*International Financial Reporting Standards*), donde aplica. Adicionalmente, este informe está alineado con las normas contables de sostenibilidad *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB) y las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés).

Este reporte responde a los principios para la elaboración de informes relativos a la definición del contenido y la calidad referentes a: Inclusión de los grupos de interés, Contexto de sostenibilidad, Materialidad, Exhaustividad, Precisión, Equilibrio, Claridad, Comparabilidad, Fiabilidad y Puntualidad, definidos por el propio GRI.

El informe incluye el desempeño social, ambiental y económico del periodo de enero a diciembre de 2022 de nuestras tres divisiones, en los tres países donde operamos: México, Perú, y Estados Unidos. También se incorporan de manera sucinta algunos hechos relevantes que han sucedido en el 2023.

A lo largo del documento se señalan técnicas de medición y fórmulas de cálculo, así como, en caso aplicable, datos reexpresados respecto a los incluidos en el Informe de Desarrollo Sustentable precedente.

Este informe es sometido a un proceso de validación externa e independiente, conforme al alcance señalado en la carta de verificación, elaborado de acuerdo con el "Estándar Internacional para Trabajos de Aseguramiento, diferentes de auditorías o revisiones de información financiera histórica" ISAE 3000 emitido por el *International Auditing and Assurance Standards Board* (IAASB).

Grupo México integra los siguientes índices de sustentabilidad:

S&P/BMV Total Mexico ESG Index

Member of
Dow Jones Sustainability Indices
Powered by the S&P Global CSA

FTSE4Good

Para más información acerca del presente informe, favor de dirigirse a desarrollo.sustentable@mm.gmexico.com

1.2 Carta del Presidente del Consejo de Administración

GRI 2-3, 2-4, 2-5

Durante los últimos 15 años hemos publicado el Informe de Desarrollo Sustentable con el objetivo de demostrar transparencia y mejora continua en nuestras operaciones. Año con año lo hemos enriquecido con especial énfasis en nuestra estrategia de cambio climático, para incluir objetivos de reducción de emisiones. Este año mostramos avances y metas en la promoción de la diversidad e inclusión al interior de la empresa y en las comunidades cercanas a nuestras operaciones.

Hemos incrementado gradualmente los resultados de las evaluaciones por parte de especialistas. Nuestra calificación en el *Corporate Sustainability Assessment* fue 35 puntos superior al promedio de la industria de Minería y Metales. Estos resultados nos permiten formar parte del Sustainability Yearbook 2023 por segundo año consecutivo, lo que significa estar dentro del 15% de las empresas mejor calificadas en sustentabilidad. Adicionalmente, durante 2022 obtuvimos la certificación "*The Copper Mark*" para la mina a tajo abierto La Caridad y para el Complejo Metalúrgico de Sonora (fundición y refinería), lo que acredita una producción responsable de cobre. Nuestra meta es obtener esta certificación para todas las unidades de la División Minera.

En línea con nuestras Metas Corporativas de Desarrollo Sustentable, en los últimos cuatro años destinamos más de US$300 millones para el financiamiento de proyectos sociales y comunitarios en apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.

En Grupo México refrendamos nuestro compromiso para mitigar el cambio climático y proveer los productos y servicios que la transición energética está demandando: cobre, energía renovable y transporte limpio. Actualizamos nuestra estrategia para contribuir a frenar el cambio climático, al establecer nuevas metas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Desarrollamos un mapa de ruta de reducción de emisiones GEI, basado principalmente en la inversión en energía



Buenavista del Cobre, Sonora, México

eléctrica renovable en una primera fase. Como muestra de este compromiso hemos invertido US$250 millones para la construcción del parque eólico Fenicias, en Nuevo León, México, el cual tendrá una capacidad instalada de 168MW.

También, en 2022 fortalecimos nuestra cultura y gestión orientada a la prevención de riesgos. Implementamos un Registro de Riesgos Críticos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo en la División Minera, con base en las prácticas recomendadas por el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés). Entre otras iniciativas, ésta nos ha permitido reducir los índices de accidentabilidad en 34% en la División Minera. En las divisiones Infraestructura y Transportes también redujimos nuestros índices de accidentabilidad en 24% y 12% respectivamente, logrando con ello una reducción de 13% para todo Grupo México.



División Minera, Sonora, México

En Grupo México asumimos y promovemos el respeto de los derechos humanos. Hemos consolidado programas que inciden de manera positiva en la calidad de vida de los habitantes vecinos a nuestras comunidades en aspectos de educación, salud y empleo. Ejemplo de ello son programas como el Taller Ambulante de Cine Documental, que ha capacitado a más de 600 alumnos de siete diferentes comunidades en materia de producción cinematográfica. Algunas de las piezas han merecido ya importantes reconocimientos.

Apreciamos la cultura y la pluralidad de cada país y comunidad que nos acoge. Estamos convencidos de que valorar la diversidad, no discriminar y fomentar la apertura a distintos modos de pensar, son condiciones esenciales para generar entornos de trabajo que permiten un mejor desarrollo de nuestros colaboradores y grupos de interés. Impulsamos de manera transversal y continua la agenda de la diversidad y la inclusión. Así, en 2022 en la División Minera incrementamos 15% la participación de mujeres y 11% en Grupo México.

Para Grupo México la sustentabilidad está en el centro de todo lo que hacemos. Colaboramos con autoridades y grupos de interés para impulsar el crecimiento económico, cuidar el ambiente y generar bienestar social en los países y en las regiones en las que operamos. Tenemos la convicción de que el éxito de nuestro modelo de negocios sólo seguirá siendo posible si lo mantenemos en equilibrio y armonía con nuestro entorno.

Atentamente,
LIC. GERMÁN LARREA MOTA VELASCO

1.3 Sobre Grupo México

GRI 2-1, 2-2, 2-6, 2-7

Con presencia en México, Estados Unidos, Perú y España, tenemos amplia experiencia en el sector minero, en el que somos líder mundial en producción de cobre. En la División Transportes, ofrecemos servicios de transporte de carga por ferrocarril, a lo largo de la República Mexicana y en los estados de Texas y Florida, Estados Unidos. En nuestra División Infraestructura, brindamos servicios especializados de ingeniería, construcción, generación de energía, exploración, perforación terrestre y marina, así como arrendamiento y operación de plataformas petroleras. Además, operamos terminales de combustibles y concesiones de autopistas en México.

Procuramos mantener un equilibrio financiero que nos convierta en una empresa sustentable y confiable para nuestros socios, con la capacidad de generar valor compartido en beneficio de nuestros grupos de interés.

Desde 1966, Grupo México (GMEXICO) cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores y desde 2017 también lo hace nuestra División Transportes (GMXT). Por su parte, nuestra subsidiaria Southern Copper Corporation (SCCO), de la División Minera, está listada en la Bolsa de Nueva York y en la Bolsa de Valores de Lima.

Toda la información de la estructura corporativa y las subsidiarias que conforman nuestra empresa están disponibles en el Informe Anual, en el sitio web www.gmexico.com.

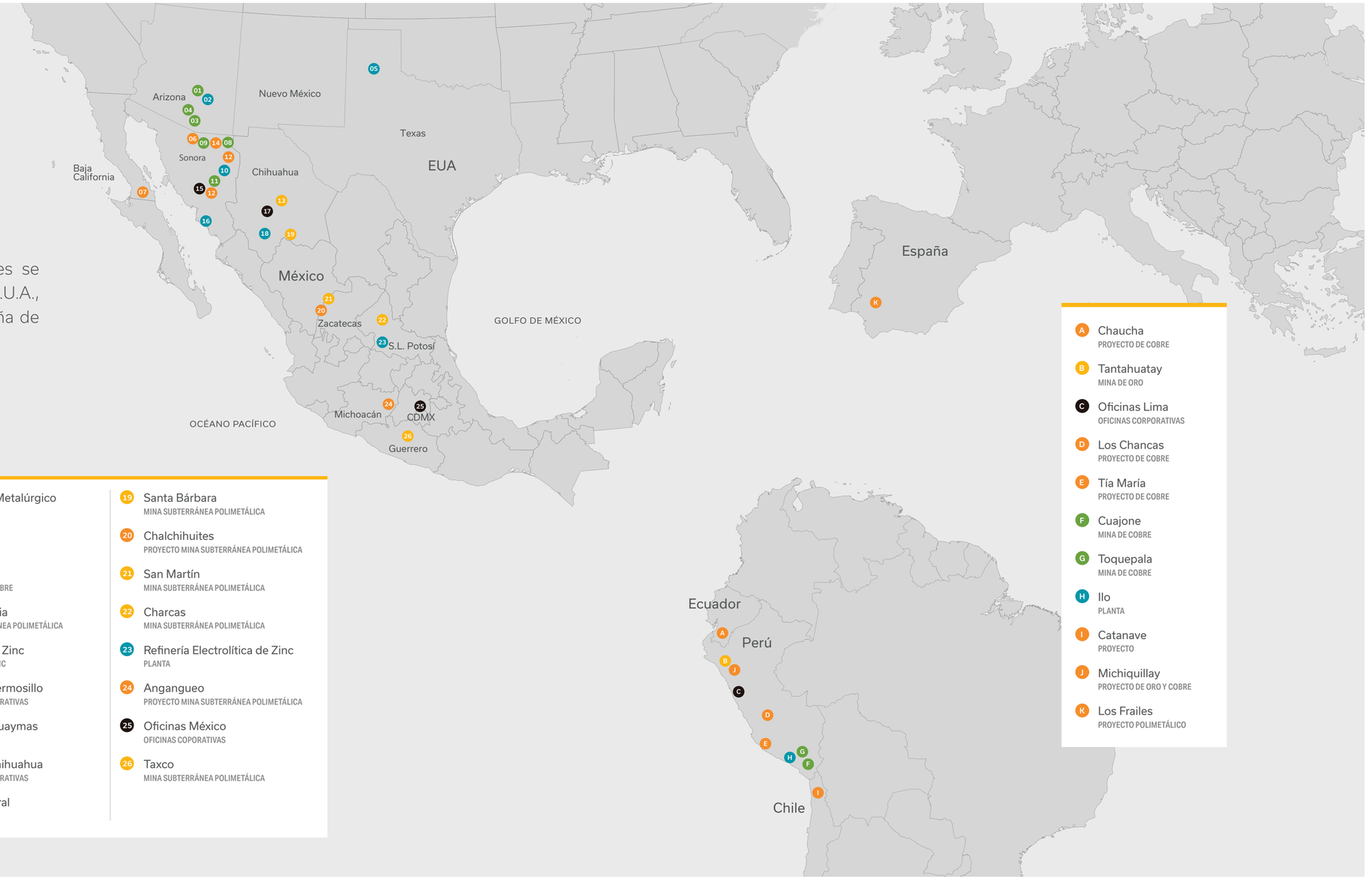
- Grupo México es la cuarta compañía más grande de México en términos de capitalización de mercado.



Buenavista del Cobre, Sonora, México

1.4 Nuestra presencia

Los activos de las tres divisiones se distribuyen en México, Perú E.U.A., Argentina, Chile, Ecuador y España de la siguiente manera:



Minera

- 01 Ray — MINA Y PLANTA
- 02 Hayden — PLANTA
- 03 Mission — MINA
- 04 Silver Bell — MINA Y PLANTA
- 05 Amarillo — PLANTA
- 06 El Pilar — PROYECTO DE COBRE Y PLANTA
- 07 El Arco — PROYECTO DE COBRE
- 08 Planta de Cal — MINA
- 09 Buenavista del Cobre — MINA
- 10 Complejo Metalúrgico — PLANTA
- 11 La Caridad — MINA
- 12 Pilares — PROYECTO DE COBRE
- 13 Santa Eulalia — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 14 Buenavista Zinc — PROYECTO DE ZINC
- 15 Oficinas Hermosillo — OFICINAS CORPORATIVAS
- 16 Terminal Guaymas — PLANTA
- 17 Oficinas Chihuahua — OFICINAS CORPORATIVAS
- 18 Taller Central — PLANTA
- 19 Santa Bárbara — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 20 Chalchihuites — PROYECTO MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 21 San Martín — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 22 Charcas — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 23 Refinería Electrolítica de Zinc — PLANTA
- 24 Angangueo — PROYECTO MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 25 Oficinas México — OFICINAS COPORATIVAS
- 26 Taxco — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA

- A Chaucha — PROYECTO DE COBRE
- B Tantahuatay — MINA DE ORO
- C Oficinas Lima — OFICINAS CORPORATIVAS
- D Los Chancas — PROYECTO DE COBRE
- E Tía María — PROYECTO DE COBRE
- F Cuajone — MINA DE COBRE
- G Toquepala — MINA DE COBRE
- H Ilo — PLANTA
- I Catanave — PROYECTO
- J Michiquillay — PROYECTO DE ORO Y COBRE
- K Los Frailes — PROYECTO POLIMETÁLICO

1.4 Nuestra presencia



01 Planta de Ciclo Combinado
NACOZARI, SONORA

02 Terminal de Combustible Cadereyta
NUEVO LEÓN

03 Parque Eólico Fenicias
PROYECTO EN DESARROLLO

04 Parque Eólico El Retiro
JUCHITÁN, OAXACA

05 Autopista Salamanca-León

06 Libramiento Silao

07 Base de Perforación Terrestre
POZA RICA, VERACRUZ

08 Plataforma "Tamaulipas"

09 Plataforma "Veracruz"

10 Plataforma "Tabasco"

11 Plataforma "Zacatecas"

12 Base de Perforación Marina
CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE

13 Plataforma "Campeche"

14 Plataforma "Chihuahua"

Infraestructura

- Energía
- Autopistas
- Petróleo y gas
- Terminal de almacenamiento de combustible
- Constructora
- Ingeniería

1.4 Nuestra presencia



Red GMXT

- Ferromex
- Derechos de paso
- Texas Pacífico
- Florida East Coast
- Conexiones

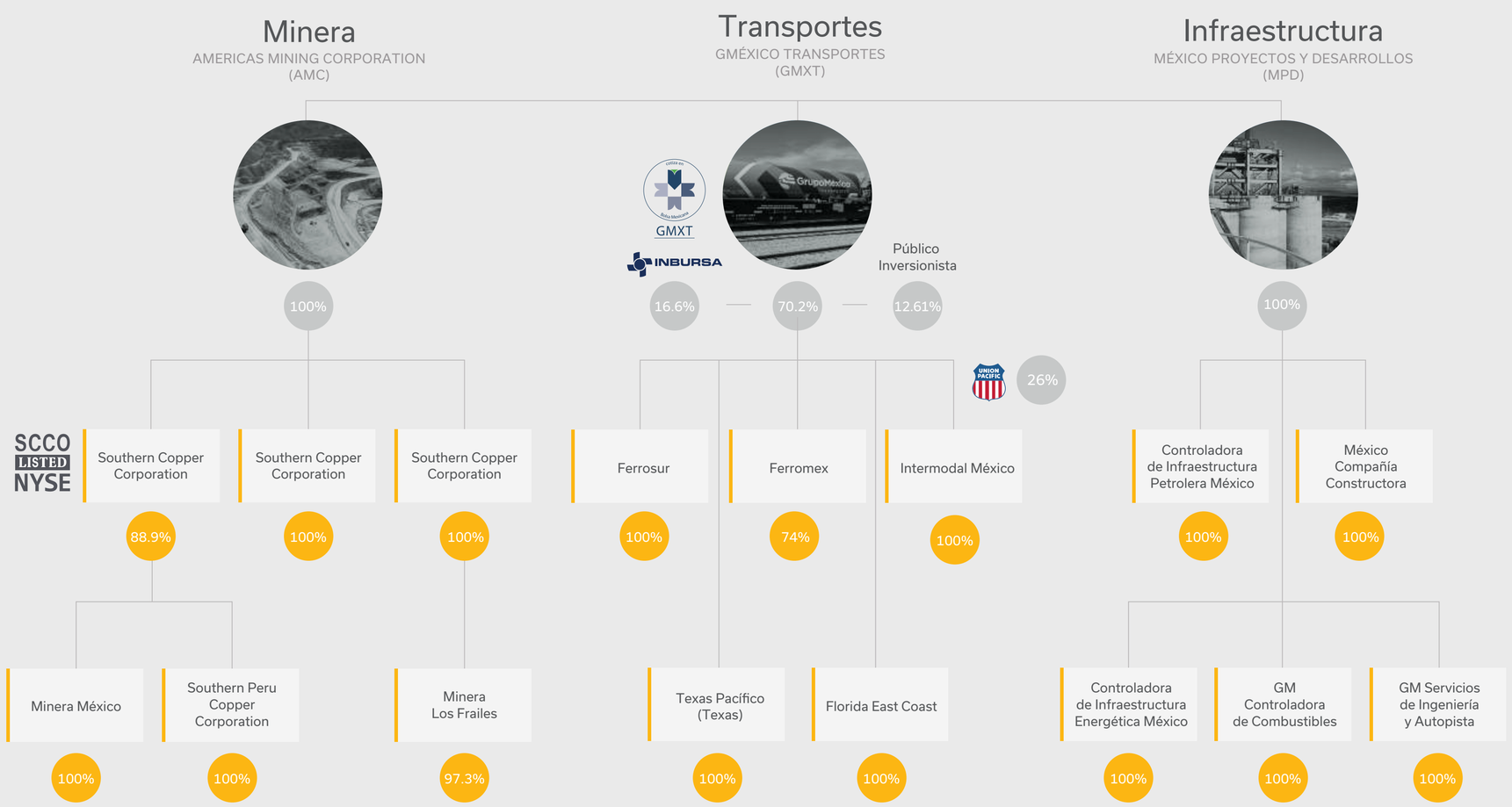
1.5 Estructura corporativa

Se incluye el porcentaje de posesión de la compañía sobre cada una de sus subsidiarias.

GrupoMéxico

G MEXICOB

La acción de Grupo México ha estado listada desde 1966.





División Minera

16,316
Número de empleados 2022

Operaciones:
- 15 minas subterráneas y a cielo abierto
- 52 fundiciones, refinerías y otras 1
- 1 exploraciones
- México, Perú, EUA, Argentina, Chile, Ecuador y España

US$10,968 M
Ventas Netas



División Transportes

10,677
Número de empleados 2022

Operaciones:
- 11,146 km de líneas de red ferroviaria
- Flota de 880 locomotoras y 26,319 carros de distintos tipos
- 8 terminales portuarias
- 5 puntos fronterizos México

US$2,646 M
Ventas Netas



División Infraestructura

2,526
Número de empleados 2022

Operaciones:
- 2 plataformas modulares
- 5 plataformas autoelevables
- Plantas de ciclo combinado La Caridad (500 MW)
- Parque eólico El Retiro (74 MW)
- Autopistas de altas especificaciones (construcción, operación y mantenimiento)
- 1 terminal de trasvase

US$255 M
Ventas Netas

Las Divisiones de Grupo México realizan transacciones con entidades afiliadas; la facturación intercompañías para la presentación de los estados financieros consolidados de Grupo México se elimina, debido a esto, existe una diferencia entre las cifras consolidadas a las reportadas por cada División por separado.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

2 Valor Compartido

2.1 Contribuciones económicas

2.2 Gestión de cadena de suministro

2.3 Inversiones de desarrollo sustentable

2.4 Contribuciones a Objetivos de Desarrollo Sostenible

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

2.1 Contribuciones económicas

2.1.1 Datos destacados

2.1.2 Gestión y cumplimiento

2.1.3 Gobernanza

2.1.4 Métricas y objetivos

Generación de valor compartido

Tenemos la mirada puesta en el futuro

En Grupo México, generamos valor en los lugares donde operamos y estamos comprometidos a contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, sirviendo como agente de cambio para construir una sociedad más sustentable.

Cumplimos con nuestras obligaciones fiscales, lo que facilita a los gobiernos contar con los recursos para el bienestar de la sociedad. Además, nuestra operación genera empleos directos e indirectos y nuestras inversiones y actividades comerciales fomentan el crecimiento económico de las regiones en las que operamos.

Asimismo, favorecemos el desarrollo económico local a través de nuestras compras locales y fomentamos prácticas sostenibles en nuestra cadena de valor. Realizamos inversiones en materia ambiental, seguridad y desarrollo comunitario y nos alineamos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible para alcanzar nuestras metas de sostenibilidad.

Los principios e iniciativas sectoriales y universales en sustentabilidad están marcando un cambio de paradigma en el mundo. Nuestra estructura organizacional nos permite estar posicionados para brindar los productos y servicios que la sociedad está demandando y contribuir también de esta forma a una sociedad cada vez más sustentable.

La transición energética será altamente demandante en cobre, el principal producto de nuestra División Minera. Al jugar un rol indispensable en la electrificación y la producción de energías limpias, tanto empresas como sociedad esperan que el cobre provenga de fuentes de producción responsable. Por ello hemos iniciado a y tenemos el compromiso de certificar bajo estándares independientes a toda nuestra producción de cobre.

Debido a sus ventajas en términos de eficiencia, impacto ambiental, seguridad y rentabilidad, el transporte ferroviario es una opción cada vez más popular para empresas y gobiernos en todo el mundo, principalmente donde el nearshoring incrementará la demanda de transporte de carga. Para atender dicha demanda, nuestra División Transportes ofrece servicios de carga general e intermodal por ferrocarril, así como, servicios auxiliares de gestión de terminales y arrastres intraterminal en Norteamérica.

La experiencia de nuestra División Infraestructura en servicios de ingeniería, construcción de obras y plantas industriales, suministro de energía limpia y en la perforación marítima y terrestre en México, respalda y posiciona a nuestra organización como líder en tales industrias.

De esta manera, impulsamos el crecimiento de los países y las regiones donde operamos, además de promover el desarrollo económico de nuestros diferentes grupos de interés: inversionistas, trabajadores, proveedores, contratistas, gobiernos y comunidades vecinas.

Creamos valor compartido mediante:



2.1 Contribuciones económicas

2.1.1 Datos destacados

En Grupo México implementamos una estrategia fiscal responsable y sostenible lo que nos permite generar valor compartido y crear beneficios económicos y sociales en los países que operamos.

US$11,925 M

Derrama económica generada.

US$693 M

Distribuidos a través de sueldos y prestaciones por encima del promedio de la industria, a los más de 29 mil colaboradores en México, Perú y Estados Unidos.

Somos de las empresas que más paga impuestos en Perú y México.

US$156M

Invertidos en proyectos sociales y donativos, que generan desarrollo y crecimiento sostenido en las comunidades donde operamos.

2.1.2 Gestión y cumplimiento fiscal

El cumplimiento y la sustentabilidad en Grupo México son aspectos clave de nuestro negocio y de la responsabilidad social que tenemos en los países y jurisdicciones donde operamos:

- Nos aseguramos de cumplir con todas las regulaciones fiscales y tributarias de los órdenes federal, estatal y municipal, al pagar, de manera correcta y oportuna, todas las contribuciones a las cuales estamos obligados.
- Observamos puntualmente las disposiciones relativas a la tributación internacional.
- Realizamos todas nuestras operaciones a valor de mercado, cumpliendo con las normas relativas a precios de transferencia.
- De esta forma, contribuimos al gasto público de los países y sitios donde operamos en beneficio de sus ciudadanos.

Nos ceñimos escrupulosamente a nuestro Código de Ética que establece la manera de proceder ante nuestras obligaciones legales, profesionales y éticas, siguiendo siempre nuestros valores: honestidad, respeto y responsabilidad. Este Código nos obliga a brindar transparencia en la información, asegurando su integridad y disponibilidad para reflejar de manera fidedigna el estado del negocio y su estrategia.

Al apegarnos a sus directrices, nos aseguramos de que nuestros estados financieros, informes regulatorios y documentos públicos sean precisos, integrales, oportunos y que cumplan con todos los requisitos legales. Adicionalmente, nuestro Código de Ética nos constriñe a que las transacciones con partes relacionadas se realicen siempre en condiciones de mercado y bajo esquemas de transparencia.

Nuestros principios nos guían para impulsar la generación de cadenas de valor éticas y sustentables, basadas en la competencia justa y en una política estricta en materia de anticorrupción (para más información consulte nuestra Política Anticorrupción). Tanto nuestro Código, como nuestras políticas prohíben cualquier forma de corrupción, incluyendo sobornos, pagos ilícitos y tráfico de influencias; y sancionan tanto a los que ofrecen como a los que aceptan estas conductas, así como a los que participan en cualquier acto de cohecho.

Emitimos recientemente la Política de Prevención del Lavado de Dinero y Financiamiento al Terrorismo, la cual establece los controles que deben implementarse y los estándares de conducta necesarios para hacer negocios con integridad y gestionar los riesgos y controles en materia de lavado de dinero. Estos lineamientos nos comprometen a analizar las implicaciones fiscales de nuestras transacciones, así como para llevar un registro contable adecuado de todos los pagos realizados a las entidades gubernamentales, además de permitirnos detectar y prevenir cualquier tipo de riesgo fiscal o financiero, garantizando el cumplimiento efectivo con las autoridades de todos los países en los que operamos.

Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas – EITI

Southern Copper Corporation desempeñó un papel esencial en el proceso que permitió a Perú alcanzar el estatus de País Cumplidor EITI en 2012, participando de forma activa en su Consejo y en el grupo multidisciplinario de 2005 al 2022.

Como parte de nuestro compromiso de comunicación abierta con las autoridades fiscales, respaldamos la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (*Extractive Industries Transparency Initiative*, EITI), la cual es una iniciativa global voluntaria que fomenta la transparencia de los pagos a gobiernos y los ingresos de la industria extractiva. Por tanto, para la elaboración de nuestros reportes, tomamos como base estos lineamientos para informar a los gobiernos de Perú y México, quienes a su vez reportan al EITI a nivel país.

Reconocemos voluntariamente el espíritu y los requerimientos del Estándar EITI, por lo que divulgamos los pagos que realizamos al gobierno cada año fiscal. Somos conscientes de que una mayor transparencia puede mejorar la comprensión sobre la gestión de los recursos naturales, fortalecer la gobernanza pública y corporativa, reducir la corrupción, y facilitar los datos necesarios para contribuir a una mayor transparencia y rendición de cuentas de la industria extractiva.

En 2012, Perú obtuvo la condición de País Cumplidor EITI, convirtiéndose en el primer país en todo el continente americano en alcanzar tal distinción. Con ocho Informes de Transparencia Nacionales y 15 Estudios de Transparencia Regionales, se transparentan los pagos que las empresas reportan haber hecho al gobierno y también las transferencias del gobierno nacional a los gobiernos subnacionales y universidades públicas, así como el uso que estos últimos hacen de los fondos recibidos.

De 2005 a 2022, Southern Perú formó parte de la Comisión Multisectorial Permanente EITI de Perú y, entre 2016 y 2022, un representante de Southern Copper Corporation formó parte del Directorio de EITI Internacional, siendo la única empresa minera de Latinoamérica en convertirse en empresa de apoyo al EITI.

Nuestro compromiso, desde la presidencia de SCC, para esta iniciativa ha sido claro y sólido desde que iniciamos nuestra participación. Por ello, continuaremos brindando transparencia fiscal a través de nuestros ejercicios de reporteo y difusión, al mismo tiempo de realizar acciones en conjunto con cámaras y organizaciones sectoriales, tales como la Cámara Minera de México, a través de la cual informamos nuestro desempeño fiscal a EITI en México.

Referencias:

1. https://www.eiti.org/supporter/southern-copper
2. https://eitiperu.minem.gob.pe/index.php/informes

Extractive Industries Transparency Initiative

2.1.3 Gobernanza

La gestión fiscal es responsabilidad directa de las áreas de impuestos, que forman parte de las áreas de Administración y Finanzas de cada una de las divisiones que conforma el Grupo.

Adicionalmente, como segundo nivel de supervisión, las direcciones de Administración y Finanzas, y de Administración y Control de Grupo México, participan en la revisión y validación del cumplimiento de estos temas.

Por su parte, la Dirección Corporativa de Auditoría y las respectivas direcciones Corporativas de Auditoría de cada una de las divisiones, de manera independiente y objetiva, evalúan la eficacia de los controles financieros de Grupo México. Estas estructuras juegan un papel importante en la identificación y mitigación de los riesgos fiscales y garantizan nuestra estabilidad financiera de largo plazo.



2.1.4

Métricas y objetivos

Valor Económico Generado y Distribuido

GRI 201-1

El 83% (US$11,925 millones) de este valor se distribuyó entre las partes interesadas principalmente en forma de gastos operativos, pagos de impuestos, pagos a proveedores de capital, sueldos, salarios y prestaciones.

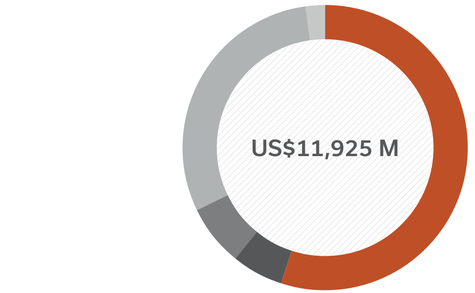
Nuestro Valor Económico Creado y Distribuido de 2022 se distribuye de la siguiente manera:

US$ millones	2022	2021	2020	2019
Valor Económico Creado (VEC) - Ingresos	**14,349**	**14,777**	**11,252**	**11,021**
Valor Económico Distribuido (VED)	**11,925**	**10,182**	**8,435**	**8,685**
Gastos operativos	6,613	5,522	5,072	5,063
Sueldos, salarios y prestaciones	693	963	870	996
Pagos a proveedores de capital	832	1,006	1,157	1,132
Pagos de impuestos[1]	3,632	2,612	1,249	1,437
Inversiones comunitarias	144	68	39	40
Fundación Grupo México y donativos	12	11	48	17
Valor Económico Retenido (VER) = VEC - VED	**2,424**	**4,594**	**2,820**	**2,336**

[1] El rubro de Pago de impuestos incluye los Pagos de Derechos Mineros, Derechos de Concesión y otros impuestos.

Las operaciones de Grupo México generaron un valor económico total de US$14,349 millones en 2022.

Grupo México
Valor Económico Distribuido 2022



55% Gastos operativos

6% Sueldos, salarios y prestaciones

7% Pagos a proveedores de capital

30% Pagos de impuestos

2% Inversiones comunitarias, Donativos + FGM



Metalúrgica de Cobre, Sonora, México

En la siguiente tabla se ilustra su distribución en cada una de las divisiones[2]:

US$ millones

División	No. de empelados	Valor Económico Creado (VEC)	Valor Económico Distribuido (VED)							Valor Económico Retenido
		Ingresos	Gastos operativos[3]	Sueldos, salarios y prestaciones[3]	Pagos a proveedores de capital	Pagos de impuestos	Inversiones comunitarias	Donativos +FGM	Total VED	
Total DMIN	**16,316**	**10,968**	**4,749**	**538**	**378**	**2,494**	**71**	**2**	**8,230**	**2,738**
SCC	15,016	9,945	4,086	413	343	2,482	70	2	7,397	2,548
México (MM)	10,050	6,301	2,538	197	43	1,530	13	1	4,323	1,978
Perú (SPCC)	4,947	3,909	1,810	206	300	952	58	0.4	3,325	583
EUA (ASARCO)	1,319	1,024	660	123	35	11	0.3	0.01	830	194
Total DTRA	**10,677**	**2,713**	**1,386**	**107**	**432**	**372**	**72.5**	**0.2**	**2,370**	**343**
Total DINFRA	**2,526**	**668**	**478**	**49**	**21**	**767**	**0.4**	**-**	**1,315**	**(647)**
Fundación GM	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**10**	**10**	**-**
Total Grupo México 2022	**29,519**	**14,349**	**6,613**	**693**	**832**	**3,632**	**144**	**12**	**11,925**	**2,424**
2021	29,090	14,777	5,522	963	1,006	2,612	68	11	10,182	4,981
2020	29,586	11,252	5,072	870	1,157	1,249	39	48	8,435	2,820

[2] Los montos finales pueden variar de acuerdo con los que se publicarán en el documento "Estados Financieros 2022", en el transcurso de 2022. Esto se debe a la diferencia de tiempos entre la publicación de este informe y los procesos de auditoría y verificación por terceros que llevan a cabo las áreas financieras.
[3] El total de los rubros Gastos operativos y Sueldos, salarios y prestaciones incluye montos de los proyectos de España, Ecuador, Chile y eliminaciones entre compañías.

Ingresos y pago de impuestos

Nuestros estados financieros públicos trimestrales y anuales permiten brindar perspectivas sobre el impacto fiscal actual como futuro asociado con el beneficio contable de la organización.

La distribución de impuestos pagados durante el año fiscal 2022 en cada una de las divisiones y país son los siguientes:

Fiscalidad: ingresos e impuestos por jurisdicción
GRI 207-4

	Minera						Infraestructura	Transportes		Consolidado
US$ miles	México	Perú	Estados Unidos	España	Ecuador	Chile	México	México	Estados Unidos	Grupo México
Ingresos procedentes de ventas a terceros	6,108,146	3,898,306	961,666	-	-	-	664,107	1,975,253	444,795	13,870,313
Ingresos procedentes de transacciones intragrupo con otras jurisdicciones fiscales	193,064	10,211	61,888	-	-	-	-	364,855	345	
Beneficios o pérdidas antes de impuestos	3,082,347	1,506,211	161,671	14,383	(26,579)	(1,963)	70,844	731,890	120,180	5,292,595
Activos tangibles distintos de efectivo y equivalentes de efectivo	7,054,898	3,889,949	1,657,151	485	3,650	13,909	1,652,576	2,335,457	1,320,084	19,702,083
Impuesto pagado sobre el beneficio de las sociedades	1,450,461	951,121	11,106	-	-	-	63,322	182,815	22,536	2,765,783
Impuesto sobre el beneficio de las sociedades acumulado sobre los beneficios o pérdidas	1,028,938	474,924	50,541	4,238	-	-	27,712	196,229	11,281	1,893,216

Ingresos e impuestos por país

US$ millones	Minera						Infraestructura	Transportes		Consolidado
	México	Perú	Estados Unidos	España	Ecuador	Chile	México	México	Estados Unidos	Grupo México
Ingresos										
Ingresos de partes no relacionadas	6,108.1	3,898.3	961.7	-	-	-	243.7	1,976.0	445.0	13,870.3
Ingresos de partes relacionadas	193.1	10.2	61.9	-	-	-	420.5	365.0	-	-
Impuestos pagados / (reembolsados)										
Impuesto sobre sociedades	1,224.5	785.4	-	-	-	-	59.1	182.0	23.0	2,307.6
Otros impuestos	305.8	165.8	11.1	-	-	-	1.8	7.0	13.0	555.2
Total de impuestos soportados	1,530.3	951.1	11.1	-	-	-	60.9	189.0	36.0	2,862.9
Información adicional										
Número de empleados	10,901	4,546	1,351	35	-	-	2,526	9,814	856	30,086
Activos tangibles ($ millones)	7,054.9	3,889.9	1,657.2	0.5	3.7	13.9	1,652.6	2,335.5	1,320.1	19,702.1

Gasto fiscal y tipos impositivos

US$ millones	Minera						Infraestructura	Transportes		Consolidado
	México	Perú	Estados Unidos	España	Ecuador	Chile	México	México	Estados Unidos	Grupo México
Beneficio/(pérdida) antes de impuestos (millones de dólares)	3082.3	1506.2	161.7	14.4	-26.6	-2.0	70.84	731.89	120.18	5,292.60
Impuesto sobre la renta beneficio/(gasto) ($ millones)	1,028.94	474.92	50.54	4.24	0.00	0.00	27.71	196.23	11.28	1,893.22
Tasa de impuestos de los estados financieros	33%	32%	31%	29%	0%	0%	39%	27%	9%	36%
Tasa legal	30.0%	29.5%	21.0%	25.0%	25.0%	25.0%	30.0%	30.0%	21.0%	30.0%

Pagos y contribuciones a gobiernos

Estamos comprometidos a que nuestra gestión no transfiera valor creado a jurisdicciones con bajos impuestos, ni utilice estructuras fiscales carentes de sustancia comercial destinadas a la evasión fiscal. Por ello, divulgamos con claridad nuestros pagos a gobiernos y -en su caso- destacamos puntualmente nuestro rol en la entrega de beneficios sociales y económicos en las áreas donde operamos.

Las comunidades en las que tenemos operaciones se ven beneficiadas por la implementación de políticas fiscales como el Fondo Minero en México y el Canon Minero en Perú. Cada una, con sus particularidades, permiten la inversión en proyectos sustentables a través del pago de impuestos, para apoyar con infraestructura en áreas como educación, salud y seguridad hídrica (para más información consulte el apartado Inversión en infraestructura y servicios apoyados e impactos económicos indirectos significativos en la sección de Comunidades locales).

En 2022, aportamos más de US$390 millones en impuestos especiales en México y Perú, distribuidos de la siguiente manera:



179.4
US$ Millones
aportados al Canon Minero en Perú por medio del Impuesto a la Renta

71.3
US$ Millones
aportaciones en regalías mineras en Perú

144.3
US$ Millones
en derechos especiales sobre minería en México

Para garantizar la transparencia en las aportaciones de dichos recursos y en general de las inversiones en todas las fases de la intervención social, contamos con 14 procedimientos y 24 documentos normativos, mismos que respaldan la reciente certificación en ISO 9001:2015 de nuestros procesos comunitarios, en las unidades de Southern Perú.

Fondo Minero y pago de derechos especiales – México

El Fondo Minero se creó a partir de la adición y reformas a ciertos artículos de la Ley Federal de Derechos que entraron en vigor en 2014. Se estableció el pago de Derechos Especial, Adicional y Extraordinario para empresas mineras y se designó el Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros como el vehículo para usar y distribuir entre el 77.5 y el 80% los recursos recabados, mientras que el restante se asignó a la Federación.

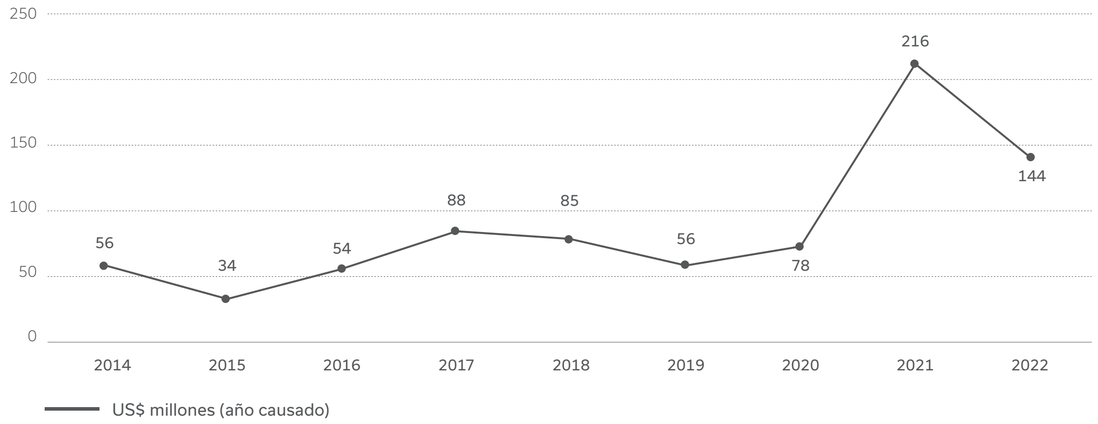
Entre el 2014 y 2017, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano operó los recursos del Fondo Minero, asignándolos a los estados y municipios mineros de acuerdo con el valor de su actividad extractiva y a través de la presentación de Proyectos de Inversión en Infraestructura Física, entre otros, a los Comités Regionales conformados por representación federal, estatal, municipal, ejidal y de empresas mineras para su aprobación.

En 2020, mediante un decreto presidencial, se disolvió el Fideicomiso del Fondo para el Desarrollo de Zonas de Producción Minera, y los recursos no asignados del periodo de 2014 – 2017, así como el total del 2018 - 2020, fueron devueltos a la Tesorería de la Federación.

En la actualidad, el gobierno distribuye los recursos recaudados por Derechos Especial, Adicional y Extraordinario sobre minería a diversas entidades, incluyendo la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, para invertir en proyectos que mejoren las condiciones de los centros educativos, los servicios e infraestructura del sector salud y la infraestructura pública con un impacto social, ambiental y de desarrollo urbano positivo.

A continuación, se presenta el histórico en Derechos Especial y Extraordinario sobre Minería que hemos aportado en México:

Derechos Especial y Extraordinario sobre Minería aportado (México)



Canon y Regalía mineros – Perú

El Canon Minero es una de nuestras principales aportaciones en pago de impuestos para el desarrollo de proyectos en las comunidades. Este impuesto representa la participación de la que gozan los Gobiernos Locales (municipalidades provinciales y distritales) y los Gobiernos Regionales del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado en proporción por la explotación económica de los recursos mineros (metálicos y no metálicos).

La distribución del Canon Minero entre los gobiernos regionales y locales se realiza según los índices establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas, que consideran criterios como la población y las necesidades básicas insatisfechas. La distribución se detalla a continuación:



40%	25%	25%	10%
Gobiernos locales del departamento o departamentos de la región	Gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales	Gobiernos regionales, los cuales deben transferir el 20% a las Universidades Nacionales de su jurisdicción	Gobiernos locales de la municipalidad o municipalidades distritales

En cuanto a la regalía minera, esta es la contraprestación económica que pagamos al Estado por el uso de los recursos minerales metálicos y no metálicos.

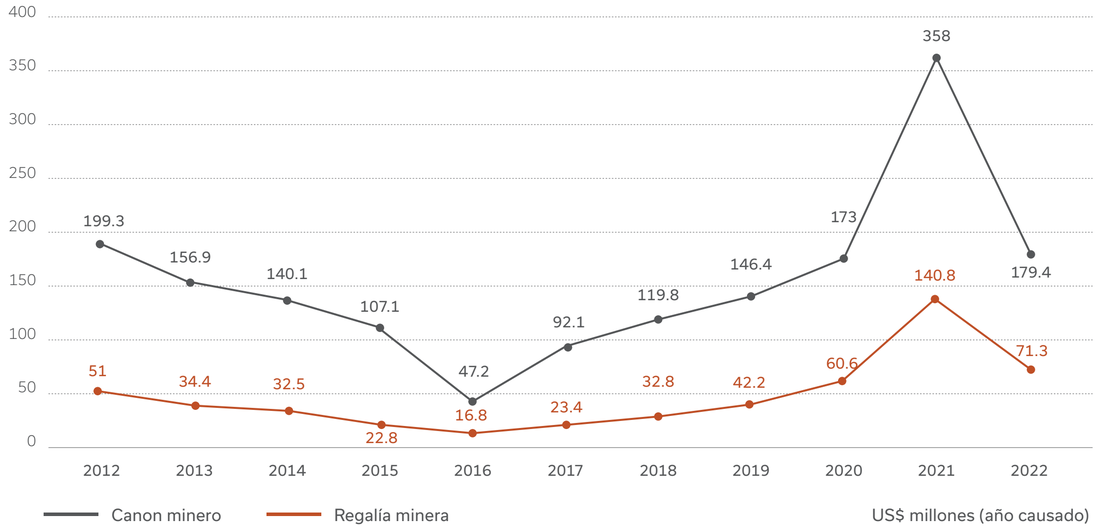
La distribución de la regalía minera a nivel nacional es efectuada en función a los índices de distribución que el Ministerio de Economía y Finanzas aprueba mensualmente mediante Resolución Ministerial, las cuales son el resultado de aplicar las normas vigentes (porcentajes, criterios e indicadores), de la información oficial proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT), así como de la recaudación efectiva percibida por el estado de la siguiente manera:



40%	20%	20%	5%	15%
Gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales	Gobiernos regionales de la provincia o provincias	Gobiernos locales del distrito o distritos	Universidades nacionales de las circunscripciones departamentlaes	Gobiernos regionales

A continuación, se presenta el histórico en Canon y regalía mineros que hemos aportado en Perú:

Canon y regalía mineros aportados (Perú)



ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

2.2 Gestión de la cadena de suministro

2.2.1 Datos destacados

2.2.2 Gobernanza

2.2.3 Estrategia y gestión

2.2.4 Métricas y objetivos

2.2 Gestión de la cadena de suministro

En Grupo México reconocemos que la sustentabilidad no sólo se practica al interior de las organizaciones, sino que debe expandirse a lo largo de la cadena de valor.

Buscamos contar con un suministro responsable que cuide el medio ambiente y a las personas, además de ser resiliente ante el cambio climático y los conflictos sociales.

2.2.1 Datos destacados

En 2022:

Trabajamos con

7,521

proveedores distribuidos en las 3 Divisiones de Grupo México

US$4,544 M

Derrama económica generada por la adquisición de productos y servicios

90%

Gasto total en proveedores distribuido entre proveedores locales[1] y nacionales[2] de las 3 Divisiones

US$1,312 M

Es la inversión realizada en proveeduría local, con la participación de **1,647** proveedores

1,232

Proveedores críticos[3] identificados, que representan **16%** del total de proveedores con participación en el año



Colaborador División Minera, México

[1] El término proveeduría local se refiere a todos aquellos proveedores que brindan productos o servicios en el mismo estado donde se encuentran las unidades de operación.
[2] Se refiere a un proveedor que se encuentra en el mismo país donde brinda los bienes y servicios. No se incluyen los proveedores locales en el conteo de los proveedores nacionales.
[3] Consultar la sección de Proveedores Críticos.



Colaboradora en Buenavista del Cobre, Sonora, México

2.2.2
Gobernanza

Cada División del Grupo cuenta con áreas de abastecimiento encargadas de desarrollar e implementar los marcos normativos de gestión respecto con los procesos de suministro. Asimismo, las áreas de desarrollo sustentable de cada División, por su parte, asesoran sobre la mejora continua y mejores prácticas ambientales sociales y de gobernanza en la cadena de valor, incluyendo procesos de evaluación y certificación.

Estructura de gobernanza



En general, las áreas de Abastecimiento se componen de una estructura corporativa, que incluye Abastecimiento Estratégico y Comercio Exterior, junto a equipos de Compras, Tráfico, Inventarios y Almacenes que, dependiendo de cada División o línea de negocio, poseen equipos locales hasta nivel región o de unidad de operación.

2.2.3

Estrategia y gestión

Para minimizar los riesgos asociados a la cadena de suministro y fomentar una sociedad más respetuosa con el medio ambiente, la seguridad y salud, los derechos humanos y el respeto a las comunidades donde operamos, Grupo México hace extensivas las Políticas de Sustentabilidad a proveedores, empleados y contratistas, siempre actuando bajo el lineamiento de nuestro Código de Ética.

En el último año nos hemos enfocado en fortalecer la resiliencia de nuestra cadena de suministro. En 2022, emitimos un Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocios Relevantes, aplicable para la División Minera, y recientemente emitimos un Código de Conducta para Socios de Negocio a nivel Grupo México. Esto con objeto de formalizar los requerimientos mínimos esperados de nuestra cadena de valor en materia de:

- Gestión de riesgos
- Relaciones comunitarias
- Ética, integridad y transparencia
- Medio ambiente
- Derechos humanos
- Sustentabilidad de productos
- Aspectos laborales

El cumplimiento de estos códigos es aplicable a proveedores y contratistas que brinden bienes y/o servicios para la empresa y sus filiales, subsidiarias y unidades de negocio, en todas y cada una de las jurisdicciones donde desarrollen sus actividades.

Como parte de los procesos de contratación plasmados en nuestras políticas y códigos, todos nuestros proveedores deben apegarse a los siguientes requisitos:



Cátodos de cobre, Sonora, México

01
Estar de acuerdo con el Código de Ética de Grupo México

02
Estar de acuerdo con la Política General de Derechos humanos de Grupo México

03
Inscribir al personal contratista ante el seguro social o equivalente aplicable en los países donde operamos

04
Certificar el cumplimiento fiscal ante la entidad gubernamental fiscal aplicable

05
Firmar los documentos: Aviso de privacidad para la protección de datos, Carta de manifestación de consentimiento y Declaración de partes relacionadas

Gestión ASG

En materia de cambio climático, creemos que, para poder contribuir a la reducción de emisiones de los sectores en los que operamos, es necesario impulsar que la cadena de valor también lo haga. Por lo mismo, hemos iniciado diálogos con nuestros clientes para cooperar en la divulgación de información solicitada referente a sus emisiones operacionales.

Adicionalmente, en nuestro Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocios Relevantes invitamos a los socios comerciales a realizar esfuerzos para estimar su huella de carbono e informar sobre sus emisiones, así como realizar acciones que permitan su reducción.

> Por cuarto año consecutivo contabilizamos las emisiones Alcance 3 en nuestra cadena de valor.

Este esfuerzo nos permitirá identificar a los proveedores con mayor contribución a nuestras emisiones de este alcance, a fin de propiciar la adopción de acciones en temas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en nuestra cadena de valor. Para más información, consultar el apartado de Emisiones de Alcance 3 en la sección de Cambio climático.

Durante el 2023 comenzaremos a desarrollar una estrategia de reducción de emisiones que contemplará acciones en conjunto con nuestros proveedores y clientes a fin de mejorar el desempeño ASG de nuestra cadena de valor.

Estrategia de Abastecimiento por División

La estrategia particular de cada División posee enfoques e indicadores particulares, de acuerdo con los siguientes aspectos de cada gestión.

División Minera

Los principales objetivos dentro de las áreas de abastecimiento son la optimización de la calidad, reducir los costos de los suministros, dar seguimiento a los ahorros negociados y la elaboración y cumplimiento de acuerdos de suministro.

A través de un proceso de mejora continua, la división se encuentra en proceso de estandarizar especificaciones técnicas, el aprovechamiento de nuevas tecnologías, la optimización de procesos de logística y la eficiencia en cuanto a precios y rendimientos.

Indicadores clave para la gestión del área

- Ahorros anuales negociados
- Gasto gestionado
- Cumplimiento de abastecimiento
- Identificación del número de proveedores locales
- Gasto total en proveedores nacionales
- Gasto total en proveedores locales

En 2022, entró en vigor el Código de Conducta de Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocios Relevantes, mismo que fue enviado a cada uno de nuestros proveedores para darlo a conocer.

Iniciativa ASG: *The Copper Mark*

En 2022, el proceso de certificación de producción responsable de cobre, *The Copper Mark*, en dos de nuestras unidades mineras en Sonora (METCO y OMINA – La Caridad), fortaleció nuestro sistema de gestión en materia ASG en el ámbito de relaciones comerciales.

Diseñamos y enviamos una autoevaluación de sustentabilidad para socios de negocio relevantes[4] sobre derechos humanos, condiciones laborales, medio ambiente y anticorrupción, que permitió conocer el grado de madurez en sus respectivas estrategias y acciones en materia de sustentabilidad.

En 2023 continuaremos fortaleciendo nuestros procesos de debida diligencia para promover prácticas comerciales responsables con nuestros socios de negocio.

[4] Siguiendo el modelo de Pareto, identificamos los socios de negocio relevantes que representaban la mayor participación del gasto (80%), cuidando que en dicho universo se contemplen contratistas y proveedores estratégicos y necesarios para la operación, como son los prestadores de servicios dentro de las operaciones. Según este modelo en METCO y en la Caridad existe un total de 84 socios comerciales relevantes.

División Infraestructura

La estrategia de la cadena de suministro de la **División Infraestructura** está enfocada a automatizar y eficientizar procesos para reducir el ciclo de compra, reducir gastos y contar con los productos y servicios en tiempo y forma. Las cinco prioridades principales de la estrategia general de gestión son:

- Ahorros de Compras y Comercio Exterior
- Iniciativas *paperless*
- Ahorros en logística
- Automatización de sistemas *(Webdox, Xternall, Fiori, Wherex)*
- Incrementos de plazo de entrega y reducción de costos por factoraje

Dentro de estas prioridades, se identifican los siguientes objetivos medioambientales, sociales y de gobernanza (ESG):

- Prueba de productos sustentables para las diferentes líneas de negocio
- Ahorro de CO_2 por venta de chatarra
- Reducción de árboles por iniciativas *paperless*

División Transportes

Para la **División Transportes**, mantener una cadena de suministro eficiente en materia de calidad, costos y tiempo de abastecimiento resulta imprescindible para continuar ofreciendo un servicio de transporte de carga seguro y de calidad. El área de abastecimiento juega un rol esencial en la operación, por lo que busca la mejora continua y el fortalecimiento en sus filtros y procesos. Algunos de los indicadores y estrategias principales del área son:

- Evaluación a proveedores
- Gasto total en proveedores nacionales
- Gasto total en proveedores extranjeros
- Identificación de proveedores críticos
- Estrategias de negociación con proveedores

En 2022 las estrategias de negociación del área de abastecimientos de la División Transportes rindieron frutos y alcanzaron ahorros de US$6.9 millones[5].

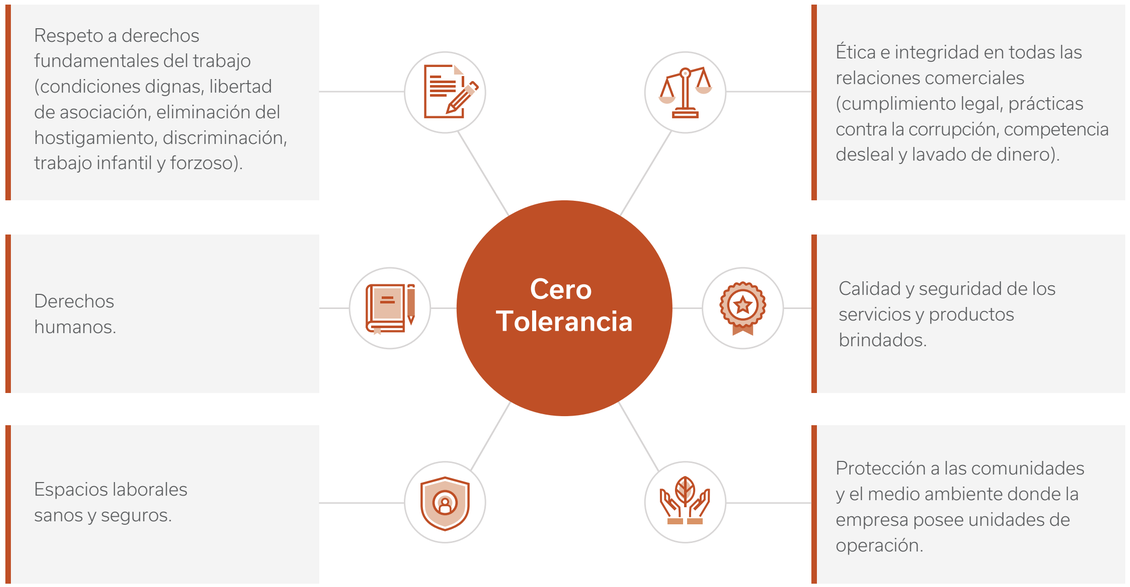


Colaborador División Infraestructura, México

[5] Únicamente contempla datos de México y Texas para el cálculo correspondiente.

Mecanismos de evaluación

A través del compromiso por parte de nuestros proveedores, hemos desarrollado la cultura Cero Tolerancia, que establece los siguientes criterios para las relaciones comerciales con proveedores:



En caso de existir alguna situación relacionada con nuestras operaciones o relaciones comerciales, contamos con mecanismos de denuncia disponibles para nuestros proveedores, para la formulación de observaciones, reclamos, quejas o denuncias.

Si se toma conocimiento de alguna conducta prohibida por el Código de Conducta de Grupo México, Código de Conducta para Socios de Negocio (nivel Grupo) o el Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocio Relevantes (nivel AMC), se inicia una investigación a cargo de un Grupo de Trabajo, designado por el Comité de Integridad en cada División.

Adicionalmente, Grupo México cuenta con procesos de evaluación de proveedores en materia de desempeño comercial y respecto a sustentabilidad.

Evaluación de desempeño de proveedores

Anualmente se llevan a cabo evaluaciones de desempeño de los proveedores directos considerados estratégicos (que pongan en riesgo a la operación), que representen el mayor gasto de las compras operativas y a los que cada línea de negocio considere conveniente para cumplir con los lineamientos requeridos de certificación y/o evaluaciones requeridas por otras instancias.

Las direcciones de Abastecimiento son las responsables de preparar y aprobar el listado de proveedores a evaluar.

En el proceso de evaluación se consideran factores como:

- Capacidad financiera
- Evaluación técnica
- Condiciones comerciales
- Cumplimiento en entregas
- Desempeño de convenios / contratos
- Nivel de servicio
- Cumplimiento fiscal
- Cumplimiento con certificaciones requeridas
- Cumplimiento en materias de seguridad, medio ambiente, laboral

Al consolidar, revisar las evaluaciones y presentar los resultados de cada proveedor, se toma en cuenta la siguiente escala de puntuación en base a los criterios previamente determinados:

Entre 100 >70 = aprobado confiable
70 >0 = no aprobado

En caso de que el proveedor obtenga una calificación inferior a 70 puntos, se prepara un plan de mejora en conjunto con él para trabajar de manera inmediata en la remediación de las deficiencias.

El plan de mejora debe incluir las deficiencias detectadas, las acciones requeridas para subsanarlas, la fecha compromiso y los controles para evitar que se repitan.

Los equipos de Abastecimiento son los encargados de dar seguimiento a dicho plan de mejora. En caso de que el proveedor no corrija sus deficiencias en el periodo acordado, se analizan alternativas de sustitución.

Evaluación de sustentabilidad de socios de negocio relevantes

El proceso de gestionar la relación con socios comerciales y fomentar prácticas sustentables requiere de un monitoreo y mejora continua; por ello en 2023 implementaremos la herramienta ***Dow Jones Risk & Compliance*** de manera inicial para la División Minera.

Dow Jones Risk & Compliance	Procedimiento de debida diligencia para verificar la integridad de la cadena de suministro y socios de negocio	Evaluación de riesgo en gobernanza corporativa, lavado de dinero, cumplimiento de pagos y otros riesgos	Monitoreo de los Principios del Pacto Mundial y los Objetivos de Desarrollos Sostenible en nuestra cadena de valor

Adicionalmente, como compromiso de mejora continua en nuestros procesos, en la **División Minera** estamos adoptando prácticas internacionales para fortalecer la evaluación de sustentabilidad de proveedores y contratistas, alineadas a:

- La certificación voluntaria de condiciones laborales (SA8000) del Consejo de Prioridades Económicas (CEPAA)
- La Guía de responsabilidad Social (ISO 26000)
- El sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ISO 45001) de la Organización Internacional de Normatividad (ISO por sus siglas en inglés: *Internacional Organization for Standardization*) y el sistema gestión ambiental (ISO 14001) de la misma organización.
- La Norma Mexicana de Responsabilidad Social (NMX-SAST-26000-IMNC-2011).

Dicha evaluación permitirá, a través de un formulario, en su implementación inicial el diagnóstico de nuestros socios de negocio en materia ética, cumplimiento normativo, mecanismos de denuncia para atender violaciones a los derechos humanos, mecanismos para asegurar y fomentar los derechos humanos y seguridad y salud entre otros. Además, se busca incentivarlos a comprometerse a hacer negocios de manera más ética, asegurando y propiciando su crecimiento sustentable.



Colaborador en almacén de materiales, México

Con el objetivo de asegurar la veracidad de la información se requerirá que los socios de negocio impriman el formulario una vez completado y lo firmen.

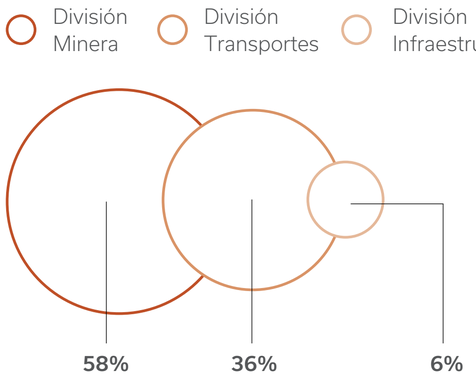
> La evaluación será un requisito para establecer relaciones comerciales con los socios de negocio.

Los resultados de la evaluación serán analizados por la Dirección de Abastecimientos. Si los resultados están por debajo de lo esperado, se llevará a cabo una revisión más detallada de las respuestas por parte de la Dirección de Abastecimientos, que tomará medidas para analizar los parámetros evaluados fuera de la expectativa.

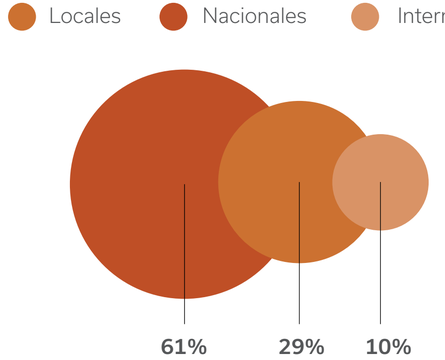
2.2.4
Métricas y objetivos

- En 2022, la adquisición de productos y servicios generó la derrama económica de US$ 4,544 millones, destacando el incremento de 21% con respecto al año anterior.

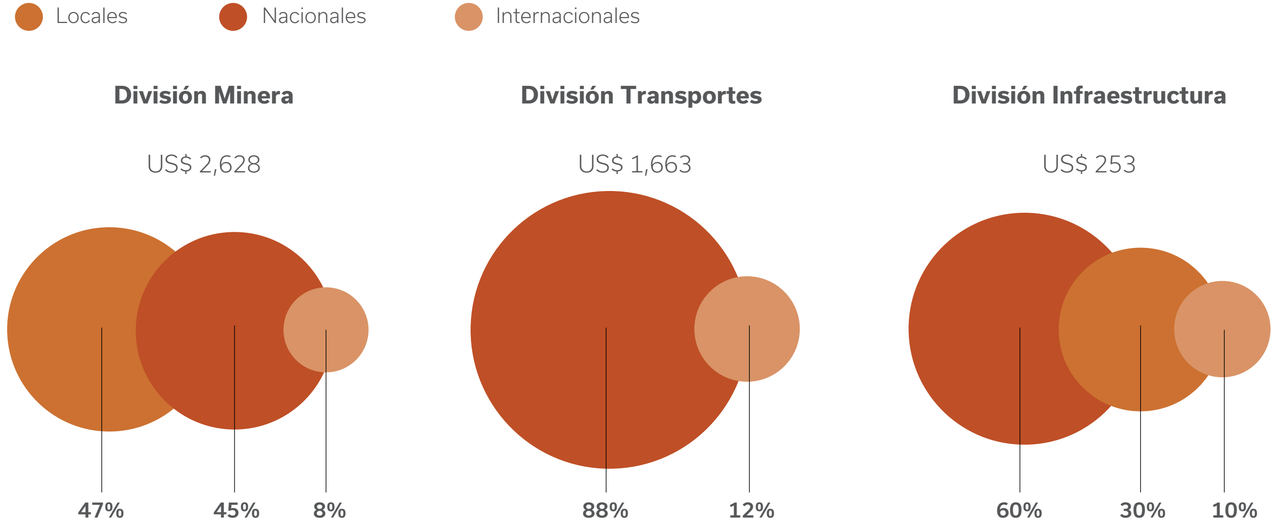
Distribución de gasto en proveedores



Proporción del gasto en proveedores locales, nacionales e internacionales



Proporción del gasto en proveedores locales, nacionales e internacionales



El cálculo contempla únicamente información de proveedores nacionales e internacionales para la División Transportes.

Derrama económica generada en cada División para cada tipo de proveedor

US$ millones

Región operativa	Gasto total	Nº total de proveedores	Proveedores locales		Proveedores nacionales		Proveedores internacionales	
			Gasto total	Número total	Gasto total	Número total	Gasto total	Número total
Total DMIN	**2,628**	**3,418**	**1,237**	**861**	**1,171**	**1,778**	**220**	**779**
SCC	2,192	2,486	1,059	441	918	1,339	215	706
México (MM)	1,226	1,412	557	343	523	594	146	475
Perú (SPCC)	965	1,074	502	98	395	745	69	231
EUA (ASARCO)	437	932	178	420	254	439	5	73
Total DTRA	**1,663**	**3,170**	**-**	**-**	**1,463**	**2,870**	**200**	**300**
México	1,641	2,392	-	-	1,441	2,092	200	300
Estados Unidos	22	778	-	-	22	778	-	-
Total DINFRA	**253**	**1,641**	**75**	**786**	**153**	**765**	**25**	**90**
Total Grupo México	**4,544**	**8,229**	**1,312**	**1,647**	**2,788**	**5,413**	**445**	**1,169**

Consideraciones del gasto en proveedores en 2022:

- El 90% de la derrama económica en proveedores se destina a proveedores locales y nacionales, en las tres Divisiones.
- En el caso de Estados Unidos, la mayoría de los bienes y servicios requeridos para las operaciones mineras se encuentran disponibles a nivel local o nacional. Por ello, el gasto en proveedores internacionales es mínimo o nulo, tal como ocurre con la **División Transportes** que opera en ese país.
- Las operaciones de FEC y RAVEN en Transportes de Estados Unidos presentan información de 2021.
- La **División Transportes** se encuentra en proceso de distinguir dentro de sus proveedores nacionales la proporción de locales, con el fin de reportarlos en próximos informes.

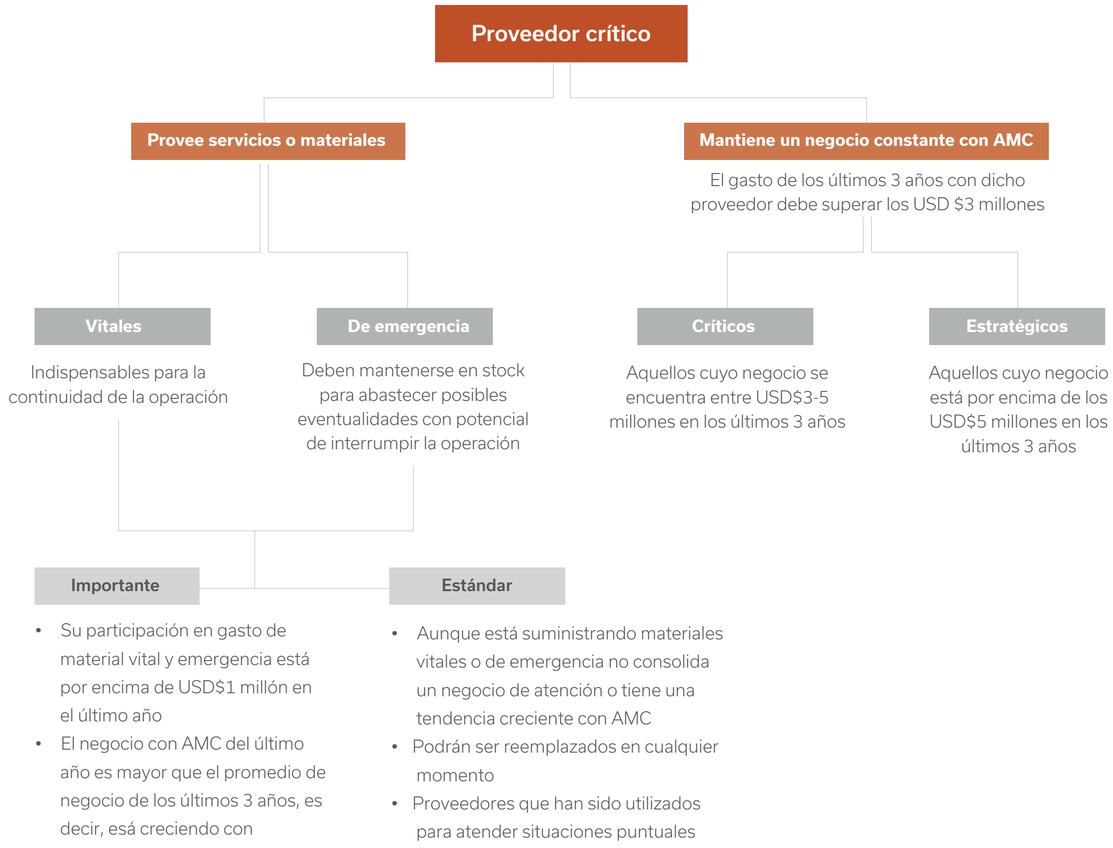
Principales adquisiciones

Si bien los sectores y giros industriales de la compañía incluyen una amplia gama de productos y servicios, estas son las cinco categorías de las principales adquisiciones en cada División.

Minera	Transportes	Infraestructura
Energéticos	Energéticos	Energéticos
Refacciones de equipos y vehículos	Maquinaria de vía y señalización	Cementos
Químicos	Servicios generales para operaciones ferroviarias	Químicos
Bolas y barras de moliendo	Contratistas de construcción	Refacciones de equipos y vehículos
Explosivos y accesorios	Refacción de locomotoras y carros	Materiales de construcción

Proveedores críticos

Para cada división de Grupo México, hemos establecido parámetros para la identificación de los proveedores críticos en nuestras cadenas de suministro, que clasificamos de acuerdo con las siguientes características:



Proveedor crítico División Transportes

En la División Transportes, la identificación y clasificación de proveedores se realiza de acuerdo con las siguientes características:

- Importancia para la continuidad de nuestras operaciones
- Agentes claves para el buen desempeño de la compañía
- Grado de especificaciones técnicas, tecnológicas y/o científicas del producto o servicio
- Complejidad para sustituir o encontrar otro proveedor con la misma oferta de productos o servicios

Los proveedores se clasifican como críticos cuando:

1. Son estratégicamente importantes para la operación
2. El servicio y/o producto que ofrece es muy raro o difícil de encontrar
3. Indicadores de desempeño materiales de la compañía dependen del abastecimiento de dicho bien o servicio

01

Proveedor específico
1. Requerido por el cliente
2. Nivel de confianza alto en la entrega del producto o servicio

02

Proveedor crítico
1. Imprescindibles para la operación
2. Muy difíciles de sustituir
3. Determinantes en el desempeño de la compañía

03

Proveedor habitual
1. Catálogo de productos y servicios estándar
2. Gama amplia de proveedores que pueden blindar el producto o servicio
3. Productos y servicios no determinantes para la operación ni con características específicas

04

Proveedor influyente
1. Sustitución difícil pero posible
2. Restricciones y detalles técnicos altamente importantes en el producto o servicio existente

Gasto en pago a proveedores críticos en cada División

US$ millones

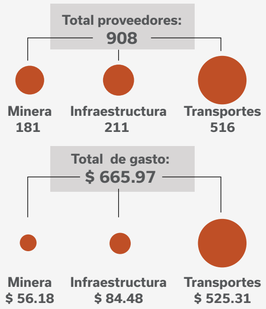
División	País	Proveedores	Gasto total en pago a proveedores	Proveedores críticos identificados (4 categorías)	% del total de proveedores	Gasto total en pago a proveedores críticos (en las 4 categorías)	% del gasto en total
División Minera	México	1,412	$ 1,226.24	168	12%	$ 773.10	63%
	Perú	1,074	$ 965.33	145	14%	$ 768.48	80%
	Estados Unidos	932	$ 436.61	120	13%	$ 199.28	46%
Total División		**3,418**	**$ 2,628.18**	**433**	**13%**	**$ 1,740.86**	**66%**
División Infraestructura	México	1,641	$ 253.43	283	17%	$ 213.13	84%
Total División		**1,641**	**$ 253.43**	**283**	**17%**	**$ 213.13**	**84%**
División Transportes	México	2,392	$ 1,641.15	491	21%	$ 524.68	32%
	Estados Unidos	778	$ 21.71	25	3%	$ 0.64	3%
Total División		**3,170**	**$ 1,662.86**	**516**	**16%**	**$ 525.31**	**32%**
Total Grupo México		**8,229**	**$ 4,544.46**	**1,232**	**15%**	**$ 2,479.30**	**55%**

En relación con el gasto total a proveedores, identificamos 1,232 proveedores críticos en las 3 Divisiones, que representan un 55% del gasto[6].

Dentro de la clasificación de proveedores críticos, identificamos los siguientes resultados en las 4 categorías subsecuentes:

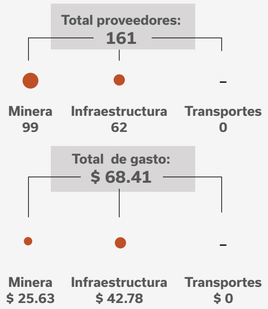
Proveedor vital

Indispensables para la continuidad de la operación



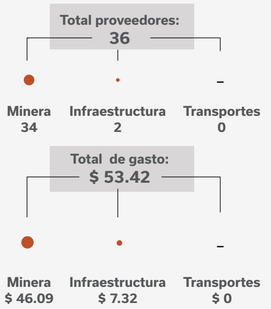
Proveedor de emergencia

Deben mantenerse en stock para abastecer las posibles eventualidades con potencial de interrumpir la operación



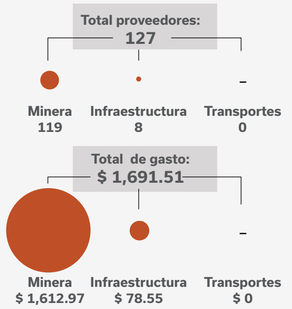
Proveedor crítico

Aquellos cuyo negocio se encuentra entre USD $ 3-5 millones en los últimos 3 años



Proveedor estratégico

Aquellos cuyo negocio está por encima de los USD $ 5 millones en los últimos 3 años



[6] Debido a los criterios definidos para la identificación de proveedores críticos, pueden existir proveedores que se contabilicen en varias categorías.

Formación de proveedores locales

Programa "Forjando Futuro – Proveedores"

En 2018 nos planteamos la meta de *implementar un programa institucional para el desarrollo de proveedores locales pequeños y medianos en la División Minera en nuestras operaciones de México y Perú*. Como resultado, consolidamos el programa "Forjando Futuro - Proveedores" con el que promovemos la proveeduría a nivel local y la capacitación en el trabajo minero en las comunidades donde operamos.

Los principales logros desde 2019 han sido:

Capacitación

Capacitación de más de 2,800 pequeñas y medianas empresas en las Divisiones de Minera e Infraestructura, en México y Perú.

Consolidación

Consolidación del programa Certificación de Proveedores, en vinculación con los Clústeres Mineros de Sonora en México y SAMMI[7] - Clúster Minero Andino en Perú para fortalecer las capacidades locales de proveeduría, emprendimiento e impulso empresarial en las comunidades.

Resultados

Adicionalmente, a través de instancias educativas y gubernamentales, brindamos capacitaciones en oficios para el empleo en las comunidades. **Como resultado, hemos logrado capacitar a más de 2,000 personas** en diversos oficios afines a la operación minero-metalúrgica.

Para 2030, establecimos la meta de contar con 800 MIPyMES capacitadas y certificadas para incrementar las compras y contrataciones locales; además de contar con 6,400 personas de la comunidad capacitadas para impulsar la contratación local y la equidad de género.



Certificación de empresas locales, Santa Barbara, Chihuahua, México

[7] Iniciativa conjunta impulsada por CAF, Banco de Desarrollo de América Latina y la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa - CCIA

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

2.3 Inversiones de desarrollo sustentable



2.3 Inversiones de desarrollo sustentable

Como Grupo México, contribuimos positivamente a la sociedad en diversos ámbitos, más allá del pago de impuestos y la derrama económica. Nuestras inversiones en desarrollo sustentable tienen un impacto significativo en la gestión de la seguridad y salud de los trabajadores, en el cuidado del medio ambiente y en el desarrollo de las comunidades aledañas a nuestras operaciones.

Además, a través de la Fundación Grupo México impulsamos y apoyamos causas sociales que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población, promueven la formación de capital humano y favorecen el desarrollo integral de la sociedad.

A continuación, presentamos un desglose de los principales inversiones asociadas a la gestión en seguridad y salud ocupacional, el desempeño ambiental y el desarrollo social.

Fortalecimiento de la seguridad y salud de los colaboradores

- Seguridad industrial
- Entrenamiento y equipo de protección personal
- Fomento, promoción y protección de la salud
- Detección y tratamiento de enfermedades

Mejora continua del desempeño ambiental en las operaciones

- Reducción en consumo, tratamiento y reúso de agua
- Manejo de residuos
- Prevención y mitigación de derrames
- Reducción de emisiones: Gases de Efecto Invernadero (GEI)
- Conservación de biodiversidad
- Acciones de reforestación

Impulso del desarrollo económico, social y humano de las comunidades aledañas a las operaciones

- Programas sociales
- Operación de centros educativos
- Servicios en colonias de Grupo México
- Inversiones en infraestructura en favor de comunidades

Donativos y programas filantrópicos

- Apoyos, donativos y ayuda humanitaria
- Programas de salud Dr. Vagón y Escuchar Sin Fronteras
- Programas de medio ambiente
- Desarrollo de instituciones y asociaciones

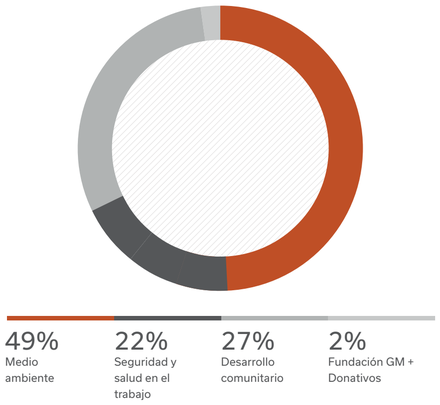


División Transportes, México

En la siguiente tabla se presenta de manera desagregada los gastos e inversiones de desarrollo sustentable realizados en los últimos tres años y en la gráfica se ilustra su distribución para el año 2022:

Grupo México
Gastos e inversiones de desarrollo sustentable 2022

US$ millones	2022	2021	2020
Tipo de gastos e inversiones	**544**	**460**	**463**
Seguridad y salud ocupacional	120	87	81
Medio ambiente	268	294	295
Desarrollo comunitario	144	68	39
Fundación GM y donativos	12	11	48



Respecto a seguridad y salud en el trabajo, hemos realizado importantes inversiones en los últimos tres años para fortalecer nuestros procesos de entrenamiento y capacitación, así como para surtir equipo de protección personal y mejorar nuestros sistemas de gestión en seguridad para obtener la Certificación ISO 45001 de todas nuestras operaciones mineras. Alrededor del 50% de nuestras inversiones están destinadas a obras de ingeniería que tienen como fin específico promover entornos seguros de trabajo, tales como el mantenimiento de caminos, la ventilación y las actividades.

Casi la mitad de nuestras inversiones de desarrollo sustentable se destinan a temas ambientales, especialmente para fortalecer la resiliencia de nuestras operaciones en la contención de residuos mineros. En 2022, se han destinado importantes inversiones para el mantenimiento de los depósitos de residuos de la División Minera en México, incluyendo cuñas de respaldo para la presa de jales y obras de desviación de aguas pluviales para reducir los riesgos por fenómenos meteorológicos extraordinarios.

En cuanto al desarrollo comunitario, hemos incrementado nuestras inversiones y gastos en los últimos tres años gracias a la reactivación gradual de nuestras actividades y al restablecimiento de las interacciones presenciales con las comunidades. Esto nos ha permitido continuar con proyectos existente y desarrollar nuevos proyectos, lo que ha llevado a un incremento de casi el doble de las inversiones destinadas al desarrollo comunitario en comparación con el año 2021.

Cabe destacar que, en el año 2020, debido a la pandemia mundial, nuestras inversiones de Fundación Grupo México y los donativos fueron mayores ya que Grupo Mexico se convirtió en un aliado estratégico para tender la emergencia sanitaria.

Para conocer la distribución de nuestros gastos e inversiones de desarrollo sustentable realizadas en 2022, se puede consultar a nivel división la siguiente tabla:

US$ millones

Gastos e inversiones de desarrollo sustentable 2022

División	Seguridad y salud en el trabajo	Medio ambiente	Desarrollo comunitario	FGM y donativos	Total
Total DMIN	**109**	**233.9**	**70.7**	**1.8**	**415.4**
SCC	103.9	213.8	70.4	1.8	389.9
México (MM)	85.2	176	12.8	1.4	275.4
Perú (SPCC)	18.7	37.8	57.6	0.4	114.5
ASARCO (EUA)	5.1	20.1	0.3	-	25.5
Total DTRA	**6.1**	**19.6**	**72.5**	**0.2**	**98.4**
Total DINFRA	**5**	**14.7**	**0.4**	**-**	**20.1**
Fundación GM	**-**	**-**	**-**	**9.5**	**9.5**
Total Grupo México	**120.1**	**268.2**	**143.6**	**11.5**	**543.4**

Es de interés mencionar que, en la División de Transportes, las principales inversiones en materia de sustentabilidad se enfocan en el desarrollo comunitario y social. Para el año 2022, se contemplan proyectos de infraestructura y movilidad urbana, como la construcción de libramientos y la rehabilitación de estaciones y cruces a nivel. Estos proyectos tienen como objetivo disminuir el riesgo de accidentes de tráfico, fortalecer nuestro compromiso comercial y corporativo para mantener la integridad de la carga transportada e incrementar el valor operativo del sistema ferroviario en México.

En la División Infraestructura la mayor parte del gasto e inversiones se realiza para la prevención en materia ambiental.

Un desglose de inversiones y gastos operativos por concepto, se pueden consultar en la sección de Anexos.



Unidad Charcas, División Minera, México

En 2022 invertimos US$544 millones en proyectos e iniciativas de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y desarrollo comunitario, así como en donativos de carácter social y ambiental en nuestras tres divisiones y Fundación Grupo México.

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

2.4 Contribuciones a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



2.4.1 Definición de prioridades

2.4.2 Establecimiento de objetivos

2.4.3 Reporte de cambio y resultados

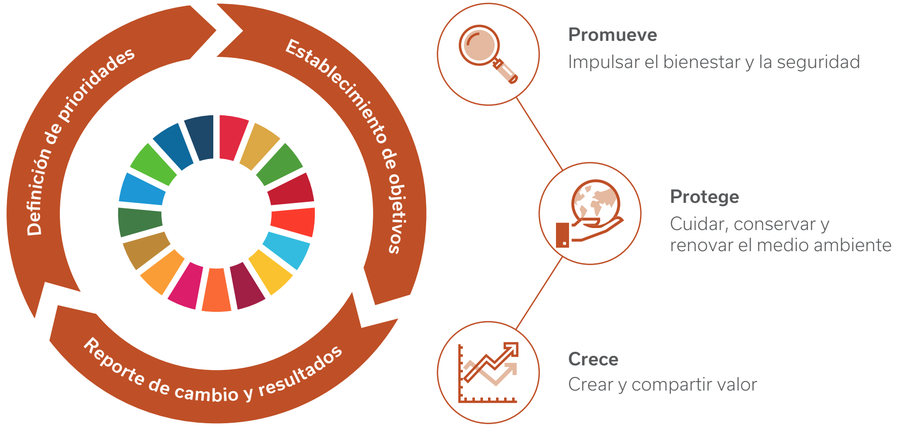
2.4 Contribuciones a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Hospital en Toquepala, División Minera, Perú

En Grupo México, consideramos que nuestro éxito no solo se mide por los resultados financieros, sino también por nuestro compromiso con la sostenibilidad y contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Desde nuestro último Informe de Desarrollo Sustentable hemos comenzado a informar sobre nuestras contribuciones a los ODS siguiendo las recomendaciones de la "Guía práctica: Integrando los ODS en los informes corporativos" elaborada por el Pacto Mundial y el *Global Reporting Initiative*.

Para ofrecer una visión general de los avances y cambios que hemos llevado a cabo en materia de desarrollo sustentable, nos hemos basado en la "Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas", que fue propuesta por Naciones Unidas, el Foro Económico Mundial y el Centro de Inversión Sostenible de la Universidad de Columbia, entre otras instituciones. Para clasificar nuestros resultados utilizamos nuestro esquema "Desarrollo con sentido", que enmarca la gestión de sustentabilidad en Grupo México bajo nuestros tres pilares: Crece, Promueve y Protege (consultar la sección de Nuestro Enfoque para mayor información).



Metodología para elaboración de reporte

"Guía práctica: Integrando los ODS en los informes corporativos"

Pacto Mundial y *Global Reporting Initiative*

Clasificación de resultados

"Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible: un atlas"

Centro de Inversión Sostenible de la Universidad de Columbia

2.4.1
Definición de prioridades

En Grupo México, realizamos un análisis de materialidad para identificar y priorizar los temas con mayor impacto económico, ambiental y social en nuestras operaciones. Nuestro último análisis de materialidad (Consulte apartado de Metas Corporativas de Desarrollo Sustentable), nos ha permitido identificar y priorizar los temas más significativos ambientales y sociales de nuestras operaciones.

El análisis de materialidad que realizamos se apoyó también de los diagnósticos de valor compartido que llevamos a cabo cada dos años en las comunidades cercanas a nuestras operaciones. Estos diagnósticos nos permiten identificar las preocupaciones y temas de interés de la población, y son una herramienta valiosa para nuestra estrategia comunitaria. Los diagnósticos poseen una guía de vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, a nivel de metas e indicadores, considerando los riesgos de las operaciones y beneficios de inversiones significativas, bajo una perspectiva de relacionamiento comunitario. Para más información consulte la guía de vinculación de los diagnósticos de valor compartido en la sección de Anexos correspondiente.

Hemos identificado diez temas materiales principales en las tres divisiones de Grupo México, los cuales nos permiten priorizar nuestra contribución a los ODS en función del impacto positivo que generamos en la sociedad y la disminución de los riesgos e impactos derivados de nuestras actividades.

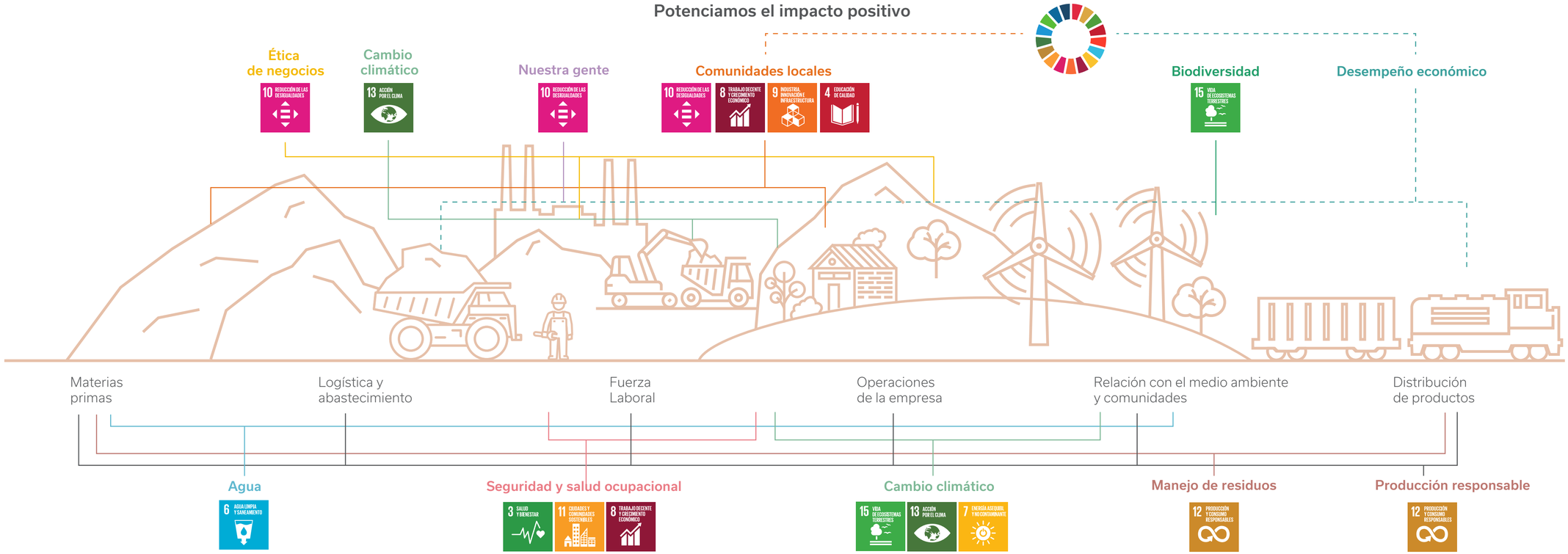
Estos temas materiales son:

- Cambio climático
- Agua
- Manejo de residuos
- Seguridad y salud en el trabajo
- Biodiversidad
- Ética de negocios
- Nuestra gente
- Comunidades locales
- Producción responsable
- Desempeño económico

En Grupo México, nuestro enfoque principal es generar un impacto positivo en la sociedad. Para lograrlo, fomentamos el respeto de los derechos humanos en nuestra empresa, cadena de valor y en nuestras relaciones con las comunidades y pueblos indígenas cercanos a nuestras operaciones. Nos esforzamos por ser buenos vecinos en las localidades donde tenemos presencia y buscamos asegurar la convivencia sostenible de nuestras operaciones con las comunidades.

Además, contribuimos a la mitigación del cambio climático mediante la oferta de productos y servicios sostenibles en nuestras tres divisiones, que incluyen energía renovable, cobre y transporte eficiente. También promovemos la conservación de la biodiversidad mediante proyectos de conservación como el del lobo gris mexicano y la creación y mantenimiento del humedal de Ite en la costa sur de Perú.

En Grupo México, también nos preocupamos por minimizar los posibles impactos negativos de nuestras operaciones en la seguridad y salud de nuestros trabajadores, el medio ambiente, incluyendo el agua, la biodiversidad y el manejo de residuos mineros.



2.4.2

Establecimiento de objetivos

Con el fin de orientar y sistematizar nuestras contribuciones a los ODS, en 2018 establecimos 27 Metas corporativas de desarrollo sustentable 2022, para el fortalecimiento del desempeño organizacional, alineadas a las expectativas de nuestros grupos de interés y en cumplimiento a diferentes marcos regulatorios y acuerdos internacionales.

Para consultar el desglose, clasificación y estatus de dichas metas, consulte la sección correspondiente en Nuestro Enfoque.

2.4.3

Reporte de cambio y resultados

A partir del establecimiento de dichos objetivos, hemos integrado un primer reporte de compromisos y resultados de los últimos años a través nuestros pilares de la estrategia de desarrollo sustentable:

- **Promueve** - Impulsar el bienestar y la seguridad
- **Protege** - Cuidar, conservar y renovar el medio ambiente
- **Crece** - Crear y compartir valor

A principios del verano estaremos publicando un informe detallado al Pacto Mundial, incluyendo las contribuciones a los ODS por parte de nuestra División Minera (AMC).









Promueve - Impulsar el bienestar y la seguridad

Cambios organizacionales

- Publicamos las siguientes políticas que guía nuestro actuar:
  - Seguridad y Salud en el Trabajo
  - Relacionamiento con las Comunidades
  - Respeto a los Derechos de Comunidades y Pueblos Indígenas
  - Derechos Humanos
  - Diversidad, Inclusión y No Discriminación
- Instrumentamos un Protocolo de Relacionamiento con Comunidades Indígenas que guía nuestra interacción con dichas comunidades.
- Creamos un Grupo de trabajo de diversidad e inclusión a nivel Grupo México para fomentar aprendizajes compartidos entre las tres divisiones y definir estrategias en conjunto

Atención de riesgos e impactos derivados de nuestras actividades

- Hemos reducido el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes de empleados y contratistas en un 25% en la División Minera y 15% en la División Transportes
- Contamos con el 63% de las operaciones de la División Minera certificadas en ISO 45001
- Integramos al 75% de los empleados en las unidades en México de la División Minera a programas preventivos y de detección de factores de riesgo de salud no ocupacionales
- Contamos con la implementación del Sistema de Seguridad Basado en Comportamiento (SBC) en 12 (69%) de las unidades de la División Minera
- Hemos implementado un plan de manejo de tráfico en todas las operaciones aplicables de Perú, México y Estados Unidos, el cual mantiene una mejora continua para detectar áreas de oportunidad
- En la División Transportes, equipamos 62 cruceros con barreras automáticas para evitar accidentes ferroviarios en aglomeraciones urbanas y asentamientos rurales

Beneficios para la sociedad y el medio ambiente

- Implementamos cambios en los procesos de reclutamiento de las tres divisiones para promover la inclusión de mujeres y el respeto a los derechos humanos
- Invertimos en la adecuación de instalaciones físicas para atender necesidades de colaboradoras, principalmente en Perú
- Promovimos capacitaciones en materia de derechos humanos y poblaciones indígenas a todo el personal de Desarrollo comunitario, en conjunto con la Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y el Ministerio de Cultura de Perú
- Desarrollamos el Servicio de Atención Comunitaria, para la atención de quejas de grupos de interés externos cercanos a las operaciones, el cual opera en el 100% de los sitios y proyectos en México y Perú de las Divisiones Minera e Infraestructura, posteriormente continuará su implementación en Estados Unidos y España
- Contamos con escuelas auspiciadas por la empresa, cuyo desempeño académico es superior a los promedios nacionales en México y Perú, destacando en las áreas de comunicación y matemáticas









Protege - Cuidar, conservar y renovar el medio ambiente

Cambios organizacionales

- Publicamos las políticas
  - Ambiental
  - Sistemas de Jales
- Publicamos los protocolos de:
  - Gestión de la Biodiversidad
  - Gestión Sustentable del Agua
  - Cierre de operaciones
- Fortalecimos las estructuras organizacionales para la gestión de biodiversidad, agua y cambio climático a nivel corporativo

Atención de riesgos e impactos derivados de nuestras actividades

- Contamos con el 88% de las operaciones de la División Minera certificadas en ISO 14001
- Mantenemos actualizado el registro sistemático de los volúmenes de entrada y salida de agua, además del monitoreo sistemático de los niveles freáticos de los acuíferos y la calidad de nuestras descargas
- Implementamos planes de gestión de la biodiversidad de acuerdo con la Guía de Buenas Prácticas del ICMM en todas las operaciones de México y posteriormente en las operaciones relevantes para la biodiversidad en Perú y Estados Unidos
- Actualizamos nuestro análisis de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático, cuyas conclusiones se reportan en la sección de Cambio Climático, en línea con las recomendaciones del *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD) en donde se actualizó también el análisis de los riesgos físicos y de transición
- El uso de energía eléctrica renovable aumentó de 18.6% en 2019 a 22.6% en 2021 debido a que las operaciones de IMMSA consumieron electricidad renovable del Parque Eólico "El Retiro"
- Incrementaremos a 25% el uso de energía eléctrica renovable en la organización a partir de la entrada en operación de nuestro Parque Eólico Fenicias de 168 MW
- Mantenemos vigentes nuestras evaluaciones de seguridad en todos los depósitos de residuos mineros en operación
- Estandarizamos los manuales de operación, mantenimiento y monitoreo del 77% de nuestros depósitos mineros

Beneficios para la sociedad y el medio ambiente

- Hemos producido más de 20.8 millones de plantas en los viveros de la empresa, reforestando más de 9,450 hectáreas en las propiedades de las operaciones (principalmente en Sonora y Coahuila) y más de 20 estados de la República Mexicana, a través del programa "Mexicanos Sembrando" de Fundación Grupo México
- Obtuvimos la certificación del *Wildlife Habitat Council* (WHC) por el esfuerzo de conservación que realiza la UMA de la operación Buenavista del Cobre para la recuperación genética, rehabilitación conductual y reintroducción del Lobo Gris Mexicano (*Canis lupus baileyi*)



Reporte de contribuciones en los últimos 4 años

Con el fin de reportar las contribuciones y avances correspondientes a la meta "Dedicar como mínimo el 2.5% de las utilidades netas para realizar inversiones en proyectos que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas", desde 2019 hemos identificado inversiones y gastos que representen beneficios directos para las comunidades, clasificándolos en las siguientes categorías:

Crece - Crear y compartir valor

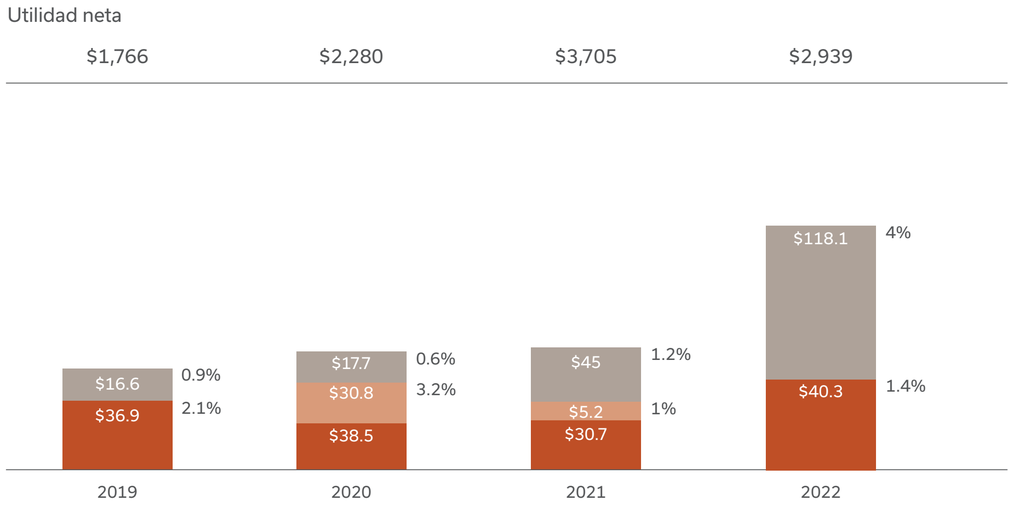
Cambios organizacionales

- Hemos comenzado a implementar evaluaciones en materia de sustentabilidad a proveedores y socios de negocio
- Desarrollamos estrategias para incorporar a proveedores locales en nuestras cadenas de abastecimiento

Beneficios para la sociedad y el medio ambiente

- Implementamos el programa Forjando Futuro para el desarrollo de proveedores locales, pequeños y medianos, en las operaciones de México y Perú de la División Minera
- Hemos dedicado en los últimos 4 años cerca del 3.5% (US$ 379 millones) de nuestras utilidades netas para proyectos de inversión y filantropía que contribuyen de manera directa con diferentes ODS, favoreciendo el desarrollo de las comunidades aledañas a nuestros centros de operación

Contribuciones directas e indirectas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2019-2022)



% Correspondiente a utilidad neta consolidada

Contribuciones a ODS

Filantropía

Considera los presupuestos de:

- Programas de desarrollo comunitario
- Operación de Centros Educativos
- Desarrollo de proveedores locales
- Apoyos y donativos
- Programas de Fundación Grupo México

COVID-19

Inversiones

- Infraestructura en comunidades y Colonias y Centros Educativos SCC
- Equipamiento y obras en comunidad
- Cruces ferroviarios

El siguiente gráfico muestra los porcentajes de distribución para cada ODS en los últimos 4 años de acuerdo a cada categoría:

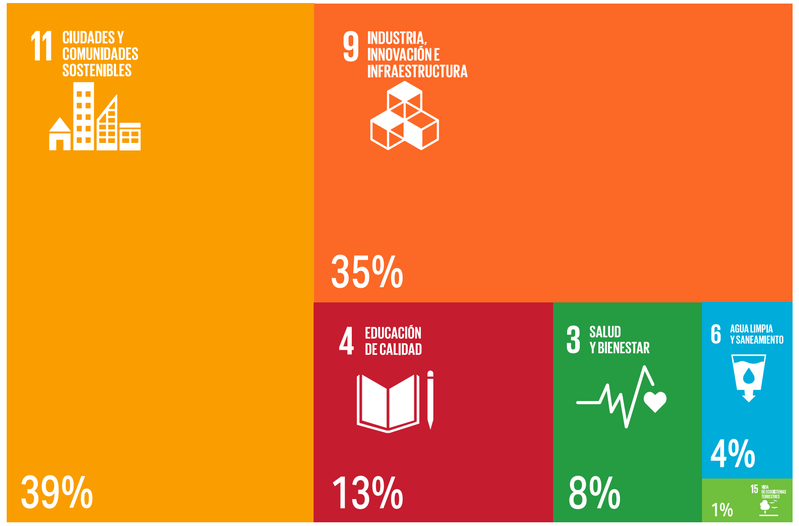
Filantropía



US$ 182.5 millones

+

Inversiones



US$ 197.4 millones

=

Desde 2019, hemos dedicado alrededor de **US$379.9 millones** para el financiamiento de proyectos sociales y filantrópicos, que apoyan los ODS en las comunidades aledañas a nuestras operaciones. En promedio, esto representa el 3.5% de nuestras utilidades netas.

Para brindar una mayor explicación de la relación entre nuestras inversiones y los ODS, hemos identificado los beneficios que aportan los diferentes programas y proyectos, los cuales se desglosan a continuación para cada categoría:

Filantropía

US$ millones

Beneficios identificados	Conceptos de inversiones	182.5	
Fomento del cuidado a la salud y el deporte, incluyendo apoyos y donativos para hacer frente a la pandemia por COVID-19	Dr. Vagón (Ferromex)	11.5	51.4
	Dr. Vagón (Escuchar sin Fronteras)	1.2	
	COVID	36.1	
	Programas sociales (salud)	1.7	
	Programas sociales (deporte)	0.6	
	Apoyos y donativos (salud)	0.3	
	Apoyos y donativos (deporte)	0.2	
	Apoyos y donativos (seguridad)	0.0	
Acceso a viviendas y servicios básicos, incluyendo del desarrollo de infraestructura sostenible en zonas urbanas	Gasto operativo en Colonias SCC	35.6	48.4
	Apoyo y donativos - infraestructura	12.8	
Acceso a servicios educativos de calidad en niveles básicos y desarrollo de competencias, técnicas y profesionales, en jóvenes y adultos	Gasto operativo en Centros Educativos	22.2	23.9
	Programas sociales (educativos)	1.4	
	Apoyos y donativos (educación)	0.4	
Múltiples beneficios, destacando la inclusión social y el fomento a la participación comunitaria	Programas de desarrollo comunitario, vinculación social y proyectos productivos	19.8	19.8
Apoyo y creación de multiples alianzas para fortalecer el desarrollo social	Apoyo y donativos a instituciones	16.8	18.6
	Programas institucionales FGM	1.3	
	Apoyo y donativos - servicios	0.5	
Fortalecimiento de inclusión social en las comunidades	Programas sociales (cultura e inclusión)	1.4	10.6
	Operación de programas sociales en comunidad	9.0	
	Apoyos y donativos (cultura)	0.2	
Integración de esfuerzos para la conservación y gestion sostenible de bosques y ecosistemas terrestres	Programas sociales (ambientales)	4.7	4.7
Acceso al empleo y oportunidades, incluyendo el desarrollo de actividades productivas y el emprendimiento	Desarrollo de proveedores locales	1.0	2.3
	Programas sociales (desarrollo económico)	1.2	
Promoción del voluntariado, inclusión, derechos humanos y participación ciudadana	Programas sociales (voluntariado y participación social)	1.3	1.7
	Apoyos y donativos (voluntariado y participación social)	0.4	
Acceso al agua potable mediante la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento	Apoyos y donativos (agua)	0.3	0.7
	Apoyos y donativos (infraestructura hídrica)	0.3	
Fortalecimiento de la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	Apoyos y donativos (protección ambiental)	0.5	0.5

Inversiones

US$ millones

Beneficios identificados	Conceptos de inversiones	197.4	
Desarrollo de infraestructura sostenible en zonas urbanas, incluyendo la protección de patrimonio cultural y natural	Infraestructura urbana y cultural	76.1	77.6
	Infraestructura en Colonias SCC	1.5	
Desarrollo de infraestructura regional que apoye el desarrollo económico y el bienestar de las comunidades	Infraestructura, obras y equipamiento en comunidades	24.6	68.4
	Infraestructura regional	43.8	
Construcción y adecuación de instalaciones educativas que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros	Infraestructura en Centros Educativos SCC	0.9	25.0
	Infraestructura educativa	24.0	
Infraestructura para disminuir los riesgos y accidentes relacionados con el tráfico de maquinaria ferroviaria, así como seguridad vial en general	Programa de señalización de cruces ferroviarios	14.5	16.6
	Infraestructura de seguridad	1.5	
	Infraestructura de salud	0.5	
Apoyo para la extracción, saneamiento y distribución de agua potable en las comunidades locales	Infraestructura hídrica	8.9	8.9
Infraestructura para la conservación y gestión sostenible de ecosistemas terrestres	Infraestructura ambiental	1.0	1.0

Consideraciones del cálculo

- La identificación de conceptos e inversiones para el cálculo de nuestras contribuciones se ha fortalecido gracias a un proceso de mejora continua con cada reporte, por ello a partir de 2021 comenzamos a especificar con más detalle las contribuciones de nuestros programas e inversiones en infraestructura a nivel organizacional.
- Es importante señalar que para la meta del 2.5% de utilidades, se identifican ODS adicionales a los que se han especificado como prioritarios para la organización. Esto se debe a los diferentes programas e iniciativas que realizan el área de Desarrollo Comunitario y Fundación Grupo México.
- Durante 2020 y 2021 se llevaron a cabo diferentes apoyos y donativos en respuesta a la pandemia por COVID-19.

Próximos pasos

En continuidad con nuestros compromisos, hemos diversificado y establecido nuevas metas e iniciativas corporativas, ahora con diferentes horizontes de cumplimiento, las cuales se encuentran alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, relacionadas con los principales temas materiales a nivel Grupo México y de cada división.

Para más información, consulte el apartado de Metas corporativas en el capítulo de Nuestro Enfoque.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

3 Nuestro Enfoque



3.1 La sustentabilidad como eje de nuestra transformación

3.2 Temas materiales para las tres divisiones

3.3 Gestión de riesgos en sustentabilidad

3.4 Metas corporativas de desarrollo sustentable

3.5 Relación con grupos de interés

3.6 Evaluaciones y reconocimientos ASG

3.1 La sustentabilidad como eje de nuestra transformación

GRI 2-25, 3-1, 3-2

Para alcanzar un desarrollo sustentable en los ámbitos social, económico y ambiental es esencial actuar de manera responsable y transparente. En Grupo México estamos comprometidos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Acuerdo de París, los principios del Pacto Mundial e iniciativas de la Organización de las Naciones Unidas. Con estas y otras acciones ratificamos que el cuidado del medio ambiente, el combate al cambio climático y el respeto a los derechos humanos se ubican en el centro de nuestra estrategia de sustentabilidad.

Nuestra misión, con la que definimos nuestro propósito fundamental y razón de ser, es satisfacer las necesidades de los mercados en los que participamos a través de proyectos de gran envergadura sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras. Estamos comprometidos con mejorar la vida de las personas, las comunidades donde operamos y la sociedad en general. Asimismo, incorporamos soluciones y tecnologías innovadoras en todos nuestros procesos y operaciones con el objetivo de preservar y cuidar el medio ambiente. La honestidad y el respeto son la base de nuestra responsabilidad social, lo que maximiza la creación de valor para los accionistas. Todo esto nos lleva a nuestra visión para ser una empresa líder mundial en eficiencia y rentabilidad, con orientación hacia el desarrollo integral de las personas y la sustentabilidad de nuestras operaciones.

Nos guiamos por nuestro Código de Ética y contamos con políticas de sustentabilidad que toman en consideración los principios de iniciativas universales y sectoriales en la materia.



Lobo mexicano, Sonora, México

Nuestras políticas y códigos guían nuestro actuar en materia ambiental, social y de gobernanza (ASG). Éstas aplican a todos nuestros colaboradores, proveedores y contratistas, en las tres divisiones de Grupo México:

- Política General de Desarrollo Sustentable
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Política Ambiental
- Política General de Cambio Climático
- Política de Desarrollo Comunitario
- Política General de Derechos Humanos
- Política de Respeto a los Derechos de Comunidades y Pueblos Indígenas
- Política General de Diversidad, Inclusión y No Discriminación - No Acoso Ni Hostigamiento Laboral o Sexual -
- Política Anticorrupción
- Política de Prevención de Lavado de Dinero
- Política de Protección de Datos Personales
- Código de Conducta para Socios de Negocio

Adicionalmente a nivel División Minera contamos con:

- Política General de los Sistemas de Jales
- Protocolo para la Gestión de la Biodiversidad
- Protocolo para la Gestión Sustentable del Agua
- Protocolo para el Cierre de Operaciones
- Código de Conducta de Proveedores, Contratistas y Socios Comercial o de Negocios Relevantes

En nuestra cultura de desarrollo sustentable nos comprometemos a

- Garantizar una operación segura con atención prioritaria en la gestión de riesgos
- Proporcionar un ambiente de trabajo saludable y seguro
- Promover una cultura de ética, diversidad e inclusión
- Contribuir a una cultura de colaboración y respeto en las comunidades cercanas a nuestras operaciones
- Impulsar la mejora continua en nuestro desempeño ambiental
- Operar con transparencia y prevenir y sancionar actos de corrupción



Mina La Caridad, Sonora, México

Enmarcamos la gestión de sustentabilidad bajo un esquema de desarrollo con sentido, que descansa en tres pilares: Crece, Promueve y Protege.

CRECE Crear y compartir valor	**Invertimos para generar oportunidades y prosperidad, lo que nos convierte en un motor de cambio positivo para las economías en las que operamos.** • Aseguramos la continuidad de la organización, adaptándonos a las necesidades del entorno y las exigencias del crecimiento responsable, de acuerdo con criterios ASG (Ambiental, Social y de Gobernanza). • Buscamos que las comunidades sean partícipes del crecimiento, mediante la promoción del empleo y la proveeduría local. • Desarrollamos diversas iniciativas que apoyan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Para más información consulté el apartado de Contribuciones a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la sección de Valor Compartido.
PROMUEVE Impulsar el bienestar y la seguridad	**Nos esforzamos para ser buenos vecinos y para mejorar la calidad de vida de nuestra gente, las comunidades donde operamos, e impulsar una sociedad más sustentable.** • Creamos entornos laborales seguros para nuestros colaboradores y operamos con los más altos estándares de seguridad y salud ocupacional. • Situamos la dignidad del individuo en el centro de toda actividad y construimos entornos laborales en los que predomina el respeto, la diversidad, la inclusión y la no discriminación. • Trabajamos para contribuir al bienestar de las comunidades vecinas a nuestras operaciones, promoviendo la escucha activa, la colaboración y el diálogo. • Respetamos y promovemos los derechos humanos de colaboradores y comunidades en las que operamos. • En situaciones de emergencia somos aliados solidarios de las comunidades y sumamos junto con los gobiernos locales. • Promovemos e impulsamos una sociedad más sustentable junto con nuestros socios de negocio.
PROTEGE Cuidar, conservar y renovar el medio ambiente	**Creemos que dejar huellas positivas en lo ambiental es la base del desarrollo sustentable.** • Proveemos productos y servicios que aceleren la transición a economías incluyentes y de baja emisión de carbono. • Operamos de manera responsable y con un enfoque preventivo. • Sumamos a las metas nacionales e internacionales en materia ambiental. • Contamos con procesos de mejora continua para minimizar nuestros riesgos y, además, garantizar la eficiencia y el aprovechamiento responsable, en el consumo de materias primas, energía y agua. • Contribuimos a la protección y conservación de la biodiversidad de los entornos donde operamos.



Colaboradores de Unidad San Martín, Zacatecas, México



Colaboradores de Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, México

Nuestra gestión en sustentabilidad descansa sobre los siguientes principios:

Transparencia

Nos enfocamos en trasparentar nuestra gestión y desempeño en materia de sustentabilidad. Este Informe de Desarrollo Sustentable es nuestro principal y más completo ejercicio de transparencia, ya que para realizarlo nos alineamos a los estándares del GRI (*Global Reporting Initiative* o Iniciativa Global de Reporteo) y a los lineamientos del SASB (*Sustainability Accounting Standard Board* o Junta de Normas de Contabilidad de Sustentabilidad). Asimismo, seguimos las recomendaciones del TCFD (*Task Force on Climate-Related Financial Disclosure* o Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima)

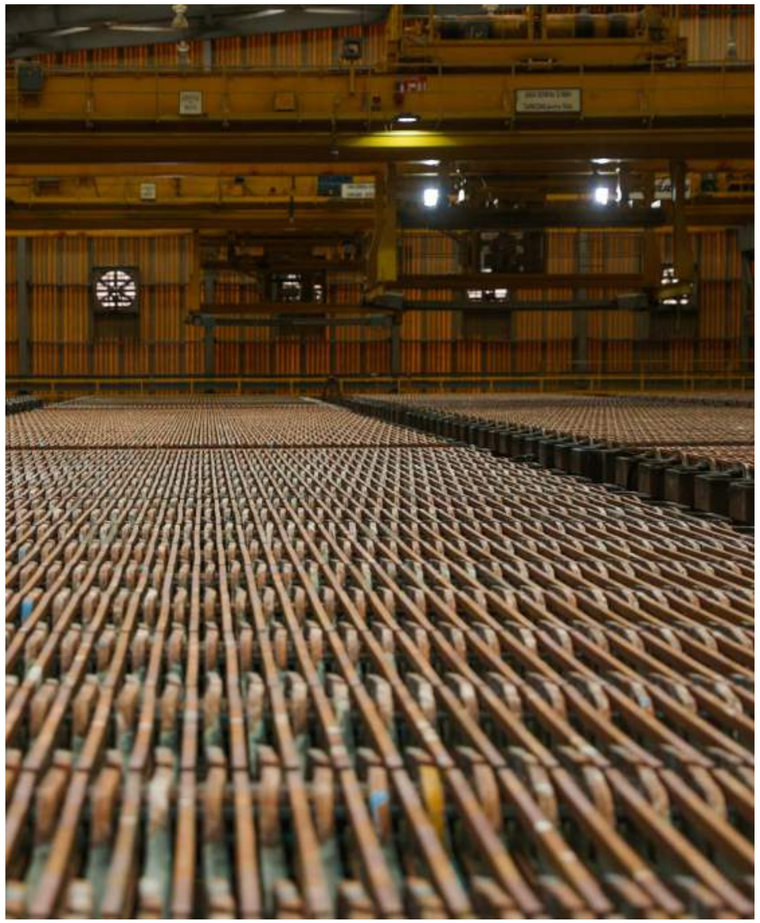
Respaldamos la Iniciativa para la Transparencia de Industrias Extractivas (EITI, *Extractive Industries Transparency Initiative*) (para más información consulte el apartado de Contribuciones económicas en la sección de Generación de Valor Compartido).

Con el objetivo de divulgar y contextualizar los avances, en el presente Informe, nos dimos a la tarea de evaluar las metas a ASG para el periodo 2018-2022, De esta forma fomentamos y medimos la mejora continua de nuestro desempeño en sustentabilidad y se constituye en un ejercicio de transparencia y rendición de cuentas. Aprovechamos para plantear nuevas metas ambientales, sociales y de seguridad y salud en el trabajo, con lo que refrendamos nuestro compromiso de seguir mejorando todos los días. (Para más información consulte el apartado de Metas corporativas de desarrollo sustentable).

Prevención

Nos centramos en la prevención de incidentes o eventos no deseados y, en su caso, mitigamos sus efectos. Para lograrlo hemos desarrollado un sistema robusto de gestión de riesgos de sustentabilidad, con un registro de riesgos críticos (para más información consulte el apartado de Gestión de riesgos en sustentabilidad en esta misma sección). Éste nos permite prevenir y atender riesgos de manera más eficiente y sistemática. Con un registro así, aseguramos que las barreras y controles sean medibles y auditables con un desempeño específico. Esto nos permite contar con una asignación clara de responsabilidades para su ejecución, supervisión y verificación.

En materia de seguridad y salud en el trabajo contamos con diversas iniciativas que nos aseguran un control más detallado. Los principales ejercicios se constituyen en auditorías y auditorías cruzadas, planes de manejo de tráfico, implementación de sistemas anticolisión y sistemas de seguridad basados en el comportamiento (para más información consulte la sección de Seguridad y salud en el trabajo).



Unidad La Caridad, Sonora, México

Implementación de mejores prácticas

Realizamos esfuerzos cotidianos para implementar las mejores prácticas en materia de sustentabilidad. Nos guiamos por aquellas propuestas por organizaciones de alto prestigio, tales como el establecimiento de sistemas de gestión ambiental (ISO 14001) y de seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001). Asimismo, nos guiamos con las practicas responsables en la industria minera y metalúrgica que promueve el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés). Es así como seguimos la propuesta de gestión de riesgos (para más información consulte el apartado de Gestión de riesgos en sustentabilidad), las mejores prácticas de biodiversidad (para más información consulte la sección de Biodiversidad) y hemos iniciado la incorporación de buenas prácticas de administración del agua (para más información consulte la sección de Agua y efluentes). Trabajamos también en alinearnos al Estándar Global de Gestión de Relaves de la industria minera (para más información consulte la sección de Residuos).

Americas Mining Corporation (AMC), nuestra principal subsidiaria, se adhirió al Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Con este compromiso la División Minera refrenda su interés por alinear políticas, estrategias y operaciones, a los Diez Principios Universales del Pacto Mundial. Éstos abarcan temas de derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y anticorrupción.

La implementación de estas mejores prácticas nos brinda beneficios tales como una mayor seguridad y salud ocupacional, mejora del desempeño ambiental, mayor eficiencia y productividad. Asimismo, reducen nuestros costos y nos brindan una ventaja competitiva en la industria, entre otros beneficios.

Verificación por terceros

Nuestros informes de sustentabilidad son verificados por un tercero bajo el estándar de reporte GRI (para más información consulte la Carta de Verificación Externa), con objeto de brindar transparencia, credibilidad y confianza con respecto a nuestra gestión y desempeño. Asimismo, nos permite identificar áreas de mejora en materia ambiental, social y de gobernanza.

Estamos también en el proceso de certificación de todas nuestras unidades mineras, bajo los estándares internacionales ISO 14001 e ISO 45001 sobre nuestros sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional, respectivamente. De igual forma, hemos obtenido la certificación de la producción responsable de cobre bajo el estándar del *The Copper Mark* en dos de nuestras unidades mineras. (Para más información consulte el apartado de Certificaciones en esta misma sección).

3.2 Temas materiales para las tres divisiones de Grupo México

GRI 2-25, 3-1, 3-2

La identificación, análisis y priorización de los temas materiales de las tres divisiones, es un ejercicio fundamental para dirigir nuestra estrategia de desarrollo sustentable. Nos alineamos a la definición del *Global Reporting Initiative* (GRI), que se enfoca en aquellos temas que reflejan los impactos[1] más significativos a nivel económico, ambiental y social de las operaciones de la empresa.

Consideramos también el concepto de materialidad del *Sustainability Accounting Standard Board* o Junta de Normas de Contabilidad de Sustentabilidad (SASB), que define los temas materiales de sustentabilidad como riesgos ambientales, sociales, económicos e institucionales, con potenciales efectos económicos en una determinada organización.

El proceso de análisis de materialidad se actualiza de forma bienal, habiendo sido su última actualización en el año 2021. Nuestro objetivo es reflejar los cambios más recientes en el contexto global y en los mercados donde operamos, en las matrices de materialidad de nuestras tres divisiones.

Identificación

- Análisis de mercados y tendencias para identificar los temas materiales en los sectores y regiones en las que operan las tres divisiones.
- Análisis de preocupaciones de los grupos de interés internos y externos incuyendo los principales marcos y tendencias de desarrollo sustentable relevantes para las industrias en las que operamos.

Priorización

- Alineación y ponderación de temas materiales con evaluaciones y marcos de divulgación.
- Establecimiento de valores base de los temas materiales.

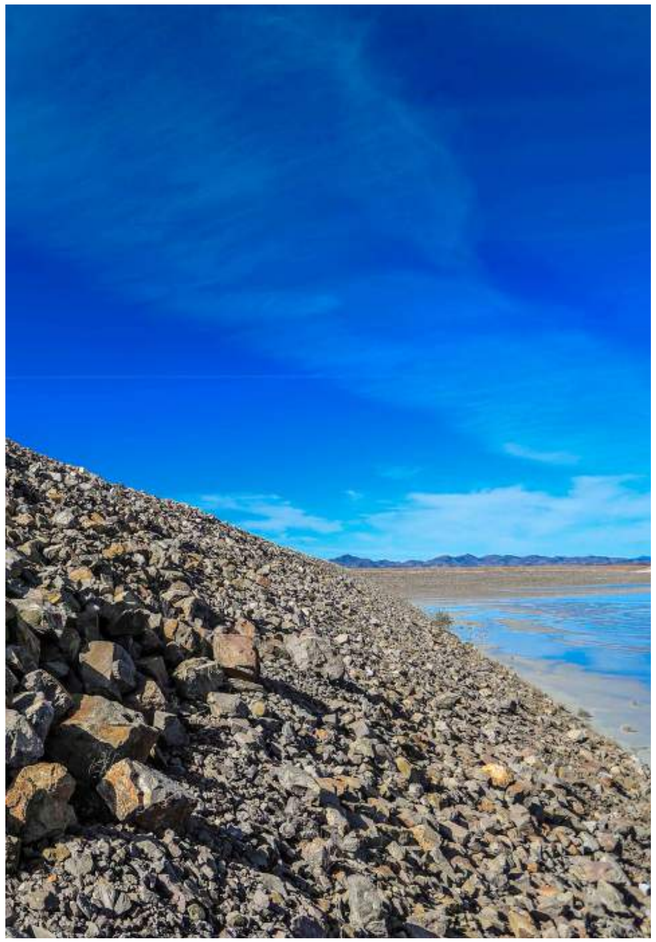
Ajustes y validación

- Agrupamiento de temas materiales.
- Validación de la Alta Dirección.



Parque Eólico Fenicias, Nuevo León, México

[1] La definición de impacto utilizada es aquella desarrollada por GRI como "el efecto que una organización tiene sobre la economía, el medio ambiente o la sociedad, lo que a su vez puede indicar su contribución (positiva o negativa) al desarrollo sustentable".



Depósito de residuos La Caridad, Sonora, México

El análisis de materialidad vigente contempla una mayor cobertura sobre la opinión de nuestros grupos de interés internos y externos, así como el análisis detallado de mercados y tendencias en los sectores donde operamos, representado por:

- Estudios de materialidad de la agencia *S&P Global*, de la evaluación *Corporate Sustainability Assessment* (CSA) y del estándar de divulgación del *Global Reporting Initiative* (GRI).
- Principales evaluaciones de agencias calificadoras y otras iniciativas, tales como Sustainalytics, MSCI[2], ISS *(Institutional Shareholder Services),* y RMI *(Responsible Mining Index).*
- Marcos internacionales que presentan y analizan temas ASG relevantes como SASB *(Sustainability Accounting Standards Board)* y *The Copper Mark,* entre otros.
- Principios y posicionamientos del ICMM *(International Council on Mining and Metals* o Consejo Internacional de Minería y Metales) y el Pacto Mundial de Naciones Unidas, entre otros.
- Marcos o iniciativas de temas materiales específicos como CDP (cambio climático, seguridad hídrica y bosques), CHRB *(Corporate Human Rights Benchmark),* TCFD *(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* o Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima), EITI *(Extractive Industries Transparency Initiative* o Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas), entre otros.

En las divisiones Minera e Infraestructura, aplicamos encuestas a personal interno, proveedores y contratistas, clientes y a miembros de las comunidades cercanas a las operaciones. En la División Transportes, realizamos un estudio interno de identificación sobre temas fundamentales para la operación. Asimismo, generamos un análisis externo de medios y noticias digitales para dar seguimiento a los asuntos más relevantes para nuestros grupos de interés. Con el cotejo y cruce de datos, a cada tema material le asignamos un peso específico según su relevancia en la matriz de materialidad.

Los resultados del análisis de materialidad nos permiten orientar los sistemas de gestión de riesgos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Además, nos permiten diseñar estrategias para el cierre de brechas en los aspectos prioritarios. Asimismo, nos dan los elementos para establecer metas corporativas orientadas a mitigar riesgos y promover la mejora continua de nuestro desempeño. En el apartado Metas corporativas de Desarrollo Sustentable de esta misma sección, se exponen los avances y las brechas sobre los principales temas materiales económicos, ambientales y sociales.

[2] MSCI Inc., anteriormente *Morgan Stanley Capital International* y MSCI Barra.

Matrices de materialidad de las tres divisiones de Grupo México

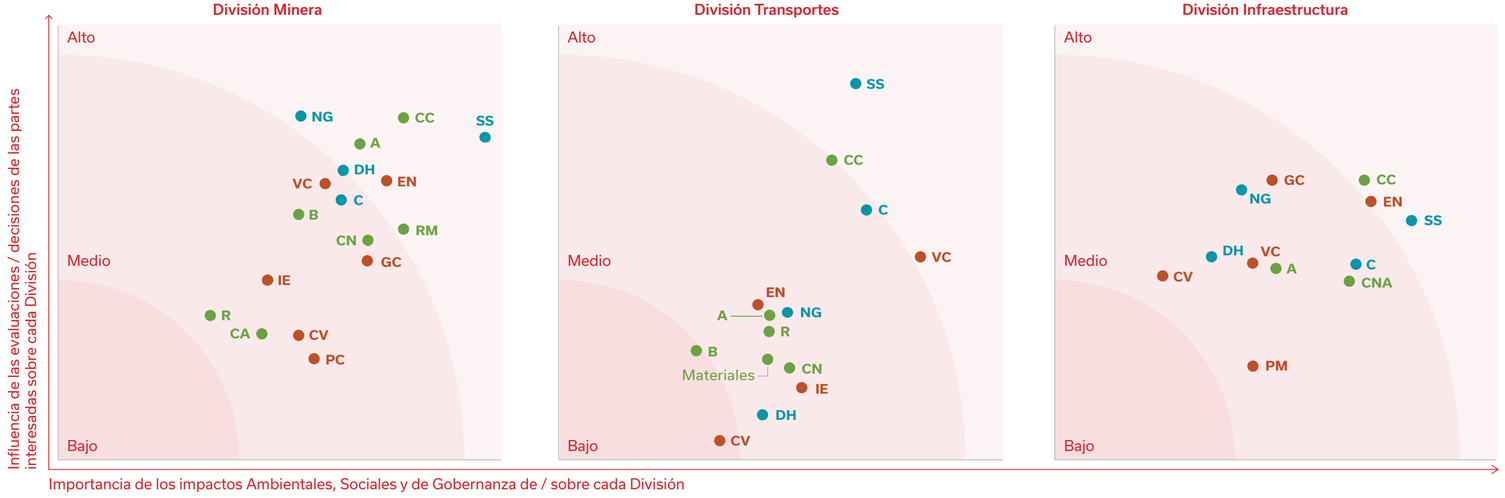
Las matrices de materialidad de nuestras tres divisiones: Minera, Transportes e Infraestructura, incluyen temas materiales comunes y específicos de cada sector en que nos desempeñamos. El ejercicio 2021 - 2022 muestra los temas materiales prioritarios para nosotros y nuestras partes interesadas.

Los temas más relevantes de las matrices de materialidad de las 3 divisiones se distribuyen en las dimensiones ambiental, social y de gobernanza, respectivamente, de la siguiente manera:

Ambiental	Social	Gobernanza e impacto económico
A Agua[4]	**C** Comunidades locales[5]	**CV** Cadena de valor responsable[6]
B Biodiversidad	**DH** Derechos humanos	**PM** Presencia en el mercado[7]
CA Calidad del aire	**NG** Nuestra gente[8]	**VC** Valor compartido
CC Cambio climático[9]	**SS** Seguridad y salud en el trabajo	**EN** Ética de negocios[10]
CNA Cumplimiento normativo ambiental		**GC** Gobierno corporativo
R Residuos		**IE** Impactos económicos indirectos[11]
RM Residuos mineros		**PC** Planes de ciere[12]



Toquepala, División Minera, Perú



[3] 4. La matriz de materialidad de la División Minera es aplicable en su totalidad a la subsidiaria SCC
[4] Incluye los subtemas: (i) Gestión del agua y (ii) efluentes.
[5] Incluye los subtemas: (i) Comunidades locales; (ii) Derechos de los pueblos indígenas, y (iii) Seguridad física.
[6] Incluye el subtema: (i) Gestión de la cadena de suministro. Para la División Minera también incluye el subtema: (ii) Producción responsable, refiriéndose a los productos que vendemos.
[7] Se refiere al desarrollo y la presencia de colaboradores y proveedores locales.
[8] Incluye los subtemas: (i) Diversidad e inclusión, (ii) Desarrollo de capital humano, (iii) Prácticas laborales, y (iv) Atracción y retención de talento.
[9] Incluye los subtemas: (i) Emisiones GEI y (ii) Energía.
[10] Incluye los subtemas: (i) Competencia desleal, (ii) Anticorrupción, e (iii) Influencia política.
[11] Se refiere a la creación de beneficios en las regiones donde opera la compañía (por ejemplo: oportunidades laborales, desarrollo de infraestructura, etc.). En el caso de la División Minera, también contempla el subtema: (i) Presencia en el mercado.
[12] Tema material aplicable solamente para la División Minera.

Temas materiales prioritarios para Grupo México

Los siguientes temas fueron identificados como materiales de forma transversal en nuestras tres divisiones:

- **Seguridad y salud ocupacional**
- **Cambio climático**
- **Comunidades locales**
- **Nuestra gente**
- **Valor compartido**

Adoptamos un enfoque de gestión corporativo para mitigar los riesgos asociados con dichos temas. Así unificamos nuestra visión, compromisos y objetivos mediante políticas institucionales aplicables a todas nuestras divisiones y subsidiarias, lo que deriva en procedimientos específicos para nuestras diferentes actividades.

La ejecución de la estrategia de desarrollo sustentable resulta de las matrices de materialidad y tiene el objetivo de asegurar la información, recursos y controles para la gestión de los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en la organización y nuestras partes interesadas. En el siguiente apartado, se describe el enfoque preventivo que implementamos para la eliminación y mitigación de riesgos.

Cada sección de este informe presenta el tema material desde una perspectiva integral de Grupo México, aclarando las particularidades de cada división. La profundidad con que se analiza cada tema material de cada una de las divisiones es proporcional al nivel de materialidad del mismo (alta, media y baja).

Caso de éxito
Materialidad comunitaria

En las operaciones de México y Perú de la División Minera (SCC) y en la División Infraestructura llevamos a cabo diagnósticos sociales participativos con el objetivo de mitigar los impactos negativos y potenciar los positivos. Estos diagnósticos nos ayudan a identificar las preocupaciones y temas de interés de las comunidades vecinas a nuestras operaciones. Se actualizan cada dos años y forman parte de nuestro Modelo de Desarrollo Comunitario.

A partir de sus resultados, hemos identificado los siguientes temas materiales relacionados:

Respecto al medio ambiente:

- Información sobre gestión ambiental y percepciones sobre su impacto
- Acceso y gestión del agua
- Desarrollo de proyectos de energía para uso doméstico

Respecto a temas sociales/económicos:

- Canales de comunicación, atención de quejas e inquietudes
- Riesgos de impactos a la salud
- Mejora de la calidad de la educación básica
- Seguridad civil, prevención ante riesgos y desastres
- Generación de oportunidades (laborales/proveeduría)
- Desarrollo de infraestructura en las comunidades
- Equidad entre hombres y mujeres
- Capacitación en temas de vocación económica regional (e.g., agricultura, turismo, etc.)



Colaborador División Minera, México

Continuaremos actualizando nuestros diagnósticos, alineando nuestras estrategias y metas corporativas, a fin de seguir generando valor para la empresa y nuestras comunidades vecinas.

Para más información, consulte el apartado de Proceso de debida diligencia con las comunidades de la sección de Derechos humanos.

3.3 Gestión de riesgos en sustentabilidad

GRI 3-3

La gestión de riesgos dentro de Grupo México se basa en un enfoque preventivo, estructurado y secuencial para manejar la incertidumbre relativa a las amenazas potenciales. Por medio de procesos y acciones para la identificación, evaluación, prevención y mitigación, y seguimiento eficaz y oportuno de riesgos, buscamos prevenir la ocurrencia y las consecuencias de cualquier evento no deseado.

Por nuestra diversificación en varios sectores, incluyendo la minería, la infraestructura y el transporte ferroviario, y la presencia de operaciones en México, Estados Unidos y Perú, somos una empresa cuyas actividades están expuestas a una amplia gama de riesgos físicos que pueden afectar a las personas, las comunidades y al medio ambiente.

En materia ambiental, social y de gobernanza (ASG) una gestión de riesgos efectiva y sobre todo oportuna es esencial para garantizar la sustentabilidad a largo plazo de Grupo México y reducir el impacto negativo que pudieran tener nuestras operaciones en el medio ambiente, la sociedad y la economía.

El manejo de riesgos asociado a cada uno de los temas materiales es abordado en este informe en sus secciones respectivas, incluyendo riesgos internos y externos, con cuidado especial en el máximo respeto a los derechos humanos.[1]

3.3.1 Datos destacados

En Grupo México promovemos una cultura y una gestión orientada a la prevención de riesgos. Con esta visión nos comprometemos a planear, diseñar, construir y operar nuestras operaciones de manera responsable, reduciendo al mínimo los riesgos a los que pudieran estar expuestos nuestros colaboradores, las comunidades y el medio ambiente. En 2022:

Implementamos un Registro de Riesgos Críticos (RRC) en la División Minera basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Gestión de Controles Críticos para la Salud y la Seguridad, propuesta por el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés). Esta herramienta de gestión, enfocada en los controles críticos de nuestros riesgos prioritarios es considerada la mejor práctica del sector y fortalece la gestión de riesgos en sustentabilidad al focalizar esfuerzos y asignar recursos de forma inteligente, a los controles que, por su naturaleza crítica, permanecen funcionales en todo momento de acuerdo con su objetivo y función asignada.

Formalizamos un procedimiento interno para la gestión del Registro de Riesgos Críticos que establece los mecanismos, las herramientas y los responsables de identificar, evaluar y clasificar los riesgos físicos que enfrenta la empresa, así como de identificar, evaluar, ejecutar y verificar la implementación de controles críticos asociados a los que son más importantes en la División Minera.

Conformamos el Comité de Riesgos de Sustentabilidad de la División Minera, con lo que ya contamos con esta figura de gobernanza en cada una de nuestras divisiones.

[1] De forma adicional, se puede consultar la lista de los principales riesgos que enfrenta Grupo México, en nuestro reporte a la Bolsa Mexicana de Valores) y, además, otra lista de los riesgos específicos para la División Minera en nuestro reporte 10-K.



Iniciamos la capacitación en nuestro sistema de gestión de controles críticos, el cual forma parte del Registro de Riesgos Críticos. La experiencia en la industria minera muestra que los eventos no deseados generalmente ocurren cuando los controles conocidos para riesgos conocidos no son implementados de manera efectiva, por eso entrenamos a 40 de nuestros colaboradores en el método propuesto por la Guía de Implementación de Gestión de Controles Críticos del ICMM para concentrase en aquellos controles que son críticos.



Continuamos el alineamiento de nuestras prácticas internas, para gestionar los riesgos climáticos. Reportamos los riesgos y oportunidades climáticos a nivel de Grupo México, siguiendo las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés). Para más información, consulte la sección de Cambio climático.

3.3.2

Gobernanza

GRI 2-24

Nuestra Política General de Desarrollo Sustentable nos compromete a garantizar una operación segura con un enfoque de gestión y prevención de riesgos, así como a proporcionar un ambiente de trabajo seguro para nuestros trabajadores y contratistas.

En 2021, la División Minera publicó internamente su Política Corporativa de Control y Gestión de Riesgos AMC, que busca la creación de valor y dar protección a la organización, a través de:



Otorgar ventaja competitiva



Preservar y mejorar la reputación



Facilitar un proceso de toma de decisiones informadas y oportunas



Minimizar el impacto e incertidumbre sobre los objetivos estratégicos de la organización

Cada una de nuestras divisiones cuenta con su propio Comité de Riesgos. Estos reportan directamente al Comité de Auditoría Interna que es completamente independiente del negocio y que se conforma por tres consejeros externos e independientes (para más información consulte la sección de Gobierno corporativo). En ellos se analiza y valora la gestión de riesgos de la sociedad, se evalúan y priorizan los riesgos y se apoya a la alta dirección en la definición y actualización de las políticas y procedimientos que rigen el Sistema de Gestión Integral de Riesgos. Estos comités reportan directamente al Consejo de Administración, quien monitorea y gestiona los riesgos de la sociedad, entre los que se encuentran los de productividad, recursos humanos, cadena de suministro, cumplimiento, continuidad de las operaciones, tecnologías de la información y ASG.

Seguimos un modelo de tres líneas de defensa para la gestión efectiva del riesgo y el control requerido para mitigar de forma integral los riesgos la empresa, a la vez que se enriquece la forma en que comunicamos la gestión y supervisión de los riesgos. Este modelo proporciona la base para un gobierno corporativo efectivo a través de la rendición de cuentas de los distintos órganos de Gobierno, las acciones de la Dirección y el aseguramiento proporcionado por Auditoría Interna.

- Siempre se promueve que las líneas de defensa trabajen de manera eficaz a través de la coordinación, comunicación y colaboración apropiadas para asegurar que sus actividades estén alineadas, sin superposición, duplicidad y lagunas, y sin conflicto o incompatibilidad.



La primera línea de defensa, incluye a todos los responsables de las áreas funcionales que están inmersos en la operación diaria del negocio. En las unidades de negocio, la gerencia gestiona los riesgos operativos y la Alta Dirección monitorea su desempeño.



La segunda línea de defensa comprende a las áreas de apoyo para la primera línea, entre las que se encuentran las áreas de Control Interno, Sustentabilidad y Legal. El Marco Integrado de Control Interno busca cumplir los objetivos de gestión de riesgos mencionados anteriormente y ayuda a cumplir con las expectativas de los diferentes órganos de supervisión.

Las áreas de Desarrollo Sustentable de cada división, bajo un enfoque preventivo, establecen la estrategia de riesgos ASG, los evalúan y administran en conjunto con las áreas operativas. La gestión de riesgo ASG incluye la identificación de peligros y los riesgos asociados a estos, su clasificación a partir de la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de los daños potenciales (su materialidad), la identificación y aplicación de controles preventivos y de mitigación y el diseño de estrategias que consideren la sustentabilidad para contribuir a la continuidad del negocio. Este enfoque lo mantienen en todas sus actividades, entre las que destacan: (i) desarrollar las políticas que promuevan el desarrollo sustentable; (ii) supervisar y proporcionar asesoramiento en la materia a las áreas operativas y directivas; (iii) promover inversiones sustentables que generen crecimiento económico en equilibrio con los impactos ambientales y a las comunidades; (iv) proteger la seguridad y salud de nuestros trabajadores y contratistas, el medio ambiente y las comunidades aledañas a nuestras operaciones; (v) verificar el cumplimiento de obligaciones regulatorias; e (vi) incorporar de manera continua las mejores prácticas nacionales e internacionales.



La tercera línea de defensa a cargo del área de Auditoría Interna, cuyo principal objetivo es confirmar el apego a políticas y procedimientos, identificar debilidades y recomendar mejoras. El área de Auditoría Interna evalúa proactiva y continuamente los controles ligados a los riesgos identificados. Se realizan auditorías enfocadas a cubrir aspectos ASG con el objeto de validar la información y los requisitos de divulgación para evidenciar que se encuentren documentados.

Por su parte, el Consejo de Administración es informado de manera periódica y provee vigilancia, buscando mitigar y, en su caso, remediar los principales riesgos ambientales, sociales y de gobernanza, incluyendo aquellos riesgos operativos, laborales, financieros, contables, jurídicos, de cumplimiento, entre otros, incluidos los riesgos emergentes[2].

El vicepresidente ejecutivo de Grupo México es la persona de más alto rango con responsabilidades en la gestión de riesgos de sustentabilidad, incluyendo su monitoreo y auditoría.

[2] Basado en la definición del Consejo Internacional de Gobernanza de Riesgos (IRGC, por sus siglas en inglés) se definen los riesgos emergentes como "riesgos nuevos o riesgos familiares que se hacen evidentes en condiciones nuevas o desconocidas".

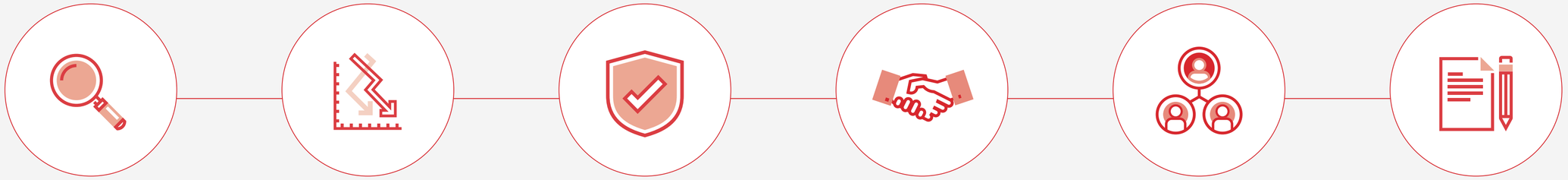
3.3.3

Estrategia y gestión

GRI 2-24

La gestión efectiva de riesgos en materia ambiental, social y de gobernanza es parte fundamental de nuestra estrategia de negocios. Se trata de un compromiso con nuestros trabajadores, comunidades cercanas a nuestras operaciones y el medio ambiente, que permite la creación y preservación de valor en la compañía.

Mediante la aplicación de las mejores prácticas para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos físicos ambientales y a la seguridad, implementamos un proceso sistematizado de gestión de riesgos de eventos-significativos no deseados para asegurar que los controles críticos estén implementados de manera efectiva. Nuestra estrategia se basa en 6 pilares:



Identificar los riesgos potenciales a los que está expuesta la organización

Reducir o mitigar los riesgos que pueden afectar negativamente a la empresa mediante la implementación de nuestra estrategia en todos los niveles de la empresa

Proporcionar una base estratégica y congruente para tomar decisiones con cada tipo de riesgo

Garantizar una respuesta proporcional ante la gravedad que los riesgos pueden ocasionar

Llevar la gestión de riesgos a todas las áreas y niveles mediante la provisión de información oportuna y relevante

Desarrollo de capacidades para la prevención y respuesta ante los riesgos a través de la capacitación sistemática en la prevención de riesgos, que incluya a los miembros independientes de los Consejos de Grupo México y SCC

Para facilitar el desarrollo exitoso de nuestra estrategia, en nuestras operaciones mineras en México, Perú y España, la evaluación del desempeño de nuestros colaboradores incluye el apego al marco de Cumplimiento y Control Interno establecido por la compañía, incluyendo el Código de Ética, y las políticas y procedimientos que incluyen aspectos de gestión de riesgos.

También utilizamos distintas herramientas para facilitar a nuestros colaboradores la identificación y el reporte proactivo de riesgos potenciales en toda la organización. Por ejemplo, promovemos sistemáticamente el uso de tarjetas de turno seguro, la herramienta IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control) y el sistema de cuasi accidentes en lo que se refiere a riesgos a la seguridad de los trabajadores. Además, contamos con un sistema de denuncia para otros riesgos, como los asociados al cumplimiento legal y de derechos.

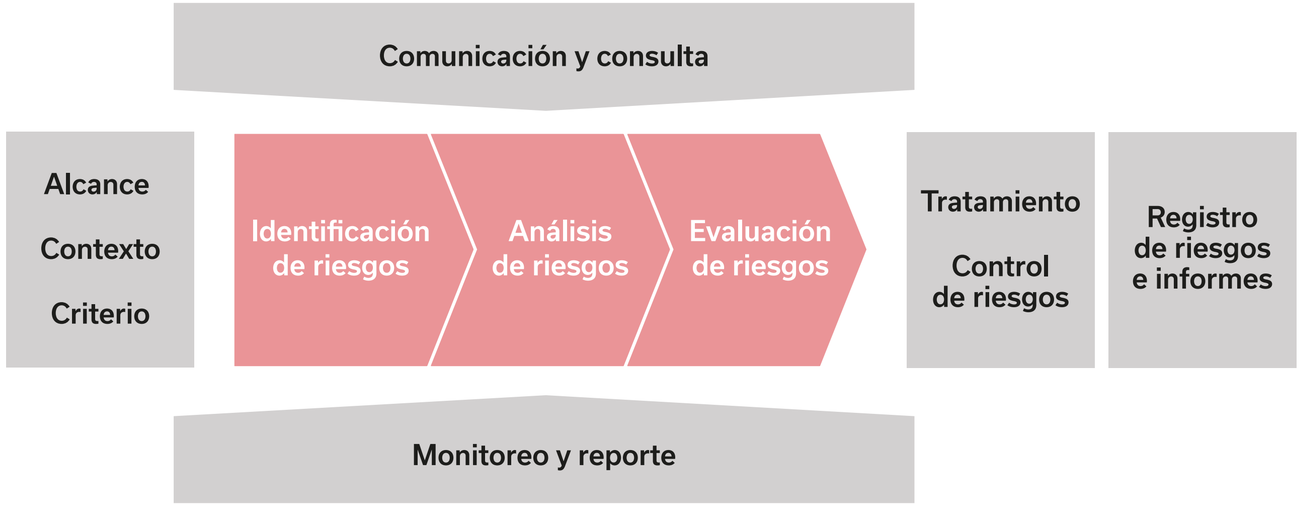
En las divisiones de Minera y de Infraestructura los sistemas de gestión ambientales y de seguridad y salud en el trabajo nos ayudan significativamente a la mejora continua de nuestro desempeño y en la reducción de las brechas en la gestión de riesgos. De hecho, los riesgos físicos son inicialmente identificados, evaluados y gestionados a través de nuestros sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, la mayor parte de ellos certificados bajo las normas ISO *(International Organization for Standardization)* 14001 y 45001.

Estándar ISO 45001 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Estándar ISO 14001 - Sistemas de gestión ambiental

MARCO DE GESTIÓN DE RIESGOS ISO 31000

Además, en materia ASG hemos complementado el marco de trabajo COSO[3], con el estándar internacional ISO 31000, enfocado en el manejo de riesgos. La gestión de los riesgos en sustentabilidad tiene como propósito optimizar la capacidad de la organización para identificar, analizar y evaluar, tanto los riesgos como las oportunidades ambientales, sociales y de gobernanza. Asimismo, permite seleccionar e implementar controles y, además, mantenerlos operacionales, evitando que los riesgos se materialicen, previniendo y/o mitigando sus consecuencias.



[2] Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO, por sus siglas en inglés), es un marco de control interno que permite identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar al logro de los objetivos empresariales. Los riesgos se priorizan por gravedad según el apetito de riesgo definido.

En Grupo México adoptamos las mejores prácticas en gestión de riesgos de sustentabilidad y promovemos una cultura de prevención.

Con la gestión de riesgos buscamos:

- Prevenir los riesgos materiales evitables
- Reducir los riesgos materiales siempre que sea posible
- Contener los efectos dentro de nuestras instalaciones
- No aumentar los riesgos durante la atención de emergencias

El Registro de Riesgos Críticos con el que contamos nos permite identificar los riesgos críticos a partir de criterios de probabilidad y consecuencias, y así ubicarlos en un mapa de calor para priorizar aquellos que potencialmente pueden afectar mayormente a nuestras operaciones. El Registro se enfoca en 16 familias de riesgos en seguridad y salud y 4 ambientales. Recientemente, desarrollamos un procedimiento interno y una herramienta digital (Plataforma S) para una gestión más efectiva en el seguimiento preciso de los controles, el establecimiento de roles y responsabilidades, tiempos, recordatorios y notificaciones, el escalamiento en la línea de mando, la definición de acciones correctivas y su seguimiento. Nuestra Plataforma S permite la medición, verificación y auditoría de controles, haciendo visibles aquellos que no están siendo implementados correctamente o cuyos umbrales están siendo rebasados.



Colaborador de Buenavista del Cobre, Sonora, México

Registro de riesgos críticos				
Familia de Riesgos Ambientales				
AA1	Liberación de sustancias químicas	⛏	🚜	🏭
AA2	Liberación de drenaje ácido	⛏	🚜	🏭
AA3	Contaminación por polvos fugitivos	⛏	🚜	🏭
AA4	Manejo de residuos mineros	⛏	🚜	🏭

En materia de derechos humanos, contamos con un proceso de debida diligencia, inserto en nuestros procesos de evaluación de riesgos para la identificación, prevención, mitigación y, si fuera el caso, remediación de impactos potencialmente adversos sobre los derechos humanos, tanto de nuestros colaboradores como de las comunidades cercanas a las operaciones de la empresa.

En Grupo México contamos con una serie de herramientas para aplicar un enfoque preventivo que garantice el respeto a los derechos humanos de colaboradores (utilizando las encuestas de clima y la Línea de Denuncia), las comunidades cercanas a nuestra operación (utilizando los Diagnósticos Participativos, Planes de Gestión Social y el Sistema de Atención Comunitaria), nuestros proveedores y contratistas (aplicando el proceso de debida diligencia al momento de contratación y monitoreo continuo) y asegurando el cumplimiento de los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos (aplicando las políticas y procesos de la Dirección de Seguridad). Para más información, consulte la sección de Derechos humanos.

Registro de riesgos críticos				
Familia de riesgos en seguridad y salud en el trabajo				
SST1	Operación incorrecta de vehículos	⛏	🚜	
SST2	Explosiones pirometalúrgicas			🏭
SST3	Caída de roca	⛏		
SST4	Caída de alturas	⛏	🚜	🏭
SST5	Electrocución	⛏	🚜	🏭
SST6	Lesiones por partes/maquinaria en movimiento	⛏	🚜	🏭
SST7	Explosión de recipientes sujetos a presión	⛏	🚜	🏭
SST8	Lesiones por tiros y malacates	⛏		
SST9	Aumento de gases tóxicos y/o temperatura	⛏		
SST10	Inundación al interior de la mina	⛏		
SST11	Propagación súbita de fuego	⛏	🚜	🏭
SST12	Deslizamiento de taludes		🚜	
SST13	Explosivos	⛏	🚜	
SST14	Derrumbe al interior de la mina	⛏		
SST15	Contagio masivo	⛏	🚜	🏭
SST16	Enfermedad ocupacional	⛏	🚜	🏭

⛏ Mina Subterránea
🚜 Mina a Tajo abierto
🏭 Planta

Identificación y descripción de los riesgos y oportunidades en materia de ambiental y de seguridad a las personas

Existe una amplia variedad de eventos materiales no deseados que pueden ocurrir en las actividades que realizamos. Desde incendios en nuestras minas subterráneas, pasando por la liberación de sustancias químicas que pueden afectar los ecosistemas o la salud de las personas, hasta accidentes por la falla de un depósito de residuos mineros. No todos estos riesgos se relacionan con eventos imprevistos, como es el caso de las enfermedades ocupacionales.

En esta publicación incluimos la divulgación de los riesgos relacionados con la sustentabilidad, siguiendo el estándar de reporte del *Sustainability Accounting Standards Board* (SASB), que considera aquellos temas materiales en los ámbitos ASG con potencial impacto financiero sobre la compañía, la continuidad operacional y el valor de los activos. En ese sentido, consideramos los temas establecidos por el estándar SASB en minería, transporte, energía y construcción. Retomamos los temas materiales e indicadores según el enfoque preventivo de riesgos y su impacto, sobre las finanzas y sustentabilidad de la compañía a través del tiempo (para más información consulte el Índice de Indicadores SASB en los anexos).

También, en cada una de las secciones de este informe se describen los principales riesgos y la gestión que se hace de ellos en los distintos temas materiales.

Nos concentramos en aprovechar las oportunidades para aumentar el nivel de exigencia en el seguimiento de los controles con los que contamos para la prevención y mitigación de los riesgos identificados, con énfasis en lo primero, enfocándonos en los controles críticos y asegurando la participación de los niveles más altos de la organización.
De este modo estamos revisando constantemente el desempeño requerido por los controles críticos, los elementos de este que deben ser verificados para asegurarnos que los controles críticos estén funcionando de acuerdo con lo planeado, asignamos responsabilidades para su implementación y establecemos mecanismos adicionales de reporte y revisión a través de nuestro Procedimiento del Registro de Riesgos Críticos.

Familia	DMIN	MM	SPCC	ASARCO
Impacto significativo al ecosistema por la liberación no controlada de sustancias químicas.	**21**	2	6	13
Afectaciones graves al ecosistema por la liberación de drenaje ácido desde las tepetateras (depósitos de estériles), pilas de escoria.	**9**	4	4	1
Impacto significativo de la calidad del aire por la emisión de polvos o gases fugitivos provenientes de las operaciones mineras.	**14**	9	3	2
Impacto significativo al ecosistema por la liberación de residuos mineros.	**25**	16	6	3
Total ambientales	**69**	**31**	**19**	**19**

Familia	DMIN	MM	SPCC	ASARCO
Lesiones graves al personal por la operación incorrecta de vehículos mineros	**10**	5	2	3
Lesiones graves al personal por deslizamiento de taludes en el tajo	**7**	2	2	3
Lesiones graves al personal por el contacto con electricidad	**17**	9	3	5
Lesiones graves al personal por el manejo y uso de explosivos	**10**	5	2	3
Lesiones graves al personal por caídas desde alturas	**17**	9	3	5
Explosión con daño al personal en procesos pirometalúrgicos	**5**	2	1	2
Explosión con daño al personal de recipientes sujetos a presión	**17**	9	3	5
Aumento en la concentración de gases tóxicos y/o temperatura por ventilación inadecuada	**3**	3	0	0
Lesiones graves al personal por caída de roca en el interior mina	**3**	3	0	0
Incendio en interior de mina	**3**	3	0	0
Total Seguridad e higiene	**92**	50	16	26
Gran total	**184**	**100**	**32**	**52**

3.3.4

Metas y objetivos

Nos hemos planteado las siguientes metas para 2025:

- Consolidar el Registro de Riesgos Críticos. Estaremos ampliando este proyecto a la División Infraestructura y la División Transportes. Además, intensificaremos la capacitación en la identificación, evaluación, atención y respuesta a los riesgos materiales identificados y en la vinculación de la gestión de riesgos con los escenarios previstos en los planes de respuesta a emergencias
- Enriquecer los análisis de sensibilidad y las pruebas de estrés sobre el cambio climático y la calidad y cantidad del agua (para más información consulte la sección de Cambio climático)
- Desarrollar y mantener en forma sistemática y permanente un programa de capacitación en gestión de riesgos para los miembros independientes de los Consejos de GMEX y SCC
- Desarrollar un análisis de riesgos emergentes que incluya el impacto potencial y acciones de mitigación
- Consolidar una cultura de riesgos dentro de la empresa



Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, S.L.P.

3.4 Metas corporativas de desarrollo sustentable

TCFD MYO-C

Un eje central en nuestra estrategia de desarrollo sustentable consiste en establecer y comunicar las principales metas y métricas utilizadas en la compañía, para evaluar el progreso y promover la mejora continua de nuestro desempeño ASG, en línea con las mejores prácticas, estándares e iniciativas de desarrollo sustentable relevantes para los sectores en los que nos desempeñamos.

Nos guiamos con el análisis de materialidad que realizamos, para cada una de nuestras divisiones, para abordar los temas más relevantes para el negocio y nuestras partes interesadas, buscando siempre impulsar un cambio significativo específico, medible, alcanzable, relevante y con un plazo determinado.

Las metas de desarrollo sustentable que nos planteamos en Grupo México están estrechamente relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Esto nos permite incrementar nuestra contribución positiva a la sociedad y el planeta. A continuación, se presenta el estatus del cumplimiento sobre las que nos planteamos en a 2018 para alcanzar en 2022 (excepto cuando la empresa se planteó una nueva meta por haber alcanzado la meta inicialmente propuesta).



Buenavista del Cobre, Sonora, México



Colaboradora Unidad Santa Bárbara, Chihuahua, México

Reporte de avances 2018 - 2022:

Leyenda de colores para el reporte de avances: ✔ La meta se cumplió | ✖ La meta no se cumplió | → La meta requerirá más tiempo para cumplirse

Seguridad y salud ocupacional		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Cero accidentes fatales.	✖	La División Infraestructura cumplió con la meta. Las divisiones Minera y Transportes no cumplieron con la meta. Para más información sobre el detalle de los accidentes fatales ocurridos, consulte la sección de Seguridad y salud en el trabajo.
Reducir el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes[1] de nuestros empleados y contratistas, 25% en la **División Minera.**	✔	Se cumplió la meta. El índice de frecuencia de accidentes incapacitantes de empleados y contratistas se redujo en un 25% y 29% respectivamente con respecto a 2018. Para más información sobre nuestros índices de accidentabilidad, consulte la sección de Seguridad y salud en el trabajo.
Reducir el índice de frecuencia de accidentes incapacitantes de nuestros empleados 15% en la **División Transportes.**	✔	Se cumplió la meta. El índice de frecuencia se redujo 21% respecto a 2018. Para más información sobre nuestros índices de accidentabilidad, consulte la sección de Seguridad y salud en el trabajo.
Implementar el Sistema de Seguridad Basado en Comportamiento (SBC) en el 75% de las unidades de negocio de la **División Minera.**	→	En 2022 se retomó esta iniciativa para su análisis en las operaciones en México. El SBC se encuentra implementado y funcionando en 12 unidades y al 40% en 1 unidad a nivel de la División Minera (69% en total).
Obtener la certificación[2] ISO 45001 en todas las unidades de negocio de la **División Minera.**	→	Se tiene un avance del 63% , el resto de las operaciones completarán su certificación en 2023.
Integrar al 100% del personal de las operaciones de México de la **División Minera** expuesto a riesgos de salud (no ocupacionales) a programas preventivos.	→	En 2022 se retomaron los programas preventivos iniciando con esfuerzos relacionados a la detección de factores de riesgo. El progreso de la meta a 2022 es del 75% de los empleados de las operaciones de México.
Implementar un plan integral de manejo de tráfico en todas las unidades mineras a tajo abierto.	✔	En 2022 se auditó el cumplimiento del plan de manejo de tráfico en las operaciones aplicables de Perú, México y Estados Unidos (Mission), detectando áreas de oportunidad para mantener una mejora continua. Nuestra operación Buenavista del Cobre construye nuevos estacionamientos para camiones mineros.
Instalar equipamiento en 40 cruces a nivel para evitar accidentes ferroviarios en aglomeraciones urbanas y asentamientos rurales.	✔	En el 2022 se cuenta con 62 cruceros equipados con barreras automáticas, como resultado del trabajo iniciado en 2018, para rehabilitar los más peligrosos de la red concesionada.

[1] Se refiere al número de lesiones con tiempo perdido por 1,000,000 de horas-hombre trabajadas.
[2] Para más información, favor de consultar el apartado de Certificaciones en esta misma sección.



Servicio de Atención Comunitaria, División Minera, México

Derechos humanos		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Desarrollar iniciativas para promover el respeto a los derechos humanos[3] en nuestra empresa y con nuestros principales proveedores.	✔	Se creó el Grupo de Trabajo de Diversidad e Inclusión a nivel Grupo México para fomentar aprendizajes compartidos y definir una estrategia conjunta en este tema. Se implementaron cambios en los procesos de reclutamiento de las tres divisiones para promover la inclusión de mujeres y se continuó con capacitación y sensibilización en la materia. Se inició en Perú la adecuación de instalaciones físicas para atender necesidades de las mujeres.
Institucionalizar el proceso de identificación y atención de las comunidades indígenas cercanas a las operaciones de la **División Minera y la División Infraestructura.**	✔	Se publicó la política y el protocolo para el relacionamiento de Grupo México con comunidades indígenas en México, Perú y Estados Unidos; asimismo, se realizó una capacitación en materia de Derechos Humanos y Poblaciones Indígenas a todo el personal de Desarrollo Comunitario en la que participaron la Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y el Ministerio de Cultura de Perú.
Implementar un sistema de atención a quejas para grupos de interés externos cercanos a las operaciones de la **División Minera y la División Infraestructura.**	→	El Servicio de Atención Comunitaria se ha implementado en el 100% de los sitios operativos y proyectos mineros en México y Perú de la División Minera e Infraestructura. En el caso de ASARCO se ha implementado en 1 sitio, y en el Proyecto Los Frailes en España se ha iniciado con la planeación para su ejecución.

Desarrollo comunitario		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Dedicar como mínimo 2.5% de las utilidades netas para realizar inversiones en proyectos que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS[4]).	✔	En promedio, en los últimos 4 años se dedicó 3.5% (US$ 378 millones) de las utilidades netas para proyectos de inversión y filantropía que contribuyen de manera directa con los ODS, favoreciendo el desarrollo de las comunidades aledañas a nuestros centros de operación.
Lograr que todas las escuelas auspiciadas por la empresa obtengan resultados académicos superiores a los respectivos promedios nacionales.	✔	El total de las escuelas en México y Perú tuvieron un desempeño académico superior a los promedios nacionales. El 70% del alumnado obtuvo resultados satisfactorios o superiores en las áreas de comunicación y matemáticas.
Implementar un programa institucional para el desarrollo de proveedores locales pequeños y medianos en las operaciones **de México y Perú de la División Minera.**	→	Se inició el programa en la División Minera en México y Perú, el cual benefició a 72 empresas locales; a la vez se iniciaron los preparativos para dar atención a pequeñas y medianas empresas de las comunidades en donde operamos a través de una ventanilla única. Además, se continuó con la capacitación de oficios a más de 671 personas de las comunidades para nuestras operaciones minero-metalúrgicas, de las cuales el 36% son mujeres.

[3] Para más información, consulte la sección de Derechos humanos.
[4] Para más información, consulte la sección de Contribuciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.



Presa Cuajone, División Minera, Perú

[5] Nuestra definición de línea base es la siguiente: Determinación de entradas y salidas de agua en cada operación a lo largo del año.
[6] Se refiere al comportamiento del nivel freático de los acuíferos.

Gestión ambiental		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Obtener la certificación ISO 14001 en 100% de las unidades de negocio de la **División Minera.**	→	Se tiene un avance del 88%, el resto de las operaciones completarán su certificación en 2023.

Agua		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Actualizar el análisis de línea base[5] de agua en todas las unidades de negocio de la **División Minera.**	✓ 2022	Se realiza el registro sistemático de los volúmenes de entrada y salida del agua en todas las operaciones, por lo que esta meta se cumplirá de manera permanente.
Monitorear sistemáticamente las operaciones e impactos en las cuencas y acuíferos ubicados en zonas de alto estrés hídrico que suministran las operaciones de la **División Minera[6].**	✓ 2022	Según la herramienta *Aqueduct Water Risk Atlas,* 14 de nuestras operaciones de la División Minera se encuentran en zonas de alto estrés hídrico en México, Perú y Estados Unidos. Se realiza el monitoreo sistemático de los niveles freáticos de los acuíferos y la calidad de las descargas, en estas operaciones y en todas las demás, por lo que esta meta se cumplirá de manera permanente.
Presentar el informe CDP agua y mejorar calificación.	✓ 2022	Se respondió el cuestionario CDP de Seguridad Hídrica por primera ocasión, obteniendo el tercer mejor puntaje "B" en una escala de 8 niveles.

Biodiversidad		
Meta 2018 a 2022	Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Tener implementados planes de gestión de la biodiversidad en cada una de las operaciones mineras.	→ 2022	Se tienen implementados planes de gestión de la biodiversidad conformes con la Guía de Buenas Prácticas del ICMM en todas las operaciones de México. Se iniciaron los planes en las operaciones relevantes para la biodiversidad en Perú y Estados Unidos. Se cuenta con los diagnósticos de biodiversidad.
Garantizar nuestra producción de árboles en 5 millones de ejemplares por año y sumar esfuerzos con las entidades encargadas de reforestar.	✓ 2022	En 2022, más de 5.8 millones de plantas fueron producidas en los viveros de la empresa. A su vez, se reforestaron 1,637,417 plantas en 1,653 hectáreas, con lo que superamos por segundo año consecutivo la superficie afectada por nuestras operaciones (224 hectáreas).
Certificar al menos un proyecto de conservación de la biodiversidad con impacto neto positivo.	✓ 2022	Obtuvimos la certificación del *Wildlife Habitat Council* por el esfuerzo de conservación que realiza la UMA de la operación Buenavista del Cobre para la recuperación genética, rehabilitación conductual y reintroducción del Lobo Gris Mexicano *(Canis lupus baileyi).*



Parque Eólico El Retiro, Oaxaca, México

Cambio climático

Meta 2018 a 2022		Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Actualizar el análisis de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático.	2022	✔	Las principales conclusiones de dicho análisis se reportan en la sección de Cambio climático, en línea con las recomendaciones del *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures* (TCFD) en donde se actualizó el análisis de los riesgos físicos y de transición.
Incrementar a **25%** el uso de energía eléctrica renovable en la organización.	2022	→	El uso de energía eléctrica renovable aumentó de 18.6% en 2019 a 22.6% en 2021 debido a que las operaciones de IMMSA consumieron electricidad renovable del Parque Eólico "El Retiro". Sin embargo, en 2022 el porcentaje bajó a 19.8% debido a que la Refinería de Zinc dejó de consumir electricidad de esta fuente de suministro. La entrada en operación del Parque Eólico Fenicias de 168 MW en 2023 permitirá el cumplimiento de esta meta.
Reducir en **5%** la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero de la División Minera.	2022	✖	La intensidad de emisiones fue de 3.7 tCO2e/tCu en 2022, la misma que en 2019, por lo cual, no se pudo lograr una reducción de 5% con respecto a ese año.

Residuos mineros

Meta 2018 a 2022		Estatus de cumplimiento en 2022	Descripción del desempeño
Implementar una política y estándares para la gestión segura de depósitos de residuos mineros.	2022	✔	Se implementó un sistema de seguimiento a las disposiciones de la Política para todas las presas de jales activas de la División Minera, por lo que se cumplió la meta.
Actualizar la evaluación de seguridad de todos los depósitos de residuos mineros en operación.	2022	✔	Todos los depósitos tienen revisión de seguridad vigente.
Estandarizar los manuales de operación, mantenimiento y monitoreo para todos los depósitos de residuos mineros.	2022	→	En proceso de implementación. Solamente faltan dos depósitos de residuos mineros de un total de 9.

Nuevas metas a corto y mediano plazo

Presentamos nuestras nuevas metas a corto mediano y largo plazo con un enfoque general a nivel Grupo México y para cada una de nuestras divisiones sobre nuestros principales temas materiales. Dentro de las secciones de este informe sobre cada tema material podrán encontrarse metas adicionales con un enfoque más especifico para cada tema, según sea el caso.

Metas transversales entre las tres divisiones				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
1	**Seguridad y salud ocupacional**			
1.1	Cero accidentes graves y fatales.	# accidentes graves y fatales de empleados / contratistas	2020	Anual
2	**Diversidad e inclusión**			
2.1	Incrementar anualmente del 1-2% la participación de mujeres sobre la plantilla total, del 2022 al 2025.	7.5 % de mujeres sobre plantilla total	2022	2025
3	**Cambio climático**			
3.1	Reducir 15% las emisiones GEI operativas (Alcance 1 y 2) a nivel GM.	tCO2e	2018	2027
3.2	Reducir 35% las emisiones GEI operativas (Alcance 1 y 2) a nivel GM.	tCO2e	2018	2035
3.3	Ser cero emisiones GEI netas de Alcance 1 y 2 a nivel GM.	tCO2e	2018	2050
3.4	Consumir al menos 25% de energía renovable sobre el consumo de energía eléctrica de GM.	%	2022	2027
3.5	Consumir al menos 50% de energía renovable sobre el consumo de energía eléctrica de GM.	%	2022	2035
3.6	Implementar un plan de adaptación a riesgos climáticos en las unidades.	Planes implementados / total de unidades vulnerables	2023	2025
4	**Desarrollo comunitario**			
4.1	Destinar el 2.5 % de las utilidades netas de Grupo México a proyectos que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	% de inversión	2021	2030

División Minera				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
1	**Seguridad y salud ocupacional**			
1.1	Cero accidentes graves y fatales.	# accidentes graves y fatales de empleados / contratistas	2020	Anual
1.2	Evaluar las competencias adquiridas para el desempeño del trabajo para el personal relacionado a trabajos de alto potencial de incidentes.	Personas evaluadas y aprobadas / Personas expuestas a trabajos de alto potencial de incidentes	2023	2025
1.3	Mantener las certificaciones ISO 45001 en todas nuestras operaciones.	Acciones de mejora implementadas y puntos cumplidos / acciones de mejora identificadas	2023	2030
1.4	Disminuir en 70% las lesiones relacionadas con el trabajo para el personal propio expuesto.	Número de lesiones relacionadas con el trabajo	2023	2030
1.5	Disminuir en un 70% el deterioro de la salud relacionada con el trabajo para el personal propio expuesto en las operaciones a nivel AMC.	Número de trabajadores con deterioro a la salud	2023	2030
1.6	Incluir a los colaboradores a programas preventivos de salud en las operaciones de México de la División Minera.	Personal en riesgo/ total de plantilla vs Personal incluido en programas preventivos / personal en riesgo	2022	Anual
1.7	Actualizar los Planes de Respuesta y Atención a Emergencias a nivel AMC.	PRAE evaluados / actualizados	2023	2024
1.8	Integración de las empresas contratistas de alto riesgo a los sistemas de gestión y programas de seguridad a nivel AMC.	Empresas integradas / Total de empresas aplicables	2023	2026
1.9	Certificación del personal de seguridad e Higiene a nivel AMC en Seguridad Integral y Prevención de Riesgos.	Total de personal de seguridad / Total de personal certificado	2023	2030
2	**Diversidad e inclusión**			
2.1	Incrementar anualmente un 2% la participación de mujeres sobre la plantilla total, del 2022 al 2025.	% de mujeres en fuerza laboral	2022	2025

División Minera				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
3	**Desarrollo Comunitario**			
3.1	Incrementar en un 10% la fuerza laboral local.	% de personal contratado local	2021	2030
3.2	Incrementar en un 20% la proveeduría local.	% de proveedores locales	2021	2030
3.3	Implementar al menos seis mecanismos de participación, atención y comunicación comunitaria en cada uno de los sitios donde operamos. (Servicio de Atención Comunitaria, diagnósticos de consulta participativos, comunicación transparente de diversas etapas operativas, comités ciudadanos colaborativos, estudios de percepción y planes de desarrollo regionales multisectoriales) .	# mecanismos implementados / total de mecanismos meta	2022	2030
3.4	Reducir brechas educativas, de salud e infraestructura, así como incrementar el capital social de las comunidades donde operamos.	% de reducción de las brechas	2022	2030
3.5	Posicionar a los 11 centros educativos auspiciados por la empresa en el primer quintil mejor calificado en matemáticas y español a nivel nacional.	# de posición de los centros educativos	2023	2030
4	**Cambio climático**			
4.1	Reducir 10% las emisiones GEI operativas (Alcance 1 y 2) a nivel AMC .	tCO_2e	2018	2027
4.2	Reducir 40% las emisiones GEI operativas (Alcance 1 y 2) a nivel AMC.	tCO_2e	2018	2035
4.3	Ser cero emisiones GEI netas de Alcance 1 y 2 a nivel AMC.	tCO_2e	2018	2050
4.4	Consumir al menos 25% de energía renovable sobre el consumo de energía eléctrica de AMC.	%	2022	2027
4.5	Consumir al menos 50% de energía renovable sobre el consumo de energía eléctrica de AMC.	%	2022	2035
4.6	Reducir 20% la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero (AMC).	%	2022	2027
4.7	Reducir 50% la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero (AMC).	%	2022	2035
4.8	Implementar un plan de adaptación a riesgos climáticos en las unidades vulnerables (AMC).	Planes implementados / total de unidades vulnerables	2023	2025

División Minera				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
5	**Biodiversidad**			
5.1	Restaurar una superficie mayor a la afectada por nuestras operaciones de la División Minera cada año.	Área restaurada / Área afectada	2021	Anual
5.2	Evaluar el estado de la biodiversidad en el entorno de las instalaciones de Minera México ubicadas en zonas con alto valor para la biodiversidad.	# de operaciones con evaluación del estado de la biodiversidad/# de operaciones ubicadas en zonas con alto valor de biodiversidad.	2022	2025
5.3	Contar con planes de gestión de la biodiversidad en todas las operaciones de la División Minera.	# de operaciones con planes de gestión de la biodiversidad / total de operaciones en sitios relevantes para la biodiversidad	2021	2023
5.4	Revertir la pérdida neta de biodiversidad y lograr un impacto neto positivo en la División Minera.	# de operaciones con mejora en integridad ecológica / # de operaciones ubicadas en zonas con alto valor para la biodiversidad.	2022	2030
6	**Agua y Efluentes**			
6.1	Contar con balances detallados de agua para cada instalación y su actualización anual.	Número balances/número de instalaciones	2022	2030
6.2	Contribuir a la recarga de los acuíferos en las cuencas donde se ubican nuestras operaciones, mediante obras y reforestación (en al menos 2.8 millones de m3).	m3 de agua infiltrada mediante obras y reforestación	2022	2028
6.3	Participación activa en la gobernanza de las cuencas en donde operamos.	Consejo de cuencas en donde participamos.	2022	2025
6.4	Monitoreo detallado de comportamiento de los acuíferos prioritarios en los que operamos.	Acuíferos monitoreados/acuíferos totales	2022	2024
6.5	Reducción en el consumo de agua de primer uso por unidad de producción en 5%, respecto a 2022.	m3 / ton molida	2022	2030
6.6	Recirculación de agua de proceso hasta un 83%.	(Agua recirculada / agua consumida) x 100	2022	2030
6.7	Empleo de agua residual tratada en nuestras operaciones hasta por un 10% del consumo total de agua de primer uso.	(Agua residual / agua consumida) x 100	2022	2030

División Minera				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
7	**Residuos Mineros**			
7.1	Cumplimiento pleno de la Política General de Sistemas de Jales en la empresa.	# de sistemas de jales con cumplimiento total de la Política / # total de sistemas de jales	2022	2025
7.2	Contar con planes de cierre actualizados en todas nuestras presas de jales activas.	# de presas de jales activas con planes de cierre actualizado / # de presas de jales activas	2022	2025
7.3	Cierre, bajo los mejores estándares disponibles, de todas las presas de jales, terreros y tepetateras inactivas.	# de depósitos de residuos mineros inactivos con cierre / # de depósitos de residuos mineros inactivos	2022	2030
7.4	Tener implementado el Estándar Global de Gestión de Relaves de la Industria Minera en todos nuestros depósitos de jales.	# de operaciones conformes con el estándar/ # operaciones totales	2022	2030
8	**Cadena de Suministro**			
8.1	Certificar el Proceso de Compras con Bureau Veritas.	Se cuenta o no con certificado	2023	2024
8.2	Contar con proceso de debida diligencia de proveedores críticos incluyendo criterios ASG.	% de proveedores críticos que cuentan con proceso de debida diligencia	2023	2024
8.3	Incluir criterios de huella de carbono en los criterios de decisión de insumos y equipos principales.	Se incluyen o no criterios de huella de carbono	2023	2024

División Infraestructura				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
1	**Seguridad y Salud Ocupacional**			
1.1	Cero fatalidades en personal interno y contratistas.	# fatalidades/personal interno y contratistas	2019	2025
1.2	Disminuir en un 40% la tasa de accidentabilidad.	# de accidentes/HH laboradas	2019	2025
1.3	Incrementar en 30% los programas preventivos de salud.	# total de programas anuales	2022	2025
1.4	Monitorear la salud del personal vulnerable en temas de salud.	Personal en riesgo/ total de plantilla	2022	2025
1.5	Certificar en ISO 45001 a las 5 líneas de negocio activas.	Certificación internacional por línea de negocio	2020	2025
1.6	Adherir al 100% de la organización al programa Centinela de la Seguridad, enfocado al cambio de comportamiento.	% de unidades de negocio	2022	2025

División Infraestructura				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
2	**Capital humano, diversidad e inclusión**			
2.1	Incrementar a 25% la participación de mujeres sobre la plantilla total.	% de mujeres en fuerza laboral	2022	2030
2.2	Certificar las cinco líneas de negocio en Great Place To Work.	# de líneas de negocio /certificación internacional	2022	2025
2.3	Incrementar en 20% las horas de capacitación.	Horas hombres de capacitación	2022	2025
3	**Desarrollo Comunitario**			
3.1	Implementar al menos seis mecanismos de participación, atención y comunicación comunitaria en cada uno de los sitios donde operamos. (Servicio de Atención Comunitaria, diagnósticos de consulta participativos, comunicación transparente de diversas etapas operativas, comités ciudadanos colaborativos, estudios de percepción y planes de desarrollo regionales multisectoriales).	# mecanismos implementados / total de mecanismos meta	2022	2030
3.2	Reducir brechas educativas, de salud e infraestructura, así como incrementar el capital social de las comunidades donde operamos.	% de reducción de las brechas	2023	2030
4	**Cadenas de suministro**			
4.1	Certificar el proceso de compras a través de la ISO 20 400.	Certificación internacional	2022	2030
4.2	Evaluar indicadores ESG al 40% de los proveedores críticos.	# de proveedores críticos	2022	2025

División Infraestructura				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
5	**Ética de negocios**			
5.1	Difundir el Código de Ética al 100% de la organización.	# de colaboradores	2022	2025
5.2	Certificar el sistema de cumplimiento con ISO 37 301.	Nivel división Infraestructura	2022	2025
5.3	Capacitar al menos al 90% del personal en derechos humanos.	# de colaboradores	2022	2025
5.4	Capacitar al menos al 90% del personal en temas de anticorrupción.	# de colaboradores	2022	2025
5.5	Cerrar las denuncias recibidas en un plazo menor a 35 días	# de días de investigación	2022	2025
6	**Biodiversidad**			
6.1	Incrementar a un 30% los individuos reforestados de manera voluntaria y mantener el 80% del índice de sobrevivencia.	Individuos reforestados	2022	2025
7	**Agua y Efluentes**			
7.1	Reincorporar el 20% del agua de descarga en tierra a otros procesos productivos.	m3 de agua de descarga	2022	2025
7.2	Mapear las operaciones en zonas de estrés hídrico y generar acciones de mitigación.	# de operaciones en cuencas con estrés hídrico	2022	2025
8	**Derrames y residuos**			
8.1	Reincorporar el 80% de los residuos peligrosos a otras cadenas productivas.	# de toneladas reincorporadas/#toneladas totales	2022	2025
8.2	Reincorporar el 50% de los residuos de manejo especial a otras cadenas productivas.	# de toneladas reincorporadas/#toneladas totales	2020	2025
8.3	Cero derrames a ecosistemas conforme legislación mexicana	# de derrames igual o mayor a 1 m3	2020	2025
8.4	Actualizar los procesos críticos de prevención y atención a derrames ambientales	# de centros de trabajo actualizados / # de centros de trabajo críticos totales	2020	2025

División Transportes				
#	Meta	Métrica	Año base	Año meta
1	**Seguridad y salud ocupacional**			
1.1	Reducir el índice de accidentabilidad en un 20%.	Índice de accidentabilidad	2021	2025
1.2	Reducir en un 20% los accidentes operativos reportables.	Número de accidentes operativos reportables	2021	2025
1.3	Reducción de 15% de incidentes en Cruces a Nivel.	Número de accidentes en CaN	2021	2025
2	**Diversidad e inclusión**			
2.1	Incrementar el número de mujeres en las operaciones en un 20%.	Número total de mujeres en la organización	2021	2025
3	**Cambio climático**			
3.1	Consumir más del 60% de energía eléctrica de fuentes renovables de las operaciones en México.	% consumo de energía renovable / total del consumo de energía eléctrica en México	2021	2025
3.2	Reducir en un 15% las emisiones de Alcance 1.	tCO_2e	2021	2025
3.3	Reducir en un 10% el consumo de combustibles.	Gj	2021	2025

3.5 Relación con grupos de interés

GRI 2-28, 2-29, 2-30

Grupo México tiene presencia en México, Perú y Estados Unidos. Por la naturaleza de los negocios e industrias en las que participamos, es necesario establecer una comunicación transparente y eficiente con nuestros accionistas, inversionistas, colaboradores, sindicatos, comunidades, clientes, proveedores, socios comerciales, cámaras sectoriales e industriales, gobiernos y medios de comunicación. De ese modo, generamos condiciones adecuadas para la rendición de cuentas y la corresponsabilidad.

Nuestra estrategia de negocio se fundamenta en la sustentabilidad social, ambiental y económica. Tomamos en cuenta las necesidades, circunstancias y preocupaciones de los grupos de interés.

En todas las divisiones de la compañía, realizamos mapeos de grupos de interés, de acuerdo con las industrias en las que participamos. Esto nos permite establecer un entendimiento preciso de los actores con los que interactuamos, con el objetivo de generar relaciones positivas que ofrezcan beneficios a los grupos de interés y nuestra compañía. Los estudios de materialidad que realizamos de manera periódica nos han ayudado a delimitar las prioridades de gestión en materia de sustentabilidad, para el análisis de los riesgos que puedan tener impacto material en nuestra empresa. Todos los estudios de materialidad han involucrado el acercamiento directo e indirecto de Grupo México con grupos de interés externos. Se sostienen en entrevistas de enfoque de gestión y conversatorios, mismos nos han posibilitado contextualizar el análisis de riesgos y complementar nuestros análisis de materialidad, con la retroalimentación de expertos en diferentes temas y sectores.

Nos comunicamos y escuchamos a nuestros grupos de interés mediante diversos canales de comunicación como nuestros Informe Anual, Informe de Desarrollo Sustentable, Asamblea de Accionistas (llamadas cuatrimestrales para inversionistas), Comités Comunitarios, foros, entrevistas, presencia en redes sociales, centros de desarrollo comunitario, Servicio de Atención Comunitaria (SAC), comunicados de prensa y boletines informativos. Tenemos apertura permanente para escuchar y dialogar, inquietudes relacionadas con la empresa, por lo cual nuestros canales de comunicación siempre están abiertos.

El Servicio de Atención Comunitaria (SAC) es el canal de comunicación dirigido a las comunidades donde operamos, para la atención de sus quejas e inquietudes. Para más información, consulte la sección de Comunidades locales en el apartado de Convivencia responsable.

En lo que respecta a nuestras relaciones con organizaciones y causas políticas, cumplimos con lo siguiente:

- Grupo México no realiza aportaciones a partidos políticos ni a organizaciones políticas en ninguno de los países en los que opera.
- Sus contribuciones a cámaras industriales y comerciales se limitan a participaciones de afiliación.
- Las acciones de comunicación y vinculación con el entorno se enfocan únicamente a promover lo referente a sus objetivos de negocio, desarrollo social, cuidado del medio ambiente e intereses de los sectores industriales en los que participamos.
- Impulsa las recomendaciones de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) sobre principios de transparencia e integridad, para que los gobiernos de los países donde tenemos presencia promuevan y garanticen la rendición de cuentas, la transparencia, el acceso justo y competitivo al mercado.
- Toma en cuenta en su relacionamiento con grupos de interés los principios generales de las directrices de la OCDE para empresas multinacionales. Particularmente, apunta al principio general número 15, pues se abstiene de cualquier injerencia en las actividades políticas locales.

Nos vinculamos a nuestros grupos de interés, mediante diversos canales y herramientas de comunicación y relacionamiento. Transparentamos, difundimos y hacemos de conocimiento público la información relacionada con nuestras actividades y operaciones por medio de nuestro Informe Anual, el Informe de Desarrollo Sustentable, los comunicados de prensa y los boletines informativos. En redes sociales también difundimos información y mensajes relevantes para la sociedad y los grupos de interés. Promovemos activamente y participamos en espacios de diálogo como la Asamblea de Accionistas y los encuentros periódicos con inversionistas. Participamos en foros y medios especializados. En todas las comunidades en las que operamos en la División Minera contamos con Comités Comunitarios y, con el Servicio de Atención Comunitaria o SAC, dando atención a las quejas, inquietudes y sugerencias las personas que forman parte de las comunidades donde operamos (para más información consulte la sección de Comunidades locales). Asimismo, contamos con una línea de denuncia para asuntos internos con nuestros colaboradores (para más información consulte la sección de Ética negocios e integridad). Estamos abiertos a escuchar y dialogar sobre inquietudes relacionadas con la empresa, y para ello tenemos siempre abiertos nuestros canales de comunicación.

Nos desempeñamos conforme a nuestra Misión, Visión y Valores, que consolidan y reafirman el enfoque para relacionarnos con los grupos de interés, bajo la perspectiva de la creación de valor a corto, mediano y largo plazo. Fomentamos que nuestras acciones incluyan integridad y respeto, contribuyendo al desarrollo de quienes formamos parte del equipo y también de las comunidades en que nos desempeñamos. Es de vital importancia también la satisfacción de nuestros clientes, el resguardo de los intereses de nuestros accionistas y el fortalecimiento de nuestros proveedores y contratistas. Con estricto apego a la legalidad, buscamos ir más allá a través de lineamientos internos que convierten los riesgos en oportunidades de mejora, sustentadas en la prevención.

En todas nuestras divisiones hemos identificado como grupos de interés de la compañía a organizaciones, instituciones o individuos, que tienen preocupación por el desempeño económico, ambiental y social de la empresa. También consideramos como actor importante a toda entidad o individuo que pueda ser impactado por nuestras actividades. En Grupo México, contamos con la Dirección de Relaciones con Inversionistas, que determina la relevancia de grupos de interés mediante mecanismos internos de selección y, además, con la Dirección de Relaciones Institucionales y Comunicación, en la que un equipo de especialistas determina de manera interna a los actores prioritarios para la compañía y la mejor forma de comunicarnos con ellos. De manera complementaria, la Dirección de Desarrollo Comunitario de la División Minera y la División Infraestructura, elaboran protocolos específicos para el relacionamiento de grupos de interés en las comunidades donde tenemos presencia, como el Servicio de Atención Comunitaria (SAC). La comunicación con actores internos, como colaboradores y sindicatos, está determinada por las diferentes direcciones de Recursos Humanos de cada división.



Diálogos con comunidades, División Minera, México



Ferromex, División Transportes, México

A continuación, los grupos de interés con los que la compañía tiene comunicación activa y constante:

CANALES O MECANISMOS DE COMUNICACIÓN / GRUPOS DE INTERÉS	Clientes	Colaboradores	Sindicatos	Inversionistas	Proveedores	Contratista	Comunidades	Líderes de opinión Sociedad civil Medios de comunicación	Instituciones financieras Instituciones gubernamentales Instituciones académicas Agencias calificadoras
Sitio web	●	●	●	●	●	●	●	●	●
E-Ferromex; E-Ferrosur	●								
Intranet		●							
Informe de Desarrollo Sustentable	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Informe financiero anual				●				●	●
Informes financieros trimestrales				●				●	●
Boletines informativos							●	●	●
Revistas y boletines de difusión interna		●	●						
Publicación de eventos relevantes				●					●
Comunicaciones de prensa								●	
Asambleas de accionistas				●					
Reuniones presenciales			●						●
Revisión de contrato colectivo			●						
Estudios de diagnóstico							●		
Entrevistas							●		
Encuestas	●						●		
Encuesta de clima laboral		●							
Consulta telefónica	●			●	●	●		●	●
Línea de Denuncia Ética	●	●		●	●	●			
Visitas industriales guiadas							●	●	●
Visitas domiciliarias							●		
Comités comunitarios							●		
Jornadas de difusión							●		
Centros de desarrollo comunitarios							●		
Servicio de atención comunitaria							●		

● Permanente
● Anual
● Anual o bienal
● Trimestral
● Bimestral
● Según se requiera

A continuación, se presenta la lista de asociaciones a las que pertenecemos, así como las iniciativas que impulsamos.

División Minera:

- *International Copper Association* (ICA)
- *International Molybdenum Association* (IMOA)
- *Arizona Mining Association* (AMA)
- *North American Metals Council* (NAMC)
- *Society for Mining Metallurgy and Exploration* (SME)
- *Metropolitan Tucson Chamber of Commerce* (MTCC)
- Cámara Minera de México (CAMIMEX)
- Sociedad Minera de México (SMM)
- Asociación de Mineros de Sonora (AMSAC)
- Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES)
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú (SNMPE)
- Cámara de Comercio de Lima (CCL)
- Asociación de Exportadores (ADEX)
- Confederación Intersectorial de Empresas Privadas (CONFIEP)
- Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX |SINIA)
- Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI)
- Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP)

División Transportes:

- Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)
- Association of American Railroads (ARR)
- Asociación de Proveedores de Productos Agropecuarios (APPAMEX)
- Asociación Mexicana del Transporte Intermodal (AMTI)
- *Rail Transportation and Engineering Center* (RailTEC)
- Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)
- Asociación Nacional del Plástico(ANIPAC)
- *SmartWay Transport Partner* (FEC)
- *Customs Trade Partnership Against Terrorism* (CTPAT)

División Infraestructura:

- Consejo Coordinador Empresarial (CCE)
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)
- Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX)
- Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros (AMESPAC)
- Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos (AMEXHI)
- Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE)
- Asociación Mexicana de Energía Eléctrica (AME)
- Asociación Mexicana de Ingeniería de vías Terrestres (AMIVTAC)

Dentro de los actores de interés mencionados en la tabla anterior, se incluyen asociaciones en las que Grupo México, sus divisiones y/o subsidiarias tienen participación regular. De esa manera, se mantiene a la vanguardia sobre las tendencias de mercado en las líneas de negocio de la organización, así como con las expectativas de nuestros grupos de interés a nivel local, regional, nacional o internacional. También se convierten en voceros de la organización, en relación con su participación dentro de la sociedad, en un marco del desarrollo sustentable. A continuación, se presenta el desglose del gasto en membresías a las asociaciones que pertenece Grupo México y sus 3 divisiones en 2022, con referencia a los tres años anteriores:

US$ miles			
	2020	2021	2022
DMIN	**2,467**	**3,465**	**3,526**
SCC	2,406	3,460	3,476
MM (México)	975	1,916	1,929
SPCC (Perú)	1,431	1,543	1,547
ASARCO (EUA)	61	6	50
DTRA	**554**	**618**	**658**
DINFRA	**-**	**109**	**91**
GM	**3,021**	**4,192**	**4,275**

Los montos reflejan las contribuciones de las operaciones de la compañía en el país correspondiente. En dichas aportaciones, se encuentran organizaciones de países extranjeros, como por ejemplo la *International Copper Association*.

Las asociaciones a las que Grupo México ofreció mayor contribución durante 2022 son:

- *International Copper Association* – US$ 2,869,768
- Asociación Mexicana de Ferrocarriles - US$ 356,109
- *International Molybdenum Association* - US$ 354,123

Para más información consulte el anexo de Nuestro Enfoque en el apartado de contribuciones.

3.6 Evaluaciones y reconocimientos ASG

GRI 2-28, 2-29, 2-30

S&P Global	Cada año participamos en la evaluación *Corporate Sustainability Assessment* (CSA), una herramienta desarrollada por la agencia S&P Global que mide el desempeño de las empresas en materia de sostenibilidad corporativa. La evaluación se centra en varios aspectos clave como la gestión ambiental, social y de gobierno corporativo, la transparencia y la divulgación de información, así como en el impacto de las empresas en la sociedad y el medio ambiente. Participamos en la evaluación como Grupo México, GMéxico Transportes y Southern Copper Corporation.
Member of Dow Jones Sustainability Indices Powered by the S&P Global CSA	Centrar nuestro modelo de negocio en una gestión responsable y transparente en el ámbito social, económico y ambiental, nos ha permitido una **mejora progresiva de nuestro desempeño en esta evaluación.** Formamos parte del índice de sustentabilidad ***Dow Jones Sustainability Index MILA Pacific Alliance.***[13] Grupo México desde el 2017 y Southern Copper Corporation desde el 2019. Estas son las únicas dos empresas del sector de Minería y Metales de la región en formar parte del índice en 2022. La mejora continua se debe a los avances en nuestro desempeño en temas como ciberseguridad, gestión hídrica, cierre de operaciones, seguridad y salud ocupacional, entre otros.
Sustainability Yearbook Member S&P Global ESG Score 2022 69 /100 S&P Global Sustainable1	Obtuvimos una calificación de 69 puntos en la evaluación 2022 del CSA *(Corporate Sustainability Assessment),* tanto en Grupo México como en Southern Copper Corporation. Estos resultados son 13% superiores a las calificaciones que obtuvimos en 2021. En el último año, nuestro desempeño en esta evaluación fue 35 puntos superior al puntaje promedio de la industria de Minería y Metales. Esto nos permitió formar parte del *Sustainability Yearbook 2023*[14] por segundo año consecutivo. En este anuario se enlistan el top 15% de las empresas de la industria de Minería y Metales. Por su parte, nuestra subsidiaria Grupo México Transportes (GMXT) aumentó 8% su calificación en la evaluación en comparación al puntaje obtenido en 2021. Continuaremos trabajando en la gestión de nuestro desempeño, para asegurar nuestra mejora continua que nos permita mantener y aumentar este tipo de reconocimientos.

En 2022, por primera ocasión, nos enlistaron tanto a Grupo México como a nuestra subsidiaria Grupo México Transportes en el índice de sustentabilidad **S&P/BMV Total Mexico ESG,** aplicable al mercado bursátil mexicano. En 2022 enlistaron por primera ocasión a Southern Copper Corporation, nuestra principal subsidiaria de la División Minera, al índice **S&P/BMV General Peru ESG,** aplicable al mercado bursátil peruano.

Pertenecemos también como Grupo México a dos índices de sustentabilidad de la organización FTSE Russell desde 2019: ***FTSE4Good Emerging Latin America***[15] y ***FTSE4Good BIVA***[16]***.***

El formar parte de estos índices de sustentabilidad es un reconocimiento a nuestra gestión y al enfoque que hemos tenido para alinear nuestras operaciones a prácticas de negocio éticas, responsables y sustentables en temas ambientales, social y de gobernanza. De igual manera, refleja nuestro compromiso institucional de operar de manera transparente y de publicar información de calidad para que nuestras partes interesadas tengan la posibilidad de evaluar, de manera objetiva, nuestro compromiso y desempeño en materia de sustentabilidad.

[13] MILA - Mercado Integrado Latinoamericano: contempla las empresas con mejor desempeño en la evaluación CSA provenientes de los países miembros de la Alianza del Pacífico.
[14] El *Sustainability Yearbook 2023* de S&P Global Incluye a las empresas que estuvieron dentro del 15% superior de su industria y lograron una puntuación en un rango dentro del 30% de la empresa con mejor desempeño de su industria.
[15] Comprende a las empresas públicas del mercado latinoamericano con mejor desempeño, de acuerdo con los criterios de la evaluación ASG de *FTSE4Good Russell.*
[16] Reconoce a las empresas con mejor desempeño ASG en el mercado mexicano.

En 2022 obtuvimos la certificación de producción responsable de ***The Copper Mark*** para la mina a tajo abierto La Caridad y el Complejo Metalúrgico de Sonora (fundición y refinería). Ambas unidades se sometieron a un sistema de aseguramiento independiente para demostrar la producción responsable del cobre y nuestro alineamiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, respecto a 5 temas principales: **negocios y derechos humanos, comunidad, condiciones laborales, medio ambiente y gobernanza.** Adicionalmente Mina La Caridad obtuvo la certificación de producción responsable de molibdeno ***The Molybdenum Mark*** y el Complejo Metalúrgico recibió también la certificación de producción responsable de zinc ***The Zinc Mark.*** Nuestra meta es que el cobre producido en todas nuestras unidades de la División Minera cumpla con los criterios de *The Copper Mark.*

The Copper Mark, The Molybdenum Mark y The Zinc Mark son certificaciones independientes de prácticas de producción responsable de estos metales, donde se evalúa a nivel del sitio productivo (e.g. mina o planta) la gestión en temas de negocio, derechos humanos, comunidad, condiciones laborales, medio ambiente y gobernanza. Estas certificaciones brindan certidumbre sobre nuestro compromiso institucional para cada centro operativo, con respecto a clientes, inversionistas, comunidades y otros grupos de interés, al avalar que la producción mantiene los más altos estándares de sustentabilidad a nivel internacional.

Desde 2016, en Grupo México respondemos anualmente el ***cuestionario sobre cambio climático*** de la organización ***CDP.*** Esta evaluación se responde a nivel del grupo, incluyendo a todas sus divisiones y subsidiarias, debido a que el cambio climático es un tema que atendemos desde una perspectiva integral, considerando las sinergias positivas y complementarias entre nuestras divisiones. En la evaluación de cambio climático de 2022 **mantuvimos la misma calificación de 2021.** Mantenerla es relevante porque la evaluación está en continua evolución, para asegurar de que siga siendo relevante y útil para los inversores y las empresas. Adicionalmente, en Grupo México obtuvimos una calificación "B" en la primera edición de nuestra respuesta al cuestionario de Seguridad Hídrica, dirigido principalmente al sector de Minería y Metales. Estos resultados son muestra de una gestión ordenada de los riesgos relacionados con el cambio climático y la seguridad hídrica de acuerdo con CDP.

Resultados en evaluaciones ambientales del CDP[17]. Gracias a los esfuerzos realizados, en **Grupo México obtuvimos la tercera mejor calificación de la escala** en la evaluación de **cambio climático** y **seguridad hídrica,** lo que nos posiciona por encima del promedio del sector y de la región en ambas categorías.

Escala de calificación de CDP:



[17] CDP es una ONG sin fines de lucro que dirige un sistema de divulgación global para inversionistas, compañías, ciudades, estados y regiones a fin de gestionar los impactos en el medioambiente, siendo un referente global en materia de estándares de reporte ambiental.

Grupo México - Puntaje en cuestionarios de Cambio Climático y Seguridad Hídrica

CHRB Corporate Human Rights Benchmark	Adicionalmente, desde 2019 participamos como Grupo México en la evaluación anual sobre Derechos Humanos del ***Corporate Human Rights Benchmark.*** Hemos logrado mejorar significativamente nuestra calificación, al explicar de manera detallada el funcionamiento de nuestro proceso de debida diligencia en derechos humanos, la descripción de los programas implementados para proteger los derechos humanos de los colaboradores, comunidades y partes interesadas. **Actualmente, nuestro desempeño es 28% superior al promedio en la categoría de *Compañías Extractivas*** en la que somos evaluados.
MORNINGSTAR SUSTAINALYTICS	Desde 2020 participamos activamente en la evaluación anual del *ESG Risk Ratings Report* de la agencia calificadora *Sustainalytics* dentro del sector de Minería y Metales, tanto como Grupo México, como nuestra subsidiaria Southern Copper Corporation. En 2022, la calificación de Grupo México **mejoró 30% respecto al año 2020,** mientras que la de Southern Copper Corporation **mejoró 37%** en el mismo periodo.
CAMIMEX	**En materia de seguridad ocupacional** obtuvimos por medio del Complejo Metalúrgico de La Caridad (METCO), en su planta de metales preciosos, el ***Casco de Plata***. Se trata de un reconocimiento otorgado anualmente por la Cámara Minera de México a las operaciones con mejor desempeño en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por otra parte, recibimos el Distintivo Programa ELSSA gracias a las operaciones de Metalúrgica del Cobre, La Caridad, Santa Bárbara, Charcas, San Martín y la Refinería de Zinc. Este premio es otorgado por el gobierno mexicano para aquellas empresas que promueven entornos laborales seguros y saludables. Adicionalmente, la Cámara Minera México (CAMIMEX) y el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) premiaron con el primer lugar, a **las cuadrillas de rescate de las unidades Charcas y Santa Bárbara** en las categorías de "Rescate minero subterráneo" y "Primeros auxilios" respectivamente, en el marco de la XVI Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo, de Primeros Auxilios y Materiales Peligrosos. Nuestra unidad minera de Toquepala en Perú recibió por parte de MAPFRE-Perú el **"Premio a la excelencia en seguridad 2021"**. Este es un reconocimiento a la efectividad del Sistema Integral de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se implementa en nuestras unidades mineras que ha permitido una reducción en los índices de accidentabilidad y ha brindado un impulso renovado al cuidado de la vida y la salud de nuestros colaboradores.
CONSERVATION CERTIFICATION WHC Certified	**En materia de biodiversidad,** recientemente obtuvimos la certificación de *Wildlife Habitat Council* (WHC) por el esfuerzo de conservación que realiza la UMA de la operación Buenavista del Cobre para la recuperación genética, rehabilitación conductual y reintroducción del Lobo Gris Mexicano (Canis lupus baileyi), como parte del Programa Binacional México-EUA de Conservación del Lobo Gris Mexicano. (para más información consulte la sección de Biodiversidad).
Great Place To Work.	**En materia laboral,** con el Complejo Metalúrgico en Sonora, donde refinamos y fundimos el material minado de la región, obtuvimos por primera vez la certificación **"Great Place to Work"** en 2021. Con las unidades de Ingeniería y Energía de la División Infraestructura obtuvimos este mismo reconocimiento por segundo año consecutivo. Adicionalmente en 2022, **el Complejo Metalúrgico fue reconocido en el ranking de los 10 Mejores Lugares para Trabajar para Mujeres.** Con este reconocimiento, esta planta se consolida como la empleadora de elección para los mejores profesionistas del país y fortalece una cultura organizacional de seguridad, confianza y certeza para todos sus colaboradores.
	En materia social, el Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y la Asociación Mexicana de Comunicadores Organizacionales (AMCO) **reconocieron el impacto social del Taller Ambulante de Cine Documental** (TACD) que promovemos en las comunidades donde tenemos operaciones. Por medio de este programa, jóvenes y adultos tienen la oportunidad de generar materiales audiovisuales con temas y personajes de sus propias localidades, con un enfoque social que brinda identidad entre la minería y la comunidad. Desde hace tres años han participado 547 alumnos, que han producido 173 piezas, algunas de ellas acreedoras a premios como el José Rovirosa de la UNAM al Mejor Documental Estudiantil Mexicano 2020 y nominaciones en festivales como Shorts México y Cinema Planeta, además de haber sido, algunas de ellas, proyectadas en la Cineteca Nacional de México.

[18] UMA: Unidad para el Manejo de la Conservación de la Vida Silvestre

Certificaciones

La certificación de nuestros sistemas de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo nos permite reforzar una cultura preventiva siguiendo las mejores prácticas internacionales. Continuamos avanzando en las certificaciones de los estándares ISO 45001 y 14001.

Estatus de certificación ISO 14001 y 45001 de la División Minera

ISO 14001	
	Certificación Vigente
DMIN	**69%**
ASARCO	-
Estados Unidos	-
SCC	85%
México	90%
Perú	67%

ISO 45001	
	Certificación Vigente
DMIN	**63%**
ASARCO	-
Estados Unidos	-
SCC	77%
México	90%
Perú	34%



Colaboradoras de División Minera, México

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

4 Gobernanza



4.1 Gobierno corporativo

4.2 Ética de negocio e integridad

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

4.1 Gobierno corporativo

4.1.1 Estructura de gobernanza

4.1.2 Consejo de Administración

4.1.3 Alta Dirección

4.1.4 Estrategia

4.1.5 Gestión

4.1.6 Compliance

4.1.7 Ciberseguridad

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

4.1 Gobierno corporativo

Introducción

En Grupo México, S.A.B. de C.V. (Grupo México) somos una empresa mexicana líder en el sector de la minería, transporte e infraestructura. Contamos con un gobierno corporativo que nos permite garantizar que la toma de decisiones contribuya a la sustentabilidad de la empresa, velando por los intereses de los inversionistas, trabajadores, clientes, proveedores, comunidades donde operamos y otros grupos de interés.

A través de nuestro gobierno corporativo aseguramos el cumplimiento de nuestra visión, misión y valores y supervisamos la toma de decisiones de la sociedad y de nuestras tres divisiones:

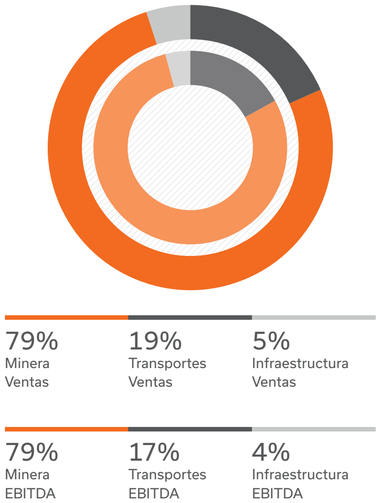
Americas Mining Corporation (AMC):
División Minera

Grupo México Transportes (GMXT):
División Transportes

México Proyectos y Desarrollos (MDP):
División Infraestructura

Somos una empresa familiar con una estructura de gobernanza diseñada para que la toma de decisiones sea transparente y responsable y responde al proceso de expansión de la empresa a lo largo de los últimos años y de la relevancia de cada uno de nuestros negocios. En ese sentido, nuestras operaciones mineras representan cerca del 80% de las ventas y el EBDITA de toda la compañía, las operaciones ferroviarias el 19% de las ventas (17% EBITDA) y las de infraestructura cerca del 5% de las ventas (4% EBITDA). Por lo mismo, nuestra División Minera suele llevar el liderazgo en materia ambiental, social y de gobernanza para el éxito sostenible y responsable de la empresa siendo la subsidiaria Southern Copper Corporation quien representa el 70% de las ventas y 75% del EBITDA.

Ventas y EBITDA de Grupo México en 2022



4.1.1

Estructura de gobernanza

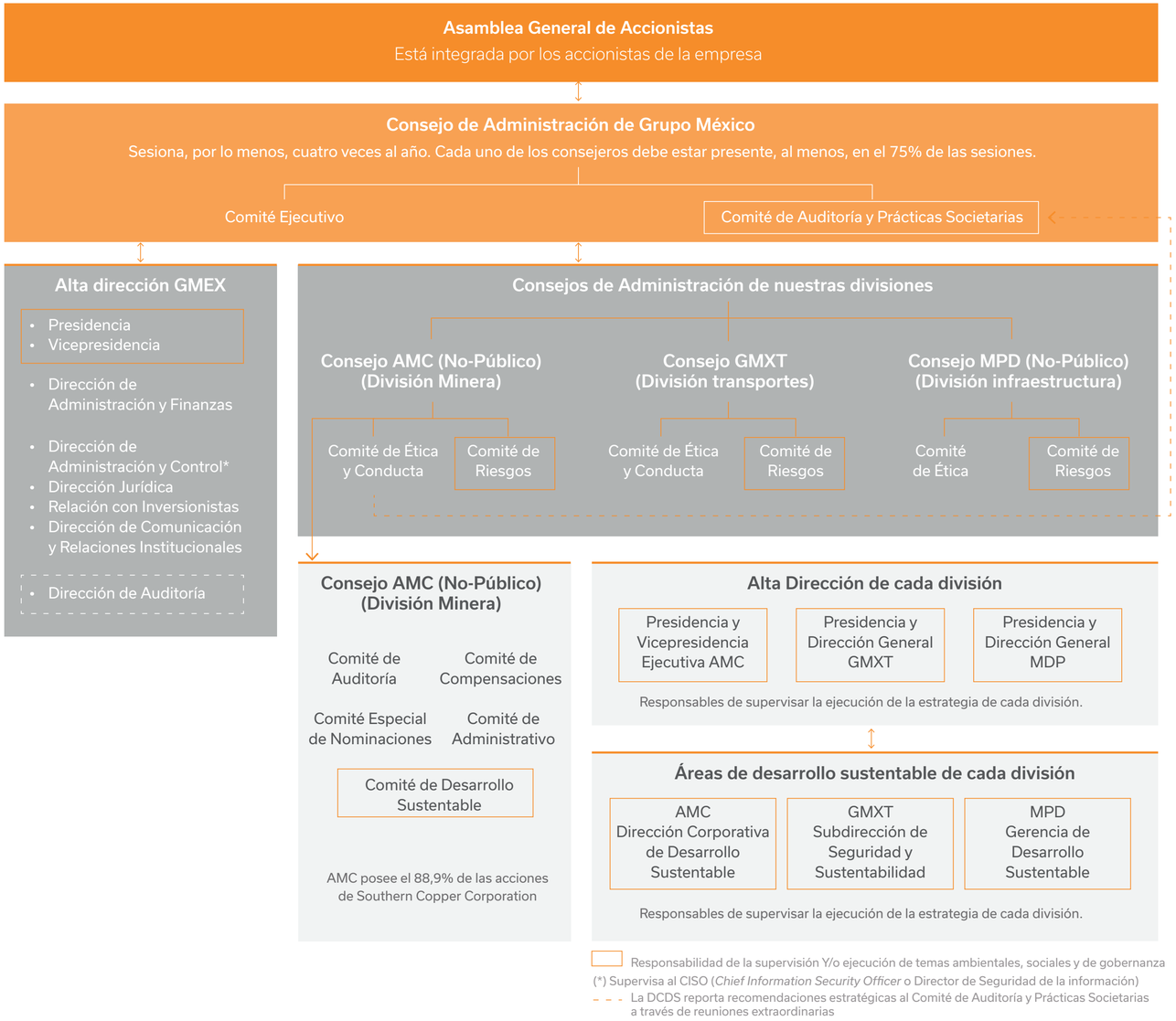
GRI 2-9, 2-12, 2-13, 2-15, 2-20

Contamos con una estructura de gobierno corporativo que incorpora buenas prácticas internacionales y genera un ambiente de confianza, transparencia y rendición de cuentas.

La Asamblea General de Accionistas constituye nuestro órgano de más alta jerarquía dentro de Grupo México y tiene como objetivo revisar y aprobar los informes presentados por el Consejo de Administración del Grupo sobre las gestiones a su cargo. Por su parte, el Consejo de Administración de Grupo México es el principal órgano administrativo de la Sociedad y tiene como propósito establecer y supervisar las estrategias generales para la conducción del negocio y de las sociedades que controla, evaluando, además, su cumplimiento.

Cada una de las tres divisiones con las que contamos, cuenta con su propio Consejo de Administración[1], los cuales reportan directamente al Consejo de Administración de Grupo México. A su vez, cada división cuenta con un Comité de Ética y Conducta y un Comité de Riesgos, los cuales apoyan a sus consejos en la gestión de los temas particulares respectivos. Estos comités reportan a sus propios consejos y al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Grupo México.

Órganos de gobierno de Grupo México y su relación con el desarrollo sustentable



[1] Los Consejos de Administración de las divisiones Minera e Infraestructura no son públicos.

4.1 Gobierno corporativo

Por otra parte, tanto Southern Copper Corporation (SCC), la principal subsidiaria de Grupo México y de la División Minera, como Grupo México Transportes cuentan con sus propios Consejo de Administración que reportan a su propias Asambleas de Accionistas.

La Alta Dirección de Grupo México está conformada por un equipo directivo plural, el cuál reporta directamente a la Presidencia y Vicepresidencia de la empresa. La Alta Dirección de cada división reporta continuamente los resultados y aspectos relevantes a sus respectivos Consejos de Administración.

En materia de desarrollo sustentable, cada una de nuestras divisiones cuenta con áreas especializadas en la materia, las cuales reportan continuamente el desempeño ambiental, social y de gobernanza (ASG) a sus respectivos órganos de gobierno, incluyendo la presidencia, vicepresidencia o direcciones generales (según aplique). Asimismo, se reporta el desempeño ASG de forma conjunta al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Grupo México a través de reuniones extraordinarias. En el caso de la subsidiaria SCC, nuestra principal subsidiaria que representa casi tres cuartas partes del negocio y cotiza en las Bolsas de Valores de Nueva York y Lima, en 2022 se conformó un Comité de Desarrollo Sustentable a nivel de Consejo que es presidido por un Consejero Independiente. Para más información, consulte el apartado "Gestión de desarrollo sustentable" de esta misma sección.

Órgano de gobierno	Composición	Funciones principales
Asamblea General de Accionistas	• Integrado por todos los accionistas de Grupo México. • Conforme a los Estatutos, todas las acciones de Grupo México confieren a sus titulares los mismos derechos y obligaciones sin que existan series o clases privilegiadas, por lo que todos ellos pueden ejercer su voto de una manera equitativa, de conformidad con su tenencia accionaria. • Al ser la Asamblea el órgano supremo de la Sociedad y no existir restricciones a los derechos conferidos por sus acciones, todos ellos pueden ejercer igualmente su voto en la Asamblea conforme a lo establecido en los Estatutos y en las demás disposiciones legales aplicables, incluyendo en asuntos relativos a políticas internas de Grupo México. • El número total de acciones de Grupo México se encuentra disponible de manera pública en los Estatutos y en los informes anuales publicados por la Sociedad. • Asimismo, las Asambleas son debidamente convocadas de conformidad con los Estatutos y las disposiciones legales aplicables, y de manera adicional dichas convocatorias son publicadas en la plataforma de la BMV, en donde de manera similar se divulga el resumen de acuerdos adoptados por la Asamblea.	• Tiene el objetivo de resolver y aprobar las gestiones de la administración de la Sociedad. • Revisar y aprobar los informes presentados por el Consejo de Administración sobre las gestiones a su cargo. • Designar y ratificar los miembros del Consejo y su calidad de independencia conforme lo prescrito en el Artículo 26 de la Ley de Mercado de Valores. • Proteger los derechos e intereses de los accionistas.
Consejo de Administración	• Integrado por 14 miembros (5 ejecutivos y 9 independientes). • Cuenta con dos comités de apoyo: **Comité Ejecutivo** y **Comité de Auditoría y Prácticas Societarias.** • Sesiona, por lo menos, cuatro veces al año. Cada consejero debe estar presente, al menos, en el 75% de las sesiones. • La información detallada de cada Consejero está disponible en el anexo de Gobierno Corporativo de este mismo informe.	• Establecer, supervisar y evaluar el cumplimiento de las estrategias del negocio de Grupo México y sus divisiones. • Vigilar el cumplimiento de los acuerdos de las asambleas de accionistas del Grupo. • Establecer políticas y lineamientos de información y/o comunicación con los accionistas y el mercado. • Gestionar la información contable, la auditoría interna, las operaciones con partes relacionadas y los conflictos de interés. • Monitorear la gestión de los riesgos aplicables en cada jurisdicción en donde tiene presencia. • Establecer y supervisar la ejecución de la estrategia, definición de líneas de mando, evaluación de riesgos, establecimiento de métricas, revelación de información y presentación de reportes alineados con temas ASG.
Comité Ejecutivo	• Integrado por tres consejeros: Germán Larrea Mota Velasco (Presidente), Claudio X. González Laporte (Independiente) y Antonio Madero Bracho (Independiente). • Presidido por el Presidente del Consejo de Administración	• Supervisar y presentar el Informe Trimestral que se lleva al Consejo de Administración.

4.1 Gobierno corporativo

Órgano de gobierno	Composición	Funciones principales

Comité de Auditoría y Prácticas Societarias	• Integrado exclusivamente por consejeros independientes: Rolando Vega Sáenz (Presidente), Emilio Carrillo Gamboa y Fernando Ruíz Sahagún.
	• Link a estatutos: https://www.gmexico.com/GMDocs/InformacionCNBV/Esp/INF_ES_CNVB_Y_BMV_2022_4.pdf
	• Competencias:
	  • En materia de prácticas societarias
	  • En materia de auditoría
	  • En materia de cumplimiento
		• Vigilar la gestión, conducción y ejecución de los negocios de Grupo México.
		• Monitorear el sistema de auditoría interna y la debida diligencia en la implementación y cumplimiento del Código de Ética.
		• Supervisar la estrategia de Ciberseguridad[2] junto con el CISO[3] .
		• Establecer políticas sobre remuneración de los principales directivos del Grupo.

Alta Dirección de Grupo México	• Sus miembros son seleccionados por criterios de experiencia, capacidad y prestigio profesional. • Sus funciones deben desempeñarse libres de conflictos de interés y sin estar supeditados a intereses personales, patrimoniales o económicos.	• Someter al Consejo de Administración las diferentes estrategias de negocio para su aprobación. • Proponer los lineamientos del sistema de control interno y auditoría interna al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias. • Asegurar el mantenimiento de los sistemas de contabilidad, registro, archivo e información.
Consejos de Administración de nuestras tres divisiones	• Cada una de las divisiones del Grupo cuenta con su propio Consejo de Administración. • En el caso de la División Transportes (México Transportes SAB de CV) al ser una empresa que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores de México de forma independiente, su información detallada se encuentra disponible en la sección de Informes anuales de su página web.	• Establecer, supervisar y evaluar el cumplimiento de las estrategias del negocio de cada división. • Reportar el desempeño y cumplimiento de las estrategias de cada división al Consejo de Administración de Grupo México.
Comité de Ética y Conducta	• Se cuenta con un Comité a nivel grupo o controladora, el cual está integrado por cuatro directores: (i) el Director de Administración y Control, (ii) el Director Jurídico, el Director de Recursos Humanos, y (iv) el Director del departamento de Auditoría. • A nivel de cada una de las divisiones, este comité está integrado por: Director del departamento de Administración y Control, Director Jurídico, Director de Recursos Humano; Director del departamento de Auditoría, y Oficiales de Cumplimiento.	• Aprobar el Código de Ética. • Coordinar los Comités de Ética de cada una de las Divisiones. • Recibir y evaluar las denuncias recibidas a través del Sistema Integral de Denuncia de Grupo México.
Comité de Riesgos	• Cada una de sus divisiones cuenta con uno.	• Analizar y valorar la gestión de riesgos de la Sociedad[4]. • Evaluar y priorizar riesgos. • Apoyar a la Alta Dirección en la definición y actualización de las políticas y procedimientos que rigen el Sistema de Gestión Integral de Riesgos.
Consejo de Administración de Southern Copper Corporation	• La información detallada de su composición está disponible en el anexo de Gobierno Corporativo de este informe y en las secciones de "Miembros del Directorio" y "Gobierno Corporativo" de su página web.	• Maximizar el valor para los accionistas de SCC a la vez que se cumple con las leyes de las jurisdicciones en donde opera y se observan normas éticas en todo momento.

[2] Los tres miembros del Comité tienen experiencia en ciberseguridad.
[3] Director de Seguridad de la Información (CISO por sus siglas en inglés).

[4] En función de: los resultados del Modelo Interno de Solvencia, principales indicadores de riesgos (Key Risk Indicators), dinámica del nivel de exposición en los riesgos prioritarios relativa a los límites establecidos, efectividad y eficiencia de los mecanismos de control, cumplimiento de las políticas de gestión de riesgos.

4.1 Gobierno corporativo

Órgano de gobierno	Composición	Funciones principales
Comité de Desarrollo Sustentable de Sother Copper Corporation	• Presidido por un Consejero independiente del Consejo de Administración de SCC. • Integrado por tres miembros independientes del Consejo de Administración de SCC.	• Supervisar la gestión de riesgos y oportunidades en materia ambiental, social y de gobernanza. • Asegurar que la misión y visión de la empresa contemplen el desarrollo sustentable al centro del modelo de negocio y tomen en cuenta los riesgos materiales. • Revisar, sugerir y aprobar ajustes periódicos a las políticas de desarrollo sustentable y monitorear el cumplimiento de estas. • Validar la estrategia de desarrollo sustentable y monitorear el cumplimiento de metas ahí establecidas. • Aprobar y monitorear las metas corporativas. • Dar seguimiento a los indicadores ASG de la división. • Aprobar las inversiones requeridas para alcanzar las metas. • Garantizar el desempeño y efectividad de la gestión respecto al desarrollo, la implementación y el cumplimiento de las metas y políticas de desarrollo sustentable.
Alta Dirección de cada división	• La composición de los miembros de la Alta Dirección de cada una de las divisiones está disponible en el anexo de Gobierno Corporativo de este documento.	• Reportar la ejecución de la estrategia de negocio de cada división a sus respectivos Consejos de Administración."
Áreas de Desarrollo Sustentable de cada División	• Cada una de nuestras divisiones cuenta con su propia área de desarrollo sustentable, las cuales tienen diferentes niveles de madurez en concordancia con las necesidades de las líneas de negocio y dimensiones de cada una de las divisiones. • Para más información, consulte el apartado de Gestión de Desarrollo Sustentable en las 3 divisiones más abajo.	• Diseñar políticas y estrategias de negocio que promuevan el desarrollo sustentable al interior de la empresa, las comunidades, el medio ambiente y nuestra cadena de valor. • Identificar riesgos y oportunidades en materia ambiental, social y de gobernanza y mitigar riesgos relacionados. • Proponer metas de sustentabilidad, promover su cumplimiento y dar seguimiento a las mismas. • Evaluar y mejorar el desempeño de sustentabilidad. • Comunicar objetivos, logros y brechas de sustentabilidad a los grupos de interés. • Promoverla incorporación de prácticas de innovación en ámbitos del desarrollo sustentable.

4.1.2

Consejo de Administración

GRI 2-10 | TCFD GOB-A

El Consejo de Administración de Grupo México, principal órgano administrativo de la sociedad, cuenta con dos comités de apoyo: el Comité Ejecutivo y el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias.

En 2022, la votación de los asuntos del orden del día de la Asamblea General Ordinaria de Accionistas se ha realizado de forma individual con el objetivo de mejorar las prácticas en Gobierno corporativo.

Selección

Anualmente, seleccionamos los miembros del Consejo de Administración a través de la Asamblea General de Accionistas anual siguiendo criterios de trayectoria, capacidad, experiencia profesional, prestigio personal y profesional y promovemos la diversidad de género, edad, nacionalidad, origen étnico, profesión o especialidad.

La designación de los miembros del Consejo de Administración se efectúa de forma individual y se aprueba por el voto de la mayoría simple de las acciones. Por cada Consejero Propietario puede designarse un Consejero Suplente, teniendo en cuenta que los Consejeros Suplentes de los Consejeros Independientes deberán tener este mismo carácter. Los consejeros ocuparán su cargo durante un año, con la posibilidad de ser reelectos o removidos en cualquier momento. Asimismo, las designaciones de los miembros de los comités de la sociedad se realizan individualmente.

A lo largo del proceso de nominación de los miembros del Consejo de Administración impulsamos la inclusión de perfiles diversos, proponiendo, atrayendo y reteniendo a miembros del Consejo que cuenten con diferentes trayectorias, experiencias de vida y profesionales que agregan valor al Consejo de Administración.

Independencia

GRI 2-10

Para que un miembro del Consejo de Administración se considere Independiente, debe cumplirse con la cláusula 25ª de los Estatutos Sociales de la sociedad, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 26 de la Ley del Mercado de Valores[5].

En caso de que un Consejero Independiente deje de tener tal carácter, deberá informarlo al Consejo de Administración. De acuerdo con la normativa, los miembros del consejo están obligados a informar al resto de sus miembros y abstenerse de participar en cualquier votación en la que tengan algún conflicto de interés.

62%

Independencia de los Consejeros (25% establecido por Ley)

[5] **Extracto del Artículo 26 de la Ley del Mercado de Valores**
[...] en ningún caso podrán designarse ni fungir como consejeros independientes las personas siguientes:

I. Los directivos relevantes o empleados de la sociedad o de las personas morales que integren el grupo empresarial o consorcio al que aquélla pertenezca, así como los comisarios de estas últimas. La referida limitación será aplicable a aquellas personas físicas que hubieren ocupado dichos cargos durante los doce meses inmediatos anteriores a la fecha de designación.
II. Las personas físicas que tengan influencia significativa o poder de mando en la sociedad o en alguna de las personas morales que integran el grupo empresarial o consorcio al que dicha sociedad pertenezca.
III. Los accionistas que sean parte del grupo de personas que mantenga el control de la sociedad.
IV. Los clientes, prestadores de servicios, proveedores, deudores, acreedores, socios, consejeros o empleados de una empresa que sea cliente, prestador de servicios, proveedor, deudor o acreedor importante. Se considera que un cliente, prestador de servicios o proveedor es importante, cuando las ventas de la sociedad representen más del diez por ciento de las ventas totales del cliente, del prestador de servicios o del proveedor, durante los doce meses anteriores a la fecha del nombramiento. Asimismo, se considera que un deudor o acreedor es importante, cuando el importe del crédito es mayor al quince por ciento de los activos de la propia sociedad o de su contraparte.
V. Las que tengan parentesco por consanguinidad, afinidad o civil hasta el cuarto grado, así como los cónyuges, la concubina y el concubinario, de cualquiera de las personas físicas referidas en las fracciones I a IV de este artículo.
Los consejeros independientes que durante su encargo dejen de tener tal característica, deberán hacerlo del conocimiento del consejo de administración a más tardar en la siguiente sesión de dicho órgano.

Composición

GRI 2-9, 2-11, 2-12, 2--17

Nuestro Consejo de Administración en Grupo México está integrado por 14 consejeros propietarios, designados por la Asamblea General de Accionistas. Las decisiones se adoptan por la mayoría de votos de los miembros presentes, incluyendo las decisiones del Presidente Ejecutivo respecto a la supervisión de las gestiones y la gestión de los negocios.

14

Miembros del Consejo

98%

Porcentaje promedio de asistencia anual a las sesiones del Consejo

La legislación aplicable y los estatutos sociales de la organización otorgan derechos de minorías a los accionistas de la Sociedad, lo que nos permite designar miembros del Consejo de Administración, propietarios o suplentes con el objetivo de proteger sus derechos corporativos y económicos en un entorno de transparencia y rendición de cuentas.

Germán Larrea Mota Velasco, fundador y principal accionista, ocupa el cargo de Presidente del Consejo de Administración y el de Presidente Ejecutivo de Grupo México. Su experiencia, profesionalismo y conocimiento adquirido al frente de la empresa por más de 41 años le han permitido dirigir con excelencia los negocios y estrategia de la Sociedad.



Colaborador de Unidad Toquepala, Tacna, Perú

El Consejo está formado por empresarios destacados con una elevada experiencia en el sector empresarial, lo que beneficia la gestión de los negocios de Grupo México. La experiencia en diversos sectores, así como las habilidades complementarias, nos aporta una perspectiva amplia sobre las líneas de negocio del Grupo, así como de las tendencias actuales de nuestros mercados y los principales temas de atención de los grupos de interés de nuestra compañía. Contamos con políticas y procedimientos diseñados específicamente para la prevención e impedimento de conflictos de interés de los miembros del Consejo y cargos directivos.

Competencias y conocimientos del Consejo de Administración

Competencia o habilidad	Concepto	GERMÁN LARREA MOTA VELASCO	XAVIER GARCÍA DE QUEVEDO	ALFREDO CASAR PÉREZ	LUIS CASTELAZO MORALES	OSCAR GONZÁLEZ ROCHA	ANTONIO DEL VALLE RUIZ	ANTONIO MADERO BRACHO	CARLOS PRIETO SIERRA	CARLOS ROJAS MOTA VELASCO	CLAUDIO X. GONZÁLEZ LAPORTE	EMILIO CARRILLO GAMBOA	FERNANDO RUIZ SAHAGÚN	ROLANDO VEGA SÁENZ	FERNANDO LÓPEZ GUERRA LARREA
Estrategia	Habilidad para pensar estratégicamente, identificar y evaluar críticamente oportunidades y amenazas para el desarrollo de estrategias efectivas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Finanzas	Experiencia y conocimientos en temas contables y financieros para: - Analizar estados financieros - Evaluar la viabilidad y desempeño financiero de la organización - Contribuir con el proceso de planeación financiero - Monitorear los presupuestos y hacer un uso eficiente de los recursos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Riesgo y cumplimiento	Habilidad para identificar, evaluar, priorizar y monitorear riesgos clave relevantes a la industria, factores políticos, sociales, económicos, tecnológicos, legales, regulatorios, financieros y de cumplimiento.	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓		✓
Tecnologías de la información	Conocimiento y experiencia en temas de gobernanza de TI, sistemas, ciberseguridad/seguridad de la información y privacidad.	✓	✓	✓			✓	✓				✓			✓
Administración ejecutiva	Experiencia con la gestión de equipos ejecutivos para la designación y evaluación del Director General y su equipo directivo.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Consejos de administración	Experiencia y participación en otros consejos de administración de empresas públicas.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Conocimientos de la industria	• Políticas públicas	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		
	• Minería	✓	✓	✓			✓					✓	✓		✓
	• Sector de materiales	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓
	• Transporte	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓
	• Infraestructura	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓
Ambiental	• Cambio climático	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓
	• Gestión del agua	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		
	• Residuos Mineros	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓
	• Gestión de la biodiversidad	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓

Competencias y conocimientos del Consejo de Administración															
Competencia o habilidad	Concepto	GERMÁN LARREA MOTA VELASCO	XAVIER GARCÍA DE QUEVEDO	ALFREDO CASAR PÉREZ	LUIS CASTELAZO MORALES	OSCAR GONZÁLEZ ROCHA	ANTONIO DEL VALLE RUIZ	ANTONIO MADERO BRACHO	CARLOS PRIETO SIERRA	CARLOS ROJAS MOTA VELASCO	CLAUDIO X. GONZÁLEZ LAPORTE	EMILIO CARRILLO GAMBOA	FERNANDO RUIZ SAHAGÚN	ROLANDO VEGA SÁENZ	FERNANDO LÓPEZ GUERRA LARREA
Social	• Seguridad y salud ocupacional	✓	✓	✓			✓					✓	✓		✓
	• Diversidad	✓	✓	✓								✓	✓		✓
	• Desarrollo comunitario	✓	✓	✓			✓					✓	✓		
	• Capital humano	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		
	• Derechos humanos	✓	✓	✓							✓	✓	✓		
Gobernanza	• Ética Empresarial	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	• Gobierno Corporativo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

- Las experiencias y responsabilidades de los consejeros se vinculan con temas de la más alta relevancia estratégica, como cuestiones relacionadas con el cambio climático y sus impactos directos e indirectos.

Evaluación de desempeño

GRI 2-18

De acuerdo con el Manual de Políticas y Lineamientos Corporativos, evaluamos anualmente[6] a los miembros del Consejo de Administración. Adicionalmente, la gestión de los comités y sus consejeros se evalúa una vez al año, mediante un proceso de autoevaluación.

- El cumplimiento histórico de asistencia fue del 98%, lo que demuestra el compromiso del Consejo de Administración con su labor.

- En Materia de desarrollo sustentable, la Alta Dirección es responsable de diseñar estrategias de negocio que promuevan entornos sustentables hacia las comunidades, el medio ambiente y garantizar la continuidad del negocio.

4.1.3 Alta Dirección

En Grupo México contamos con un equipo directivo con amplia experiencia, encargado de la gestión, conducción y ejecución de los negocios. Entre sus responsabilidades se incluye el someter a la aprobación del Consejo de Administración las estrategias de negocio de la Sociedad, dar cumplimiento a los acuerdos de las Asambleas de Accionistas y del Consejo de Administración.

Germán Larrea Mota Velasco
Presidente Ejecutivo

Xavier García de Quevedo
Vicepresidente Ejecutivo

Mª de Lourdes Aranda Bezaury
Directora de Comunicación y Relaciones Institucionales

Marlene Finny de la Torre
Directora de Administración y Finanzas

Lillie Hernández Minor
Directora Jurídica

Juan Carlos Jaques Garcés
Director de Auditoría

Miguel Valdés Neaves
Director de Administración y Control

El área de información, comunicación y reporte de la Sociedad cuenta con un inventario con las principales fuentes de los tipos de datos requeridos para la elaboración de indicadores e informes que permitan llevar a cabo una mejor gestión y monitoreo de los riesgos por parte de la Alta Dirección. Adicionalmente, las tres divisiones realizan de manera constante **mapeos de grupos de interés**[7] conforme a las industrias en las que participa y le comunican los resultados obtenidos a la Alta Dirección.

El Consejo de Administración realiza una evaluación anual de la Alta Dirección, en la que se abarcan las prestaciones ligadas con el desempeño y liderazgo de los empleados y directivos de alto nivel, propiciando una conducta adecuada, responsable y honesta.

[6] Uno de los parámetros de evaluación es el requisito de asistencia mínima.

[7] En el informe, se cuenta con una matriz con los grupos de interés que Grupo México tiene identificados, los canales o mecanismos de comunicación existentes y la frecuencia en que se llevan a cabo dichas comunicaciones.

4.1.4 Estrategia

Políticas y procedimientos

GRI 2-19

En Grupo México estamos comprometidos con la ética y la transparencia a lo largo de nuestra estructura de gobernanza y contamos con políticas y procedimientos para prevenir la corrupción y el conflicto de interés. Hemos establecido nuestro Código de Ética[8], en el que reafirmamos nuestros valores y planteamos nuestra Misión y Visión. En él se establecen los principios y conductas fundamentales para trabajar en armonía con nuestros colaboradores, accionistas, proveedores internos y externos, clientes, autoridades y comunidades con un pleno respeto a los derechos humanos. El Código abarca una amplia gama de temas que van desde seguridad y salud, hostigamiento, acoso sexual y conflicto de interés, hasta confidencialidad de la información, propiedad intelectual, competencia justa y sobornos. Es de aplicación obligatoria para todas las personas que colaboran directa e indirectamente con la empresa, desde el Consejo de Administración, la Alta Dirección, empleados, representantes y cualquier persona que actúe en nombre y cuenta de Grupo México y sus subsidiarias en México y en el extranjero.

> El Código de Ética de Grupo México representa la columna vertebral de la estrategia para garantizar la ética de negocios e integridad de la compañía.

Contamos con un Sistema Integral de Denuncia de Grupo México que tiene por objeto promover un ambiente de trabajo seguro, ético y transparente, así como brindar un canal seguro y confidencial para reportar cualquier irregularidad o violación a los valores y principios éticos de la empresa (para más información consulte la sección de Ética de Negocio e Integridad).

[8] Tiene un alcance en todos los países donde opera la Sociedad.

Nuestro Manual de Gobierno Corporativo, establece el marco de gobierno organizacional (estrategias, políticas, estructuras de tomas de decisiones y rendición de cuentas) de la Sociedad y sus tres divisiones.

Asimismo, contamos con una serie de políticas para llevar a cabo el gobierno de la Sociedad, las cuales se detallan a continuación:

Políticas de Gobierno	Objetivo
Políticas de independencia y conflicto de interés	Designar los casos en los que los miembros del Consejo de Administración no se pueden designar como independientes.
Políticas de supervisión de la Alta Dirección	Establecer los procedimientos y mecanismos para la supervisión y evaluación del desempeño de la Alta Dirección de Grupo México con información sobre el crecimiento y resultados de sus directivos.
Política Corporativa de Transacciones con Partes Relacionadas	Evitar cualquier transacción entre Partes Relacionadas, a menos que el área usuaria justifique y documente que el cliente, proveedor y/o contratista, sea único proveedor, fabricante, proveedor con experiencia en la compañía, haya brindado buenos resultados y convenga a la compañía.
Políticas de compensación y remuneración	Atraer y retener a los colaboradores a través de una compensación adecuada conforme al mercado, programas de capacitación y crecimiento para cada una de las divisiones de Grupo México.
Políticas de prevención de lavado de dinero, control interno, datos personales, anticorrupción y actividades sospechosas	Dar cumplimiento a la normatividad aplicable o sistema que prevea mecanismos de prevención e instrumentos de rendición de cuentas para los funcionaros de la Sociedad, así como para prevenir el financiamiento al terrorismo u otras actividades consideradas como sospechosas.
Política de conflictos de interés	Establecer las bases para que los intereses personales de un colaborador no influyan en su juicio ni en las decisiones que tome a nombre de Grupo México. La Sociedad respeta absolutamente la vida privada de los colaboradores y espera de ellos que eviten situaciones que podrían dar lugar a un conflicto entre sus intereses personales y los de Grupo México.
Política antifraude	Promover una cultura de lucha contra el fraude y mantener el más alto nivel de normas profesionales y éticas en su forma de hacer negocios.
Política de protección de activos	Promover la protección física de las instalaciones e infraestructura e implementar programas de protección y prevención.

4.1.5 Gestión

Gestión de Desarrollo Sustentable de cada División

GRI 2-14, 2-16 | TCFD GOB-A, GOB-B

Estamos comprometidos con una gestión integral y transversal del desarrollo sustentable a lo largo de las diferentes divisiones, funciones y niveles en la organización con la finalidad de que los riesgos y oportunidades asociados a los temas materiales[9] que estén considerados en los procesos de toma de decisiones estratégicas.

División Minera

La gestión y supervisión en materia de desarrollo sustentable es un tema transversal que es abordado por todas las áreas de la empresa.

El Comité de Auditoría y Prácticas Societarias del Consejo de Administración de Grupo México, supervisa los reportes de gestión de riesgos y oportunidades de la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable. Por otra parte, el Consejo de Administración de la División Minera (AMC) es responsable de asegurar la correcta gestión de nuestra línea de negocio en materia ASG a través de la supervisión trimestral de los principales indicadores de desempeño reportados por la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable.

Adicionalmente, en 2022 formalizamos el Comité de Desarrollo Sustentable al nivel del Consejo de Administración de Southern Copper Corporation, nuestra principal subsidiaria de la División Minera. Este Comité está presidido por un Consejero independiente y se reúne de forma trimestral para supervisar los temas materiales ambientales, sociales y de gobernanza.



[9] Incluyen Seguridad y salud ocupacional, Gestión del agua y residuos, Cambio climático, Derechos humanos, Ética de negocios, Comunidades cercanas a nuestras operaciones, entre otros.

Comité de Desarrollo Sustentable - Southern Copper Corporation

Funciones principales

Apoyar al Consejo en la supervisión de:

- La gestión de riesgos, la implementación de programas y el desempeño de los aspectos económicos, ambientales y sociales de la organización.
- La validación de metas, responsabilidad, presupuestos, entregables, etc. en materia ASG.
- El cumplimiento con regulaciones y políticas que permitan desarrollar estándares y procedimientos con el objetivo de alcanzar las metas estratégicas de la organización en desarrollo sustentable

Principales temas ASG:

- Seguridad y salud ocupacional
- Asuntos ambientales (biodiversidad, agua, residuos, cambio climático y planes de cierre)
- Desarrollo comunitario
- Seguridad y salud ocupacional
- Derechos humanos
- Asuntos socio-políticos
- Gobierno corporativo
- Abastecimiento responsable

El Comité de Desarrollo Sustentable de SCC sesionó en dos ocasiones en 2022 y se revisaron los siguientes aspectos:

- Adhesión al Pacto Mundial, *The Copper Mark*
- Avances y retos en el desempeño ASG
- Objetivos
- Indicadores de desempeño ASG
- Cambio climático (Mapa de reducción de emisiones y metas de reducción a corto, mediano y largo plazo, Política de Cambio Climático y proyectos de reducción de emisiones).
- Gestión del agua
- Gestión de riesgos – Presas de jales

Además de reportar el desempeño y otras recomendaciones estratégicas en materia ASG de la División Minera a los órganos de gobierno, nuestra Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable es responsable de la implementación de la estrategia general de desarrollo sustentable de la División Minera, así como la gestión de temas materiales específicos, tales como Asuntos Ambientales, Seguridad y Salud Ocupacional y Desarrollo Comunitario principalmente en las actividades mineras. En 2022, la Dirección creó una Gerencia de Cambio Climático para dar seguimiento continuo a la implementación de la estrategia climática al tiempo que contribuye a alinear la visión y metas en materia de cambio climático de nuestras tres divisiones.

Adicionalmente, la Dirección se desempeña en estrecha colaboración con las otras divisiones y funciones en la empresa, ya que ha tomado el liderazgo para el desarrollo de informes ASG a nivel Grupo. Entre sus funciones se encuentran:

Funciones de la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable

- Alinear la visión y las metas en materia de desarrollo sustentable con las prioridades estratégicas de Grupo México.
- Liderar los esfuerzos de prevención y mitigación de los riesgos sociales y ambientales.
- Efectuar el reporte y la comunicación de temas ASG.
- Participar en los procesos de evaluación en temas ASG con las agencias calificadoras e inversionistas.
- Generar, integrar y validar el Informe Anual de Desarrollo Sustentable del Grupo México.
- Diseñar y ejecutar estrategias enfocadas en la atención a brechas.
- Definir políticas, métricas y metas para mejorar el desempeño en temas materiales ASG.
- Supervisar la implementación de los sistemas de gestión, programas e iniciativas, orientados a la mejora operacional e institucional.
- Participar en iniciativas y foros de desarrollo sustentable.
- Gestionar la vinculación con las partes interesadas internas y externas en desarrollo sustentable.

Con el objetivo de supervisar el desempeño, la gestión de riesgos, el cumplimiento de metas y la mejora continua en los principales temas materiales ambientales y sociales, nuestra Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable lleva a cabo reuniones de seguimiento periódicas con los directores y gerentes regionales de todas las operaciones.

A nivel operacional todas nuestras unidades mineras cuentan con especialistas en temas ambientales y sociales para el monitoreo y el reporte adecuado de las métricas de sustentabilidad y la gestión de riesgos, lo que permite evaluar de forma continua la efectividad de las medidas y los sistemas de gestión para realizar ajustes estratégicos necesarios.

+260

Expertos enfocados en temas sociales y ambientales

División Transportes

La estrategia y el desempeño del desarrollo sustentable en la División Transportes de Grupo México son supervisados por la Dirección General y la Dirección General de Administración de Grupo México Transportes. La gestión, planificación y elaboración de proyectos específicos, son responsabilidad de cada dirección de GMXT.

Dirección General y Dirección General de Administración	• Definir la estrategia de sustentabilidad de GMXT. • Priorizar la gestión de riesgos en materia ASG. • Definir líneas de acción para las diferentes direcciones de Grupo México.
Dirección de Proyectos Corporativos	• Verificar el cumplimento de la normativa ambiental y de seguridad y salud ocupacional de las operaciones existentes, así como de nuevos proyectos, junto con la Dirección Jurídica. • Coordinar la gestión y publicación de información ASG de la División Transportes para comunicar a los grupos de interés.
Dirección de Operaciones	• Desarrollar e implementar iniciativas en materia de seguridad y salud ocupacional, de gestión y protección ambiental, ahorro de combustible y energía.



Centros de control, División Transportes, México

División Infraestructura

En el caso de la División Infraestructura el Presidente Ejecutivo y la Dirección General apoyan al Consejo de Administración en la toma de decisiones estratégicas para la conducción de las operaciones de las empresas de la división y en las siguientes actividades:

- Asignar recursos necesarios para la consecución de los objetivos planteados.
- Promover el uso eficiente de los recursos y activos disponibles.
- Monitorear en el desempeño social y ambiental de las empresas de la división.
- Evaluar los riesgos que puedan afectar a las empresas de la división.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa interna y externa aplicable.

En materia de desarrollo sustentable la gestión de la división la realizamos a través de cuatro pilares:

Políticas	• Revisión, adecuación y aprobación de políticas que promuevan el desarrollo sustentable en conjunto con grupos de interés internos y externos.
Inversiones sustentables	• Diseño y planeación económica mediante análisis de riesgos para promover la inclusión de las comunidades y respetuosos con el medio ambiente.
Protección del medio ambiente	• Verificación del cumplimiento normativo de todas nuestras operaciones. • Incorporación d mejores prácticas de la industria.
Gestión de riesgos	• Identificación de riesgos generales y particulares de cada línea de negocio en función a lineamientos sustentables.



Colaboradoras de Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, México

Grupos de trabajo transversales entre nuestras tres divisiones

Por instrucciones del Consejo, durante las reuniones extraordinarias con el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, contamos con dos grupos de trabajo en materia ASG que son transversales a lo largo de las tres divisiones. El Grupo de Trabajo de Cambio Climático y el Grupo de Trabajo de Diversidad e Inclusión.

Grupo de Trabajo de Cambio Climático

La implementación de la estrategia climática de Grupo México está a cargo de la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable de la División Minera, la cual funge como coordinadora en la materia entre las tres divisiones. Esta Dirección reporta de manera periódica al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias y al Vicepresidente Ejecutivo del Grupo, así como al Comité de Desarrollo Sustentable de SCC.

Para coordinar la estrategia y gestión de riesgos y oportunidades en materia de sustentabilidad entre las tres divisiones, así como alinear la visión y metas en materia de cambio climático que se presentan a los Comités, en 2022 fue creada la Gerencia de Cambio Climático de nuestro Grupo. Adicionalmente, las divisiones de Infraestructura y Transportes cuentan con sus respectivas áreas de sustentabilidad, las cuales están encargadas de dar seguimiento interno a la gestión del cambio climático en estrecha coordinación con la Gerencia de Cambio Climático.

Grupo de Trabajo de Diversidad e Inclusión (DEI)

Este Grupo se creó para implementar una estrategia uniforme sobre el tema DEI en las tres divisiones, tomando en cuenta las diferencias en los modelos de negocio de cada división. Sus principales objetivos son: dar seguimiento a indicadores DEI, identificar principales retos a la inclusión en cada división, establecer metas, políticas, estrategias y presupuestos para promover la DEI en las tres divisiones y fungir como un foro para compartir lecciones aprendidas entre divisiones que facilite su aplicación a nivel Grupo México.

La diversidad e inclusión en el ámbito laboral es un tema transversal que toca todas las áreas al interior de la empresa. El principal responsable de la gestión de este tema son los directores de Recursos Humanos en cada división. Dentro de cada dirección de Recursos Humanos, la empresa cuenta con un equipo responsable de promover la diversidad e inclusión a través de iniciativas o procedimientos específicos. Además, la Dirección de Desarrollo Comunitario es responsable de la promoción de la diversidad e inclusión en las comunidades cercanas a nuestras operaciones en la División Minera y la División Infraestructura.

4.1.6 Compliance

Contamos con un Sistema de Control Interno y un Manual de Políticas y Lineamientos Corporativos para mejorar la gestión del gobierno corporativo en apego a los lineamientos del Consejo de Administración y las mejores prácticas internacionales de la industria.

En materia presupuestaria, económica, financiera, patrimonial, normativa y de gestión, realizamos mediciones y evaluaciones del Sistema de Control Interno de manera estricta. Asimismo, contamos con un proceso de mejora continua para dotar de mayor eficiencia a los procesos operativos, financieros y administrativos y aumentar la transparencia de información hacia nuestros grupos de interés.

En Grupo México elaboramos el **Reporte sobre el Cumplimiento de Buenas Prácticas de Gobierno Corporativo**, el cual tiene por objeto evaluar y fortalecer la institucionalización, el gobierno corporativo y la transparencia de nuestras operaciones. Las recomendaciones del Reporte van encaminadas a cumplir con dichos objetivos, procurando las mejoras en el gobierno y prácticas corporativas que contribuyan a fortalecer la integración y el funcionamiento del Consejo de Administración y sus órganos intermedios de apoyo.

4.1.7 Ciberseguridad

Estructura

En relación con la gestión de la ciberseguridad dentro de la organización, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Grupo México es el responsable de supervisar la estrategia de ciberseguridad del grupo. Los avances en el plan de ciberseguridad de las tres divisiones son revisados trimestralmente, mientras que la implementación de la estrategia y prioridades organizacionales son revisadas semestralmente. A nivel ejecutivo, el Oficial de Seguridad de la Información (CISO, por sus siglas en inglés) es el encargado de monitorear la implementación de la estrategia y supervisar los planes de acción de ciberseguridad del grupo.

Recientemente se ha llevado a cabo el desarrollo de una Política Corporativa de Seguridad de la Información que homologa las expectativas en esta materia con un enfoque institucional. Adicionalmente, cada una de las divisiones del Grupo cuenta con su propia política de seguridad de la información, las cuales han sido publicadas y difundidas internamente.

Cultura de seguridad de la información

En las tres divisiones del grupo se llevan a cabo capacitaciones en materia de seguridad de la información, incluyendo, talleres virtuales, artículos periódicos y difusión interna. Dentro de estos talleres también se difunden los principales riesgos que pueden tener los empleados, así como los procesos que deben seguir en caso de eventos sospechosos.

Sistemas de gestión de seguridad de la información.

Se cuentan con políticas, procesos, controles y sistemas, de seguridad de la información en nuestras tres divisiones que cuyo diseño y arquitectura se basa en el marco de referencia del *National Institute for Standards and Technology* (NIST) y en los lineamientos sobre sistemas de gestión de la seguridad de la información ISO 27000. Asimismo, se cuenta con servicios de monitoreo (SOC) y respuesta a incidentes de tiempo completo, los 365 días del año a través de una empresa externa especializada.

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos



4.2 Ética de negocio e integridad

4.2.1 Incorporación de los compromisos y políticas

4.2.2 Código de Ética

4.2.3 Procesos para remediar los impactos negativos

4.2.4 Línea de denuncia

4.2.5 Lucha contra la corrupción

4.2.6 Canales de fomento de ética profesional

4.2 Ética de negocio e integridad

GRI 3-1, 3-2

La ética y la integridad son pilares básicos para el desempeño de nuestra actividad, por lo que contamos con herramientas y un sistema de control interno para minimizar la posibilidad de que se produzcan actos fuera de la ley en la compañía y a lo largo de la cadena de valor.

Conscientes de la importancia de disponer de un sistema de gestión integral para la transparencia de las operaciones financieras y no financieras en todos los países en donde operamos, en Grupo México implementamos diversas medidas para la rendición de cuentas, la trazabilidad de los procesos y la evaluación de los riesgos del negocio. El marco COSO[1] nos proporciona conocimiento sobre la gestión del riesgo empresarial, el control interno y la lucha contra el fraude. Anualmente, llevamos a cabo una auditoría externa sobre los requerimientos de la Ley Sarbanes Oxley y el marco de control interno y su cumplimiento.

Algunas de las acciones relevantes realizadas durante el 2022 en materia de Ética de negocios en las diferentes subsidiarias de Grupo México, fueron:



Colaboradores de División Minera, México

Acciones realizadas en 2022

Creación de nuevas matrices de riesgos a nivel de Grupo México. El área de Cumplimiento, en coordinación directa con el área de Control interno, ha elaborado nuevas y mejores matrices de riesgos en materia de prevención de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, anticorrupción, datos personales y competencia económica. Estas nuevas matrices se han elaborado a partir de un levantamiento de información y ahora permiten gestionar los controles adecuados para minimizar y en la medida de lo posible eliminar los riesgos propios de las actividades de las líneas de negocio.

Creación de un Catálogo de Sanciones en la División Minera. Los miembros del Comité de Ética y Disciplina están capacitados y cuentan con una herramienta para establecer sanciones ante posibles incumplimientos del Código de Ética y Conducta Empresarial. Esta herramienta es un Catálogo de Sanciones elaborado por terceros especializados a pedido del área de Cumplimiento. El objetivo de este instrumento es dar a conocer de forma clara y sencilla la sanción que, según la norma y nuestro Código de Ética y Conducta Empresarial, debe aplicar a cada caso. Esta herramienta es una guía para la toma de decisiones y conforme las particularidades de cada caso.

[1] *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* define los estándares internacionales principales de marcos de control interno.

4.2.1

Incorporación de los compromisos y políticas

GRI 2- 24

En Grupo México reconocemos que un mundo sostenible sustentable se logrará a través de múltiples acciones, entre ellas el apego a las políticas y marcos de referencia para transparentar las operaciones financieras y no financieras, así como la evaluación de riesgos latentes en la ejecución del negocio.

La Ética de negocio y la integridad son prioridad en nuestras operaciones, por lo que contamos con políticas corporativas comprometidas con nuestra visión, así como objetivos ambiciosos y responsables en matera de sustentabilidad. Como ejemplos de lo anterior destacan la protección a los derechos humanos y laborales, protección del medio ambiente, evaluación de riesgos, disminución de emisiones CO_2 y la prevención de la corrupción.

Las políticas son formuladas por grupos multidisciplinarios conformados por las áreas relacionadas a cada tema y el soporte de las áreas Legal, Control interno y Cumplimiento. La ejecución de las políticas es de carácter obligatorio para todos los centros de trabajo y oficinas corporativas de Grupo México. La difusión de dichos lineamientos, objetivos y compromisos se realiza a través de los medios de comunicación visuales y auditivos internos.

En Grupo México, así como todas sus subsidiarias contamos con las siguientes políticas publicadas:

Políticas	
Política General de Desarrollo Sustentable	Política General de los Sistemas de Jales
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Política General de Diversidad, Inclusión y No Discriminación
Política Ambiental	Política Anticorrupción
Política de Prevención de Lavado de Dinero y Financiamiento al Terrorismo	Política General de Respeto a los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas
Política General de Derechos Humanos	Política de Protección de Datos Personales
Política de Desarrollo Comunitario	Código de Ética
Política General de Cambio Climático	

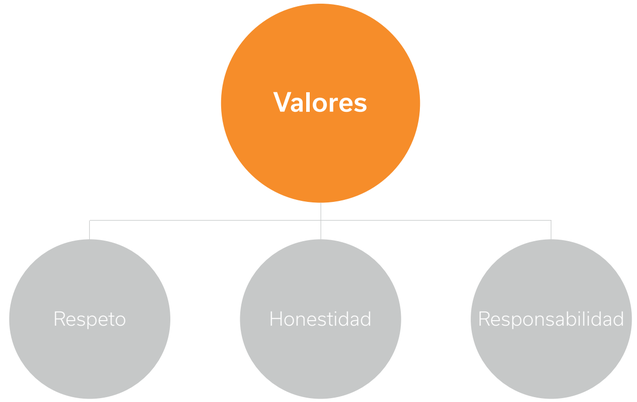
4.2.2

Código de Ética

Valores y principios éticos

GRI 2-23

Nuestro Código de Ética plasma todos los posibles comportamientos permitidos y no permitidos a los que estaremos sujetos en nuestras funciones internas o externas y a los cuales debemos adherirnos. Adicional, cuando nos incorporamos a la compañía, todo el personal pasa por un proceso de inducción e información sobre el código de ética.



El Código de Ética es el pilar para garantizar el comportamiento ético y la integridad en toda nuestra empresa. El Código de Ética aplica por igual a colaboradores y proveedores de todos los países donde operamos y su aceptación es requisito indispensable para la incorporación de empleados y contratistas.

El Código de Ética es de aplicación obligatoria para todas las personas que colaboran directa e indirectamente con la empresa, desde el Consejo de Administración, la Alta Dirección, empleados, representantes y cualquier persona que actúe en nombre y cuenta de Grupo México y sus subsidiarias, en México y en el extranjero. Lo damos a conocer a los miembros de nuestra cadena de valor y nuestros grupos de interés con el fin de difundir nuestros principios, así como la manera en la que conducimos nuestras relaciones.

Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas

Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos (OHCHR[1])

Legislación internacional de anticorrupción, *The Foreign Corrupt Practices Act* (FCPA, the Act), USA

Convenios de la Organización Internacional del Trabajo

4.2.3

Procesos para remediar los impactos negativos

GRI 2-25

Anualmente se programan auditorías internas para evaluar el cumplimiento de políticas y procesos en todos los departamentos, incluyendo el de finanzas, medio ambiente, operaciones y cumplimiento. A través del equipo de auditoría interna, se identifican áreas de mejora o cualquier potencial impacto de nuestras operaciones. Estas auditorías nos permiten atender y remediar oportunamente cualquier brecha o inconsistencia identificada.

Establecido por Grupo México hace más de dos décadas, COSO es nuestro marco de referencia de control interno y de auditorías de cumplimiento. Es reconocido a nivel internacional como uno los más altos estándares, lo que le ha dado a nuestro grupo liderazgo organizacional en tres frentes: gestión del riesgo empresarial (*Enterprise Risk Managment, ERM*), control interno y disuasión del fraude.

Durante el 2022 se realizaron más de 300 evaluaciones internas, así como planes de remediación en temas financieros y no financieros.

[2] Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, (OHCHR por sus siglas en inglés).

4.2.4

Línea de denuncia

Sistema integral de denuncias

GRI 2-25

Grupo México es una organización comprometida con la transparencia y la honestidad. Ponemos a disposición de colaboradores, proveedores, contratistas, comunidades y cualquier grupo de interés interno o externo una Línea de Denuncia disponible 24 horas del día y 365 días del año en todos los países donde operamos.

La línea garantiza el anonimato de los casos y es administrado por un tercero, por lo que ninguna persona de Grupo México tiene acceso directo a la información; los registros no pueden ser modificados o eliminados y no hay rastreabilidad del acceso.



4.2. Ética de negocio e integridad

División	Unidad de Negocio	Página web	Correo	Teléfono
Minera	Minera México (México)	https://www.lineadedenuncia.com/mineramexico	mineramexico@lineadedenuncia.com	800 062 2105
	Southern Peru Copper Corporation (Perú)	https://www.lineadedenuncia.com/scc	scc@lineadedenuncia.com	0800 78258
	ASARCO (USA)	https://www.ethic-line.com/asarco	asarco@ethic-line.com	844 402 0221
	Minera Los Frailes (España)	https://www.lineadedenuncia.com/MINERALOSFRAILES	mineralosfrailes@lineadedenuncia.com	900 423 887
Infraestructura	México Proyectos y Desarrollos	https://www.lineadedenuncia.com/infraestructura	Infraestructura@lineadedenuncia.com	800 062 2105
Transportes	Grupo México Transportes	https://www.lineadedenuncia.com/gmt	gmt@lineadedenuncia.com	800 062 2105
Corporativo	Servicios	https://www.lineadedenuncia.com/grupomexico	gms@lineadedenuncia.com	800 062 2105

Miembros del Comité de Ética y Disciplina

El Comité de Ética y Disciplina sesiona en nuestras tres divisiones de manera trimestral. Se atienden todas las denuncias priorizando las relacionadas con corrupción o discriminación. El Comité está compuesto por un equipo multidisciplinario que garantiza imparcialidad y atención exhaustiva a cada caso. El Comité revisa de manera integral las denuncias recibidas y se definen las acciones de cuidado y seguimiento. El Comité está conformado por las siguientes áreas:



Denuncias recibidas (2022)								
	División Minera					División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
	Total división	SCC	Minera México	SPCC (Perú)	ASARCO (EUA)			
Asuntos relacionados con Recursos Humanos[3]	104	100	73	27	4	80	67	251
Asuntos de ética en los negocios[4]	83	83	48	35	0	42	4	129
Otros	27	26	19	7	1	-	2	29
Total	**214**	**209**	**140**	**69**	**5**	**122**	**73**	**409**

Durante el 2022, a nivel Grupo México se recibieron un total de 409 denuncias, 39% más que el año 2021. El mayor incremento de denuncias se generó en la División Minera, de manera específica en la subsidiaria Minera México con un incremento del 130% respecto al año anterior, estos cambios se asocian a mayor difusión de la línea de denuncia anónima entre los colaboradores.

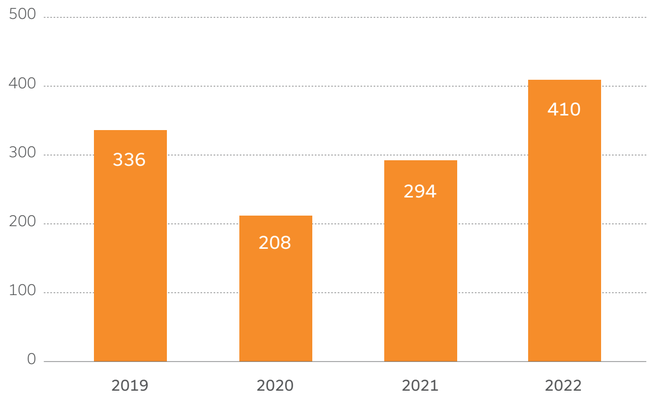
Por su parte, las denuncias en la División Transportes se redujeron en un 27%. Cabe señalar que la mayor cantidad de denuncias para esta división se asocia al tema de convivencia urbana, de manera específica las denuncias por el ruido que causa el paso del del tren por las comunidades. Con el fin de atender esta problemática, se explicó a detalle a cada usuario que la intensidad y duración del sonido está regulado por el gobierno federal, por lo que Grupo México Transportes está obligada a respetar las leyes nacionales y al mismo tiempo, escuchar a sus partes interesadas.

En lo que respecta a la División Infraestructura, pasaron de 27 a 74 denuncias respecto al año 2021. El mayor reclamo por parte de los usuarios estuvo asociado al tema de abuso de autoridad. De las 45 denuncias recibidas en torno a este tema, procedieron 12, descartándose por falta de pruebas los 32 casos restantes. Se analizaron a detalle todos los casos recibidos y se generaron medias de corrección en todos ellos incluyendo medidas de capacitación, actas administrativas y en algunos casos despidos. El objetivo es atender los casos denunciados y prevenir futuras incidencias.

A pesar del incremento significativo en las denuncias en la División Infraestructura durante el 2022, el equipo de Auditoría Interna de la División Infraestructura logró atender y dar solución a los 97% de las denuncias recibidas al cierre del ejercicio 2022.

[3] Abuso de autoridad, acoso sexual, condiciones inadecuadas o inseguras para trabajar, conductas inadecuadas del personal, despido injustificado, discriminación, jornada de trabajo, problemas de convivencia urbana, consumo de drogas y alcohol, y acoso no sexual.
[4] Conflicto de interés, falsificación de información y reportes técnicos, investigación, robo de bienes de la empresa, servicios a clientes, uso inadecuado de activos o recursos, corrupción y lavado de dinero.

Histórico de denuncias Grupo México 2019-2022



A continuación, se presentan los 5 temas de mayor recurrencia por parte de los denunciantes internos o externos en Grupo México, así como las medidas tomadas por la compañía.

Para este año 2022, las denuncias con mayor recurrencia fue el abuso de autoridad.

Principales denuncias por tipo en 2022

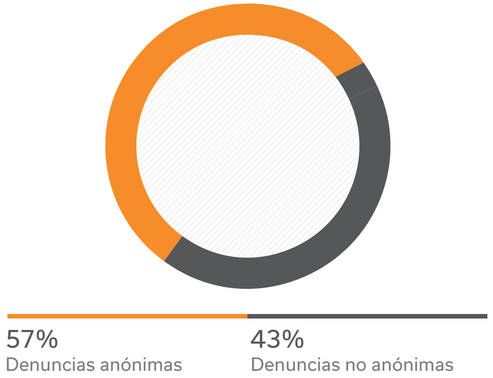
- 114 abuso de autoridad
- 52 convivencia urbana
- 25 robo de bienes
- 6 acoso sexual
- 4 discriminación

La segunda denuncia con mayor frecuencia fue la operación de los ferrocarriles y la afectación de la convivencia urbana por ruido. Para dar respuesta a estas denuncias, hemos comunicado y difundido entre los ciudadanos interesados la importancia del uso del silbato y el cumplimiento de las leyes nacionales y estándares internacionales.

Se recibieron 6 denuncias por acoso sexual, las cuales están bajo investigación y cuyos resolutivos se apegarán a nuestras políticas internas. En 2022 se recibieron y actualmente están siendo atendidas cuatro denuncias por discriminación en Minera México. Estos casos los abordamos considerando que nuestra cultura corporativa tiene como eje la protección de los derechos humanos.

Protegiendo la identidad de los denunciantes

Tipología del denunciante



A través del Código de Ética se protege la identidad de los usuarios de la línea de denuncia. Cualquier colaborador y/o socio comercial tiene la posibilidad de llamar libremente a la línea de denuncia sin miedo a represalias.

De las 410 denuncias recibidas, el 57% fueron anónimas, mientras que en el 43% de los casos, el denunciante proporcionó su nombre y datos de contacto.



Colaborador de Buenavista del Cobre, Sonora, México

4.2.5

Lucha contra la corrupción

GRI 205-1

En nuestra Política Anticorrupción se establecen aquellas conductas que no son permitidas ni toleradas dentro de la organización, así como los mecanismos de control y la declaración de conflictos de interés.

El canal de comunicación formal para atender cualquier tipo de denuncia asociada a la corrupción[5] en todas sus variantes es la Línea de Denuncia disponible para personal interno, externo, gobierno, comunidades o cualquier ciudadano.

4.2.6

Canales de fomento de ética profesional

GRI 205-2

Capacitación

- Basada en los estándares internacionales de FCPA (*Foreign Corrupt Practices Act*), incluye los siete lineamientos que esta organización exige para evitar actos de corrupción.
- De manera bianual, se capacita sobre el Código de Ética a los trabajadores sindicalizados y, de manera anual, a los trabajadores no sindicalizados.
- Estamos adheridos a la plataforma internacional de capacitación TRACE (*Anti Bribery Compliance Solutions*). Mediante e-learning, los colaboradores reciben capacitación con elementos didácticos de gran impacto y calidad, en horarios flexibles.

Comunicación permanete

- Campañas de comunicación mediante carteles, comunicados, intranet, pantallas en oficinas y comedores.
- Principales temas:
  - -Acoso laboral
  - -Corrupción y conflictos de interés
  - -Respeto a los derechos humanos
  - -Lavado de dinero
  - -Cómo detectar violaciones a los procesos y cómo hacer denuncias

[5] Según el FCPA, la corrupción son las acciones de soborno; extorsión o instigación al delito; tráfico de influencias y pagos de facilitación no autorizados con gobierno.
[6] Según el FCPA, son las acciones de soborno; extorsión o instigación al delito; tráfico de influencias y pagos de facilitación no autorizados, donde se involucran operaciones con gobierno.
[7] Soborno: Promesa o concesión a un funcionario privado de forma directa o indirecta, de cualquier cosa de valor que redunde en su propio provecho o en el de otra persona, con el fin de obtener o retener un negocio o cualquier otro beneficio o ventaja indebida.
*Durante el 2022, el personal sindicalizado no fue involucrado dentro de las capacitaciones en anticorrupción.

Personal capacitado según tema	Anticorrupción / Código de Ética				Código de Ética
	División Minera			División Infraestructura	División Transportes
	Minera México	SPCC	ASARCO		
Dirección	100%	40%	86%	53%	100%
Subdirección y Gerencia	98%	90%	90%	27%	100%
Gerencia Media	100%	97%	78%	45%	100%
Administrativos / Operativos	100%	95%	79%	41%	100%
Sindicalizados	97%	99%	*	*	N/A

Dentro del personal capacitado, no se incluyen órganos de gobierno ni tampoco socios de negocio.

Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas

GRI 205-3

Durante 2022 no se recibió ninguna denuncia por corrupción vinculada a gobierno[6]. Por otra parte, entre particulares se detectaron cinco denuncias relacionadas al tema de soborno[7] en la línea de negocio de Transportes. A través de las investigaciones, se resolvió que cuatro de ellos fueron imputados sin fundamento por lo que no hubo sanciones. El quinto caso aún se encuentra bajo investigación.

A continuación, se muestra el histórico de los casos de corrupción de Grupo México en los últimos cinco años:

	2018	2019	2020	2021	2022
DMINERA	9	-	-	-	-
AMC	-	-	-	-	-
ASARCO	-	-	-	-	-
SPCC	-	-	-	-	-
DTRANSPORTES	-	-	-	-	-
DINFRA	-	-	-	-	-
Total	9	0	0	0	0

En Grupo México tenemos cero tolerancia a la corrupción, fraudes, conflictos de interés o cualquier acción o actividad contraria a los valores y normas de la empresa, así como a las leyes nacionales e internacionales.

Producción en países que ocupan los 20 puestos más bajos en el índice de percepción de la corrupción de Transparencia Internacional
SASB EM-MM-510a.2

En el marco de las iniciativas y acciones contra la corrupción en nuestras tres divisiones y subsidiarias, incluyendo a Southern Copper Corporation, según el índice de percepción de la corrupción de Transparencia Internacional no tenemos operaciones, transacciones financieras y no financieras en ninguno de los 20 países con más alta percepción de corrupción.

Contribución a partidos o representantes políticos

GRI 415-1

En congruencia y apego a nuestro Código de Ética, ninguna de nuestras tres divisiones y subsidiarias, incluyendo a Southern Copper Corporation, realiza donaciones de ningún tipo a organizaciones o partidos políticos, ni hace gastos de cabildeo, ni participa en la definición de políticas públicas, ni en procesos legislativos o regulatorios.

Acciones jurídicas relacionadas con la competencia desleal, prácticas monopólicas y contra la libre competencia

GRI 206-1

Ninguna de nuestras tres divisiones y subsidiarias, considerando a Southern Copper Corporation, fue sujeta a acciones jurídicas relativas a prácticas monopólicas, competencia desleal o prácticas que afectan la libre competencia. De manera preventiva, en la compañía contamos con un equipo de expertos legales que nos asesoran las decisiones críticas del negocio para evitar cualquier incumplimiento en el ámbito nacional e internacional.

Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico

GRI 419-1

Respecto a irregularidades en materia social y económica, no hemos sido sancionados con multas u otras penalizaciones por el incumplimiento de leyes en materia social o económica.

Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental

GRI 307-1

Durante 2022, se consolidó el Grupo de Trabajo de Cumplimiento Penal Ambiental en la División Minera. Su objetivo es crear y dar seguimiento a un sistema institucional, para identificar los riesgos de incumplimientos legales que puedan tener impacto en el medioambiente y que afecten a nuestras operaciones en México. El grupo de trabajo sesiona cada tres meses y cuenta con una Política de Cumplimiento Penal Ambiental, Estatutos del Comité de Control Penal Ambiental y un Modelo y Manual de Cumplimiento.

En 2022, la División Minera en México recibió tres multas por un monto total de US$195,841 que son motivo de análisis del área legal, en su caso de impugnación.

Las divisiones Infraestructura y Transportes no fueron sujetos de ningún tipo de multa o sanción significativa por incumplimiento de leyes o normativas en materia social o económica.

Número de multas ambientales en los últimos 4 años[8]:

	2019		2020		2021		2022	
	Multas	Monto	Multas	Monto	Multas	Monto	Multas	Monto
DMINERA	2	38,182	2	52,489	10	781,780	3	195,841
DTRANSPORTES	1	50,690	-	-	-	-	-	-
DINFRA	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	**3**	**88,872**	**2**	**52,489**	**10**	**781,780**	**3**	**195,841**

[8] Para proporcionar información más precisa e indicativa sobre el número de multas y los montos impuestos por año, hemos ajustado la metodología de divulgación de la información en esta tabla. El número de multas y los montos reflejan el número de multas recibidas y montos impuestos en el año correspondiente. El monto total, cuando corresponda y esté disponible, no considera los montos impugnados. En consecuencia, los datos pueden ser ajustados en el informe del siguiente año debido a que algunas multas y montos pueden ser modificados, por dicha impugnación, dentro de un plazo que no corresponde al ciclo de reporte de este informe.

Caso de éxito

Grupo México es calificada dentro de las mejores 500 empresas del índice de Integridad Corporativa 500 (IC500) avalada por la **asociación de Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad** en conjunto con **Transparencia Mexicana** para evaluar la existencia y publicidad de las políticas de integridad y anticorrupción de las 500 empresas más grandes de México.

En su sexta edición, la evaluación de las empresas contempla el análisis de la información pública basada en los siguientes aspectos:

La metodología para el análisis se realiza conforme cinco pilares:

1. Declaración de principios
2. Relaciones con terceros
3. Capacitación y alcance
4. Sistema de denuncia
5. Disponibilidad de información

A través de la evaluación se determinó que Grupo México y sus divisiones cuentan con altos estándares que las posicionan como empresas sólidas y en activo combate contra la corrupción. Nuestra subsidiaria Americas Mining Corporation alcanzó 98 puntos de 100, lo que la posicionó entre las 17 empresas con el segundo puntaje más alto, mientras la División Infraestructura logró el puesto 49, con 96 puntos, y Grupo México y la División Transportes lograron el puesto 114, recibiendo 92 puntos.

Con dichos reconocimientos se fortalece nuestra estrategia anticorrupción, cuya finalidad es consolidar una cultura de integridad y cumplimiento que nos permita anticipar y afrontar riesgos reputacionales, mantener nuestras ventajas competitivas, mitigar otros riesgos asociados, cumplir con estándares y lineamientos internacionales.



ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5 Social



5.1 Seguridad y salud en el trabajo

5.2 Nuestra Gente

5.3 Diversidad e inlcusión

5.4 Derechos humanos

5.5 Comunidades locales

5.6 Poblaciones indígenas

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.1 Seguridad y salud en el trabajo



5.1.1 Datos destacados

5.1.2 Gestión

5.1.3 Gobernanza

5.1.4 Estrategia

5.1.5 Métricas y objetivos

5.1.6 Siguientes pasos

5.1 Seguridad y salud en el trabajo

GRI 3-3

La seguridad, la salud y el bienestar de las personas es nuestra prioridad tanto dentro como fuera de nuestras operaciones. Por ello, proporcionamos un ambiente de trabajo seguro y saludable a nuestros colaboradores, contratistas y proveedores. Lo logramos por medio de la promoción de una cultura preventiva, la identificación de peligros, minimización de riesgos, el desarrollo de competencias y la mejora continua de nuestros sistemas de gestión en seguridad y salud.

5.1.1 Datos destacados

En 2022

13%

A nivel Grupo, logramos una reducción de 13% de la tasa de accidentes con pérdida de tiempo (LTIFR–*Lost Time Injury Frecuency Rate*) respecto al año anterior

Obtuvimos el distintivo Programa ELSSA (Entornos Laborales Seguros y Saludables) en 6 unidades de la División Minera en México

Contamos con 63% de nuestros centros de trabajo (10 unidades) de la División Minera certificados con la norma ISO 45001 y 60% de centros certificados en las líneas de Construcción y Petróleos de la División Infraestructura

US$120 M

Invertidos en temas de seguridad y salud a nivel Grupo México

96%

Incremento en horas de capacitación en seguridad en la División Minera

Reconocimientos otorgados por la Cámara Minera de México (CAMIMEX):

- Casco de Plata para Metalúrgica del Cobre en la planta de Metales Preciosos
- 1er lugar para nuestras cuadrillas de rescate "Nahuales" y "Coyotes" en la XVI Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo

5.1.2

Gestión

GRI 403-1, 403-2, 403-4

Con nuestra Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) establecemos los lineamientos para promover una cultura de prevención y la mejora continua del sistema integral de administración de seguridad y salud en nuestros centros operativos.

Nuestra gestión de la prevención se fundamenta en tres pilares principales:

- La identificación y control de riesgos
- Una cultura y liderazgo en seguridad y salud
- Evaluación de nuestro desempeño

Riesgos: identificación y controles

GRI 403-2

Gestionamos los riesgos en cada actividad operativa para detectar, evitar, mitigar y remediar los eventos no deseados, que pudieran afectar la integridad de nuestro personal y nuestras interacciones con las comunidades. Realizamos el ciclo de identificación y control de riesgos en nuestros procesos operativos a través de:

1. Identificación proactiva de peligros y evaluación de riesgos, a cargo de equipos multidisciplinarios.
2. Análisis Seguro de Trabajo: analizamos los riesgos de las condiciones prevalecientes asociados a las actividades a desarrollar y determinamos acciones de control.
3. Permiso de trabajo de alto riesgo: consiste en un proceso sistemático utilizado para autorizar cualquier tipo de trabajo operativo, identificando los peligros, con la finalidad de determinar controles operacionales para minimizar los riesgos.
4. Auditorías internas y externas

Nuestro objetivo en 2023 es fomentar la cultura de prevención en contratistas y proveedores con la implementación de estas herramientas. Asimismo, incorporaremos su clasificación dentro del alcance de la gestión de riesgos críticos, con énfasis en las empresas contratistas que realicen los trabajos de mayores riesgos y de los nuevos proyectos anualmente.

Algunos ejemplos de acciones a llevar a cabo son:

- La clasificación de las empresas contratistas que realizan actividades de alto riesgo
- Programas de seguridad para la supervisión de actividades
- Evaluaciones de los objetivos (junto con el área de contratos)
- Su integración en la estadística de indicadores, particularmente en la División Transportes

Como compromiso para la mejora continua de nuestra gestión, en 2022 implementamos en la División Minera un Registro de Riesgos Críticos (RRC), basado en la Guía de Buenas Prácticas para la Gestión de Controles Críticos para la Seguridad y Salud elaborada por el Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM por sus siglas en inglés). Esta herramienta nos permitirá administrar de manera más eficiente el registro y seguimiento de riesgos y controles críticos.

Como parte de la mejora en nuestros procesos, identificamos 16 riesgos principales en materia de seguridad y salud, los cuales serán monitoreados a través del RRC:



Para más información, consulte la sección de Gestion de riesgos en sustentabilidad.

Cultura: liderazgo en seguridad y salud

Fomentamos continuamente el liderazgo y la participación activa de nuestro personal, mediante diversos programas de capacitación y entrenamiento. Promovemos ambientes seguros de trabajo a través del desarrollo personal y profesional de nuestro personal operativo y administrativo.

Realizamos una detección de necesidades en cada unidad operativa para la implementación de estos programas. Entre los principales temas de capacitación se encuentran:

- Inducción de Seguridad
- Entrenamiento en el manejo de equipos y maquinaria
- Prácticas de trabajo seguro
- Estándares de seguridad
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos
- Conciencia y cultura de seguridad y salud en el trabajo
- Trabajos de riesgo (alturas, espacios confinados, manejo de sustancias químicas, almacenamiento, transporte, uso y manejo de explosivos, etc.)
- Respuesta y atención a emergencias (procedimientos de rescate, salvamento y protección civil)

Para más información consulte más adelante en esta misma sección, el apartado de Métricas.

En cuanto a salud, contamos con Servicios Médicos en todas nuestras unidades operativas, por medio de los que llevamos a cabo la ejecución de programas preventivos dirigidos a todos nuestros colaboradores, con el fin de fomentar estilos de vida saludables.

Evaluación continua de nuestro desempeño

Hemos implementado diversos mecanismos para la mejora continua de nuestro desempeño en seguridad, como canales de comunicación para facilitar que nuestros colaboradores reporten condiciones inseguras o de riesgo en su lugar de trabajo, programas de observación y jornadas de auditorías.

Para una mejor comprensión de los mecanismos de evaluación de nuestra estrategia de seguridad y salud en las tres divisiones, integramos las siguientes categorías:

a) Mecanismos informativos: herramientas y canales para la recolección de reportes, así como para difusión de mensajes
b) Mecanismos de observación y monitoreo: prácticas y organismos creados para la evaluación periódica de ambientes y condiciones de trabajo
c) Mecanismos de valoración: prácticas enfocadas en la evaluación del cumplimiento y desempeño de la estrategia de seguridad y salud

Para más información consulte el apartado de Mecanismos de Evaluación más adelante.

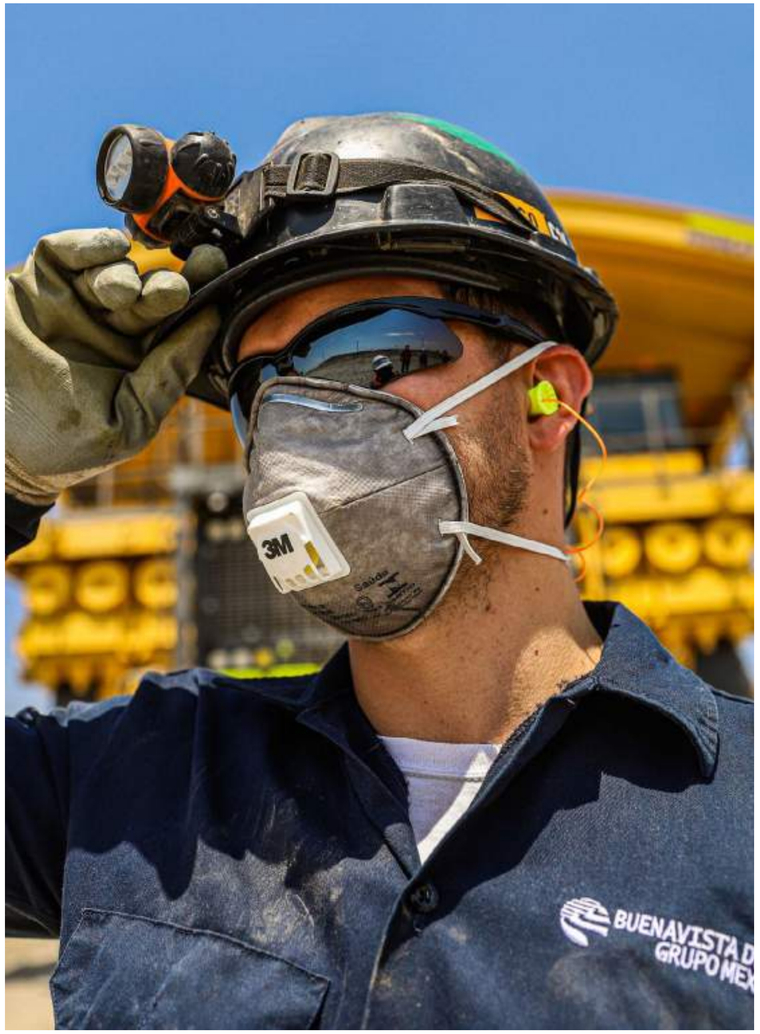
5.1.3

Gobernanza

GRI 403-8

Nivel Corporativo

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo de nuestras tres divisiones es reportada a nuestros principales órganos de gobierno a nivel Grupo México por medio de cada división, según lo descrito en el apartado de Gestión de Desarrollo Sustentable de la sección de Gobierno corporativo de este informe.



Colaborador de Buenavista del Cobre, Sonora, México



Colaborador de División Minera, México

División Minera

En la División Minera, la gestión de seguridad y salud se encuentra dentro del alcance de nuestra Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable, misma que integra una Dirección de Seguridad y Salud en el Trabajo que está conformada por la siguiente estructura:

Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable

Dirección de Seguridad y Salud AMC

Seguridad Ocupacional	Seguridad y Salud	Gestión de Información de Seguridad y Salud
Hace cumplir la normatividad en salud aplicable en los diferentes centros laborales y establece las estrategias en salud para que nuestros colaboradores mantengan un estado de salud adecuado.	Establece, organiza, coordina, controla y supervisa las actividades en materia de seguridad e higiene industrial en las distintas propiedades de Americas Mining Corporation (AMC).	Administra los sistemas de información e integra la información estadística para la elaboración de reportes de seguridad, salud e higiene industrial, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para AMC.

Vigilancia Sanitaria	Seguridad de Contratistas y Respuesta a Emergencias	Capacitación y Diseño	Sistemas de Gestión
Coordina y audita el cumplimiento de la normatividad y las disposiciones sanitarias gubernamentales normadas, para los procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios y actividades relacionadas.	Audita y gestiona la implementación y ejecución de los programas de seguridad y salud de los contratistas en las diferentes operaciones, verificando que se realicen de manera segura y saludable. Audita las condiciones, requerimientos y protocolos ante una emergencia, así como las medidas preventivas para el control de las emergencias en las unidades.	Coordina con los diferentes departamentos de cada unidad la planeación, capacitación y evaluación de competencias en materia de seguridad y salud, para fortalecer los conocimientos y habilidades de nuestros colaboradores.	Planifica, establece e implementa estrategias para que las unidades alcancen los resultados previstos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El equipo en cada unidad operativa posee los siguientes roles y funciones:

Especialista de Seguridad y Salud

Realiza el seguimiento al Programa Interno de Seguridad, a través del cual realiza inspecciones, recorridos, supervisión de actividades de alto riesgo, entre otras actividades.

Superintendente de Seguridad y Salud

Responsable del desarrollo e implementación de la estrategia de Seguridad y Salud en la unidad operativa.



Coordinador del sistema de gestión

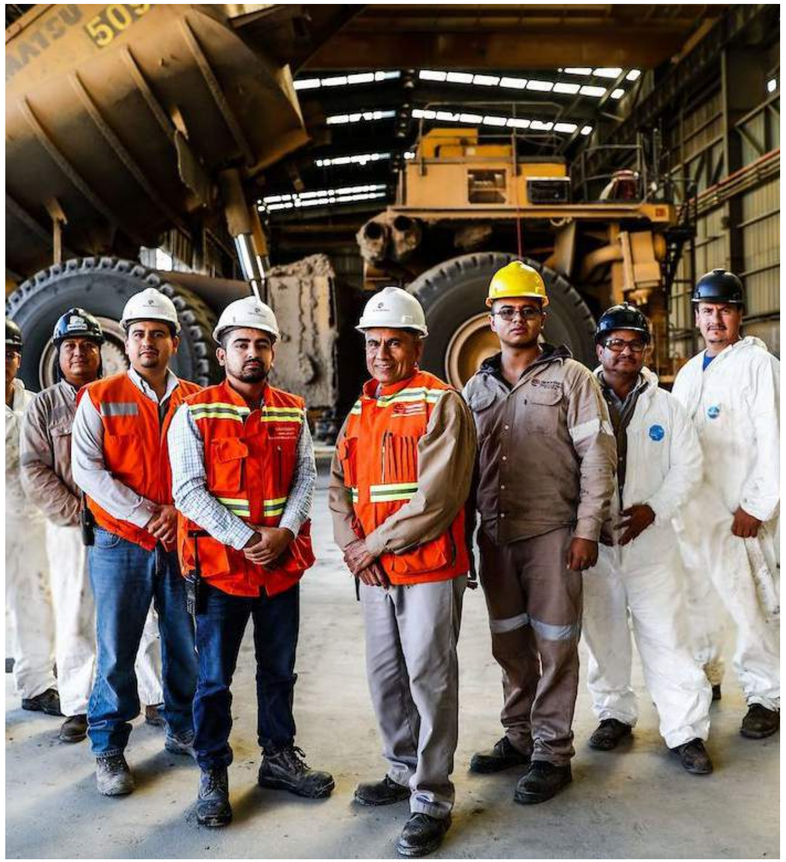
Garantiza el cumplimiento de la política y procedimientos de Sistema Integral de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO 45001. Cumple sus funciones por medio de revisiones, auditorias e indicadores, con la finalidad de prevenir riesgos laborales, sanciones y situaciones potencialmente inseguras.

Coordinador de capacitación en seguridad

Encargado de generar el reporte de detección de necesidades y consecuentemente el plan anual de capacitación, enfocado en los temas prioritarios para las operaciones.

Médico

Gestiona el Programa Interno de Salud y da cumplimiento al programa Bienestar. Está a cargo de la aplicación de exámenes médicos anuales, campañas de vacunación y atención a lesionados.



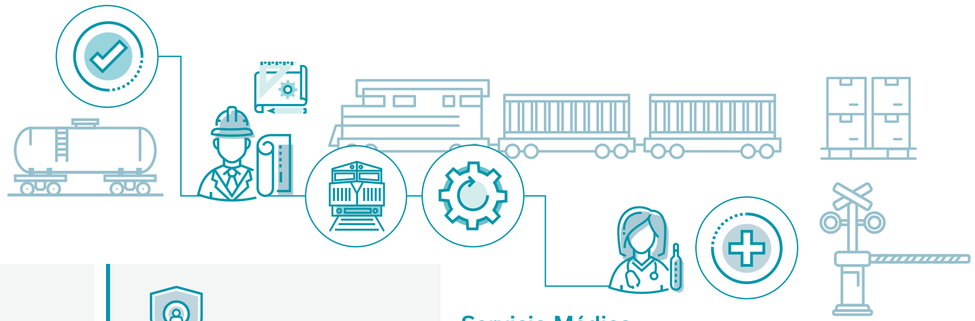
Colaboradores de División Minera, México

División Transportes

La División Transportes cuenta con una Subdirección y Gerencia de Seguridad y Salud a nivel corporativo.

- Dirección General de Planeación y Proyectos
- Subdirección Seguridad y Sustentabilidad
- Gerente Seguirdad y Salud Ocupacional
- Subgerente Seguridad y Salud Ocupacional
- Jefes de Seguridad
- Servicio Médico

Se cuenta con Jefes de Seguridad y Servicio Médico directo en las operaciones, quienes:



Jefes de seguridad

Se encargan de propiciar que las instalaciones sean seguras

Generan el cumplimiento de los protocolos de seguridad

Servicio Médico

Son los encargados de brindar atención médica en caso de algún accidente o malestar de los operadores

Realizan las valoraciones al personal operativo previo a sus actividades diarias (alcoholemia, drogas, presión, temperatura, etc.)

División Infraestructura

En términos de gobernanza, la División Infraestructura cuenta con una Dirección de Operaciones que lleva la batuta en el tema de seguridad laboral, así como una Gerencia de Seguridad Laboral a nivel corporativo:

Dirección Corporativa de Operaciones	
Gerencia Corporativa de Seguridad Laboral	**Máxima autoridad en el centro de trabajo**

Líderes por línea de negocio				
Líder de petróleo	Líder de construcción	Líder autopistas	Líder energía	Líder ingeniería

Líderes por unidad operativa

Petróleo:	**Construcción:**	**Energía:**
PAE Campeche, PAE Zacatecas, Veracruz, Tamaulipas y PAE Tabasco	Cananea, Romita, Altamira	Planta de Ciclo Combinado, Parque Eólico Juchitán, Parque Eólico Fenicias

Se cuenta con un Líder de seguridad laboral por cada línea de negocio y centro de trabajo quienes:



Son responsables en cada sitio de garantizar la ejecución de las políticas en materia de seguridad laboral

Brindan apoyo a todos los usuarios internos y/o externos para la gestión de los riesgos laborales del centro de trabajo. Asimismo, difunden acciones de prevención y autocuidado

Cuentan con dos líneas de reporte, la primera es hacia seguridad laboral del corporativo y la segunda hacia la máxima autoridad del centro de trabajo

Aseguran la correcta implementación del sistema de gestión en seguridad laboral y realizan mensualmente el reporte de los KPI´s correspondientes

5.1.4
Estrategia

Propiciamos ambientes de trabajo seguros y saludables para proteger a nuestra gente, contratistas y proveedores, por medio de la ejecución de los 3 pilares de nuestra cultura de prevención:



La aplicación de nuestra estrategia contempla diferentes herramientas, iniciativas y programas corporativos de seguridad y salud. Asimismo, integra mecanismos de evaluación, que consisten en organismos, prácticas y canales para mantener un proceso de evaluación continua.



Colaboradores de Unidad Santa Bárbara, Chihuahua, México

Herramientas y programas de seguridad

Entre los principales programas corporativos de seguridad se encuentran los Planes de Atención a Emergencias y las Brigadas de Seguridad, los cuales permean en nuestras tres divisiones y se adecuan a las particularidades de cada tipo de operación:

Planes de Atención a Emergencias

El seguimiento a nuestros Planes de Atención a Emergencias nos permite ordenar las acciones que cada persona debe realizar, al dar respuesta a cada uno de los posibles eventos que pudieran presentarse en nuestras operaciones de las diferentes divisiones.

Estos Planes de Atención a Emergencias fortalecen la capacidad de respuesta y reacción del personal, al reducir su vulnerabilidad ya que cuentan con equipos de trabajo competentes y el material necesario para la atención de eventualidades.

Realizamos la evaluación de dichos planes a través de nuestro Sistema Integral de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual permite identificar y desarrollar:

- Acciones para su implementación, corrección, vigilancia y actualización
- Necesidades para la capacitación técnica de nuestro personal
- Equipamiento e instrumentación necesario para detección y atención de emergencias
- Mantenimiento de rutas de evacuación y señalética



Brigadistas, División Minera, México

Brigadas de seguridad

En cada una de nuestras operaciones contamos con brigadas para la atención de emergencias, conformadas por nuestro personal operativo y de seguridad y salud, que han sido capacitados para brindar la atención y dar pronta respuesta ante una emergencia.

Para la División Minera contamos con brigadas especializadas en atención y rescate dentro de nuestras minas. En 2022 se realizó la XVI Competencia Nacional de Cuadrillas de Rescate Minero Subterráneo, de Primeros Auxilios y Materiales Peligrosos organizada por la Cámara Minera México (CAMIMEX) y el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), resultando en:

- 1er lugar Unidad Santa Barbara (Primeros Auxilios a cuadrilla de rescate "Coyotes")
- 1er lugar Unidad Charcas (Rescate minero subterráneo "Nahuales")

En la División Infraestructura contamos con brigadas capacitadas para atender los diferentes escenarios que se puedan presentar en las diferentes líneas de negocio, como pueden ser fugas de combustibles, rescate de hombre al agua, golpe de helicóptero, golpe con otra embarcación, ascenso o descenso de aerogeneradores, entre otros.

En la División Transportes contamos con brigadistas preparados para controlar y dar instrucciones, ante las posibles emergencias que puedan presentarse en nuestras operaciones, junto con el apoyo de nuestros servicios médicos.

Herramientas y programas de salud

GRI 403-3

En materia de salud, contamos con servicios médicos habilitados para el monitoreo constante del bienestar físico y mental de nuestro personal e inclusive el de las comunidades aledañas a ciertas operaciones.

Servicios médicos

División Minera

Entre los principales programas en materia de salud se encuentran:

- **Campañas de salud y pláticas de prevención:** las unidades médicas, en conjunto con las áreas de seguridad, realizan año con año campañas de salud enfocadas a la prevención y detección de problemas de salud pública.
- **Talleres de formación en salud mental:** dirigidos por especialistas en psicología ocupacional. Éstos se enfocan principalmente a gestión del estrés, resiliencia, aceptación de la existencia de condiciones de salud mental y en evitar la estigmatización de quienes las padecen.
- **Programa Bienestar:** implementado en las operaciones de la División Minera en México, se enfoca en la detección y prevención de riesgos a la salud no ocupacionales y enfermedades crónico-degenerativas. A 2022, ha logrado la integración de 77% de nuestros colaboradores para dar seguimiento y control a su salud.

Durante 2022 llevamos a cabo 48 campañas de salud que derivaron en detecciones oportunas de enfermedades como cáncer de mama y cáncer de próstata; así como 3,755 pláticas de promoción para la salud con la participación de 10,491 asistentes y la impartición de 1,530 pláticas de salud ocupacional, enfocadas a la prevención de riesgos y enfermedades ocupacionales.

Hospitales en Perú

En las operaciones de Perú se brindan servicios médicos para el cuidado y atención a la salud integral para una población estimada de 14 mil habitantes, que incluye a nuestros colaboradores y sus familias, y cuando así lo requieren, a pobladores de las comunidades aledañas a nuestras operaciones.

Estos servicios se otorgan de manera gratuita a través de tres hospitales de alta especialidad ubicados dos en la región de Moquegua y uno en la de Tacna, y operan bajo la regulación de la Superintendencia Nacional de Salud de Perú.

Nuestros hospitales cuentan con un equipo humano de profesionales de la salud certificados y experimentados para la resolución de padecimientos que afecten la salud de nuestros usuarios residentes en cada campamento.

Durante 2022, se otorgaron 481, 306 servicios para atender a 17,500 personas, con una inversión superior a los US$ 26 millones.

Los tres hospitales cuentan con servicios de atención de emergencias, áreas de hospitalización médico-quirúrgico, salas de operaciones mayores y menores, consultorios externos en especialidades médicas y odontológicas, laboratorio clínico, terapia física y farmacia. Nuestros servicios están equipados con tecnología de punta para ofrecer lo mejor del avance tecnológico biomédico a nuestros beneficiarios.

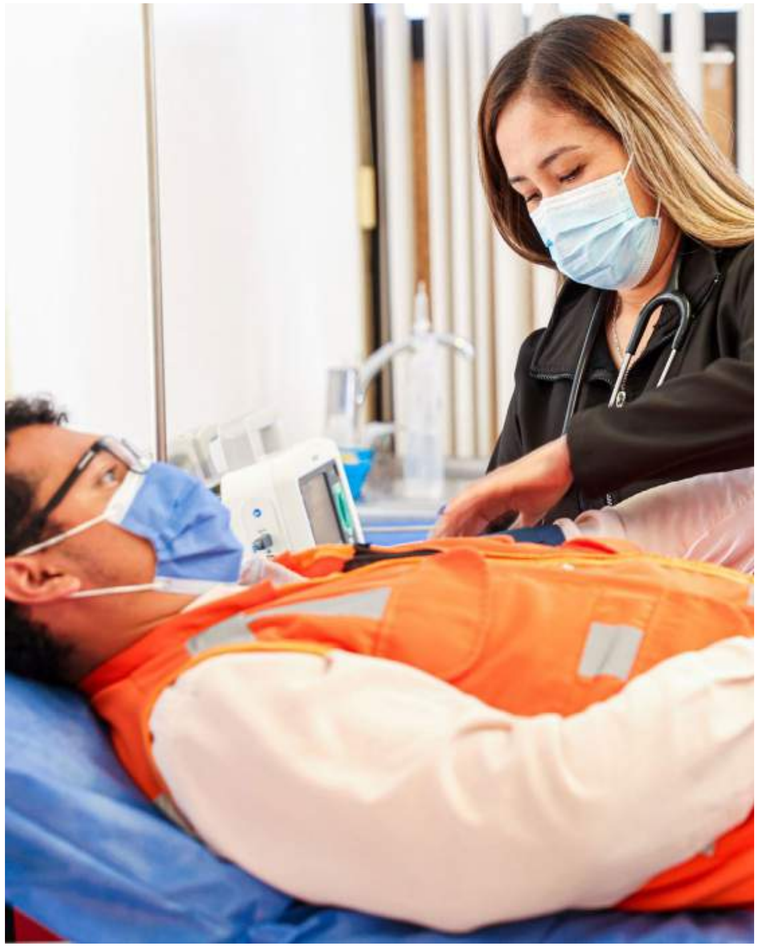
División Transportes

En esta División contamos con servicios médicos en todos nuestros centros operativos, que brindan atención y valoraciones médicas las 24 horas del día, todos los días del año.

Nuestros servicios médicos funcionan como filtro de acceso, para asegurar que todo el personal que realiza algún trabajo operativo sea físicamente apto para realizar sus actividades sin alguna condición de salud que comprometa su integridad o la de sus compañeros. En la División Transportes tenemos Cero Tolerancia frente a cualquier nivel de alcohol o drogas que pueda presentarse en nuestros colaboradores.

División Infraestructura

Adicionalmente a la generación continua de campañas de salud, en nuestros centros de operación contamos con un Servicio Médico vía telefónica, por medio del cual un grupo de médicos se encarga de atender las principales inquietudes de nuestro personal e identifica los principales centros de atención médica públicos y privados en sus localidades.



Servicios de Salud, División Minera, México

Mecanismos de evaluación

GRI 403-2, GRI 403-4

Los mecanismos para la mejora continua del desempeño en seguridad y salud, permiten mantener una cultura de prevención en cada ambiente de trabajo de nuestras operaciones. Para ello, integramos las siguientes categorías:

Mecanismos informativos

Son herramientas y canales creados para la recolección de reportes, así como para difusión de mensajes que fomenten la prevención entre los colaboradores:

Campañas de comunicación*:
difusión de mensajes para promover la prevención de accidentes en los centros de trabajo.

Buzón de quejas y sugerencias (Minera y Transportes):
línea de comunicación directa y segura para escalar irregularidades por medio de correos electrónicos.

Reporte de cuasi accidentes (Minera y Transportes):
reporte de los incidentes donde no se producen lesiones ni deterioro de la salud, pero que poseen el potencial para causarlos. El registro de estos reportes permite la mejora continua de procesos en materia de prevención.

Línea de denuncia*:
línea de comunicación directa y segura para escalar irregularidades por medio de llamadas telefónicas.

Pláticas de 5 minutos*:
tienen como objetivo sensibilizar y resaltar la importancia de la seguridad. Se realizan al inicio de cada jornada laboral o de alguna actividad en particular.

Semana de Salud y Seguridad*:
evento anual cuyo objetivo es concientizar a los trabajadores y sus familiares en materia de seguridad, higiene y salud a través de pláticas informativas, conferencias y dinámicas.

Reportes WhatsApp (Minera e Infraestructura):
medio digital para comunicar actos y condiciones inseguras que se detecten en las unidades. En los chats se encuentran supervisores y superintendentes de la unidad para dar respuesta y atenciones a los puntos reportados.

Reportes de contactos personales en SISSEI (Minera):
reportes de retroalimentación con los trabajadores sobre actividades y procesos realizados, enfocados en fomentar o corregir la continuidad o corrección de procesos.



Mecanismos informativos: pláticas de 5 minutos

*Estos mecanismos se realizan en las tres divisiones de Grupo México.

Mecanismos de observación y monitoreo

Consisten en organismos y prácticas creados para la evaluación periódica de ambientes y condiciones de trabajo:

Tarjetas de turno seguro (Minera):
herramienta usada para la prevención de lesiones, mediante la cual se evalúan diversos aspectos, previo a iniciar un trabajo, tales como capacitación, condiciones del área, equipo y procedimientos de trabajo seguro.

Recorridos del personal de Seguridad y salud en el trabajo*:
se realizan para verificar el grado de cumplimiento de las actividades de acuerdo con cada uno de los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y para dar seguimiento a los planes de acción.

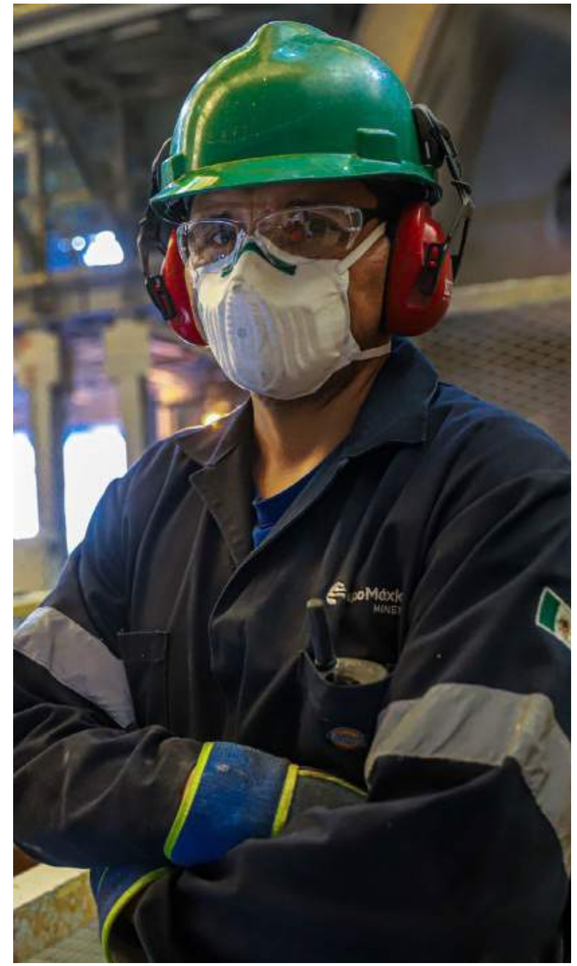
Recorridos de supervisores o responsables en áreas de trabajo*:
se llevan a cabo con el objetivo de garantizar que las condiciones en las áreas de trabajo sean seguras y saludables.

Comisión de Seguridad e Higiene / Comisión Especial de Seguridad*:
en las divisiones Minera y Transportes existen este tipo de órganos, integrados por representantes de los trabajadores y de la empresa:

01
Su función es aportar recomendaciones de prevención y asegurar el cumplimiento a las disposiciones de los gobiernos en materia de seguridad y salud en el trabajo.

02
Cuentan con un programa mensual de recorridos de inspección y reuniones, cuyo resultado es la generación de un documento para la Dirección y para la representación de los trabajadores (sindicatos), donde refieren los puntos de mejora para la seguridad y salud de los trabajadores.

03
Participan en la investigación de los incidentes y dan seguimiento a la aplicación de las medidas preventiva derivadas, fortaleciendo continuamente los programas de seguridad en cada centro de negocio.



Colaborador de División Minera, México

*Estos mecanismos se realizan en las tres divisiones de Grupo México.
**División Transportes cuenta con un Sistema de Gestión Interno basado en diferentes prácticas y lineamientos nacionales e internacionales.

Mecanismos de valoración

Son todas aquellas prácticas enfocadas en la evaluación del cumplimiento y desempeño de la estrategia de seguridad y salud, con un enfoque particular para cada división:

Herramienta IPERC (Minera):
herramienta para identificar de manera oportuna los peligros y riesgos durante la ejecución de actividades, así como para la determinación de acciones (controles) que promuevan la prevención de lesiones o enfermedades ocupacionales y la toma de conciencia del personal.

Auditorias cruzadas (Minera):
evaluaciones realizadas por un equipo auditor perteneciente a otra unidad operativa, con el objetivo de realizar intercambios de buenas prácticas y generar recomendaciones que minimicen la exposición del personal a factores de riesgo.

Inspecciones corporativas (Minera):
el personal de la Dirección de Seguridad realiza visitas periódicas a las unidades para dar seguimiento a los distintos programas institucionales e iniciativas de Seguridad y Salud.

Auditorias de desempeño seguro (Transportes):
evaluaciones realizadas de manera periódica por el personal del área de Seguridad y Salud.

Auditorías efectivas (Transportes):
estrategia para fomentar y consolidar una cultura de prevención de accidentes, mediante una evaluación en cascada entre los integrantes de cada área de la organización.

INDES - Indicadores de Seguridad (Infraestructura):
herramienta digital que mide más de 20 diferentes indicadores, que permite visualizar el aporte de las acciones realizadas para la reducción de accidentes y fortalecimiento de la seguridad laboral. El Corporativo realiza el seguimiento de esta herramienta para una revisión de la normatividad mexicana aplicable, así como de los indicadores asociados.



Colaboradores de División Transportes, México

5.1.5

Métricas y objetivos

403-9, 403-10

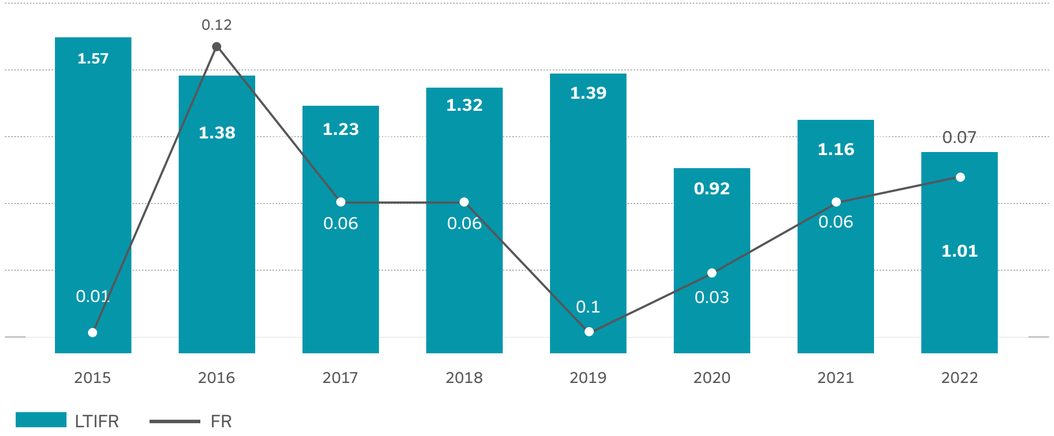
Evaluamos el desempeño de nuestra estrategia y los diferentes mecanismos en materia de seguridad y salud a través de los siguientes indicadores:

- Tasa de Accidentes Incapacitantes (LTIFR)
- Tasa de Fatalidades (FR)
- Capacitación y entrenamiento
- Certificaciones
- Enfermedades ocupacionales
- Convivencia ferroviaria

Los cuales vienen descritos a continuación.

La siguiente tabla representa el histórico de las tasas que corresponden al cálculo de accidentes incapacitantes (LTIFR) y la tasa de accidentes fatales (FR) en personal propio a nivel Grupo.

Desempeño en seguridad Grupo México 2015-2022



Tasa de fatalidades FR (Fatality Rate) = (# accidentes fatales*1,000,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

Tasa de accidentes incapacitantes (LTIFR) = (# accidentes con pérdida de tiempo*200,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

En la sección de Anexos puede consultar la información histórica del desempeño en seguridad para personal propio y contratista.

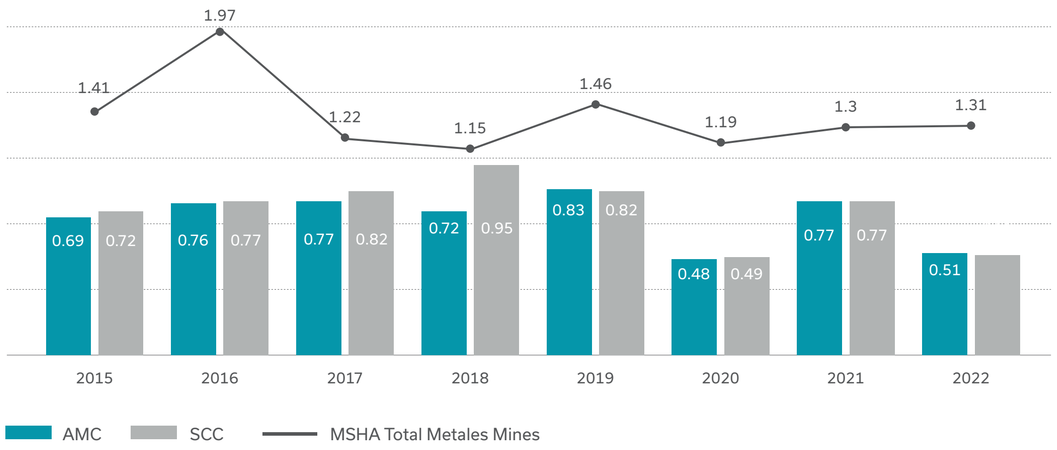


Servicio médico, San Luis Potosí, México

Tasa de Accidentes Incapacitantes (LTIFR)

GRI 403-9

División Minera y Southern Copper Corporation (2015-2022)



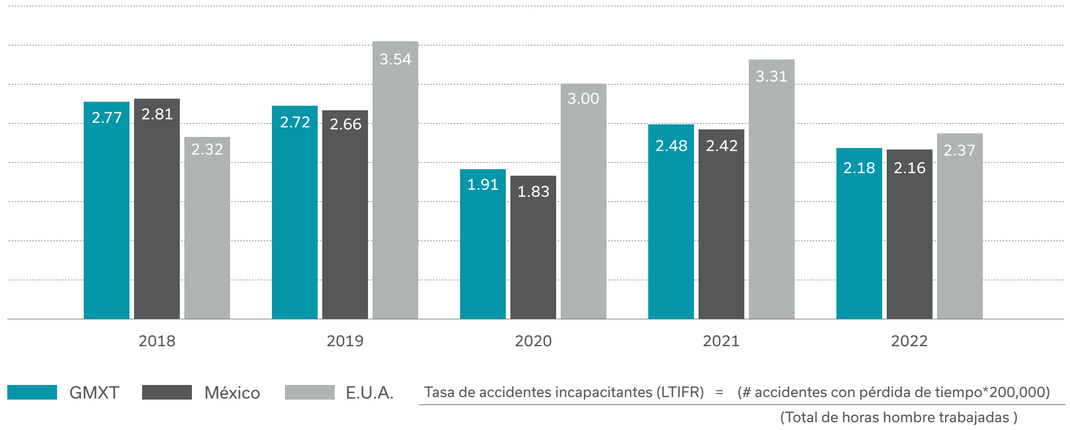
Tasa de accidentes incapacitantes (LTIFR) = (# accidentes con pérdida de tiempo*200,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

La tabla anterior corresponde a una comparación entre la tasa de accidentes incapacitantes LTIFR (*Lost Time Injury Frecuency Ratio*) en personal propio, ocurridos por cada 200,000 horas hombre trabajadas entre la División Minera, Southern Copper Corporation y los resultados que reporta la *Mine Safety and Health Administration* (MSHA).

Los principales tipos de lesiones por accidente laboral fueron las fracturas, contusiones y heridas cortantes y la parte del cuerpo más afectada fueron los dedos de las manos.

División Transportes (2018 - 2022)

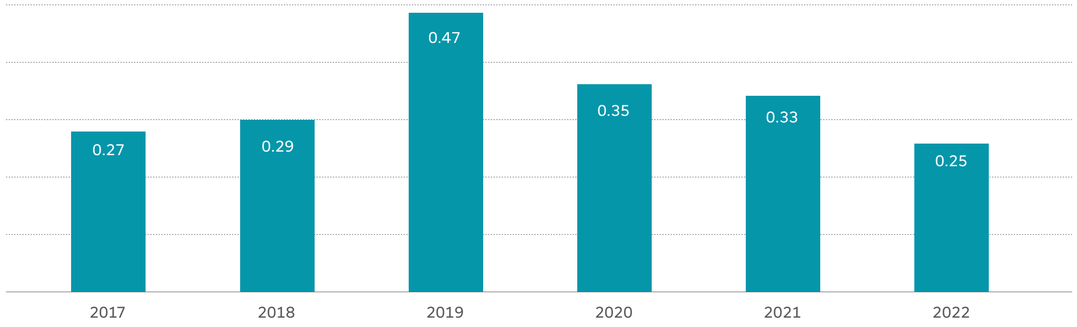
En 2022 se registró una reducción del 12% de accidentes laborales respecto al año anterior.



Tasa de accidentes incapacitantes (LTIFR) = (# accidentes con pérdida de tiempo*200,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

División Infraestructura (2017 – 2022)

A pesar de que la División Infraestructura es multisectorial y varios de nuestros sectores son de alto riesgo laboral, como es el caso de las industrias del petróleo y la construcción, a lo largo de los últimos 4 años, hemos reducido el índice de accidentabilidad en 47%.



Tasa de accidentes incapacitantes (LTIFR) = (# accidentes con pérdida de tiempo*200,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

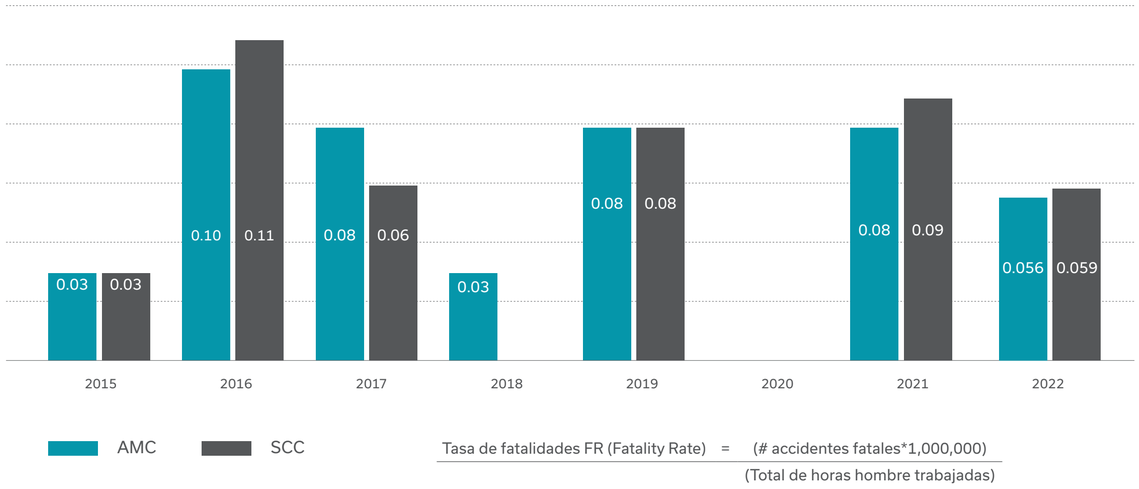
Tasa de Fatalidades (FR)

GRI 403-9

División Minera y Southern Copper Corporation 2015-2022

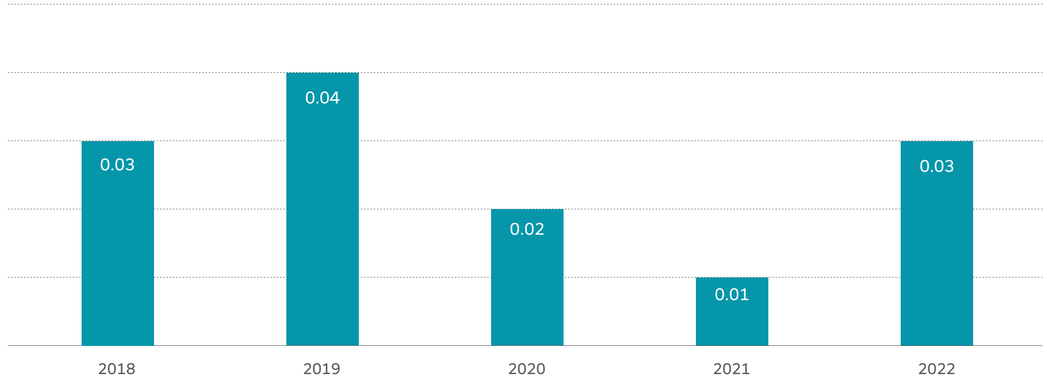
En 2022 se produjeron cuatro accidentes con desenlaces fatales. Se presentaron dos casos dentro de nuestro personal en las unidades de La Caridad y Santa Bárbara y dos más de personal contratista en las unidades de Buenavista del Cobre y Santa Bárbara respectivamente, relacionados con la operación de vehículos y contacto con gases tóxicos.

A partir de dichas situaciones, reforzamos las medidas de control vigentes: actualización de estándares, elaboración de reportes, incremento de materiales y campañas difusión de instrucciones al personal y robustecimiento en la aplicación de procedimientos correctivos y de certificación de operadores por parte del proveedor, según sea el caso.



Tasa de fatalidades FR (Fatality Rate) = (# accidentes fatales*1,000,000) / (Total de horas hombre trabajadas)

División Transportes (2018 – 2021)



En el 2022, se registraron tres accidentes fatales en nuestras operaciones de Coahuila, Chihuahua y Sinaloa.

Estos eventos fueron ocasionados por actos inseguros de elementos humanos, por omisiones al reglamento, los protocolos de seguridad e indicaciones del Centro de Control de Operaciones para realizar maniobras sobre el tren. En respuesta, mediante un proceso de comunicación y diálogo, redoblamos las acciones de control y vigilancia, así como el seguimiento permanente de estrictas medidas de seguridad para todo nuestro personal.

División Infraestructura

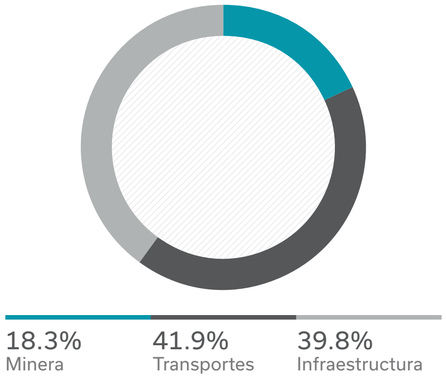
En la División Infraestructura no se presentaron eventos fatales dentro de nuestras operaciones durante 2022.

Capacitación y entrenamiento

GRI 403-5

Durante 2022 en Grupo México impartimos un total de 1,146,047 horas de capacitación respecto a temas de seguridad laboral:

Horas de capacitación en seguridad



18.3%	41.9%	39.8%
Minera	Transportes	Infraestructura

Para la División Minera, impartimos 209,884 horas de capacitación en temas de seguridad básica y seguridad preventiva a un total de 29,025 personas, entre personal nuevo y existente (propio y contratista), de las cuales 38,746 horas correspondieron a capacitación de nuestro personal contratista.

En la División Transportes registramos un total de 479,812 horas de capacitación, con un promedio de 44.9 horas de formación para nuestros colaboradores.

En la División Infraestructura, impartimos más de 456, 351 horas de capacitación en materia de seguridad laboral en todos nuestros centros de trabajo.

Certificaciones

GRI 403-1

Nuestros sistemas de gestión son certificados por entidades acreditadas y se evalúan frecuentemente a través de auditorías internas y se fortalecen mediante procesos de mejora continua.

Entre las principales certificaciones se encuentran:

ISO 45001

En la División Minera, durante 2022 hemos avanzado en la certificación de los sistemas de seguridad de cada una de nuestras unidades operativas:

De un total de 16 unidades, contamos con 10 unidades (63%) certificadas en ISO 45001, de las cuales tres obtuvieron la acreditación en 2022 y se tiene previsto certificar las seis unidades restantes en 2023.

- Unidades certificadas:
  - La Caridad
  - Complejo Metalúrgico
  - Planta de Cal
  - Terminal de Guaymas
  - Buenavista del Cobre
  - Planta de Zinc
  - Charcas
  - Santa Bárbara
  - Ilo
  - San Martín

- Por certificar:
  - Toquepala
  - Silver Bell
  - Ray
  - Mission
  - Taller Central
  - Cuajone



Colaboradoras de División Minera, México

En la División Infraestructura actualmente tenemos 60% de nuestros centros de trabajo con certificación, principalmente de las subsidiarias Constructora y Petróleos:

- Líneas de negocio certificadas:
  - Petróleo
  - Construcción
  - Ingeniería

- Por certificar:
  - Autopistas
  - Energía

Enfermedades ocupacionales

GRI 403-10

División Minera

Los principales indicadores en materia de salud para la División Minera son:

- Fatalidades resultantes de dolencias o enfermedades ocupacionales
- Registro de dolencias o enfermedades laborales
- Tasa de enfermedades ocupacionales

Al respecto, en 2022 estos fueron los resultados para cada indicador:

Indicador		AMC	SCC	México	Perú	EUA
I. Fatalidades resultantes de una dolencia o enfermedad ocupacional	a) Empleados	0	0	0	0	0
	b) Contratistas	0	0	0	0	0
II. Dolencias o enfermedades laborales registrables	a) Empleados	18	18	17	1	0
	b) Contratistas	0	0	0	0	0
III. Tasa de enfermedades operacionales*	a) Empleados	0.09	0.1	0.14	0.02	0.0

*Se excluyó de este contenido a los trabajadores contratistas, debido a que la gran mayoría son temporales.

Las principales enfermedades ocupacionales identificadas en la División Minera son:

- **Hipoacusia:** también conocida como sordera o deficiencia auditiva. Consiste en un trastorno sensorial que se traduce en la incapacidad para escuchar sonidos y que dificulta el desarrollo del habla, el lenguaje y la comunicación. Puede presentarse en forma unilateral, cuando afecta a un solo oído, o ser bilateral cuando ambos oídos están afectados.
- **Neumoconiosis:** enfermedades pulmonares crónicas causadas por la exposición al polvo de minerales o metales.

La identificación de enfermedades ocupacionales nos sirve para medir el desempeño de los programas preventivos y controles de salud e higiene industrial. Es decir, el desempeño de todas las medidas que se han establecido para mitigar y controlar los riesgos ocupacionales a la salud, se ven reflejados en la disminución o aumento de las enfermedades ocupacionales identificadas.

División Transportes

Para la División Transportes no se tuvo registro sobre enfermedades ocupacionales en ninguna de nuestras operaciones.

División Infraestructura

Para la División Infraestructura, de conformidad con los registros de los institutos de salud gubernamentales, no se tuvo registro sobre enfermedades ocupacionales en ninguna de nuestras subsidiarias.

Convivencia urbano-ferroviaria

Para la División Transportes es una prioridad es mantener una relación de respeto y sana convivencia con las localidades y poblaciones cercanas a la vía. Por ello, todos los cruces cuentan con la señalización indicada por norma, según la categoría a la que pertenezca cada cruce. Asimismo, resulta esencial identificar y clausurar todos aquellos que representen un riesgo para las operaciones y las comunidades cercanas.

Desde 2017, en División Transportes implementamos un programa de rehabilitación de cruces a nivel, con el que hemos logrado equipar 62 cruces señalizados con barreras automáticas, con ellos hemos disminuido en 80% la accidentabilidad en dichos cruceros.

Adicionalmente, hemos rehabilitado 54 cruces con señalamiento pasivo, alcanzando un total de 116 cruces rehabilitados desde la implementación del programa.



Colaboradores de División Infraestructura, México

5.1.6

Siguientes pasos

GRI 403-6

Como parte de nuestros procesos de mejora continua, en Grupo México involucramos y motivamos a nuestros empleados para desarrollar su potencial, asegurando al mismo tiempo el fortalecimiento de nuestras operaciones. La atención, revisión y seguimiento permanente al impacto de nuestras actividades es central para dar cumplimiento a la estrategia y objetivos corporativos en materia de sustentabilidad.

Para lograr esos objetivos, impulsamos y fortalecemos nuestra coordinación con las diferentes instancias de gobierno relacionadas con la seguridad, tanto para la prevención como para la atención de eventos no deseados; así como con organismos en materia de salud tales como autoridades de protección civil, seguro social, autoridades federales, estatales y municipales, por mencionar a algunas.

Por ello, seguiremos fortaleciendo nuestra gestión de prevención a través del control, el fomento y el fortalecimiento de:

- **Riesgos:**
  - Avanzar en la implementación del control de riesgos críticos y cero accidentes graves y fatales
- **Cultura:**
  - Incrementar la frecuencia de ejecución de simulacros y redundancias preventivas
  - Desarrollar cursos y talleres obligatorios para el desarrollo de talento especializado en seguridad
- **Evaluación:**
  -Fortalecer los procesos de gestión y mejorar el desempeño de nuestro personal en ISO 45001
  -Auditar los protocolos de seguridad en las empresas contratistas, principalmente aquellas que laboran con exposición a riesgos críticos.

Para más información sobre el cumplimiento de las Metas corporativas de desarrollo sustentable 2022 y las Metas para 2030, consulte el apartado de Metas corporativas de desarrollo sustentable en la sección Nuestro enfoque.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.2 Nuestra gente



5.2.1 Datos destacados

5.2.2 Prácticas laborales

5.2.3 Diversidad, inclusión y no discriminación

5.2.4 Desarrollo del capital humano

5.1.5 Atracción y retención de talento

5.2 Nuestra gente

GRI 2-7, 2-8, 3-1, 3-2, 3-3

Nuestra gente es el pilar fundamental de Grupo México, por lo que promovemos un ambiente de bienestar para todos los colaboradores y fomentamos los valores de honestidad, respeto y responsabilidad.

Contamos con políticas corporativas para la gestión y el desarrollo de nuestras prácticas laborales en apego a la regulación de las regiones donde operamos. Complementamos nuestras políticas con las mejores prácticas internacionales en gestión de recursos humanos. Asimismo, escuchamos y atendemos las inquietudes de nuestros trabajadores mediante herramientas y mecanismos organizacionales, como la Línea de Denuncia y las encuestas de clima laboral. Ellas se basan en el diseño y aplicación de indicadores de desempeño para las áreas de Recursos Humanos y documentación precisa de políticas y procedimientos. Estos indicadores, anuales y mensuales, miden los resultados obtenidos y responden a la planeación estratégica de la Dirección de Recursos Humanos; además, se efectúan revisiones del área de Control Interno, auditorías internas de la Dirección de Auditoría y, finalmente, auditorías externas.

- Todos los empleados, contratistas y proveedores que trabajan con y en nombre de Grupo México tienen la responsabilidad de cumplir nuestras políticas y procedimientos internos.



Colaborador División Minera, México

Políticas para Nuestra gente	
Código de Ética	Política General de Nuestra gente
Política General de Derechos Humanos	Política de Diversidad, Inclusión, No discriminación, No Acoso ni Hostigamiento Laboral o Sexual
Política General de Respeto y Bienestar a Nuestros Colaboradores	Política de Salud y Seguridad en el Trabajo

5.2.1
Datos destacados

Grupo México
- La tasa de rotación disminuyó un 11.9% con respecto al 2021.
- El porcentaje de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos fue del 61.1% (+107% en comparación del 2021).
- Las promociones internas incrementaron en un 107% en comparación con el 2021.
- 7.5% son colaboradoras mujeres (+ 11.2% en comparación con 2021)
- De las 2,217 colaboradoras mujeres, el 30.6% es ocupado por mujeres en posiciones STEM (+10.6% con respecto al 2021)
- El 14.1% es ocupado por las mujeres en todos los puestos Management (+6.8% en comparación del 2021).
- El 14% es ocupado por mujeres en posiciones Junior Management – Gerencia Media (+6.2% con respecto al 2021).

División Transportes
- 97% colaboradores con contrato de tiempo completo y tiempo indefinido
- Las nuevas contrataciones incrementaron un 18.2% con respecto al 2021.
- El porcentaje de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos fue del 94.4%.
- Hubo 48.7 horas de formación por empleado al año (+37% en comparación al 2021)
- La fuerza laboral femenina incrementó un 6.8% en comparación con el 2021.
- El 31.4% es ocupado por mujeres en posiciones STEM (+14.2% con respecto al 2021)

División Minera
- 43.7% son colaboradores contratados y/o residentes de las comunidades locales cercanas a las unidades de negocio.
- 82.6% son puestos considerados como altos ejecutivos residentes locales.
- Las promociones internas incrementaron en un 11.3% en comparación con el 2021.
- La tasa de rotación disminuyó un 12.2% con respecto al 2021.
- Hubo 26.3 horas de formación por empleado al año (+55.5% en comparación con el 2021).
- Fuerza laboral femenina incrementó un 15.3% en comparación con el 2021.
- El 32.4% es ocupado por mujeres en posiciones STEM (+18.3% con respecto al 2021)
- El 11.8% es ocupado por las mujeres en todos los puestos Management (+15.8% con respecto al 2021).
- El 11.6% es ocupado por mujeres en posiciones Junior Management – Gerencia Media (+14.9% con respecto al 2021).
- Para SCC se registró un 97.7% de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos (+13.9% en comparación con el 2021).
- En SCC, las mujeres en puestos Gerenciales generadoras de ingreso, incrementaron un 71.4% con respecto al 2021.

División Infraestructura
- 100% puestos considerados como altos ejecutivos son residentes locales.
- La tasa de rotación disminuyó un 25.7% con respecto al 2021.
- Las promociones internas incrementaron en un 411% en comparación con el 2021.
- La fuerza laboral femenina incrementó 6.8% en comparación con el 2021.
- El 18.9% es ocupado por las mujeres en todos los puestos Management (+6% con respecto al 2021).
- El 20.4% es ocupado por mujeres en posiciones Junior Management – Gerencia Media (+9% con respecto al 2021).

[1] Todos los puestos Management incluyen desde los puestos directivos, subdirectivos, gerencia, superintendencia hasta los supervisores, jefes, etc.

5.2.2

Prácticas laborales[2]

GRI 3-1, 3-2

En Grupo México respetamos todas las obligaciones y responsabilidades pactadas en contratos colectivos de trabajo, actuando dentro del marco de la ley y de acuerdo con nuestros valores, cultura laboral y Código de Ética.

El 96.7% de nuestros empleados cuentan con un contrato permanente.

Fuerza laboral

GRI 2-7

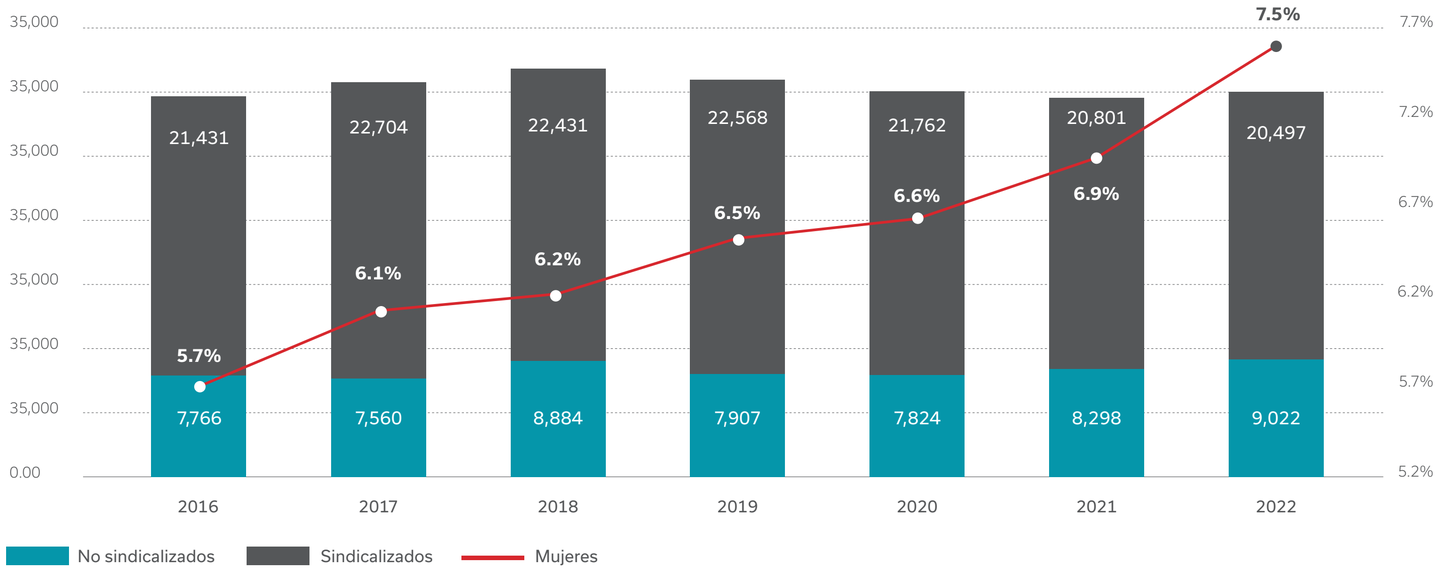
Fuerza laboral[3]

	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo
Empleados	**16,316**	**15,016**	**10,050**	**4,947**	**1,319**	**10,677**	**9,820**	**857**	**2,526**	**29,519**
Mujeres	**1,239**	1,094	763	331	145	**538**	455	83	**440**	2,217
Hombres	**15,077**	13,922	9,287	4,616	1,174	**10,139**	9,365	774	**2,086**	27,302
Contratos permanentes	**15,683**	**14,374**	**9,989**	**4,375**	**1,319**	**10,348**	**9,492**	**856**	**2,526**	**28,557**
Jornada Completa M	**1,183**	1,038	748	290	145	**504**	421	83	**440**	2,127
Jornada Completa H	**14,500**	13,336	9,241	4,085	1,174	**9,844**	9,071	773	**2,086**	26,430
Contratos Temporales	**633**	**642**	**61**	**572**	**-**	**329**	**328**	**1**	**-**	**962**
Mujeres	**56**	56	15	41	-	**34**	34	-	**-**	90
Hombres	**577**	586	46	531	-	**295**	294	1	**-**	872
Contratistas[4]	**12,239**	**12,239**	**6,470**	**5,769**	**-**	**-**	**-**	**-**	**572**	**12,811**
Mujeres	**11,088**	11,088	5,812	5,276	-	**-**	-	-	**572**	11,660
Hombres	**1,151**	1,151	658	493	-	**-**	-	-	**-**	1,151

[2] Los datos incluidos en este capítulo incluyen 100% de cobertura de la plantilla en nuestras tres divisiones.
[3] Incluye el desglose de nuestra fuerza laboral por tipo de contrato laboral, sexo y región.
[4] Se reporta el número total de contratistas para la División Minera e Infraestructura. Para la División Transportes no se incluye, sin embargo, estamos trabajando para reportarlo en próximos informes.

El 45.3% de la plantilla de Grupo México son empleados contratos desde las comunidades locales.

Fuerza laboral Grupo México



Fuerza laboral local[5]

	División Minera				División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	Total División	Total grupo
Empleados contratados de comunidades locales	**6,555**	6,510	5,661	894	**1,382**	7,937
% de empleados contratados de comunidades locales	**43.7%**	43.4%	56.3%	18.1%	**54.7%**	45.3%
Empleados en la categoría altos ejecutivos contratados de comunidades locales	**38**	13	36	2	**79**	117
% de empleados en la categoría de altos ejecutivos contratados de comunidades locales	**82.6%**	61.9%	100%	20%	**100%**	93.6%

[5] La fuerza laboral local contratada de comunidades locales, son aquellas personas nacidas o residentes de las comunidades que rodean o son cercanas a las operaciones de negocio

Grupo México[6]

93.6%

puestos considerados como altos ejecutivos son residentes de las comunidades locales.

45.3%

empleados contratados de las comunidades locales.

División Minera

82.6%

puestos considerados como altos ejecutivos son residentes de las comunidades locales[7].

En México el

29%

son contratistas de las comunidades locales.

División Infraestructura

54.7%

empleados contratados de comunidades locales.

100%

puestos considerados como altos ejecutivos son residentes de las comunidades locales.

Acuerdos de negociación colectiva

GRI 2-30

De acuerdo con nuestra Política General de Derechos Humanos, nos comprometemos a respetar los principios y los derechos fundamentales en el trabajo, en apego a los convenios 87 y 98 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre libertad de asociación y negociación colectiva.

Grupo México garantiza que los colaboradores conozcan el contenido de los Contratos Colectivos de Trabajo y la opción de avalar o rechazar los contratos a través del voto personal, libre, directo y secreto. En todas las divisiones, los colaboradores, proveedores y contratistas tienen acceso a la línea de denuncia a través de la cual pueden reportar cualquier violación a estos derechos.

En ninguno de los tres países – México, Perú y EUA – hemos sido penalizados por incumplimiento con la normatividad aplicable ni por la violación de derechos de libre asociación o de negociación colectiva de nuestros trabajadores.

En Grupo México, cada división determina las condiciones laborales y los términos del empleo para el personal No Sindicalizado, respetando en todo momento la normativa de cada país en donde mantenemos operaciones.

36

contratos colectivos
División Minera[8]: 14
División Transportes: 6
División Infraestructura: 16

- 69.4% de los empleados de Grupo México están cubiertos por acuerdos de negociación colectiva.

[6] Se excluye la División Transportes debido a que no cuenta con la información, sin embargo, estamos trabajando para que en próximos informes los datos sean publicados.
[7] Se excluye ASARCO (EUA) debido a que actualmente el departamento de Recursos Humanos no rastrea dicha información.

[8] No se contabilizaron los contratos colectivos de la subsidiaria ASARCO (Estados Unidos), dado que el Convenio Básico Laboral entre la compañía y sus sindicatos, expiró el 15 de octubre de 2019. Por lo tanto, actualmente los empleados de esta unidad de negocio se encuentran trabajando bajo los términos y condiciones de la última oferta (last, best and final offer "LBFO"), implementada por la compañía el 2 de diciembre de 2019.

Acuerdos de negociación colectiva

	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total DMIN	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total DTRA	México	EEUU	Total DINFRA	Total grupo
Total de empleados cubiertos por un convenio colectivo	**11,460**	**11,024**	**7,242**	**3,782**	**436**	**8,028**	**7,569**	**459**	**1,009**	**20,497**
Nacionales	**11,454**	11,018	7,236	3,782	436	**8,028**	7,569	459	**1,009**	20,491
Mujeres	**280**	224	101	123	56	**18**	13	5	**101**	399
Hombres	**11,174**	10,794	7,135	3,659	380	**8,010**	7,556	454	**908**	20,092
Extranjeros	**6**	6	6	-	-	**-**	-	-	**-**	6
Mujeres	**1**	1	1	-	-	**-**	-	-	**-**	1
Hombres	**5**	5	5	-	-	**-**	-	-	**-**	5
Total de empleados no sindicalizados	**4,856**	**3,992**	**2,808**	**1,165**	**883**	**2,649**	**2,251**	**398**	**1,517**	**9,022**
Nacionales	**4,838**	3,974	2,801	1,154	883	**2,641**	2,251	390	**1,512**	8,991
Mujeres	**953**	864	658	206	89	**520**	442	78	**363**	1,836
Hombres	**3,885**	3,110	2,143	948	794	**2,121**	1,809	312	**1,149**	7,155
Extranjeros	**18**	18	7	11	-	**8**	-	8	**5**	31
Mujeres	**5**	5	3	2	-	**-**	-	-	**-**	5
Hombres	**13**	13	4	9	-	**8**	-	8	**5**	26
% sindicalizados	**70.2%**	73.4%	72.1%	76.5%	33.1%	**75.2%**	77.1%	53.6%	**39.9%**	69.4%



Colaborador en talleres, Southern Perú

Número de huelgas y cierres patronales con más de una semana de duración por país

G4 – MM4

Durante 2022 no se presentaron huelgas o paros adicionales* reconocidos por las autoridades que afectaran las operaciones de alguna de las subsidiarias de la División Minera.

Plazos de avisos mínimos sobre cambios operacionales

GRI 402-1

En la **División Minera** mantenemos un diálogo permanente con nuestros colaboradores a través de la Dirección de Recursos Humanos. Comunicamos cualquier cambio operacional con la anticipación indicada por la ley. En México, generalmente se envían comunicados a los empleados informando de los cambios operacionales en la misma semana que se aplican los mismos.

Los avisos y disposiciones para consulta y revisión de los contratos colectivos se encuentran detallados en los mismos convenios de revisión de los contratos colectivos de trabajo. La Ley Federal del Trabajo también establece los plazos en que se deben realizar las solicitudes de revisión de los contratos colectivos de trabajo. En Estados Unidos, en conformidad con la Ley Nacional de Relaciones Laborales, los plazos requeridos para la notificación varían según el lugar o tema. También nos regimos por la Ley de Ajuste de los Trabajadores y Notificación de Reentrenamiento (WARN, por sus siglas en inglés), que establece un requisito de notificación de 60 días de anticipación en el caso de despidos masivos y cese de actividad por cierre. En Perú, los cambios que se introduzcan legalmente en las jornadas de horarios de trabajo deberán ser comunicados a los trabajadores y sindicatos con ocho días de anticipación.

En la **División Transportes**, de acuerdo con las mejores prácticas internacionales y el respeto a la normatividad vigente de los países en los que operamos, contamos con periodos de preaviso a los colaboradores, en caso de que se presenten cambios importantes o materiales en la compañía.

En la **División Infraestructura**, mantenemos el diálogo constante con todos los colaboradores y las representaciones sindicales. Se comunican todos los cambios que generen un impacto operacional, con la anticipación necesaria y de conformidad con la legislación laboral vigente, mediante las reuniones de trabajo. Para los casos de las subsidiarias Construcción e Ingeniería, debido al modelo de negocio basado en proyectos temporales, se comunica a los trabajadores los tiempos de ejecución y fin del proyecto, desde el inicio de contratación. De esta forma nuestros empleados pueden tomar las mejores decisiones profesionales y en su caso ser promovidos laboralmente a otros sectores o áreas de la misma compañía manteniendo su puesto de trabajo y protegiendo el bienestar de sus familias.

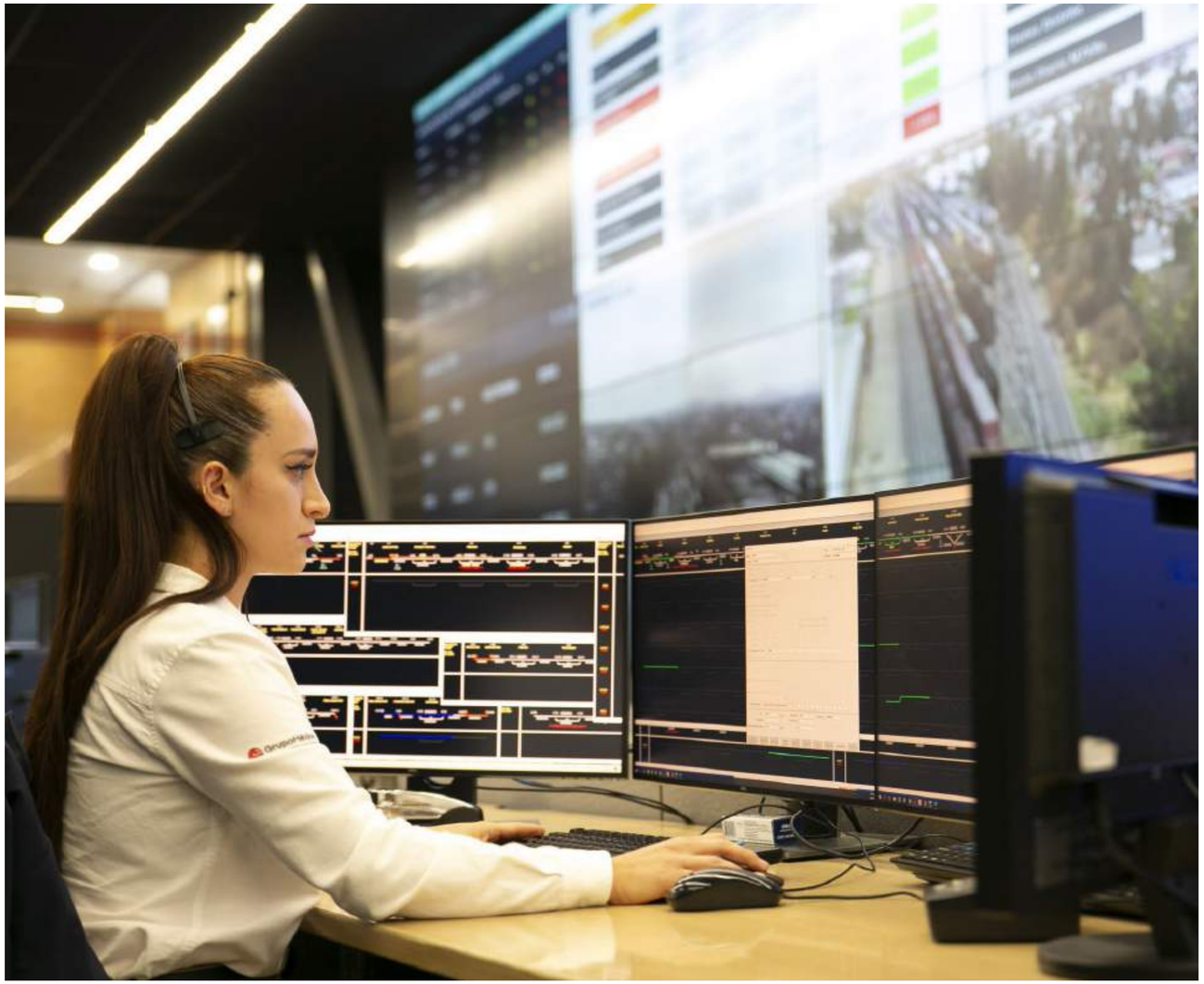
* Desde el 2007, la unidad minera Taxco mantiene sus operaciones suspendidas (huelga) derivado del conflicto con el Sindicato Nacional de Trabajadores Minero, Metalúrgicos y Similares de la República Mexicana (SNTMMSRM).

5.2.3

Diversidad, Inclusión y No Discriminación

GRI 405-1

Trabajamos para asegurar la creación de ambientes de trabajo que fomenten la diversidad, la inclusión y la equidad de género, cumpliendo con la igualdad de oportunidades, sin distinción de raza, credo, edad, género, nacionalidad u orientación sexual. Buscamos fomentar un ambiente de respeto que pueda llegar a nuestros colaboradores, sus familias, las comunidades cercanas a nuestras operaciones y el resto de nuestros grupos de interés. Para cumplir y dar seguimiento a la inclusión y no discriminación, uno de los cuatro pilares de nuestro enfoque, contamos con políticas y procedimientos y un Plan Estratégico de Diversidad e Inclusión. Este año publicamos por primera vez una sección dedicada a este tema donde se puede consultar una explicación detallada sobre las políticas que guían nuestro compromiso y las acciones que hemos implementado. Para más información, consulte la sección de Diversidad e inclusión.



Colaboradora de División Transportes, México

5.2.4

Desarrollo de capital humano

GRI 3-3

En Grupo México estamos comprometidos con el cuidado y el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores. Nuestro objetivo es promover su crecimiento, en línea con los objetivos estratégicos de la compañía y nuestro Modelo de Competencias Institucionales.

Preparamos y perfeccionamos las habilidades técnicas y las competencias de las personas a través de planes de capacitación y desarrollo. Las actividades realizadas en nuestras tres divisiones demandan capacidades técnicas altamente especializadas. Por ello, resulta prioritario desarrollar las habilidades y competencias específicas requeridas.

Asimismo, brindamos la oportunidad de participar y crecer en ámbitos de su interés para desarrollarse de acuerdo con sus perfiles profesionales. Un ejemplo son los programas de capacitación y planes de carrera, así como procesos y campañas para medir, evaluar, retroalimentar y mejorar el desempeño.

Programas de educación

- Programas de educación formal (primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura y estudios de grado).
- Programas de posgrado (certificaciones, diplomados y maestrías).
- Políticas de incentivos y apoyo económico para la profesionalización.
- Consideraciones en nuestros contratos colectivos de trabajo para apoyar la educación de nuestros colaboradores y sus familias.

Programas de capacitación

- Desarrollo de habilidades técnicas (operación y mantenimiento) de seguridad: conocimientos técnicos, desarrollo de la conciencia y enfoque sobre los comportamientos seguros.
- Habilidades gerenciales y competencias institucionales.
- Derechos Humanos y Código de Ética.

Planes de desarrollo

- Preparación continua para el desempeño de nuevas funciones y puestos cuando se requiera, logrando la consolidación de su carrera profesional dentro de la compañía.
- Creación de planes individuales de desarrollo.

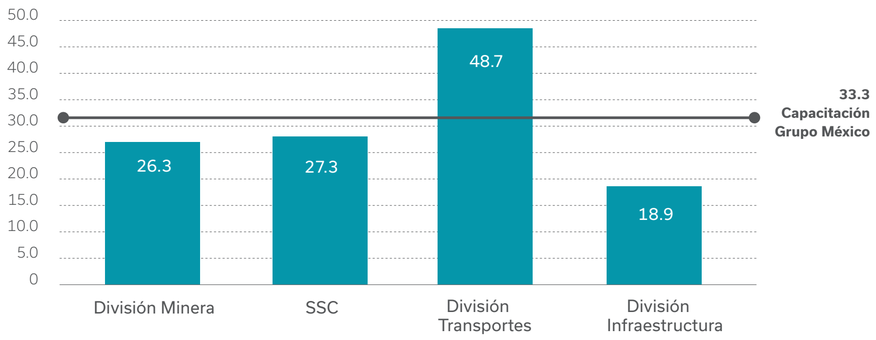
Llevamos a cabo programas educativos en las comunidades donde operamos e incorporamos estudiantes para que realicen prácticas profesionales en las diversas divisiones de la empresa (para más información consulte la sección de Comunidades locales).

Formación profesional

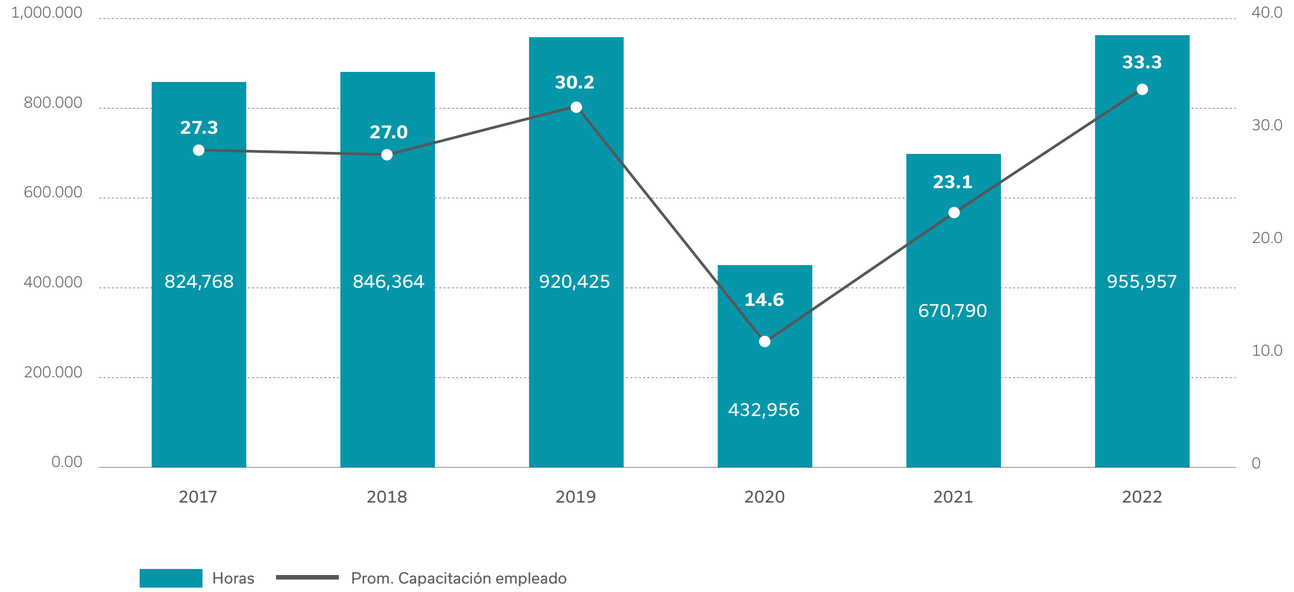
GRI 404-1

En 2022, el promedio de capacitación de Grupo México[11] ha sido de 33.3 horas por empleado.

Capacitación Grupo México 2022



Horas de capacitación de empleados Grupo México



9.55mil

horas de capacitación.

+42.5%

incrementaron las horas de capacitación en Grupo México en comparación con el 2021.

A nivel Grupo México[12], el costo total de capacitación fue alrededor de USD$2.7 millones, mientras que el costo de capacitación promedio por empleado fue de USD$157.49. Para las divisiones Minera y subsidiaria SCC, el costo de capacitación por empleado fue de USD$164.77 y USD$164.56 respectivamente, mientras que para la División Infraestructura fue de USD$114.24.

[11] No se contabilizaron las horas de capacitación de las subsidiarias FEC y RAVEN de la División Transportes, por lo tanto, el cálculo de la media de formación se realizó con base en la plantilla de las subsidiarias donde se contabilizaron las horas de capacitación. Sin embargo, estamos trabajando para que en próximos informes los datos sean publicados en su totalidad.

[12] Se excluye la División Transportes debido a que no cuenta con la información, sin embargo, estamos trabajando para que en próximos informes los datos sean publicados.
[13] ASARCO no está incluido en el costo total de capacitación, ni tampoco en el promedio de capacitación por empleado, porque los cursos que se realizan periódicamente no siempre tienen un costo.

Evaluación del desempeño

GRI 404-3

En Grupo México evaluamos a los colaboradores por objetivos individuales de desempeño, mismos que se encuentran alineados a los objetivos estratégicos de la organización y por competencias.

Gran parte del personal que forma nuestras divisiones recibe una evaluación anual de desempeño con base en objetivos definidos por la compañía y acorde a las métricas e indicadores del proceso de mejora del desempeño, con el objetivo de identificar el potencial de cada colaborador. Concretamente, para los colaboradores sindicalizados, realizamos mensualmente un tipo de evaluación distinta que deriva, generalmente, en bonos mensuales con base en su desempeño.

89.5%

personal no sindicalizado ha recibido una evaluación anual del desempeño en la División Minera y para SCC el 96.4%

92.6%

personal no sindicalizado que ha recibido una evaluación anual del desempeño en la División Transportes

87.4%

personal no sindicalizado que ha recibido una evaluación anual del desempeño en la División Infraestructura



90.2%

empleados no sindicalizados contaron con una evaluación de desempeño a nivel Grupo México

- En la División Minera, en México los empleados con puestos de operación y mantenimiento tanto sindicalizados como no sindicalizados tienen como parte de su compensación variable un bono por alcanzar metas de producción.

Programas de capacitación

GRI 404-2

Durante el 2022, se impartieron más de 38 programas para la mejora de aptitudes y habilidades de los colaboradores, beneficiando así a más de 15,462 empleados.

Número de programas de capacitación y de beneficiarios[14]

	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
Programas de mejora de aptitudes	12	8	7	2	21
Beneficiados	8,906	8,192	2,041	632	11,579
Programas de mejora de habilidades	12	9	0	5	17
Beneficiados	2,477	2,373	0	1,476	3,953
Total de programas	**24**	**17**	**7**	**7**	**38**
Total de beneficiarios	**11,383**	**10,565**	**2,041**	**2,108**	**15,532**

- Los programas de capacitación incluyen cursos de entrenamiento interno y apoyo económico para entrenamiento o educación externa.

[14] La descripción y el alcance de cada uno de los programas enlistados pueden ser consultados en la sección de Anexos.

Dentro de la División Minera sobresalen los programas enfocados en el desarrollo de habilidades de liderazgo como:

Líder Coach (905 Beneficiados)
El programa desarrolla capacidades de autoliderazgo, de inteligencia emocional y relaciones inter e intrapersonales para que los empleados puedan convertirse en un agente de cambio dentro de la empresa.

Diplomados en Habilidades Gerenciales (150 beneficiados)
El programa está dirigido al personal en las categorías de Subdirección, Gerencia y Gerencia Media, con el propósito de que desarrollen habilidades de liderazgo y gestión del negocio y puedan influenciar en las personas, para el logro de diversos objetivos.

Profesionista en Desarrollo (70 Beneficiados)
Es un programa enfocado en el desarrollo de proyectos en diferentes áreas dirigidos a colaboradores recién egresados de la universidad, con el propósito de que desarrollen habilidades de liderazgo y técnicas de supervisión con la finalidad de prepararlos para la adopción de puestos de mandos medios.

Programas de transición de carrera y jubilación

La **División Minera** cuenta con un plan de jubilación para sus trabajadores. Estos, además de las pensiones señaladas por Ley en cada país, se benefician con una prestación de retiro. En ASARCO, por ejemplo, se cuenta con la prestación para jubilación 401K, un plan de jubilación patrocinado por el empleador, que permite al trabajador ahorrar una parte de su salario (antes de impuestos) para su jubilación.



Colaborador División Minera, México

	Definición	Impacto
Outplacement	Programa de la **División Minera** que permite evaluar las fortalezas, habilidades e intereses de la persona que desea continuar con su carrera profesional. Para estos casos, la compañía se apoya en consultores expertos en la materia de Transición de Carrera.	10 colaboradores beneficiados durante 2022.
Coaching ejecutivo	Programa de la **División Minera** dirigido a ejecutivos que se encuentran en proceso de desarrollo.	10 colaboradores beneficiados durante 2022.
Planea tu retiro	Programa de la **División Infraestructura** que concientiza a los colaboradores sobre la importancia de aprender a planear y definir su proyecto personal de retiro. Siendo enfáticos en la urgencia de transformar a nuestro activo más valioso, para que puedan sobrellevar la etapa más compleja de la vida, que es vivir en el retiro.	36 colaboradores beneficiados durante 2022.

5.2.5

Atracción y retención de talento

GRI 103-1

Trabajamos arduamente para contar con un buen clima laboral, que asegure un alto nivel de permanencia de las personas y para que el equipo humano se encuentre adecuadamente compensado, satisfecho y comprometido con la organización.

Vinculamos nuestros programas de atracción con los de educación y capacitación previos al empleo. Fomentamos condiciones equitativas y transparentes para la selección del personal, al dar a conocer abiertamente las obligaciones y competencias requeridas para cada puesto, así como la manera en la que se miden los resultados dentro de nuestros esquemas de evaluación.

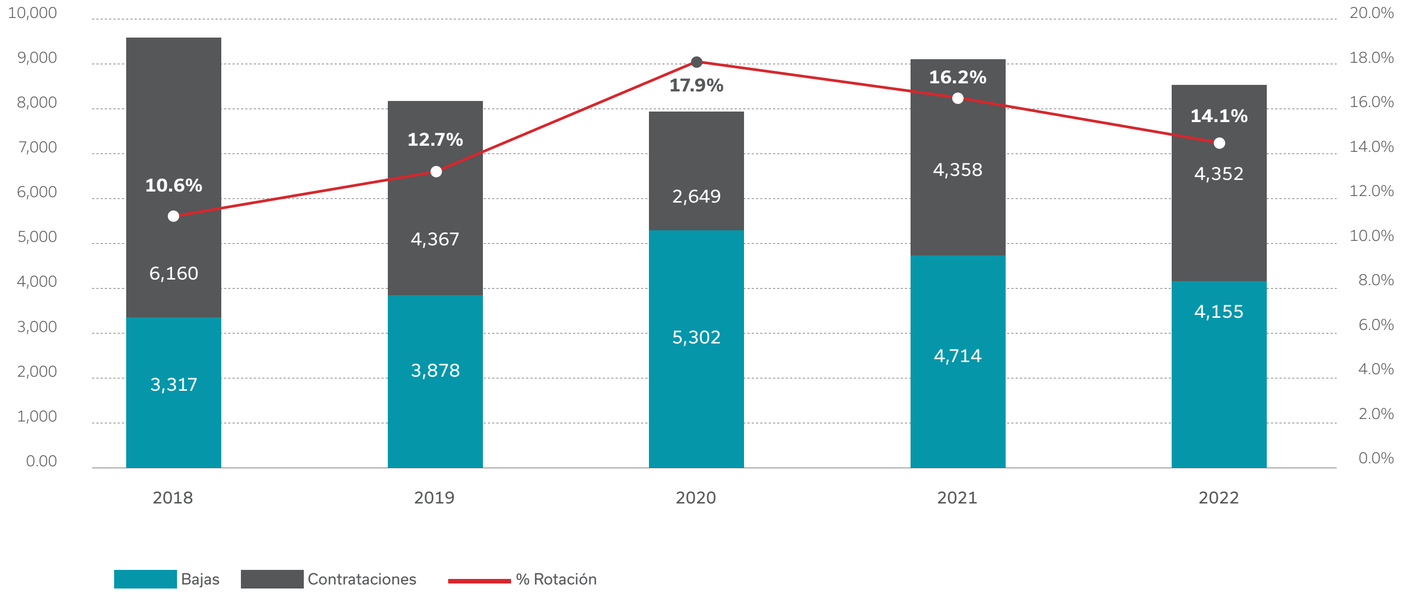
Nuestros colaboradores tienen seguimiento puntual y continuo sobre su desempeño a través de las evaluaciones anuales. Con base en los resultados de estas evaluaciones, diseñamos planes de capacitación, desarrollo, sucesión y carrera del personal.

Promovemos la atracción de talento local con el objetivo de impactar positivamente en la economía de las comunidades cercanas a nuestras operaciones.

Nuevas contrataciones y rotación

GRI 401-1

En Grupo México la tasa de rotación se redujo en un 11.9% respecto a 2021.





Colaboradores Planta de Ciclo Combinado, Sonora, México

Nuevas contrataciones*

	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
Mujeres en cada división	17.8%	19.1%	10.8%	14.2%	14.7%
Hombres en cada división	82.2%	80.9%	89.2%	85.8%	85.3%
% Grupo México	41.4%	N/A	28.1%	30.5%	100%

*La subsidiaria SPCC de la División Minera, integra tanto nuevas contrataciones como las promociones internas.

Dentro de las nuevas contrataciones de la División Infraestructura incluimos a contrataciones internas, ya que cuando finaliza un proyecto temporal, como buena práctica buscamos vacantes en otros proyectos que sean afines a perfiles del personal cuyo proyecto acaba de terminar.

Tasa total de rotación

	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
Mujeres en cada división	14.4%	12.3%	22.5%	32.5%	20%
Hombres en cada división	10%	8.2%	11%	52.3%	13.6%
% Total por división	10.3%	8.5%	11.6%	48.9%	14.1%

Nuevas contrataciones	Promociones internas
A nivel **Grupo México** se registraron 4,352 nuevas contrataciones*. La **División Transportes** registró un incremento del 18.2% en las contrataciones con respecto al 2021.	El porcentaje de puestos vacantes cubiertos por candidatos internos a nivel Grupo México y SCC fue del 61.1% y 97.7% respectivamente.

Tasa de rotación total

En la **División Minera e Infraestructura**, las tasas de rotación disminuyeron un 12.2% y 25.7% respectivamente en comparación con el 2021.

La alta rotación de la División Infraestructura refleja la naturaleza de la operación debido a que en la subsidiaria de Ingeniería y Construcción los proyectos son temporales, por lo tanto, anualmente el personal está sujeto a un contrato que estipula la fecha de inicio y la fecha final del proyecto asociado. Durante el 2022 se dieron de baja a 1,234 personas. Estos cambios se debieron principalmente al término de 9 proyectos de la subsidiaria Constructora.

Beneficios sociales

GRI 401-2

Para contribuir a la estabilidad laboral de nuestros colaboradores, hemos impulsado un esquema de prestaciones atractivas y superiores a los requerimientos establecidos en la Ley.

Beneficios para los colaboradores				
	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura
Relacionados al salario	Jornada completa	Jornada completa	Jornada completa	Jornada completa
Seguro de vida	X	X	X	X
Seguro de gastos médicos	X	X	X	X
Seguro de protección familiar	X	X	X	
Cobertura discapacitados	X	X		
Plan de pensiones	X	X	X	X
Fondo de ahorro	X	X	X	X
Vales de despensa	X	X	X	X
Bono de productividad	X	X	X	
Préstamo personal hasta un mes de sueldo (sin intereses)	X	X	X	X
Participación accionaria	X	X	X	X
Comedor para colaboradores	X	X	X	X
Transporte para colaboradores	X	X	X	X



Colaboradores Parque Eólico Fenicias, México

Permiso parental

GRI 401-3

En Grupo México promovemos la convivencia familiar y nos apegamos a los lineamientos gubernamentales que favorecen que las madres y padres puedan desempeñar con armonía sus actividades profesionales y familiares.

Permiso parental en las divisiones

- En la **División Minera** 31 mujeres y 483 hombres hicieron uso del permiso parental, con una tasa de regreso al trabajo del 99.4 % para ambos sexos.
- En la **División Transportes** 16 mujeres y 233 hombres hicieron uso del permiso parental, con una tasa de regreso al trabajo del 98 %.
- En la **División Infraestructura** 9 mujeres (2 % del total de 440) y 24 hombres hicieron uso del permiso parental, con una tasa de retorno del 100 % para ambos sexos.

Cuartos de lactancia

- En las **División Minera y División Transportes** protegemos y apoyamos la lactancia materna mediante la adecuación de cuartos de lactancia en oficinas y unidades operativas. Nuestro objetivo a largo plazo es generalizar estos espacios en todos los centros de trabajo de la compañía.

Clima laboral

En la **División Minera** se aplica bianualmente la "Encuesta de Opinión (ECO)", que mide el compromiso de las personas con la organización. El modelo de medición incluye dos macro factores: **la lealtad**, que se define como el grado de identificación de una persona con la organización y sus objetivos de negocio, y la **satisfacción**, que se define como el grado de conformidad de una persona respecto a sus condiciones de trabajo y refleja que dichas condiciones sean las óptimas para que el desempeño laboral prospere.

Esta encuesta se aplica cada 2 años, por lo que los resultados del 2021 pueden ser consultados en el Anexo. Para el 2023 se tiene previsto que la División Infraestructura y la División Transportes apliquen la encuesta ECO a sus colaboradores.

Ratio del salario base de categoría inicial por sexo frente al salario mínimo local

GRI 2-6, 202-1

Nuestro compromiso es proporcionar salarios por encima del mínimo señalado de cada país, la compensación superior pretende garantizar una vida digna para nuestros colaboradores y sus familias. La compensación total anual de las personas que colaboran con la compañía en las tres divisiones está compuesta por el salario base inicial, bonos de productividad, prestaciones en efectivo y reparto de utilidades, donde aplique.

Ratio del salario de base por sexo frente al salario mínimo local

	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo
Mujeres	**4 : 1**	9 : 1	5 : 1	23 : 1	2 : 1	**2 : 1**	4 : 1	2 : 1	**3 : 1**	6 : 1
Hombres	**4 : 1**	9 : 1	5 : 1	23 : 1	2 : 1	**2 : 1**	5 : 1	2 : 1	**4 : 1**	6 : 1

Los Servicios de Ingeniería y la Planta de Ciclo Combinado, de la División Infraestructura y el Complejo Metalúrgico de la División Minera cuentan con el reconocimiento internacional Great Place to Work.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.3 Diversidad e inclusión



5.3.1 Datos destacados

5.3.2 Gobernanza

5.3.3 Estrategia y gestión

5.3.4 Métricas y objetivos

5.3.5 Siguientes pasos

5.3 Diversidad e inclusión

En Grupo México incorporamos al interior de nuestra organización la riqueza y pluralidad de cada país y comunidad que nos acoge. Estamos convencidos de que valorar la diversidad y fomentar la apertura a distintos modos de pensar y generar ambientes inclusivos son elementos indispensables para contar con entornos de trabajo adecuados que permitan el máximo desarrollo de nuestros colaboradores y grupos de interés. Por ende buscamos integrar equipos diversos e inclusivos y lograr el respeto entre todas las personas colaboradoras, extendiendo esta cultura hacia las comunidades en las que operamos.

5.3.1 Datos destacados

1,208
Mujeres recibieron capacitación para el empleo y habilidades productivas, a través del Programa Forjando Futuro.

15,085
Colaboradores en las tres divisiones recibieron capacitación sobre temas relacionados con la diversidad, inclusión y derechos humanos.

11.2%
Incremento en el número de mujeres en Grupo México vs 2021, de las cuales el **30.6%** ocupan puestos relacionados con ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas.

15.3%
Incrementamos el número total de mujeres en 15.3% en la División Minera vs 2021, de las cuales un tercio ocupan puestos relacionados con ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas.

Creación del Grupo de Trabajo DEI a nivel Grupo México para impulsar una estrategia conjunta.

Obtuvimos la certificación de *Great Place to Work* for Women en el Complejo Metalúrgico de Sonora.

A todos los colaboradores sindicalizados y no sindicalizados en Minera México se les mostró un video sobre qué es y por qué Grupo México promueve la diversidad y la inclusión, como parte de la capacitación en Código de Ética.

5.3.2
Gobernanza

La diversidad e inclusión en el ámbito laboral es un tema transversal que toca todas las áreas al interior de nuestra empresa. En el 2022 creamos el Grupo de Trabajo de Diversidad e Inclusión (DEI) a nivel Grupo México, que está coordinado por la Dirección de Desarrollo Sustentable.

Sus principales objetivos son:

- Generar estadísticas sobre DEI
- Identificar principales retos a la inclusión en cada una de las divisiones, tomando en cuenta los distintos modelos de negocio
- Establecer metas, políticas, estrategias y presupuestos para promover la DEI en las tres divisiones
- Dar seguimiento a indicadores sobre este tema
- Fungir como un foro para compartir lecciones aprendidas entre divisiones que facilite su aplicación

El principal responsable de la gestión de este tema es el cuerpo directivo de Recursos Humanos en cada una de las divisiones. Dentro de cada dirección de Recursos Humanos, contamos con un equipo responsable de promover la diversidad e inclusión a través de iniciativas o procedimientos específicamente diseñado para ello.

Además, la Dirección de Desarrollo Comunitario es responsable de la promoción diversidad e inclusión en las comunidades cercanas a nuestras operaciones en la División Minera e Infraestructura.

Respecto a la frecuencia de revisión y monitoreo por parte de los roles responsables, los equipos de recursos humanos monitorean de manera periódica:

- El número de mujeres por área que se incorporan y se promueven en la empresa (mensualmente)
- El que los colaboradores cumplan con el conocimiento de la política de Diversidad, inclusión y no discriminación y con los cursos que se les asignan relacionados a DEI y la no violencia en el trabajo (anual)
- Que las publicaciones para reclutamiento continúen utilizando lenguaje incluyente (continuo)
- Que los casos de acoso/hostigamiento sean atendidos de manera inmediata por parte del Comité de Ética y Disciplina

Respecto a la promoción de la diversidad e inclusión en las comunidades cercanas a nuestras operaciones, la Dirección de Desarrollo Comunitario cuenta con un área de Medición de Impacto, la cual revisa de manera periódica el pleno cumplimiento de los diversos objetivos y ejes del modelo de desarrollo comunitario (Para más información, consulte la sección de Comunidades locales).



Colaboradoras en Unidad Charcas, San Luis Potosí, México

5.3.3
Estrategia y gestión

Para cumplir con los compromisos incluidos en la Política General de Derechos Humanos contamos con:

- Política de Diversidad, Inclusión, No Discriminación, No Acoso, Ni Hostigamiento Laboral o Sexual, para Grupo México y la División Minera. En esta última se describen los mecanismos de denuncia en México, Perú y Estados Unidos, así como las medidas de protección al denunciante.
- Plan Estratégico de Diversidad e Inclusión (en implementación).

Compromisos incluidos en la Política:

- Respetar los derechos humanos, garantizando la diversidad e inclusión, bienestar, no discriminación y equidad de todas las personas.
- Prevenir posibles barreras durante los procesos de contratación, promoción y compensaciones, siempre con objetividad.
- Asegurar la igualdad de oportunidades, así como el trato, condición y posición equitativa ente mujeres y hombres.
- Garantizar lugares de trabajo en los que se viva, día a día el respeto y la tolerancia.
- Aplicar acciones correctivas ante actitudes o actos de discriminación, acoso y otro tipo de comportamiento no respetuoso, excesivo o violento.
- Garantizar que no existan represalias o consecuancias para la persona denunciante de una violación a las obligaciones establecidas en esta Política.
- Realizar siempre una investigación justa y exhaustiva de todas las denuncias en materia de esta Política.

Diagnósticos y plan estratégico

En la División Minera realizamos un diagnóstico, en 2020 en México y en 2021 en Perú, para identificar riesgos y oportunidades relacionados con DEI. Obtuvimos el diagnóstico con base en:

País	Propiedades	Encuestas	Entrevistas	Grupos de enfoque
México	5	784	64	6
Perú	3	597	45	7

A raíz de estos diagnósticos pudimos identificar las principales barreras de entrada y de crecimiento para las mujeres, personas con discapacidad, y miembros de la comunidad LGBT+. Identificamos también que existía una alineación de objetivos de alto nivel con perspectiva de género que, al momento de llevar a cabo el diagnóstico, no se traducía en políticas de selección, reclutamiento y desarrollo profesional con enfoque DEI. El diagnóstico mostró la existencia de diversas unidades de negocio con infraestructura con importantes áreas de oportunidad para personal femenino y para incorporar personas con discapacidad. También se concluyó que la maternidad es la principal barrera a la inclusión de mujeres al ámbito laboral y que las estrategias de inclusión deben tener en su centro el apoyo a madres trabajadoras.

La información obtenida en estos diagnósticos fue la base para diseñar el Plan Estratégico DEI 2020-2023 para promover mayor inclusión y espacios de trabajo seguros. La División Minera y la División Infraestructura contarán

con un diagnóstico DEI en 2023 que les permitirá identificar con mayor precisión las barreras de entrada en sus modelos de negocio. Sin embargo, desde 2020 ambas divisiones aplican los ejes de este Plan Estratégico.

Las principales líneas estratégicas son:

1. Campañas de sensibilización, capacitación y comunicación sobre diversidad e inclusión y no discriminación.
2. Incorporación del enfoque de igualdad de género y de diversidad en las políticas y procesos de recursos humanos.
3. Modificaciones físicas en centros de trabajo para la inclusión de mujeres.
4. Promover diversidad e igualdad de oportunidades en comunidades cercanas a la operación.
5. Definición de procesos específicos para la sensibilización, prevención y atención de posibles casos de acoso y hostigamiento sexual y/o laboral.

Durante el 2022 las principales acciones para promover la diversidad a inclusión fueron:

1. Campañas de sensibilización, capacitación y comunicación

Capacitación:
Actualizamos el contenido de la capacitación de diversidad e inclusión en la División Minera y llevamos a cabo una capacitación y sensibilización presencial en Minera México dirigida al 100% de colaboradores sindicalizados y no sindicalizados en la cual explicamos el Código de Ética (el uso de la Línea de Denuncia), nuestros compromisos contenidos en la Política de Derechos Humanos, y abordamos a profundidad el tema de diversidad e inclusión, y la prevención y atención a casos de acoso/hostigamiento laboral o sexual. Por primera vez todos los colaboradores tuvieron acceso a un vídeo sobre qué es y por qué Grupo México promueve la diversidad y la inclusión.

> **Testimonio de un participante del curso en METCO:**
> *"Quizá no podamos cambiar totalmente las ideas sobre diversidad del personal, sin embargo, con cada plática y cada curso nos damos cuenta de que dicha brecha disminuye a pasos acelerados."*

Además, el 100% del personal directivo (40 personas) de la División Minera tomó una capacitación sobre diversidad e inclusión, con un enfoque para líderes de la empresa.

Como parte de la capacitación en Código de Ética y derechos humanos, 15,085 colaboradores en las tres divisiones recibieron capacitación sobre temas relacionados con la diversidad e inclusión (para más información, consulte el apartado de Formación de empleados sobre derechos humanos).

Además de esta capacitación, en 2022 en Minera México, 952 colaboradores tomaron cursos específicos en línea de 1 hora para entender y prevenir el acoso y hostigamiento laboral en el contexto de lo que marca la NOM035, para fomentar entornos laborales seguros y respetuoso. En Perú, como complemento a la capacitación sobre el Código de Ética, 326 colaboradores recibieron capacitaciones sobre diversidad, inclusión, no discriminación y hostigamiento sexual en el ámbito laboral e inclusión de personas con discapacidad.







Comunicación:
De manera paralela, hemos impulsado una campaña de comunicación permanente para promover el valor de la diversidad y la inclusión, así como las herramientas con las que contamos para reportar casos de discriminación, acoso u hostigamiento. Estos mensajes se trasmiten a través de vídeos en las unidades de negocio, en la intranet y en material impreso. Además, diseñamos una cápsula de 10 minutos como una introducción al tema de diversidad e inclusión que 3,912 colaboradores han tomado en la División Minera.

Con motivo del Día Internacional de la Mujer, diseñamos una campaña interna y externa para reconocer la contribución de las mujeres en el entorno laboral y hacer conciencia sobre la importancia de empoderar a las mujeres en todos los entornos y proteger sus derechos.

Utilizamos el logo de Grupo México en colores morados en nuestras cuentas de oficiales de redes sociales, diseñamos un vídeo sobre las mujeres en la Planta Metalúrgica de Cobre en Sonora, así como un video sobre Neida Patricia Madrid Villa, la primera mujer operadora de pala mecánica en la industria minera en México. Éste tuvo un éxito rotundo, al ser la publicación con mayor interacción de usuarios durante el mes de marzo. https://www.facebook.com/CasaGrandeGMexico/videos/686626039040327



Con estas campañas de capacitación y comunicación, buscamos sensibilizar a todos nuestros colaboradores y, gradualmente, impulsar un cambio cultural que fomente entornos laborales seguros, diversos e inclusivos.

2. Incorporación del enfoque DEI en las políticas y procesos de recursos humanos

En el 2022 continuamos con los cambios que iniciamos en el 2021 en las tres divisiones para incluir el enfoque de diversidad e inclusión en los procesos de reclutamiento. Los principales cambios que hemos aplicado son:

- Publicar las vacantes con lenguaje incluyente y omitir requisitos de edad.
- Establecer en las políticas aplicables que la selección, capacitación, desarrollo, sucesión, evaluación del desempeño, se hacen con base en competencias para eliminar sesgos en la toma de decisiones al respecto (con base en género, edad o cualquier otra característica personal).
- Promover y procurar la inclusión de candidatos mujeres en las ternas finales

Para complementar estos cambios en las políticas, los equipos de Recursos Humanos recibieron capacitación especializada sobre cómo incluir la perspectiva DEI en los procesos de reclutamiento (por ejemplo, el proceso de entrevistas a un grupo diverso de personas candidatas). Gracias a esto hoy en día estamos mucho mejor preparados para impulsar de manera proactiva una mayor participación de las mujeres en las industrias en las que operamos.

3. Modificaciones físicas en centros de trabajo para la inclusión de mujeres

Un primer paso para atraer talento femenino es contar con infraestructura física que cubra las necesidades de las mujeres. En el 2022 continuamos con la mejora y adecuación de salas de lactancia en oficinas corporativas y con el mapeo de unidades de negocio para identificar necesidades no atendidas (por ejemplo, número insuficiente de baños o cambiadores para mujeres). En la División Minera en Perú concluimos el mapeo de las instalaciones físicas en todas las unidades de negocio para identificar necesidades de las mujeres, las cuales ya se están atendiendo mediante adecuaciones a las instalaciones.

La adecuación de instalaciones en las tres divisiones es un proceso gradual y continuo que nos permitirá ir incorporando cada vez más a las mujeres en todas las áreas de nuestras operaciones.

4. Promover diversidad e igualdad de oportunidades en comunidades cercanas a la operación

El modelo de desarrollo comunitario de la División Minera e Infraestructura se rige por la inclusión, por lo que cada programa o proyecto conlleva un proceso previo exhaustivo de escuchar ideas y necesidades de los diferentes grupos que componen una comunidad, considerando su diversidad en términos de edad, género, lengua materna, preferencia sexual y necesidades específicas. Promovemos el valor de la inclusión y la diversidad a través de tres ejes principales:

- Nuestros programas comunitarios
- Apoyo a alumnos de nuestras escuelas con algún tipo de discapacidad o necesidades especiales
- Capacitación a mujeres



Colaboradora de División Minera, México

Programas comunitarios:
Entre nuestros programas comunitarios de la División Minera destaca el Taller Ambulante de Cine Documental, que está abierto a todos los miembros de las comunidades cercanas a nuestras operaciones y consiste en ofrecer capacitación técnica para que los participantes puedan filmar y editar sus propios documentales. Hoy en día este programa opera en seis comunidades en México y está en proceso de expandirse.

En el 2022 se producieron dos documentales que abordan temas de discriminación y que promueven el respeto y la inclusión en las comunidades.

El primero, "Las dos puertas" es sobre la historia de Alex, una persona con identidad transgénero que labora en uno de nuestros comedores en Nacozari, Sonora, y narra qué obstáculos ha enfrentado y cómo ha luchado por la aceptación de su familia y su comunidad. (https://drive.google.com/file/d/1cPOlof3lGsm-698oq4W9RLcKFBbg5c_8/view)

"Quisiera que los demás al verme pasar vieran un chico normal, y poder ser por fuera lo que soy por dentro"

El segundo, "Nada podrá pararme," narra la historia de vida de Berenice, una mujer que nació con una discapacidad y cómo toda su vida ha luchado por salir adelante, afrontar prejuicios, utilizar sus pies para manejar la tecnología, graduarse de la universidad y conseguir un trabajo. (https://drive.google.com/file/d/1eMxJZAXnuahgVn-8aJG0Abcov5mt-dEg/view)

Ambos documentales transmiten al público el valor de la diversidad y la inclusión de una manera muy personal que promueve la empatía y empuja a reflexionar sobre nuestra manera de pensar, sobre todo en el contexto social de comunidades alejadas de los grandes centros urbanos.

"Después de titularme empecé a buscar trabajo y cada que entregaba mi currículum veía en sus caras: ¿tú quieres trabajar?"

Alumnos de nuestras escuelas con discapacidad o necesidades especiales
Adaptamos todos nuestros programas para asegurar que las personas con algún tipo de discapacidad o necesidades especiales puedan participar activamente en todas las acciones que Grupo México realiza en las comunidades. Nos preocupamos especialmente por garantizar que aquellos alumnos de nuestras escuelas que tengan algún tipo de discapacidad física y/o intelectual, que sean parte de la diversidad neurológica, o que tengan necesidades especiales, cuenten con apoyo especializado que les permita aprender y participar en la vida escolar.

Todos los alumnos reciben un diagnóstico inicial al incorporarse a nuestras escuelas. El diagnóstico de los alumnos con necesidades educativas especiales incluye un plan de acción para ofrecer apoyo adicional para ese alumno/a. En Grupo México ofrecemos el servicio de "maestro sombra," quienes están presentes en el aula durante la clase y ofrecen apoyo personalizado al niño/a que lo requiera. Durante el 2022, identificamos que el 10% de los niños y jóvenes de nuestras escuelas tienen algún tipo de discapacidad física y/o intelectual, se encuentran dentro del espectro autista, o enfrentan alguna dificultad específica de aprendizaje. Éstos fueron acompañados por un equipo experto en el área psicopedagógica que asesora y acompaña a las familias para apoyar el desarrollo académico del alumnado.

Además, en Grupo México promovemos el valor de la diversidad y la inclusión a través de pláticas y actividades periódicas en nuestras escuelas. En 2022, por ejemplo, en las escuelas de Esqueda y Nacozari, Sonora, llevamos a cabo la "Semana de la Discapacidad, una serie de pláticas y actividades con la comunidad educativa (familias, docentes y alumnado) para fomentar la sensibilización sobre distintos tipos de discapacidades. También se impartieron pláticas para padres y talleres para docentes sobre cómo apoyar a alumnos con autismo.

Capacitación para mujeres:
El programa Forjando Futuro de la División Minera busca contribuir al desarrollo económico local, fortaleciendo las capacidades de las personas y empresas locales para que se beneficien del valor económico generado por Grupo México, a través del empleo y la proveeduría. Este año capacitamos en México y Perú a 1,870 personas, de las cuales 1,208, el 64.6%, son mujeres.

Componentes de Forjando Futuro

Capacitación para el empleo

El 35.7% de beneficiaros fueron mujeres en oficios como soldadura, electricidad, maquinaria pesada, instrumentación y certificación para bachillerato.

Capacitación para empresas MIPYMES

El 38.8% de las empresas capacitadas tenían como representantes a mujeres.

Vocación regional y de habilidades productivas

Durante 2022 se benefició a 1,121 personas, de las cuales el 83.9% fueron mujeres.

Ejemplo de programas: avicultura, huertos, elaboración de conservas y envasados, estilismo, bisutería y repostería, entre otros.

5.3.4
Métricas y objetivos
GRI 405-1

Participación mujeres

Las mujeres representan el 7.5% del total de la plantilla a nivel Grupo México.

Dic 2022	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
% Mujeres	7.6%	7.3%	5.0%	17.4%	7.5%
# Mujeres	1,239	1,094	538	440	2,217
Total plantilla	**16,316**	**15,016**	**10,677**	**2,526**	**29,519**

Sin embargo, no todas las divisiones tienen una participación femenina uniforme. La División Infraestructura tiene una participación muy variada según el giro de la empresa, lo cual tiene implicaciones para la estrategia DEI.

División Infraestructura	% mujeres	Mujeres	Hombres	Total general
Corporativo	45%	74	91	165
Ingeniería	27%	68	183	251
Construcción	8%	66	791	857
Energía	30%	27	63	90
Combustibles	14%	1	6	7
Autopista	24%	66	205	271
Petróleo	9%	62	603	665
Total[1]	**16%**	**364**	**1,942**	**2,306**

[1] En esta tabla no incluímos a 309 colaboradores (76 mujeres y 233 hombres) quienes catalogamos como "Servicios especializados," pues laboran en los centros de trabajo de nuestros clientes, bajo la dirección y cumpliendo las políticas internas de estos últimos.

Trabajamos para una progresiva incorporación de mujeres. El 14.1% es ocupado por las mujeres en todos los puestos Management[2] a nivel grupo. Actualmente, 10 mujeres participan en diversos órganos de gobierno, comités y grupos de trabajo (13% del total de miembros).

57.4%
mujeres en puestos administrativos y operativos

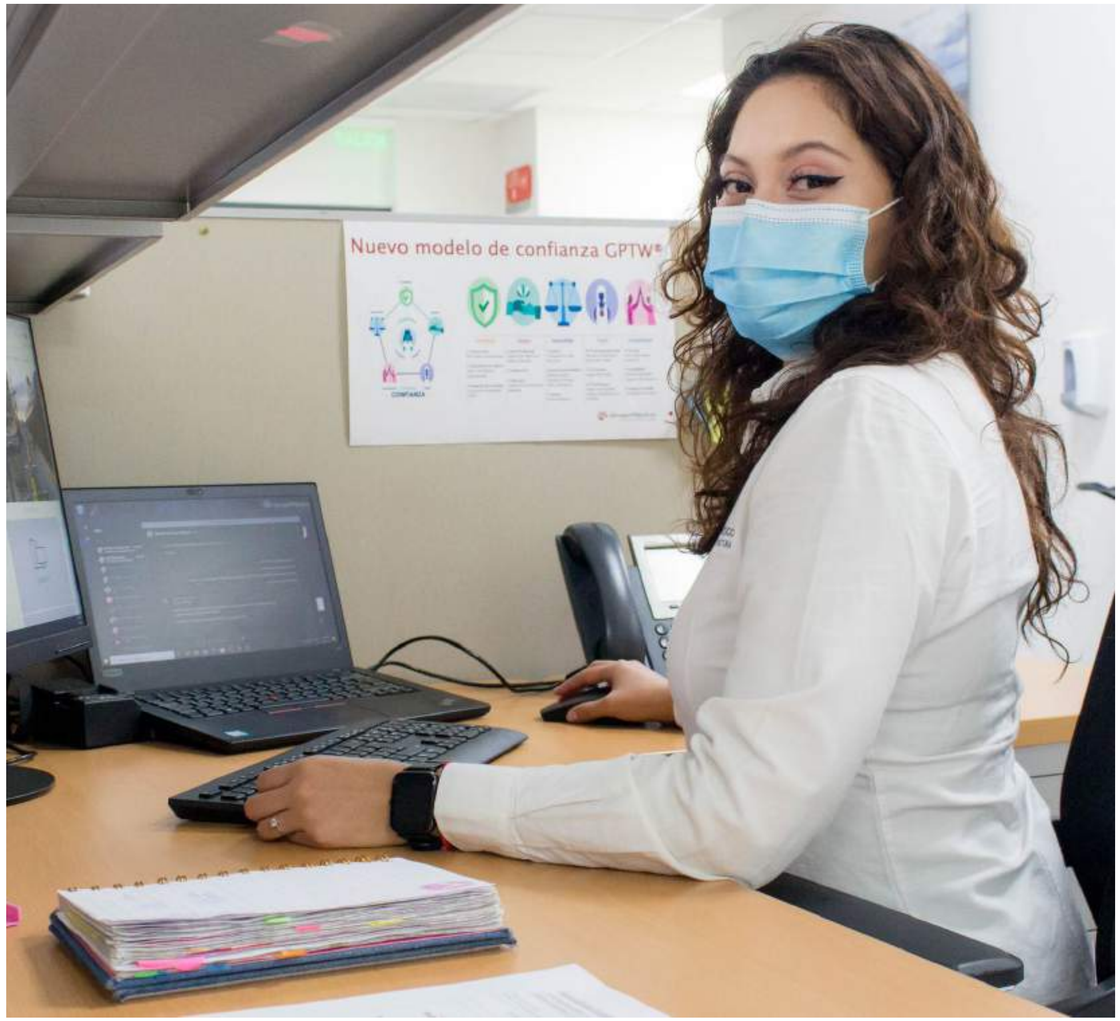
59.8%
mujeres entre los 26 y los 40 años

18.9%
del total de la fuerza laboral femenina de la División Infraestructura es ocupado por las mujeres en todos los puestos Management, mientras que para la División Transportes, División Minera y SCC del total de su fuerza laboral femenina, las mujeres ocupan el **17.3%**, **11.8%** y **11.8%** respectivamente.

Respecto a puestos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería o matemáticas), del total de 2,217 colaboradoras de Grupo México, el 30.6% ocupa puestos STEM.

División	Número total de colaboradoras	% que ocupa puestos STEM
División Minera	1,239	32.4%
SCC	1,094	35.4%
División Transportes	538	31.4%
División Infraestructura	440	24.5%
Grupo México	2,217	30.6%

[2] Todos los puestos Management incluyen desde los puestos directivos, subdirectivos, gerencia, superintendencia hasta los supervisores, jefes, etc.



Colaboradora de División Infraestructura, México

Los esfuerzos aquí descritos para impulsar la diversidad y la inclusión se han visto reflejados en un incremento en el número de mujeres que laboran en Grupo México. En 2022, en la División Minera incrementamos el número total de mujeres en 15.3% comparado con 2021, y a nivel Grupo el incremento fue del 11.2%.

División	Incremento total de # de Mujeres 2021-2022
División Minera	15.3%
SCC	15.8%
División Transportes	6.1%
División Infraestructura[3]	6.8%
Grupo México	11.2%

Este incremento en el número de mujeres que laboran en las tres divisiones se debe principalmente a un aumento en contrataciones. Analizamos el patrón de rotación femenina para diseñar una estrategia para atenderlo y promover la permanencia de las mujeres en la empresa.

Personal femenino 2021- 2022

División	% Incremento en Contratación	% Rotación	% Incremento total en participación de mujeres
División Minera	45.9%	14.4%	15.3%
División Transportes	63.0%	22.5%	6.1%
División Infraestructura	27.9%	32.5%	6.8%
Grupo México	43.1%	20.0%	11.2%

[3] La alta rotación de la División Infraestructura refleja la naturaleza de la operación debido a que en la subsidiaria de Ingeniería y Construcción los proyectos son temporales, por lo tanto, anualmente el personal está sujeto a un contrato que estipula la fecha de inicio y la fecha final del proyecto asociado.

Brecha salarial

GRI 405-2

En Grupo México promovemos la igualdad de oportunidades salariales y profesionales entre hombres y mujeres. Un ejemplo de ello es que contamos con tabuladores equitativos sin distinción de género con el fin de retribuir el talento en condiciones de igualdad.

Ratio salario base de las mujeres respecto a los hombres[4]

Categoría laboral*	División Minera	SCC	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
Dirección	0.99	N/A	1.05	N/A	1.01
Subdirección y Gerencia	1.01	0.95	1.07	0.95	1.02
Gerencia media	0.98	0.94	1.06	0.75	0.99
Administrativos / Operativos	0.89	0.91	0.98	0.77	0.91
Sindicalizados	1.00	1.00	1.06	0.74	1.01
Total	**0.98**	**0.94**	**1.05**	**0.86**	**0.99**

[4] Esta tabla se basa en los datos de salarios de una misma categoría laboral entre hombre y mujer en todas las unidades de negocio de las tres divisiones. Solo se incluye la información de aquellas categorías en unidades de negocio donde laboran mujeres y contamos con un salario comparativo para obtener estos promedios.

*La categoría Dirección se conforma por todos los Directores de toda la organización. La categoría Subdirección y Gerencia esta conformada por Subdirectores, Gerentes y Superintendentes de toda la organización. La categoría Gerencia media se conforma por Subgerentes, Jefes y Supervisores de toda la organización. La categoría de Administrativos y Operativos esta conformada por todos los empleados no sindicalizados que no caen dentro de las anteriores categorías de toda la organización. La categoría de sindicalizados se conforma por todos los empleados sindicalizados en operación.

Diversidad intergeneracional

En Grupo México valoramos la diversidad e inclusión intergeneracional, lo que asegura un intercambio de aprendizaje y experiencias entre los miembros de una generación y otra, así como el mejor desempeño de los equipos:

Composición de la fuerza laboral por grupo de edad

Rango de edad	División Minera	División Transportes	División Infraestructura	Grupo México
18 a 25 años	7.4%	5.3%	8%	6.7%
26 a 40 años	45.8%	46.8%	51.7%	46.7%
41 a 50 años	23.9%	22.7%	21.9%	23.3%
> 51 años	22.9%	25.2%	18.4%	23.3%

Indicadores cualitativos de desempeño

Como resultado de nuestras buenas prácticas en la promoción de ambientes de trabajo diversos e inclusivos, obtuvimos el 92% de satisfacción en la encuesta de *Great Place to Work for Women* en el Complejo Metalúrgico de Sonora. Con esta calificación, logramos el octavo lugar dentro de los mejores lugares para trabajar para mujeres en México.

División Minería



7.4% 18 a 25 años | 45.8% 26 a 40 años | 23.9% 41 a 50 años | 22.9% > 51 años

División Transportes



5.3% 18 a 25 años | 46.8% 26 a 40 años | 22.7% 41 a 50 años | 25.2% > 51 años

División Infraestructura



8% 18 a 25 años | 51.7% 26 a 40 años | 21.9% 41 a 50 años | 18.4% > 51 años

Grupo México



6.7% 18 a 25 años | 46.7% 26 a 40 años | 23.3% 41 a 50 años | 23.3% > 51 años

Metas

En Grupo México estamos comprometidos con lograr un incremento anual del 1-2% la participación de mujeres sobre la plantilla total, del 2022 al 2025.

Composición de la fuerza laboral por grupo de edad

Incremento de la fuerza laboral femenina		Número de mujeres	Plantilla total	% de Mujeres sobre la plantilla total			
División	Meta de incremento anual 2025	2022 (año base)	2022 (año base)	2022 (año base)	2023	2024	2025
División Minera	2%	1,239	16,316	7.6%	9.6%	11.6%	13.6%
División Infraestructura	0.8%	364	2,306	15.8%	16.6%	17.4%	18.2%
División Transportes	0.7%	538	10,677	5.0%	5.7%	6.4%	7.1%



Geóloga, Unidad Santa Bárbara, Chihuahua, México

5.3.5
Siguientes pasos

En los últimos dos años nos hemos esforzado por construir el andamiaje institucional que nos permita, de manera transversal y continua, avanzar la agenda de diversidad e inclusión tanto al interior de nuestra empresa como en las comunidades cercanas a nuestras operaciones. La inclusión de mujeres, de personas con discapacidad o miembros de la comunidad LGBT+ en el ámbito laboral implica un cambio cultural que debe ser impulsado de manera formal por las empresas/organizaciones. Es con esta meta en mente que diseñamos y actualizamos regularmente el Plan Estratégico DEI a nivel Grupo México.

Continuaremos en el 2023 empujando las líneas estratégicas arriba mencionadas (sensibilización, capacitación, contrataciones, modificaciones a la infraestructura, trabajo en comunidades) e incorporando en este Plan los aprendizajes que hemos obtenido a lo largo del camino. Como siguientes pasos nos enfocaremos en:

- Avanzar en el mapeo de instalaciones físicas para hacer ajustes atendiendo necesidades de mujeres.
- Obtener un diagnóstico sobre DEI, con base en entrevistas, encuestas y grupos focales, para las Divisiones Infraestructura y Transportes.
- Aprobar y comunicar internamente la herramienta para la prevención, atención, actuación y restauración ante situaciones de acoso/hostigamiento laboral o sexual.
- Iniciar el diseño de un programa de desarrollo de talento diverso (*mentoring*) que en su primera fase se enfocará en mujeres en la División Minera.
- Continuar con campañas de sensibilización dentro de cada división y a nivel Grupo México.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.4 Derechos humanos



5.4.1 Proceso de debida diligencia: División Minera y División Infraestructura

5.4.2 Proceso de debida diligencia: División Transportes

5.4.3 Proceso de debida diligencia: Proveedores

5.4.4 Proceso de debida diligencia: Fuerza de seguridad

5.4 Derechos humanos

GRI 103-1, 103-2 y 103-3

En Grupo México respetamos y promovemos los derechos humanos de todos nuestros colaboradores, de las comunidades vecinas a nuestras operaciones y de proveedores y contratistas, en apego al marco jurídico de los países en donde tenemos presencia.

Nuestra gestión de los Derechos humanos busca prevenir, mitigar y, si fuera necesario, remediar posibles impactos. Como eje de la estrategia corporativa en la materia, contamos con la Política General de Derechos Humanos, que articula los compromisos incluidos en el Código de Ética de la compañía. Ambos documentos aplican a todos nuestros colaboradores de las tres divisiones, sus subsidiarias y son extensivos a los proveedores de bienes y/o servicios.

Para fortalecer los procesos internos que aseguren el cumplimento de estos compromisos, contamos con las Política de Respeto a los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas y la Política de Diversidad, Inclusión y No Discriminación, No Acoso ni Hostigamiento Laboral o Sexual, además la cual también se publicó para la División Minera, donde se describen con más detalle los mecanismos de denuncia para cumplir los compromisos en la materia. Además, la División Minera publicó en 2022 el Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocio Relevantes, la cual incluye compromisos directamente relacionados con los derechos humanos.

Objetivos de las políticas y procesos internos

- Garantizar el respeto de los derechos humanos de nuestros colaboradores.
- Garantizar el respeto de los derechos humanos en las comunidades aledañas a nuestras actividades.
- Promover el respeto de los derechos humanos a lo largo de nuestra cadena de valor.

La gestión efectiva de riesgos en materia ambiental, social y de gobernanza, (para mayor información consulte la sección de Gestión de riesgos de sustentabilidad) nos permite identificar riesgos relacionados con derechos humanos y aplicar medidas preventivas para asegurar que la operación no genere impactos negativos sobre los derechos humanos de las comunidades, colaboradores o contratistas, o en caso de que hiciera falta, aplicar medidas de mitigación o remediación.

Como se puede ver en la siguiente tabla, como parte de nuestra gestión de riesgos, hemos vinculado los diversos tipos de riesgos con distintos tipos de derechos humanos categorizados por referentes internacionales. La tabla muestra cuál es nuestra principal área responsable de gestionar los posibles riesgos de impacto a los derechos humanos, con base en las políticas y procedimientos de cada área, las cuales se describen en las secciones correspondientes.

Tipo de riesgo identificado por Grupo México				
Derechos Humanos relacionados		Principios del Pacto Mundial relacionados[13]		Área responsable
Ambiental	Derecho al Agua Limpia y Saneamiento[1]	7º	Enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.	Dirección de Asuntos Ambientales
	Derecho a un Medio Ambiente sano para el desarrollo y bienestar[2]	8º	Fomentar iniciativas con responsabilidad ambiental.	
		9º	Desarrollo y difusión de tecnologías verdes.	
Laboral	Derecho a la libertad de asociación, reunión y negociación colectiva[3]	3º	Apoyar la libertad de asociación y negociación colectiva.	Dirección de Recursos Humanos y Comité de Ética y Disciplina
	Derecho a no ser sometido a esclavitud, servidumbre o trabajos forzados[4]	4º	Eliminación de trabajo forzoso	
	Derecho a disfrutar de condiciones de trabajo equitativas y favorables[5]	5º	Erradicación de trabajo infantil.	
	Derecho a la no discriminación en el empleo/ocupación[6]	6º	Abolición de discriminación ocupacional.	
Social	Derecho de los Pueblos Indígenas a la autodeterminación y consentimiento libre, previo e informado[7]	1º	Apoyar y respetar la protección a los derechos humanos fundamentales.	Dirección de Desarrollo Comunitario (División Minera e Infraestructura) y Dirección de Protección Ferroviaria y Comunicación (División Transportes)
	Derecho a participar en la vida cultural[8]	2º	No ser cómplices en la vulneración a los derechos humanos.	
	Derecho a la tierra (no desalojo forzado, privacidad y propiedad)[9]			
Salud y Seguridad ocupacional	Derecho a condiciones de trabajo seguras y saludables[10]	1º	Apoyar y respetar la protección a los derechos humanos fundamentales.	Dirección de Salud y Seguridad Ocupacional
	Derecho a la salud[11]	2º	No ser cómplices en la vulneración a los derechos humanos.	
	Derecho a la vida[12]			

Lista de referencias Internacionales
[1] Asamblea General de las Naciones Unidas, resolución A/RES/64/292, 2010 y Resolución A/RES/70/169, 2015
[2] artículo 4o, párrafo 5o, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
[3] declaración universal de los DD. HH (UDHR, por sus siglas en inglés), Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, (ICCPR por sus siglas en inglés), Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (ICESCR por sus siglas en inglés), convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (ILOC por sus siglas en inglés)
[4] UDHR, ICCPR, ICESCR, ILOC
[5] UDHR, ICESCR
[6] UDHR, ICCPR, ICESCR, ILOC
[7] UDHR, ICCPR
[8] UDHR, ICCPR, ICESCR, ILOC
[9] UDHR, ICCPR, ICESCR
[10] ICESCR
[11] ICESCR
[12] UDHR
[13] Las políticas y procesos con que cuenta Grupo México para cumplir con el principio 10: Trabajar contra la corrupción, se describen en el capítulo de integridad empresarial.

5.4.1

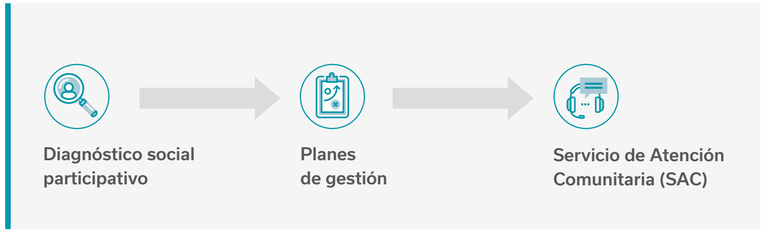
Proceso de debida diligencia: Divisiones Minera e Infraestructura

De acuerdo con nuestro compromiso respecto a los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, implementamos procesos de evaluación para identificar, prevenir, mitigar o remediar los impactos adversos sobre los derechos humanos de nuestros colaboradores y las comunidades.

Proceso de debida diligencia con las comunidades

SASB EM-MM-210b.1.

Además del sistema de gestión de riesgos arriba descrito, en Grupo México aplicamos un proceso de debida diligencia en derechos humanos de las comunidades en las que operamos en todas las fases de los proyectos que llevamos a cabo: exploración, construcción, operación y cierre. Para su ejecución, en la División Minera y División Infraestructura contamos con el diagnóstico social participativo, los planes de gestión, y el Servicio de Atención Comunitaria.



100%
Diagnósticos vigentes durante 2022
(en las operaciones de México de la División Minera)

100%
Diagnósticos vigentes durante 2022
(en las operaciones de la División Infraestructura)

100%
Diagnósticos vigentes durante 2022
(en las operaciones de Perú de la División Minera)

Proceso de diagnóstico social participativo

La transformación de los recursos minerales, la generación de energía y el desarrollo de vías de comunicación produce efectos en el capital natural de las comunidades. En Grupo México establecemos un proceso de debida diligencia para identificar, prevenir, mitigar y remediar los posibles impactos potencialmente adversos en todas nuestras unidades de negocio.

Para lograrlo, en las operaciones de México y Perú de la División Minera (SCC) y en la División Infraestructura llevamos a cabo diagnósticos sociales participativos, que se actualizan cada dos años, para mitigar los impactos negativos y potenciar los positivos. Dichos diagnósticos están basados en la **metodología de las Evaluaciones de Impacto Social (EVIS)**, promovida por la Secretaría de Energía (SENER) para los proyectos del sector energético.

Planes de gestión

Con base en la información obtenida de los diagnósticos participativos, generamos Planes de Gestión Social, donde establecemos las medidas para prevenir, mitigar o remediar cualquier potencial efecto negativo, así como para potenciar los impactos positivos.

> Los diagnósticos sociales participativos y los planes de gestión que derivan de éstos son una herramienta que nos permite, de manera proactiva, identificar posibles riesgos de impactos negativos a los derechos humanos de las comunidades e implementar las medidas correspondientes.

De las 20 unidades de negocio donde se aplican diagnósticos participativos y donde opera el Servicio de Atención Comunitaria, en el 100% contamos con planes de mitigación de riesgos de derechos humanos. Durante el 2022, no identificamos impactos sobre los derechos humanos que requirieran planes de remediación. Para un resumen sobre riesgos identificados y acciones implementadas ver Anexo.

El SAC es una pieza clave en el proceso de debida diligencia.

Servicio de Atención Comunitaria (SAC)

GRI 102-17

El **Servicio de Atención Comunitaria (SAC)** es un mecanismo de comunicación abierto y permanente entre la comunidad y Grupo México, que nos permite conocer de manera inmediata las quejas y/o preocupaciones de la comunidad en relación con sus derechos humanos. Esta herramienta, fundamental en el proceso de debida diligencia, fue diseñada con asesoría de la Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos y recibe periódicamente retroalimentación de este organismo. En 2022 el SAC contribuyó con información para la realización de la publicación "*Debida Diligencia empresarial en materia de Derechos Humanos*" como parte de la recopilación de la ONU con motivo de los 10 años de experiencias y herramientas prácticas en América Latina.

1,342

casos recibidos,
100% atendidos

5 DÍAS

Promedio para la resolución de los casos

Etapas del proceso de atención de incidencias

Difusión (idioma local)

- Medios impresos
- Medios digitales
- Perifoneo
- Actividades de la empresa

Recepción de incidencias

- Línea 800
- WhatsApp
- Correo electrónico
- Equipo en sitio
- Monitoreo de medios
- Para todos los casos se brinda la posibilidad de anonimato

Registro y notificación

- Nivel I. Solicitud de productos o de una acción como apoyo.
- Nivel II. Inquietud sobre temas relacionados con la empresa.
- Nivel III. Queja y/o reclamación a causa de una inconformidad vinculada con la empresa.

Gestión y resolución

- Plan de acción por parte de las áreas involucradas para su posterior implementación y ejecución.
- Información periódica sobre los avances en la resolución del caso.
- Para fines de transparencia, procuramos involucrar a actores locales clave, como el Comité Comunitario y tercer observador.

Reporteo periódico

- Incluye estadísticas de casos por tipología, jerarquización, estatus, detalle y casos de estudio con evidencia de atención y testimonios.

70

Quejas
(-1.4% respecto a 2021)

1,272

Solicitudes e inquietudes
(+47.5% respecto a 2021)

Actualmente, el SAC opera en 25 sitios, en las Divisiones Minera e Infraestructura de México, Perú y Estados Unidos.

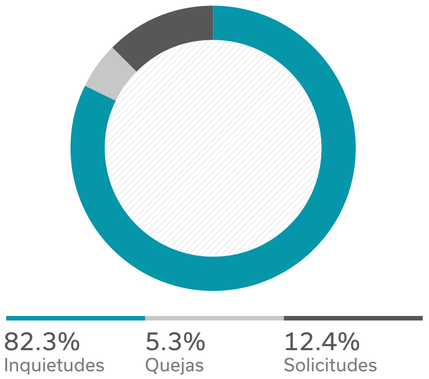


Servicio de Atención Comunitaria, México

Casos por país recibidos en 2022

Origen de las incidencias	Nivel I Solicitud	Nivel II Inquietud	Nivel III Queja	Total
México	75	90	34	**199**
Perú	92	906	36	**1034**
Estados Unidos	0	109	0	**109**
Total	**167**	**1105**	**70**	**1342**

Incidencias registradas por nivel



Tipos de incidencias 2022

Tema	Solicitud e inquietud	Quejas	Total
Medio ambiente	210	9	**219**
Seguridad y salud	4	9	**13**
Asuntos de predios	8	2	**10**
Socios de negocios (proveedores y contratistas)	310	24	**334**
Relacionamiento comunitario	298	12	**310**
Asuntos laborales	438	4	**442**
Bienes particulares	1	8	**9**
Canalizados a Comité de Ética y Disciplina	3	2	**5**
Comunidades indígenas	0	0	**0**
Total	**1272**	**70**	**1342**

Atención a inquietudes y quejas

El 94.7% de los casos recibidos fueron solicitudes e inquietudes relacionadas con oportunidades laborales, oferta de servicios, asesoría sobre programas y actividades comunitarias, así como de acceso a la información sobre un estudio ambiental realizado en Perú. El 5.3% restante son quejas, las cuales analizó el equipo de Desarrollo Comunitario y las compartió a las áreas correspondientes. En aquellos casos donde se identificó una afectación a la población local, tomamos medidas necesarias para remediarlas. Para más información, consulte el apartado correspondiente en la sección de Anexos.

En el 2022 iniciamos la operación del SAC MIPyMES con el objetivo de ofrecer una atención especializada con enfoque en micro, pequeñas y medianas empresas de los sitios donde operamos que quieran formar parte de la cadena de valor.

En Grupo México escuchamos a las comunidades donde operamos con el objetivo de mejorar a diario.

Queja por percepción de olores en la comunidad

Cananea, México.
En mayo de 2022 identificamos en el programa de radio local dos quejas asociadas a la mina Buenavista del Cobre por percepción de olores y voladuras en las colonias cercanas a nuestras instalaciones. Establecimos contacto con personal de la radiodifusora para confirmar que las quejas fueron identificadas y que se levantaron ante el SAC para el seguimiento de los casos. Además, establecimos contacto con la persona y se realizó una visita con nuestro personal de Operaciones. Durante cinco días realizamos una visita domiciliaria para acompañar a la persona en el horario en que señaló percibir con mayor intensidad el olor, quien descartó volver a identificar olores. Simultáneamente durante una semana reforzamos el monitoreo de manera interna por parte de la Dirección de Operaciones, quienes descartaron encontrar anomalías.

Queja de demora de pago de contratista a terceros

Cuajone, Perú.
En noviembre de 2022 recibimos una queja mediante la línea telefónica gratuita por parte de una pobladora de Torata quien manifestó su molestia indicando que una contratista de Southern Perú no le había realizado el pago por el servicio de alquiler de maquinaria que brindó, lo cual le provocaba afectaciones económicas.

El caso se reportó al área de Contratos, quienes realizaron una investigación interna de no adeudo de nuestra parte, posteriormente notificaron a la contratista estar enterados del adeudo y solicitaron realizar el pago a sus proveedores. La contratista entabló comunicación con la proveedora y realizó las gestiones para proceder con el pago. Durante el proceso mantuvimos contacto con la pobladora de Torata quien estuvo agradecida por la atención brindada.

"Qué bueno que hayan aperturado este sistema de SAC MIPyMES donde podemos ser escuchados, me quedo con la satisfacción de decir que la empresa realmente sí nos escucha a toda la región de Moquegua."

Pobladora de Moquegua

El proceso de debida diligencia implica la aplicación de auditorías interpropiedades, a cargo del área de Medición de Impacto, de la Dirección de Desarrollo Comunitario, lo cual nos permite la revisión y validación de los elementos necesarios para el pleno cumplimiento de los planes de gestión social en las comunidades. Además, nuestros auditores internos y externos evalúan el desempeño del modelo de Desarrollo Comunitario. Algunos mecanismos reciben asesoría especializada, como el SAC, que recibe atención de la Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos de las Naciones Unidas en México, antes mencionado. También destacan distinciones de consejos municipales y, especialmente, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que reconoció nuestros modelo de Desarrollo Comunitario como una buena práctica corporativa del sector extractivo en Latinoamérica.

- En Grupo México realizamos auditorías interpropiedades, a cargo del área de Medición de Impacto, lo que permite la revisión y validación de los elementos necesarios para el pleno cumplimiento de los Planes de Gestión Social en las comunidades.

Procesos de debida diligencia con colaboradores

En Grupo México, el proceso de debida diligencia en derechos humanos de nuestros colaboradores cuenta con dos componentes: las encuestas de clima laboral y el procedimiento de denuncia.

Encuestas de clima laboral

En Grupo México, utilizamos las encuestas de clima laboral para determinar el grado de satisfacción y conocer la opinión de nuestros colaboradores sobre diversos aspectos, algunos relacionados con los derechos humanos. Actualizamos la Encuesta de Opinión de la **División Minera** para integrar las perspectivas de diversidad, así como equidad e inclusión. Con esta herramienta medimos el compromiso y la satisfacción de nuestros empleados con el objetivo de generar esfuerzos dirigidos hacia la inclusión. Además, con el objetivo de identificar, analizar y prevenir los riesgos psicosociales y promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo, aplicamos la encuesta "Factores de riesgo psicosocial en el trabajo – Identificación, análisis y prevención" en la División Minera. Tanto la Encuesta de Opinión como la de Factores de riesgo psicosocial se aplican de manera bianual (la siguiente aplicación será en 2023).

> En Grupo México realizamos encuestas que tratan cuestiones directamente relacionadas con los derechos humanos de nuestros colaboradores.

Acciones implementadas para atender las inquietudes expresadas en las encuestas, vinculadas a los derechos humanos:

- Talleres de capacitación a supervisores sobre contratos colectivos de trabajo y el reglamento interior de trabajo.
- Plan de mentores.
- Sesiones sobre el Código de Ética.
- Uso adecuado de la Línea de Denuncia.
- Convenios con gimnasios e instituciones educativas, etc.

Asimismo, durante el año, destaca la certificación "Great Place to Work 2022" en la Unidad Planta Metalúrgica, Metalúrgica de Cobre, S.A. de C.V. (METCO), la cual refleja nuestro buen desempeño en aspectos como el respeto y la imparcialidad, valores vinculados a los derechos humanos.

Sistema Integral de Denuncia

La Línea de Denuncia es un componente esencial del proceso de debida diligencia de derechos humanos en nuestras tres divisiones. Permite a colaboradores y proveedores comunicarnos de inmediato cualquier violación de sus derechos humanos y recibir un reporte sobre la atención y gestión de su queja. Para más información consulte el Sistema Integral de Denuncia.

Además de las herramientas arriba mencionadas, en el área de Seguridad y salud en el trabajo desempeñamos un rol clave en la protección de los derechos humanos de nuestros colaboradores, como el derecho a la vida, a la salud, a un entorno de trabajo seguro y saludable.



Colaboradores en La Caridad, Sonora, México

US$85M

invertidos en las tres divisiones en seguridad y salud en el trabajo

5.4.2

Proceso de debida diligencia: División Transportes

En Grupo México, de acuerdo con nuestra Política General de Derechos Humanos, promovemos el respeto a los mismos entre quienes integran la cadena de valor, incluyendo a proveedores y contratistas, quienes deben operar de acuerdo con estos valores en el ámbito de la seguridad laboral, el cuidado ambiental y la responsabilidad social.



Colaboradores
- Encuestas de clima laboral
- Sistema integral de denuncia



Poblaciones y comunidades indígenas
- Canales de comunicación directa en las estaciones y oficinas regionales de la Subdirección General de Turismo mediante mecanismos de colaboración establecidos con la Comisión Estatal para los Pueblos Indígenas de Chihuahua (COEPI).



Comunidades
- Comunicación mediante redes sociales
- Interacción directa y constante con actores sociales y autoridades locales a través de herramientas de comunicación interpersonal.
- Diálogo con las comunidades cercanas y evaluación de impacto previo, en caso de obra de infraestructura.
- Iniciativas: Dr. Vagón Tren de la Salud y Mexicanos Sembrando.



Poblaciones migrantes*
- Trabajo coordinado con las autoridades mexicanas, como la Secretaría de Gobernación, el Instituto Nacional de Migración y la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario, para evitar que quienes migran sufran accidentes y asegurar que el Instituto interactúe directamente con las personas migrantes.

- Un ejemplo del acercamiento a las comunidades es el programa de credencialización para la tarifa social del tren regional en la ruta Chihuahua a los Mochis, donde los portadores pagan solo el 20% del boleto del tren de clase económica.

- La seguridad en cruces a nivel es prioritaria para mitigar el impacto del ferrocarril en las comunidades donde operamos.

* México es una ruta natural para los flujos migratorios hacia Estados Unidos. Los migrantes que viajan en trenes de carga como medio de transporte ponen en riesgo su seguridad, ya que las condiciones físicas y operativas de los vagones de carga no están diseñadas para transportar pasajeros. Esto es especialmente relevante para nuestras operaciones en el centro y sur de México, así como cerca de los puntos de intercambio en la frontera entre Estados Unidos y México.

5.4.3
Proceso de debida diligencia: Proveedores

Contamos con el Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocio Relevantes, que incluye secciones sobre ética e integridad, aspectos laborales, derechos humanos, gestión de riesgos, seguridad y salud en el trabajo, relación con comunidades y medio ambiente. El cumplimiento de todos los aspectos es obligatorio para todos nuestros colaboradores, así como para representantes y cualquier persona que actúe en nombre de AMC y sus empresas subsidiarias.

Principales marcos de referencia del Código de Conducta para Proveedores	
Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos	Guía de Debida Diligencia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales en las Áreas de Conflicto o de Alto Riesgo
Convenio 169 de la Organización Mundial del Trabajo	Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos de las Naciones Unidas

Procesos de Grupo México para asegurar el respeto de los Derechos Humanos de los trabajadores por parte de los proveedores



1. Análisis exhaustivo del proveedor
2. Verificación de derechos de los trabajadores según normalidad laboral
3. Firma, por parte del proveedor, de la Política de Derechos Humanos y el Código de Conducta
4. Firma del contrato, con claúsulas sobre cumplimiento de leyes laborales y normas de salud y seguridad ocupacional (vinculadas a derechos humanos)
5. Firma del anexo para garantizar el cumplimiento del Sistema Integral de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo de Grupo México
6. Monitoreo mensual de verificación del cumplimiento de los compromisos

Como parte de este monitoreo periódico de los proveedores, hacemos una revisión de documentos para confirmar que solo laboren mayores de edad y que no existan casos de trabajo forzado. Además, se llevan a cabo visitas rutinarias donde entrevistamos a empleados de nuestros contratistas para confirmar el cumplimiento del Código de conducta de proveedores (por ejemplo, respecto al horario de trabajo o condiciones laborales). En caso de que identifiquemos alguna irregularidad durante el monitoreo al proveedor, le exigimos la inmediata corrección del asunto; de lo contrario, se detienen los pagos e, incluso, puede ser retirado del padrón de proveedores de Grupo México, con lo cual no puede participar en futuras licitaciones.

> La Línea de denuncia está abierta a todos los empleados de nuestros proveedores, lo que les permite reportar de inmediato cualquier violación a los derechos humanos propios o de terceros.

A partir del 2022, desde la Dirección de Abastecimientos de la División Minera, iniciamos un proceso de evaluación de sustentabilidad de socios comerciales relevantes. Esta evaluación se basa en un cuestionario que toca temas de derechos humanos, condiciones laborales, protección del medio ambiente, y anticorrupción. La aplicación y actualización de esta herramienta reflejan nuestro compromiso por fomentar el respeto a los derechos humanos a lo largo de nuestra cadena de suministro. Para más información consulte el apartado de Gestión de la cadena de suministro.

5.4.4

Proceso de debida diligencia: Fuerzas de seguridad

Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos

SASB EM-MM-210ª.3

En Grupo México cumplimos rigurosamente con el marco legal de los países donde operamos y contamos con políticas y procesos que garantizan el apego a los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos, los cuales fungen como una guía para las empresas.

1. Evaluación de riesgo

- Conocimiento del contexto político y socioeconómico local y nacional, así como de los índices de delincuencia y potenciales riesgos a los derechos humanos en las localidades donde operamos.
- Generación de reportes periódicos con información de las áreas de seguridad, jurídica y medio ambiente, para establecer medidas y acciones preventivas.
- Identificación de riesgos o amenazas que requieran atención y generación de planes de acción para proteger a las personas e instalaciones.

2. Interacciones en las compañías y la seguridad pública

- Convenios con la Policía Nacional del Perú* para fortalecer la seguridad de los trabajadores y la protección de los bienes en la **División Minera**. La prestación de esos servicios ocurre con pleno respeto a los derechos humanos.
- Ninguna unidad de negocio en México o Estados Unidos es resguardada por fuerzas de seguridad pública.

3. Interacciones entre las compañías y la seguridad privada

- Contratación de compañías de seguridad privada para el resguardo de la actividad.
- En **Minera e Infraestructura**, los elementos de seguridad operan dentro de los límites de las unidades de negocio y en ningún momento tienen contacto con la comunidad, lo que elimina el riesgo de posibles violaciones a los derechos humanos.
- El Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocio Relevantes de la **División Minera** prevé la revisión frecuente, por parte del proveedor, de los procedimientos de seguridad y vigilancia y que éstos estén implementados según los Principios Voluntarios de Seguridad y Derechos Humanos.
- Ni en 2022 ni en años anteriores ha habido reportes sobre violación a derechos humanos de personas de las comunidades aledañas por parte de las fuerzas de seguridad privada contratadas por la empresa.



Colaborador de Planta de Cal, Sonora, México

Con el fin de asegurar el cumplimento del Código de Ética y la Política de Derechos Humanos, en Grupo México aplicamos un proceso de debida diligencia para la contratación de empresas privadas de seguridad. Verificamos que éstas reciban capacitación periódica sobre derechos humanos e incluimos cláusulas contractuales para promover el respeto a los mismos y establecer los marcos de actuación dentro de las instalaciones de las unidades de negocio.

Supervisamos de manera constante a los proveedores de seguridad privada para identificar cualquier irregularidad y ponemos a disposición la Línea de Denuncia para todos los colaboradores y contratistas del grupo. Además, contamos con procedimientos para la investigación y sanción de conductas violatorias de los derechos referidos, en caso de que se presenten.

* La Polícia Nacional de Perú garantiza el uso adecuado y estrictamente necesario de la fuerza en sus intervenciones y no vulnera derechos relacionados a la libre asociación y la reunión pacífica. En 2022 no hubo reportes sobre violaciones a estos derechos por parte de los efectivos policiales que trabajan bajo estos convenios.

Acciones de corrección en caso de discriminación

GRI 406-1

Durante el 2022, la Línea de Denuncia recibió y atendió cuatro denuncias por discriminación en Minera México, las cuales fueron presentadas en sesión del Comité de Ética y Disciplina. Tras una investigación al respecto, se desechó una de las denuncias, la cual no se catalogó como discriminación. Las otras tres denuncias están en proceso de evaluación para definir un plan de acción y en su caso, remediación. Para más información consulte la sección de Ética de Negocios en el apartado de Ética Profesional.

Libertad de asociación y negociación colectiva y prohibición de trabajo infantil y trabajo forzoso

GRI 407-1, 408-1, 409-1

En Grupo México contamos con políticas y procesos internos que evitan el riesgo de trabajo infantil, trabajo forzoso, o falta de libertad de asociación y negociación colectiva en todas sus operaciones, en estricto cumplimento con la normatividad aplicable en cada país donde operamos. Estamos comprometidos con los Derechos del Niño y Principios Empresariales, una serie de 10 principios desarrollados por UNICEF, Pacto Mundial y *Save The Children* para la protección de los niños ante cualquier impacto negativo que la actividad empresarial pudiera tener sobre este grupo vulnerable.

Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre derechos humanos

GRI 412-1

División Minera	En 2022, completamos el proceso de actualización de diagnósticos de seis unidades operativas de Industrial Minera México. Con esto el total de las 16 operaciones y proyectos de la División Minera cuentan con un diagnóstico vigente.
División Infraestructura	Durante 2022 actualizamos los diagnósticos sociales de las cuatro operaciones que tenemos en México: Perforadora, Parque Eólicos El Retiro y Fenicias y Autopistas, en las cuales no se detectaron impactos potenciales sobre derechos humanos.
División Transportes	Todas nuestras operaciones en México fueron analizadas en materia de derechos humanos durante 2022, con especial énfasis en la seguridad de personas migrantes en nuestra red. Identificamos que nuestras operaciones en el centro y sur de México están más expuestas a riesgos vinculados con la protección y respeto de los derechos humanos, principalmente de la población migrante. En todas nuestras operaciones en México hemos implementado mecanismos para colaborar de forma muy estrecha con las autoridades.

100%

operaciones en México y Perú con diagnóstico social participativo

Formación de empleados sobre derechos humanos

GRI 412-2

División Minera

Todos los nuevos colaboradores que ingresan a Grupo México, tanto sindicalizados como no sindicalizados, reciben y firman de conformidad las Políticas de Derechos Humanos y Respeto y Bienestar de Nuestros Colaboradores, así como el Código de Ética.

Durante el 2022, en Minera México llevamos a cabo una capacitación y sensibilización presencial dirigida al 100% de colaboradores sindicalizados y no sindicalizados en la cual explicamos el Código de Ética (el uso de la Línea de Denuncia), nuestros compromisos contenidos en la Política de Derechos Humanos, y abordamos el tema de diversidad e inclusión, y la prevención y atención a casos de acoso/hostigamiento laboral o sexual. Generamos seis videos para fomentar estos principios, de los cuales uno estaba dedicado exclusivamente al tema de diversidad de inclusión, y al final realizamos dinámicas de grupo y una reflexión sobre las ventajas de promover la diversidad e inclusión. Según la encuesta de satisfacción de las sesiones presenciales de certificación de Código de Ética impartidas, el 99% de los participantes reportan que conocen el procedimiento y línea de denuncia, y que conocer sobre la diversidad e inclusión, así como el aplicar el Código de Ética, ayuda a mejorar el ambiente de trabajo.

Debido a las ubicaciones remotas en las que operamos, así como por el tamaño de nuestras operaciones, aplicamos esta capacitación (ya sea en línea o presencial) a los trabajadores sindicalizados (cada dos años) y no sindicalizados (cada año). A su vez, reforzamos de manera constante el contenido del Código de Ética y la Política de Derechos Humanos mediante campañas de comunicación.

Capacitaciones en derechos humanos*

	País	Duración del curso	Tipo de personal	Empleados participantes	%
División Minera	México	1.5 h	Sindicalizado	7,039	97.2%
			No sindicalizado	2,910	100%
	Perú	0.6 h	Sindicalizado	3,740	98.2%
			No sindicalizado	1,108	95.1%
	EEUU	1 h	Sindicalizado	0	0%
			No sindicalizado	288	32.6%
	SCC	1.2 h	Sindicalizado	10,799	97.8%
			No sindicalizado	4,018	100%
División Transportes	México	1 h	Sindicalizado	0	0%
			No sindicalizado	100	3.8%
División Infraestructura	México	1 h	Sindicalizado	27	2.7%
			No sindicalizado	623	41.1%



Colaboradores de Unidad San Martín, Zacatecas, México

17,676.5

horas de formación en División Minera
(+ 271.5 % respecto a 2021)

15,085

capacitados sobre el Código de Ética (incluye derechos humanos) en División Minera

Durante el 2022, en Perú dirigimos capacitaciones sobre el Código de Conducta y Ética, que cubren temas relacionados con derechos humanos, y sobre el Procedimiento de Denuncia, a inicio de cada una de las sesiones de los cursos del Programa de Seguridad e Higiene Minera / Industrial que están dirigidos a todo el personal de nuestras unidades operativas. En estas charlas se incluyó la difusión del audio y/o video del Código de Conducta y Ética Corporativa Southern Peru Copper Corporation. Al personal de Lima también le convocamos para la capacitación sobre Código de Conducta y Ética a través de un video de 10 min. Además, el personal nuevo sindicalizado y no sindicalizado que ingresó a laborar con nosotros en 2022, recibió la charla sobre el Código de Conducta y Ética y el Procedimiento de Denuncia en su proceso de inducción.

Además de la capacitación arriba mencionada, en 2022 en Minera México, y en Perú ofrecimos capacitación en discriminación y acoso en el lugar de trabajo a 1,278 colaboradores. Para más información consulte el apartado de Diversidad e Inclusión.

División Infraestructura

En Grupo México Infraestructura, desarrollamos el Programa de Cumplimiento, Ética e Integridad, con contenido eLearning e infografías animadas para que nuestros colaboradores tomen siete módulos que cubren, entre otros, temas de anticorrupción, antilavado de dinero, así como nuestros compromisos en términos de derechos humanos y cómo utilizar la línea de denuncia. La capacitación aborda temas como las prácticas de trabajo justas, trabajo infantil, trabajo forzoso, la no discriminación, libertad de asociación, acoso y hostigamiento laboral o sexual.

División Transportes

En la División Transportes, a todos los colaboradores no sindicalizados de nuevo ingreso (100 personas) les impartimos un curso en línea sobre el Código de Ética el cual incluye temas relacionados con derechos humanos. El 100% de nuestros colaboradores están informados sobre las Políticas y Procedimientos de derechos humanos.



Colaboradores División Transportes, México

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.5 Comunidades locales



5.5.1 Datos destacados

5.5.2 Gestión del modelo de desarrollo comunitario - División Minera y División Infaraestructura

5.5.3 Vinculación y convivencia con comunidades - División Transportes

5.5 Comunidades locales

GRI 3-3 | SASB EM-MM-210b.1.

En Grupo México respetamos y promovemos los derechos humanos de todos nuestros colaboradores, de las comunidades vecinas a nuestras operaciones y de proveedores y contratistas, en apego al marco jurídico de los países donde tenemos presencia.

Nuestro compromiso es generar bienestar y mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades donde operamos. Para ello, hemos implementado un Modelo de Desarrollo Comunitario en la División Minera y en la División Infraestructura con instrumentos de vinculación, y participación basados en la comunicación transparente con las partes interesadas. Este ejercicio de vinculación nos ha permitido identificar y anticipar potenciales riesgos ambientales y sociales asociados a nuestra operación en las distintas etapas de nuestros proyectos productivos. Asimismo, nos ha permitido plantear acciones de prevención, mitigación y generación de servicios en beneficio de las comunidades. El modelo de vinculación comunitaria de la División Transporte tiene como objetivo prioritario mantener y fortalecer una convivencia armónica, respetuosa y duradera con las comunidades.

5.5.1 Datos destacados

Los principales resultados del desempeño social en México, Perú y Estados Unidos fueron los siguientes en 2022:

725
Programas con **6,730** actividades presenciales, mixtas y/o virtuales

352,411
Participantes y beneficiarios

5,463
Voluntarios

10,643
Horas de voluntariado

766
Vinculaciones institucionales

Monto inversión social 2022

US$70.7
Inversión social en 2022

US$8.6M
Programas de desarrollo comunitario, vinculación social y proyectos productivos

US$20M
Gasto operativo en centros educativos y colonias

US$42.2M
Infraestructura, obras y equipamiento en comunidades y colonias

Para asegurar la veracidad de la información, realizamos tres tipos de auditorías -internas, externas y cruzadas- y contamos con el Procedimiento de Operación del Sistema Integral de Medición de Impacto y el Procedimiento de Gestión de Evidencias.

Certificaciones y reconocimientos otorgados por organismos nacionales e internacionales

ISO 9001:2015

La empresa de certificación internacional AENOR de España otorgó la certificación de calidad ISO9001:2015 a Southern Perú, subsidiaria de Grupo México, por sus actividades de gestión de desarrollo comunitario en sus operaciones y proyectos mineros. Esta distinción certifica la excelencia de los procesos de relacionamiento y desarrollo comunitario que se realiza en Perú.

Empresas excepcionales

En el 2022, en México obtuvimos el reconocimiento Empresas Excepcionales por parte del Consejo Coordinador Empresarial, el Instituto para el Fomento a la Calidad y el Consejo de la Comunicación que reconoce a las empresas que llevan a cabo prácticas exitosas. En el caso de Grupo México, se reconocieron las siguientes prácticas y programas: Modelo de Desarrollo Comunitario, Servicio de Atención Comunitaria, Orquestas y Coros Juveniles, Taller Ambulante de Cine Documental y Casa Grande Móvil.

Publicación ACNUDH

Con información detallada sobre la operación del Servicio de Atención Comunitaria, hemos compartido estrategias, resultados y aprendizajes para el reporte denominado “Debida Diligencia empresarial en materia de Derechos Humanos”, de la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH), que recopila 10 años de experiencias y herramientas prácticas. El objetivo de este ejercicio es contar con casos de éxito como referencia para empresas emergentes y fortalecer sus procesos de debida diligencia.

Vite Picazo

Las operaciones mineras de mayor relevancia en México se encuentran en comunidades del estado de Sonora, en donde la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México realizó el 14º Congreso Internacional Minero, que sirvió de marco para la entrega del Galardón Vite Picazo a Grupo México, reconociéndola como la empresa de mayor impacto social en el estado de Sonora, México,

Taller de Cine Documental

El Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y la Asociación Mexicana de Comunicadores Organizacionales (AMCO) han reconocido el impacto social del Taller Ambulante de Cine Documental (TACD) que Grupo México imparte en las comunidades donde tiene operaciones. Por medio de este programa, jóvenes y adultos tienen la oportunidad de generar materiales audiovisuales con temas y personajes de sus propias localidades que, con un enfoque social, fortalece el vínculo de identidad entre la minería y la comunidad. Desde su inicio, han participado 547 alumnos, que han realizado 173 producciones, algunas de ellas presentadas en la Cineteca Nacional de México por sus nominaciones a festivales como Shorts México y Cinema Planeta.

De la mano con el TACD se ofrece también el Taller Ambulante de Fotografía, que ha permitido obtener más de 2,800 imágenes capturadas por la lente de residentes de comunidades mineras. Del total, 59 piezas han sido expuestas en el Instituto Sonorense de Cultura en Hermosillo, Sonora, México y en el Centro Cultural Minero, de la Cámara Minera de México, en la Ciudad de México.



Talller de Cine Documental, Sonora, México

5.5.2

Gestión del modelo de desarrollo comunitario - División Minera y División Infraestructura

Todas las operaciones de la División Minera y División Infraestructura, en México y Perú cuentan con la implementación de nuestro modelo de gestión social, a través de herramientas como los diagnósticos sociales.

Contamos con espacios para escuchar a la comunidad y recibir sus inquietudes, dudas, solicitudes y quejas que permiten conocer las necesidades y problemáticas a fin de poder plantear soluciones que promueven la **convivencia responsable** con las comunidades donde tenemos presencia. Asimismo, contamos con iniciativas para **generar desarrollo económico** a partir de la capacitación para el trabajo y el desarrollo de proveeduría local, como el programa "Forjando Futuro"; por su parte, las actividades y programas que detonan la formación y conocimiento en temas culturales, de educación, salud, deporte, medio ambiente, entre otras, son parte de la estrategia que tenemos para **impulsar el desarrollo humano.**



Generar desarrollo económico | Promover una convivencia responsable | Impulsar el desarrollo humano

Cada acción que realizamos lleva un proceso de escucha previo a los grupos que integran la comunidad. Esta **comunicación participativa nos permite asegurar la inclusión** de sus propuestas, inquietudes, demandas y necesidades específicas.



- 14 procedimientos aseguran la implementación, medición y mejora continua de las acciones comunitarias.

Políticas y códigos
Código de Ética
Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales
Política General de Desarrollo Sustentable
Política General de Desarrollo Comunitario
Política General de Derechos Humanos
Política General de Diversidad, inclusión y no discriminación
Política General de Respeto a los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas

- Como resultado de la reciente certificación ISO 9001:2015, sobre los procesos comunitarios en Southern Perú, se integran 24 documentos normativos

Contamos con indicadores para institucionalizar el proceso de evaluación social en las comunidades mineras, fortaleciendo de manera continua los esfuerzos y estrategias para definir y replantear nuestros planes de gestión social y desarrollo comunitario.



Cursos de verano, División Infraestructura, México

Implementación y resultados del modelo de gestión social y desarrollo comunitario

Convivencia responsable

El Modelo de Desarrollo Comunitario tiene como objetivo establecer una relación armónica y duradera con las comunidades en las regiones donde operamos. Contamos con instrumentos de comunicación abierta y vinculación para escuchar y recoger las inquietudes y demandas de la población y estar en condiciones de ofrecer respuestas y atención oportuna.

Diagnósticos sociales participativos

Realizamos diagnósticos participativos periódicos en las diferentes etapas del negocio con la finalidad de escuchar las inquietudes y demandas de la comunidad e incorporarlas a las decisiones de planeación operativa y social, atendiendo los riesgos, necesidades e inquietudes de las comunidades. Los resultados del diagnóstico son presentados y revisados con representantes de la comunidad para tener su retroalimentación y asegurar que es representativo de la misma.

100%

de las comunidades donde nos encontramos cuentan con su diagnóstico social participativo

Servicio de Atención Comunitaria (SAC)

El Servicio de Atención Comunitaria (SAC) es el canal de comunicación permanente para las comunidades y atiende quejas, sugerencias e inquietudes hacia la empresa.

25

ubicaciones en las que opera el SAC (4 en la División Infraestructura y 21 en la División Minera: 14 México, 6 Perú y 1 Estados Unidos).

5

días para la resolución y respuesta en el Servicio de Atención Comunitaria

Adicionalmente, en situaciones de emergencia que ponen en riesgo el bienestar de la comunidad, participamos con ayuda humanitaria.

Desarrollo económico

GRI 203-1 y 203-2

Impulsamos la vinculación comunitaria e institucional y la generación de valor económico. Contamos con dos ejes de acción: la creación de oportunidades mediante el programa "Forjando futuro" y la inversión en infraestructura social.

Programa "Forjando futuro"

En coordinación con las áreas de Desarrollo Comunitario, Abastecimientos y Recursos Humanos se fijan los planes por sitio para este programa que tiene como objetivo fortalecer las capacidades locales para el empleo y la cadena de valor de la minería. Como complemento, se realizan planes de formación y capacitación a sectores económicos que no están ligados a la operación para impulsar la vocación regional de las localidades.

Capacitación para el empleo

- Capacitación en diversos oficios a **671 beneficiados**
- Diseño y ejecución del programa de certificación de proveedores locales en México en alianza con el Clúster Minero de Sonora.
- Diseño del programa de certificación de proveedores locales en Perú en alianza con el Clúster Minero Andino SAMMI y la Universidad Nacional de San Agustín.
- Habilitación de una línea de atención única para micro, pequeños y medianos proveedores locales a través del Servicio de Atención Comunitaria (SAC).

Proveeduría local

- Fortalecimiento de las capacidades de proveedores locales MiPymes.
- Certificación de las competencias de la población.
- 72 proveedores locales con **78 beneficiarios en 2022**.

Vocación regional

- Capacitación a **1,121 personas en habilidades productivas** en México.

Infraestructura social

Fondos directos de la empresa: inversión voluntaria con recursos propios en proyectos de infraestructura social:

- Invertimos US$10.6 millones en 33 proyectos en el 2022

Obras por Impuestos: mecanismo aplicable en Perú que permite a la empresa ejecutar obras en acuerdo con el gobierno como adelanto del pago de impuestos

- En 2002, se hizo una inversión US$ 20.1 millones en la modalidad de Obras por Impuestos que equivale 24 veces lo ejercido en el 2021 y 8 veces lo ejercido en los últimos 3 años

Contribución a través del pago de impuestos específicos de la industria:

US$144.3M

En aportaciones de derechos especiales sobre minería en México.

US$358.9M

En aportaciones por medio del Impuesto a la Renta se contribuyó al Canon Minero en Perú por **US$179.4** millones.

Principales proyectos de infraestructura social

País	Proyecto	Objetivo	Inversión	Impacto
México	Remodelación Centros Comunitarios Casa Grande Charcas, San Luis Potosí y Santa Bárbara, Chihuahua	Ofrecer un espacio digno, seguro y con las características y espacios requeridos para los programas que se desarrollan.	US$3,030,788	Mejora de la calidad de los servicios y programas del Modelo de Desarrollo Comunitario de Grupo México brindados a la comunidad, así como la capacidad de incrementar la población atendida en un 100% en estos espacios abiertos a los más de 11,000 y de 14,000 habitantes en Santa Bárbara, Chihuahua y Charcas, San Luis Potosí respectivamente
México	Mejoramiento urbano del Antiguo Depósito de Jales de la empresa Moctezuma Copper Company, en Nacozari, Sonora	Apoyar al municipio en la remediación de un pasivo ambiental de la extinta Moctezuma Copper Company en terrenos de la localidad mediante la estabilización de taludes, encauce del agua de lluvia, forestación, generación de andadores y construcción de una escultura megalítica que lo convierta en un espacio público icónico de esparcimiento.	US$2,326,415 (Inversión acumulada en este proyecto 1a y 2a etapas)	Contribuir a la mejora de la calidad del aire, el agua y la salud en beneficio de los más de 14,000 habitantes de la población de Nacozari al contener los jales evitando su dispersión en el aire y en el agua, así como brindar un espacio para la actividad física, la recreación, convivencia y generación de identidad.
Perú	Represa de Culajahuira	Construcción de una represa, bocatomas y canal de trasvase con una capacidad de almacenamiento de 2.5 MMC de agua.	US$ 3,889,597	Infraestructura hídrica que permitirá el almacenamiento de 2.5 millones de m3 de agua durante época de lluvia para irrigar los campos el resto del año. La obra permitirá irrigar 780 hectáreas agrícolas beneficiando a 585 agricultores.
Perú	Andenes de Candarave	Recuperación de 810 hectáreas de terrenos de cultivo a través de la rehabilitación de andenes en beneficio de la agricultura de la provincia de Candarave	US$ 3,095,742	956 hectáreas de terrenos agrícolas recuperadas beneficiando a 2,367 agricultores de la zona altoandina de Candarave. Este proyecto permitirá un manejo más eficiente del agua para riego, evitando la erosión de los terrenos agrícolas, generando una mayor productividad de sus cultivos y cuidado del agua.

Además, en 2022 se inició la etapa constructiva de importantes proyectos de inversión en infraestructura social:

- **Rehabilitación urbana y cruces peatonales seguros** en Esqueda, Sonora, México, con una inversión prevista de US$1.5 millones para mejorar la imagen urbana y la seguridad de los cerca de 7,000 habitantes en su relación con el tren.
- **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en Ilo**, Perú, con una inversión comprometida de US$45 millones para la construcción de la planta con una capacidad media de producción de agua industrial de 206 L/s que beneficiará a más de 131 mil personas.
- **Colegios de Alto Rendimiento de Tacna y Moquegua en Perú**, con una inversión prevista de US$ 48.5 millones que consiste en la construcción de infraestructura educativa, administrativa, residencia, equipamiento y capacitación que brinde el servicio educativo especializado para alumnos con alto desempeño y que beneficiará a 6 mil alumnos a lo largo del horizonte del proyecto.

Tamosura, Pinacate y Tiendas del Minero

Contamos con los centros Tamosura y Pinacate, así como con 17 Tiendas del Minero cuyos espacios están enfocados en elevar el nivel de calidad de vida de las comunidades a través de la adaptación de estos espacios con fines recreativos y de fomento a la economía de la población.

- **Tamosura y Pinacate:** Centros ubicados, respectivamente, en las comunidades de Cananea y Nacozari, Sonora, México, que ofrecen espacios para el el comercio local, e incluye áreas destinadas para el fomento del deporte, salud, cultura, y áreas verdes de esparcimiento y entretenimiento. En 2022 se realizó la Expo Emprendimiento, que ofreció capacitaciones y un espacio temporal a 55 microempresas locales dentro de cinco ferias para la exposición y venta de productos.
- **Tiendas del Minero:** Apoyo a la economía de los trabajadores, sus familias y la comunidad en general, poniendo a disposición productos a precios competitivos a través de la cadena de tiendas de autoservicio Tiendas del Minero (9 tiendas en México y 8 en Perú).

Los proyectos de infraestructura social responden a las necesidades de la comunidad, identificadas mediante un estudio y los diagnósticos participativos, y a las necesidades de la actividad.

Estos centros son el principal punto de encuentro para implementar el modelo a través de:

Fortalecer instituciones y crear líderes

- Comité Comunitario: Es un mecanismo de participación social integrado por líderes comunitarios de diversas ramas. Entre sus funciones tiene el evaluar y decidir los proyectos a apoyar en los fondos concursables de Capital Semilla otorgados por la empresa.
- Fondos concursables de Capital Semilla para financiar proyectos sociales

80

Proyectos aprobados en 2022
USD$344.5 mil

Empoderar a las personas

Estamos comprometidos con el valor de fomentar la corresponsabilidad a través del voluntariado corporativo, juvenil y comunitario.

5,463

Voluntarios

Proporcionar conocimientos y capacidades para el desarrollo personal

En los centros de desarrollo comunitario se realizan actividades, cursos y talleres en los ámbitos culturales, artísticos, de salud, activación física, medio ambiente, entre otros, con la finalidad de permitir el desarrollo de capacidades para las personas de todas las edades.

Además, cuenta con proyectos emblemáticos como:
- Orquestas y Coros Infantiles y Juveniles
- Taller Ambulante de Cine Documental y Fotografía
- Servicio de Atención Comunitaria
- Programa de bienestar y deporte

348,396

Beneficiarios y participantes

Desarrollo humano

Para favorecer el desarrollo humano de las comunidades a través de la oferta de oportunidades y servicios en zonas de difícil acceso, hemos establecido 32 Centros de Desarrollo Comunitario denominados Casa Grande, en México, y Casa Nuestra, en Perú.

Centros de Desarrollo Comunitario
En el caso de las operaciones de ASARCO, Estados Unidos contamos con el Mineral Discovery Center, un centro de visitantes dedicado a la minería que cuenta con visitas guiadas a una unidad en operación, que recibió a 4,376 visitantes en 2022.

32

Centros de Desarrollo Comunitario



Coro Juvenil, La Caridad, Sonora, México

Orquestas y Coros juveniles

El proyecto de Orquestas y Coros Juveniles de Grupo México lleva 4 años beneficiando a 1,772 niñas, niños y jóvenes en 10 comunidades de México y Perú, país donde se unen esfuerzos con el reconocido tenor peruano Juan Diego Flórez, a través de su organización "Sinfonía por el Perú". Promueve el desarrollo educativo, social y personal; además de convertir sus aulas en un espacio de bienestar, protección y crecimiento emocional para los alumnos y familias.

Los principales resultados son:

- El 100% de los alumnos pasan de un nulo conocimiento musical a tener la habilidad para interpretar piezas de mediana complejidad de manera diestra.
- De la mano con la elaboración de una política de salvaguarda y protección infantil, se capacitó al 100% de los docentes de todos los núcleos, al igual que al personal de Desarrollo Comunitario que tiene relación con estas actividades.
- El 80% de los alumnos han mejorado su rendimiento escolar después de un año de estar en el proyecto
- 9 de cada 10 de nuestros alumnos en edad de estudiar la universidad, decidieron ingresar a una carrera profesional, y el 4% ha optado por una licenciatura en Música.



Academia de béisbol, Sonora, México

Academia de Béisbol Naranjeros - Grupo México

La Academia de Béisbol Naranjeros-Grupo México tiene como objetivo impulsar y desarrollar la práctica formal de este deporte en los niños y jóvenes de 4 a 17 años, residentes de las comunidades de Cananea, Nacozari y Esqueda en el estado de Sonora, México. El programa se desarrolla a través de una alianza estratégica con la Liga Mexicana del Pacífico, el club Naranjeros de Hermosillo, equipo más ganador del beisbol mexicano con 16 campeonatos y la Comisión del Deporte del Estado de Sonora (Codeson). De igual manera, cuenta con el apoyo de las autoridades de cada municipio.

Al finalizar la primera etapa se desarrollarán torneos y se creará una liga de alcance regional. Posteriormente se busca extender este proyecto a otras localidades con unidades mineras en México y Estados Unidos.



Casa Grande Móvil, División Infraestructura, México

Casa Grande Móvil

Con la concesión de la Autopista Salamanca-León y el Libramiento Silao, con una extensión de más de 90 kilómetros en el estado de Guanajuato, México la División Infraestructura inició la operación del ramo de Autopistas en 2015, que implementó una estrategia funcional, de alto impacto e innovadora para la vinculación comunitaria a partir de un diagnóstico participativo, que nos permitió iniciar el proyecto Casa Grande Móvil en 2018, para atender a los habitantes de más de 60 comunidades del área de influencia.

Este modelo de vinculación social se lleva a cabo por medio de una unidad móvil que se traslada a cada localidad, siendo un espacio de encuentro con la comunidad en vinculación con diversas instituciones públicas, sociales y privadas. Desde 2018 Casa Grande Móvil ha beneficiado a más de 15 mil personas en los ejes de educación, salud, deporte, medio ambiente, cultura y habilidades productivas.

El año 2022 fue la primera ocasión que Casa Grande Móvil llegó a comunidades fuera del estado de Guanajuato, México, al llevar servicios a comunidades del municipio de General Bravo, en el estado de Nuevo León, México, cercanas a la operación del Parque Eólico Fenicias, operado por Grupo México.

Desde 2009, en las convocatorias de fondos concursables de capital semilla, se han aprobado más de 1,255 proyectos, con una inversión social de US$ 7.8 millones. En 2022 se autorizaron US$344 mil para 80 proyectos

Materialidad del modelo de desarrollo comunitario relacionada con los ODS

El Modelo de Desarrollo Comunitario se desglosa en 12 rubros de Materialidad Comunitaria relacionados con las tres dimensiones principales del *Global Reporting Initiative* (medio ambiente, sociedad y economía) y en armonía con los indicadores y metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 como se muestra a continuación:

Modelo	Materiales de Desarrollo comunitario				Objetivos de Desarrollo Sostenible
	Transformación ambiental		**Ciudadanía y Desarrollo**		
Conviencia responsable	Impulsamos el cuidado ambiental en las comunidades agrícolas, ganaderas y urbanas a través de acciones, campañas, talleres, capacitación y estudios para mejora de infraestructura.	**308** actividades **925** voluntarios **72,666** beneficiarios **67** vinculaciones	Fomentamos el involucramiento activo y corresponsable con programas de mecanismos de participación a través de los cuales la comunidad se sitúa en el centro de su propio desarrollo.	**620** actividades **1,924** voluntarios **91,231** beneficiarios **126** vinculaciones	
	Impacto y Transformación		**Gestión del agua**		
	Difundimos información y participamos en alianzas, organismos y foros para ampliar la visión y potenciar la generación de valor compartido con los grupos de interés.	**576** actividades **375** voluntarios **27,637** beneficiarios **154** vinculaciones	Grupo México está comprometido con el derecho al agua de las comunidades, como parte de este compromiso acompañamos a los gobiernos con asesoría técnica e inversión en obras para el mejor manejo del recurso hídrico.	**US$50.6** millones en 2022	
Desarrollo económico	**Habilidades productivas**		**Trabajo y crecimiento económico**		
	Impulsamos el desarrollo de habilidades para que las personas puedan realizar trabajos remunerados a través de la contratación o mediante el emprendimiento, a través de la prestación de servicios o la elaboración de productos.	**7,173** actividades **152** voluntarios **15,378** beneficiarios **257** vinculaciones	Promovemos la capacitación especializada de personas y empresas para integrarse a la cadena de la producción minera como empleados o proveedores, además de otorgar apoyos para el emprendimiento, a través de fondos concursables.	**8,460** beneficiarios **177** vinculaciones **99** actividades **31** voluntarios	

Modelo	Materiales de Desarrollo comunitario				Objetivos de Desarrollo Sostenible
	Transformación ambiental		Ciudadanía y Desarrollo		
	Bienestar Social y Calidad de Vida		Competencias educativas		
Desarrollo humano	Impulsamos el desarrollo de capacidades artísticas y culturales a través de talleres y cursos, además de generar iniciativas que abonan al desarrollo humano y personal.	**4,284** actividades **1,179** voluntarios **59,747** beneficiarios **478** vinculaciones	Fomentamos el desarrollo de competencias educativas extraescolares, mediante el impulso de la educación a distancia, clases de inglés y computación, además de salas de lectura.	**719** actividades **10,199** beneficiarios **247** voluntarios **57** vinculaciones	
	Prevención en salud y seguridad		Igualdad de género		
	Fomentamos el desarrollo de una cultura saludable, a partir de jornadas y talleres que permiten la activación física, la alimentación saludable, además de temas relacionados con primeros auxilios y prevención de enfermedades.	**1,676** actividades **596** voluntarios **30,337** beneficiarios **203** vinculaciones	Impulsamos el empoderamiento de las mujeres como agentes de cambio en la sociedad, a través de talleres y cursos desde diferentes perspectivas.	**45** actividades **25** voluntarios **2,649** beneficiarios **19** vinculaciones	



Programas deportivos, División Minera, México

Centros educativos

La División Minera ofrece en siete de sus operaciones y oficinas escuelas de educación básica que tienen la finalidad de brindar espacios de desarrollo integral a los colaboradores y sus familias, además de promover propuestas para mejorar los niveles educativos en las comunidades. Ubicadas en México y Perú, estas escuelas cubren la educación preescolar, primaria y secundaria.

Desde su fundación se han graduado de los Centros Educativos más de seis mil estudiantes, en 2022 egresaron de los 11 centros escolares en México y Perú, 803 estudiantes en los distintos niveles educativos. Del total del alumnado registrado, 88% son hijos de empleados y trabajadores de las operaciones.



01 Centro Educacional La Caridad Esqueda
- Ubicado en Esqueda, Sonora
- Fundado en 1980
- 627 alumnos
- 40 docentes
- Preescolar, primaria y secundaria

02 Centro educacional La Caridad Nacozari
- Ubicado en Nacozari de García, Sonora
- Fundado en 1977
- 880 alumnos
- 51 docentes
- Preescolar, primaria y secundaria

03 Instituto Minerva
- Ubicado en Cananea, Sonora
- Fundado en 1903
- 513 alumnos
- 26 docentes
- Primaria

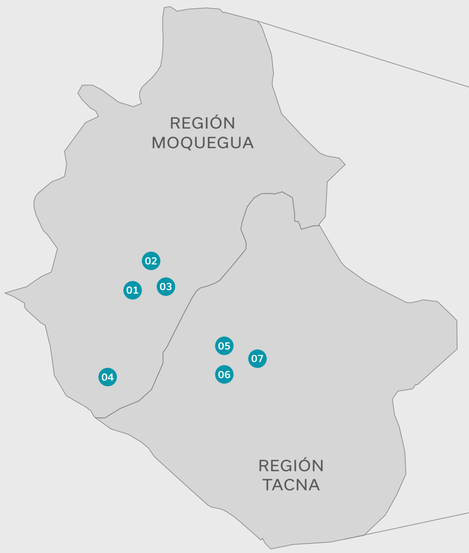
04 Centro Educativo Charcas
- Ubicado en Charcas, San Luis Potosí
- Fundado en 1970
- 46 alumnos
- 5 docentes
- Escuela multigrado
- Preescolar y primaria

01 IEF Inicial Sanra Rosa de Lima
- Ubicación: Moquegua/Mariscal Nieto/Torata
- Fundado en 1977
- 72 alumnos
- 6 docentes
- Inicial

02 IEF Daniel Alcides Carrión
- Ubicación: Moquegua/Mariscal Nieto/Torata
- Fundado en 1977
- 277 alumnos
- 34 docentes
- Primaria y secundaria

03 IEP Juan Vélez Córdova
- Ubicación: Moquegua/Mariscal Nieto/Torata
- Fundado en 1982
- 143 alumnos
- 28 docentes
- Inicial, primaria y secundaria

04 IEP Enrique Meiggs
- Ubicación: Moquegua/Ilo/Pacocha
- Fundado en 1984
- 256 alumnos
- 29 docentes
- Inicial, primaria y secundaria



05 IEF Inicial 2677
- Ubicación: Tacna/Jorge Basadre/Ilabaya
- Fundado en 1986
- 138 alumnos
- 11 docentes
- Inicial

06 IEF Toquepala
- Ubicación: Tacna/Jorge Basadre/Ilabaya
- Fundado en 1999
- 436 alumnos
- 47 docentes
- Primaria y secundaria

07 IEP Mariscal Ramón Castilla
- Ubicación: Tacna/Jorge Basadre/Ilabaya
- Fundado en 1984
- 155 alumnos
- 29 docentes
- Inicial, primaria y secundaria



Nuestra meta: la excelencia

Los centros educativos que ofrecen sus servicios en las comunidades mineras tienen como objetivo brindar espacios de calidad académica, incluyente, innovadora, bilingüe y equitativa.

Educación integral

Estos centros ofrecen a través de un equipo multidisciplinario los programas oficiales que determinan las autoridades educativas en los países de México y Perú, con un currículo escolar que incide en el desarrollo de competencias académicas, sociales y del idioma Inglés, estando comprometidos con el medio ambiente, la práctica permanente de valores y la capacidad de liderar el cambio.

Servicios otorgados

Las escuelas ofrecen diversos servicios que facilitan y enriquecen las actividades del alumnado, tales como servicio de transporte, actividades extraescolares, horarios extendidos, tutorías personalizadas, atención psicopedagógica y de nutrición.

En 2022, un total de 3,542 estudiantes de entre 3 y 15 años de edad fueron atendidos por una plantilla multidisciplinaria de 306 docentes, 18 psicólogos, 22 maestros de talleres y actividades extraescolares, 14 coordinadores y 18 directores.

Educación bilingüe

En 2022 el 50% del alumnado que concluyó su educación básica en las escuelas mineras se graduó con nivel intermedio o avanzado en el idioma inglés. Los centros educativos implementan diversas metodologías para la enseñanza del inglés, estableciendo convenios con diversos programas educativos como Cambridge University Press, Oxford University Press, Pearson Education, Richmond y National Geographic, los cuales son implementados por 75 docentes bilingües que trabajan en coordinación con distintas organizaciones para lograr resultados positivos en la adquisición del segundo idioma.

Logro académico

Estos centros realizan evaluaciones periódicas con mecanismos internos, evaluaciones oficiales y de instituciones externas, para asegurar el avance de las habilidades y conocimientos del alumnado.

En México los alumnos de 2do de primaria a 3ero de secundaria fueron evaluados con la aplicación de evaluaciones oficiales; el 73% demostró haber alcanzado los aprendizajes esperados establecidos para cada uno de los grados escolares en las áreas de español y matemáticas.

Adicional a esto, el alumnado del último año de secundaria presentó el Previo Examen Nacional de Ingreso a la Educación Media Superior (PREEXANI-I) que tiene por objetivo evaluar el dominio de las habilidades y conocimiento de los alumnos al egresar de secundaria, 44% del alumnado obtuvo resultados por encima de los resultados estatales, mientras que 29% alcanzó resultados superiores a la media nacional.

En Perú los alumnos de 4to grado de primaria y 2do de secundaria fueron evaluados a través de ejercicios internos que se realizan periódicamente basados en la Evaluación Censal de Estudiantes, que recoge información acerca del nivel de aprendizajes de los estudiantes en la cual 67% del alumnado expresó resultados satisfactorios o superiores en español y matemáticas.

Promoción de la salud

Con la finalidad de promover hábitos que permanezcan con el alumnado a lo largo de su vida, las escuelas integran equipos multidisciplinarios que acompañan, sensibilizan y capacitan a alumnos y a sus familias sobre la importancia de la sana alimentación, la activación física y su impacto en la salud integral. Al cierre del 2022, 75% del alumnado se encuentra en su peso ideal.

15 docentes de educación física implementan las acciones de cuidado de la salud y desarrollo físico del alumnado a través de pautas activas, campañas de alimentación consciente y talleres de cocina saludable.

Atención a alumnado con Necesidades Educativas Especiales y de Apoyo Educativo

El área psicopedagógica brinda apoyo académico, atención y seguimiento al alumnado y sus familias con especial enfoque al alumnado con discapacidad física y/o intelectual y a aquellos que cuentan con diagnósticos dentro de la diversidad neurológica.

321 alumnos fueron atendidos por 18 psicólogos con el apoyo de ocho maestras sombra y 14 auxiliares de educación quien brindaron servicios de evaluación, adecuaciones pedagógicas, talleres a familias y capacitación permanente al personal sobre los temas de inclusión y diversidad en el 2022.

Mecanismos de transparencia y relacionamiento

Comunicación participativa que lleva al compromiso comunitario

Los integrantes de las comunidades en las que operamos se convierten en actores clave para la toma de decisiones respecto al desarrollo económico y social que puede impulsar Grupo México. A través de nuestro modelo se han diseñado espacios para que la comunidad tenga una participación proactiva y pueda expresar sus quejas, inquietudes, intereses, posturas y propuestas.

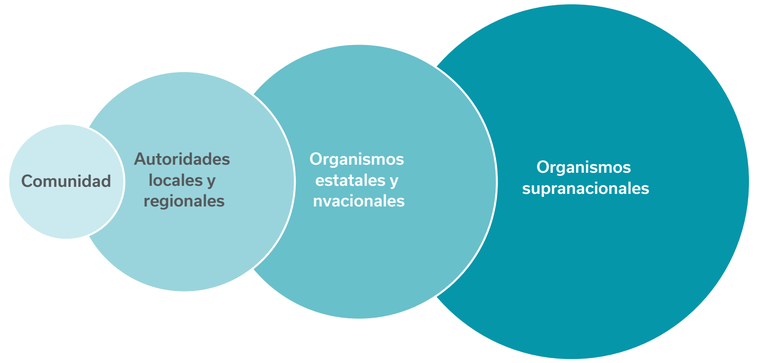
Espacios de comunicación participativa

Comité Comunitario	Servicio de Atención Comunitaria
Actividades en Casa Grande y Casa Nuestra	Proyectos emblemáticos
Redes sociales digitales	Gaceta educativa
Diagnósticos participativos	Acciones de vinculación
Ferias comunitarias	Comité de empresarios
Revista Lazos	Taller Ambulante de Cine Documental



Obras de pavimentación, Tacna, Perú

Esta comunicación participativa lleva a un diálogo franco y directo que permite encontrar las coincidencias, y generar y/o replantear los programas que realiza la empresa en materia de desarrollo comunitario, logrando resultados que abonan a la sana convivencia entre quienes integran nuestros diferentes públicos.



Escucha activa lleva a la vinculación y al bienestar

A partir de diagnósticos compartidos con la comunidad de Cananea, Sonora, México, la empresa detectó el interés de la ciudadanía por mejorar la infraestructura para el suministro de agua potable a la ciudad. Los resultados de estos análisis permitieron elaborar un proyecto que fue presentado ante el Comité Comunitario y el Comité de Empresarios, instancias de participación directa con representantes ciudadanos, para proponer una solución. Tras alcanzar un acuerdo con los gobiernos locales y federal, en 2022 en Grupo México iniciamos un plan de inversión para modernizar y optimizar este servicio que ofrece el gobierno estatal. El anuncio fue hecho en conjunto con el gobernador de Sonora, Alfonso Durazo, como parte de un programa de inversión de Grupo México para ampliar sus operaciones en las localidades de Nacozari, Cananea, Esqueda y Agua Prieta, por un monto cercano a los US$2,000 millones, cifra que incluye obras para las comunidades.

- Las redes sociales del áreas de Desarrollo Comunitario se encuentran entre las de mayor alcance y total de seguidores en el sector minero en México, como lo demuestra una comparativa con las de otras organizaciones.

Las redes sociales del área de Desarrollo Comunitario permiten al usuario ser parte de una comunidad que interactúa de manera constante más allá de las actividades realizadas en los espacios físicos. Durante el último año, nuestros seguidores en redes sociales se incrementaron por encima de las 106,000 personas en México y Perú, es decir, significan un aumento del 23% de público con respecto al 2021.

Gracias a la posibilidad de las redes sociales, todos los que son parte de nuestras actividades observan reflejados sus esfuerzos al ser parte de publicaciones, y al mismo tiempo, asumen el empoderamiento que tiene su participación y que sus propuestas sean llevadas a la práctica, fortaleciendo así el compromiso comunidad- empresa

El valor de la aplicación de estas iniciativas en las que la opinión de la comunidad es trascendental para la toma de decisiones, fue reconocida por Consejo Coordinador Empresarial, el Instituto para el Fomento a la Calidad y el Consejo de la Comunicación, con el galardón “Empresas excepcionales”, por responder a las necesidades de su entorno.

Inversiones

US$12.8M
Inversión en México

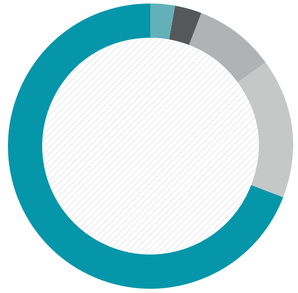
US$57.6M
Inversión en Perú

México



30%	14%	14%	35%	7%
Programas comunitarios	Gastos de Gestión	Gasto Operativo de Centros Educativos	Gasto Operativo de Colonias en GM	Infraestructura en comunidades

Perú



3%	3%	9%	16%	69%
Programas comunitarios	Gastos de Gestión	Gasto Operativo de Centros Educativos	Gasto Operativo de Colonias en GM	Infraestructura en comunidades

Inversión en infraestructura y servicios apoyados e impactos económicos indirectos significativos[1]

GRI 203-1 y 203-2

México

US$144.3

millones en derechos especiales sobre minería

Perú

US$71.3

millones aportados en regalías mineras

Perú

US$31.0

millones en proyectos de infraestructura hídrica, educativa y agrícola (Oxl y FD)

Perú

US$179.4

millones aportados al Canon Minero

México y Perú

US$6.2

millones invertidos en 11 centros educativos

Las aportaciones en derechos especiales sonre minería en México son distribuidos por el gobierno a la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud, entre otras, para el desarrollo de proyectos con impacto social, ambiental y de desarrollo urbano positivo.

También destinamos recursos para las colonias donde viven nuestros colaboradores y sus familias por un monto de US$ 13.8 millones y brindamos donativos a la comunidad en general por un monto de US$ 1.7 millones.

Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones de impacto y programas de desarrollo

GRI 413-1

El diagnóstico participativo es la principal herramienta para la identificación de los impactos sociales. En las ubicaciones de la empresa en México y Perú se cuenta con un Comité Comunitario, que participa en el análisis de prioridades del diagnóstico.

- El 100% de las operaciones de la División Minera e Infraestructura en México, Perú y Estados Unidos cuenta con programas de participación comunitaria.

Operaciones con relación con minería artesanal y de pequeña escala legítima

GRI G4 MM8

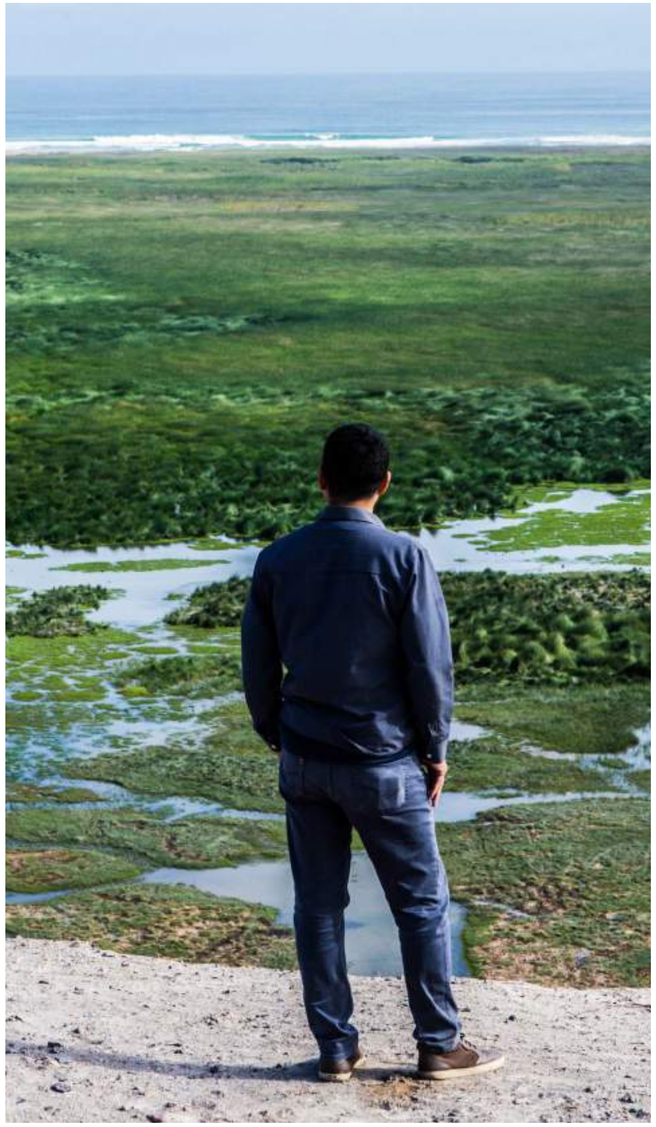
Actualmente de las 34 operaciones que tenemos se identifican mineros artesanales cercanos a 3 de nuestras operaciones: en la Mina de Cananea, Sonora, México, hay 15 mineros artesanales formalizados; y en Perú, en la Unidad Minera Toquepala existen 10 mineros formalizados y 18 en vía de formalización en la provincia de Jorge Basadre; y en la Unidad Operativa Ilo 10 en proceso de formalización en la provincia de Ilo.

Como parte del reconocimiento a la minería artesanal y de pequeña escala legítima, dentro del proyecto "Taller Ambulante de Cine Documental en 2022", se realizó el cortometraje "Piedra del Cielo" dirigido por el alumno Cristóbal Copetillo Luque, originario de Cananea, Sonora, México, como un homenaje a los Turqueseros de esta localidad.

El documental es protagonizado por Don Reyes, un minero veterano de las minas de turquesa del noreste de Sonora que narra sus vivencias dentro de este oficio y la conexión que tiene con la tierra y la turquesa, a la cual le atribuye propiedades milagrosas y fantásticas. El documental fue seleccionado en la 14ª Edición del festival Cinema Planeta en la sección Tierra que proyecta cortometrajes mexicanos; asimismo, se proyectó en la Cineteca Nacional y en el Festival del Cine de Morelia.

Enlace del documental:
https://www.facebook.com/watch/?v=996053161348540

[1] Datos estimados de impuestos, se obtendrán los finales después de la declaración anual 2022.



Humedales de Ite, Perú

Operaciones con impactos negativos significativos reales o potenciales en las comunidades locales

GRI 413-2 | SASB EM-MM-210b.1.

Durante 2022, no se presentó ningún impacto significativo por las operaciones en México, Perú o Estados Unidos, entendido como impactos significativos todo aquel que las autoridades definan que se requiere remediación tales como desplazamientos, perdida de territorios tradicionales, reasentamientos o invasión a la intimidad cultural en las comunidades aledañas a las operaciones mineras.

Contamos con políticas y procesos internos de gestión descritas en este y otros capítulos de este informe que sirven para evaluar diversos tipos de riesgos y prevenir la posibilidad de generar impactos significativos en las comunidades.

Número y descripción de disputas significativas relacionadas con el uso de la tierra y derechos consuetudinarios de comunidades locales y pueblos indígenas

MM6

La empresa desarrolla sus actividades operacionales respetando la dinámica de la comunidad entorno a los usos y constumbres, compartiendo objetivos en común para el desarrollo y bienestar de la población. En lo anterior, es de suma importancia para la empresa mantener estrecha y sana relación con las comunidades para la prevención de conflictos relacionados con el uso de la tierra, robusteciendo sus protocolos y canales de comunicación para atender aquellas percepciones de afectación que tiene la comunidad sobre terrenos y su respectivo manejo.

En este indicador se consideran las disputas como conflictos entre la empresa y la comunidad afectada, en relación con el uso de la tierra y los derechos consuetudinarios de las comunidades locales y los pueblos indígenas. Las disputas se consideran significativas cuando no se pueden resolver de manera conjunta dentro de un plazo razonable, se repiten, se generalizan o representan consecuencias financieras, legales o reputación de largo plazo para la comunidad o empresa.

Tomando en cuenta la definición anterior, durante 2022 se registró una disputa significativa en las operaciones de Souther Perú en Cuajone:

Cuajone, Perú

En febrero del 2022 pobladores de la comunidad de Tumilaca, Pocata, Coscore y Tala (TPCT), en la región de Moquegua, donde se ubica la mina Cuajone, realizaron diversas acciones contrarias a derecho, como retener maquinaria y equipos aduciendo que los trabajos se realizaban en terrenos de su propiedad. Posteriormente exigieron una compensación e incrementaron sus medidas al bloquear el ferrocarril de transporte de producción y materiales y ocuparon el Reservorio de Viña Blanca, con lo que obstruyeron el abastecimiento de agua hacia la mina y campamento donde residen de forma permanente trabajadores, contratistas y sus familiares.

Tras un proceso de diálogo promovido por la Presidencia del Consejo de Ministros y el Ministerio de Energía y Minas, Southern Perú sustentó plenamente sus autorizaciones de uso de terrenos, concesiones y servidumbres, lo que avala legítima y legalmente su operación durante 45 años. Cabe agregar que los derechos antes referidos fueron otorgados a Southern Perú en forma progresiva desde 1951, en cumplimiento con los requerimientos y en concordancia con la normatividad del Estado peruano. La empresa continúa impulsando acercamientos para reforzar la relación con la comunidad con el fin de lograr una solución de beneficio compartido.

Adicionalmente, hubo dos casos, uno en el proyecto de Las Chanchas de Southern Perú y otro Unidad Santa Bárbara en México que, aunque por sus características no empatan con la definición, tienen relación con el uso de tierras y la empresa, estos son descritos a continuación.

Los Chancas, Perú

Desde el 29 de enero 2019 la empresa ha promovido una serie de reuniones informativas del proyecto Los Chancas, para dar a conocer la zona de interés en las comunidades de Taparihua y Tiaparo. Ambas comunidades se dedican principalmente a la actividad agropecuaria y se caracterizan el involucramiento de su población para participar en asambleas y faenas, entre otros, para la toma de decisiones.

En marzo de 2022, la población campesina de Tiaparo se organizó y presentó denuncias ante las autoridades de Perú por la invasión de personas ajenas a la comunidad, quienes llevan a cabo actividades con fines de extracción ilegal de mineral dentro de propiedad comunal. Por su parte, Southern Peru procedió a realizar una denuncia, debido a que las concesiones mineras son propiedad de la empresa y el ingreso de estas personas, que operan de forma ilícita, representa un riesgo para la seguridad operativa y de los trabajadores de la empresa. En paralelo, la empresa continúa realizando esfuerzos con la población para fortalecer una cultura de la legalidad.

El 31 de mayo de 2022 fue incendiado el campamento del proyecto Los Chancas. Parte de las concesiones mineras continúan invadidas por mineros ilegales que incumplen las normas ambientales, tributarias y de seguridad minera. Con el fin de expulsar a los invasores, 70 mineros ilegales han sido excluidos del Registro Integral de Formalización Minera (REINFO), quedando cinco más pendientes de ser expulsados. Adicionalmente, se han presentado denuncias penales, solicitando la detención preventiva de quienes fueran responsables de estos hechos delictivos.

Santa Bárbara, México

Desde la fundación de esta comunidad del estado de Chihuahua, se han llevado a cabo actividades de minería ilegal (gambusinaje). Desde el comienzo de sus operaciones en 2012 la empresa se ha enfrentado a esta práctica histórica, que se ha incrustado y normalizado en la dinámica de la comunidad, gracias a un discurso de tradición y oportunidades para el desarrollo económico.

A partir del 2018, se incrementaron las incursiones de gambusinaje al interior y exterior de la mina subterránea operada por la empresa. Estas actividades ilegales ponen en riesgo la integridad física de gambusinos y colaboradores de la compañía, así como de las operaciones y el entorno, ya que las actividades ilegales atentan contra la infraestructura tanto de la empresa como de la comunidad, al representar un riesgo de hundimiento de estructuras.

En 2022, el gobierno del estado promovió un operativo con la finalidad de clausurar los accesos en los terrenos que se utilizaban para realizar gambusinaje. Esto trajo como consecuencia manifestaciones y exigencias por parte de los gambusinos, para que se les permitiera el ingreso a los terrenos de la empresa y continuar con la extracción ilegal de mineral. A través de su modelo de Desarrollo Comunitario, la empresa ofrece alternativas para el desarrollo integral de las familias que dependen de la minería ilegal. Por su parte, el gobierno continúa impulsando la creación de fuentes de trabajo que representen alternativas de empleo para los gambusinos.

El grado al que se utilizaron mecanismos de quejas o reclamación para resolver disputas significativas relacionadas con el uso de la tierra y derechos consuetudinarios de comunidades locales y pueblos indígenas, y los resultados

MM7

Atendemos quejas, inquietudes y solicitudes de la comunidad a través del Servicio de Atención Comunitaria que cuenta con un equipo de al menos dos especialistas de Desarrollo Comunitario.



Servicio de Atención Comunitaria, División Minera, México

5.5.3

Vinculación y convivencia con comunidades – División Transportes

GRI 3-3

Con presencia en 24 estados de la República Mexicana y 2 en Estados Unidos de América, para la División Transportes construir y mantener una vinculación y convivencia con las comunidades cercanas a la vía, basada en el respeto mutuo es fundamental para operar de manera segura y eficiente. Para asegurar que nuestras actividades se realicen de manera óptima, nuestro enfoque de gestión de vinculación y convivencia con las comunidades se evalúa con el registro y análisis de indicadores de desempeño en la materia.

Operar bajo un marco de atención y respeto con las comunidades es uno de nuestros compromisos más importantes como empresa, es por eso que las actividades de la División Transportes se llevan a cabo siempre respetando los derechos de los pueblos y comunidades Indígenas tal y como lo plantea nuestra Política General de Respeto a los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas.

Como parte de las responsabilidades de mantener un canal abierto de comunicación con las comunidades, la División Transportes tiene un canal de denuncias disponible en su página web donde cualquier persona puede dejar alguna queja o inconformidad con nuestras operaciones.

Para más información sobre nuestra línea de denuncia, consultar la sección de Ética de negocio e integridad

GRI 413-1

Con el objetivo de mantener dicha convivencia, hemos establecido un modelo de vinculación con comunidades conformado por cuatro líneas de acción estratégicas que nos permiten fortalecer nuestro acercamiento y relación con las comunidades:

Solidaridad	Dr. Vagón, el Tren de la Salud. En conjunto con la Fundación Grupo México, prestamos servicios gratuitos de salud a comunidades de difícil acceso de México
	Cine Vagón. Proyección de películas de estreno en comunidades remotas de México
	Construcción de Infraestructura necesaria en comunidades
Apoyo a comunidades indígenas	Transporte comunitario. En las comunidades de Chihuahua y Sinaloa ofrecemos tarifas con apoyo social para permitir y facilitar la movilidad de las personas que viven o se trasladan de manera constante en nuestra ruta
	Traslado gratuito de mercancías. Transportamos sin costo productos y víveres donados para la Sierra Tarahumara
Convivencia ferroviaria con las comunidades	Llevamos a cabo campañas y talleres de sensibilización para promover una cultura vial de respeto y prevención de accidentes
Fomento al turismo	A través del ChepeExpress atraemos turismo nacional e internacional que genera una derrama económica en una de las zonas más remotas y vulnerables del país como lo es la Sierra Tarahumara

Con el objetivo de mejorar la seguridad vial y propiciar una buena convivencia urbano-ferroviaria, durante 2022 continuamos con el programa de rehabilitación de cruces a nivel.

División Transportes reconoce que uno de los principales conflictos que enfrenta con las comunidades es la falta de cultura vial y que las personas traten de ganarle el paso al tren, es por eso que de manera anual realizamos una campaña de volanteo en nuestros cruces a nivel, donde nuestro personal entrega material con información acerca de la importancia de respetar el paso del tren y salvaguardar la integridad de las personas.

Para más información sobre esta campaña consultar la sección de Seguridad y salud ocupacional.

GRI 413-2

Las operaciones de la División Transportes tienen presencia en 24 estados de la República Mexicana, así como en Texas y Florida, en los Estados Unidos. Asimismo, tenemos presencia en múltiples comunidades y el derecho de paso del ferrocarril colinda con zonas urbanas de todo tipo.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

5.6 Poblaciones indígenas



5.6.1 Datos destacados

5.6.2 Vinculación con comunidades indígenas

5.6.3 Mecanismos de evaluación

5.6 Poblaciones indígenas

GRI 3-3

Al reconocer el carácter pluricultural y multilingüe de los países en los que operamos, nuestra premisa es respetar los derechos humanos de las poblaciones indígenas en línea con la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En Grupo México respetamos y fomentamos la diversidad cultural y promovemos relaciones a largo plazo con las comunidades donde operamos. Por ello, nuestra empresa está alineada y comprometida con el cumplimiento de los marcos regulatorios locales y nacionales, sobre poblaciones y comunidades indígenas.

Desde su elaboración en 2020, el objetivo del Protocolo para el Relacionamiento de Grupo México con comunidades indígenas es el de sensibilizar, capacitar y orientar las acciones de los colaboradores, contratistas y proveedores de la empresa para que cuenten con herramientas necesarias de relacionamiento con poblaciones indígenas cercanas a las operaciones, respetando su cosmovisión, cultura e identidad.

La estructura del Protocolo se basa en una hoja de ruta donde se describen los pasos para lograr una relación adecuada con las comunidades indígenas desde el primer acercamiento, los mecanismos de participación, los acuerdos y su seguimiento, así como una serie de herramientas básicas de consulta, formatos y recomendaciones para actuar de manera culturalmente adecuada.

GRI 3-3 | SASB EM-MM-210a.3.

Políticas[1] relacionadas con poblaciones indígenas	
Código de Ética	Política General de Desarrollo Sustentable
Política General de Derechos Humanos	Política de Relacionamiento con Comunidades
Política General de Diversidad, Inclusión y No Discriminación - No Acoso ni Hostigamiento Laboral o Sexual -	Política General de Respeto a los Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas

[1] Las políticas son de cumplimiento obligatorio para nuestros colaboradores, proveedores y contratistas en todos los países donde operamos.

Dialogamos de forma permanente con las comunidades indígenas mediante diferentes canales de comunicación y promovemos acciones sociales que fomentan el respeto y la conservación de su cultura.

5.6.1 Datos destacados

Cinco operaciones mineras, un parque eólico y un proyecto minero se encuentran cercanos a comunidades indígenas en México, Perú y Estados Unidos, en donde se fomenta la cultura y la identidad de la población.

Apoyamos a través de proyectos sociales de reactivación económica y promoción de cultura indígena a las comunidades Zapoteca y Cochimí en México, de los estados de Oaxaca y Baja California Sur respectivamente.

Con programas de gestión social estratégicos se mantiene una vinculación con comunidades campesinas en Perú, con acciones destinadas a preservar su lengua, usos y costumbres.

Se realizan acciones continuas de fomento al empleo en todas las operaciones cercanas a comunidades indígenas en México, Perú y Estados Unidos.

Con una inversión de US$2.9 millones se ha apoyado al Museo de Contisuyo en Cuajone, Perú, con el fin de conservar y preservar artículos de patrimonio nacional.

5.6.2
Vinculación con comunidades indígenas

MÉXICO

Guerrero Negro, Mulegé, Baja California Sur

El Arco es un proyecto en etapa de exploración, localizado en la frontera con Baja California Sur, en la Delegación Villa Jesús María, municipio de San Quintín, al sur del estado. Desde el 2013, contamos con un Centro de Desarrollo Comunitario.

La Ventosa, Juchitán, Oaxaca

Parque eólico ubicado en la comunidad indígena zapoteca. El polígono donde se encuentra ubicado cuenta con un contrato de arrendamiento. Desde 2014, contamos con un Centro de Desarrollo Comunitario.

PERÚ

Toquepala, Cuajone y Los Chancas

Operaciones cercanas a comunidades campesinas. Además de la presencia de nuestros 6 Centros de Desarrollo Comunitario, donde ejecutamos actividades que fomentan el desarrollo económico y humano. Desde 2014 instalamos "Radio Candarave", canal dedicado a difundir información de interés para las comunidades y promover la cultura local para la población altoandina. En el 2022 en la zona de influencia del Proyecto Los Chancas, se invirtió en proyectos sociales relacionados con la salud, ganadería, agricultura, capacitaciones y de infraestructura.



ESTADOS UNIDOS

Mission, Arizona

Mina ubicada en terrenos privados y de la reserva de los Tohono O'odham. Contamos con un contrato de arrendamiento, un convenio de preferencia de acceso al trabajo. Se tiene un centro de visitantes, donde se cuenta con un pabellón de información sobre la producción minera en la localidad.

Ray y Hayden, Arizona

El complejo minero se localiza cerca de dos comunicades indígenas: San Carlos Apache Indian Reservation y Gila River Indian Community. Tenemos acuerdos vigentes con esta última para el uso de agua.

[2] Estas Comunidades Campesinas son reconocidas por la Constitución Política del Perú, integradas por familias ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua y gobierno democrático.



Comunidad zapoteca, La Ventosa, Oaxaca, México

SASB EM-MM-210a.3.

México

Contamos con un Plan de Gestión Social basado en un Diagnóstico Social Participativo, que cuenta con información estadística, geográfica, socioeconómica y cualitativa de las comunidades, así como de su relación con la unidad de operación, con el objetivo de promover medidas de mitigación de posibles impactos y medidas de fomento de impactos positivos para la generación de valor compartido en beneficio de comunidades y pueblos indígenas.

Por ejemplo, en Juchitán, Oaxaca, México, contamos con Casa Grande Lidxinu' ("Lugar de todos" en Zapoteco), que es un Centro Comunitario Bilingüe, a través del cual se promueve la preservación y fortalecimiento de la lengua y cultura zapoteca, debido a que 60 % de la población es hablante de esta lengua. Asimismo, a finales del 2022 iniciamos el proyecto "Orquesta y Coro Juvenil de Viento", cuyo objetivo es brindar un espacio formativo musical-coral, como herramienta de transformación social en tres ámbitos: educativo, personal y familiar.

Actualmente participan 35 niñas, niños y jóvenes de La Ventosa, Oaxaca. En esta primera fase del proyecto se pretende brindar las bases de la música a los participantes, para la identificación de notas en las partituras y, por otra parte, la técnica de la utilización de instrumentos de metales y de viento.

En 2022 se tuvo el primer Curso de Zapoteco *Hrulá diidxazá* (Salvemos el Zapoteco) en donde se impartieron más de 120 clases a un grupo de 23 niñas, niños y jóvenes, y se implementó el Mercadito Cultural Binigulazá ("Gente descendiente del cielo" en Zapoteco), en la comunidad de La Ventosa, con 6 ediciones durante todo el año que contaron con la participación de 72 emprendedoras y más de 700 personas de la comunidad, con el objetivo de crear una red de emprendimiento local en la zona.

El proyecto en exploración El Arco no se encuentra dentro de alguna región indígena identificada por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI, por sus siglas en inglés). A más de 75 km del proyecto, en la región de Guerrero Negro, Mulegé, Baja California Sur, algunos miembros de la población se identifican con la cultura Cochimí, con quienes hemos establecido una relación cercana para promover la preservación de sus tradiciones y lengua.

Para ello, hemos desarrollado actividades como el Curso de Verano Auka (hola o buen día en lenguaje Cochimí), donde participaron voluntarias indígenas y más de 60 niños y niñas de la comunidad de Guerrero Negro y dos Talleres de Cultura Cochimí.

Perú

Contribuimos a la mejora de las condiciones de vida de las comunidades campesinas vecinas a las operaciones y a proyectos en territorio peruano. Trabajamos en alianza con gobiernos e instituciones locales.

Iniciamos estudios de caracterización antropológica, en las zonas de influencia de las unidades mineras de Toquepala y Cuajone (en las regiones de Tacna y Moquegua, respectivamente), así como en el proyecto de Los Chancas, el cual se asienta sobre territorio de comunidades campesinas. Un equipo asesor brinda soporte al proceso de ejecución de los estudios e implementación de estrategias de gestión social.

Como parte de nuestro plan de gestión social, se encuentra la inversión en infraestructura para el desarrollo económico de las regiones, dando prioridad a los sistemas de construcción que existen en la región y que forman parte de la cultura y costumbres de las comunidades campesinas, como es el caso del proyecto de conservación y recuperación de andenes en Candarave, que son una tecnología ancestral para la conservación del suelo y optimización del uso del agua con fines agrícolas. El objetivo de esta iniciativa es contribuir y hacer frente a los cambios climáticos mediante la recuperación de 810 hectáreas de terrenos de cultivo, a través de la rehabilitación de la andenería, actividades de labranza e incorporación de material orgánico al terreno agrícola y siembra de productos nativos.

Desde el año 2014 y en conjunto con las comunidades Alto Andinas de Tacna y Moquegua, se abrió la emisora de Radio Candarave, con el fin de transmitir información de noticias nacionales en la lengua nativa, así como programación de música.

Estados Unidos

La relación con los pueblos indígenas en Arizona se establece de acuerdo con el marco regulatorio federal y a la normativa específica de cada nación. Nuestras operaciones cuentan con mecanismos de comunicación permanente.

En la operación de Missión Arizona, se colaboró con la comunidad Tohono O'odham ofreciendo oportunidades de trabajo en la feria del empleo llevada a cabo en Sells, Arizona en el 2022.

> Como parte de nuestro plan de gestión social, se encuentra la inversión en infraestructura para el desarrollo económico de las regiones.



Comunidades campesinas en Tacna, Perú

Inversión en programas y proyectos sociales

4.8

US$ 4.8 M

En el 2022 se invirtieron más de US$4.8 millones en programas y proyectos sociales con presencia de poblaciones indígenas y comunidades campesinas en México, Perú y Estados Unidos.



Comunidad zapoteca, La Ventosa, Oaxaca, México

5.6.3

Mecanismos de evaluación

Nuestro objetivo corporativo es institucionalizar el proceso de identificación y atención a las comunidades indígenas cercanas a las operaciones de la División Minera y la División Infraestructura para lo cual en 2022 se han llevado a cabo las siguientes acciones:

La Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones para los Derechos Humanos impartió una capacitación en materia de Empresas y Derechos Humanos, incluyendo un módulo de Derechos Indígenas a todo el personal de Desarrollo Comunitario en México.

El Ministerio de Cultura de Perú capacitó al equipo de Desarrollo Comunitario de México y Perú con presencia de comunidades indígenas.

En el caso de Estados Unidos se plantea realizar capacitación al equipo de Desarrollo Comunitario en la localidad.

Mecanismos formales de quejas o reclamaciones

SASB EM-MM-210a.3.

Servicio de Atención Comunitaria (SAC)

Es el principal canal de comunicación con las comunidades y las poblaciones indígenas.

Se difunde a través de redes sociales, medios impresos, programas comunitarios, presentaciones, perifoneo y publicidad, entre otros.



En el Centro de Desarrollo Comunitario de Juchitán (Oaxaca, México) trabaja personal bilingüe para la atención de las personas pertenecientes a la comunidad zapoteca. Los materiales de comunicación del SAC también se difunden en lenguaje zapoteco. Actualmente, se cuenta con la línea telefónica 800 y el servicio de WhatsApp con atención en español, inglés y zapoteco.

En la mina de Mission (EUA) las quejas o inquietudes se canalizan a través del grupo de Mining and Reclamation Plan. La comunidad de los Tohono O'odham puede contactar con la Gerencia de Asuntos Ambientales o de Desarrollo Comunitario de la mina, vía telefónica o correo electrónico para su atención.

En 2022 se atendieron un total de 166 casos (solicitudes, dudas e inquietudes) en las localidades cercanas a nuestras operaciones en donde se identifica presencia de población indígena. Respectivamente fueron atendidas 2 inquietudes en Guerrero Negro, Baja California, 55 solicitudes y dudas en Juchitán, Oaxaca y 109 inquietudes en Mission, Arizona.

Mecanismos de evaluación

GRI 103-3

El diálogo y los diagnósticos sociales participativos son la base para la evaluación del desempeño comunitario; asimismo, el Protocolo de Atención a Comunidades Indígenas incluye información sobre el cumplimiento de los acuerdos, la continuidad del relacionamiento comunitario y la evaluación periódica de las acciones de Grupo México en relación con las comunidades.

Operaciones en territorios de pueblos indígenas y operaciones con acuerdos formales con comunidades indígenas

MM5

En la División Minera y la División Infraestructura, en México, Perú y Estados Unidos, contamos con:

34 operaciones

9 proyectos

Del total de todas las operaciones, cinco tienen colindancia o cierta presencia con comunidades indígenas en México y Estados Unidos y tres con comunidades campesinas en Perú.

De estas cinco operaciones, en cuatro contamos con acuerdos formales con comunidades indígenas (uno en México y seis en Estados Unidos) lo cual representa el 80% respecto a las operaciones donde existen presencia o colindancia con dichos grupos.

En el caso de los Cochimíes en México, no contamos con un acuerdo formal debido a que están fuera del área de influencia (a 75 km). Sin embargo contamos con programas de gestión social que tienen como prioridad respetar y prevalecer su cultura y tradiciones.



Comunidad Zapoteca, La Ventosa, Oaxaca, México

Recuperación de Datos Arqueológicos en Ray, Arizona, Estados Unidos

Como parte de las gestiones del territorio en donde se realizan las operaciones de la mina de Ray, Arizona, Estados Unidos, se llevó a cabo un intercambio de tierras entre la Oficina de Administración de Tierras de los Estados Unidos (BLM por sus siglas en inglés) y ASARCO, en donde 9,339 acres de terrenos públicos en los condados de Pinal y Gila se intercambiaron por 7,304 acres de terrenos privados propiedad de ASARCO en los condados de Mohave y Pinal de Arizona.

Derivado de dicho intercambio se identificaron sitios arqueológicos elegibles para el Registro Nacional de Lugares Históricos de Estados Unidos (NRHP por sus siglas en inglés), los cuales varían en el periodo arcaico (~8000 a. C. - 300 d. C.) hasta mediados del siglo XX, y representan la historia del uso de la tierra por los antepasados de varias tribus nativas americanas, así como por descendientes de euroamericanos.

En este sentido, hemos trabajado en estrecha colaboración con la Oficina de Administración de Tierras, la comunidad indígena Ak-Chin, la comunidad indígena Gila River, la tribu Hopi, la comunidad indígena Salt River Pima-Maricopa, la tribu Apache San Carlos y la nación Tohono O'Odham, para la realización de las excavaciones en estos sitios.

El intercambio de tierras brindó una oportunidad única para estudiar cómo los diferentes pueblos utilizaron estos sitios a lo largo del tiempo, identificando que en la época prehistórica (periodo arcaico) las tierras se utilizaron para obtener y procesar materias primas y recursos de alimentos silvestres; lugares de cultivos; refugios rocosos y cuevas utilizadas para rituales, habitaciones y almacenes; y pequeños sitios de habitación donde varias familias habrían vivido. Asimismo, los sitios que datan del período histórico están relacionados principalmente con actividades mineras y ganaderas a principios del siglo XX.

Las excavaciones arqueológicas finalizaron en 2022 y el proyecto ha entrado en la fase de análisis y elaboración de informes; asimismo, continuamos interactuando y manteniendo un diálogo con las comunidades nativas americanas y locales, para recopilar sus comentarios e incorporar sus diversas perspectivas en la interpretación de los restos arqueológicos.



Excavaciones arqueológicas en Arizona, Estados Unidos

Reservas minerales en comunidades indígenas

EM-MM-210a.2

Como parte de los esfuerzos por transparentar nuestras operaciones cercanas a comunidades indígenas en las áreas de influencia núcleo, directa, e indirecta, a continuación se indica el porcentaje y grado de las reservas probables:

El Arco, en Baja California Sur, es un depósito de cobre de clase mundial con reservas de mineral superiores a 1,230 millones de toneladas con una ley mineral promedio estimada de 0.40%; 141 millones de toneladas de material de lixiviación con una ley mineral promedio de 0.27%. Este proyecto incluye una mina de tajo abierta con operaciones de concentradora y planta de lixiviación. Se espera una producción anual sea cercana a las 190,000 toneladas de cobre y 105,000 onzas de oro.

+1,230 M

de toneladas en reservas de mineral con una ley mineral promedio estimada de

0.40%

141 M

de toneladas de material de lixiviación con una ley mineral promedio de

0.27%

Mission es una mina de cobre de tajo abierto ubicada en Sahuarita, Arizona, que cuenta con dos plantas concentradoras. Tiene reservas actuales de 209 millones de toneladas con una ley mineral de 0.39% y una vida actual de 11 años (2034). Mission está trabajando con la comunidad indígena Tohono O'odham para poder minar en la zona de San Xavier, lo que incrementaría sus reservas a 538 millones de toneladas, una ley mineral de 0.36% y extendería la vida de la mina al 2062.

209 M

de toneladas con una ley mineral de

0.39%

538 M

de toneladas, una ley mineral de

0.36%

Casos de violaciones de derechos de los pueblos indígenas

GRI 411-1

Cumpliendo con las leyes nacionales, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, el Convenio 169 de la OIT y los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos, no hemos registrado casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas en México, Perú o Estados Unidos, ya sea a través del Servicio de Atención Comunitaria, los Centros de Desarrollo Comunitario, por vía de terceros u otro medio.



Integrante de la comunidad Cochimí, Baja California Sur, México

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6 Ambiental



6.1 Cambio climático

6.2 Agua y efluentes

6.3 Biodiversidad

6.4 Residuos

6.5 Cierre de operaciones

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6.1 Cambio climático



6.1.1 Datos destacados

6.1.2 Gobernanza

6.1.3 Estrategia

6.1.4 Gestión

6.1.5 Métricas y objetivos

6.1 Cambio climático

GRI 3-3

El cambio climático es uno de los mayores desafíos globales contemporáneos, que requiere el compromiso de gobiernos, empresas y la sociedad en conjunto. El análisis de materialidad de Grupo México identifica al cambio climático como uno de los temas de mayor relevancia en nuestras tres divisiones, es por ello por lo que estamos comprometidos en reducir nuestra huella de carbono y promover la eficiencia energética. Contamos con la División Infraestructura quien ha sido facilitadora de proyectos de energía renovable.

Bajo un enfoque de gestión y prevención de riesgos, trabajamos para garantizar que nuestras operaciones sean seguras y resilientes al cambio climático y en extender esta resiliencia a las comunidades vecinas. De igual forma, mitigamos los riesgos asociados a la transición a economías de bajo carbono y nos posicionamos como actor clave para contribuir a la transición hacia una economía verde. Proveemos productos y servicios que apoyan esta transición y actuamos como agente de cambio positivo en la mitigación de emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI).

6.1.1 Datos destacados

En Grupo México, reconocemos que el cambio climático es un tema transversal que puede influenciar diversos aspectos de nuestra estrategia, a nivel de operaciones, la cadena de valor y las comunidades con las que trabajamos. Por lo mismo, sabemos que es importante definir una respuesta estratégica que limite los riesgos e impactos que el cambio climático puede ocasionar en nuestras operaciones, y a su vez contribuya a alcanzar las metas nacionales e internacionales en la materia, incluyendo el Acuerdo de París y el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 13 de las Naciones Unidas: Acción por el Clima.



Represa de Cularjahuira, Tacna, Perú

Durante el 2022 hemos trabajado en actualizar nuestra estrategia de cambio climático, que está basada en los siguientes pilares:

- Proveer productos y servicios que apoyen la transición a economías de bajo carbono
- Reducir la huella de carbono de la organización
- Incrementar la resiliencia de las operaciones y comunidades aledañas ante los efectos del cambio climático
- Alinear la gestión organizacional con las mejores prácticas internacionales

En 2022 trazamos un mapa de ruta de reducción de emisiones de GEI compuesta por los siguientes ejes:

- Inversión en energía eléctrica renovable
- Electrificación de camiones mineros
- Sustitución de combustibles en locomotoras de camino y electrificación de locomotoras de patio
- Eficiencia energética en operaciones mineras
- Soluciones basadas en la naturaleza
- Reducción de emisiones en nuestra cadena de valor (Alcance 3)



Parque Eólico Fenicias, Nuevo León, México

Este mapa de ruta ha sido clave para sustentar el establecimiento de nuevas metas de mitigación del cambio climático:

-15%

En el corto plazo (2027), reducir nuestras emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 un 15% con respecto a las emisiones business as usual (BAU) tomando como año base el 2018

-35%

En el mediano plazo (2035), reducir nuestras emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 un 35% con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018

Cero emisiones netas

En el largo plazo (2050), ser cero emisiones netas de Alcance 1 y 2 con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018

Parte fundamental en el establecimiento de metas de mitigación fue la colaboración activa durante el 2022 en el grupo de trabajo "Mapa de ruta global para la descarbonización del cobre"[1] de la Alianza Internacional del Cobre (ICA, por sus siglas en inglés), el cual tiene como objetivo definir la contribución de la industria del cobre para alcanzar el objetivo del Acuerdo de París, así como las acciones que se podrían efectuar para tener éxito en este esfuerzo.

[1] Global Copper Decarbonization Roadmap

Adicionalmente, en el 2022 fortalecimos nuestra gobernanza del cambio climático a través de las siguientes acciones:

Desarrollamos una **Política de Cambio Climático**, en la que la empresa reconoce el creciente desafío que implica este tema material, ya que representa retos considerables en los ámbitos social, económico y ambiental para garantizar la continuidad de nuestras operaciones y la seguridad de las comunidades aledañas a nuestras operaciones, así como un desarrollo sustentable para las futuras generaciones.

Desde el tercer trimestre de 2022, el Comité de Desarrollo Sustentable de la División Minera ha analizado temas estratégicos relacionados con oportunidades de reducción de emisiones de GEI, principalmente asociadas a la electrificación de camiones mineros y al desarrollo de proyectos para abastecer de energías renovables a nuestras operaciones mineras. Adicionalmente, se han analizado metas de reducción de emisiones a corto, mediano y largo plazo, y se ha supervisado el desempeño de indicadores clave, tales como el consumo de electricidad y combustibles, o emisiones de gases de efecto invernadero.

La Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable creó una Gerencia de Cambio Climático que opera para las tres divisiones de Grupo México. Tiene la función específica de dar seguimiento continuo a la implementación de la estrategia climática, y contribuye a alinear la visión y metas en materia de cambio climático que son presentadas y validadas durante reuniones extraordinarias del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias a nivel Consejo de Administración de Grupo México. De igual forma se presentan al Comité de Desarrollo Sustentable a nivel de Consejo de SCC.

En los últimos años, logramos avances significativos en cuanto a desempeño, gestión y transparencia, vinculado al tema de cambio climático:

- En 2020 aceleramos el cumplimiento de nuestra meta corporativa de 2022 para actualizar el análisis de riesgos y oportunidades derivados del cambio climático. Las principales conclusiones de dicho análisis se incluyen en el presente informe.

- Respondemos cada año el cuestionario sobre cambio climático de la organización CDP, que administra un sistema de divulgación en materia y es considerado como la evaluación sobre cambio climático más relevante a nivel internacional. Año con año realizamos un análisis de brechas de nuestros resultados anuales en la evaluación con objeto de asegurar un ciclo de mejora continua, lo que permitió que en la evaluación 2022 mantuviéramos nuestra calificación en "B", con respecto a 2021, lo cual demuestra una continua gestión ordenada de nuestra estrategia climática. Esta calificación es más alta que el promedio regional de América del Norte ("C"), y que el promedio del sector de fundición, refinación y producción de metales ("C").

Escala de calificación de CDP:



Adicionalmente, participamos en la evaluación de sustentabilidad que realiza S&P Global a través del cuestionario *Corporate Sustainability Assessment* (CSA, por sus siglas en inglés) desde 2020. Nuestro puntaje en estrategia climática ha aumentado de 56 a 64 entre el 2020 y el 2022 para Grupo México, y de 60 a 67 para Southern Copper Corporation, lo que demuestra una mejora continua de nuestra gestión climática.

El robustecimiento de nuestro mapa de ruta de reducción de emisiones y la publicación de metas de reducción de emisiones para Grupo México a corto, mediano y largo plazo nos permitirán seguir mejorando nuestro desempeño en materia climática y nuestra gestión de riesgos reputacionales.

Reconocemos que la gestión del cambio climático es una actividad que está en constante evolución, ya que se requiere un seguimiento cercano a las nuevas tecnologías y la actualización continua de la resiliencia de nuestras operaciones, nuestra cadena de suministro, y las comunidades con las que trabajamos. Por lo mismo, en el 2023 estaremos desarrollando una estrategia para reducir nuestras emisiones de Alcance 3, así como actualizando nuestro análisis de escenarios climáticos para considerar los más actualizados y que están fundamentados en bases científicas.De igual manera, estaremos profundizando en nuestro análisis de riesgos de transición y físicos a nivel operacional y al mismo tiempo, elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de nuestras operaciones. Los resultados de este nuevo análisis, serán tomados como base para calcular potenciales impactos financieros que sean materiales para Grupo México y nuestra cadena de valor a mediano y largo plazo.

6.1.2

Gobernanza

TCFD GOB-A, GOB-B,

En Grupo México mantenemos un proceso de mejora continua en la estructura de gobernanza para asegurar el cumplimiento de la estrategia climática, y de esta forma poder alinear nuestra cartera de negocios con una economía baja en carbono.

Mecanismos de gobernanza corporativa:

Órgano	Función
Comité de Auditoría y Prácticas Societarias	• Las áreas de sustentabilidad de cada división reportan en sesiones extraordinarias a este Comité la estrategia y gestión de riesgos y oportunidades en materia ambiental, social y de gobernanza
Comité de Desarrollo Sustentable a nivel del Consejo de Administración de Southern Copper Corporation	• Integrado por consejeros independientes • Asiste de manera permanente el Vicepresidente Ejecutivo de SCC, que a su vez funge también como Vicepresidente Ejecutivo de Grupo México (para más información consulte la sección de Gobierno corporativo) • Supervisa la gestión de los riesgos y oportunidades asociados al cambio climático

La estrategia, el desempeño y la gestión sobre riesgos y oportunidades en materia climática se presentan a ambos comités, los cuales comparten los temas a nivel de Consejo de Administración. En el 2022, se analizaron temas estratégicos relacionados con oportunidades de reducción de emisiones de GEI, principalmente asociadas a la electrificación de camiones mineros, la sustitución de combustibles en la flota ferroviaria y el desarrollo de proyectos para abastecer de energías renovables a nuestras operaciones. Adicionalmente, se han analizado metas de reducción de emisiones a corto, mediano y largo plazo, y se ha supervisado el desempeño de indicadores clave, tales como el consumo de electricidad y combustibles, o emisiones GEI.

- La implementación de la estrategia climática de Grupo México está a cargo de la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable de la División Minera, quien funge como coordinadora en la materia entre las tres divisiones. Esta Dirección reporta de manera periódica al Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, así como al Vicepresidente Ejecutivo.

- En 2022, se creó una Gerencia de Cambio Climático para coordinar la estrategia y gestión de riesgos u oportunidades en la materia entre las tres divisiones, así como, alinear la visión y metas en materia de cambio climático que se presentan a los Comités. Adicionalmente, las divisiones de Infraestructura y Transportes cuentan con sus respectivas áreas de sustentabilidad, las cuales están encargadas de dar seguimiento interno a la gestión del cambio climático, en coordinación con la Gerencia de Cambio Climático.

6.1.3
Estrategia

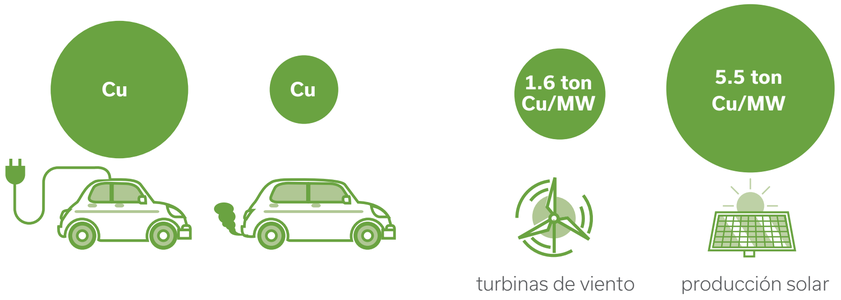
Estrategia de cambio climático

- Proveer productos y servicios que apoyen la transición a economías de bajo carbono
- Reducir la huella de carbono de la organización
- Incrementar la resiliencia de las operaciones y comunidades aledañas ante los efectos del cambio climático
- Alinear la gestión organizacional con las mejores prácticas internacionales

Proveer productos y servicios que apoyen la transición a economías de bajo carbono

En Grupo México, nos desempeñamos en sectores que promueven y facilitan la transición a economías incluyentes de bajo carbono.

En la **División Minera**, producimos principalmente cobre, el cual resulta un recurso esencial para la manufactura de soluciones tecnológicas que tienen el potencial colectivo de reducir significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el mundo. Por ejemplo, el cobre se utiliza en la fabricación de componentes de generadores eólicos, paneles solares, redes eléctricas inteligentes, vehículos eléctricos y teléfonos móviles, entre otros. Los vehículos eléctricos contienen casi cuatro veces más cobre que un vehículo de combustión interna. Las turbinas de viento contienen hasta 1.6 ton Cu /MW[2] y los sistemas de producción solar utilizan cerca de 5.5 ton cu/ MW. Además, el cobre al ser un metal 100% reciclable y que no pierde sus propiedades durante el reciclado, facilita la economía circular y ayuda a preservar el medio ambiente.



En la **División Transportes** buscamos que nuestro servicio de transporte de carga no sólo sea de calidad en materia de atención a nuestros clientes y traslados seguros y efectivos, sino también en materia de reducción de emisiones y mitigación del cambio climático. El transporte de carga por ferrocarril permite mover grandes volúmenes de carga a través de largas distancias, lo que lo convierte en un medio de transporte eficiente en materia de uso de combustible vs el autotransporte; así mismo, el trasladar carga vía ferrocarril permite disminuir la saturación de tráfico en avenidas y carreteras críticas, lo que también permite mejorar la calidad de aire y disminuir la isla de calor en las ciudades.

En la **División Infraestructura** desarrollamos proyectos de ingeniería y generación de energía limpia y renovable. Contamos con dos proyectos de generación de energía eólica: el Retiro, con una capacidad instalada de 74MW, y Fenicias, con una capacidad instalada de 168 MW.

[2] Estimado a partir de que una turbina eólica de 3 MW contiene cerca de 4.7 ton cu.

Reducir la huella de carbono de la organización

En Grupo México, nos interesa contribuir a la transición a economías bajas en carbono a través de productos y servicios que tengan la menor huella de carbono posible, y de esta forma, ser parte de una cadena de suministro responsable. Colaboramos con la Asociación Internacional de Cobre (ICA)) y nuestros pares para trazar una ruta global de reducción de emisiones para esta industria, conocida como "Hoja de ruta global para la descarbonización del cobre"[3]. Los resultados de esta iniciativa han sido de utilidad para robustecer nuestra estrategia climática y poder definir nuestro propio mapa de ruta de reducción de emisiones.



Inversión en energía eléctrica renovable

- Primer paso para reducir nuestras emisiones de Alcance 2 y de Alcance 1 a través de la sustitución de diésel u otros combustibles usando opciones de electrificación.
- Construcción del Parque Eólico Fenicias de 168MW, ubicado en el estado de Nuevo León, que suministrará energía eléctrica a las operaciones mineras y metalúrgicas en IMMSA.
- Evaluación de fuentes de energía renovable para futuros proyectos mineros.
- Estudios de pre-factibilidad del potencial de generación de energía renovable en sitio para nuestras operaciones mineras en Estados Unidos y, de esta forma, reducir las emisiones de Alcance 2 asociadas a estas operaciones. En 2023 realizaremos estudios de pre-factibilidad similares para nuestras operaciones de Perú.

Electrificación de camiones mineros

- Creación de grupos de trabajo con los proveedores de camiones mineros para colaborar en la definición de una estrategia que acelere su electrificación haciendo uso de energías renovables. Se ha concluido que la electrificación de camiones mineros va a contribuir de manera limitada a reducir las emisiones en el corto plazo, ya que su comercialización a gran escala será una realidad a partir del 2030.
- Análisis de cuántos de nuestros camiones podrían ser electrificados a partir 2030 de acuerdo a su ciclo de vida útil, y cómo van a contribuir estos cambios a nuestras metas de reducción de emisiones de mediano y largo plazo.
- Para poder reducir las emisiones a corto plazo, durante 2023 estaremos analizando la posibilidad de reconvertir 14 camiones diésel que operan en la mina Pilares a camiones híbridos (diésel/gas natural).

Soluciones basadas en la naturaleza

- En 2022, se produjeron 5,846,713 árboles en los viveros de la empresa para la reforestación y consecuente captura de emisiones de GEI en zonas donde contamos con activos mineros y en otras regiones, a través de proyectos voluntarios realizados por la Fundación Grupo México.
- Continuamos con el proceso de restauración a largo plazo de los Humedales de Ite. Logramos la formación de un humedal artificial, sobre una antigua área de disposición de residuos mineros de aproximadamente 1,600 hectáreas y que actualmente constituye el humedal costero más extenso del Perú.
- En 2023 definiremos la forma de cuantificar los beneficios ambientales y sociales asociados a estos proyectos y continuaremos explorando proyectos adicionales que tengan el potencial de generar dichos beneficios en las zonas donde operamos.

[3] Global Copper Decarbonization Roadmap

Eficiencia energética en nuestras operaciones

- Rediseño, conversión y adaptación de equipos, mejora y reorganización de procesos, y capacitación de nuestros colaboradores en el uso eficiente de energía.
- En la **División Transportes**, se cuenta con dos iniciativas que permiten ahorrar combustible y emisiones en su operación: *Trip Optimizer*, que es un sistema de gestión de combustible y regulación de potencia automatizada de acuerdo a las características topográficas del terreno, que permite mejorar el manejo de los trenes en cada viaje -en 2022 alcanzamos 279 locomotoras con este sistema; y HP-TON, que es una estrategia operacional y logística que considera la capacidad máxima de arrastre del tren y el tonelaje total de la carga que permite mover más con menos.
- En la **División Minera**, se desarrollaron de dos proyectos de reducción de emisiones en la planta de Ilo: cogeneración de energía y sustitución de combustóleo y diésel por gas natural. Adicionalmente, analizamos el uso de aditivos en el consumo de diésel de los camiones mineros para hacer más eficiente el proceso de combustión. Hemos creado grupos de trabajo entre las tres divisiones para identificar proyectos de eficiencia energética.

Sustitución de combustibles en locomotoras de camino y electrificación de locomotoras de patio

- Iniciativa para analizar la posibilidad de reconvertir locomotoras y tenders de camino que actualmente usan diésel a locomotoras de consumo híbrido (gas/natural/diésel). Este proyecto se encuentra en una primera fase, en la cual se hizo un retrofit de 30 locomotoras de camino, así como los respectivos recorridos de prueba.
- Si los resultados del proyecto resultan operacionalmente viables, se activará la segunda fase de la iniciativa, prevista para 2023 y 2024, en donde se busca ampliar la reconversión a 120 locomotoras adicionales, mientras que para 2025, planeamos la reconversión de 150 locomotoras en total.
- Como otro esfuerzo en ruta a la descarbonización de las operaciones de la División Transportes, durante 2023 se evaluará la factibilidad de transitar hacia locomotoras 100% eléctricas o propulsadas con energías y tecnologías alternas.

Reducción de emisiones en nuestra cadena de valor

- Hemos iniciado diálogos con nuestros clientes para cooperar en la divulgación de información solicitada referente a nuestras emisiones operacionales.
- La **División Minera** cuenta con un código de Conducta para Proveedores y Contratistas que invita a los socios comerciales a realizar esfuerzos para minimizar su generación de gases de efecto invernadero, así como para incrementar su utilización de energía renovable y mejorar continuamente su eficiencia energética.
- Contabilización, por cuarto año consecutivo, de las emisiones de Alcance 3, en las que hemos encontrado que las emisiones materiales están relacionadas mayoritariamente a la categoría 1 (productos y servicios adquiridos), a la categoría 3 (uso de combustibles y energía) y a la categoría 10 (procesamiento de productos vendidos). Como resultado de este análisis, durante el 2023 comenzaremos a desarrollar una estrategia de reducción de emisiones que contemple acciones en conjunto con nuestros proveedores y clientes, y que permitirá mejorar el desempeño ASG de nuestra cadena de valor.



Planta de Ciclo Combinado, Sonora, México

Incrementar la resiliencia de las operaciones y comunidades aledañas ante los efectos del cambio climático

Una de las principales acciones para reforzar la resiliencia del modelo de negocio de Grupo México es la identificación y gestión de riesgos y oportunidades relacionados al cambio climático, a través del análisis de escenarios climáticos realizado desde 2020. Como resultado de este análisis, estamos integrando en nuestras decisiones de negocio, factores relacionados al cambio climático que pueden representar tanto riesgos (e.g., impuestos al carbono, incremento de costos relacionados a la gestión climática, impactos físicos a las operaciones) como oportunidades (por ejemplo, aumento de la demanda de cobre, sustitución de combustibles fósiles, implementación de tecnología de bajas o nulas emisiones).

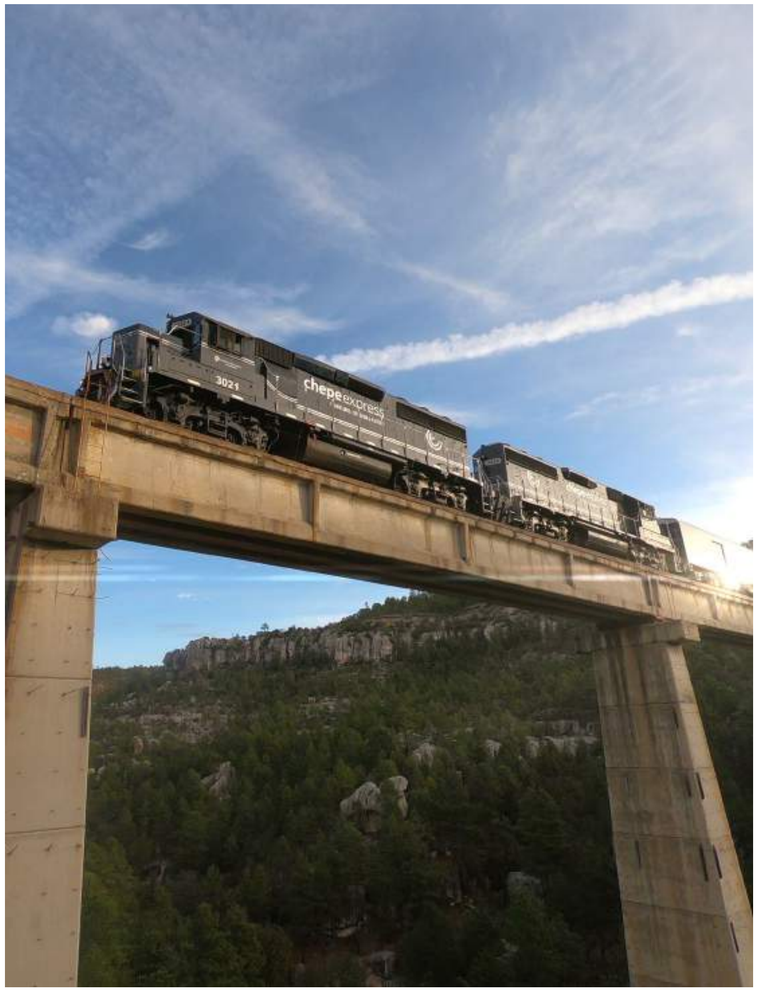
La selección de los escenarios se hizo con base en las guías elaboradas por el TCFD[4] en 2017. Respecto al análisis de riesgos físicos, se usaron las Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), que son rutas cuyo propósito principal es proporcionar proyecciones de las concentraciones de GEI en la atmósfera a mediano y largo plazo, de acuerdo con los lineamientos del Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). En cuanto al análisis de riesgos de transición, en particular aquellos relacionados con los mecanismos de precio al carbono, TCFD recomienda utilizar los escenarios desarrollados por instituciones como la Agencia Internacional de Energía, (IEA, por sus siglas en inglés). Estos modelos permiten evaluar los posibles efectos climáticos derivados del calentamiento global a mediano y largo plazo y el panorama sobre los rangos de precios del carbono, que se podrían alcanzar a futuro en las distintas regiones en las que opera Grupo México.

Estos resultados nos han sido de utilidad para reforzar nuestra estrategia climática, y comprender los impactos financieros potenciales para la organización. En el 2023 estaremos actualizando nuestro análisis de escenarios climáticos para considerar los escenarios recientemente recomendados por el IPCC en su último reporte de cambio climático (AR6). Como parte de esta actualización, también estaremos profundizando nuestro análisis de riesgos físicos a nivel operacional, y elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de nuestras operaciones.

Los resultados de este nuevo análisis serán tomados como base para calcular potenciales impactos financieros que sean materiales para nuestras operaciones y cadena de valor, a mediano (2030) y largo (2050) plazo. Esta actualización nos ayudará a sentar las bases para mejorar nuestra gestión de riesgos climáticos, y también asegurar que estamos cumpliendo con las crecientes demandas del mercado en el que operamos, particularmente aquellas relacionadas con los nuevos requisitos que en un futuro cercano presentará la *Security Exchange Commission* (SEC) sobre divulgación climática.

Otra de las acciones que hemos tomado para aumentar la resiliencia de nuestras operaciones ante los efectos del cambio climático es incrementar los esfuerzos realizados en años pasados para entender, prevenir y atender mejor los riesgos asociados a la gestión del agua, tanto en nuestras instalaciones como en las cuencas donde operamos. Para esto, revisamos y actualizamos periódicamente nuestro inventario de riesgos hídricos, incluyendo las sequías e inundaciones, así como los planes para su prevención y atención.

[4] En particular el suplemento técnico publicado en 2017 sobre el uso de escenarios en la divulgación de los riesgos y oportunidades climáticas.



Chepe Express, División Transportes, México



Lingotes de zinc, Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, México

Alinear la gestión organizacional con las mejores prácticas internacionales

Las acciones que hemos desarrollado durante el 2022 han sido fundamentales para alinear nuestra gestión organizacional del cambio climático con las mejores prácticas internacionales. Como resultado de este esfuerzo, a pesar de una evaluación más estricta cada año, la calificación de Grupo México en la evaluación sobre cambio climático del CDP en 2022 se mantuvo en "B", con respecto a 2021, lo cual demuestra una continua gestión ordenada de nuestra estrategia climática. Esta calificación es más alta que el promedio regional de América del Norte ("C"), y que el promedio del sector de fundición, refinación y producción de metales ("C").

Adicionalmente, participamos en el *Corporate Sustainability Assessment* de *S&P Global* desde 2020, y desde entonces, nuestro puntaje en estrategia climática ha aumentado de 56 a 64 en 2022 para Grupo México, y de 60 a 67 para Southern Copper Corporation, lo cual demuestra una mejora continua de nuestro desempeño climático.

El robustecimiento de nuestro mapa de ruta de reducción de emisiones y la publicación de metas de reducción de emisiones para Grupo México a corto, mediano y largo plazo son hitos logrados por la compañía durante el 2022, los cuales nos permitirán continuar alineando nuestra estrategia climática con las tendencias del mercado, y seguir mejorando nuestro desempeño en materia climática y nuestra gestión de riesgos reputacionales.

Adicionalmente, durante el 2023, tenemos como objetivos:

Desarrollar un esquema de incentivos. Estamos analizando cómo incluir progresivamente incentivos relacionados a la gestión de riesgos y oportunidades físicos y de transición, así como al desarrollo de medidas (por ejemplo, mapas de ruta de reducción de emisiones a nivel divisional y operacional) que permitan alcanzar las metas de reducción de emisiones.

Definir un precio interno al carbono. Estamos analizando como internalizar el precio del carbono, que permita a nuestras operaciones anticipar se a una potencial regulación y favorecer la reducción de su huella de carbono.

6.1.4

Gestión

Políticas y protocolos

TCFD GDR-B

Política General de Desarrollo Sustentable Política Ambiental	Establece nuestro compromiso con el Acuerdo de París y la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en específico el objetivo número 13: "Acción por el clima", enfocado en la adopción de medidas urgentes para enfrentar el cambio climático y sus efectos.
Política de Cambio Climático	Reconoce el creciente desafío que implica el cambio climático, ya que representa retos en los ámbitos social, económico y ambiental para garantizar la continuidad de nuestras operaciones y la seguridad de las comunidades aledañas, así como un desarrollo sustentable para las futuras generaciones. La política incluye diversos compromisos reconocidos y avalados por los niveles más altos de Grupo México, lo cual permite desarrollar planes de mitigación y adaptación para gestionar adecuadamente estos retos, y prevenir cualquier impacto financiero para nuestras operaciones.
Para la División Minera:	• Protocolos de Prevención del Estrés Térmico, que incluyen la instrucción necesaria para reconocer señales, síntomas y técnicas de primeros auxilios. • Para algunas unidades ubicadas en Perú, protocolo de respuesta a emergencias (derrumbe o deslizamiento), causadas por lluvias. También un programa sobre control de deslizamientos de taludes. • Implementación de lagunas de retención de agua y canales laterales, para el redireccionamiento de los flujos de agua en las operaciones mineras. • Construcción de presas más resilientes para contener lluvias extremas (incluyendo canales de demasías).
Para la División Transportes	• Restricciones de velocidad y políticas operativas en momentos de altas temperaturas. • Programas de mantenimiento para zonas particularmente vulnerables por lluvias extremas y derrumbes, así como un programa multianual para el reforzamiento de puentes, terracerías y vías, con el fin de lograr el drenaje y cauce natural del agua.
Para la División Infraestructura	• Planes de atención a emergencias para la mitigación de riesgos asociados a niveles extremos del mar. Se monitorean continuamente las condiciones climáticas en altamar y se realizan simulacros periódicos con el apoyo de la Marina. • En la línea de negocio de petróleo, protocolos de atención a emergencias relacionados a ciclones tropicales.

Durante el 2023 estaremos profundizando nuestro análisis de riesgos físicos a nivel operacional, y elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de ellas. Buscamos actualizar todos los programas y protocolos antes mencionadas, así como elaborar adicionales para cualquier otro riesgo identificado como parte de este nuevo análisis.

Proceso de identificación de riesgos y oportunidades

TCFD GDR-A, GDR-B, GDR-C

En Grupo México identificamos, priorizamos y clasificamos los riesgos en función del grado de importancia de los impactos económicos, ambientales y sociales, tomando en cuenta la influencia de las evaluaciones y decisiones de las partes interesadas en cada una de las divisiones. Se agrupan en cuatro segmentos: (i) ética de negocios e integridad, (ii) cambio climático, (iii) comunidades, y (iv) nuestra gente. La identificación de deficiencias y oportunidades nos permite mantener un proceso de mejora continua y consecuente aprendizaje para conformar una cultura enfocada en la gestión de riesgos estratégicos desde la Alta Dirección hacia el resto de la organización.

Seguimos el modelo de tres líneas de defensa para la gestión del riesgo efectiva y el control requerido para mitigar de forma integral los riesgos de la División Minera, a la vez que se enriquece la forma en que comunicamos la gestión y supervisión de los riesgos.

Este modelo proporciona la base para un Gobierno corporativo efectivo a través de la rendición de cuentas de los distintos órganos de Gobierno, las acciones de la Dirección y el aseguramiento proporcionado por Auditoría Interna.

Líneas de defensa para la gestión del riesgo

1

I. Responsables de las áreas funcionales que están inmersos en la operación diaria del negocio



Directores de áreas como Operaciones, Tesorería o Contraloría.

2

Áreas de apoyo a la primera línea



Áreas de Control Interno, Sustentabilidad y Medio Ambiente, Legal Corporativo.

3

Auditoría Interna cuyo principal objetivo es confirmar el apego a políticas y procedimientos, identificar debilidades y recomendar mejoras.



En el 2023 estaremos actualizando nuestro análisis de escenarios climáticos y profundizando nuestro análisis para identificar nuevos riesgos y oportunidades, y elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de nuestras unidades de negocio. Los resultados de este nuevo análisis, y los respectivos planes de mitigación y adaptación, serán integrados al modelo de las tres líneas de defensa descrito anteriormente, con el objetivo de sistematizar la identificación, evaluación y gestión de riesgos a nivel operacional.

En cuanto a la gestión a nivel corporativo de oportunidades identificadas, el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias y el Comité de Desarrollo Sustentable de la División Minera han analizado temas estratégicos relacionados a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente asociadas a la electrificación de camiones mineros, sustitución de combustibles, eficiencia energética y desarrollo de proyectos para abastecer de energías renovables a nuestras operaciones. Como siguiente paso, estos Comités profundizarán en temas relacionados a los riesgos climáticos actualizados en el 2023. Adicionalmente este tema también será responsabilidad de los Comités de Riesgos de cada una de las divisiones de Grupo México, que reportan su desempeño al Consejo de Administración.

- Desde el 2020, la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable ha realizado el proceso de identificación y análisis de los riesgos físicos y de transición, así como de oportunidades derivadas del cambio climático, siguiendo el marco del TCFD.

- Sistematizar la gestión de oportunidades y riesgos climáticos como parte de las funciones del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, Comité de Desarrollo Sustentable a nivel SCC y los Comités de Riesgos de las tres divisiones, facilita a Grupo México el fortalecer su gobernanza de cambio climático a corto plazo.

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados a corto, mediano y largo plazo

Análisis de riesgos físicos

TCFD EST-A, EST-B, EST-C, GDR-A

Análisis de riesgos físicos

Análisis preliminar
Mapeo y priorización de los riesgos relevantes en las operaciones y la cadena de valor, según publicaciones científicas aplicables y características de los activos (incluyendo factores como: tipo de operación, ubicación geográfica, afectaciones climáticas históricas, contribución a ganancias, entre otros)

Análisis de escenarios
Horizontes de tiempo: El análisis bajo los diferentes horizontes de tiempo contempló consideraciones como el fin de la vida útil de las unidades, así como el periodo de contratos y concesiones de los activos arrendados. De forma particular, se hizo énfasis en el horizonte de largo plazo, al presentar escenarios más extremos:

- Corto plazo (2021-2025)
- Mediano plazo (2025-2050)
- Largo plazo (2050-2080)
- Escenarios de cambio climático

Geografía
México, Estados Unidos y Perú y países y regiones con proyectos estratégicos en etapa de planeación o exploración, como España, Ecuador y Chile

Granularidad
Evaluación de los mecanismos corporativos existentes

Escenarios considerados en el análisis de riesgos físicos[5]

RCP2.6

Mitigación fuerte
Poca probabilidad de que la temperatura promedio global exceda los 2 °C. Rango probable de cambio de la temperatura promedio global hacia 2100: **0.3 - 1.7 °C.**

RCP4.5

Mitigación media
Rango probable de cambio de la temperatura promedio global hacia 2100: **1.1 - 2.6 °C.**

RCP8.5

***Business as usual* (sin mitigación)**
Poco probable que la temperatura promedio global se mantenga por debajo de los 4 °C. Rango probable de cambio de la temperatura promedio global hacia 2100: **2.6 - 4.8 °C**.



Planta de Ciclo Combinado, Sonora, México

[5] Fuente: IPCC, 2014: Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs. El análisis incorporó proyecciones de varios escenarios de cambio climático. La mayoría de las fuentes consultadas, incluyeron únicamente proyecciones para RCP 4.5 y RCP 8.5. Sin embargo, cuando contamos con información disponible, se evaluó también el escenario RCP 2.6. El escenario RCP 6.0 no se incluyó, debido a la escasez de información disponible. Las proyecciones del escenario RCP 8.5 presentan mayor relevancia para Grupo México, ya que genera los impactos potenciales más severos. También se revisó información para determinar si se ha presentado alguna tendencia en las últimas décadas (incremento o disminución), que podría surgir a corto plazo, en eventos crónicos derivados de cambios graduales en temperatura y precipitación, y en la intensificación de escenarios climáticos extremos.

Resultados del análisis de riesgos físicos

Amenaza	Posibles impactos sobre las operaciones	Posibles impactos sobre la cadena de valor	Ejemplos de iniciativas existentes
Incremento en los valores de temperatura máxima	• Reducción en la productividad laboral y limitación de algunas actividades al aire libre y en minas subterráneas (donde las operaciones pueden detenerse cuando la temperatura excede el umbral de 32° C). • Afectación a la salud de los trabajadores por estrés térmico. • Incrementos en el consumo de energía. • Dilatación térmica de las vías ferroviarias que afecten las operaciones de la División Transportes y los tramos de carreteras operados por la División Infraestructura. • Posible disminución en la producción de energía de los parques eólicos, debido a la menor densidad del aire, causada por las altas temperaturas, las cuales también podrían sobrecalentar las nacelles de la turbina de viento. • Las plantas de ciclo combinado operadas por la División Infraestructura también podrían disminuir la producción de energía. Se estima que, al superar los 30° C, con cada incremento de 1 °C en la temperatura del aire, la producción neta de energía de turbinas de gas de ciclo combinado disminuye entre 0.3% y 0.6%. • Aumento en las pérdidas de agua por evaporación en terreros y presas de jales, implicando una reducción en la capacidad de reciclar el agua.	• Interrupciones o retrasos en el suministro de insumos clave y materias primas, en particular de electricidad, generando el incremento en la demanda de energía. • Afectación a las rutas de transporte terrestre y distribución por derretimiento del asfalto.	• Protocolos de prevención del estrés térmico, que incluyen la instrucción necesaria para reconocer señales. síntomas y técnicas de primeros auxilios. Adicionalmente, se imparten cursos sobre prevención de este tipo de estrés. • La División Transportes está desarrollando iniciativas en materias de salud laboral. Por ejemplo: uniformes más cómodos para la labor de nuestros colaboradores, proveeduría de agua, zonas de descanso en los centros de trabajo. • Para evitar incidentes, la División Transportes cuenta con restricciones de velocidad y políticas
Sequías	Posible reducción en la disponibilidad de agua que podría dificultar la operación de minas: • Limitar su uso para reducir emisiones de polvo. • Limitar operaciones como la lixiviación. • Aumentar la demanda de agua para compensar el incremento en la evaporación. • Requerir inversiones adicionales para el tratamiento de agua en las minas ubicadas en zonas de estrés hídrico.	La competencia por recursos hídricos podría incrementar el costo de agua o producir mayor cantidad y complejidad de conflictos sociales.	Para más información consulte el apartado de Interacción con el agua como recurso compartido en la sección de Agua y efluentes.
Precipitación extrema	• Daños a la infraestructura e instalaciones, de las unidades y vías, especialmente si llegan a provocar inundaciones pluviales. • Interrupción de la producción para algunas unidades de las divisiones Minera e Infraestructura. • Junto con otros factores, pueden causar deslizamiento de tierras, que ponen en peligro la seguridad de los trabajadores y la infraestructura de algunas minas. • Interrupción en los servicios de la División Transportes, en particular si llegan a provocar socavones y deslizamientos de tierra. • Desbordamiento de presas o depósitos.	• Interrupciones o retrasos en el suministro de insumos clave y materias primas. • Afectación a las rutas de transporte y distribución por daños en las carreteras y vías de trenes.	• La División Transportes tiene programas de mantenimiento para zonas particularmente vulnerables por lluvias extremas y derrumbes. Esta División cuenta con un programa multianual para el reforzamiento de puentes, terracerías y vías, con el fin de lograr el drenaje y cauce natural del agua. • Para algunas unidades de la División Minera, ubicadas en Perú, se cuenta con un protocolo de respuesta a emergencias (derrumbe o deslizamiento), causadas por lluvias. También un programa sobre control de deslizamientos de taludes. Además, se están evaluando medidas adicionales para fortalecer el programa. • Implementación de lagunas de retención de agua y canales laterales, para el redireccionamiento de los flujos de agua en las operaciones mineras. • Construcción de presas más resilientes para contener lluvias extremas (incluyendo canales de demasías).
Inundaciones fluviales	• Posibles daños a la infraestructura e instalaciones de algunas unidades de las divisiones Minera e Infraestructura, y algunos tramos de vías de la División Transportes. • Interrupción de la producción para algunas unidades de las divisiones Minera e Infraestructura. • Interrupción o retrasos en los servicios de la División Transportes. • Desbordamiento de presas o depósitos.	• Interrupciones o retrasos en el suministro de insumos clave y materias primas. • Afectación a las rutas de transporte y distribución por daños en las carreteras y vías de trenes.	Todas las medidas de mitigación para precipitaciones extremas



Barrancas del Cobre, Chihuahua, México

Resultados del análisis de riesgos físicos

Amenaza	Posibles impactos sobre las operaciones	Posibles impactos sobre la cadena de valor	Ejemplos de iniciativas existentes
Ciclones tropicales	• Daños e interrupciones de la actividad de las plataformas petroleras. • Daños a la infraestructura e instalaciones ubicadas en zonas costeras de la División Transportes, así como interrupción de los servicios. • Interrupción o retrasos en los servicios de la División Transportes. • Desbordamiento de presas o depósitos.	• Interrupciones o retrasos en el suministro de insumos clave y materias primas. • Afectación a las rutas de transporte y distribución por daños a las carreteras ubicadas en zonas costeras y puertos.	• En la línea de negocio de petróleo, de la División Infraestructura, se cuenta con protocolos de atención a emergencias del tipo: ciclones tropicales. • En la División Minera, se cuenta con medidas de mitigación para precipitaciones extremas descritas más arriba.
Niveles extremos del mar	• Daños a las plataformas petroleras de la División Infraestructura y, además, a las instalaciones de la División Transportes, ubicadas en zonas costeras. • Posibles afectaciones a la producción en algunas unidades. • Interrupción o retrasos en los servicios de la División Transportes.	• Interrupciones o retrasos en el suministro de insumos clave y materias primas. • Afectación a las rutas de transporte y distribución por daños a las carreteras ubicadas en zonas costeras y puertos.	• En la División Infraestructura, se cuenta con planes de atención a emergencias para la mitigación de este tipo de riesgos. Se monitorean continuamente las condiciones climáticas en altamar y se realizan simulacros periódicos con el apoyo de la Marina. • En la División Transportes, se cuenta con un sistema de alerta temprana para fenómenos climatológicos externos, que producen medidas de prevención y mitigación de este tipo de riesgo.

Cambios para los indicadores evaluados, sobre los escenarios RCP4.5 y RCP 8.5 a largo plazo

Leyenda	Amenaza	Indicadores que se evaluaron	Cambios proyectados para RCP4.5 y RCP8.5 Largo plazo (2050-2080)	Probabilidad[6]
	Incremento en los valores de temperatura máxima	Días con temperatura máxima > 35° C	En algunas regiones como el estado de Arizona y el noroeste de México, el número de días al año con temperaturas máximas superiores a los 35 °C aumentará 50% respecto al periodo histórico del escenario RCP4.5. El aumento será de 200% en el escenario RCP8.5.	**Alta**
	Sequías	Probabilidad de ver sequías que puedan extenderse por varios años.	Las sequías se incrementarían de manera significativa[7] en Arizona, el noroeste de México, el sur de Perú, así como en España y Chile, según el escenario RC8.5. En Arizona, los estudios proyectan el aumento de entre el 30% y 50% en el escenario RCP8.5, por el cual existe la probabilidad de sequías de inmensa gravedad y varias décadas de duración. El aumento sería entre 20% y 50% de acuerdo con el escenario RCP4.5.	**Alta**
	Precipitación extrema	Cambios en la frecuencia de intensidad de eventos de precipitación intensa, con un periodo de retorno[8] de 30 años.	El periodo de retorno cambiaría, haciendo que los eventos de precipitación intensa ocurran de manera más aguda y frecuente en todos los países, excepto en España. El aumento máximo proyectado alcanzaría 15% para el escenario RCP4.5 respecto al periodo histórico, y 26% en el escenario RCP8., este último para las unidades ubicadas en Sonora.	**Moderada**
	Inundaciones fluviales	Cambios en la profundidad de las inundaciones fluviales con un periodo de retorno de 100 años.	Debido a la mayor frecuencia e intensidad de los eventos de precipitación, así como cambios drásticos en la magnitud de las inundaciones, que afectarían a un número limitado de unidades en México (La Caridad, Complejo Metalúrgico) y Estados Unidos (Ray y Hayden).	**Moderada**
	Ciclones tropicales	Frecuencia de ciclones tropicales de categoría 3+ o más en la escala Saffir-Simpson.	El aumento de la temperatura de los océanos generaría el incremento de ciclones tropicales categoría 4+ o más en la escala Saffir-Simpson, con probabilidad de tocar tierra en México y Estados Unidos. Por ejemplo, para la costa del Pacífico, las proyecciones indican que podrían tocar tierra entre 5 y 15 ciclones tropicales categoría 4+ o más por década, adicionales a los registrados dentro del periodo histórico. Para el Océano Atlántico, las proyecciones indican hasta 5 ciclones tropicales adicionales de dicha categoría por década, respecto al periodo histórico, con posibilidad de tocar tierra en México o Estados Unidos. Las proyecciones son similares en los escenarios RCP4.5 y RCP8.5.	**Baja**
	Niveles extremos del mar	Cambios en la frecuencia de los niveles extremos del mar con un periodo de retorno de 100 años.	Debido al incremento gradual en el nivel del mar, se incrementaría de manera significativa, la frecuencia de los niveles extremos del mar (por ejemplo, las mareas de tormenta), que podrían causar inundaciones costeras; en lugares como Sonora, Veracruz y Florida. El incremento respecto al periodo histórico alcanzaría 10% para el escenario RCP4.5 y superaría el 100% en el escenario RCP8.5. Eventos que en la actualidad tienen 1% de probabilidad anual de ocurrencia, podrían alcanzar 100% de probabilidad anual a largo plazo.	**Alta**

[6] Se utilizaron tres niveles de probabilidad basados en la granularidad de las proyecciones generadas y la calidad de las fuentes disponibles: **alta** (la información utilizada proviene de uno o varios estudios que han ocupado técnicas de regionalización o estudios que se basan en varios modelos climáticos que muestran poca distribución en las proyecciones); **moderada** (la información proviene de uno o varios estudios que han ocupado técnicas de regionalización o estudios que se basan en varios modelos climáticos que muestran una amplia distribución en las proyecciones); **baja** (la información proviene de estudios que no cumplen con criterios de calidad anteriormente mencionados o que presentan limitaciones en términos de técnicas de modelización ocupadas).
[7] Significativa, en este contexto, se refiere a que las proyecciones para dicha amenaza muestran un cambio estadísticamente relevante, considerando los modelos y las conclusiones de los estudios y fuentes consultadas.
[8] El periodo de retorno de un evento meteorológico o climático es una métrica que permite estimar la probabilidad de ocurrencia de una amenaza; e indica la distancia aproximada, en número de años, entre un evento que alcanza o excede cierto umbral y un evento consecutivo con características similares en términos de intensidad y magnitud. Por ejemplo, un evento con un periodo de retorno de 30 años ocurre en promedio cada 30 años, o, en otras palabras, tienen una probabilidad de 3.3% de manifestarse en cualquier año.

Riesgos físicos derivados del cambio climático, que fueron identificados en el escenario RCP8.5 de largo plazo (entre los años 2050 y 2080), para las unidades de negocio de Grupo México cuyo fin de vida útil o concesión continuaría después de 2050[9]

División	País	Unidad de Negocio	Tipo	Ubicación	Tipos de Riesgo					
					Incremento en los valores de temperatura máxima	Sequías	Precipitación extrema	Inundaciones fluviales	Ciclones tropicales	Niveles extremos del mar
Minera	Chile	**Catanave**	Proyecto Futuro	Parinacota		✓	✓			
	Ecuador	**Chaucha**	Proyecto Futuro	Cuenca & Guayaquil			✓			
	España	**Andalucía**	Proyecto Futuro	Sevilla	✓	✓				
	EUA	**Hayden**	Planta	Arizona	✓	✓	✓	✓		
		Ray	Mina y Planta	Arizona	✓	✓	✓	✓		
	México	**Angangueo**	Proyecto Futuro Mina	Michoacán	✓					
		Buenavista del Cobre	Mina y Planta	Sonora	✓	✓	✓	✓		
		Buenavista Zinc	Proyecto Futuro Mina	Sonora	✓	✓	✓			
		Chalchihuites	Proyecto Futuro Mina	Zacatecas	✓	✓	✓			
		Complejo Metalúrgico	Planta	Sonora	✓	✓	✓	✓		
		El Arco	Proyecto Futuro	Baja California	✓	✓	✓			
		El Pilar	Proyecto Futuro	Sonora	✓	✓	✓			
		La Caridad	Mina y Planta	Sonora	✓	✓	✓			
		Pilares	Proyecto Futuro	Sonora	✓	✓	✓			
		Planta de Cal	Mina y Planta	Sonora	✓	✓	✓			
		Taller Central	Planta	Chihuahua	✓	✓	✓			
		Terminal Guaymas	Planta	Sonora	✓	✓	✓			✓
		Refinería de Zinc	Planta	San Luis Potosí	✓	✓	✓			
	Perú	**Tantahuatay**	Mina de Oro	Cajamarca			✓			
		Los Chancas	Proyecto Futuro	Apurímac			✓			
		Tía María	Proyecto Futuro	Arequipa		✓	✓			
		Cuajone	Mina de Cobre	Moquegua		✓	✓			
		Toquepala	Planta y Mina	Tacna		✓	✓			
		Ilo	Planta	Ilo		✓	✓			
Transportes	EUA	**Florida East Coast**		Florida	✓			✓		✓
		Texas Pacifico		Texas	✓					
	México	**Ferromex**			✓		✓	✓		✓
		Ferrosur			✓		✓	✓		✓

[9] Se omiten aquellas operaciones activas o futuras para las que no se identificaron riesgos o que su periodo de vida es menor a 2050.

Resumen de riesgos operacionales físicos derivados del análisis de escenarios de cambio climático y su impacto sobre el negocio, estrategia y planeación financiera



Los impactos físicos potenciales del cambio climático en nuestras operaciones son altamente inciertos y dependen de la ubicación geográfica de nuestras instalaciones. Pueden incluir cambios en los patrones de precipitación, escasez de agua, cambios en las temperaturas y del nivel del mar y de los patrones e intensidades de tormentas. Estos efectos pueden tener un impacto adverso en el costo, la producción y el desempeño financiero de nuestras operaciones. Además, las condiciones sustanciales relacionadas con el clima podrían afectar nuestras relaciones y acuerdos con los principales clientes y proveedores al impactar el flujo normal de transacciones, especialmente las marítimas. Los fenómenos meteorológicos severos podrían dañar las infraestructuras de transporte y provocar interrupciones o retrasos en el suministro de insumos y materias primas clave, así como de productos vendidos. Por lo tanto, monitoreamos las fluctuaciones en los patrones climáticos en las áreas donde operamos, al igual que evaluamos nuestra demanda de agua, ya que los cambios climáticos pueden resultar en aumentos o disminuciones que afectan nuestras necesidades.



Como parte de nuestra estrategia de gestión de riesgos de la cadena de suministro, buscamos asegurar que nuestros proveedores tengan una estructura de cadena de suministro confiable mientras mantenemos la continuidad de nuestras operaciones, ajustando el tiempo de entrega y las reservas de seguridad según sea necesario. Apoyamos nuestras relaciones con clientes y proveedores a través de contratos y procesos de negociación, creando alianzas estratégicas para brindar, por ejemplo, ferrocarriles, servicios de construcción en caso de cierre de algún puerto, de fuentes de energía o de energía alternativa cuando pueda haber escasez de energía que pueda afectar a nuestras operaciones.



Hasta la fecha, las condiciones climáticas no han planteado problemas significativos en nuestras relaciones y acuerdos con clientes y proveedores, debido a las alianzas estratégicas. Desde una perspectiva a largo plazo, existe el riesgo de un impacto material de los cambios en las condiciones relacionadas con el clima que podría afectar nuestras relaciones y acuerdos con clientes y proveedores en el futuro, al afectar el flujo normal de nuestras transacciones, especialmente las transacciones marítimas.



En el 2023 estaremos actualizando el análisis de escenarios climáticos y profundizando para identificar nuevos riesgos físicos a nivel operacional, y elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de nuestras unidades de negocio vulnerables. De igual forma, comenzaremos a desarrollar una estrategia de reducción de emisiones de Alcance 3 que contemplará acciones en conjunto con nuestros proveedores y clientes, y que permitirá mejorar el desempeño ASG de nuestra cadena de suministro.

Análisis de riesgos y oportunidades de transición derivados del cambio climático

TCFD EST-A, EST-B, EST-C, GDR-A

Análisis de riesgos y oportunidades de transición derivados del cambio climático

Oportunidades relacionadas con el cambio climático

- Incremento de los ingresos
- Aumento de la competitividad del costo de la energía eléctrica
- Reducción de emisiones de nuestras operaciones al impulsar una cadena de suministro baja en emisiones

Riesgos de transición relacionados con el cambio climático

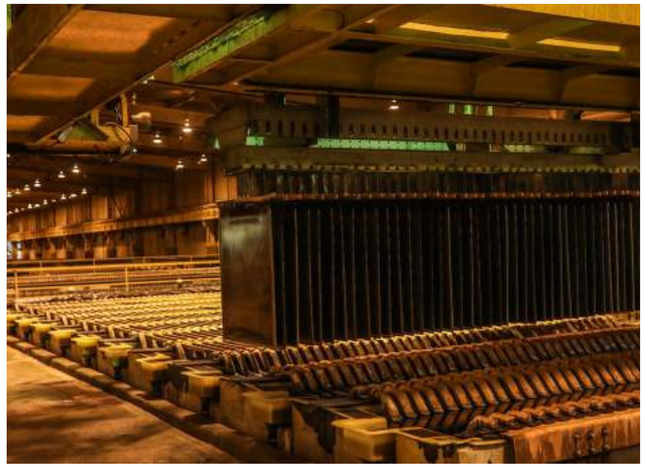
- Análisis de regulación actual sobre instrumentos de precio al carbono
- Análisis de precio al carbono basado en escenarios de descarbonización global (2025-2040)

Oportunidades relacionadas con el cambio climático

Grupo México es uno de los productores de cobre más grandes del mundo y las partes interesadas reconocen cada vez más la importancia del cobre en la migración hacia economías bajas en carbono, por lo cual las implicaciones del cambio climático podrían beneficiar la reputación de la compañía. Sin embargo, ésta se ve condicionada a nuestro compromiso para ayudar al cumplimiento del objetivo del Acuerdo de París y a nuestra capacidad para demostrar un progreso claro y sostenido en el proceso de descarbonización de las operaciones.

Incremento de los ingresos. El cobre es un componente crítico para muchas tecnologías requeridas para la transición a economías bajas en carbono, incluida la generación de energía eólica y solar fotovoltaica, vehículos eléctricos, redes eléctricas, entre otros. En consecuencia, se espera que la demanda de cobre aumente significativamente en el futuro, lo que podría impulsar sus precios e impactar positivamente en los ingresos de Grupo México.

Aumento de la competitividad del costo de la energía eléctrica. El costo de la generación de electricidad renovable apunta a ser cada vez más competitivo, en comparación con las centrales eléctricas convencionales, lo que ofrece la oportunidad de reducir los costos operativos y las emisiones de GEI en nuestras operaciones.



Cátodos de cobre, Amarillo, Estados Unidos

Reducción de emisiones de nuestras operaciones al impulsar una cadena de suministro baja en emisiones. El cobre es crítico para la electrificación de vehículos en general, y en particular de vehículos mineros, debido a su uso como componente en la elaboración de baterías eléctricas que facilitan la autonomía a estos vehículos. Estas baterías son usadas por nuestros proveedores que están en proceso de hacer una hoja de ruta para la comercialización de camiones mineros eléctricos en el mediano plazo (2030), en cooperación con Grupo México. Al producir nosotros parte del cobre que se usa en el mercado, contribuiremos a la elaboración de dichos camiones, y de paso disminuiremos las emisiones de nuestros procesos de extracción de cobre (Alcance 1) ya que estaremos dejando de consumir diésel, y las de nuestra cadena de suministro (Alcance 3).

Durante el 2023, estaremos actualizando nuestra identificación y evaluación de oportunidades relacionadas al cambio climático, y los impactos positivos a las finanzas de la compañía, derivados de dicha actualización.

Riesgos de transición relacionados con el cambio climático

En Grupo México evaluamos diferentes tipos de riesgos de transición asociados con el cambio climático, incluyendo los riesgos relacionados con cambios en tecnología y operaciones, tendencias de mercados, riesgos crediticios, y cambios regulatorios. Dicha evaluación se describe con detalle en el apartado de Gestión de Riesgos de Sustentabilidad, concluyendo que los riesgos señalados no han tenido impacto material en el desempeño económico de la compañía, pero ello podría cambiar en el futuro. Por tal motivo, seguimos realizando la medición y reporte del impacto que dichos riesgos podrían generar, con el objetivo de diseñar medidas de mitigación adecuadas.

Los costos de emisiones de gases de efecto invernadero asociados a las operaciones de Grupo México podrían tener relevancia financiera material más inmediata. Por esta razón, desarrollamos el análisis de riesgos de transición derivados de los mecanismos de precio al carbono, compuesto por dos ejes:

Análisis de las regulaciones actuales aplicables[10]	Análisis de los posibles costos futuros al carbono
Identificación de los mecanismos relevantes de precio al carbono (incluyendo impuestos al carbono y sistemas de comercio de emisiones), presentes en los países donde Grupo México tiene operaciones y proyectos.	Cálculo de los posibles impactos financieros por el establecimiento de mecanismos de precio al carbono, para el periodo 2025-2040, con base en tres escenarios de descarbonización global.[11]

En Grupo México hemos considerado el impacto potencial de los riesgos de transición relacionados con el cambio climático con respecto a los cambios tecnológicos y operativos. En consecuencia, implementamos medidas destinadas a reducir el uso de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero, a mejorar la eficiencia energética y optimizar el uso del agua.

[10] Se consideraron las regulaciones vigentes a principios del 2021.
[11] De la Agencia Internacional de Energía se consideraron dos escenarios: 1) De acuerdo con regulaciones actuales y 2) Escenario de Objetivos de Desarrollo Sostenible. Del IPCC se consideraron múltiples vías de descarbonización alineadas a un cambio de temperatura de 1.5°C para representar el escenario más ambicioso.



Parque Fenicias, Nuevo León, México



Parque Fenicias, Nuevo León, México

Medidas destinadas a reducir el uso de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero:

- Consumir energía de fuentes renovables externas provenientes de dos plantas hidroeléctricas para las operaciones ubicadas en Perú.
- Utilizar energía eléctrica limpia suministrada por la División Infraestructura a través de plantas de ciclo combinado de alta eficiencia y próximamente del parque eólico "Fenicias".
- Mejora, rediseño, conversión y readaptación de equipos, uso racional de recursos y capacitación ambiental del personal.
- Operar sistemas de recuperación de agua que ayudan a conservar el agua y a minimizar el impacto en los arroyos cercanos.
- Programas de reforestación para estabilizar la superficie de las presas de relaves y mejorar el ciclo del agua.
- Operar una planta desalinizadora para nuestras operaciones en Ilo, Perú.

Adicionalmente, la implementación de tecnología de emisiones bajas o nulas para camiones mineros pesados aún no está disponible comercialmente, pero como se menciona en secciones anteriores, trabajamos en conjunto con nuestros proveedores con la finalidad de contribuir a la construcción de una estrategia que acelere la electrificación de camiones mineros en el sector haciendo uso de energías renovables. Esta iniciativa surgió al identificar la posibilidad de que Grupo México no pudiera obtener el suministro necesario de camiones eléctricos a partir del 2030 (y por lo tanto, reducir sus emisiones de Alcance 1) debido a la saturación de demanda de camiones eléctricos en el mercado, como un riesgo de cambio tecnológico y operativo.

Actualmente no hacemos un seguimiento por separado de los costos de implementación de estas medidas. Sin embargo, durante la actualización de nuestro análisis de riesgos y oportunidades que se llevará a cabo en el 2023, comenzaremos a hacerlo.

Por otra parte, se ha considerado la forma en que las tendencias cambiantes del mercado o los riesgos crediticios a raíz de la demanda de objetivos de reducción de emisiones globales y nacionales de gases de efecto invernadero pueden afectar nuestro negocio, situación financiera o resultados de operación. Grupo México reconoce que los posibles cambios relacionados con el clima en las tendencias del mercado pueden incluir una menor demanda de bienes que producen emisiones significativas de gases de efecto invernadero o que están relacionados con fuentes de energía basadas en el carbono, así como una mayor demanda de bienes de bajo carbono o con materiales de origen que ayudan reducir emisiones.

Es probable que los grandes consumidores de cobre busquen cada vez más adquirir productos de baja o nula emisión como una forma de lograr sus propios objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero . Adaptarse a esta tendencia de manera inadecuada o con la velocidad insuficiente podría resultar en riesgos reputacionales o pérdida de oportunidades de mercado para la organización.

Los cambios en las regulaciones relacionadas con el cambio climático en México, Estados Unidos de América y Perú no han tenido un impacto material en nuestras operaciones. Sin embargo, tenemos previsto que en el futuro se promulguen leyes y regulaciones ambientales adicionales para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero en las jurisdicciones donde operamos. En consecuencia, realizamos un análisis de posibles precios futuros del carbono asociados con diferentes escenarios de descarbonización para evaluar la forma en que las cifras resultantes podrían impactar financieramente a la compañía. Dicho análisis destaca que los costos de emisión bajo los escenarios de descarbonización más ambiciosos podrían ser hasta un 70% más altos para la compañía bajo un escenario de generación de emisiones de gases de efecto invernadero "todo sigue como hasta ahora", en comparación con un escenario bajo el cual reduciría las emisiones de GEI en línea con las expectativas del Acuerdo de París (Objetivos basados en ciencia).

En línea con los esfuerzos de los gobiernos en relación al cambio climático, Grupo México se encuentra trabajando en reducir las emisiones GEI de nuestras operaciones, siguiendo el mapa de ruta de reducción de emisiones. Los esfuerzos para cumplir con programas de protección ambiental más estrictos de Estados Unidos, Perú y México, en conjunto con acuerdos comerciales relevantes podrían imponer restricciones e implicar costos adicionales para nuestras operaciones. En consecuencia, es posible que haya la necesidad de realizar inversiones significativas relacionadas en el futuro.

Análisis de regulación actual sobre instrumentos de precio al carbono.

Estados Unidos

Existen mecanismos de precio al carbono implementados en 11 estados del país, pero no aplican a los estados donde operamos: Arizona, Texas y Florida

No hay bases para estimar algún precio al carbono para Estados Unidos a nivel federal o en los estados donde Grupo México tiene operaciones. Sin embargo, ello podría cambiar considerando las nuevas metas de descarbonización publicadas por el gobierno en 2021 (lograr cero emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) antes de 2050.

México

Existen impuestos a los combustibles fósiles a nivel federal y estatales, así como un sistema de comercio de emisiones en fase piloto

Los impuestos cubren tasas impositivas que varían de los US$ 2.5/tCO_2 a los US$ 12.5/tCO_2 aproximadamente[12]. Los impuestos relevantes para Grupo México incluyen un impuesto federal, así como dos impuestos estatales en Baja California y Zacatecas.

El sistema de comercio de emisiones de México continuó en fase piloto durante el 2022, por lo que la asignación de derechos de emisión fue gratuita y determinada por el gobierno federal. Sin embargo, conforme este sistema migre a su fase operativa en 2023, y los diferentes elementos de dicha fase se definan (e.g., programa de compensación, esquema de subastas con efectos económicos), podremos cuantificar costos futuros para las operaciones que actualmente participan en dicho programa. Considerando otros Sistemas de Comercio de Emisiones a nivel global, se estima que los costos por asignación podrían estar superiores a los US$ 7 para el inicio del Sistema de Comercio de Emisiones en México.

Perú

No existe un mecanismo de precio al carbono

El gobierno peruano ha expresado su intención en establecer un precio al carbono, aunque no se prevé algún mecanismo de precio al mismo que se pueda implementar a corto plazo. Ello se debe a que su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés), actualizada en2020, no contempla un instrumento de precio al carbono. La situación podría cambiar en 2025, cuando se actualicen las contribuciones nacionales a nivel global.

España

Nuestro proyecto minero Los Frailes será sujeto al sistema de comercio de emisiones de la Unión Europea, así como a un impuesto federal a gases fluorados.

Desde 2005, existe un Sistema de Comercio de Emisiones en la Unión Europea aplicable en España. Los precios por tonelada de CO2e han variado entre los 29 y 87 euros en 2021. Actualmente, el sistema inicia su cuarta fase, que cubrirá el periodo entre 2021 y 2030, que hará posible una reducción lineal al tope de emisiones y, por tanto, de los derechos de admisión. Considerando que los cambios que se implementen al Sistema de Comercio de Emisiones estarán alineados al mayor nivel de ambición climática, es factible que los precios se incrementen a futuro.

Por otra parte, existe un impuesto a los gases fluorados en España, que no es un impuesto al carbono, pero sí a gases de efecto invernadero.

[12] Tasas aproximadas estimadas con los valores promedios y con una tasa de conversión de enero de 2021.

Análisis de precio al carbono basado en escenarios de descarbonización global (2025-2040).

Este análisis consideró distintos escenarios, con proyecciones sobre las emisiones de Grupo México y los posibles precios futuros aplicables al carbono.

Las proyecciones de emisiones consideradas en el análisis incluyen las emisiones operacionales de Grupo México, en escenarios "negocios como siempre" o "todo sigue igual" (BAU por sus siglas en inglés), así como en el escenario alineado con la reducción absoluta equivalente a la asociada a los Objetivos Basados en Ciencia (SBT por sus siglas en inglés), con una ambición "por debajo de los 2°C"[13]. De esta manera, se puede dimensionar mejor las implicaciones financieras sobre la compañía, en un escenario de acción climática.

Las proyecciones de los precios al carbono utilizados se alinearon con los escenarios de descarbonización global de 1.5 °C, 1.75 °C y de 1.9 -3.5 °C como se muestra en la tabla siguiente.

Escenarios	**Escenario de regulaciones actuales (1.9-3.5 °C) del IEA.[14]** Considera las regulaciones energéticas y de precio al carbono de la actualidad.	**Escenario alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (1.75 °C).[15]** Ambición alineada con el cumplimiento de los Objetivos de Sostenibilidad de las Naciones Unidas del IEA.	**Escenarios 1.5 °C del IPCC.[16]** Escenario más ambicioso que considera los precios al carbono más altos.
Emisiones Grupo México – SBT (alineado a 'por debajo de los 2° C')	Emisiones: **Menos**	Emisiones: **Menos**	Emisiones: **Menos**
	Precios: **Más bajos**	Precios: **Medios**	Precios: **Altos**
	Impacto: **Mínimo**	Impacto: **Menor**	Impacto: **Medio**
Emisiones Grupo México – BAU	Emisiones: **Más**	Emisiones: **Más**	Emisiones: **Más**
	Precios: **Más bajos**	Precios: **Medios**	Precios: **Más altos**
	Impacto: **Medio**	Impacto: **Alto**	Impacto: **Mayor**

- En un escenario de emisiones BAU para Grupo México, combinado con altos precios al carbono asociados a escenarios de acción climática ambiciosos (1.75° C y 1.5° C), se podría generar un impacto financiero material para la compañía. En estos escenarios, se estima que el precio futuro por tonelada de carbono podría superar los US$ 100 en Europa antes de 2030, mientras que los mercados de carbono en las otras regiones donde operamos seguirían incipientes.

- Las implicaciones financieras para Grupo México asociadas a los posibles precios futuros al carbono disminuirían entre 60% y 70% al considerar un escenario de emisiones SBT comparado con el escenario BAU, ya sea para el escenario con regulaciones actuales, el escenario de los ODS o el escenario de 1.5° C.

[13] Implica una reducción de las emisiones de GEI de 2.5% anual respecto al año base.
[14] Más información disponible en este enlace: https://www.iea.org/reports/world-energy-model/stated-policies-scenario
[15] Más información disponible en este enlace: https://www.iea.org/reports/world-energy-model/sustainable-development-scenario
[16] Más información disponible en este enlace: https://data.ene.iiasa.ac.at/iamc-1.5c-explorer/#/about

Proyectos de adaptación y mitigación

Evaluamos continuamente el fortalecimiento de nuestros mecanismos de gestión de riesgos para de ese modo, hacer más resilientes nuestras operaciones y las comunidades aledañas, con la adopción de un enfoque preventivo que elimine o mitigue los riesgos. Por ejemplo, fortalecemos los planes de respuesta a emergencias y la atención a contingencias en las operaciones mediante el desarrollo de proyectos de adaptación que permiten operaciones más seguras y resilientes, incluyendo algunas acciones como:

- Mejoras en la eficiencia en el uso del agua fresca
- Fortalecimiento de la infraestructura e instalaciones para incrementar su resiliencia ante condiciones meteorológicas adversas
- Desarrollo de obras de ingeniería para mejorar la gestión de aguas pluviales y canalizar las demasías
- Modernización y mejora de los sistemas de ventilación en las galerías subterráneas

En la **División Transportes** desarrollamos protocolos de acción para minimizar el impacto de fenómenos climáticos en las instalaciones, contemplando múltiples escenarios que van desde daños a los sistemas de señalización hasta derrumbes, deslaves y/o inundaciones. Esta División cuenta también con un programa multianual, para el reforzamiento de puentes, terracerías y vías, y el drenaje y cauce natural del agua.

En la **División Minera**, hemos implementado medidas para incrementar la resiliencia de las comunidades aledañas a nuestras operaciones, incluyendo proyectos enfocados en la prevención de riesgos relacionados con el aprovechamiento del agua y estrés hídrico. En Perú, habilitamos más de 200 kilómetros de canales de riego y 400 reservorios de agua, en beneficio de 20,000 agricultores. Recientemente, se concluyó la construcción de la represa Cularjahuira, desarrollada en colaboración con la población y sus autoridades, para contribuir a la sostenibilidad hídrica en una de las zonas más áridas del planeta, cercana a nuestras operaciones mineras y, además, al desierto de Atacama. Estos esfuerzos se complementan con proyectos de tecnificación productiva y recuperación de tierras, como en la localidad de Borogueña, al sur de Perú, donde implementamos un programa para mejorar la productividad de 700 agricultores.



Depósito de residuos La Caridad, Sonora, México

6.1.5

Métricas y objetivos

Indicadores cuantitativos

Consumo de energía

GRI 302-1, TCFD MYO-A

Consumos totales de energía (combustibles y electricidad) por país y subsidiaria (GJ)
GRI 302-1| SASB EM-MM-130a.1

División / Subsidiaria	2022	2021	2020	2019	Variación 2022-2021 (%)
Total DMIN	**52,942,758**	**51,310,021**	**49,082,890**	**52,072,515**	**3.18%**
SCC	46,971,120	44,609,792	43,244,904	43,208,095	5.29%
México (MM)	29,274,794	27,343,238	26,743,178	26,450,947	7.06%
Perú (SPCC)	17,696,326	17,266,554	16,501,726	16,757,148	2.49%
EUA (ASARCO)	5,971,638	6,700,229	5,837,986	8,864,420	-10.87%
Total DTRA	**17,624,701**	**18,216,612**	**17,469,906**	**19,836,559**	**-3.25%**
México	16,264,664	16,921,974	15,873,940	17,190,295	-3.88%
Estados Unidos	1,360,036	1,294,638	1,595,966	2,646,264	5.05%
Total DINFRA	**24,219,428**	**25,120,070**	**26,037,483**	**28,189,659**	**-3.59%**
Total Grupo México	**94,786,887**	**94,646,703**	**92,590,279**	**100,098,733**	**0.15%**

La **División Minera** incrementó su consumo energético de combustibles en las regiones donde opera, principalmente de diésel debido al aumento de las distancias de acarreo en las operaciones a cielo abierto. El consumo de energía en nuestras operaciones ferroviarias disminuyó 3.25% debido a la implementación de las estrategias de logística conocidas como *Horse Power-Ton y Trip Optimizer,* que consisten en eficientizar el movimiento de carga en nuestros trenes con menos combustible.

72.1%

del consumo energético en Grupo México está asociado al consumo de combustibles en las operaciones y el restante a la electricidad adquirida y autogenerada.

2022

el consumo total de energía en Grupo México fue de 94,786,887 GJ.[17]

[17] **Giga Joules**

Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

GRI 302-3, 305-1, 305-2; 305-5, TCFD MYO-A, MYO-B

Reportamos las emisiones de GEI resultantes de nuestras actividades (Alcance 1 y 2) y por cuarto año consecutivo reportamos también las emisiones GEI de nuestra cadena de valor (Alcance 3).

Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
Incluyen todas las emisiones generadas por el uso de combustibles fósiles en fuentes fijas y móviles, y las emisiones generadas por procesos químicos y físicos, en el caso de la División Minera emitidas durante la producción de cal.[18]	Incluyen las emisiones indirectas provenientes del consumo de energía eléctrica generada por terceros.	Incluyen todas las otras emisiones indirectas asociadas a las actividades de la compañía aguas arriba y aguas abajo. La inclusión en los inventarios de las emisiones de Alcance 3 generadas en la cadena de valor tiene por objetivo identificar oportunidades de colaborar con grupos de interés como proveedores y clientes para promover medidas de reducción de emisiones fuera de las operaciones de Grupo México.

El inventario de emisiones de GEI de 2022 se desarrolló siguiendo las directrices del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero[19], con un enfoque corporativo que integra las múltiples sinergias que existen entre las tres divisiones de Grupo México, evitando así una doble contabilización de las emisiones de GEI. Por ejemplo, se considera la energía que es provista por la División Infraestructura a la División Minera y la División Transportes, y se consideran los servicios de transporte ferroviario provistos por la División Transportes a la División Minera.

La contabilización de emisiones siguió un enfoque de control operacional e incluye todas las operaciones materiales de las tres divisiones. Además, en alineación con las guías del Protocolo de GEI, el cálculo de emisiones de Alcance 2 consideró el enfoque 'basado en el mercado'[20] y el enfoque 'basado en ubicación'. Las emisiones de Alcance 2 mostradas en este reporte hacen referencia al enfoque 'basado en el mercado', a menos que se indique lo contrario.

Para las emisiones de alcance 1 se usaron datos de consumo de combustibles en fuentes fijas y fuentes móviles estimados y no de medición directa.
Se excluyeron de este alcance las siguientes fuentes de emisión: relleno sanitario de Buenavista del cobre y las plantas de tratamiento de agua residual en las diferentes unidades de negocio, debido a la poca representatividad que tienen dentro del total de emisiones reportadas a nivel organizacional.

[18] Se incluyen las emisiones fugitivas asociadas al uso de equipos de enfriamiento y aire acondicionado para la División Minera ya que el 0.5% de las emisiones Alcance 1 de todo Grupo México. Las emisiones fugitivas corresponden únicamente a la División Minera.
[19] "Estándar Corporativo de Contabilización y Reporte – Edición Revisada" y en el complemento "Estándar de Contabilización y Reporte de la Cadena de Valor (Alcance 3)" del Protocolo de GEI, desarrollados por el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés).
[20] Los cálculos basados en el mercado consideran los instrumentos contractuales de compraventa de energías renovables (por ejemplo: certificados de energías renovables, contratos de compraventa de energía y tarifas "verdes") al estimar las emisiones asociadas a la provisión de electricidad. Contrario a los cálculos basados en el mercado, los cálculos basados en ubicación consideran solamente promedios regionales de producción eléctrica al calcular las emisiones.

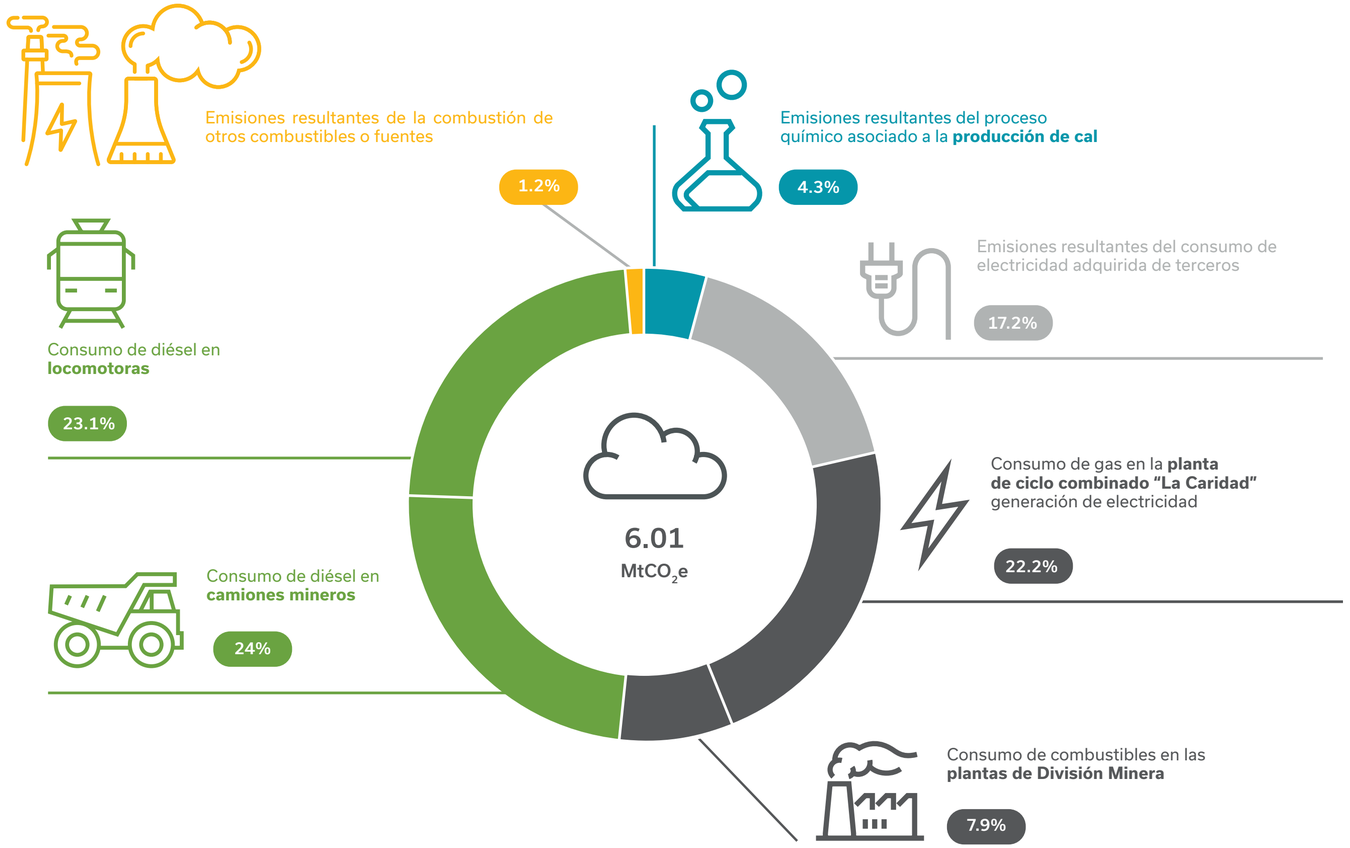
Emisiones operacionales – Alcance 1 y 2

SASB EM-MM-110a.1; TR-RA-110a.1; IF-EU-110a.1, TCFD MYO-B

Las emisiones operacionales incluyen las emisiones de Alcance 1 y 2. En el caso particular de Grupo México, las emisiones operacionales abarcan aquellas provenientes del uso de combustibles en fuentes fijas y móviles, de la energía eléctrica adquirida a terceros fuera de Grupo México y las emisiones por proceso durante la producción de cal (emisiones de CO_2 emitidas durante la transformación de piedra caliza a cal).

Al considerar las tres divisiones de la organización, las emisiones operacionales totales de Grupo México fueron de 6,010 $ktCO_2e$ en 2022. La fuente más importante de emisiones proviene del consumo de combustibles en fuentes móviles (representando el 47.1% del total de las emisiones operativas) seguido por la combustión en fuentes fijas (30.1%) y el consumo de electricidad adquirida por terceros (17.2%)[21] .

A continuación, se ilustra el desglose por categoría de las emisiones operacionales del 2022.

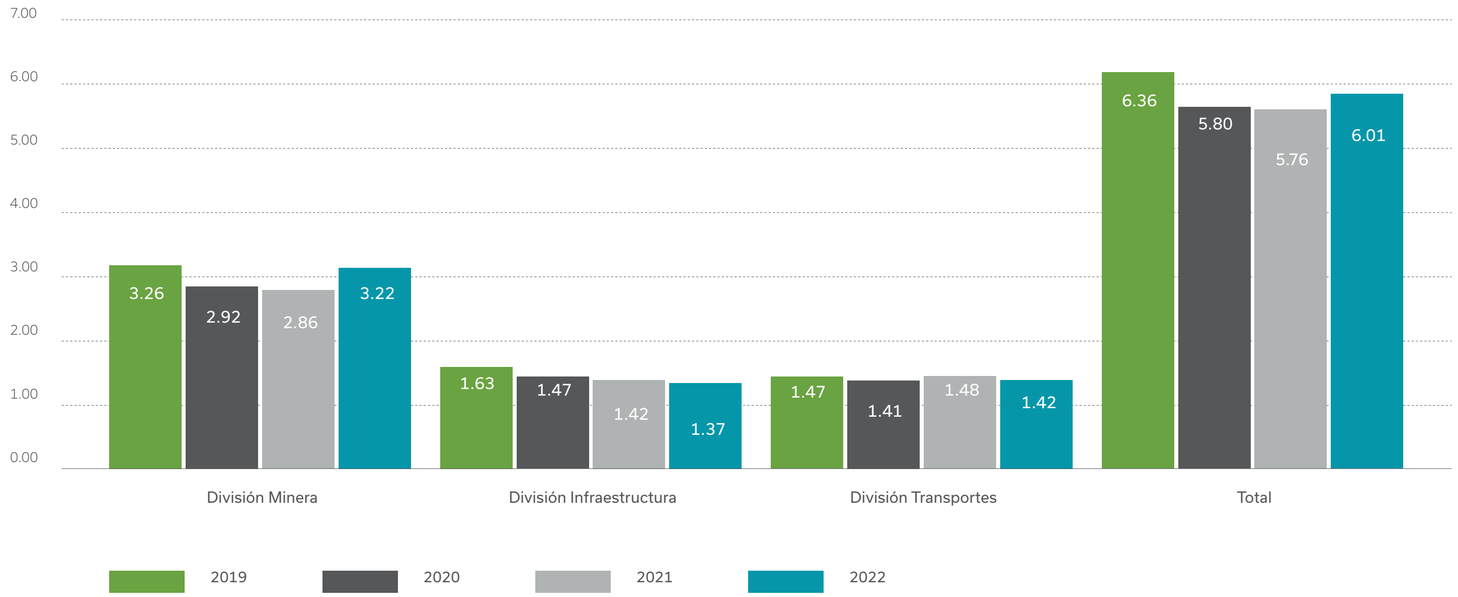


[21] Las emisiones de la generación eléctrica por la Planta de Ciclo Combinado de La Caridad, generación en sitio o El Retiro se contabilizan como emisiones Alcance 1 asociados a la División Infraestructura.

Las emisiones operacionales de Grupo México en 2022 fueron 4.3% mayores que en 2021. El aumento en emisiones se explica en gran parte por:

- Incremento de la producción de la planta de cal para estabilizarla a niveles prepandemia (26% de aumento de emisiones con respecto al 2021).
- Incremento de consumo de electricidad a terceros (25% de aumento de emisiones con respecto al 2021), debido principalmente a que la Refinería de Zinc de IMMSA en México dejó de consumir electricidad del parque eólico "El Retiro". Adicionalmente el consumo de electricidad aumentó en general debido principalmente al aumento de producción en la Refinería de Zinc y de las concentradoras de Buenavista del Cobre para estabilizar la producción a niveles prepandemia.
- Aumento del consumo de combustóleo en las operaciones mineras de Perú (14% de aumento de emisiones con respecto al 2021).
- Medición por primera vez de las emisiones fugitivas refrigerantes de la División Minera.

Cualquier comparación con el 2020 o 2021 debe de ser realizada con cautela, ya que esos años fueron relativamente atípicos debido a la pandemia por COVID-19.



[20] Los cálculos basados en el mercado consideran los instrumentos contractuales de compraventa de energías renovables (por ejemplo: certificados de energías renovables, contratos de compraventa de energía y tarifas "verdes") al estimar las emisiones asociadas a la provisión de electricidad. Contrario a los cálculos basados en el mercado, los cálculos basados en ubicación consideran solamente promedios regionales de producción eléctrica al calcular las emisiones.

[21] Las emisiones de la generación eléctrica por la Planta de Ciclo Combinado de La Caridad, generación en sitio o El Retiro se contabilizan como emisiones Alcance 1 asociados a la División Infraestructura.

Emisiones Operacionales
GRI 302-3, 305-2 | SASB EM-MM-110a.1; TR-TRA-110a.1

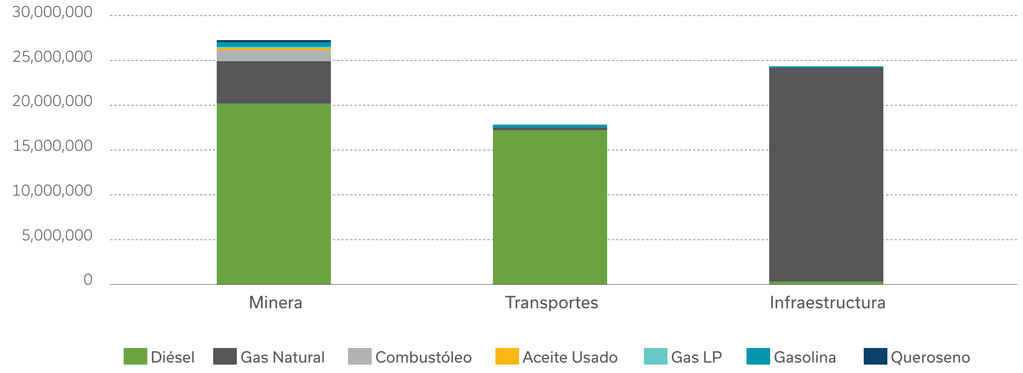
División / Subsidiaria	2022 ($MtCO_2e$)			2021 ($MtCO_2e$)			2020 ($MtCO_2e$)			2019 ($MtCO_2e$)			Variación 2022-2021 (%)
	Alcance 1	Alcance 2	Total	Alcance 1	Alcance 2	Total	Alcance 1	Alcance 2	Total	Alcance 1	Alcance 2	Total	
Total DMIN	**2.19**	**1.02**	**3.22**	**2.05**	**0.81**	**2.86**	**1.82**	**1.1**	**2.92**	**1.99**	**1.27**	**3.26**	**12.50%**
SCC	2.00	0.61	2.61	1.81	0.43	2.24	1.64	0.6	2.25	1.73	0.6	2.34	16.51%
México (MM)	1.28	0.44	1.72	1.13	0.26	1.39	1.01	0.43	1.45	1.04	0.43	1.46	23.68%
Perú (SPCC)	0.72	0.17	0.89	0.68	0.17	0.85	0.63	0.17	0.8	0.7	0.18	0.87	4.78%
EUA (ASARCO)	0.19	0.41	0.61	0.24	0.38	0.62	0.18	0.5	0.68	0.26	0.67	0.92	-2.00%
Total DTRA	**1.41**	**0.01**	**1.42**	**1.47**	**0.02**	**1.48**	**1.4**	**0.01**	**1.41**	**1.46**	**0.02**	**1.47**	**-3.92%**
México	1.32	0.01	1.33	1.38	0.01	1.38	1.3	0.01	1.31	1.28	0.01	1.29	-3.95%
Estados Unidos	0.09	0.00	0.10	0.09	0.01	0.1	0.1	0	0.1	0.18	0	0.18	-3.46%
Total DINFRA	**1.37**	**0.00**	**1.37**	**1.42**	**0**	**1.42**	**1.47**	**0**	**1.47**	**1.63**	**0**	**1.63**	**-3.65%**
Total Grupo México	**4.97**	**1.04**	**6.01**	**4.94**	**0.83**	**5.76**	**4.69**	**1.12**	**5.81**	**5.08**	**1.29**	**6.37**	**4.30%**

Todos los datos e información que se refieren a emisiones, no cuenta con análisis de incertidumbre.

Combustibles

GRI 302-1, 302-4 | **SASB TR-RA-110a.3** | **TCFD MYO-A**

Consumos de combustible (GJ) en 2022 por división y tipo de combustible



El consumo de combustible total de Grupo México fue de 68,385,244 GJ. Comparado con el 2021, en 2022 hubo un decremento de 0.85% en el consumo energético de combustibles.

Los combustibles más utilizados en la organización fueron el diésel y el gas natural, los cuales representaron el 55% y el 42% respectivamente del consumo energético total. En términos de emisiones de gases de efecto invernadero totales por el uso de combustibles, el diésel contribuyó con el 48.5% mientras que el gas natural al ser un combustible más limpio solo contribuyó con el 26.7%. Los principales consumidores de diésel en Grupo México son la División Minera con 53.4% para mover lo camiones de mina y la División Transportes con 45.6% para mover sus locomotoras, mientras que el principal consumidor de gas natural fue la División Infraestructura con 83% siendo la planta de ciclo combinado La Caridad el consumidor dominante. El 17% restante de gas natural es consumido por la División Minera principalmente por el Complejo Metalúrgico y la Planta de Cal en Sonora.

Aun cuando el consumo de diésel en las operaciones mineras se incrementó debido al aumento de las distancias de acarreo en las operaciones a cielo abierto, en general para Grupo México el consumo disminuyó 1% debido a las acciones de eficiencia implementadas por la División Transportes. El consumo de gas natural disminuyó 2.3% debido principalmente al decremento de consumo en la central de ciclo combinado "La Caridad" de la División Infraestructura por mantenimiento mayor de una de las turbinas, mientras que el consumo de combustóleo en las operaciones de Perú aumentó 11%.

Consumos de combustible totales (GJ)
GRI 302-1 y 302-4| SASB EM-MM-130a.1

División / Subsidiaria	2022	2021	2020	2019	Variación 2022-2021 (%)
Total DMIN	**26,687,316**	**25,824,547**	**22,539,763**	**24,802,317**	**3.3%**
SCC	23,823,553	22,298,456	19,948,887	20,615,271	6.8%
México (MM)	14,319,810	13,341,052	11,668,361	11,841,271	7.3%
Perú (SPCC)	9,503,744	8,957,404	8,280,526	8,774,000	6.1%
EUA (ASARCO)	2,863,762	3,526,092	2,590,876	4,187,046	-18.8%
Total DTRA	**17,490,892**	**18,034,289**	**17,328,458**	**19,684,339**	**-3.0%**
México	16,161,349	16,815,368	15,764,106	17,073,314	-3.9%
Estados Unidos	1,329,542	1,218,921	1,564,352	2,611,025	9.1%
Total DINFRA	**24,207,036**	**25,112,209**	**26,030,720**	**28,182,646**	**-3.6%**
Total Grupo México	**68,385,244**	**68,971,045**	**65,898,941**	**72,669,302**	**-0.85%**



Tajo de mina, Cuajone, Perú

Consumos de combustibles en 2022 por división, país y tipo de combustible (GJ)
SASB TR-RA-110a.3

División / Subsidiaria	Aceite usado	Combustóleo	Diesel	Gasolina	Gas Natural	Gas LP	Queroseno
Total DMIN	**113,379**	**1,301,208**	**20,077,185**	**225,172**	**4,741,770**	**219,462**	**9,140**
SCC	113,379	1,301,208	17,611,129	176,598	4,414,171	197,927	9,140
México (MM)	113,379	38,605	9,435,833	172,931	4,414,171	135,750	9,140
Perú (SPCC)	-	1,262,603	8,175,296	3,667	-	62,177	-
EUA (ASARCO)	-	-	2,466,056	48,574	327,599	21,534	-
Total DTRA	-	-	**17,183,644**	**185,782**	**116,754**	**4,711**	-
México	-	-	15,901,489	139,007	116,142	4,711	-
Estados Unidos	-	-	1,282,155	46,776	612	-	-
Total DINFRA	-	-	**357,507**	**29,808**	**23,819,535**	**186**	-
Total Grupo México	**113,379**	**1,301,208**	**37,618,336**	**440,763**	**28,678,059**	**224,359**	**9,140**
Contribución (%)	**0.17%**	**1.90%**	**55.01%**	**0.64%**	**41.94%**	**0.33%**	**0.01%**



Parque Eólico El Retiro, Oaxaca, México



División Transportes, México

Emisiones por consumo de combustibles en fuentes de combustión móvil en Grupo México por tipo de gas
SASB SASB EM-MM-110a.1

División / Subsidiaria	tCO_2e	tCO_2e		
		CO_2	CH4	N2O
Total DMIN	**1,433,516**	**1,409,626**	**2,388**	**21,502**
SCC	1,256,487	1,237,099	1,932	17,456
México (MM)	710,018	700,343	1,137	9,946
Perú (SPCC)	546,470	538,164	795	7,510
EUA (ASARCO)	177,029	172,527	456	4,046
Total DTRA	**1,410,949**	**1,285,834**	**2,194**	**122,922**
México	1,317,518	1,194,746	1,956	120,815
Estados Unidos	93,431	91,087	237	2,107
Total DINFRA	**27,132**	**26,601**	**57**	**474**
Total Grupo México	**2,871,597**	**2,722,061**	**4,638**	**144,898**

Emisiones por consumo de combustibles en fuentes de combustión fija en Grupo México por tipo de gas
SASB SASB EM-MM-110a.1

División / Subsidiaria	tCO_2e	tCO_2e		
		CO_2	CH4	N2O
Total DMIN	**469,879**	**468,062**	**502**	**1,315**
SCC	452,196	450,431	459	1,305
México (MM)	281,203	280,903	145	155
Perú (SPCC)	170,993	169,528	314	1,151
EUA (ASARCO)	17,683	17,631	43	9
Total DTRA	.	.	.	.
México	.	.	.	.
Estados Unidos	.	.	.	.
Total DINFRA	**1,339,572**	**1,338,244**	**670**	**659**
Total Grupo México	**1,809,452**	**1,806,306**	**1,173**	**1,973**

Electricidad

GRI 302-1, 302-4 | TCFD MYO-A

Consumo de energía eléctrica por país y división en 2019-2022
GRI 302-1

División / Subsidiaria	2022		2021		2020		2019		Variación 2022-2021 (%)
	MWh	GJ	MWh	GJ	MWh	GJ	MWh	GJ	
Total DMIN	**7,293,178**	**26,255,442**	**7,079,298**	**25,485,474**	**7,373,091**	**26,543,127**	**7,575,055**	**27,270,198**	**3.0%**
SCC	6,429,880	23,147,567	6,197,593	22,311,336	6,471,116	23,296,017	6,275,785	22,592,824	3.7%
México (MM)	4,154,162	14,954,985	3,889,496	14,002,186	4,187,449	15,074,817	4,058,243	14,609,676	6.8%
Perú (SPCC)	2,275,717	8,192,582	2,308,097	8,309,150	2,283,667	8,221,200	2,217,541	7,983,148	-1.4%
EUA (ASARCO)	863,299	3,107,876	881,705	3,174,137	901,975	3,247,110	1,299,271	4,677,374	-2.1%
Total DTRA	**37,169**	**133,809**	**50,645**	**182,323**	**39,290**	**141,447**	**42,284**	**152,220**	**-26.6%**
México	28,699	103,315	29,613	106,606	30,509	109,834	32,495	116,981	-3.1%
Estados Unidos	8,471	30,494	21,033	75,717	8,781	31,613	9,789	35,239	-59.7%
Total DINFRA	**3,442**	**12,392**	**2,184**	**7,861**	**1,879**	**6,763**	**1,948**	**7,013**	**57.6%**
Total Grupo México	**7,333,790**	**26,401,643**	**7,132,127**	**25,675,658**	**7,414,261**	**26,691,337**	**7,619,287**	**27,429,431**	**2.8%**

- El consumo de energía eléctrica en 2022 fue de 7,333,790 MWh (26,401,643 GJ). La División Minera consumió el 99.4% del total de electricidad, mientras que la División Transportes y la División Infraestructura consumieron el 0.5% y menor al 0.1% respectivamente . En comparación con el 2021, el consumo de energía eléctrica en general aumentó 2.8% en el 2022, debido principalmente al aumento de producción en la Refinería de Zinc y de las concentradoras de Buenavista del Cobre para estabilizar la producción a niveles prepandemia.

[22] Las cifras fueron redondeadas, por lo que el total puede no sumar 100% exactamente.

Las emisiones totales asociadas al consumo de energía eléctrica en 2022 (Alcance 2) fueron de 1,035 $ktCO_2e$, representando un aumento de 24.7% comparado con el 2021. Las principales razones fueron el aumento del consumo de electricidad antes mencionado y la reducción en la proporción de electricidad renovable consumida en las operaciones de IMMSA. Por lo mismo, la proporción del consumo de energía eléctrica renovable en la compañía decreció de 22.6% a 19.8% en 2022.

Debido a que la División Minera consumió el 99.4% de la energía eléctrica de la organización, en la siguiente tabla se presenta el desglose de los consumos de electricidad por procedencia para las subsidiarias de esta División.



Unidad Toquepala, Tacna, Perú

Consumo de electricidad por fuente en 2022 (en MWh)

GRI 302-1 SASB EM-MM-130a.1

División / Subsidiaria	Fuentes renovables					Fuentes no renovables					Totales (fuentes renovables + no renovables)
	Generada en sitio	Adquirida de la División Infraestructura (El Retiro)	Adquirida de la red (terceros fuera de Grupo México)	Sub-total fuentes renovables	Sub-total fuentes renovables (%)	Generada en sitio	Adquirida de la División Infraestructura (El Retiro)	Adquirida de la red (terceros fuera de Grupo México)	Sub-total fuentes renovables	Sub-total fuentes renovables (%)	
Total DMIN (MWh)	**19,664**	**19,199**	**1,410,033**	**1,448,896**		**50,372**	**3,051,926**	**2,741,984**	**5,844,282**		**7,293,178**
SCC	19,664	19,199	1,410,033	1,448,896	23%	50,372	3,051,926	1,878,686	4,980,984	77%	6,429,880
México (MM)	0	19,199	0	19,199	0.46%	50,372	3,051,926	1,032,666	4,134,964	99.54%	4,154,162
Perú (SPCC)	19,664	0	1,410,033	1,429,697	63%	0	0	846,020	846,020	37%	2,275,717
EUA (ASARCO)	0	0	0	0	0%	0	0	863,299	863,299	100%	863,299
Total DMIN (%)	**0.27%**	**0.26%**	**19.33%**	**19.87%**		**0.69%**	**41.85%**	**37.60%**	**80.13%**		

La mayoría de la electricidad consumida en las operaciones mineras de Perú proviene de fuentes renovables (63%). La proporción de electricidad renovable consumida a nivel de SCC y DMIN es 23% y 19.8%, respectivamente. El factor de emisión de la planta de Ciclo Combinado en Sonora de la División Infraestructura es menor (5%) comparado con la red eléctrica nacional de México.

Energía proveniente de la red en la División Minera
SABS EM-MM-130a.1

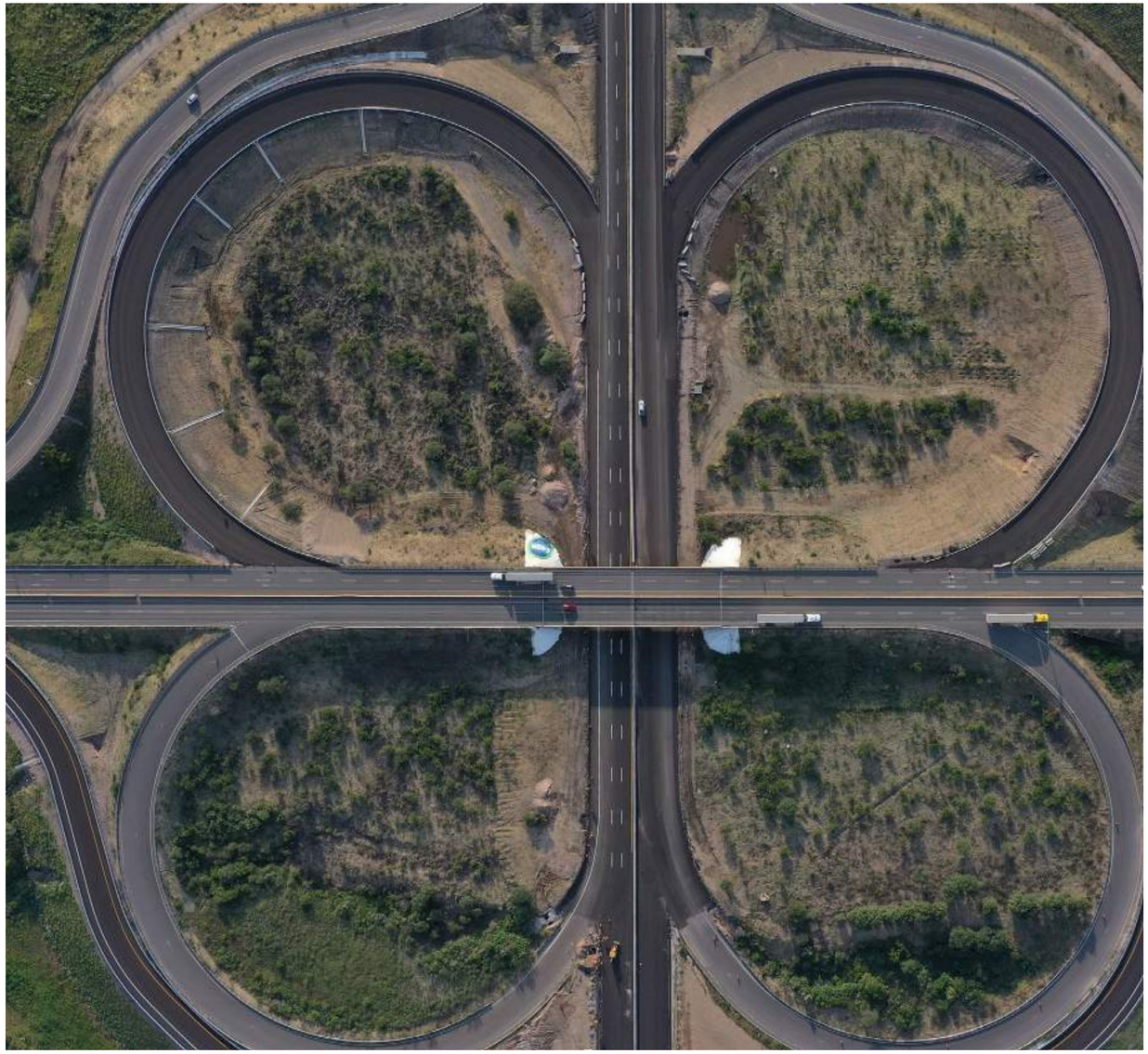
Subsidiaria	% de electricidad adquirida de la red	% de electricidad adquirida fuera de la red
SCC	51.15%	48.85%
México (MM)	24.86%	75.14%
Perú (SPCC)	99.14%	0.86%
EUA (ASARCO)	100.00%	0.00%
Total DMIN	**56.93%**	**43.07%**

Emisiones de Alcance 3

GRI 305-3 | TCFD MYO-B

Las emisiones totales de Alcance 3 en 2022 fueron de 8,999 $ktCO_2e$. Las tres categorías más importantes para Grupo México son: productos y servicios adquiridos, procesamiento de productos vendidos y uso de combustibles y energía, los cuales abarcan el 35%, 25% y 17%, respectivamente.

Las emisiones por el procesamiento de productos vendidos son relevantes solo para la División Minera, porque provee de materia prima a otras empresas que manufacturan productos en proceso de acabado y terminados. Si bien esta categoría de emisiones es la segunda más significativa de todas, el principal producto vendido es el cobre, que resulta fundamental para la manufactura de tecnologías limpias y renovables, que son indispensables para la transición a economías de bajo carbono.



Autopistas, División Infraestructura, México

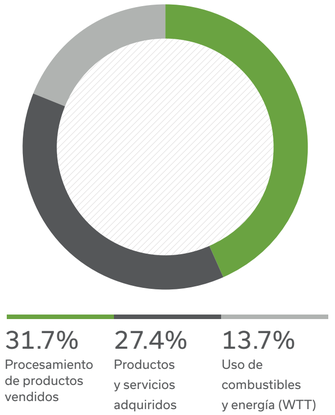
Emisiones de Alcance 3 por categoría[a]		
Emisiones aguas arriba	($ktCO_2e$)	70%
Productos y servicios adquiridos[b]	3,145	35%
Uso de combustibles y energía[c]	1,520	17%
Transporte y distribución aguas arriba[d]	829	9%
Bienes de capital[e]	717	8%
Residuos generados en las operaciones[f]	70	1%
Desplazamiento de los empleados: hogar - lugar de trabajo	14	0.15%
Viajes de negocio[g]	3.5	0.04%
Emisiones aguas abajo		**30%**
Procesamiento de productos vendidos[h]	2,247	25%
Transporte y distribución aguas abajo[i]	398	4%
Bienes arrendados aguas abajo[j]	55	1%
Total Grupo México	**8,999**	**100.0%**

Notas para la figura

[a] Números redondeados al dígito más cercano.
[b] Incluye las emisiones asociadas a la manufactura de los productos adquiridos más importantes y a la provisión de servicios materiales adquiridos por Grupo México.
[c] Son las emisiones que surgen por la extracción, procesamiento y transporte de los combustibles utilizados por la organización. Esta categoría incluye también los combustibles utilizados en la generación de la energía eléctrica provista por terceros y que es consumida en las operaciones de Grupo México. Adicionalmente, se incluyen las emisiones por pérdidas de energía por transmisión y distribución.
[d] Emisiones generadas por el servicio de transporte y distribución provistos por terceros a las Divisiones Minera e Infraestructura (incluyendo transporte marítimo, ferroviario y de carretera, pagados por la empresa).
[e] Incluye las emisiones asociadas a la manufactura de los bienes de capital adquiridos por Grupo México.
[f] Emisiones asociadas a los vuelos realizados por empleados y contratistas.
[g] Las emisiones de esta categoría son aquellas que emiten los clientes de Grupo México, al procesar los productos adquiridos en otros productos en proceso de acabado y terminados. El cálculo de esta categoría incluye el procesamiento del cobre, molibdeno, zinc, plomo y cadmio, que vendió la organización en 2020.
[h] Son las emisiones asociadas a los consumos de combustibles en las plataformas arrendadas por la División Infraestructura. Sólo considera los combustibles pagados por Grupo México.
[i] Emisiones generadas por el servicio de transporte y distribución provistos por terceros a las Divisiones Minera e Infraestructura (incluyendo transporte marítimo, ferroviario y de carretera).
[j] Emisiones asociadas al manejo de residuos operacionales (vertederos, reciclado, incineración, etc.).

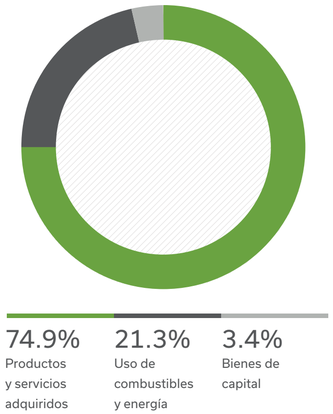
Para más información, consulte el apartado de las emisiones de alcance 3 de SCC y la División Transportes en la sección Anexos. Las siguientes gráficas muestran la distribución de emisiones Alcance 3 para cada una de las divisiones, reflejando las características de sus actividades:

Emisiones por categoría División Minera



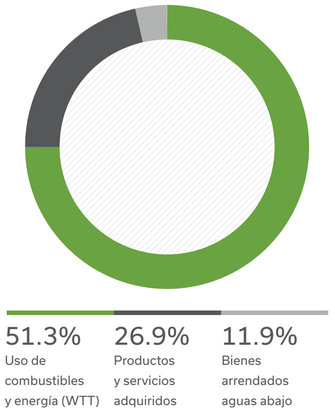
31.7% Procesamiento de productos vendidos
27.4% Productos y servicios adquiridos
13.7% Uso de combustibles y energía (WTT)

Emisiones por categoría - División Transportes



74.9% Productos y servicios adquiridos
21.3% Uso de combustibles y energía (WTT)
3.4% Bienes de capital

Emisiones por categoría - División Infraestructura



51.3% Uso de combustibles y energía (WTT)
26.9% Productos y servicios adquiridos
11.9% Bienes arrendados aguas abajo

Resumen de la huella corporativa de Grupo México

TCFD MYO-B

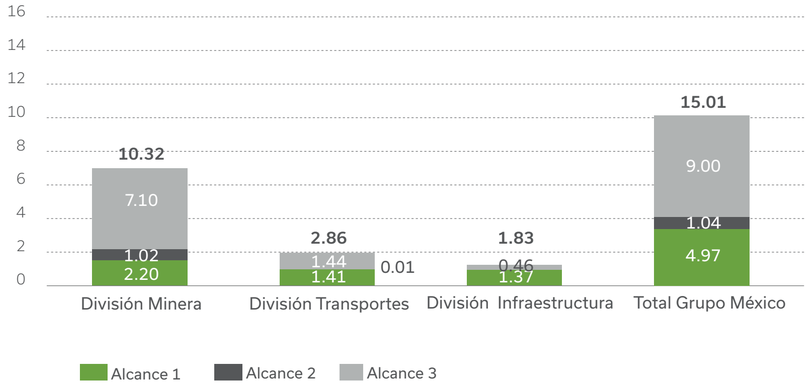
En 2022, las emisiones totales de gases de efecto invernadero incluyendo los **tres alcances sumaron 15,01 $ktCO_2e$. Las emisiones de Alcance 1 se incrementaron 0.7% entre 2021 y 2022, debido principalmente** al aumento de consumo de diésel asociado al aumento de las distancias de acarreo en las operaciones a cielo abierto, al aumento del consumo de combustóleo en las operaciones mineras, y al aumento de la producción de la planta de cal para estabilizarla a niveles pre-pandemia.

Las emisiones de Alcance 2, aumentaron 25% debido principalmente a que la Refinería de Zinc de IMMSA en México dejó de consumir electricidad del parque eólico "El Retiro". Adicionalmente el consumo de electricidad aumentó en general debido principalmente al aumento de producción en la Refinería de Zinc y de las concentradoras de Buenavista del Cobre para estabilizar la producción a niveles prepandemia.

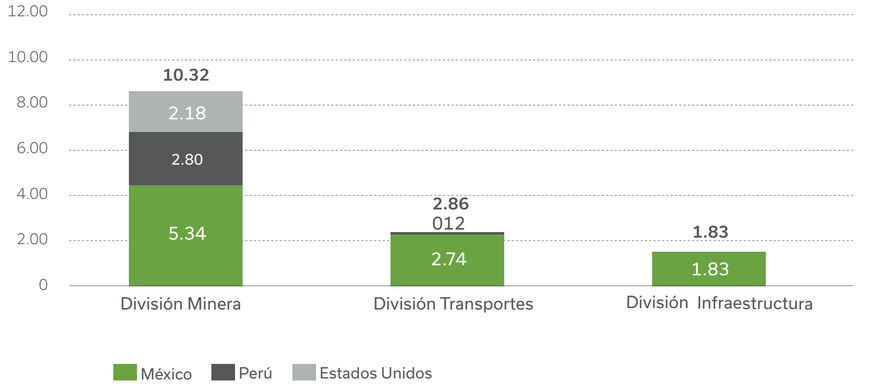
Las emisiones de Alcance 3 reportadas en 2022 fueron 29.5% mayores que las reportadas en 2021, en parte debido a que en este ejercicio se logró que las operaciones reportaran información con más granularidad.

Las emisiones de Alcance 1 son mayores en la División Minera y comparables en las Divisiones Infraestructura y Transportes. Las emisiones de Alcance 2 y 3 son generadas principalmente por las actividades mineras.

Emisiones totales de Alcance 1, 2 y 3 por división y alcance



Emisiones Totales $MtCO_2e$



Total Grupo México: 15.01

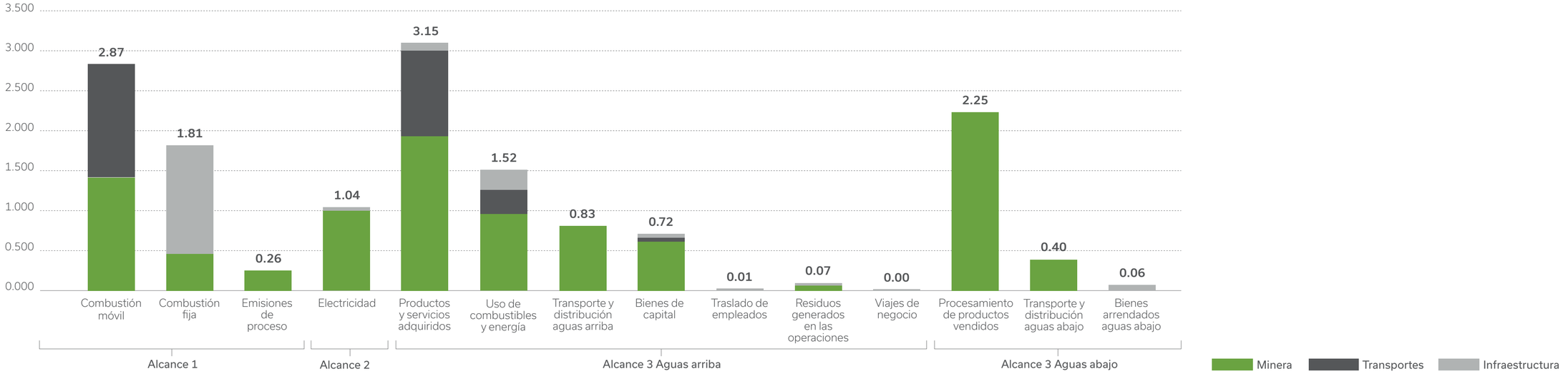
El desglose de emisiones por tipo de alcance en nuestra subsidiaria SCC es el siguiente: 2 ktonCO$_2$e Alcance 1, 0.61 ktonCO$_2$e Alcance 2 y 5.53 ktonCO$_2$e Alcance 3. A nivel global, considerando las emisiones de Alcance 1, 2 y 3, la principal fuente de emisión está asociada a:

- Emisiones de Alcance 3, relacionadas con los productos y servicios adquiridos (C1) en las tres divisiones (21%).
- Consumo de combustible por fuentes móviles, que incluye principalmente el acarreo por camiones de mina y el transporte ferroviario (19.1%).

- Emisiones de Alcance 3, relacionadas con el procesamiento de productos mineros vendidos (C10) como concentrados, cátodos y alambrón (15%).
- Fuentes fijas, siendo el consumo de gas natural en la planta de Ciclo Combinado, en Sonora, la fuente dominante (12%).
- Emisiones de Alcance 3, asociadas a la producción de los combustibles y electricidad que utilizamos (C3) en las tres divisiones (10.1%).
- Consumo de electricidad en las Divisiones Minera y Transporte (7%).

- Emisiones de Alcance 3, relacionadas al transporte y distribución aguas arriba (C4) en las tres divisiones (5.5%).
- Emisiones de Alcance 3, asociadas a los bienes de capital (C2) comprados por la compañía, tales como productos con una gran vida útil utilizados en la producción contribuyeron (4.7%).
- Estas categorías en su conjunto representan 94.4% de las emisiones totales de Alcance 1, 2 y 3 asociadas con las actividades de Grupo México.

Emisiones operacionales 2022 (MtCO$_2$e)





Planta de Ciclo Combinado, Sonora, México

Emisiones totales de Grupo México desglosadas por alcance, subsidiaria y país ($ktCO_2e$)
GRI 305

	Emisiones directas (Alcance 1)	Emisiones indirectas por consumo de electricidad (Alcance 2)	Emisiones en la cadena de valor (Alcance 3)	Emisiones totales
División Minera	**2,194**	**1,023**	**7,097**	**10,314**
SCC	1,999	610	5,528	8,138
México (MM)	1,282	437	3,616	5,335
Perú (SPCC)	717	173	1,913	2,803
EUA (ASARCO)	195	413	1,568	2,176
División Transportes	**1,411**	**11.1**	**1,439**	**2,861**
México	1,318	7.9	1,415	2,741
Estados Unidos	93	3.1	24	120
División Infraestructura	**1,367**	**1.5**	**464**	**1,832**
Total Grupo México	**4,972**	**1,036**	**9,000**	**15,007**

- Considerando los tres alcances, las operaciones mineras de México son la principal fuente de emisiones (35.5%), seguida de las operaciones en Perú (18.6%), representando en total SCC el 54.2%. Las operaciones ferroviarias en México representan 18.2%, mientras que la División Infraestructura en México representan 12.2%, y mineras y ferroviarias en Estados Unidos 14.5% y 0.8%, respectivamente.

Reducción de emisiones

En Grupo México realizamos proyectos de mitigación desde hace varios años, particularmente en el tema energético. Estas iniciativas nos han permitido consumir energía renovable o reducir la intensidad de emisiones, a través del Parque Eólico El Retiro en el estado de Oaxaca y la cogeneración en el Complejo Metalúrgico en Nacozari todos ellos en México. Además, contamos con el suministro de energía renovable en Perú, provisto por terceros. De esa manera reducimos nuestra huella de carbono corporativa, al evitar la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) cada año. Este logro se resume en la siguiente tabla, que incluye las emisiones evitadas en 2022 (incluyendo los proyectos de mitigación en años anteriores) y las emisiones que se reducirán una vez que el Parque Eólico Fenicias entre en operación.

Resumen de emisiones evitadas en 2022 por medidas de mitigación y energía renovable

División	Proyecto	Tipo	Consumo evitado (MWh/año)	Emisiones evitadas[23] ($ktCO_2e$/año)
Proyectos implementados en años anteriores				
SPCC (AMC)	Compra de energía de la red	Energía renovable hidroeléctrica	1,429,697	745.44
MM (AMC)	METCO	Cogeneración (reutilización de gases de fundición para generar electricidad)	50,372	*
Grupo México	El Retiro	Energía eólica	29,641	12.89
Total ($ktCO_2e$/año)				**758.34**
Infraestructura	Fenicias	Energía renovable - Parque Eólico de 168 MW	.	250 (futuras)

La reducción de emisiones estimada preliminar es de 21.91 $kTCO_2$/año. Estamos trabajando a nivel metodológico para calcular y alinear las reducciones finales asociadas a este proyecto a un protocolo de reducción específico desarrollado y aprobado por instituciones expertas en el tema.

[23] Los escenarios establecidos para estimar la reducción de emisiones fueron establecidos por Grupo México desde un punto de vista conservador y éstos no se alinean hasta el momento a un protocolo o guía especifico. Los proyectos presentados no han sido sometidos a un proceso de verificación con un enfoque bajo el cual se valide la metodología, principios y supuestos usados en los escenarios establecidos para estimar la reducción de emisiones".

Metas y objetivos

TCFD MYO-C

Metas corporativas 2018 - 2022



Incrementar 25% el uso de energía eléctrica renovable de la organización

	2019	2020	2021	2022	Meta al 2027	Meta al 2035
Consumo de energía eléctrica renovable (%)	**18.6**	**19.8**	**22.6**	**19.8**	**Al menos 25%**	**50%**

El consumo de electricidad renovable aumentó paulatinamente entre el 2019 y el 2021 excepto en el 2022, que se redujo a 19.8% debido a que la Refinería de Zinc de IMMSA en México dejó de consumir electricidad del parque eólico "El Retiro. La principal fuente de energía renovable en 2022 fue la electricidad renovable de la red en Perú (19.3% del total de la energía eléctrica de la División Minera). Una vez que entre en operación el Parque Eólico Fenicias, se podrá incrementar en al menos 25% el uso de energía eléctrica renovable en la organización, la cual es nuestra meta de uso de energías renovables al 2027.



Reducir un 5% la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero de la División Minera

	2019	2020	2021	2022	Variación (%) 2019-2022
Intensidad de emisiones (tCo_2e/tCu)	**3.7**	**3.4**	**3.5**	**3.7**	**0%**
Intensidad de energía (GJ/tCu))	**41.9**	**39.3**	**42.8**	**43.6**	**4.1%**

Desde el 2018, Grupo México ha medido la intensidad de emisiones de la División Minera expresada en toneladas de CO_2eq por tonelada de cobre minado. En el 2019, se estableció reducir la intensidad de emisiones en un 5%, tomando como año base 2019. Esta meta se alcanzó en 2021 ya que se logró reducir la intensidad 5,4 % en comparación con 2019. Sin embargo, en el 2022, la intensidad de emisiones fue de 3.7 tCO_2e/tCu, lo cual representa la misma intensidad con respecto al 2019.



Actualizar el análisis de riesgo y oportunidades, derivados del cambio climático

Desde el 2020, se han analizado los riesgos y oportunidades relacionados al cambio climático, siguiendo las guías de TCFD. Durante el 2023 estaremos profundizando nuestro análisis de riesgos físicos a nivel operacional, y elaborando planes de mitigación y adaptación para cada una de ellas. Los resultados de este nuevo análisis serán tomados como base para calcular potenciales impactos financieros que sean materiales para nuestras operaciones y cadena de valor, a mediano (2030) y largo (2050) plazo.



Publicar nuevas metas de reducción de emisiones de GEI de mediano y largo plazo

Consulte las metas de reducción en la siguiente sección.

- Hemos establecido nuevas metas de reducción de intensidad de emisiones, que son de 20% al 2027 y 50% al 2035, ambas con respecto al 2022.

Nuevas metas de reducción de emisiones a corto, mediano y largo plazo

TCFD MYO-C

En el 2022, Grupo México preparamos un mapa de ruta de reducción de emisiones de Alcance 1 y 2 para poder definir nuestras nuevas metas a corto, mediano y largo plazo.

Parte fundamental de este esfuerzo es nuestra colaboración activa en el grupo de trabajo "Mapa de ruta global para la descarbonización del cobre"[24] de la Alianza Internacional del Cobre (ICA), el cual tiene como objetivo definir la contribución de la industria del cobre para alcanzar el objetivo del Acuerdo de París, así como las acciones que se podrían efectuar para que esta iniciativa tenga éxito.

Nuestras metas están alineadas con la hoja de ruta de ICA de la siguiente manera:

- Hemos considerado el 2018 como año base ya que las emisiones de los siguientes dos años podrían no ser representativas debido a la desaceleración económica ocasionada por la pandemia.
- A partir del 2018, hemos hecho una proyección de emisiones al corto (2027), mediano (2035) y largo plazo (2050), considerando los nuevos proyectos planeados para la División Minera, y que nuestras operaciones crecerán por la demanda de cobre debido a su importancia en la transición a economías de bajo carbono. Se consideró también un escenario "negocios como siempre" o "todo sigue igual" (business as usual o BAU en inglés) para comprender cómo crecerían nuestras emisiones si no se desarrolla acción alguna para reducirlas y mitigarlas.
- Hemos concluido que la reducción de emisiones de Alcance 1 y 2 es dependiente en el mediano y largo plazo del estado de madurez en el que se encuentren las tecnologías relacionadas a la electrificación de camiones mineros y locomotoras, a la sustitución de combustibles fósiles por combustibles alternativos como el hidrógeno, y a la captura y almacenamiento o uso de dióxido de carbono. En cuanto al corto plazo, las reducciones se podrán alcanzar con medidas de eficiencia energética y la inversión en medidas de electrificación verde, ya sea a través de la construcción de nuevos proyectos de energía renovable, o de la negociación de nuevos contratos de compra de energía verde (PPAs por sus siglas en inglés) y certificados de energía limpia en el mercado internacional (iRECs).
- Adicionalmente, estaremos desarrollando una estrategia para reducir las emisiones relacionadas a nuestra cadena de valor (Alcance 3), siguiendo las recomendaciones planteadas por la iniciativa GCDR de la International Copper Association (ICA).

Metas y objetivos



Corto plazo (2027)

Reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un **15%** para el 2027 con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018



Mediano plazo (2035)

Reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un **35%** con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018



Largo plazo (2050)

Ser cero emisiones netas de Alcance 1 y 2 para el 2050 con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018

[24] Global Copper Decarbonization Roadmap



Estación en Parque Fenicias, Nuevo León, México

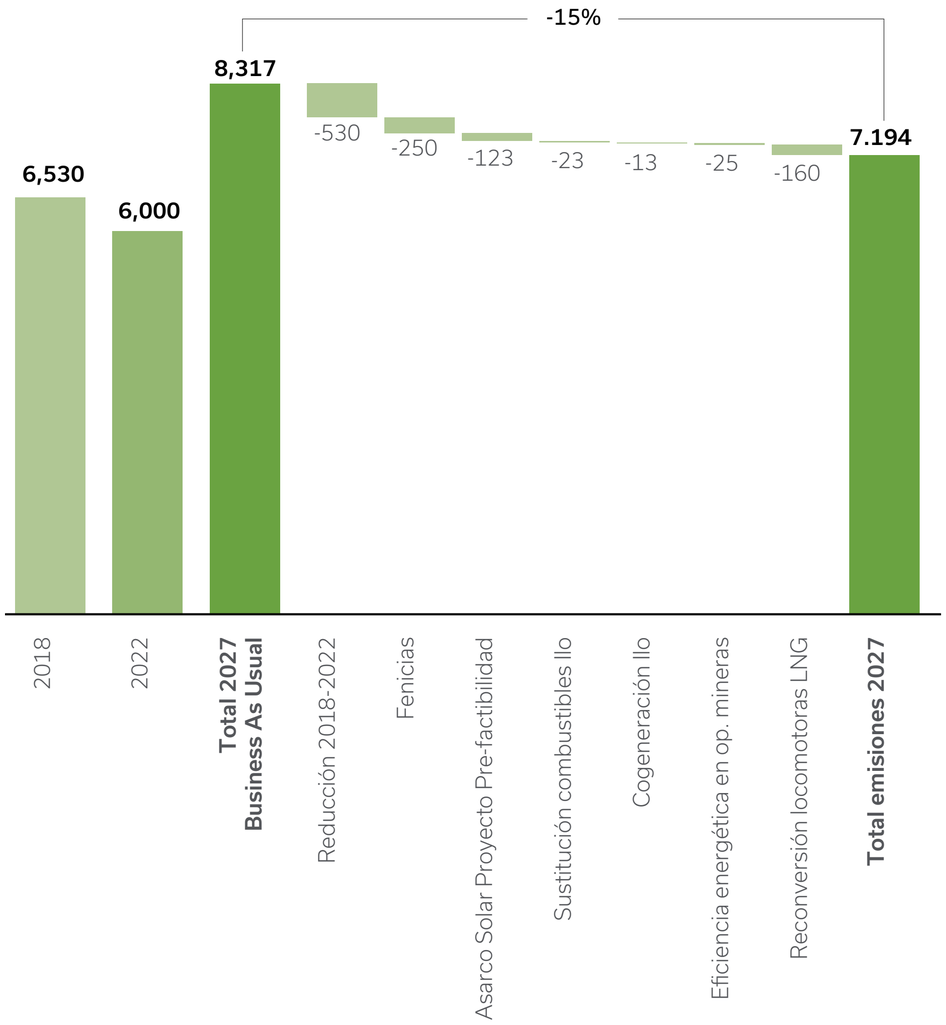
Corto plazo (2027)

Reducir nuestras emisiones de Alcance 1 y 2 un **15% para el 2027 con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.**

Acciones:

- **Inversión en energía eléctrica renovable.** Invertimos 256 millones de dólares para la construcción del Parque Eólico Fenicias de 168 MW. Se estima que, una vez que entre en operación, evitará alrededor de 250 $ktCO_2$ e de emisiones de Alcance 2 y se podrá incrementar en al menos 25% el uso de energía eléctrica renovable en la organización. Adicionalmente, estamos desarrollando estudios de factibilidad para las operaciones mineras en Estados Unidos para comprender el potencial de generación de energía renovable en sitio y por lo tanto, la reducción adicional de emisiones derivada de esta inversión, que estimamos podría ser de aproximadamente 123 $ktCO_2$ eq de emisiones de Alcance 2. Esta reducción de emisiones implicaría generar a través de energías renovables aproximadamente el 32% de la demanda requerida actual de electricidad de las operaciones de ASARCO.
- **Eficiencia energética:** En la División Minera, se están desarrollando los siguientes proyectos de reducción de emisiones de GEI en la planta de Ilo, que permitirán la reducción de aproximadamente 36 $ktCO_2$ eq CO_2eq a partir del 2024:
  - » Cogeneración de energía empleando el calor residual proveniente del caldero de las operaciones de la Fundición, para generar energía eléctrica a partir de vapor;
  - » Sustitución de combustóleo y diésel por gas natural, a través de la distribución de gas natural seco para los equipos y las unidades de proceso que emplean actualmente estos combustibles.
  - » Adicionalmente, estamos identificando acciones de eficiencia energética similares en nuestras operaciones de México que puedan implementarse en el corto plazo, y analizando el uso de aditivos en el consumo de diésel de los camiones mineros para hacer más eficiente el proceso de combustión de este combustible.
- **Sustitución de combustibles en camiones mineros y locomotoras:** para poder reducir nuestras emisiones a corto plazo, durante 2023 estaremos analizando la posibilidad de reconvertir 14 camiones diésel que operan en la mina La Caridad a camiones híbridos (diésel/gas natural). De igual forma, estamos analizando la posibilidad de reconvertir locomotoras y tenders de camino que actualmente usan diésel a locomotoras de consumo híbrido (gas natural/diésel). Este proyecto se encuentra actualmente en una primera fase, en la cual se hizo un retrofit de 30 locomotoras de camino, así como los respectivos recorridos de prueba. Esperamos que entre 2023 y 2024 inicie la segunda fase de esta iniciativa, que ampliará la reconversión a 120 locomotoras adicionales. Para 2025, planeamos la reconversión de 150 locomotoras en total, lo cual nos permitirá reducir aproximadamente 160 mil toneladas de CO_2eq, a partir del 2026.

Reducción de emisiones al 2027



Notas para la figura

Las acciones de reducción para esta meta están basadas en proyectos ya aprobados por Grupo México y que en su mayoría están siendo desarrollados.

La información que se muestra aquí está basada en análisis conceptuales, por lo que los valores mostrados son una aproximación basada en los resultados de éstos y el estado actual de desarrollo de proyectos. Durante el 2023 seguiremos trabajando en estudios más específicos (por ejemplo, el de factibilidad de ASARCO) para robustecer y refinar las reducciones identificadas.

En Grupo México, presentamos todos los datos con transparencia. Por lo mismo, hacemos notar que la barra "2027 Business as usual" considera el crecimiento estimado que refleja de mejor manera la realidad de las diferentes divisiones de nuestra compañía en ese año, incluyendo los proyectos mineros que entrarán en operación entre 2023-2027 y que generarán emisiones si no se consideran acciones de reducción desde un inicio.

El total de reducción comparado contra el Total 2027 Business as Usual es 14%, sin embargo, hemos redondeado nuestra meta a 15% por efectos de practicidad. Las cifras para el 2022 fueron redondeadas, por lo que el total puede no coincidir exactamente con los datos reportados anteriormente



División Minera, Perú

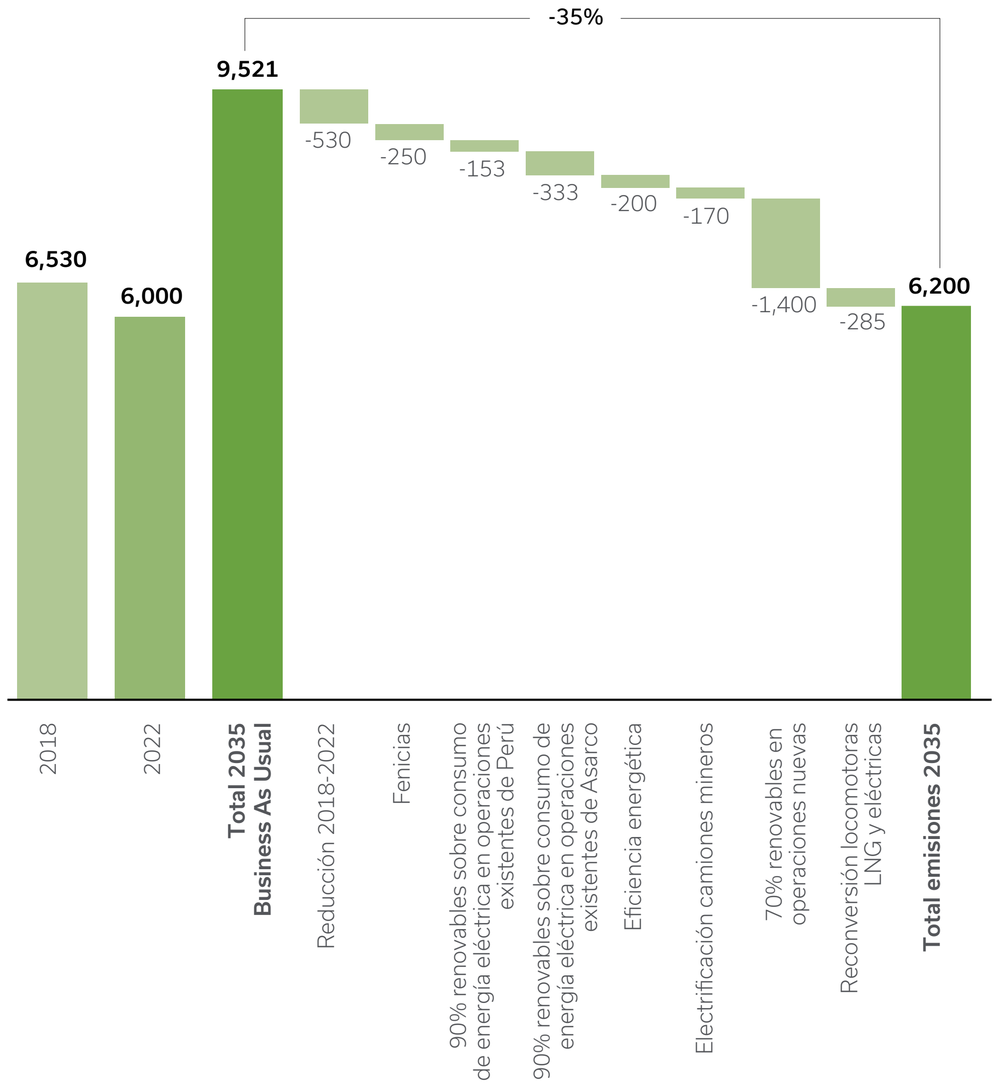
Mediano Plazo (2035)

Para 2035, en Grupo México tenemos la meta de reducir nuestras emisiones de Alcance 1 y 2 un **35% con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.**

Acciones:

- **Electrificación de camiones mineros.** La electrificación de camiones mineros contribuirá a reducir de manera limitada las emisiones de GEI en el corto plazo, ya que es probable que su comercialización a gran escala comience a partir del 2030. En Grupo México, hemos comenzado a analizar cuántos de nuestros camiones podrían ser electrificados entre el 2030 y 2035 de acuerdo a su ciclo de vida útil, y asumiendo que existirá la oferta de camiones eléctricos que necesitaríamos de nuestros proveedores, estimamos que podríamos electrificar aproximadamente el 20% de nuestra flotilla de camiones actual, lo cual representaría reducir aproximadamente 170 $ktCO_2eq$.
- **Continuar invirtiendo en energía eléctrica renovable para proyectos existentes.** A partir del 2027, suponemos que el parque eólico Fenicias seguirá en operación, y estimamos que las operaciones de ASARCO y Southern Perú podrían obtener al menos 90% de la demanda requerida actual de electricidad de fuentes de energía renovable, ya sea a través de la negociación de nuevos contratos de compra de energía verde y certificados de energía limpia en el mercado internacional o a través de la construcción de mayor capacidad de generación de energía renovable. Esto implicaría una reducción de aproximadamente 486 $ktCO_2eq$.
- **Invertir en energías renovables para los nuevos proyectos mineros.** Para el 2035, estimamos que Grupo México tendrá en operación proyectos nuevos. Si consideramos que para el 2035, todas las operaciones nuevas de la División Minera podrían operar con 70% de consumo de electricidad renovable, incluyendo el consumo necesario para electrificar un 15% de los camiones que operen, estimamos que las emisiones BAU podrían reducirse en aproximadamente 1,400 $ktCO_2eq$.
- **Electrificación de locomotoras:** Adicionalmente a la sustitución de combustibles en locomotoras, creemos que a partir del 2028 podríamos comenzar a electrificar alrededor del 30% de nuestras locomotoras de patio, lo cual permitiría a la División de Transportes reducir aproximadamente 125 $ktCO_2eq$ adicionales al 2035, suponiendo que esta tecnología está disponible para entonces. Esto implicaría un total de reducción de -285 $ktCO_2eq$ asociadas a la División de Transportes, si se considera lo ya logrado en el 2027.
- **Proyectos adicionales de eficiencia energética.** Durante el 2023, Grupo México continuará trabajando en el rediseño, conversión y adaptación de equipos, la mejora y reorganización de procesos, y la capacitación de nuestros colaboradores en el uso eficiente de energía, con el objetivo de identificar oportunidades adicionales de eficiencia energética. Con estas acciones, esperamos que para el 2035 podamos reducir al menos 5% el consumo de energía en todas nuestras operaciones, lo cual representaría al menos 200k tCO_2eq adicionales al 2035.

Roadmap descarbonización al 2035



Notas para la figura

La información que se muestra aquí, está basada en análisis conceptuales, por lo que los valores mostrados son una aproximación basada en los resultados de éstos y el estado actual de desarrollo de proyectos. Durante el 2023 seguiremos trabajando en estudios más específicos (por ejemplo, eficiencia energética de la Planta de Ciclo Combinado "La Caridad") para robustecer y refinar las reducciones identificadas.

En Grupo México, presentamos todos los datos con transparencia. Por lo mismo, hacemos notar que la barra "2035 Business as usual" considera el crecimiento estimado que refleja de mejor manera la realidad de las diferentes divisiones de nuestra compañía en ese año, incluyendo los proyectos mineros que entrarán en operación entre 2023-2035 y que generarán emisiones si no se consideran acciones de reducción desde un inicio.

El total de reducción comparado contra el Total 2035 Business as Usual es 34.8%, sin embargo, hemos redondeado nuestra meta a 35% por efectos de practicidad. Las cifras para el 2022 fueron redondeadas, por lo que el total puede no coincidir exactamente con los datos reportados anteriormente



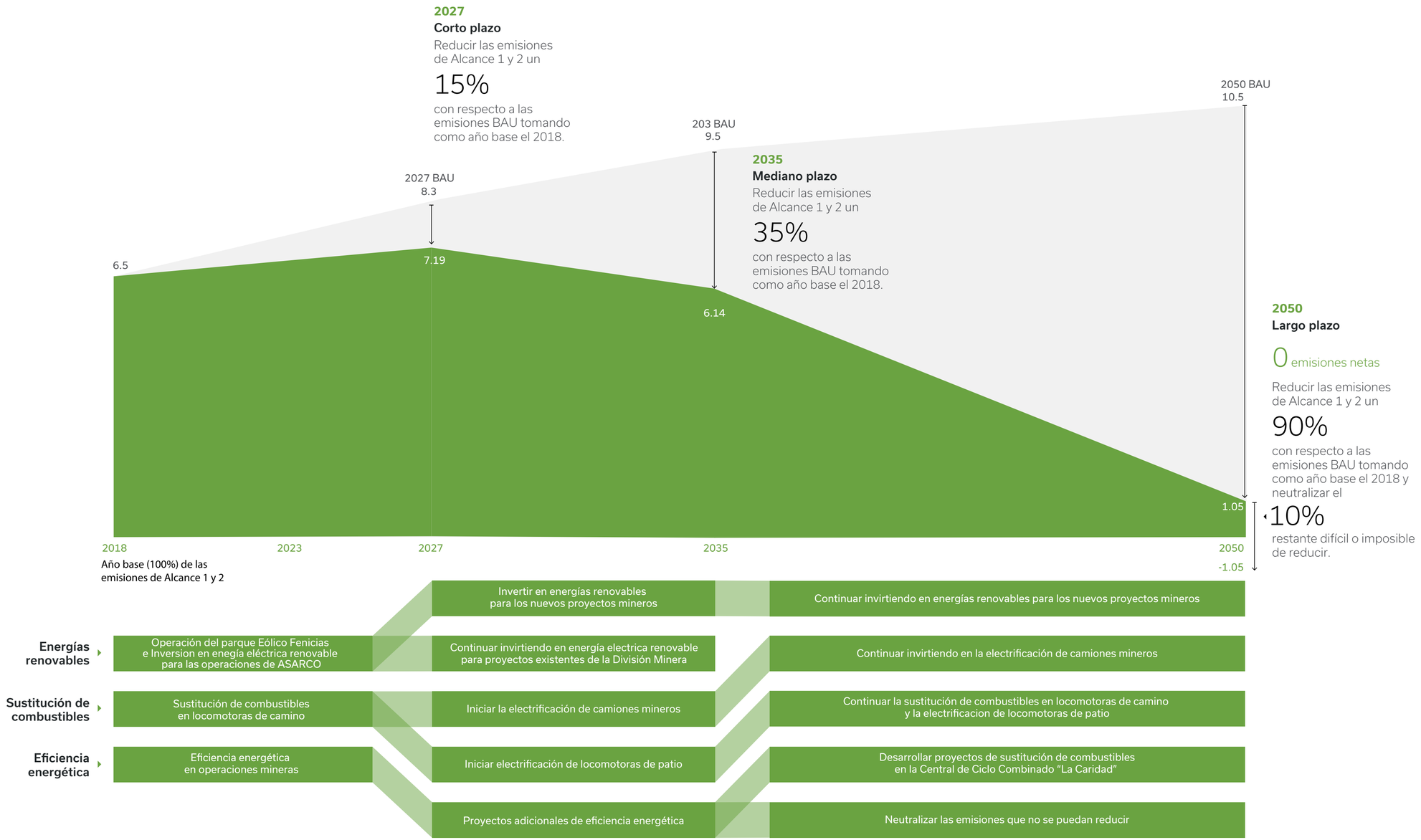
Ferromex, División Transportes, México

Largo plazo (2050)

En Grupo México tenemos la meta de ser **cero emisiones** netas de Alcance 1 y 2 para **el 2050, con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.**

Acciones:

- **Continuar invirtiendo en la electrificación de camiones mineros.** Para el 2050, esperamos electrificar el 100% de nuestra flotilla actual de camiones mineros que operan con diésel, ya que estimamos que para entonces todos nuestros camiones habrán llegado a su ciclo de vida útil, por lo que habrá la oportunidad de invertir en nuevos camiones eléctricos. Creemos que tener una flotilla 100% eléctrica para el 2050 es una acción primordial para alcanzar nuestra meta de cero emisiones netas para el 2050.
- **Continuar invirtiendo en energías renovables para los nuevos proyectos mineros.** Para el 2050, tenemos el objetivo de que todas nuestras operaciones, incluyendo los proyectos nuevos, operen con energías renovables, lo cual nos permitirá reducir significativamente nuestras emisiones de Alcance 2.
- **Continuar invirtiendo en la electrificación de locomotoras.** Nuestro objetivo es lograr que la mayoría de las locomotoras que usa la División Transportes sea eléctrica para el 2050.
- **Desarrollar proyectos de sustitución de combustibles a largo plazo.** Idealmente, la generación de electricidad de nuestra central de ciclo combinado "La Caridad" debería ser gradualmente sustituida por energías renovables entre el mediano y largo plazo, pero en caso de no ser posible, creemos que estas emisiones podrían reducirse mediante la sustitución de gas natural por hidrógeno, esperando que la producción y abastecimiento de este combustible alternativo sea una realidad a partir del 2030.
- **Neutralizar las emisiones que no se puedan reducir.** Para alcanzar nuestro objetivo de cero emisiones netas para el 2050 se requerirá elaborar acciones que permitan neutralizar aquellas emisiones de carbono que son difíciles o imposibles de reducir, que estimamos estarán alrededor del 10% de las emisiones BAU calculadas para el 2050. Dichas acciones pueden considerar la captura y secuestro o uso de carbono de las emisiones directas resultantes del proceso químico asociado a la producción de cal y a las residuales de la generación de electricidad a través de gas natural de nuestra central de ciclo combinado "La Caridad", la reforestación o aforestación de tierras, la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, o inclusive la compra de compensaciones de carbono. Grupo México desarrollará en el corto plazo una estrategia de neutralización basada en estos elementos, para comprender que opciones de neutralización habrá a futuro y de esta forma, poder llegar a tener cero emisiones netas al 2050.


2027
Corto plazo
Reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un
15%
con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.
2035
Mediano plazo
Reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un
35%
con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.
2050
Largo plazo
0 emisiones netas
Reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un
90%
con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018 y neutralizar el
10%
restante difícil o imposible de reducir.
2050 BAU
10.5
203 BAU
9.5
2027 BAU
8.3
6.5
7.19
6.14
1.05
-1.05
2018
2023
2027
2035
2050
Año base (100%) de las emisiones de Alcance 1 y 2
Energías renovables
Sustitución de combustibles
Eficiencia energética
Operación del parque Eólico Fenicias e Inversion en enegía eléctrica renovable para las operaciones de ASARCO
Sustitución de combustibles en locomotoras de camino
Eficiencia energética en operaciones mineras
Invertir en energías renovables para los nuevos proyectos mineros
Continuar invirtiendo en energía electrica renovable para proyectos existentes de la División Minera
Iniciar la electrificación de camiones mineros
Iniciar electrificación de locomotoras de patio
Proyectos adicionales de eficiencia energética
Continuar invirtiendo en energías renovables para los nuevos proyectos mineros
Continuar invirtiendo en la electrificación de camiones mineros
Continuar la sustitución de combustibles en locomotoras de camino y la electrificacion de locomotoras de patio
Desarrollar proyectos de sustitución de combustibles en la Central de Ciclo Combinado "La Caridad"
Neutralizar las emisiones que no se puedan reducir

Queremos resaltar que en Grupo México apoyamos la iniciativa *Science Based Targets* (SBTi por sus siglas en inglés) que tiene como principal objetivo ayudar a las empresas a establecer objetivos de reducción de emisiones en consonancia con la ciencia del clima y los objetivos del Acuerdo de París. Durante el desarrollo de las metas arriba presentadas, incluimos en todo momento las recomendaciones de dicha iniciativa para analizar si pudieran estar en línea con lo que la ciencia climática más reciente considera necesario para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París: limitar el calentamiento global a muy por debajo de 2°C por encima de los niveles preindustriales y realizar esfuerzos para limitar el calentamiento a 1.5°C.

Sin embargo, dado que consideramos necesario integrar el crecimiento de la compañía a largo plazo para poder reflejar de una manera más realista y transparente nuestras emisiones ***"business as usual"***, y tomando en cuenta que es probable que las soluciones tecnológicas importantes para reducir nuestras emisiones no estén listas más que a largo plazo, hemos concluido que en este momento no nos es posible establecer metas de reducción que estén alineadas con lo recomendado por dicha iniciativa.

La siguiente acción para fortalecer nuestra estrategia de cambio climático, y en consecuencia poder cumplir con las metas de reducción de emisiones de Alcance 1 y 2 aquí planteadas, consiste en continuar robusteciendo nuestro mapa de ruta de reducción de emisiones durante el 2023, año en el cual tenemos planeado continuar identificando oportunidades adicionales de reducción de emisiones, y seguir analizando cuales serían las inversiones de capital requeridas y los costos anuales anticipados para poder implementar las acciones aquí descritas.

Conforme avancemos en esta actualización, estamos abiertos a seguir analizando si nuestras metas de reducción podrían evolucionar y en consecuencia, alinearse con lo establecido por la ciencia climática y la iniciativa SBTi. Mientras tanto, estamos abiertos a colaborar con esta iniciativa en el desarrollo de una guía específica para el sector minero, que creemos impulsaría de manera significativa los esfuerzos del sector para establecer metas de reducción de emisiones en línea con el Acuerdo de París.



Unidad Santa Bárbara, Chihuahua, México

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6.2 Agua y efluentes



6.2.1 Datos destacados

6.2.2 Gobernanza

6.2.3 Estrategia y gestión

6.2.4 Métricas y objetivos

6.2.5 Siguientes pasos

6.2.6 División Infraestructura

6.2.7 División Transportes

6.2 Agua y efluentes

GRI 3-3

El agua es un recurso esencial para el desarrollo sustentable. De su disponibilidad y calidad dependen muchas actividades económicas, la salud de los ecosistemas y el bienestar de las personas. Por su enorme importancia para la sustentabilidad, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha reconocido explícitamente desde 2010 el derecho humano al agua y saneamiento, reafirmando que resulta esencial para la realización de todos los derechos humanos.

La gestión responsable del agua, desde una perspectiva integral y con un enfoque preventivo, es uno de los pilares de la estrategia de desarrollo sustentable de Grupo México, que busca abonar al Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 de las Naciones Unidas, que promueve el uso eficiente y sostenible de los recursos hídricos, su reciclaje y reúso.

Reconocemos la importancia y los desafíos que representa la gestión sustentable del recurso. Por ello, Grupo México se compromete a cuidarlo como elemento indispensable y estratégico en sus operaciones, para el bienestar de las comunidades con las que interactúa y la conservación de la biodiversidad. Este cuidado incluye actividades a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y de la cadena productiva, para el aprovechamiento del agua y la calidad con la que es devuelta al ambiente natural.

El cambio climático representa una amenaza para la estabilidad del ciclo hidrológico y la disponibilidad del recurso, mientras aumenta la vulnerabilidad de nuestras operaciones y de las comunidades con las que convivimos cotidianamente. Por lo anterior, realizamos un esfuerzo significativo para entender, prevenir y atender mejor los riesgos asociados a la gestión del agua, tanto en nuestras instalaciones como en las cuencas donde operamos. En esta labor, participan los distintos actores involucrados, principalmente de las comunidades con las que nos relacionamos.

El 74% de estas operaciones se encuentran en zonas de alto estrés hídrico en dichos países (según la herramienta: *World Resources Institute Aqueduct:Water Risk Tool*). El 95% de los ingresos económicos de dicha División provienen de estos sitios.

El agua que se consume proviene de acuíferos, agua superficial, aguas residuales, agua reciclada y, en algunas ocasiones, de las redes de suministro de los municipios donde se encuentran las unidades mineras. A lo largo de las operaciones minero-metalúrgicas, utilizamos volúmenes de agua en diferentes proporciones para actividades de extracción y beneficio. También se utiliza el recurso para el transporte de jales. Debido a la estrecha relación entre la actividad minera y el agua, se requiere el manejo responsable e informado para su uso sustentable.

La base de nuestro enfoque de gestión del agua es la evaluación del estrés hídrico en nuestras instalaciones y las comunidades circundantes. Ello nos permite conocer a detalle las condiciones locales y regionales, así como los riesgos actuales y futuros, relacionados con este recurso. Además, nos ayuda a contribuir de manera oportuna a la solución de las necesidades de las comunidades, la protección de los ecosistemas y la reducción de los riesgos asociados a la gestión del agua.

- Nuestra División Minera cuenta con 18 unidades mineras activas en Estados Unidos, México y Perú, las cuales representan, en su conjunto, 99% del consumo total de agua de la compañía.

Mapa de cuencas donde Grupo México tiene presencia



6.2.1
Datos destacados

Obtención de una calificación de B al reportar por primera vez a *CDP (Carbon Disclosure Project)* nuestro desempeño en Seguridad Hídrica, lo que nos ubica por encima del promedio de la industria de metales y del promedio de América del Norte, a un paso de entrar en la categoría de liderazgo.

Continuó la mejora de nuestra eficiencia en la recuperación de agua para incorporarla nuevamente a nuestras operaciones.

Nos planteamos y estamos trabajando para diversificar y balancear nuestra matriz de abastecimiento hídrico mediante el incremento en el uso de aguas recuperadas y residuales tratadas en nuestros procesos.

Desarrollo del proyecto ejecutivo de una planta de tratamiento de aguas residuales en Ilo, Perú, con una capacidad media de 206 L/s. El proyecto permitirá beneficiar a más de 75,000 habitantes, sin incremento de la tarifa del agua.

Desarrollo de un proyecto ejecutivo para instalar el sistema de agua potable y saneamiento rural de Yacango, Torata, Perú. El proyecto proveerá agua potable con un caudal de hasta 1.39 L/s proveniente de la planta de tratamiento de Torata, e incluye 139 conexiones domiciliarias. Asimismo, para el sistema de alcantarillado, se optó por la instalación de 137 casetas livianas con biodigestores autolimpiables debido a la dispersión de las viviendas en una topografía medianamente accidentada. La población beneficiaria es de 414 habitantes.

Mejoramiento de andenes en la provincia de Candarave en Perú: 2,367 agricultores beneficiados y 955.65 hectáreas intervenidas con el proyecto que ha comprendido 2 etapas: la reconstrucción de andenes y el mejoramiento de suelos. Los andenes son terrazas que se conforman con la construcción de muros de piedras que sostienen a las terrazas en los bordes para que el suelo arable no se pierda por efectos de erosión del agua. Esta forma de sembrar en los cerros es parte de la cultura ancestral que se ha ido transmitiendo de generación en generación y que ha servido como medio para hacer agricultura en las zonas más accidentadas de la provincia de Candarave y que se está revalorando, trabajando de manera conjunta con los agricultores y el Estado Peruano a través del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. Además, el proyecto contempla en su segunda etapa la remoción del suelo e incorporación de materia orgánica con la finalidad de añadir nutrientes y mejorar la estructura del suelo antes de la siembra.

Mejoramiento de canales en los distritos de Candarave, Camilaca y Curibaya en Perú: Con un total de 218 agricultores beneficiados, en 164.51 hectáreas de terreno se ejecutan los proyectos para mejorar en un 35% la eficiencia en la conducción del agua a lo largo de 4,785 metros de canal revestido de concreto y otras obras hidráulicas que ayudan a controlar las velocidades y energía con las que se desplaza el agua en los canales.

Producción de alrededor de 200 m3/hr de agua a partir de cuatro plantas desaladoras instaladas en Ilo. De estas, 3 están en fundición y una en refinería, mismas que nos proveen el agua para los procesos operativos de ambas plantas y para el campamento de personal funcionario que tenemos en Ilo.

Inversión de $ 14 MDP en Nacozari, México, para asegurar el abastecimiento de agua potable para toda la comunidad (14,369 habitantes). Las obras incluyeron el suministro e instalación de una planta potabilizadora de agua con capacidad de 30 L/s, la rehabilitación eléctrica en la fuente de abastecimiento "Galería filtrante 1", la rehabilitación de la fuente de abastecimiento "Galería filtrante 3" con el reemplazo de materiales filtrantes, la instalación de tubería, rectificación de taludes, entre otras actividades.

Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de la red hídrica en Cananea, México. Con una inversión en 2022 de $ 118 MDP, se benefició a 39,408 habitantes de la ciudad, mejorando el servicio que reciben los usuarios, a través de la rehabilitación de 11 pozos de extracción, la instalación de 3 bombas en la principal estación de bombeo, el proyecto de sectorización de la red, reparación de fugas, cambio de tuberías y la instrumentación, entre otras actividades.

6.2.2
Gobernanza

Grupo México cuenta con una estructura organizacional que le permite atender la gestión hídrica en nuestras operaciones de manera eficiente.

En la División Minera, se reporta la gestión sobre el agua periódicamente a la alta gerencia y a la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable. Adicionalmente, la información sobre el desempeño ambiental se presenta en forma trimestral al Comité de Desarrollo Sustentable, donde participan altos ejecutivos de la empresa, incluyendo el presidente y el vicepresidente ejecutivo, y donde se formulan estrategias que permiten alcanzar los objetivos definidos.

También se busca tener una participación en la gobernanza de las cuencas en donde operamos, principalmente en México y Perú a través de los "Comités de Cuenca" correspondientes.



Humedales de Ite, Tacna, Perú

Roles y responsabilidades en los diferentes niveles de la compañía

Dirección de Sustentabilidad

Reporta a la alta gerencia y al Comité de Desarrollo Sustentable y recibe retroalimentación de este. Coordina acciones con otras áreas de la empresa y da seguimiento al programa anual de trabajo.

Alta Gerencia

Provee consejo y retroalimentación a la Dirección de Sustentabilidad sobre temas relevantes.

Comité de Desarrollo Sustentable

Provee consejo a la Dirección de Sustentabilidad sobre temas relevantes de alto nivel e informa al Consejo de Administración.

Dirección de Recursos Hídricos

Reporta a la alta gerencia y al Comité de Desarrollo Sustentable y recibe retroalimentación de este. Coordina acciones con otras áreas de la empresa y da seguimiento al programa anual de trabajo.

Unidades Operativas

Implementan acciones de conformidad con un programa de trabajo anual que deriva, en su caso, en acciones concretas asociadas a la gestión hídrica.

Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales

Da seguimiento a estrategia de gestión hídrica ambiental y recibe información de las unidades.

Líderes Ambientales en las Unidades Operativas

Facilitan y dan seguimiento a las acciones con otras áreas operativas. Reportan periódicamente a través de los Sistemas de Gestión Ambiental a la gerencia de las unidades y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales.



Colaboradores de División Minera, México

Frecuencia de revisión y monitoreo del tema material por parte de los roles responsables

Nuestras acciones sobre gestión hídrica se revisan y monitorean constantemente a través de nuestros sistemas de gestión ambiental, programas de vigilancia y monitoreo ambiental, y programas de industria limpia. En ellos se establecen los roles y las responsabilidades de los involucrados, la frecuencia con la que se realizan, se verifican, reportan y se definen las acciones a seguir para controlar, mitigar y prevenir riesgos relacionados al recurso agua.

Cada mes se lleva a cabo un informe a la dirección de cada unidad y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales, en el cual se reporta un balance de la distribución del consumo de agua por área operativa, índices de agua fresca y recuperada (m3/TMS), costos de producción de agua, fuentes, datos climatológicos y volúmenes de precipitación, evaporación y oclusión. El desempeño es reportado y revisado cada tres meses en los Comités de Desarrollo Sustentable.

6.2.3

Estrategia y Gestión

En Grupo México contamos con una Política Ambiental, en donde plasmamos el compromiso de minimizar nuestras descargas, evitar y reducir los riesgos y daños que nuestras operaciones podrían producir en las fuentes de agua. A través de la gestión responsable del agua, desde una perspectiva integral y con un enfoque preventivo, Grupo México se compromete a seguir cuidándola como elemento indispensable y estratégico en sus operaciones, para el bienestar de las comunidades con las que interactúa y para la conservación de la biodiversidad.

Nuestra estrategia tiene por objeto mantener y cuando sea posible mejorar el bienestar de las personas en las comunidades influenciadas por nuestras operaciones, así como conservar la integridad de las fuentes de abastecimiento en los sitios en los que nos encontramos. Para lograrlo nos concentramos en cinco pilares:

1. Gestión de los riesgos asociados al manejo del agua en nuestras operaciones
2. Mejora en la eficiencia en el uso del agua en nuestras operaciones
3. Aseguramiento de una buena calidad del agua que liberamos al ambiente
4. Colaboración con otros actores en el manejo de las cuencas hídricas en las que trabajamos
5. Generación de valor agregado en la gestión del agua

Contamos con un Protocolo de Gestión Sustentable del Agua que nos compromete e impulsa para:

- Reducir nuestra huella hídrica y minimizar nuestras descargas de aguas residuales, maximizando prácticas asociados al reúso.
- Contar con balances de agua vigentes y actualizados periódicamente en cada una de nuestras operaciones.
- Revisar y actualizar periódicamente el análisis de riesgos y oportunidades para atenderlos con la mayor oportunidad.
- Mantener un monitoreo periódico de los acuíferos y de las variables meteorológicas asociadas a nuestras operaciones.
- Contar con un inventario actualizado periódicamente de los riesgos hídricos y repercusiones ambientales y sociales que nuestras operaciones pueden producir en las fuentes de agua, los riesgos que el cambio climático representa para nuestras operaciones, y planes para su prevención y atención.
- Promover un tránsito de nuestra matriz hídrica para sustituir gradualmente y hasta donde sea posible las fuentes de abastecimiento de agua fresca por aguas tratadas, salobres o desalinizada.
- Desarrollar análisis de escenarios sobre el impacto potencial de la escasez de agua en las operaciones.
- Contar con indicadores que muestren nuestro desempeño ambiental y contribuyan a mejorarlo a través de un proceso de mejora continua basado en las mejores prácticas disponibles.

Contribuir a la protección de los servicios ambientales que nos brindan los ecosistemas, mediante proyectos de cosecha de agua y reforestación en las cuencas en las que operamos.

Incorporar las mejores prácticas del sector para el reporte y vinculación con otras partes interesadas y asegurar el cumplimiento del marco normativo.

Colaborar con otras partes interesadas, particularmente en el manejo de las cuencas en las que trabajamos, reconociendo que el agua es un recurso compartido, para protegerlo y conservarlo.

El Protocolo establece los requerimientos mínimos a ser considerados en la planificación, gestión e implementación de los recursos hídricos durante todo el ciclo de vida de nuestros proyectos, así como las responsabilidades de cada área y unidad operativa de la empresa. Los roles y las responsabilidades específicas se establecen en los sistemas de gestión ambiental. Además, incluye acciones a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y de la cadena productiva, para el aprovechamiento del agua y la calidad con la que es devuelta al ambiente natural.

Proceso de identificación de riesgos y oportunidades

Identificamos los riesgos e impactos asociados a la gestión hídrica desde antes de iniciar nuestros proyectos a través de los estudios técnicos justificativos para cambio de uso de suelo, informes preventivos, o estudios de impacto ambiental, los cuales actualizamos cada vez que ocurre un cambio en nuestras operaciones. A partir de estos diagnósticos se definen diversas acciones para prevenir los riesgos e impactos potenciales a los recursos hídricos y a los usuarios del agua, incluidos los ecosistemas.

Cada vez que se realiza una modificación al escenario original se actualiza la evaluación de los riesgos para adecuarla a las nuevas circunstancias.

El proceso de evaluación de riesgos es como sigue:

1. Identificación de los riesgos que pueden afectar la disponibilidad de agua.
2. Evaluación de los riesgos a partir de su impacto y probabilidad de ocurrencia.
3. Identificación de medidas de prevención y mitigación, en su caso (la mitigación reduce la probabilidad de ocurrencia).
4. Reevaluar los riesgos una vez que son mitigados.
5. Aplicación de las medidas identificadas.

Este es un proceso permanente en el que intervienen varias áreas de la División Minera de la empresa, destacadamente la Dirección de Recursos Hídricos, la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales y las operaciones.



Sonora, México

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo

Nuestra División Minera cuenta con cinco unidades mineras-metalúrgicas activas en los Estados Unidos de América. De estas, dos instalaciones estuvieron expuestas a impactos perjudiciales relacionados con el agua en 2020. Este es el caso de nuestra mina Silver Bell, que estuvo sujeta a una sequía prolongada que resultó en más agua necesaria para el control y procesamiento del polvo. El consumo de electricidad aumentó por esta razón y como consecuencia nuestros costos operativos. La cuenca afectada por este evento fue el Valle de Avra, entre Silver Bell y Tucson en el Área de Gestión Activa de Tucson (TAMA). Si bien este evento provocó el aumento de los costos operativos, no se considera un impacto sustancial para el negocio o la instalación.

Nuestra División Minera tiene tres unidades mineras-metalúrgicas activas en Perú las cuales son responsables del 37% del total de extracciones de agua. De estas, dos instalaciones (Toquepala y Cuajone) estuvieron expuestas a intensas lluvias en 2020. Como consecuencia, el acceso a las minas se complicó por las inundaciones y deslizamientos de tierra, el campamento de trabajadores también se vio afectado y la integridad de las líneas de suministro de agua se vio afectada. Si bien este evento provocó que las operaciones se vieran afectadas, no se considera un impacto sustancial para el negocio o las instalaciones involucradas.

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo

Tipo de impacto	Aprovechamiento de oportunidades potenciales
Legal	• Cumplimiento con permisos de extracción y uso de aguas superficiales y subterráneas.
Disponibilidad de agua	• Monitoreo de los sistemas hídricos en las operaciones para conocer la disponibilidad de agua, su volumen y calidad, y estar en condiciones de identificar y mitigar riesgos asociados a su gestión. • Mejora en la eficiencia en el uso del agua en los procesos • Mejora en la eficiencia de recuperación de agua • Diversificación de fuentes de abastecimiento • Reducción de la competencia por el recurso • Obras para incrementar la cosecha de agua y su conservación
Calidad del agua	• Monitoreo de calidad del agua • Prevención de la contaminación
Afectaciones a infraestructura e instalaciones por fenómenos hidrometeorológicos	• Diseño (periodos de tormenta) • Instalaciones auxiliares (canales de demasía, derivación de aguas pluviales, sistemas de contingencias, etc.) • Monitoreo meteorológico preventivo • Incorporación de buenas prácticas internacionales, como los lineamientos del “Water Stewardship” del ICMM (International Council on Mining and Metals).
Reputacional	• Diversificación de fuentes de abastecimiento (aguas residuales) • Responsabilidad social • Trabajo en cuencas (captación de agua, prevención de erosión de suelos) • Involucramiento de otros actores relevantes en la gestión hídrica • Publicación de información

Medidas para abordar y gestionar impactos negativos

Contamos con sistemas de gestión ambiental certificados y conformes con la norma ISO 14001, que nos ayudan a identificar, prevenir y en su caso, mitigar los impactos que nuestras operaciones puedan ocasionarles en las distintas etapas del ciclo de vida.

Se realizan obras de reforzamiento en los represos de agua y de jales para garantizar su seguridad y evitar posibles impactos a las operaciones, el medio ambiente y a las comunidades vecinas, específicamente en Buenavista del Cobre, Sonora , en Hayden, Arizona, en San Martin, Zacatecas y en Charcas, San Luis Potosí.

Para prevenir riesgos por inundación y las afectaciones que éstas implican, se diseñan y construyen obras de proyección en las zonas susceptibles con lo cual se protege a los trabajadores, las operaciones y la infraestructura, específicamente en la Unidad Santa Bárbara.

Se realizan de forma periódica análisis a la calidad de las aguas residuales que se descargan, a través de laboratorios acreditados y aprobados, para garantizar que se cumple con los límites y parámetros establecidos por la normatividad vigente.

Otras acciones específicas (programas, iniciativas, etc.)

- Filtrado de relaves en planta de prueba - Quebrada Honda, Perú. Capacidad de diseño de 10,000 t/d. Único filtro prensa compuesto por 140 cámaras (141 placas de 4120 mm x 4850 mm) que se cierran y abren mediante un sistema hidráulico. Este filtro prensa es el de mayor capacidad para relaves mineros que se tiene en el mercado. El filtro prensa es alimentando por dos bombas centrifugas, cada bomba es accionada por un motor de 600 hp y controlada por un variador de frecuencia. El ciclo de cada filtrado tiene una duración aproximada de 15.5 min. Finalizado el ciclo, el sistema hidráulico del filtro apertura secuencialmente las 140 cámaras iniciando la descarga del relave filtrado sobre un alimentador de placas que posteriormente traslada el relave filtrado hacia una pila mediante una banda transportadora. El relave filtrado es obtenido con una humedad promedio de 15%. En esta etapa de prueba será acarreado por volquetes desde la pila hacia el área de disposición final dentro de la huella del actual embalse.
- Mejoramiento de infraestructura y equipamiento de la red hídrica en Cananea, Sonora. Las deficiencias en la infraestructura hídrica de esta población, cercana a nuestras operaciones de Buenavista del Cobre, ocasionan la pérdida de hasta el 49% del agua por fugas, por lo que reemplazamos equipos de bombeo, se sectorizó la red y se repararon las fugas existentes beneficiando con ello a los 39,408 habitantes de Cananea.
- Se desarrolla un proyecto para captar y conducir el agua residual de la ciudad de Agua Prieta hasta Buenavista del Cobre, para sustituir agua de primer uso. La implementación del proyecto se alinea con nuestro Protocolo de Gestión Sustentable del Agua, específicamente con los compromisos de promover un tránsito de nuestra matriz hídrica, para sustituir gradualmente y hasta donde sea posible, las fuentes de abastecimiento de agua fresca por aguas tratadas, salobres o desalinizadas; reducir nuestra huella hídrica y reducir nuestras descargas de aguas residuales, maximizando prácticas asociadas al reúso y colaborando con otras partes interesadas, reconociendo que el agua es un recurso compartido, para protegerlo y conservarlo.
- Ejecutamos el programa educativo "El agua, tómatela en serio". Una de las principales campañas de concientización sobre el cuidado y ahorro del agua, que implementamos a través de la exposición temporal denominada "El agua, tómatela en serio", presentada en nuestros centros culturales Casa Grande. La campaña es dirigida a la comunidad en general y tiene como principales ejes temáticos: las realidades del agua en el mundo, el ciclo hidrológico, la huella hídrica, las buenas prácticas del agua en la minería y un llamado a la acción comunitaria.
- Plan de Gestión de Sequías para la Región Tacna. Este instrumento, único en el Perú, fue desarrollado en colaboración con el Gobierno australiano y se emplea como herramienta para implementar acciones para reducir impactos a las zonas más vulnerables, de acuerdo con la escala del evento hídrico. Esta herramienta ha sido puesta a disposición de los actores encargados de gestionar los recursos hídricos de dicha región y tomar acciones ante eventos extremos.
- Plan de Gestión de los Recursos Hídricos para la Cuenca del Río Locumba. En él se ha desarrollado un diagnóstico de los recursos hídricos y la infraestructura hidráulica disponible en la Cuenca del Río Locumba y establece una estrategia plan el mejor aprovechamiento del agua, hoy y en el futuro. Se ha puesto a disposición de las autoridades nacionales, regionales y locales, para una mejor toma de decisiones de inversión destinadas a garantizar un uso racional y eficiente del agua, así como a la seguridad hídrica de las comunidades asentadas en la cuenca.

Descripción de la influencia e involucramiento de los grupos de interés en las medidas adoptadas

Las autoridades regulatorias (SEMARNAT[1], CONAGUA[2], SENACE[3], ANA[4] y gobiernos estatales de Arizona y Texas en los Estados Unidos) mediante la autorización de concesiones de aprovechamientos de agua: estudios de impacto ambiental y el establecimiento de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales en todas las etapas del ciclo de cada de las instalaciones. Es de destacar que, en el proceso de autorización de impacto ambiental en México y Perú, existen etapas de la evaluación que incluyen consultas públicas con quienes estén interesados en los proyectos que se promueven desde su etapa de diseño y aprobación. En estas consultan participan generalmente las comunidades y organizaciones no gubernamentales interesadas.

Las autoridades de vigilancia (OEFA[5], PROFEPA[6], gobiernos estatales de Arizona y Texas, y la USEPA[7] en los Estados Unidos) mediante el seguimiento al cumplimiento de estas obligaciones en cuanto a su efectividad y oportunidad.

Las comunidades se involucran en nuestra gestión del agua a través de los mecanismos de debida diligencia y participación ciudadana con los que contamos como parte de nuestro modelo de Desarrollo Comunitario: Diagnósticos Sociales Participativos, el Servicio de Atención Comunitaria y los Comités Comunitarios. A través de ellos, identificamos las necesidades y preocupaciones manifestadas por la comunidad respecto a este recurso y generamos soluciones en conjunto. En Toquepala, Perú, el Comité de Monitorio y Vigilancia Ambiental está integrado por representantes de la sociedad civil, autoridades y representantes de la empresa, que participan activamente en los monitoreos ambientales trimestrales, realizan jornadas periódicas de difusión de los resultados y transmiten a la empresa las preocupaciones ambientales de la población.



Unidad La Caridad, Sonora, México

[1] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
[2] Comisión Nacional del Agua (México)
[3] Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Perú)
[4] Autoridad Nacional del Agua (Perú)
[5] Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Perú)
[6] Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (México)
[7] United States Environmental Protection Agency (US)



Refinería Electrolítica de Zinc, San Luis Potosí, México

6.2.4

Métricas y objetivos

Lista de resultados / logros de KPIs durante el año.

Consumo de agua fresca y recuperada con respecto de la producción en las concentradoras de Americas Mining Corporation.

	Material molido AMC
TMS	196,880,000

	Agua total AMC	Agua fresca AMC	Agua recuperada AMC
%	100	26	74
m^3	400,073,077	104,019,000	296,054,077

	Índice de agua total AMC	Índice de agua fresca AMC	Índice de agua recuperada AMC
m^3 / TMS	2.03	0.53	1.50

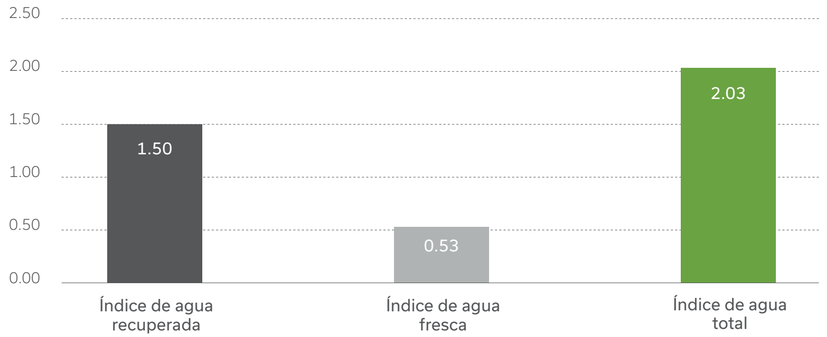
División Minera



74% Agua recuperada AMC

26% Agua fresca AMC

Índices de agua utilizada en Material Molido AMC (m^3/TMS)



TMS: Toneladas Métricas Secas

Metas, objetivos y estatus de cumplimiento

En 2023 nos proponemos avanzar en la implementación de iniciativas que contribuyan a la alineación del cierre de operaciones en AMC con las mejores prácticas internacionales:

- Reducción en el consumo de agua de primer uso por unidad de producción en 5%, respecto a 2022
- Recirculación de agua de proceso hasta en un 83%
- Empleo de agua residual, tratada o desalada en nuestras operaciones hasta por un 10% del consumo total de agua de primer uso
- Avanzar en el cumplimiento pleno con expectativas de ICMM y CDP
- Contar con balances detallados de agua para cada instalación y su actualización anual
- Monitoreo detallado de comportamiento de los acuíferos prioritarios en los que operamos
- Reforestación de 200 ha en cuencas ubicadas en regiones de alto estrés hídrico al año
- Participación activa en la gobernanza de las cuencas en donde operamos
- Dedicar el 30% del total de las contribuciones que se realizan a los ODS en inversiones que amplíen la disponibilidad hídrica a las comunidades en calidad o cantidad

Eje estratégico	Objetivo 2030	Principales Indicadores
Gestión de agua	Reducción en el consumo de agua de primer uso por unidad de producción en 5% respecto a 2022	m^3 / ton molida
	Recirculación de agua de proceso hasta en un 83%	agua recirculada / agua consumida
	Empleo de agua residual, tratada o desalada en nuestras operaciones hasta por un 10% del consumo total de agua de primer uso	agua residual / agua de primer uso
	Cumplimiento pleno con expectativas de ICMM y CDP. Contar con un protocolo para la gestión hídrica	lineamientos cumplidos/ Lineamientos totales
	Contar con balances detallados de agua para cada instalación y su actualización anual	núm. balances / Núm. de unidades
	Monitoreo detallado de comportamiento de los acuíferos en los que operamos	núm. de monitoreos / Núm. de unidades
	Reforestación de 500 ha en cuencas ubicadas en regiones de alto estrés hídrico al año	superficie reforestada
	Participación en la gobernanza de las cuencas en donde operamos	núm. de organismos de cuencas con participación / núm. total de organismos de cuencas
	Dedicar el 30% del total de las contribuciones que se realizan a los ODS en inversiones que amplíen la disponibilidad hídrica a las comunidades en calidad o cantidad	inversión destinada a proyectos hídricos de valor compartido / Inversión destinada en ODS

6.2.5 Siguientes pasos

Eficacia de los procesos, medidas, objetivos para gestionar el tema material, así como lecciones aprendidas y como éstas fueron incorporadas

Buscamos asegurarnos de que los esfuerzos que emprendemos para contribuir a una gestión hídrica responsable en nuestras operaciones sean efectivos, y, en su caso, ajustarlos sea necesario para lograrlo. Además de evaluar nuestro desempeño a partir de la medición de los indicadores de gestión del agua con los que contamos, buscamos que nuestras acciones pasen por un proceso de verificación mediante la certificación de nuestros sistemas de gestión ambiental y la verificación externa de nuestro Informe de Desarrollo Sustentable. Los sistemas de verificación permiten identificar, en un proceso permanente, oportunidades de mejora que son incorporadas mediante los procesos de gestión de cambio de nuestros sistemas de gestión ambiental.

Involucramos en nuestras acciones a las autoridades, la comunidad académica-científica, a las comunidades y a la sociedad civil. Tenemos claro que la construcción de alianzas es esencial para avanzar en el logro de nuestro objetivo.

Encaminamos nuestros esfuerzos para que en 2023 logremos:

Una gestión de los riesgos asociados al manejo del agua en nuestras operaciones, mediante el monitoreo constante de la disponibilidad y la calidad del agua en los acuíferos de donde se extrae, para determinar su comportamiento y estar en condiciones de actuar oportunamente ante cualquier riesgo de acceso a este recurso. La revisión constante de los estándares internos para la construcción y operación de grandes instalaciones de depósito de residuos mineros, con el fin de que se construyan con los más altos estándares de seguridad y enfrenten fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Estudios de prognosis de sequías en escenarios de corto plazo y multianuales, que nos permitirán contar con modelos climáticos e hidrológicos para el pronóstico de la disponibilidad hídrica en las operaciones.

Mejora en la eficiencia en el uso del agua en nuestras operaciones, usando dispositivos de alta tecnología y sistemas innovadores para reducir el consumo de agua y maximizar su recirculación. Por ejemplo, la incorporación de circuitos para la recirculación de agua en procesos de beneficio y depósitos de jales, o la implementación de tecnologías de punta en el espesamiento de concentrados, que modifican de manera permanente los procesos de producción para hacerlos más eficientes en el uso del agua y reducir costos operativos. De esa manera, hemos logrado mejores tasas de reciclado de agua, de forma constante.

Aseguramiento de una buena calidad del agua que liberamos al ambiente mediante su tratamiento, monitoreo y análisis previo. Prestamos especial cuidado al manejo adecuado de los residuos mineros, procurando para evitar la liberación de drenaje ácido o la erosión y arrastre de jales a las fuentes de agua cuenca abajo.

Colaboración con otros actores en el manejo de las cuencas hídricas en las que trabajamos, mediante un enfoque integrado de gestión, que busca administrar y desarrollar los recursos hídricos en forma sostenible y equilibrada, tomando en cuenta los intereses sociales, económicos y ambientales de los usuarios de las cuencas en las que operamos. Participamos en los Consejos de Cuenca en México y Perú, donde autoridades y partes interesadas toman decisiones de manera colegiada.

Contribuir a una toma de decisiones bien informada, disponiendo de estudios sobre los recursos hídricos superficiales y subterráneos, así como alternativas de gestión hídrica, a los usuarios de las cuencas en las que operamos.

Generación de valor agregado en la gestión del agua, mediante proyectos que promueven servicios ambientales y ecosistémicos con alto valor, como la infiltración de agua al subsuelo, la prevención de la erosión de suelos, mantenimiento de caudales ecológicos en las cuencas, la restauración y creación de nuevos ecosistemas.



Planta de tratamiento, División Minera, Perú



Planta de Ciclo Combinado, Sonora, México

División Infraestructura

GRI 3-3

En División Infraestructura, estamos comprometidos con una operación que aproveche de forma eficiente los recursos hídricos y gestione la utilización de este recurso tomando en cuenta las implicaciones sociales, económicas y ambientales, refrendando nuestro compromiso con el cuidado del agua en todos los procesos Todo lo anterior se realiza en apego a la normativa mexicana, adoptando estándares internacionales de manera voluntaria.

Mantenemos operaciones en más de 20 centros de trabajo, los cuales utilizan el agua de diferentes maneras, principalmente enfocados a generación de energía, abastecimiento para plataformas petroleras, preparación de caminos, elaboración de concreto, etc., por lo que es imprescindible monitorear constantemente la descarga de agua de procesos, eficientizar el uso del recurso y mantener la concientización ambiental de cada uno de nuestros colaboradores y partes interesadas. Para ello hemos definido tres pilares de ejecución para la gestión integral de los recursos hídricos:

1. Protección integral de recursos hídricos.
2. Eficiencia y recirculación del recurso hídrico en nuestras operaciones
3. Participación activa con partes interesadas

Interacción con el agua como recurso compartido

GRI 303-1

Estamos comprometidos con el estricto cumplimiento de la legislación mexicana por lo que evitamos cualquier afectación al medio ambiente y la sociedad. Para ello, contamos con un procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales, el cual nos permite monitorear indicadores de manera mensual y anticiparnos a través de la gestión de riesgos, implementando controles operacionales que disminuyan la afectación de los ecosistemas.

Nuestro sistema de gestión ambiental está diseñado para prevenir impactos en los ecosistemas, cuerpos de agua y comunidades. Nos basamos en tres puntos principalmente con el fin de atender de manera integral el tema:

1. Anualmente revisamos el estatus de estrés hídrico de las cuencas donde operamos para identificar problemas de sobrexplotación y gestión anticipada. El análisis se realiza con base en información pública de la Comisión Nacional del Agua y herramientas publicas internacionales.
2. Monitoreamos trimestralmente la calidad de los efluentes conforme legislación mexicana para mantener la calidad de los cuerpos de agua en las regiones donde operamos.
3. Escuchamos a través de la línea de denuncia a las comunidades y atendemos sus dudas y requisitos para evitar controversias respecto al uso del agua en nuestros procesos

Gestión de los impactos relacionados con la descarga de agua

GRI 303-2

La descarga de aguas de nuestros centros de trabajo se monitorea de manera trimestral por un externo que se encuentra acreditado ante la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.) el cual considera más de 20 parámetros físicos, biológicos, químicos y radiactivos. Para su interpretación se considera el estándar mexicano NOM-001-SEMARNAT-1996, el cual incluye el tipo de cuerpo a descargar.

Para el caso de nuestras operaciones marinas, además del estándar nacional, sumamos los lineamientos internacionales, definidos en el tratado de MARPOL (Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques).

Extracción de Agua

303-3

Extracción de agua (ML)				
	2022	2021	2020	2019
Total agua marina	112	112	106	168
Total agua subterránea	3,165	3,637	3,932	3,917
Total agua superficial	30	5	106	82
Total agua reciclada/terceros	0	15	418	231
Gran Total	**3,307**	**3,741**	**4,561**	**4,398**

El 100% del agua utilizada en las plataformas de Perforadora México la extraemos del mar y la sometemos a un proceso de desalinización y potabilización para poder utilizarla para el consumo humano y para los procesos de operación de cada centro de trabajo. Una vez utilizada, pasa por un tratamiento de electrólisis u ósmosis, lo que nos permite verterla nuevamente al mar.

El 92% del agua consumida por nuestras operaciones proviene de agua subterránea, esto por la generación de electricidad en la Planta de Ciclo Combinado, en Nacozari, Sonora. El 99% del agua utilizada en la Planta es agua subterránea y sólo el 1% proviene de agua superficial. Nuestro ratio de generación de un MW/h vs el consumo de agua es de 1.1, muestra de la alta eficiencia de nuestros procesos.

El 75% del agua consumida por la subsidiaria México Compañía Constructora proviene de otros procesos industriales. El agua es tratada y, una vez que cumple con las normas de calidad méxicana, es reutilizada en nuestros procesos de construcción, así cuidamos los ecosistemas y los acuíferos.

Asimismo, no llevamos a cabo operaciones en cuencas con estrés hídrico.

- Los mayores consumos de agua en la División se asocian a agua dulce (total de sólidos disueltos ≤ 1000 mg/l).

- Mientras que el 3% proviene de otras aguas (total de sólidos disueltos > 1000 mg/l).



Manglares en Laguna de Términos, Campeche, México

Vertido de agua

303-4

En las instalaciones industriales de la División Infraestructura canalizamos el vertido de agua a dos destinos principalmente:

a. Cuerpos de agua superficiales terrestres: dado que la mayoría de nuestras operaciones se realizan de manera terrestre, el 93% de la descarga se confina a los cuerpos federales terrestres.

b. Cuerpos de agua marinos: las descargas de nuestras operaciones en plataforma marina, representan el 7% del total de la División.

En ambos casos, los vertidos de aguas se realizan cumpliendo con la calidad exigida por las aguas nacionales e internacionales.

Los principales contaminantes presentes en las aguas residuales están asociados a los parámetros de demanda biológica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO), así como a las especies nitratos, nitiritos, sulfatos y amonio.

Los vertidos de agua en todas nuestras operaciones son procesados en las plantas de tratamiento (PTAR) de tipo biológico, químico y electrólisis, con ello, se garantiza la remoción de contaminantes orgánicos alcanzando los parámetros de cumplimiento mexicano.

Descarga de agua por subsidiaria (ML)

Subsidiaria	Destino final	2022	2021	2020	2019
Energía	Agua superficial	**494**	530	564	777
Petróleo	Agua marina	**40**	60	47	138
Autopistas	Agua superficial	**9**	7	6	2
Constructora	Agua superficial	**3**	0.3	3	4
Combustibles	Agua superficial	**0**	0.1	0.1	_
	Gran total	**546**	**597**	**620**	**921**



Plataforma Tabasco, División Infraestructura, México

6.2.7
División Transportes*

Aunque para la División Transportes el agua no representa un tema material o un elemento crítico del que nuestras operaciones dependan, reconocemos la importancia y la urgencia del cuidado de este recurso no renovable. Por ello estamos comprometido con reforzar y mejorar el uso y la interacción que tenemos con este recurso hídrico para mantener su disponibilidad y acceso para las generaciones futuras.

Durante 2022, la División Transportes consumió 299 ML de agua de primer uso, empleada principalmente para el lavado de locomotoras, sistemas de enfriamiento y servicios de oficinas. El desglose del consumo se presenta a continuación.

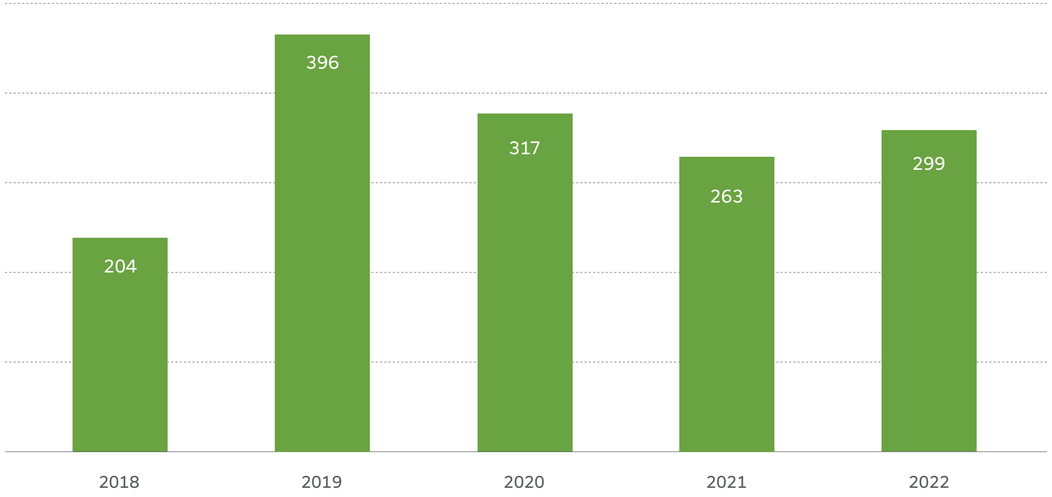
Consumo de agua por tipo de fuente 2022 (ML)

Tipo de fuente	México	EUA	Total
Red municipal	78	65.00	143
Pozo	156	-	156
Consumo total	234	65.00	299



Ferromex, División Transportes, México

Consumo de agua ML



Tipo de fuente	2018	2019	2020	2021	2022
Red municipal (ML)	53	181	108	99	143
Pozo (ML)	151	215	209	164	156
Total (ML)	204	396	317	263	299

* Para la División transportes la extracción de agua es igual a su consumo.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6.3 Biodiversidad



6.3.1 Datos destacados

6.3.2 Gobernanza

6.3.3 Estrategia y gestión

6.3.4 Métricas y objetivos

6.3.5 Siguientes pasos

6.3.6 División Transportes

6.3.7 División Infraestructura

6.3 Biodiversidad

GRI 3-3 |

En Grupo México entendemos que la biodiversidad es la variedad y variabilidad de la vida en la Tierra. De ella depende la continuidad de la misma vida y la estabilidad de los ecosistemas que nos ofrecen diversos servicios ambientales de provisión y regulación, tales como la recarga de acuíferos o la captura de carbono de la atmósfera a través de la fotosíntesis. Una parte muy importante de la economía global depende de la biodiversidad y la salud de los ecosistemas, hoy en riesgo por las actividades humanas y el cambio climático.

El análisis de materialidad de Grupo México identifica a nuestra División Minera como la de mayor relevancia para la biodiversidad entre nuestras divisiones. La minería es una actividad que suele realizarse en lugares remotos y a veces sensibles ambientalmente; si no se realiza en forma responsable puede llegar a afectar, a lo largo del ciclo de vida de los proyectos a la biodiversidad.

Según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio[1], para fines de este siglo, el cambio climático se habrá convertido probablemente en uno de los principales impulsores directos de la pérdida de diversidad biológica. El calentamiento global actual ya está afectando a especies y ecosistemas en todo el mundo, en particular a los ecosistemas más vulnerables.

6.3.1 Datos destacados

En Grupo México comprendemos la importancia de conservar y proteger a la biodiversidad y a los ecosistemas de los sitios en los que operamos. Trabajamos de manera responsable para evitar, tanto como sea posible, las afectaciones que nuestros proyectos y operaciones puedan tener sobre la biodiversidad.

Nos alineamos con el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD, por sus siglas en inglés), con los resultados de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (COP15-2022) y con la adopción del Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica (GBF, por sus siglas en inglés).

[1] La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio fue convocada por el Secretario General de las Naciones Unidas Kofi Annan en el año 2000. Iniciada en 2001, tuvo como objetivo evaluar las consecuencias de los cambios en los ecosistemas para el bienestar humano y las bases científicas para las acciones necesarias para mejorar la conservación y el uso sostenible de los mismos, así como su contribución al bienestar humano.



Humedales de Ite, Tacna, Perú

Estamos también comprometidos con la Agenda 2030 y más específicamente con su objetivo 15: "Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sostenibleme nte los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad."

Por ello publicamos nuestro Protocolo de Gestión de la Biodiversidad para la División Minera con cuyo contenido se obligan, a partir de 2023, todas nuestras operaciones mineras. En él establecemos roles y responsabilidades -incluyendo a nuestros proveedores- y nos comprometemos a:

1. Contribuir a la conservación de la biodiversidad mediante la protección y recuperación de especies, sus hábitats y ecosistemas.

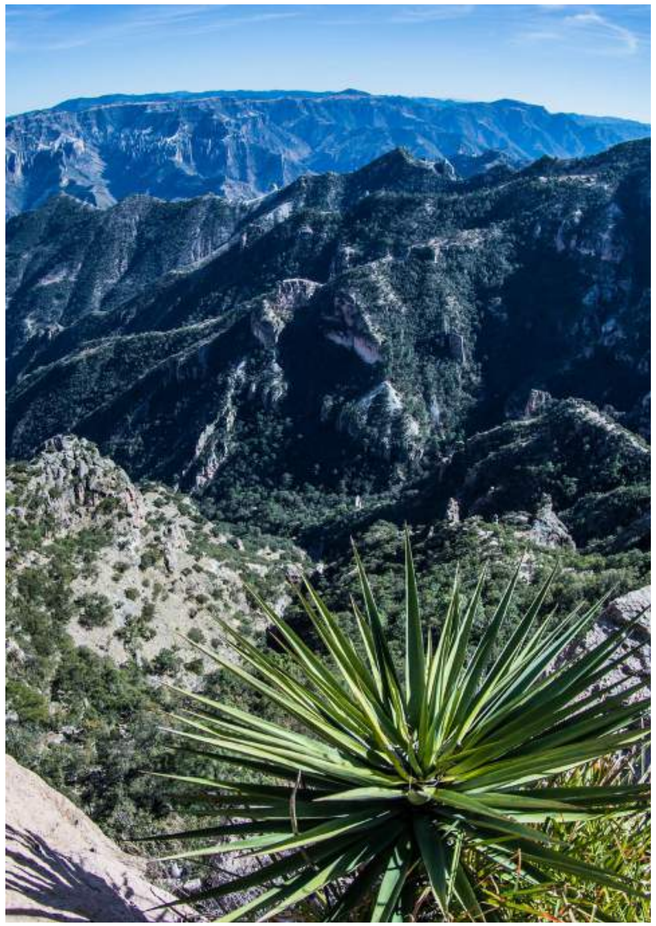
En lo que refiere a la protección y conservación de hábitats y ecosistemas, en 2022 avanzamos en nuestro proyecto de creación y mantenimiento del humedal de Ite en la costa sur de Perú, el cual abarca ya una superficie de 1,307 hectáreas revegetadas, a las que estamos añadiendo otras 90. Además, ya contamos con un plan de manejo para esta importante área de conservación. Con este esfuerzo contribuimos a proteger, restaurar y crear hábitats que no sólo benefician a la diversidad biológica, sino que ofrecen medidas comprobadas y eficaces en función de los costos para mitigar el cambio climático y adaptarse a él mediante "infraestructura verde".

Además, realizamos un estudio para dedicar voluntariamente a la conservación 3,987 hectáreas en bosques de mezquite y táscate, matorral desértico micrófilo, mezquital xerófilo, y pastizales en la sierra de Sonora, México, que se encuentran parcialmente deteriorados. Con este proyecto buscamos recuperar las condiciones originales de los ecosistemas ahí existentes y contribuir a mantener y restablecer la conectividad entre hábitats para evitar el aislamiento de las poblaciones de vida silvestre en la región. Propiciaremos la continuidad de los procesos biológicos, entre otros la dispersión de los individuos que es vital para la colonización exitosa de otras áreas, reduciendo la vulnerabilidad de las especies a la extinción local de sus poblaciones, y se promoverá el flujo genético, la prevención de consanguineidad y la conservación de la diversidad de especies.

Para contribuir a la protección y conservación de especies, continuamos nuestra colaboración con el Programa Binacional de Conservación del lobo mexicano ***(Canis lupus bayleyi)*** en el que participan autoridades ambientales de México y Estados Unidos, así como un número importante de instituciones académicas y organizaciones ambientalistas no gubernamentales . Mediante técnicas de reproducción natural o asistida, el intercambio de ejemplares, investigación básica y aplicada, la liberación de ejemplares en vida libre y la concientización social a través de programas educativos seguimos contribuyendo a la preservación del inventario genético y a la recuperación de esta especie emblemática en vida libre.

También participamos, en coordinación con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - Región Moquegua y Tacna, en Perú, en el monitoreo y seguimiento de las poblaciones de Suri o ñandú andino ***(Rhea pennata)***, el cual está catalogado por las autoridades como "en peligro crítico" en la zona de influencia de nuestras operaciones en la parte altoandina, cuya primera campaña fue llevada a cabo en el mes de julio de 2022.

Asimismo, iniciamos en 2022 un proyecto de conservación de murciélagos de cola libre ***(Tadarida brasiliensis)*** en el entorno de nuestras minas subterráneas en México, lo que permitirá proteger a las poblaciones residentes y migratorias y desarrollar actividades económicas diversas a la minería a través de la utilización sostenible de la diversidad biológica y el aumento de la productividad de los sistemas de producción alimentaria, en preparación para el cierre de nuestras operaciones. El proyecto contempla un fuerte componente de educación y sensibilización ambiental en las comunidades sobre los diversos valores de la biodiversidad y las contribuciones de la naturaleza a su bienestar y economía.



Barrancas del Cobre, Chihuahua, México

2. No explorar ni desarrollar nuevos proyectos en sitios declarados como Patrimonio Mundial Natural[2].

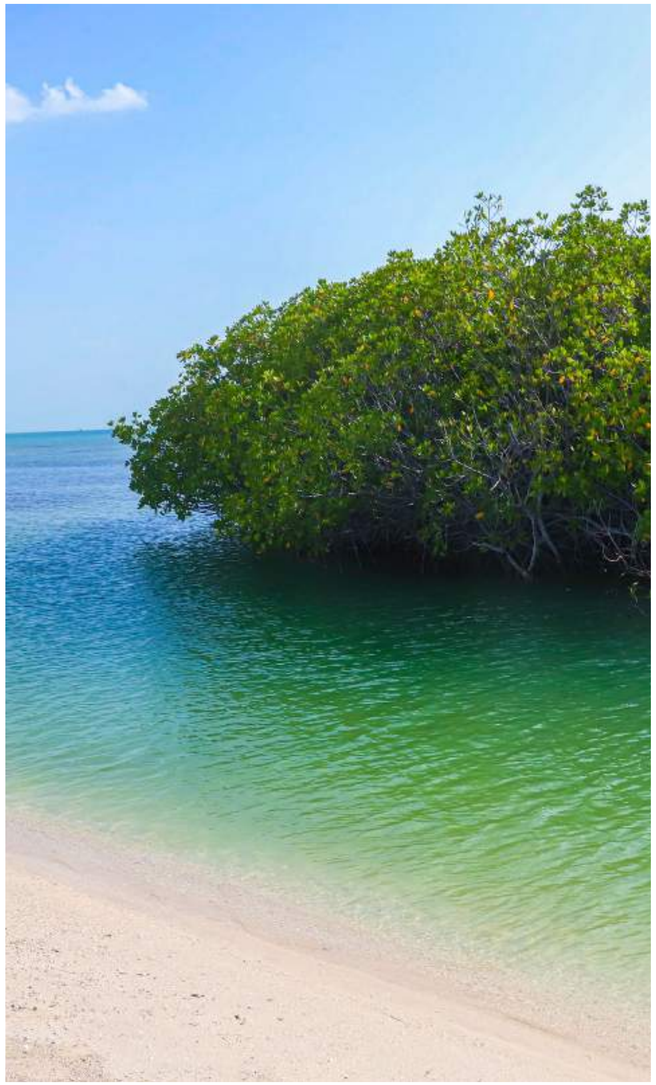
Actualmente no exploramos ni tenemos operaciones en sitios con una declaratoria de Patrimonio Mundial Natural.

3. Diseñar y gestionar las nuevas operaciones y los cambios en operaciones existentes, en forma compatible con el valor por el que fueron designadas las áreas protegidas[3] y las áreas de alto valor de biodiversidad[4].

4. Lograr una deforestación neta cero y un impacto neto positivo en la biodiversidad.

En 2022 incrementamos de manera significativa la superficie reforestada por División Minera (1,772 hectáreas), con lo que superamos por segundo año consecutivo la superficie afectada por nuestras operaciones (231 hectáreas) en el mismo periodo. Con esta y otras acciones avanzamos en nuestro propósito de lograr un impacto neto positivo en la biodiversidad hacia el 2030. Los ecosistemas saludables sustentan el suministro de agua y la calidad del agua y brindan protección frente a peligros y desastres relacionados con el agua. Las praderas, los bosques y otras formas de vegetación que estamos restaurando brindan una fuente crucial de protección de cuencas en zonas de tierras altas, proporcionan una cubierta terrestre que ayuda a reducir la velocidad de las aguas de escorrentía, protegen contra la erosión, equilibran los picos y depresiones estacionales en el flujo de agua y minimizan las cargas de lodos y sedimentos que fluyen aguas abajo.

[2] Las zonas estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural (La Convención del Patrimonio Mundial, 1972).
[3] Reservas de la Biosfera designadas por la UNESCO y las áreas protegidas declaradas según la legislación nacional.
[4] Humedales de importancia internacional del Convenio de Ramsar; regiones terrestres prioritarias de México; áreas de importancia para la conservación de las aves de México (AICA); áreas clave para la biodiversidad (KBAs, por sus siglas en inglés) de la asociación KBA (KBA Partnership).



Manglares en Laguna de Términos, Campeche, México

5. Evaluar y prevenir los riesgos e impactos significativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en nuestras operaciones.

En 2022 continuamos colaborando con el *Arizona Game & Fish Department* en el manejo de ejemplares de borrego cimarrón ***(Ovis canadensis)*** dentro de nuestras propiedades en el sur de ese estado de los Estados Unidos, contribuyendo a mantener rebaños saludables en la región y evitando los riesgos de consanguineidad. El manejo de las poblaciones mediante la manipulación directa de ejemplares de estas poblaciones de fauna silvestre permite un mejor aprovechamiento y conservación de estas últimas.

También fortalecimos el monitoreo de especies emblemáticas en la vecindad de nuestras operaciones, destacadamente el de aves rapaces y el de felinos -con énfasis en el gato montés *(Lynx rufus*[5]*)*-, en la sierra de Sonora, México, el cual realizamos desde 2018.

6. Cumplir oportunamente las obligaciones jurídicas aplicables, asociadas a la gestión de la biodiversidad, durante las etapas de construcción, operación y cierre de las instalaciones, así como en la etapa post-operativa.

7. Mejorar continuamente nuestro desempeño en la gestión de la biodiversidad.

Comenzamos en 2022 los estudios para integrar el monitoreo de integridad ecológica en cinco de nuestras minas de tajo abierto y subterráneas en México, lo que nos acercará al establecimiento de objetivos de conservación de la biodiversidad basados en la ciencia y la medición más precisa de nuestro avance hacia un impacto neto positivo.

También, hemos incluido nuevos indicadores de desempeño que nos ayudarán a evaluar en forma más efectiva y eficiente nuestros objetivos para alcanzar una deforestación neta cero y un impacto neto positivo en la biodiversidad.

[5] El lince o gato montés *(Lynx rufus)* es una de las seis especies de felinos que se distribuyen en México y es la única especie de felino (familia *Felidae*) con cola corta.

8. Involucrar en las acciones anteriores a las comunidades locales, autoridades ambientales, instituciones de investigación, organizaciones de la sociedad civil y a nuestros socios de negocio, como corresponda y siempre que sea posible.

Nuestra colaboración con actores externos es diversa, como se puede apreciar en el apartado de esta sección "Descripción de la influencia e involucramiento de los grupos de interés".

9. Promover la adopción de las mejores prácticas de gestión de la biodiversidad con nuestros socios de negocio.

Actualmente damos seguimiento a siete planes de gestión de la biodiversidad en nuestras operaciones en México que se encuentran en áreas protegidas o de alto valor de biodiversidad (para más información consultar el apartado de esta sección "Medidas para abordar y gestionar impactos negativos").

Recientemente obtuvimos la certificación de "*Wildlife Habitat Council* (WHC)" por los esfuerzos de conservación de vida silvestre de nuestra Unidad de Manejo Ambiental en Buenavista del Cobre, un proyecto que abona al resguardo, protección, exhibición, reproducción, reintroducción e investigación científica y etológica de la vida silvestre.



Unidad de Manejo Ambiental, Sonora, México

6.3.2
Gobernanza

Grupo México cuenta con una estructura organizacional que le permite atender la gestión de la biodiversidad de manera eficiente a nivel local, dentro de cada operación, la cual es supervisada por la Dirección de Asuntos Ambientales en cada división y en cada país.

En la División Minera, se reporta la gestión en biodiversidad periódicamente a la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable. Adicionalmente, la información sobre el desempeño ambiental se presenta trimestralmente al Comité de Desarrollo Sustentable, donde participan altos ejecutivos de la empresa, incluyendo el presidente y el vicepresidente ejecutivo, y donde se formulan estrategias que permiten alcanzar los objetivos definidos.

Roles y responsabilidades en los diferentes niveles de la compañía

Alta Gerencia
Provee consejo y retroalimentación a la Dirección de Sustentabilidad sobre temas relevantes.

Comité de Desarrollo Sustentable
Provee consejo a la Dirección de Sustentabilidad sobre temas relevantes de alto nivel e informa al Consejo de Administración.

Dirección de Sustentabilidad
- Reporta a la Alta Gerencia y al Comité de Desarrollo Sustentable y recibe retroalimentación de este – Coordina acciones con otras áreas de la empresa y da seguimiento al programa anual de trabajo.

Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales
Supervisa la implementación de la estrategia y recibe información de las unidades.

Gerencia corporativa de restauración de ecosistemas
Define e implementa la estrategia de gestión de la biodiversidad.

Unidades operativas
- Implementan acciones de conformidad con un programa de trabajo anual que deriva del monitoreo de la biodiversidad y los planes de gestión de la biodiversidad con los que se cuenta.

Líderes ambientales en las unidades operativas
- Facilitan y dan seguimiento a las acciones con otras áreas operativas – reportan periódicamente a través de los Sistemas de Gestión Ambiental a la gerencia de las unidades y a la Dirección Corporativa de Asuntos

Frecuencia de revisión y monitoreo del tema material por parte de los responsables

Nuestras acciones sobre gestión de la diversidad biológica se revisan y monitorean constantemente a través de nuestros sistemas de gestión ambiental (certificados en el estándar ISO 14001 en su mayor parte), en donde se establecen los roles y las responsabilidades de los involucrados en ellas, y la frecuencia con la que se realizan, se verifican y reportan.

Este monitoreo incluye el del cumplimiento de nuestras obligaciones de compensación forestal, el cumplimiento de los compromisos que adquirimos en nuestra Política Ambiental y el Protocolo de Biodiversidad -destacadamente los de "no deforestación neta e impacto neto positivo", y el seguimiento a la actividad de nuestros contratistas en lo que se refiere a este tema.

Cada mes se elabora un reporte a la dirección de cada unidad y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales. Asimismo, el desempeño es reportado y revisado cada tres meses en los Comités de Desarrollo Sustentable.



Unidad de Manejo Ambiental, Sonora, México

6.3.3

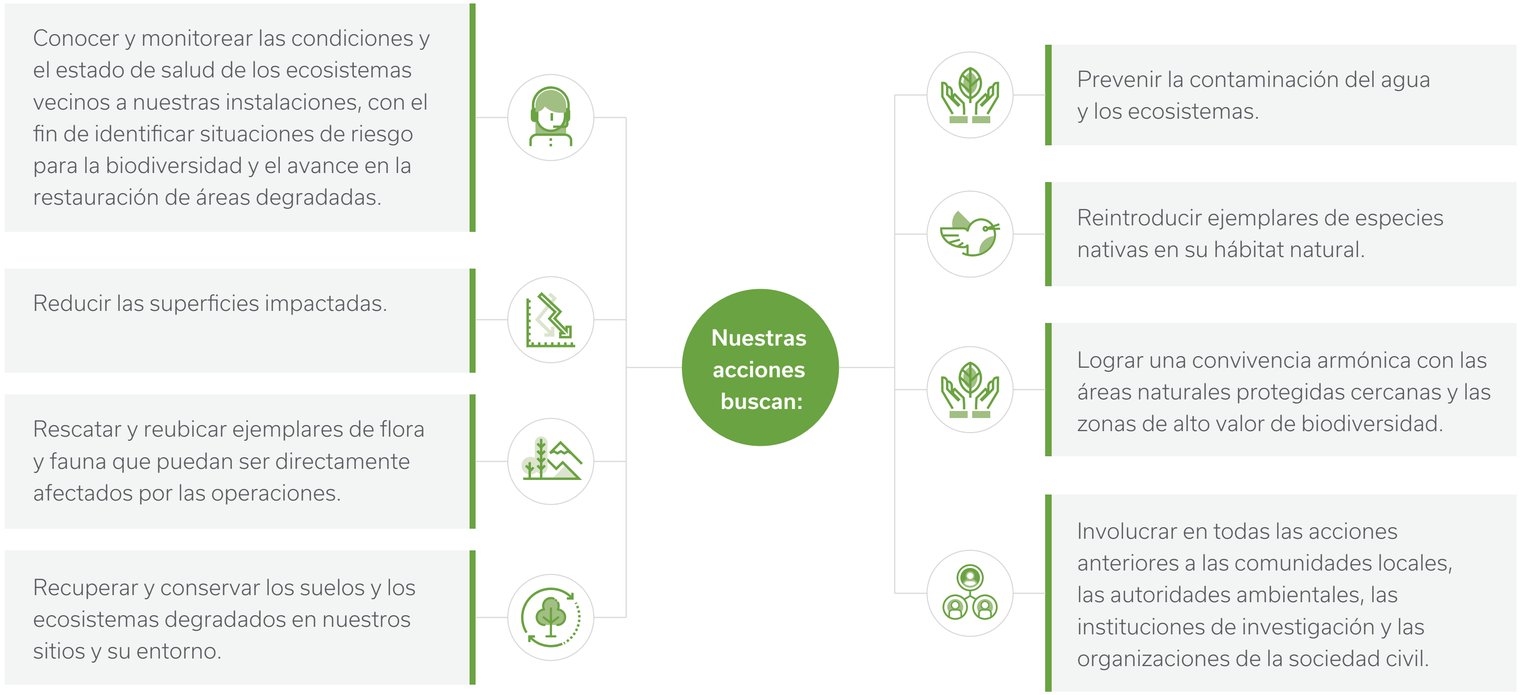
Estrategia y gestión

En Grupo México contamos con una Política Ambiental, en donde plasmamos el compromiso de lograr un impacto neto positivo en la biodiversidad. Para alcanzar este propósito colaboramos con diversos actores, principalmente autoridades ambientales e instituciones académicas y de investigación, desarrollando y manteniendo importantes proyectos que van más allá de nuestras obligaciones regulatorias.

Nuestro Código de Conducta para Proveedores, Contratistas y Socios Comerciales o de Negocios Relevantes involucra a nuestra cadena de valor en la gestión de este importante tema para nosotros y los invita a contribuir a la protección y conservación de la biodiversidad, comprometiéndose a una deforestación neta cero y a generar un impacto neto positivo. Además de lo anterior, vigilamos el desempeño de los proveedores de materiales y servicios dentro de nuestras propiedades mediante documentos jurídicos que los obligan a proteger la flora y fauna, evitar el desmonte innecesario y a tomar las medidas que sean necesarias para proteger a los ecosistemas.

Contamos con un Protocolo de Gestión de la Biodiversidad que nos compromete a proteger y fomentar la biodiversidad atendiendo a la jerarquía de la mitigación: evitar, reducir, restaurar y compensar los impactos potenciales que, a lo largo del ciclo de vida de nuestras unidades, se prevea puedan afectarla negativamente.

Nuestras acciones buscan:



Tenemos el compromiso de seguir las mejores prácticas internacionales , así como procedimientos establecidos para la consecución de estas actividades. Por ejemplo, empezamos a utilizar la metodología de monitoreo de integridad ecológica, ampliamente aceptada internacionalmente para evaluar la condición de los ecosistemas y su biodiversidad, e implementar acciones hacia su manejo adaptativo. Dicha metodología consta de cuatro componentes: la identificación de objetos de conservación, la identificación de los atributos ecológicos claves, la identificación de rangos aceptables de variación para cada atributo y una calificación de la integridad de cada objeto de conservación.

Asimismo, nuestras actividades de restauración de ecosistemas en México son diseñadas con base en la Guía para la elaboración de estudios técnicos justificativos de la autoridad ambiental regulatoria, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y su éxito es evaluado tanto por dicha autoridad como por la de aplicación de la ley (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), mediante los informes periódicos elaborados por nuestras unidades y mediante visitas de inspección en campo.

También contamos con un procedimiento detallado para la atención de quejas y/o reclamaciones en Grupo México que es utilizado por nuestro Servicio de Atención Comunitaria. Para más información consulte el apartado de Servicio de Atención Comunitaria.

Proceso de identificación de riesgos y oportunidades

Identificamos los riesgos a la biodiversidad desde antes de iniciar nuestros proyectos a través de nuestros estudios de impacto ambiental, los cuales actualizamos cada vez que ocurre un cambio significativo en nuestras operaciones. A partir de estos diagnósticos se definen diversas acciones para prevenir los impactos en los ecosistemas, y de conformidad con la jerarquía de mitigación, mitigarlos y compensarlos cuando no sea posible evitarlos por completo. Además, mediante los diagnósticos de nuestros planes de gestión de la biodiversidad identificamos oportunidades para contribuir a un impacto neto positivo en la biodiversidad, no solo en la vecindad de nuestras instalaciones, sino con alcances más amplios que contribuyen no solo a la preservación de poblaciones de especies relevantes y sus hábitats, sino a la recuperación de ecosistemas, la creación de otros nuevos (como humedales) y la recuperación de especies amenazadas.

A través del monitoreo permanente que realizamos alrededor de nuestras operaciones, somos capaces de detectar cambios relevantes en el valor biológico y ecológico de los ecosistemas en los que nos encontramos. Este monitoreo incluye el uso de fototrampas, transectos y muestreos para determinar cambios. En 2023 continuaremos el monitoreo fortaleciéndolo con la evaluación de la integridad ecológica, comenzando en dos minas a cielo abierto y tres minas subterráneas que se encuentran en sitios valiosos para la biodiversidad.

El sistema de monitoreo incluido en nuestros sistemas de gestión ambiental (ISO 14001) asegura el cumplimiento de nuestras obligaciones y nos permite dar seguimiento a las responsabilidades que nuestros proveedores de servicios tienen respecto a la protección de la biodiversidad.

Hemos iniciado la elaboración de los manuales de prevención de riesgos a la biodiversidad en nuestras operaciones en Sonora, en los que abordamos específicamente aquellos asociados a cada instalación.

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados a corto, mediano y largo plazo

La pérdida de biodiversidad es un riesgo para las operaciones mineras que suele ser subestimado. Mientras que las actividades humanas pueden afectar a la biodiversidad, ésta a su vez, al deteriorarse, puede afectar a las operaciones. Los impactos de la pérdida de biodiversidad pueden ir mucho más allá de la mera desaparición de especies de plantas y animales: contribuye a la inseguridad alimenticia, exacerba el cambio climático, afecta microclimas y la salud de las personas, y puede llegar a desestabilizar comunidades, particularmente a las más pobres y vulnerables.

[6] ICMM - Guía de Buenas Prácticas para la Minería y la Biodiversidad.
[7] Los servicios de provisión son los servicios ecosistémicos que propician los productos materiales procedentes de los ecosistemas. Incluyen los alimentos, el agua y otros recursos. Entre los servicios de regulación están el clima y la calidad del aire, el secuestro y almacenamiento de carbono, la moderación de fenómenos naturales, el tratamiento de aguas residuales, la prevención de la erosión y conservación de la fertilidad de suelos, el control de plagas, la polinización y regulación de los flujos del agua.

Entre los impactos no deseados a la empresa y sus operaciones pueden mencionarse los relacionados con la reducción de servicios ambientales de provisión y de regulación[7]:

- Reducción de la disponibilidad de agua. La afectación de la cubierta forestal contribuye al abatimiento de acuíferos al reducir la capacidad de infiltración por la erosión del suelo. Esto acarrea impactos negativos no solo a las operaciones de la empresa, sino también a otros usuarios del agua, destacadamente las comunidades.
- Reducción de la producción de alimentos en las comunidades en las que operamos por pérdida de suelos, reducción de la polinización, el aumento de plagas y la reducción en la disponibilidad de agua.
- Aumento del riesgo de incendios. La erosión del suelo y la reducción de contenido de humedad puede propiciar la propagación de incendios que amenacen la infraestructura, las operaciones y a las comunidades vecinas a ellas.
- Inundaciones como consecuencia de avenidas extraordinarias de agua. La incapacidad de los suelos para infiltrar y reducir la fuerza del agua puede resultar en violentos flujos de agua que impacten negativamente nuestras instalaciones, pero también a las comunidades con las que interactuamos todos los días.

En sentido contrario, hemos identificado la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos que podemos ocasionar a la biodiversidad con nuestras operaciones. Para cada uno de ellos hemos también identificado oportunidades para prevenirlos y reducirlos tanto como sea posible.

Aprovechamiento de oportunidades potenciales

Tipo de impacto / riesgo	Prevención:	Mitigación:	Restauración:	Compensación:
Afectación del hábitat y los ecosistemas por la transformación de terrenos para obras	• Usando áreas ya impactadas siempre que sea posible, como las de vías de comunicación ya existentes o sitios que están en proceso de abandono. • Evitando la afectación de áreas por descuidos operativos. • Reservando áreas de alto valor biológico / ecológico y promoviendo áreas de conservación ecológica.	• Recuperando recursos como el suelo y material vegetal para su uso posterior en labores de restauración. • Realizando rescate de ejemplares de flora y fauna de especies con alto valor para la conservación. • Realizando acciones de remediación anticipada, durante la etapa operativa, de sitios afectados por nuestras operaciones (remediación concurrente). • Llevando a cabo acciones para la mitigación de polvos.	• Restauración de suelos y ejecución de obras para la derivación y captación de agua para recuperar hábitats de flora y fauna. • Desarrollo de planes de cierre, que contemplan la restauración del paisaje y las condiciones funcionales de los ecosistemas afectados.	• Reforestando áreas impactadas fuera de nuestras operaciones. • Realizando obras de recuperación de suelos y prevención de erosión hídrica y eólica. • Realizando obras para la cosecha de agua. • Y en general cumpliendo totalmente las medidas dictadas por las autoridades ambientales para evitar, reducir, restaurar y compensar los impactos ambientales puntuales o acumulativos, temporales o permanentes.
Reducción de poblaciones de especies con alto valor biológico/ecológico	• Evitando afectar áreas con alto valor para la salud de las poblaciones de especies emblemáticas o con alto valor para la conservación, como corredores biológicos, zonas de anidación, apareamiento, alumbramiento o crianza. • Monitoreando el estado de la biodiversidad y de las poblaciones de especies relevantes para actuar con oportunidad en caso necesario.	• Rescate y reubicación de ejemplares de especies amenazadas, endémicas, con alto valor biológico o de lenta o nula movilidad o recuperación, de acuerdo con la UICN y las regulaciones de los países en donde operamos. • Monitoreo del estado de los ejemplares y su evolución en los sitios de traslocación.	• Recuperando ecosistemas, hábitats y servicios ecosistémicos vitales para las poblaciones afectadas de especies emblemáticas o con alto valor para la conservación. • Realizando acciones para la reproducción en cautiverio y la repoblación de áreas afectadas por nuestras operaciones.	• Recuperando ecosistemas, hábitats y servicios ecosistémicos vitales para las poblaciones de especies amenazadas. • Realizando acciones para la reproducción en cautiverio y reintroducción de ejemplares de especies silvestres amenazadas en áreas de distribución poblacional original. • Y en general cumpliendo totalmente las medidas para evitar, reducir, restaurar y compensar los impactos ambientales puntuales o acumulativos, temporales o permanentes, dictadas por las autoridades ambientales.
Contaminación de cuerpos de agua y ecosistemas por polvos, emisiones, descargas o accidentes	• Monitoreando y controlando los sistemas de manejo de soluciones para evitar contingencias . • Suprimiendo la generación de polvos en nuestros depósitos de jales y en los caminos de terracería.	• Usando controles para evitar que residuos, polvos, soluciones o drenaje ácido puedan alcanzar cuerpos de agua o ecosistemas vecinos a las instalaciones en volúmenes o concentraciones que sean perjudiciales para la diversidad biológica y las funciones y los servicios de los ecosistemas. • Monitoreando las emisiones y las descargas para actuar con oportunidad en caso de excederse los límites que sean perjudiciales para la diversidad biológica y las funciones y los servicios de los ecosistemas.	• Remediando los sitios impactados por nuestras operaciones para recuperar las condiciones existentes antes de su afectación. • Y en general cumpliendo totalmente las medidas dictadas por las autoridades ambientales para evitar, reducir, restaurar y compensar los impactos ambientales puntuales o acumulativos, temporales o permanentes.	-

Tenemos identificadas las áreas y especies sensibles y con alto valor biológico en el entorno de nuestras operaciones mineras. Algunas de nuestras operaciones son vecinas de áreas naturales protegidas de distintos tipos, las cuales se indican a continuación:

Centros de operaciones dentro o junto a áreas protegidas o zonas de alto valor de biodiversidad
(GRI 304-1)*

Unidad	MM (México)					ASARCO (USA)			
	Buenavista del Cobre	Charcas	La Caridad	Metalúrgica del Cobre	Planta de Cal	Hayden	Silver Bell	Ray	Mission
Dentro de áreas protegidas o de alto valor de biodiversidad	Ramsar[8] No. 2044 Ecosistema Ajos-Bavispe, zona de influencia Cuenca Río San Pedro RTP[9]-41 Cananea-San Pedro AICA[10] No. 126, Sistemas de la sierra madre occidental KBA[11] Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental	KBA Sierra Catorce	RTP-44 Bavispe-El Tigre AICA No. 126, Sistemas de la Sierra Madre Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental	RTP-44 Bavispe-El Tigre AICA No. 126, Sistemas de la Sierra Madre Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental	AICA No. 38 Sistema de Sierras de la Sierra Madreo Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental	No	No	No	No
Adyacente a áreas protegidas o de alto valor de biodiversidad (2 km)	No	No	ANP[12] Área de protección de flora y fauna Bavispe	RTP-42 Sierras Los Ajos – Buenos Aires – La Púrica	No	Área del río Gila KBA: *Lower San Pedro River*	Monumento Nacional Bosque de Ironwood	Área del rio Gila	Pima pineapple cactus Priority Conservation Areas

* A los efectos de la presente divulgación "junto" se define en un área de dos kilómetros alrededor del límite de una área protegida o de alto valor de biodiversidad respecto a las operaciones.

[8] Humedales de importancia internacional del Convenio de Ramsar, Irán, 1971.
[9] Regiones Terrestres Prioritarias de México, delimitadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), representan áreas donde la conservación de los ecosistemas es prioritaria para la preservación de las especies endémicas que los habitan, delimitadas bajo criterios de tipo biológico, de amenaza para el mantenimiento de la biodiversidad y de oportunidad para la conservación
[10] Áreas de importancia para la conservación de las aves de México (AICA). Para la delimitación de dichas áreas se utilizaron criterios como la riqueza de especies, endemismos, presencia de especies amenazadas y diversidad de ecosistemas.
[11] Áreas clave para la biodiversidad (KBAs por sus siglas en inglés) de la asociación KBA (KBA Partnership).
[12] Área natural protegida declarada según la legislación de México.

Especies amenazadas según la lista roja de la UICN y la legislación nacional cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones
(GRI 304-4)[13]

División Minera

Según lista roja de la UICN (Criterios UICN)	México							Perú				Total SCC	Estados Unidos				Total División Minera
	Buenavista del Cobre	Charcas	La Caridad	Metalúrgica del Cobre	Planta de cal	San Martín	Santa Bárbara	Criterios UICN	Cuajone	Ilo	Toquepala		Hayden	Mission	Ray	Silver Bell	
Vulnerable	3	0	1	1	0	0	0	Vulnerable	2	1	1	**9**	**0**	0	0	0	**9**
En Peligro	0	2	0	1	0	0	0	En Peligro	0	1	2	**6**	0	0	0	0	**6**
En Peligro Crítico	0	0	0	0	0	0	0	En Peligro Crítico	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Extinto en Estado Silvestre	0	0	0	0	0	0	0	Extinto en Estado Silvestre	0	0	0	**0**	0	0	0	0	**0**
Según la normativa nacional	**NOM-059-SEMARNAT-2010**							**Decreto Supremo 004-2014 y 046-2006**				**SCC**	**Ley de especies en peligro de extinción - ESA**				**Total División Minera**
Amenazadas	23	12	5	8	3	7	6	En Peligro	1	6	4	**75**	1	1	1	0	**78**
En peligro de extinción	7	2	2	2	0	0	0	Peligro Crítico	2	0	3	**18**	0	0	0	0	**18**
Probablemente extinta en el medio silvestre	7	0	0	0	0	0	0	Extinta en Estado Silvestre	0	0	0	**7**	0	0	0	0	**7**
Sujetas a protección especial	40	26	9	9	6	14	11	Vulnerable	7	5	6	**133**	0	0	0	0	**133**

[13] Consulte el listado de especies amenazadas en el anexo de Biodiversidad.

Gestión de la biodiversidad por unidad operativa

División Minera

Unidad	Plan de gestión de la biodiversidad (ICMM)	Monitoreo de biodiversidad	Riesgo potencial	Riesgo potencial	Estrés hídrico (WRI Aqueduct Water Risk Atlas)	Restauración/reforestación	Proyectos de conservación	Involucramiento de otros actores	Metas 2023
Charcas Charcas, San Luis Potosí, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas / Afectación de hábitat	Extremadamente alto	Vivero con capacidad para producir 300,000 plantas/año.	Metas 2023	-	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.**
San Martin Sombrerete, Zacatecas, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas /Afectación de hábitat	Medio - alto	Vivero con capacidad para producir 798,000 plantas/año	Rescate y reubicación de 149 individuos de flora	-	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.**
Santa Bárbara Santa Bárbara, Chihuahua, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas	Extremadamente alto	-	Conservación de poblaciones de murciélagos	Instituto de Ecología de la UNAM Comunidad	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.** **Proyecto de conservación de poblaciones de murciélagos.**
Refinería de Zinc en San Luis Potosí San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.	⊘	No aplica por ubicarse en zona urbana	No aplica por ubicarse en zona urbana	Contaminación de ecosistemas	Extremadamente alto	Vivero con capacidad para producir 1,998,000 plantas/año	-	-	**No aplica por ubicarse en zona urbana.**
Buenavista del Cobre Cananea, Sonora, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas /Reducción de poblaciones de especies con alto valor biológico/ ecológico	Extremadamente alto	Vivero con capacidad para producir 1,800,000 plantas por año. 1,057 ha reforestadas en 2022 con 1,092,476 plantas.	Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) Buenavista del Cobre. Rescate y reubicación de 111 individuos de fauna y 522 de flora	*US Fish & Wildlife Service / Semarnat / Conanp* Comité binacional México-Estados Unidos del Programa de Conservación del Lobo gris mexicano Universidad de Querétaro Facultad de Geología de la UNAM	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.** **Colaborar con el Programa Binacional de Conservación del lobo mexicano *(Canis lupus bayleyi)*.**
La Caridad Nacozari de García, Sonora, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	Riqueza de especies y ámbito hogareño de felinos.	Contaminación de ecosistemas /Reducción de poblaciones de especies con alto valor biológico/ ecológico	Extremadamente alto	571 ha reforestadas en 2022 con 271,744 plantas	Rescate y reubicación de 19 individuos de fauna y 11,287 de flora	-	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.** **Continuar con el monitoreo de aves rapaces.** **Continuar con el monitoreo de felinos con énfasis en gato montés *(Lynx rufus)*.**

Gestión de la biodiversidad por unidad operativa

División Minera

Unidad	Plan de gestión de la biodiversidad (ICMM)	Monitoreo de biodiversidad	Riesgo potencial	Riesgo potencial	Estrés hídrico (WRI Aqueduct Water Risk Atlas)	Restauración/reforestación	Proyectos de conservación	Involucramiento de otros actores	Metas 2023
Metalúrgica de Cobre en Nacozari Nacozari de García, Sonora, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	Riqueza de especies y ámbito hogareño de aves rapaces.	Contaminación de ecosistemas	Bajo / Extremadamente alto	Vivero con capacidad para producir 1,800,000 plantas/año 56 ha reforestadas en 2022 con 26,818 plantas	Rescate y reubicación de 19 individuos de fauna	Aviario Sonorense para la Protección de Especies Silvestres A. C.	**Monitoreo de felinos grandes y medianos.** **Monitoreo de aves canoras y de pastizal.** **Monitoreo de aves rapaces.** **Monitoreo de reptiles.**
Planta de Cal Agua Prieta, Sonora, México.	✔	Elaborado en 2021, se encuentra en ejecución	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas	Extremadamente alto	-	No	-	**Desarrollar un modelo de monitoreo de integridad ecológica de ecosistemas adyacentes.**
Terminal marítima de Guaymas Guaymas, Sonora, México.	⊘	No	No aplica por ubicarse en zona urbana	Contaminación de ecosistemas	Extremadamente alto	Si	No	-	**No aplica por ubicarse en zona urbana.**
Toquepala Tecna, Perú.	✔	En proceso de elaboración	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas	Alto	1750 plantas producidas en 2022	No	-	**Elaborar el plan de gestión de la biodiversidad.**
Cuajone Moquegua, Perú.	✔	En proceso de elaboración	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas	Extremadamente alto	915 plantas producidas en 2022 2.02 ha reforestadas en 2022 con 285 plantas	Conservación del Suri o ñandú andino *(Rhea pennata)*.	Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Perú	**Continuar la colaboración con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Perú en el monitoreo de las poblaciones de Suri o ñandú andino *(Rhea pennata)*.** **Elaborar el plan de gestión de la biodiversidad.**
Ilo Tecna, Perú.	✔	En proceso de elaboración	No se realizó en 2022	Contaminación de ecosistemas	Alto	-	Si - humedal de Ite	Comunidad de Ite Capricultores de la región	**Elaborar el plan de manejo de los humedales de Ite.**

Gestión de la biodiversidad por unidad operativa

División Minera

Unidad	Plan de gestión de la biodiversidad (ICMM)	Monitoreo de biodiversidad	Riesgo potencial	Riesgo potencial	Estrés hídrico (WRI Aqueduct Water Risk Atlas)	Restauración/reforestación	Proyectos de conservación	Involucramiento de otros actores	Metas 2023
Mission Arizona, Pima County, Sahuarita, Estados Unidos.	→	Se realizará en 2023	Se evaluará el estado de la biodiversidad en 2023	Afectación de hábitat	Alto	-	-	-	**Elaborar el plan de gestión de la biodiversidad.**
Ray Arizona, Pinal County, Kearny, Estados Unidos.	→	Se realizará en 2023	Se evaluará el estado de la biodiversidad en 2023	Afectación de hábitat	Extremadamente alto	-	-	-	**Elaborar el plan de gestión de la biodiversidad.**
Silver Bell Arizona, Pima County, Marana, Estados Unidos.	→	Se realizará en 2023	Se evaluará el estado actual de la biodiversidad en 2023	Afectación de hábitat	Alto	-	Conservación de borrego cimarrón *(Ovis canadensis)*	*Arizona Game & Fish Department*	**Continuar la colaboración con el *Arizona Game & Fish Department* en la conservación de borrego cimarrón *(Ovis canadensis)*.** **Elaborar el plan de gestión de la biodiversidad.**
Amarillo Amarillo, Texas, Estados Unidos.	⊘	No aplica por ubicarse en zona urbana	No aplica por ubicarse en zona urbana	Contaminación de ecosistemas	Bajo	-	No	-	**No aplica por ubicarse en zona urbana**
Hayden Arizona, Gila & Pinal Counties, Hayden and Winkelman, Estados Unidos.	→	Se realizará en 2023	Se evaluará el estado actual de la biodiversidad en 2023.	Afectación de hábitat	Extremadamente alto	-	No	-	**No se contempla**

Descripción de los impactos reales y potenciales, negativos y positivos, sus riesgos y oportunidades sobre el negocio, estrategia y planeación financiera

El principal impacto ambiental negativo de nuestras operaciones tiene que ver con el cambio de uso de suelo, a través del cual pueden fragmentarse ecosistemas y la conectividad entre ellos, esto eventualmente aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones al limitarse su dispersión y flujo genético, y puede reducir localmente la disponibilidad de recursos para el abrigo y la alimentación.

Durante 2022 como resultado de la ampliación de nuestras operaciones mineras modificamos 231 hectáreas de terreno en la División Minera, principalmente de vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino, bosque de encino, pastizal natural y matorral desértico micrófilo en México y matorral desértico en Estados Unidos y en Perú, como resultado de la ampliación de nuestras instalaciones. Estas modificaciones ocurren dando cumplimiento a la regulación ambiental vigente e incluyen actividades de mitigación como la recuperación de suelos fértiles y de materia orgánica para posteriormente auxiliar labores de restauración, así como el rescate de flora y fauna de lento movimiento para su reubicación en zonas aptas para su desarrollo.

En este sentido implementamos un plan de reforestación y restauración de ecosistemas muy ambicioso que nos ha permitido este año restaurar una superficie 7.7 veces mayor a la que afectamos. El plan no sólo consiste en realizar obras de control de erosión y recuperación de suelos, captación e infiltración de agua y reforestación con especies nativas, sino en acciones de seguimiento para asegurar la recuperación de los servicios ecosistémicos.

Nuestras acciones de restauración contribuyen a mitigar y compensar los impactos por cambio de uso de suelo antes descritos. Para más información consulte el apartado de Medidas para abordar y gestionar impactos negativos.

Otros impactos potenciales a la naturaleza llegan a ocurrir por la dispersión de polvos (para más información, consulte la sección de Residuos) y la modificación de flujos hídricos locales, los cuales prevenimos y mitigamos a través de riegos constantes en los caminos y las superficies desnudas de nuestras instalaciones, y asegurándonos mediante el monitoreo aguas arriba y aguas abajo de nuestras instalaciones, que la disponibilidad y calidad del agua que pasa por nuestras operaciones no se vean afectadas aguas abajo. Para más información consulte sección de Agua y efluentes.

Sin duda, los accidentes en los que se liberan residuos mineros o sustancias químicas de los procesos son un riesgo potencial que atendemos mediante una gestión de riesgos ambientales críticos. Para más información consulte la sección de Nuestro enfoque en el apartado de Gestión de riesgos en sustentabilidad.

Para asegurar que se cuenta con los recursos necesarios para recuperar el paisaje al final de la vida útil de nuestras instalaciones, periódicamente se realiza una estimación económica y se mantiene una reserva financiera que garantiza la recuperación de las condiciones ambientales originales una vez que nuestras operaciones terminan, además del monitoreo post-operativo que permita detectar cualquier desviación de los planes de recuperación. Para más información consulte la sección de Cierre de operaciones.

Medidas para abordar y gestionar impactos negativos

Contamos con sistemas de gestión ambiental certificados y conformes con la norma ISO 14001, que nos ayudan a identificar, prevenir y en su caso, mitigar los impactos que nuestras operaciones puedan ocasionarles.

En la División Minera tenemos además siete planes de gestión de la biodiversidad en las operaciones en las que la gestión de la biodiversidad es más relevante: en las minas Buenavista del Cobre, La Caridad, Santa Bárbara, San Martín y Charcas, así como en las plantas Metalúrgica de Cobre y de Cal, que atienden plenamente a la Guía de Buenas Prácticas para la Minería y la Biodiversidad del ICMM sobre gestión de la biodiversidad. Estos planes atienden tanto a las características del entorno en el que se encuentran las instalaciones, como a las de las operaciones que ahí se desarrollan. Estos planes tienen un enfoque preventivo y prevén acciones como el uso de cámaras trampa para detectar presencia o ausencia de animales, elaboración y actualización de inventarios, el registro de horas de actividad y otros comportamientos, estimaciones de diversidad, monitoreo de poblaciones en diferentes paisajes, estimaciones de abundancia y densidad. Con ello es posible prevenir acciones humanas que puedan disturbar especies de interés especial y sus poblaciones, o a las funciones de los ecosistemas en los que habitan.

Es importante destacar que en los planes de gestión de la biodiversidad con los que los que contamos en México, hemos considerado la interacción de nuestras operaciones con áreas prioritarias de conservación determinadas por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la Convención de Ramsar[14] y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

[14] Convención relativa a los humedales de importancia internacional específicamente como hábitat de aves acuáticas, Ramsar, Irán, 1971.

Impactos significativos de las actividades en la biodiversidad
(GRI 304-2)

Unidad	MM (México)							SPCC (Perú)			ASARCO (USA)				Total División Minera
	Buenavista del Cobre	Charcas	La Caridad	Metalúrgica del Cobre en Nacozari	Planta de Cal	San Martín	Santa Bárbara	Cuajone	Toquepala	Ilo	Silver Bell	Hayden	Ray	Mission	
Tamaño de la propiedad (ha)	49,061.01	269.70	21,629.00	6,656.00	962.00	704.00	776.34	19,399.7	119,618.2	3,377.2	6,601.00	20,785.23		7,689.03	257,618.41
Acumulado de área total físicamente alterada por la actividad minera (ha)	10,064.56	194.33	4,120.05	413.77	154.86	131.98	304.6	2,970.66	12,361.80	871.7	1,485.35	807.37	4,546.80	3,340.85	41,768.68
Área de la mina físicamente alterada por la actividad minera, durante 2022 (ha)	35.9	0	99.45	0	0	6.43	0	37.6	47.5	0	0	0	4.2	0	231.08
Acumulado de área con impacto permanente e irreversible (ha)	1,188.53	0	658.59	0	100.29	0	0	723.02	828.4	0	390.83	0	1851.0	1,985.0	7,725.66
Sitio evaluado y mapeado respecto a la biodiversidad en los últimos cinco años	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Si	Si	Si	Si	No se ubica dentro o adyacente a áreas protegidas o de importancia para la biodiversidad	En proceso	En proceso	En proceso	En proceso	-

También, hemos identificado las especies relevantes en el entorno de nuestras operaciones mineras, como se indica en el siguiente cuadro.

Estamos trabajando para contar con los planes correspondientes en nuestras unidades de ASARCO y SPCC al término de 2023, en donde, en ambos casos, hemos finalizado la etapa de levantamiento de información de los ecosistemas y la biodiversidad circundante a nuestras operaciones. Nuestras operaciones en Toquepala y Cuajone se encuentran ecosistemas de matorral andino, con cercanía al Pajonal de Puna Seca, en los que se pueden encontrar hábitats característicos, como montes ribereños, bofedales, lagunas altoandinas, serranía esteparia, entre otros. Respecto a las operaciones de Ilo, éstas se ubican en el litoral marino, correspondiendo al ecosistema denominado como Desierto Costero. En los Estados Unidos, nuestras operaciones se ubican en ecosistemas de Matorral Desértico y en México en bosque de encino, pastizal natural y matorral desértico micrófilo.

Nuestro programa de reforestación es un programa emblemático en materia ambiental en Grupo México. Cuenta con una amplia capacidad para la producción de plantas en nuestros viveros e invernaderos. En 2022 produjimos 5,849,378 ejemplares (18% más que en 2021). Parte de los proyectos de reforestación se realizan en conjunto con la Fundación Grupo México, la cual dona plantas a diversas organizaciones de la sociedad civil, quienes las utilizan para reforestar diversas zonas. Otros proyectos de reforestación se desarrollan de manera coordinada con las autoridades, principalmente en la definición de predios a reforestar.

En el marco de las acciones de restauración, durante 2022 construimos 1,038 presas filtrantes en las inmediaciones de la mina La Caridad y el Complejo Metalúrgico (METCO), ambos en Sonora, que permitieron la retención de 16,570 toneladas de suelo y prevenir su pérdida. También, se construyeron 522 zanjas bordo, que retienen 13,483 toneladas de suelo; 29 represos que retienen 91,920 toneladas adicionales y 45 km de curvas a nivel que captan 9,478 toneladas de azolve. Adicionalmente se construyeron 14 represas y 143 zanjas de infiltración, que permitieron cosechar 528,978 metros cúbicos de agua pluvial.

Hábitats restaurados o protegidos
(GRI 304-3)

	División Minera						
Unidad	MM (México)					Perú	
	Buenavista del Cobre	La Caridad	METCO	Nueva Rosita	Charcas	Toquepala	Cuajone
Nombre del área protegida o de alto valor de biodiversidad	Dentro: Sitio Ramsar No. 2044 Ecosistema Ajos-Bavispe, zona de influencia Cuenca Río San Pedro RTP-41 Cananea-San Pedro AICA No. 126, Sistemas de la Sierra Madre Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental.	Dentro: RTP-44 Bavispe-El Tigre AICA No. 126, Sistemas de la Sierra Madre Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental Adyacente: ANP Área de protección de flora y fauna Bavispe.	Dentro: RTP-44 Bavispe-El Tigre AICA No. 126, Sistemas de la Sierra Madre Occidental KBA Sistema de Sierras de la Sierra Madre Occidental Adyacente: RTP-42 Sierras Los Ajos – Buenos Aires – La Púrica.	Se ubica fuera de áreas protegidas o de alto valor de biodiversidad.	Dentro: KBA Sierra Catorce.		
Extensión del área total reforestada (ha)	1057	571	56	19	65	0.631	2.02
Total de ejemplares reforestados	1,092,476	271,744	26,818	16,513	32,767	465	285
Valor de ganancia neta	29.39	5.7	56	19	65	0.013	0.053

Descripción de la influencia e involucramiento de los grupos de interés en las medidas adoptadas

La conservación de la biodiversidad requiere de mucha información técnica y científica que hace necesaria la colaboración de instituciones académicas y de investigación. Son ellas las que participan con Grupo México en el monitoreo y evaluación del estado de la biodiversidad y su monitoreo en las regiones en las que operamos.

La Facultad de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) nos ayuda, por ejemplo, al desarrollo de tecnosuelos que faciliten las acciones de restauración ecológica; trabajamos de la mano con la Universidad de Querétaro, y otras más, en los esfuerzos por reintroducir ejemplares de lobo mexicano y repoblar áreas en las que todavía hasta hace pocos años esta especie era considerada extinta en vida libre por las autoridades mexicanas.

Nos hemos asociado con investigadores del Instituto de Ecología de la UNAM para diagnosticar el estado de las poblaciones de diversos murciélagos en la vecindad de nuestras operaciones subterráneas y estamos desarrollando con ellos acciones de conservación y educación ambiental con una visión de largo plazo. Es a través de la intervención de estas instituciones que enriquecemos continuamente nuestros proyectos y acciones en beneficio de la protección y conservación de la biodiversidad.

Asimismo, hemos sido capaces de construir alianzas y desarrollar capacidades para promover la protección de los ecosistemas y la biodiversidad. La empresa continúa desarrollando nuevas relaciones con actores relevantes en la conservación de la biodiversidad, como es el caso con la Universidad Autónoma de Baja California para la conservación del garambullo monstruoso ***(Lophocereus schotti monstrosus)*** una especie endémica del desierto bajacaliforniano. Estos trabajos incluyen actividades de investigación que a su vez generan oportunidades para el desarrollo de tesis y prácticas profesionales, además de desarrollar competencias en nuestras áreas ambientales.

De la misma manera, las comunidades y las organizaciones ambientalistas no gubernamentales juegan un papel esencial en el éxito de estas iniciativas. Sin su involucramiento y compromiso el camino sería mucho más difícil de seguir. Es así como las comunidades a las que pertenecemos también participan en nuestros proyectos.

De la misma manera, en México involucramos a la sociedad en nuestros proyectos de conservación de murciélagos en minas subterráneas mediante actividades de educación ambiental, y en Perú lo hacemos en el desarrollo del humedal de Ite, en donde se viene realizando un trabajo permanente con los capricultores de la región para lograr un aprovechamiento sustentable de los recursos disponibles.

La conservación de la biodiversidad es una prioridad para las autoridades también, por ello trabajamos con las autoridades ambientales de los países en los que tenemos operaciones. Por ejemplo, en México y Estados Unidos nos coordinamos con la Semarnat y con el *Fish & Wildlife Service*, quienes nos dictan pautas en lo que se refiere al proyecto de recuperación del lobo mexicano. En Perú, colaboramos con el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - Región Moquegua y Tacna, en Perú, en el monitoreo del Ñandú andino, y en México con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas para la gestión de áreas naturales protegidas mediante nuestra participación en los Comités Asesores de algunas de ellas[15]. De la misma manera participamos en Comités de cuenca en México y Perú, los cuales son grupos colegiados que revisan, entre otras cosas, la gestión ambiental del agua considerando a los ecosistemas como usuarios de estas.

Asesores de algunas de ellas[15].

De la misma manera participamos en Comités de cuenca en México y Perú, los cuales son grupos colegiados que revisan, entre otras cosas, la gestión ambiental del agua considerando a los ecosistemas como usuarios de estas.



Valle de los Cirios, Baja California, México

[15] "Área de protección de flora y fauna del Valle de los Cirios" en Baja California y "Área de protección de flora y fauna de Sierra de Alamos-Río Cuchujaqui" en Sonora, México.

6.3.4
Métricas y objetivos

Indicadores de desempeño

Nuestros indicadores cuantitativos de desempeño se enlistan a continuación.

Además, hemos alcanzado una mayor conciencia y sensibilidad entre nuestros trabajadores y las comunidades en las que trabajamos respecto a los valores de la biodiversidad y los servicios ambientales que prestan los ecosistemas, y los esfuerzos que realiza la empresa para protegerlos. Los trabajadores de la empresa calificaron con 4.35, en la Encuesta ECO 2021 que tiene una escala de 1 a 5, las acciones para contribuir en la conservación del medio ambiente.

Indicadores de desempeño

Indicador	Unidad	2022	2021	2020	Δ %
Producción de plantas	# de plantas	5,849,378	4,955,922	4,350,363	**18.03%**
Reforestación	# plantas reforestadas	1,441,068	229,141	335,354	**528.90%**
	Superficie reforestada (ha)	1,772	252	333	**603.17%**
Área restaurada / área impactada*	Hectáreas	1,772 / 231	252 / 204	333 / 550	**518.55%**
	Índice	7.7	1.24	0.60	

Ejemplares rescatados de flora y fauna con estatus de protección, endémicos o con alto valor biológico/ecológico. México

Unidad	Buenavista del Cobre	La Caridad	Metco	San Martín	Total
Individuos de flora rescatados	**522**	**11,287**	**0**	**149**	**11,958**
Individuos de fauna rescatados	**111**	**19**	**19**	**54**	**203**
Especies según lista roja de la UICN (Criterios UICN)	**0**	**0**	**1**	**1**	**2**
Vulnerable	0	0	1	0	1
En Peligro	0	0	0	1	1
En Peligro Crítico	0	0	0	0	0
Extinto en Estado Silvestre	0	0	0	0	0
Especies según la normativa nacional NOM-059-SEMARNAT-2010	**8**	**10**	**6**	**4**	**28**
Amenazadas	2	3	1	1	5
En peligro de extinción	0	0	1	0	1
Probablemente extinta en el medio silvestre	0	0	0	0	0
Sujetas a protección especial	6	7	4	3	14

Metas y objetivos

Nos hemos propuesto revertir la pérdida neta de biodiversidad y ser neto positivos en 2030, donde los impactos positivos superen a los negativos.

Para lograrlo, hemos empezado a trabajar para transitar hacia objetivos basados en la ciencia y poniendo énfasis en los riesgos a los ecosistemas y sus componentes. Buscamos que tengan sentido global y que estén alineados al Acuerdo sobre diversidad biológica de Montreal (COP 15): i) que contribuyan a la protección y conservación de las áreas terrestres y marinas mediante áreas protegidas y otras medidas de conservación efectivas; ii) que contribuyan a la restauración de las áreas degradadas actualmente y; iii) que contribuyan a monitorear, evaluar y transparentemente publicar los riesgos e impactos a la biodiversidad en nuestras operaciones y su cadena de valor.



Viverista, División Minera, México

Objetivos y metas de gestión de la biodiversidad de la División Minera

Objetivo 2023	Meta 2023
Contribuir a la continuidad de las funciones ecosistémicas en la Ecorregión Binacional (Mx-EU) "Elevaciones Semiáridas Meridionales".	Creación de un corredor biológico mediante el manejo de un área dedicada voluntariamente a la conservación en Sonora, México.
Reforestación y restauración de ecosistemas.	Restaurar una superficie mayor a la afectada por nuestras nuevas operaciones, con énfasis en México.
Plan de manejo del humedal de Ite en Perú.	Contar con el plan de manejo del humedal de Ite aprobado por la Alta Dirección y en proceso de implementación.
Proyecto de conservación de murciélagos en minas subterráneas.	Dimensionar el tamaño e influencia de una colonia de murciélagos de la especie *Tadarida brasiliensis*, y establecer un programa de conservación.
Proyecto de monitoreo de la biodiversidad en nuestras operaciones mediante el índice de integridad ecosistémica.	Reportar públicamente el estado de la biodiversidad en el entorno de las instalaciones relevantes de Minera México.
Avanzar en la implementación de iniciativas que contribuyan a la alineación de la gestión de biodiversidad en AMC con los lineamientos del ICMM.	Contar con planes de gestión de la biodiversidad en las instalaciones relevantes de Asarco y SPCC.
Mantener nuestra cooperación con el *Arizona Game & Fish Department* para la conservación de poblaciones saludables de borrego cimarrón.	Continuar el manejo de ejemplares en coordinación con el gobierno estatal de Arizona en nuestras instalaciones de Silver Bell.

6.3.5
Siguientes pasos

Eficacia de los procesos y medidas, objetivos, así como lecciones aprendidas y como éstas fueron incorporadas

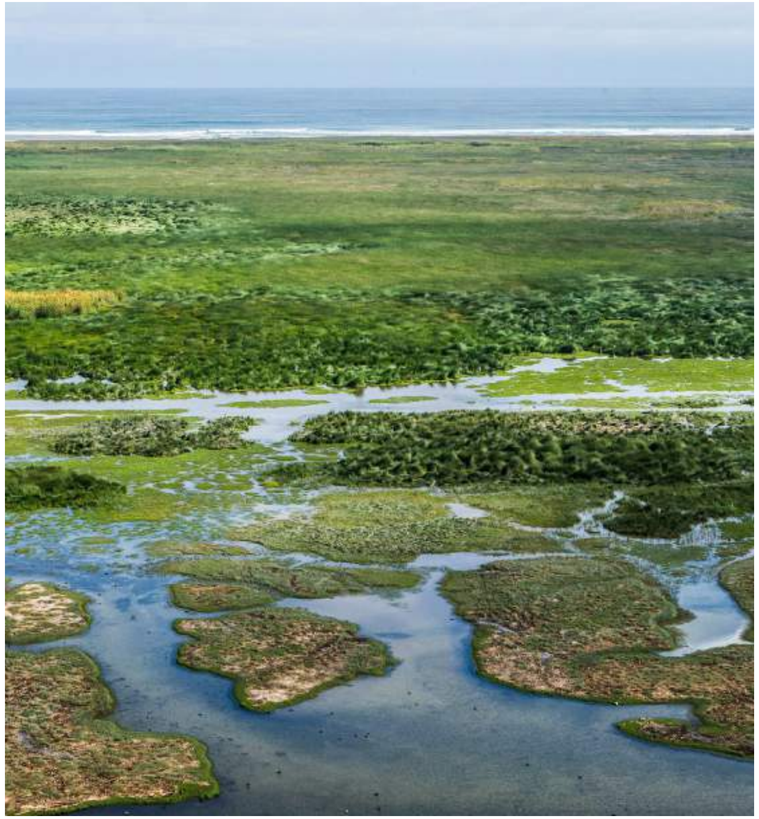
Buscamos asegurar que los esfuerzos que emprendemos para contribuir a la conservación de la biodiversidad sean efectivos, y cuando no lo son, corregir lo que sea necesario para lograrlo. Además de evaluar nuestro desempeño a partir de la medición de los indicadores de gestión de la biodiversidad con los que contamos, buscamos que nuestras acciones en materia de gestión de la biodiversidad pasen por un proceso de verificación mediante la certificación de nuestros sistemas de gestión ambiental, la verificación externa de nuestro Informe de Desarrollo Sustentable y de nuestro primer proyecto de conservación de la biodiversidad a través de *Wildlife Habitat Council*. Los sistemas de verificación permiten identificar, en un proceso permanente, oportunidades de mejora que son incorporadas mediante los procesos de gestión de cambio de nuestros sistemas de gestión ambiental.

Es necesario tomar decisiones con la mejor información disponible, basada en la ciencia, y considerando no solo los aspectos ambientales, sino también sociales, culturales y económicos. De ahí la importancia de involucrar en nuestras acciones a la comunidad académica-científica, a las comunidades y a la sociedad civil. La conservación de la biodiversidad solo es posible, en muchos casos, a través de su uso sustentable, por lo que es muy importante conjugar las necesidades de conservación con las de mejoramiento económico de los pobladores locales.

Nuestros proyectos de conservación y promoción de la biodiversidad contemplan componentes sociales y económicos de los que estamos aprendiendo mucho.

La construcción de alianzas es esencial para avanzar en el logro de nuestro objetivo común de proteger a la diversidad biológica y su valor para las generaciones futuras. Estas alianzas deben incluir también a las autoridades, particularmente en aquellos casos en los que la potestad de la diversidad biológica la tienen los gobiernos. Hemos aprendido también que para ser exitosos es necesario resolver los conflictos que en ocasiones obstruyen el camino de la conservación, como el existente por el uso del territorio entre las poblaciones de vida silvestre y las actividades humanas. La diversidad biológica está vinculada a otros procesos de gestión complejos, como los del cambio climático, de la gestión hídrica y la prevención de la contaminación. De ahí que la promoción de la diversidad biológica requiera una visión amplia e integral para ser exitosa. Nos estamos abocando a entender mejor estas relaciones para reflejarlas con más claridad en nuestras políticas y procedimientos.

Finalmente, y quizás lo más importante, es asegurarnos que nuestros colaboradores comprendan que cuidar a la biodiversidad es una responsabilidad de todos, y que cuenten con las herramientas para contribuir a este propósito. De ahí que dediquemos un esfuerzo importante a la capacitación relacionada con el cuidado del medio ambiente.



Humedales de Ite, Tacna, Perú

Acciones específicas



Humedales de Ite, Tacna, Perú

Revirtiendo la historia: los humedales de Ite, Perú

Localizados en el sur del Perú, en la desembocadura del río Locumba en la región Tacna, cerca de la frontera con Chile, son el hogar de flora y fauna, entre las que se cuentan más de 150 especies de aves (residentes y migratorias). Hoy constituyen el humedal costero más extenso del país y un sitio con alto valor para la biodiversidad de América del Sur.

El sitio se ubica sobre una superficie de 1,562 hectáreas, que estuvo ocupada por residuos mineros que se depositaron ahí por cerca de tres décadas. Mediante un proceso de restauración de largo plazo se han estabilizado física y químicamente 1,307 hectáreas. Para lograrlo se construyeron pequeñas parcelas de humedales, se inundaron áreas para inhibir la oxidación de las piritas remanentes, se ensayó con vegetación tolerante a cambios de pH como pastos naturales, junco, grama totora, se aplicó materia orgánica, se construyó infraestructura hídrica para el control de los niveles de agua que incluyó compuertas, canales, vertederos y tuberías y se han monitoreado constantemente diversos parámetros físico-químicos y metales.

Ahí se ha desarrollado un importante ecosistema para la conservación de la biodiversidad y el bienestar de la comunidad vecina. La provisión de servicios ambientales que se han generado ahí incluye, entre otros, el almacenamiento de agua en una de las zonas más áridas del planeta y el secuestro de carbono de la atmósfera.

Su belleza natural y la diversidad de la vida animal y vegetal lo han hecho un destino turístico y recreativo muy apreciado en la región. Permite generar ingresos en la economía local y es hoy un sitio de referencia para la educación y la investigación ambiental.



Unidad de Manejo Ambiental, Sonora, México

Revirtiendo la historia: el lobo mexicano repuebla los bosques de México

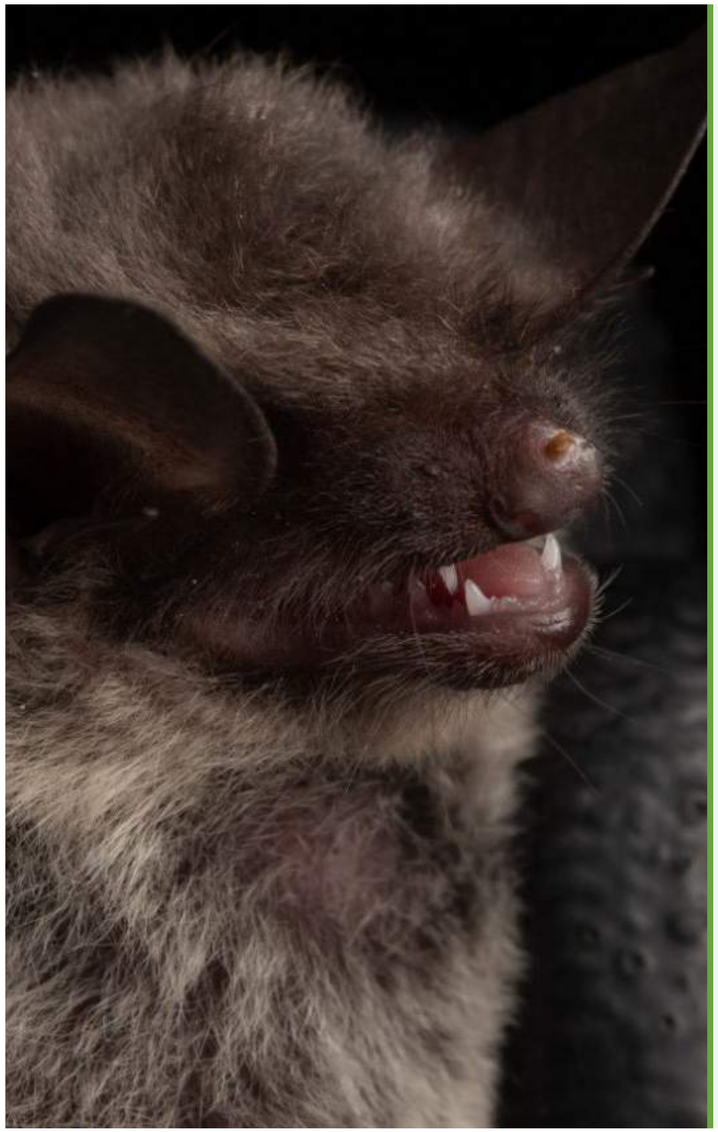
El lobo gris mexicano ***(Canis lupus baileyi)*** tiene una función que es fundamental para mantener el equilibrio de los ecosistemas en los que habita, ya que regula las poblaciones de otras especies y contribuye así a mantener la diversidad biológica.

Hasta la primera mitad del siglo pasado, el lobo gris mexicano habitó las áreas silvestres de Arizona, Nuevo México y Texas en los Estados Unidos; y en las Sierras Madre Occidental y Oriental de México, hasta el eje neovolcánico en el centro del país. Tras una fuerte campaña de erradicación en la primera mitad del siglo XX, el lobo gris mexicano prácticamente desapareció en vida libre y fue declarado probablemente extinto.

Consciente de las repercusiones en materia ambiental generadas por esta situación, y en concordancia con el objetivo de desarrollo sostenible número 15 de las Naciones Unidas: la vida de los ecosistemas terrestres, Grupo México adoptó desde 2011 al lobo gris mexicano como insignia de la Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) de Buenavista del Cobre, en Cananea, Sonora. Esta UMA tiene entre sus objetivos contribuir a la recuperación de esta especie a través de la reintroducción de ejemplares en su hábitat natural.

Hasta hoy nuestra UMA ha albergado 51 ejemplares del lobo mexicano y ha logrado el alumbramiento de 23 cachorros en sus instalaciones. En un esfuerzo coordinado con las autoridades mexicanas y de los Estados Unidos a través del Programa Binacional de Recuperación del Lobo Mexicano, se han reintroducido 25 ejemplares en sitios en los que originalmente esta especie habitó.

Con esta importante contribución de Grupo México a los esfuerzos de conservación de la especie, el Lobo Gris Mexicano ha transitado recientemente de la categoría "Probablemente extinta en el medio silvestre" a la de "En Peligro de Extinción".



Ejemplar de murciélago, Chihuahua, México

Protección ambiental y economía local: conservación de poblaciones de murciélagos en Chihuahua, México

Grupo México ha establecido un Programa de Conservación de Murciélagos con la colaboración de investigadores y alumnos del Instituto de Ecología de la UNAM.

Este proyecto surgió durante las visitas de técnicos especialistas en 2021 a diferentes instalaciones de Grupo México en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua y Zacatecas, en donde se consideró necesario el desarrollo de un Plan de Manejo sobre murciélagos que sea de utilidad en aquellos casos donde existen colonias en los tiros y minas de la empresa.

Este Plan de Manejo permitiría que con una labor de investigación que resalte el valor que tienen los murciélagos por los servicios ecosistémicos que proporcionan, un programa efectivo de divulgación y de educación ambiental enfocada a las personas directamente involucradas, ayudaría a controlar los inconvenientes en la operación normal de las minas.

Grupo México, al proteger las colonias de murciélagos, impulsa un proceso de valoración del papel que juegan en favor de garantizar la continuidad de los servicios ambientales, pues al mantener en buen estado la colonias en sus instalaciones, se estarán combatiendo plagas a los cultivos, ya que esta especie insectívora devora toneladas de insectos cada noche, manteniendo la producción y evitando el consumo de plaguicidas, ahorrando gastos innecesarios para los campesinos y evitando contaminación por químicos no deseados en los campos de cultivo".

Es importante destacar, que, pese a que son altamente reconocidos como reguladores biológicos al alimentarse de múltiples insectos que provocan plagas para algunos cultivos, entre ellos el maíz y la papa, los murciélagos tienen una reputación negativa, relacionada a sus hábitos nocturnos, a mitos, creencias, así como a historias y leyendas profundamente arraigadas en diferentes culturas.

La influencia de las colonias de murciélagos en los ecosistemas aledaños es muy grande. Debido a las grandes concentraciones dentro de las cuevas, cuando los murciélagos emergen deben viajar grandes distancias para encontrar su alimento.

Una estimación conservadora de desplazamientos en una noche es de por lo menos 50 kilómetros, aunque muchos se mueven más de 130 km. Pero son capaces de volar distancias aún mayores, dado que esta especie es altamente migratoria y una de las más veloces en el aire, pudiendo alcanzar los 160 km/h; si se considera la distancia mínima señalada anteriormente, entonces se podría pensar que la influencia de los murciélagos en cualquier unidad minera puede ser de alrededor de 7,850 km2 o incluso mayor.



Viverista, Sonora, México

Recuperación de hábitats y servicios ambientales en Sonora, México

Los esfuerzos para restaurar y establecer la cobertura forestal mundial tienen muchos beneficios a nivel químico, social y biológico. Plantar nuevos árboles puede ayudar a reducir la concentración de CO_2 en la atmósfera. Los gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono y el metano contribuyen significativamente a un clima cambiante. Los bosques son un efectivo sumidero de carbono natural que absorbe gran parte del carbono emitido por la quema de combustibles fósiles. Revertir la deforestación global es un elemento clave de una estrategia de mitigación efectiva para combatir el calentamiento global.

El programa de reforestación es un programa emblemático en materia ambiental en Grupo México. Cuenta con una amplia capacidad para la producción de plantas en nuestros viveros e invernaderos. En 2022 produjimos 5,849,378 plantas; siendo la capacidad de producción de 6.8 millones. Parte de los proyectos de reforestación se realizan en conjunto con la Fundación Grupo México, la cual dona plantas a diversas organizaciones de la sociedad civil, que se utilizan para reforestar diversas zonas. Otros proyectos de reforestación se desarrollan de manera coordinada con las autoridades, principalmente en la definición de predios a reforestar.

Para recuperar y proteger los suelos de los ecosistemas circundantes a nuestras operaciones, en 2022 construimos 1,038 presas filtrantes en las inmediaciones de la mina La Caridad y el Complejo Metalúrgico (METCO), ambos en Sonora, que permitieron la retención de 16,570 toneladas de suelo y prevenir su pérdida. También, se construyeron 522 zanjas bordo, que retienen 13,483 toneladas de suelo; 29 represos que retienen 91,920 toneladas adicionales y 45 km de curvas a nivel que captan 9,478 toneladas de azolve. Adicionalmente se construyeron 14 represas y 143 zanjas de infiltración, que permitieron cosechar 528,978 metros cúbicos de agua pluvial.



La Cabellera, Sonora, México

La Cabellera: conservación voluntaria de casi 4,000 hectáreas de ecosistemas en México

Las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) son sitios que ayudan a preservar la biodiversidad y el equilibrio ecológico en nuestro país, además de favorecer la participación de la sociedad.

Bajo un esquema de manejo integrado del paisaje, Grupo México se ha propuesto integrar 3,987 hectáreas adicionales como ADVC para conservar la riqueza biocultural de México, fomentar corredores biológicos e incrementar conectividad entre ANP existentes. El predio La Cabellera se ubica en la parte sur del Municipio de Cananea y en la parte norte del Municipio de Arizpe, el cual es propiedad de la empresa Buenavista del Cobre, S. A. de C. V., en el estado de Sonora, sustenta bosques de mezquite y táscate, matorral desértico micrófilo, mezquital xerófilo, y pastizales inducido y natural.

El enfoque paisajístico permite crear conectividad entre las unidades de paisaje, mantener los procesos ecológicos, reducir la fragmentación y el aislamiento de ecosistemas y contribuir a la supervivencia a largo plazo de las especies y comunidades.

En otras palabras, de lo que se trata es de conservar más territorio entre Áreas Naturales Protegidas existentes para que la flora y la fauna tengan más oportunidades de sobrevivir.

Para cumplir el reto se necesita la implementación de una estrategia de largo plazo y la coordinación entre los tres niveles de gobierno, sociedad civil, sector privado y financiero además de organizaciones nacionales e internacionales.

Entre otros beneficios, mitigan el cambio climático, mejoran la calidad y cantidad de agua y proveen servicios ecosistémicos para actividades productivas.

Los retos socioambientales que enfrentamos en México requieren de alianzas y coordinación entre sociedad, organizaciones y gobierno en los tres niveles.



Unidad de Manejo Ambiental, Sonora, México

Unidad de Manejo Ambiental de Buenavista del Cobre en Cananea, México

Perteneciente a Grupo México, esta instalación para la conservación de fauna silvestre es una de las primeras en contar con un espacio determinado (1.3 hectáreas, dos encierros adicionales y cuatro casas de manejo, entre otras) para el rescate de una especie emblemática del sur de los Estados Unidos y el norte de México: el Lobo Gris Mexicano.

El Lobo Gris Mexicano se encuentra en grave peligro de extinción según la Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, por lo que los esfuerzos para su conservación adquieren mayor relevancia.

La consistencia de su labor, que posibilita la conservación de información genética del Lobo Gris Mexicano, coloca a la UMA en el segundo lugar en reproducciones exitosas de esta especie.

Fruto de este trabajo es el nacimiento, en abril pasado, de un par de lobeznos, producto de la cruza de un ejemplar procedente de Nuevo México y otro de Cananea, en el marco de los acuerdos de la Reunión del Comité Binacional para la Recuperación del Lobo Gris Mexicano.

Logros como los de la Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, de Grupo México, ayudan a dar credibilidad y solidez a las acciones de responsabilidad social empresarial en diversas zonas del país.

6.3.6
División Transportes
GRI 304-1, 304-2

El principal servicio de la División Transportes es el movimiento de carga por ferrocarril; el cual, no genera un impacto negativo en materia de fragmentación y/o afectación a los ecosistemas, dado que la operación se enfoca en el tránsito de los ferrocarriles a través de una red concesionada desde 1998. Considerando que la red ferroviaria mexicana se instaló casi en su totalidad entre el siglo XIX y el XX y que la División Transportes no puede modificar el trazo original de la red, podemos asumir que el impacto por el cambio de uso de suelo y a la biodiversidad tuvo lugar durante la construcción de las vías y no la operación actual.

Si bien una operación y servicio de calidad requiere la construcción y/o rehabilitación de infraestructura, nos aseguramos de que todos los proyectos a realizarse se ejecuten en estricto apego a la normatividad y legislación ambiental a nivel municipal, estatal y federal.

La vegetación que crece dentro del derecho de vía es controlada por temas de seguridad operativa, ya que puede ocasionar accidentes al dificultar la visibilidad a la tripulación y/o dañar la infraestructura de la vía.

En general, las operaciones de la División Transportes no se ubican en zonas de alto valor para la biodiversidad, con la excepción de vías que cruzan por algunas zonas que fueron declaradas como protegidas en fechas posteriores a la construcción del sistema ferroviario. Estas zonas se encuentran en los estados de Coahuila, Colima, Sinaloa, Sonora y Veracruz principalmente. En los casos en que nuestras operaciones pudieran impactar a la biodiversidad al cruzar por zonas declaradas como protegidas, cumplimos con los requerimientos de la autoridad ambiental desde la etapa de diseño, construcción y operación de las obras, además de que contamos con mecanismos de monitoreo cuando se realizan desmontes de vegetación, compactación y erosión de suelo.

Aunque la biodiversidad no se perfila como un tema relevante para la División, operamos bajo una visión de sustentabilidad, donde atendemos cada uno de los posibles impactos negativos y/o positivos de nuestra operación en el medio ambiente. Transitar hacia una operación que prevenga, reduzca y mitigue los posibles impactos ambientales es uno de nuestros objetivos fundamentales.



Ferromex, División Transportes, México

6.3.7
División Infraestructura

En la División Infraestructura estamos comprometidos con mantener un equilibrio entre las operaciones y el medio ambiente, por ello impulsamos de forma permanente la educación ambiental a través de talleres y capacitaciones con nuestros colaboradores. Asimismo, colocamos señalamientos restrictivos y exigimos el cumplimiento estricto de la normativa nacional e internacional.

Nuestra diversidad de operaciones representa un importante reto de mitigación de riesgos e impactos a la biodiversidad, por lo que hemos establecido diferentes medidas y acciones específicas, en cumplimiento de los Resolutivos de Impacto Ambiental.

La División de Infraestructura no tiene operaciones dentro de zonas protegidas ni de gran valor para la biodiversidad, pero las operaciones más cercanas a estas zonas son las siguientes:

- A 20 km del área natural protegida Sierra de Ajos, Buenos Aires y la Purica, opera la Planta generadora de electricidad "La Caridad" en Sonora
- En las inmediaciones del Área de protección de flora y fauna de la Laguna de Términos, tenemos operaciones únicamente administrativas del sector de Petróleos en Ciudad del Carmen, Campeche.
- La zona natural protegida del Cerro del Cubilete se ubica a 30 km de las operaciónes de la Autopista Salamanca – León y el libramiento Silao los cuales no invaden y/o afectan las áreas protegidas.

Durante 2022, las operaciones terrestres y marinas de la División Infraestructura no generaron daño alguno al ecosistema, se mantuvo el cumplimiento a los condicionantes de los Resolutivos de Impacto Ambiental y se realizaron actividades voluntarias de reforestaciones en áreas cercanas a nuestros centros de trabajo.

En la línea de Petróleos mantuvimos la certificación internacional *Oil Pollution Prevention Certificate,* donde se valida la integridad de las instalaciones para evitar daños como fugas o contaminación de aguas residuales y como resultado también se logró la renovación de Certificados de Industria Limpia para 4 de nuestras plataformas y 1 instalación en tierra.

Hábitats protegidos o restaurados 304-3

Realizamos actividades de reforestación en diferentes áreas durante el 2022:

- Planta de Ciclo Combinado "La Caridad", Nacozari, Sonora: desde el inicio del proyecto, se ha trabajado en la conservación de 9 áreas reforestadas con total de 1,491 individuos plantados, divididos en 19 diferentes especies. Durante el 2022, realizamos la reforestación voluntaria de 1.92 hectáreas con 765 individuos. Parque Eólico "El Retiro" Juchitán, Oaxaca: en 2022 nos propusimos recuperar las zonas de reforestación y conservación forestal del parque que sirven como sitios de anidación y descanso de aves residentes y migratorias. Con ayuda del equipo de trabajo del huerto didáctico, se fortalecieron cercos con postes de cemento y alambre nuevo y se trabajó en 5 áreas con 192 individuos, a los cuales se les instalaron líneas de riego por goteo para garantizar su supervivencia.
- Parque Eólico "Fenicias" Nuevo León: en 2022 reforestamos 53 hectáreas con pasto banderilla, 100 hectáreas con 2 especies de flora y dos bancos, todo esto como parte al cumplimiento de Resolutivos de Impacto Ambiental y Estudios Técnicos Justificativos.
- Sector Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche: como parte del cumplimiento al Resolutivo de Impacto Ambiental del mantenimiento de la Plataforma Jack Up Sonora se llevó a cabo el Programa de Reforestación y Conservación de Suelos "Restauración de Dunas Costeras en el Área de Playa Norte" en zona de anidación de aves migratorias. Adicionalmente, se plantaron 450 especies de *Coccoloba uvifera* también conocida como uva de mar.
- De manera voluntaria por parte Sector Carmen reforestamos un sitio RAMSAR, ubicado en el río San José, al este del municipio de Carmen, Campeche. Esta actividad fue realizada con apoyo de la Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR) con una plantación total de 205 individuos de 4 especies ripiaras nativas de los humedales. Ramal Puerto Interior, Guanajuato: derivado del Resolutivo de Impacto Ambiental de la autopista Salamanca – León, durante el 2022 se realizó la reubicación de 408 individuos de 12 diferentes especies típicas de la localidad.

Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación, cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.

GRI 304-4

La mayoría de las especies protegidas por la División Infraestructura están clasificadas por su nivel de riesgo con "preocupación menor", siendo sólo una especie la que podría representar mayor vulnerabilidad.

Categoría de Riesgo	México (NOM 059-SEMARNAT-2019)
En peligro critico	0
En peligro	0
Vulnerables	0
Casi amenazada	1
Preocupación menor	33
Total	34

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6.4 Residuos



6.4.1 Datos destacados

6.4.2 Gobernanza

6.4.3 Estrategia y gestión

6.4.4 Métricas y objetivos

6.4.5 Siguientes pasos

6.4.6 División Infraestructura

6.4.7 División Transportes

6.4 Residuos mineros

GRI 3-3

A nivel Grupo México, por su naturaleza operativa, nuestras actividades mineras son las que generan una mayor cantidad de residuos. Los residuos mineros provienen de la extracción y el beneficio de minerales y pueden potencialmente generar drenaje ácido y contener algunos metales en concentraciones que requieren de un manejo y disposición ambientalmente adecuados para evitar impactos al medio ambiente. Además, suelen ocupar importantes superficies de terreno que deben reincorporarse al paisaje.

La gestión responsable de los residuos es esencial en nuestra estrategia de desarrollo sustentable. Grupo México se ha propuesto apoyar al Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 de las Naciones Unidas de reducir la generación de residuos y promover su utilización y aprovechamiento.

Esto exige que nuestras operaciones asuman esta responsabilidad y den prioridad la seguridad de sus depósitos de residuos mineros y de los sistemas que los alimentan, en todas las etapas de su ciclo de vida, incluyendo el cierre y postcierre. También estamos convencidos de que la divulgación pública de información relevante y la colaboración con las autoridades y las comunidades vecinas a nuestras operaciones, contribuye a alcanzar este propósito.

Aplicamos los principios de la jerarquía de manejo de residuos y, siempre que es posible, los de economía circular, mediante la identificación de oportunidades que prevengan la generación de residuos, contribuyan a preservar el valor de los materiales y, en su caso, favorezcan soluciones de mitigación y control de riesgos asociados a su manejo. La información sobre otros residuos, tanto los peligrosos como los de manejo especial, se presenta en los anexos de este informe.

Finalmente, damos especial atención a la mejora continua de nuestras acciones para la preparación y respuesta a emergencias, así como al cierre seguro de nuestras instalaciones de residuos mineros.

Presas de jales activas e inactivas* en nuestras operaciones



*Para más información sobre nuestras presas de jales revisa los anexos.

6.4.1
Datos destacados

Mantuvimos los factores de seguridad de todos nuestros depósitos de jales activos dentro de los valores aceptados por la International *Commission on Large Dams (ICOLD)* y la *Canadian Dam Association (CDA)*. La revisión de Seguridad de Presas (DSR por sus siglas en inglés) es una revisión periódica y sistemática realizada por un Ingeniero Revisor Calificado Independiente con el propósito de evaluar la seguridad de la presa contra sus modos de falla.

Establecimos el Comité Interno de Revisión de Sistemas de Jales, el cual es un grupo de carácter técnico al más alto nivel, cuyo propósito es brindar una revisión técnica independiente del diseño, la construcción, la operación, el cierre y la gestión de los sistemas de jales, y forma parte del sistema de gobernanza con el que se establece un nivel adicional de revisión para la integración de un sistema de gestión de riesgos y de calidad sólido para todas las fases del ciclo de vida de las instalaciones de jales, incluido su cierre.

Publicamos en nuestra página web (información relevante sobre nuestros depósitos de jales activos: nuestros compromisos respecto a la gestión segura y cifras clave).

Con una inversión de 16.8 millones de dólares, hemos impulsado un proyecto para el filtrado de relaves en una planta de prueba en nuestro depósito de jales de Quebrada Honda en Perú. Con una capacidad de diseño de 10,000 t/d, es el único filtro prensa compuesto por 140 cámaras que se cierran y aperturan mediante un sistema hidráulico. Este filtro prensa es el de mayor capacidad para relaves mineros que se tiene en el mercado.

Uso de residuos mineros para la preparación de suelos artificiales que servirán para nuestras acciones de cierre y restauración de sitios (para más información consulte la sección de Cierre de operaciones).



Presa de jales, La Caridad, Sonora, México

6.4.2 Gobernanza

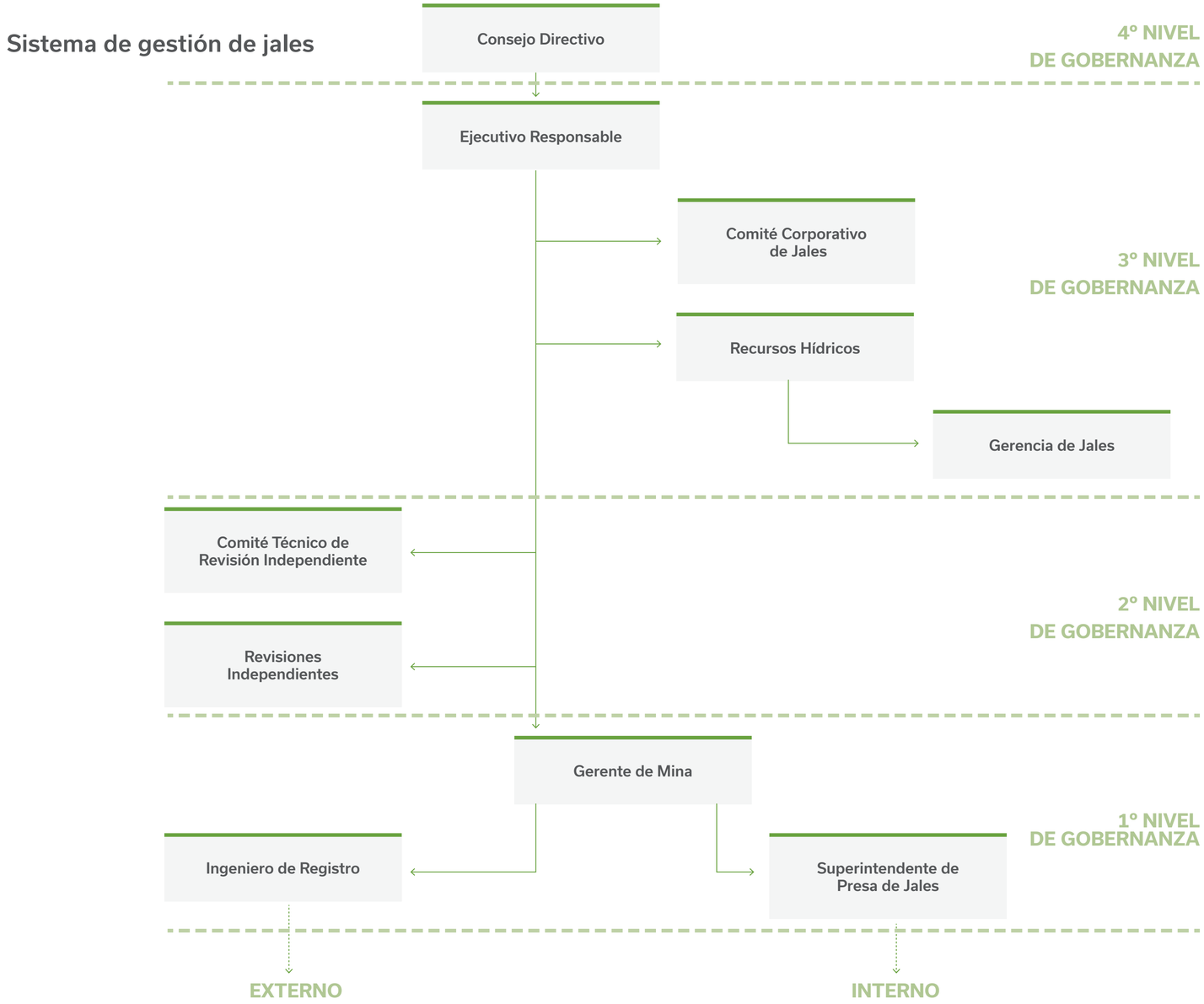
Grupo México cuenta con una estructura organizacional que le permite atender la gestión de residuos mineros de nuestras operaciones de manera eficiente.

En julio de 2022 establecimos nuestro Comité Interno de Revisión de Sistemas de Jales, un grupo de carácter técnico al más alto nivel, cuyo propósito es brindar una revisión técnica independiente del diseño, la construcción, la operación, el cierre y la gestión de los sistemas de jales, con el que se establece un nivel adicional de revisión para la integración de un sistema de gestión de riesgos y de calidad sólido para todas las fases del ciclo de vida de las instalaciones de jales, incluido su cierre y postcierre. Para su correcto funcionamiento se han elaborado unos estatutos cuyo propósito es crear un marco de referencia para el funcionamiento del Comité y establecer sus procedimientos (para más información consulte el apartado de Políticas y procedimientos en la sección de Gobierno corporativo).

En la División Minera, se reporta la gestión sobre residuos mineros periódicamente a la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable. Adicionalmente, la información sobre el desempeño ambiental se presenta trimestralmente en forma trimestral al Comité de Desarrollo Sustentable, donde participan altos ejecutivos de la empresa, incluyendo el presidente y el vicepresidente ejecutivo, y donde se formulan estrategias que permiten alcanzar los objetivos definidos.

El sistema se describe gráficamente a continuación:

Sistema de gestión de jales



Roles y responsabilidades en los diferentes niveles de la compañía

- **Comité de Desarrollo Sustentable**
  Provee consejo a la Dirección de Sustentabilidad sobre temas relevantes de alto nivel e informa al Consejo de Administración.
- **Alta gerencia**
  Provee consejo y retroalimentación a las áreas operativas asociadas a los sistemas de jales.
- **Comité Interno de Revisión de Sistemas de Jales**
  Revisa en forma independiente el diseño, la construcción, la operación, el cierre y la gestión de los sistemas de jales y comunica a las operaciones con la alta gerencia.
- **Dirección de Recursos Hídricos**
  Reporta a la alta gerencia y gobierna la operación de los depósitos de jales.
- **Dirección de Ingeniería y Construcción**

  Reporta a la alta gerencia sobre la construcción de depósitos de jales.
- **Dirección de Sustentabilidad**
  Reporta a la alta gerencia y al Comité de Desarrollo Sustentable y recibe retroalimentación de éste.

  Coordina acciones con otras áreas de la empresa y da seguimiento al programa anual de trabajo.
- **Unidades operativas**

  Implementan acciones de conformidad con un programa de trabajo anual que deriva, en su caso, en acciones concretas asociadas a la gestión de residuos mineros.
- **Líderes ambientales en las unidades operativa**s

  Facilitan y dan seguimiento a las acciones con otras áreas operativas – reportan periódicamente a través de los Sistemas de Gestión Ambiental a la gerencia de las unidades y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales.



Colaboradores División Minera, México

Frecuencia de revisión y monitoreo del tema material por parte de los roles responsables

Nuestras acciones sobre gestión de residuos mineros se revisan y monitorean constantemente a través de nuestros sistemas de gestión ambiental, en donde se establecen los roles y las responsabilidades de los involucrados en ellas, la frecuencia con la que se realizan, se verifican y reportan.

Cada mes se lleva a cabo un reporte a la dirección de cada unidad y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales. El desempeño es reportado y revisado cada tres meses en los Comités de Desarrollo Sustentable.

Por su parte, el Comité Interno de Revisión de Sistemas de Jales se reúne en forma mensual para tratar los temas relevantes asociados a la gestión de estos residuos.

6.4.3

Estrategia y Gestión

GRI 301-1, 306-2, 306-3, G4MM3

En Grupo México contamos con una Política Ambiental, en donde plasmamos el compromiso de planear, diseñar, construir y operar nuestras instalaciones de manera responsable y con un enfoque preventivo durante todo su ciclo de vida, así como con la misión de minimizar nuestro impacto en el suelo, la generación de residuos y nuestras descargas y emisiones.

Contamos además con una Política General de Sistemas de Jales desde 2019 , la cual promueve las mejores prácticas internacionales para: i) el diseño, construcción, operación y monitoreo de las instalaciones de relaves; ii) la clasificación, por consecuencia de fallas, de la instalación de relaves mediante la evaluación de las condiciones aguas abajo; iii) el diseño, establecimiento y operación de sistemas de monitoreo para la gestión de riesgos en todas las fases del ciclo de vida de los depósitos de jales; iv) la preparación para la respuesta a emergencias.

Nuestra estrategia busca:

- Establecer y operar sistemas de monitoreo para la gestión de riesgos en todas las fases del ciclo de vida de las instalaciones asociadas a la gestión de residuos mineros, particularmente la de los jales.
- Establecer e implementar niveles de revisión como parte de un sistema de gestión de riesgos y de calidad sólido para todas las fases del ciclo de vida de las instalaciones.
- Desarrollar y mantener actualizada una base de conocimientos multidisciplinaria (social, de ingeniería y ambiental) para respaldar la gestión de los residuos mineros durante todo su ciclo de vida, incluidos el cierre y postcierre de sus instalaciones de depósito.
- Desarrollar planes y criterios de diseño para los depósitos de residuos mineros que minimicen los riesgos en todas las fases de su ciclo de vida, incluidos el cierre y postcierre.
- Garantizar un cierre seguro y ambientalmente adecuado de las instalaciones de residuos mineros, activas e inactivas, incluyendo la etapa de postcierre (para más información consulte la sección de Cierre de operaciones).
- Informar públicamente sobre los aspectos relevantes de la gestión de residuos mineros y abordar las preocupaciones de las comunidades vecinas.
- Reservar los recursos necesarios para garantizar una etapa de cierre exitosa que asegure la restauración, reparación, resarcimiento o rehabilitación del medio ambiente en el cierre de nuestros depósitos de residuos mineros.
- Desarrollar una cultura organizacional preventiva que promueva el aprendizaje, la comunicación y el reconocimiento temprano de los problemas asociados a la gestión de residuos mineros.
- Mantener actualizados los sistemas de respuesta a emergencias asociadas a la gestión de residuos mineros.

Mapa de depósitos de jales (con planes de cierre y sin cierre)



Consideraciones ambientales durante el ciclo de vida de los depósitos de residuos mineros

Diseño
- Selección de sitio
- Estudios de riesgo geológico, sísmico e hidrológico

Construcción
- Método constructivo
- Aseguramiento de control de calidad

Operación
- Buenas prácticas (p.e. manejo de agua, mantenimiento)
- Seguimiento y monitoreo
- Expansiones

Cierre
- Transición
- Estabilidad física y química
- Cuidados activos y pasivos

Post operación
- Incorporación al paisaje
- Cuidado pasivo



Presa de relaves, Quebrada Honda, Tacna, Perú

Proceso de identificación de riesgos y oportunidades

Identificamos los riesgos e impactos asociados a la gestión de residuos mineros desde antes de iniciar nuestros proyectos a través de estudios de impacto ambiental, los cuales actualizamos cada vez que ocurre un cambio en nuestras operaciones. A partir de estos diagnósticos se definen diversas acciones para prevenir los riesgos e impactos potenciales a las personas y los ecosistemas.

Cada vez que se realiza una modificación al escenario original se actualiza la evaluación de los riesgos para adecuarla a las nuevas circunstancias de los depósitos de residuos mineros, utilizando para ello las recomendaciones del ICMM (para más información consulte el apartado de Gestión de Riesgos en sustentabilidad en la sección de Nuestro enfoque).



Identificación de los riesgos que pueden generarse durante la preparación de los depósitos, su construcción, operación y cierre.

Evaluación de los riesgos a partir del impacto y probabilidad de ocurrencia.

Identificación de medidas y controles de prevención y mitigación, en su caso (la mitigación reduce la probabilidad de ocurrencia).

Reevaluar los riesgos una vez que son mitigados.

Todos nuestros sistemas de jales cuentan con una evaluación de seguridad y cumplen con los factores de seguridad reconocidos por la *International Commission on Large Dams* (ICOLD) y la *Canadian Dam Association* (CDA). Estas revisiones de seguridad son periódicas y sistemáticas, y se llevan a cabo por Ingenieros Revisores Calificados Independientes para evaluar la seguridad de la presa contra sus modos de falla.

Para evaluar adecuadamente los riesgos de una falla potencial en nuestros depósitos de jales, es necesario predecir el flujo del contenido del depósito que podría liberarse y la ruta que seguiría de acuerdo con la hidrografía del lugar. La evaluación de falla en los depósitos de jales es esencial para determinar los efectos de un accidente sobre la población humana y los ecosistemas y así definir las acciones de respuesta. Para ello se requiere estimar el volumen de jales que puede liberarse, la cantidad de agua en los jales, la concentración de los jales, el análisis hidrográfico y la definición de los flujos aguas abajo del depósito.

Por otra parte, nuestras instalaciones para el manejo y disposición de residuos mineros se encuentran en un proceso simultáneo de construcción y operación y, cuando es posible, aprovechamos para adelantar actividades de cierre en áreas que ya no son afectadas por las operaciones (para más información consulte el apartado de Medidas para abordar y gestionar impactos potenciales en la sección de Cierre de operaciones) que además de reducir riesgos, contribuyen a mejorar el desempeño ambiental y a avanzar de una manera más costo-efectiva en el cierre de operaciones.

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo

La seguridad es uno de los pilares fundamentales de la gestión sustentable de Grupo México, por lo cual nuestra Política General de Manejo de Sistema de Jales incorpora las mejores prácticas internacionales para el manejo y prevención de accidentes.

Por ello hemos identificado la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos que podemos ocasionar como resultado del manejo de los residuos mineros en todas nuestras operaciones.

Entre los impactos ambientales con los que hay que lidiar destacan los siguientes:

- Modificación de las geoformas producto de las obras mineras; lo que puede provocar desplomes en obras superficiales y subterráneas, erosión en los depósitos de residuos mineros, afectación del drenaje superficial o subterráneo y fragmentación de ecosistemas, entre otras cosas.
- Escurrimiento de drenaje ácido con contenidos de metales que pueden contaminar cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
- Afectación a la continuidad y las funciones de los ecosistemas por los cambios de uso de suelo y la fragmentación de ecosistemas.

Las obras que se requieren para evitar estas afectaciones pueden a su vez generar impactos ambientales negativos en el aire, suelo, agua y los ecosistemas,

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo.

Tipo de impacto	Aprovechamiento de oportunidades potenciales
Legal y regulatorio	• Cumplimiento total y oportuno de obligaciones legales y regulatorias. • Capacitación para asegurar que se conocen las obligaciones, como cumplir con ellas y las consecuencias de no hacerlo.
Salud y seguridad	• Capacitación para asegurar que se conocen las medidas para prevenir accidentes. • Seguimiento y control a las regulaciones internas de seguridad. • Seguimiento a desempeño de contratistas.
Ambiental	• Aplicación de medidas preventivas para reducir impactos en el aire, suelo, agua y ecosistemas. • Restauración del paisaje tomando en consideración el tipo de ecosistema y la continuidad de las funciones ecosistémicas. • Reintroducción de especies nativas endémicas o bajo algún estatus de protección. • Restitución de servicios ambientales como la captura de agua.
Social	• Fortalecimiento de relaciones con comunidades. • Provisión de información a las poblaciones vecinas. • Atención a las preocupaciones de las comunidades. • Fortalecimiento de infraestructura comunitaria. • Fortalecimiento de tejido social a través de la promoción de actividades deportivas y culturales.
Financiero	• Realización de actividades de cierre con anticipación al fin de vida de las instalaciones de residuos mineros. • Reserva de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de obligaciones de cierre y de expectativas del plan de cierre.
Reputacional	• Planificación y seguimiento de un cierre seguro y de valor agregado. • Generar un legado positivo en el sitio.

Descripción de los impactos reales y potenciales, negativos y positivos del tema material, sus riesgos y oportunidades sobre el negocio, estrategia y planeación financiera

Del total de residuos que se producen en la División Minera, la gran mayoría son clasificados como residuos mineros de alto volumen de generación, que se caracterizan por ser inertes o de mínimo riesgo al medio ambiente. Durante 2022 generamos 683,726,291 toneladas de residuos mineros, de los que el 71% corresponden a residuos de roca.

Los residuos mineros se disponen en nuestras propias instalaciones, en depósitos de material inerte, terreros, escorias y presas de jales. Se trata de obras de infraestructura e ingeniería que cumplen con el diseño y operación establecidos en la normatividad ambiental, que permite confinarlos en formaciones geológicas estables.

Generación de residuos mineros en AMC

	Total DMIN			SCC			Minera México (México)			SPCC (Perú)			ASARCO (EUA)		
	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020	2022	2021	2020
Escoria y otros residuos de fundición y refinería (t)	**1,716,589**	**1,562,781**	**1,696,791**	**1,716,589**	**1,562,781**	**1,696,791**	663,905	697,855	759,970	1,052,684	864,926	936,821	**0**	**0**	**0**
Residuos de roca o tepetate (t)	**486,264,155**	**425,721,871**	**314,072,100**	**421,956,829**	**369,191,458**	**262,016,100**	182,218,777	143,322,030	87,742,100	239,738,052	225,869,428	174,274,000	**64,307,326**	**56,530,413**	**52,056,000**
Jales o relaves (t)	**198,375,051**	**204,163,195**	**202,971,891**	**174,278,833**	**179,797,989**	**178,462,310**	110,248,245	109,970,100	110,021,747	64,030,588	69,827,889	68,440,563	**24,096,218**	**24,365,206**	**24,509,581**
Total de generación de residuos mineros (t)	**686,355,795**	**631,447,847**	**518,740,782**	**597,952,251**	**550,552,228**	**442,175,201**	293,130,927	253,989,985	198,523,817	304,821,324	296,562,243	243,651,384	**88,403,544**	**80,895,619**	**76,565,581**

La disposición de estos residuos requiere, en parte, de superficies adicionales que son impactadas por el cambio de uso de suelo.

Áreas impactadas por depósito de residuos mineros (jales y tepetateras) 2022

Unidad	Buenavista del Cobre	La Caridad	Cuajone	Toquepala	Hyden	Silver Bell	Ray	Mission	Total
Jales (ha)	0	64.29	133.2		0	0	3.12	0	**200.61**
Tepetatera (ha)	60.68	28.5336	37.6	35.8	0	0	0	0	**162.61**

Los depósitos de residuos mineros pueden generar drenaje ácido debido a que generalmente contienen cantidades residuales y variables de sulfuros metálicos reactivos, que al oxidarse lo producen y liberan.

Esta es una responsabilidad ambiental y económica muy importante en nuestros proyectos mineros. Su desarrollo puede llevar años y permanecer durante décadas. Para evitarlo y controlarlo se toman medidas que comienzan desde el desarrollo de los proyectos y permiten su predicción, evaluación y control. Estas medidas son específicas de cada sitio debido principalmente a sus características geológicas, hidrológicas, topográficas y climáticas.



Presa de jales, Santa Bárbara, Chihuahua, México

Unidad operativa:	Volumen de roca producida que puede generar drenaje ácido (t)
México	
Buenavista de Cobre (BVC)	**140,916,671.00**
OMINA (La Caridad)	42,039,843.00
Perú	
Toquepala	100,379,235.00
Cuajone	94,777,706.00
Asarco	
Ray	11,039
Silver Bell	21,554
Total	**378,146,048.00**

Para evitarlo y en su caso controlarlo, promovemos tres tipos de medidas en todas nuestras operaciones mineras con potencial de generar drenaje ácido:

1. Control de las reacciones de generación del ácido (control primario, preventivo), mediante la eliminación de componentes (sulfuros, oxígeno y agua) o limitar la velocidad de reacción modificando el ambiente (pH, temperatura y bacterias).
2. Control de la migración de contaminantes (control secundario, mitigación), mezcla de roca consumidora de ácido con la productora de este, mediante por ejemplo la derivación de aguas para evitar su contacto con los residuos mineros o la aplicación de cubiertas que reduzcan la infiltración (suelo arcilloso).
3. Recolección y tratamiento (control, terciario, mitigación), mediante sistemas activos y pasivos.

En relación con el aprovechamiento de los residuos metalúrgicos generados en nuestras fundiciones, contamos con dos proyectos en desarrollo para el aprovechamiento de escoria, uno de ellos en Hayden, Arizona y el segundo en Metalúrgica de Cobre en Sonora, México.

Medidas para abordar y gestionar impactos negativos.

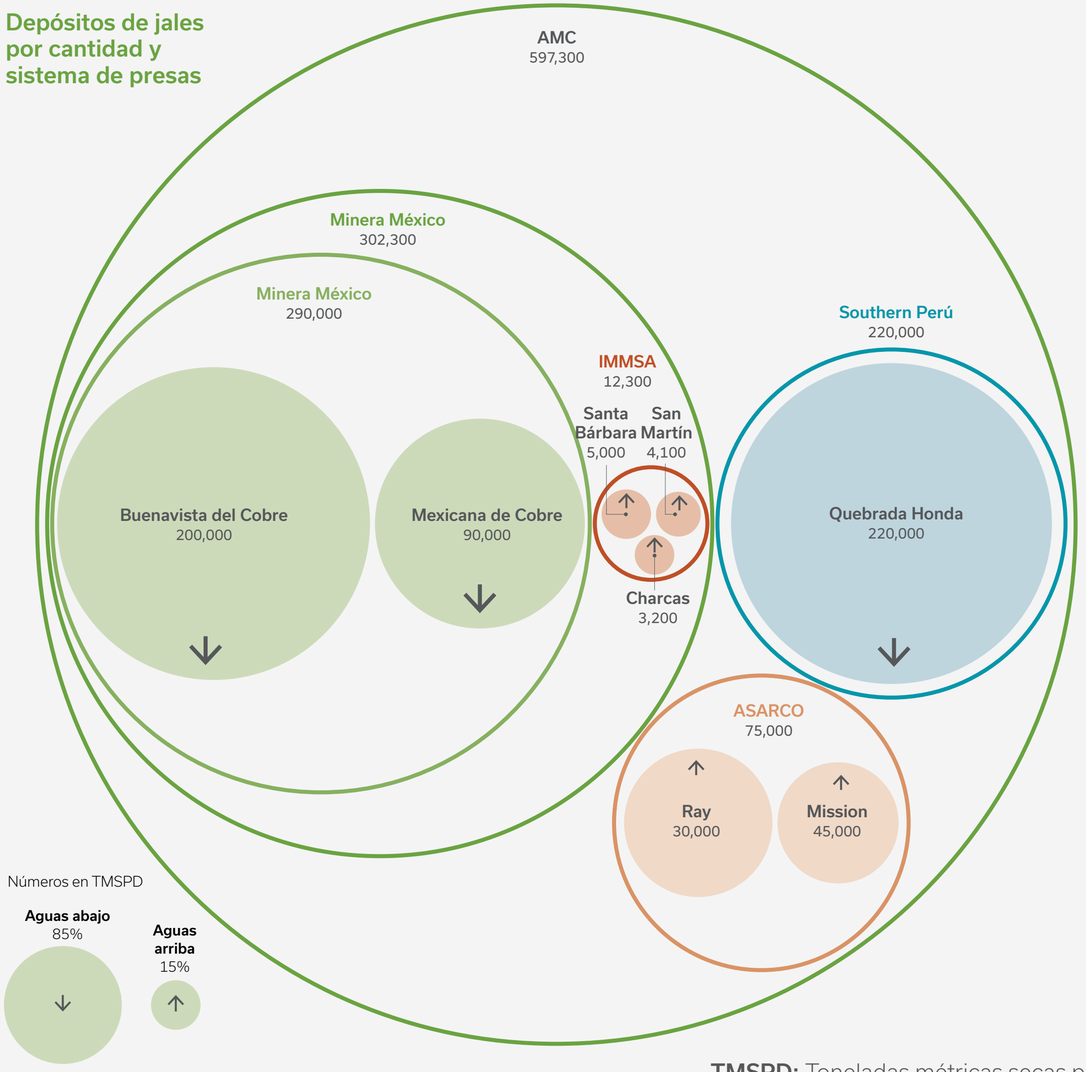
La gestión sustentable de los residuos en nuestra División Minera se enfoca en cuatro pilares:

1. Manejo seguro de jales y residuos, para el cual estamos implementando el Estándar Global de Gestión de Relaves de la industria minera del ICMM, apoyándonos en nuestra Política General de Sistemas de Jales, e incorporando las mejores prácticas internacionales para: i) el diseño, construcción, operación y monitoreo de las instalaciones de jales; ii) la clasificación, por consecuencia de fallas, de la instalación de relaves mediante la evaluación de las condiciones aguas abajo; iii) el diseño, establecimiento y operación de sistemas de monitoreo para la gestión de riesgos en todas las fases del ciclo de vida de los depósitos de jales; iv) la preparación para la respuesta a emergencias.

   En 2023 todos los depósitos de jales activos e inactivos en nuestras operaciones de AMC contarán con una revisión independiente de seguridad.

   Además de las revisiones, como se aprecia en la figura siguiente, privilegiamos el depósito de jales en presas construidas bajo el método constructivo "aguas abajo", considerado internacionalmente como el más seguro.

Depósitos de jales por cantidad y sistema de presas



TMSPD: Toneladas métricas secas por día

2. Monitoreo del comportamiento de cortinas de presas de jales. La vigilancia de la seguridad de los depósitos de jales se efectúa mediante trabajos de gabinete, laboratorio y campo. En campo, el monitoreo instrumental del comportamiento de las cortinas o estructuras de contención, empleando instrumentación de operación manual como piezómetros abiertos, tubos de observación y testigos superficiales para colimación y nivelación.

   Atendiendo a la importancia que tiene la detección oportuna, en tiempo real, de esfuerzos y deformaciones de las estructuras y de la presión del agua en los poros de los jales y suelos en reservorios y cortinas, los depósitos de jales se están instrumentando para efectuar el monitoreo automático por telemetría mediante la instalación de piezómetros de cuerda vibrante, de inclinómetros, de extensómetros, de estaciones acelerográficas, antenas GNSS para colimación y nivelación por telemetría y prismas y estaciones automatizadas para colimación y nivelación por telemetría. En breve estaremos incorporando la tecnología InSAR (Interferometría radar de apertura sintética,) para el monitoreo de los desplazamientos de las cortinas de los depósitos de residuos mineros.

   En las unidades mineras también se efectúa el monitoreo continuo en tiempo real del estado del tiempo mediante estaciones meteorológicas automáticas telemétricas, tanto para alimentar las revisiones hidrológicas como lo relativo a la adaptación al cambio climático. También se realizan mediciones de volúmenes o niveles y caudales en secciones o puntos de control hidráulico para la contabilidad de las aguas recuperadas y de los volúmenes almacenados en los depósitos de jales. Adicionalmente, en las cortinas y los reservorios de los depósitos de jales se efectúan periódicamente sondeos exploratorios para muestreo alterado e inalterado de suelos y jales, sondeos para ensayes de penetración estándar, de piezo-cono eléctrico con disipación de presión de poro, de permeabilidad y piezométricos, entre otros, con los cuales se actualiza la base de conocimientos de cada depósito de jales y se revisa la seguridad geotécnica estructural e hidráulica de estos.

3. Cierre seguro de depósitos de residuos mineros, en el que aseguramos su estabilidad física y química, el monitoreo post-cierre, y consideraciones ambientales y sociales que favorezcan una reinserción de los predios a los ecosistemas en los que se encuentran. Todo ello de forma compatible con su uso futuro y en armonía con los intereses de las comunidades que los rodean. Grupo México está comprometido con la construcción de un legado social sustentable para las generaciones futuras y el entorno, mediante nuestro modelo de Desarrollo Comunitario (para más información consulte la sección de Cierre de operaciones).

4. Apego a la jerarquía de manejo de residuos no mineros: prevenir, reducir, reusar, reciclar, tratar y disponer, en ese orden y siempre que sea factible. Buscar la mejor gestión de residuos para evitar la liberación de sustancias dañinas al ambiente y promover su reutilización o reciclaje, de acuerdo con los principios de la jerarquía de manejo a nuestros residuos no mineros.
5. Para ello, contamos con sistemas de gestión ambiental certificados y conformes con la norma ISO 14001, que nos ayudan a identificar, prevenir y en su caso, mitigar los impactos que la generación y manejo de los residuos mineros puedan ocasionar a los ecosistemas y la calidad ambiental.

Otras acciones específicas (programas, iniciativas, etc.)

- Diagnóstico de fuentes potenciales de drenaje ácido y diseño de soluciones de largo plazo para su prevención y control. Este es principalmente producto de la oxidación de sulfuros metálicos y puede estar presente durante décadas, de ahí la importancia de su identificación, prevención y control. Por sus características de generación, no es una situación que exista en todas las minas, pero sin duda uno que debe atenderse adecuadamente para evitar impactos no deseados al agua y al ambiente después de haberse terminado la vida útil de las minas. Estamos actualmente diseñando las pruebas de tipo indicativo/predictivo en nuestras instalaciones en Sonora, México, para predecir mejor la calidad y cantidad del drenaje ácido.
- Diagnóstico de la seguridad y comportamiento de los taludes en tajos, terreros, tepetateras y depósitos de escorias. Para prevenir eventos no deseados y facilitar el cierre de operaciones, recurrimos a imágenes de satélites de alta resolución para el control periódico de deformaciones mediante interferometría satelital. Con ello evaluamos la magnitud de los posibles cambios morfológicos de estos depósitos de residuos mineros, de estimar la dirección, la evolución y la magnitud de desplazamientos observados con precisión milimétrica, y calibrar y/o validar los modelos geotécnicos de estas estructuras.
- Desarrollo de técnicas de producción de suelos artificiales. El establecimiento de una capa fértil de suelo es un paso crítico para lograr la restauración de los ecosistemas en las áreas potencialmente impactadas por las actividades mineras. La revegetación natural puede ser extremadamente difícil, particularmente en áreas desérticas o semidesérticas en las que se encuentra la mayor parte de nuestras operaciones, las cuales se caracterizan por suelos poco profundos, pobres en materia orgánica y nutrientes. Trabajamos con la Universidad Nacional Autónoma de México en la generación de conocimiento para la producción de tecnosuelos aprovechando residuos mineros. (Para más información consulte la sección de Biodiversidad)
- Producción de plantas nativas para la reforestación y restauración. Contamos con 8 viveros (7 en México y otro más en Perú) con una capacidad de producción de más de 5 millones de plantas cada año, la mayor parte de ellas nativas de las zonas en las que operamos. Nuestra Dirección de Restauración y Producción Vegetal cuenta también con capacidades para aprovechar estas plantas en obras dentro y fuera de nuestros predios. (Para más información consulte la sección de Biodiversidad)
- Desarrollo de infraestructura para la derivación de aguas pluviales que evite la erosión de estructuras de depósito de residuos mineros.



Presa de jales, La Caridad, Sonora, México

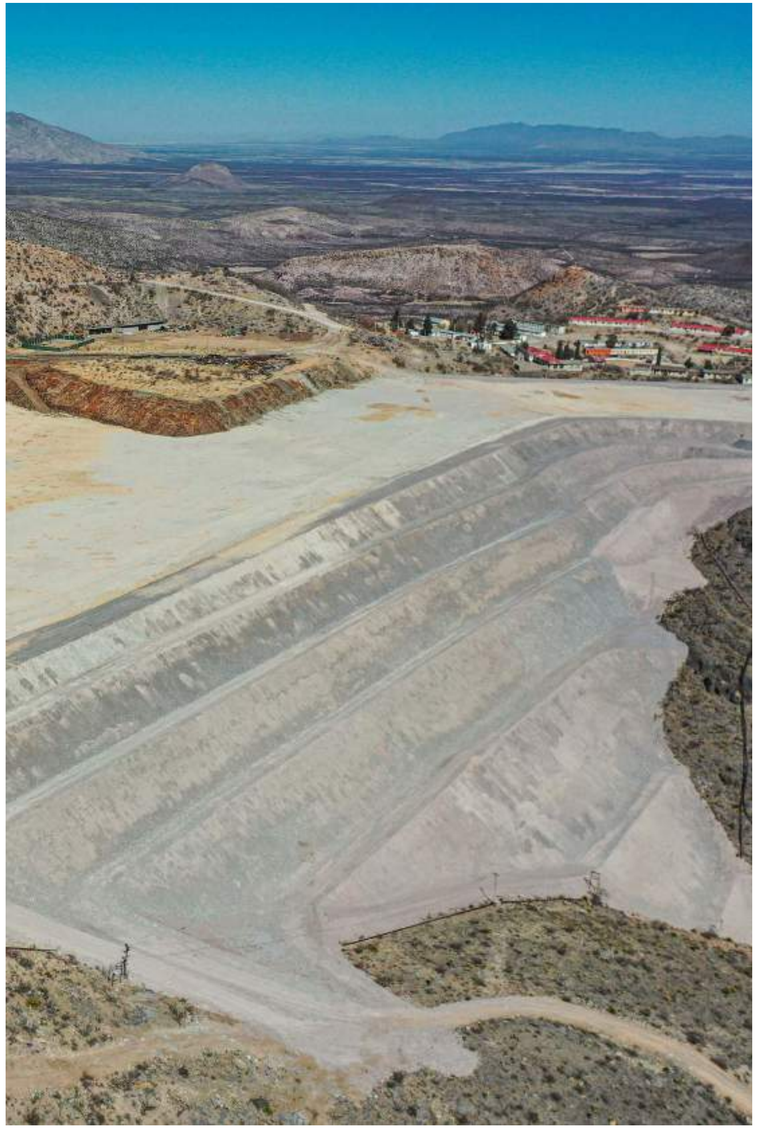
Descripción de la influencia e involucramiento de los grupos de interés en las medidas adoptadas

Las autoridades regulatorias (Semarnat[1], SENACE[2] y gobiernos estatales de Arizona y Texas en los Estados Unidos) mediante la autorización de estudios de impacto ambiental y el establecimiento de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales en todas las etapas del ciclo de las instalaciones, y particularmente para la etapa de cese de operaciones/fin de vida operativa. Es de destacar que, en el proceso de autorización de impacto ambiental en México y Perú, existen etapas de la evaluación que incluyen consultas públicas con quienes estén interesados en los proyectos que se promueven desde su etapa de diseño y aprobación. En estas consultan participan usualmente las comunidades y organizaciones no gubernamentales interesadas.

Las autoridades de vigilancia (OEFA[3], Profepa[4], gobiernos estatales de Arizona y Texas, y la USEPA[5] en los Estados Unidos) mediante el seguimiento al cumplimiento de estas obligaciones en cuanto a su efectividad y oportunidad.

Las comunidades se involucran en nuestra gestión de residuos a través de los mecanismos de debida diligencia y participación ciudadana con los que contamos como parte de nuestro modelo de Desarrollo Comunitario: Diagnósticos Sociales Participativos, el Servicio de Atención Comunitaria y los Comités Comunitarios. A través de estos, identificamos las necesidades y preocupaciones manifestadas por la comunidad respecto a los residuos mineros y buscamos soluciones en conjunto. (Para más información consulte la sección de Comunidades locales)

[1] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
[2] Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Perú)
[3] Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Perú)
[4] Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (México)
[5] United States Environmental Protection Agency (US)



Presa de jales, Santa Eulalia, Chihuahua, México

6.4.4

Métricas y objetivos

En la División Minera de Grupo México utilizamos indicadores de gestión y desempeño que son revisados y monitoreados de manera continua interna. Estos indicadores incluyen los siguientes componentes:

- Factor de seguridad* aceptable en presas de jales activas.
- Porcentaje de cumplimiento con los requisitos de la Política general de los sistemas de jales y el Estándar Global de Gestión de Relaves del ICMM.
- Porcentaje de riesgos relevantes que cuentan con controles críticos funcionales en todos los sitios.
- Porcentaje de remediación de presas de jales inactivas.

Metas, objetivos y estatus de cumplimiento.

Nuestro objetivo es garantizar la seguridad a las personas y los ecosistemas en la gestión de los residuos mineros: depósitos de jales, tepetate, terreros agotados y es escorias de fundición.

Encaminamos nuestros esfuerzos para que en 2023 logremos:

01 Identificar huecos de información que deben ser cubiertos en la base de conocimiento de cada sistema de manejo de residuos mineros.

02 Desarrollar planes de manejo de drenaje ácido por unidad.

03 Actualizar la cuantificación del material geoquímicamente reactivo.

04 Elaborar los planes de cierre de presas de jales que hagan falta.

05 Ensayar los planes de respuesta a emergencias en sistemas de manejo de jales.

06 Desarrollar capacidades para una gestión más segura y eficiente de los sistemas de jales (estudios, capacitación).

Nos hemos planteado para 2023 implementar nuestro Sistema de Gestión de Jales, el cual contempla cuatro áreas de control crítico a lo largo del ciclo de vida de las instalaciones para el manejo de jales:

01 Integridad de los depósitos de jales.

02 Operación, mantenimiento y vigilancia.

03 Planes de preparación y respuesta a emergencias.

04 Gobernanza.

En el largo plazo:

01 Tener implementado el **Estándar Global de Gestión de Relaves** de la industria minera (ICMM) en todos nuestros depósito de jales, y contar con la certificación correspondiente.

02 Cumplimiento pleno de la Política General de Sistemas de Jales de la empresa (7 activas).

03 Contar con planes de cierre actualizados en todas nuestras presas de jales activas (7).

04 Cierre, bajo los mejores estándares disponibles, de todas las presas de jales, terrenos y tepetateras inactivas.

05 Procedimientos establecidos para el cálculo y actualización de reservas financieras para el cierre de operaciones.

6.4.5

Siguientes pasos

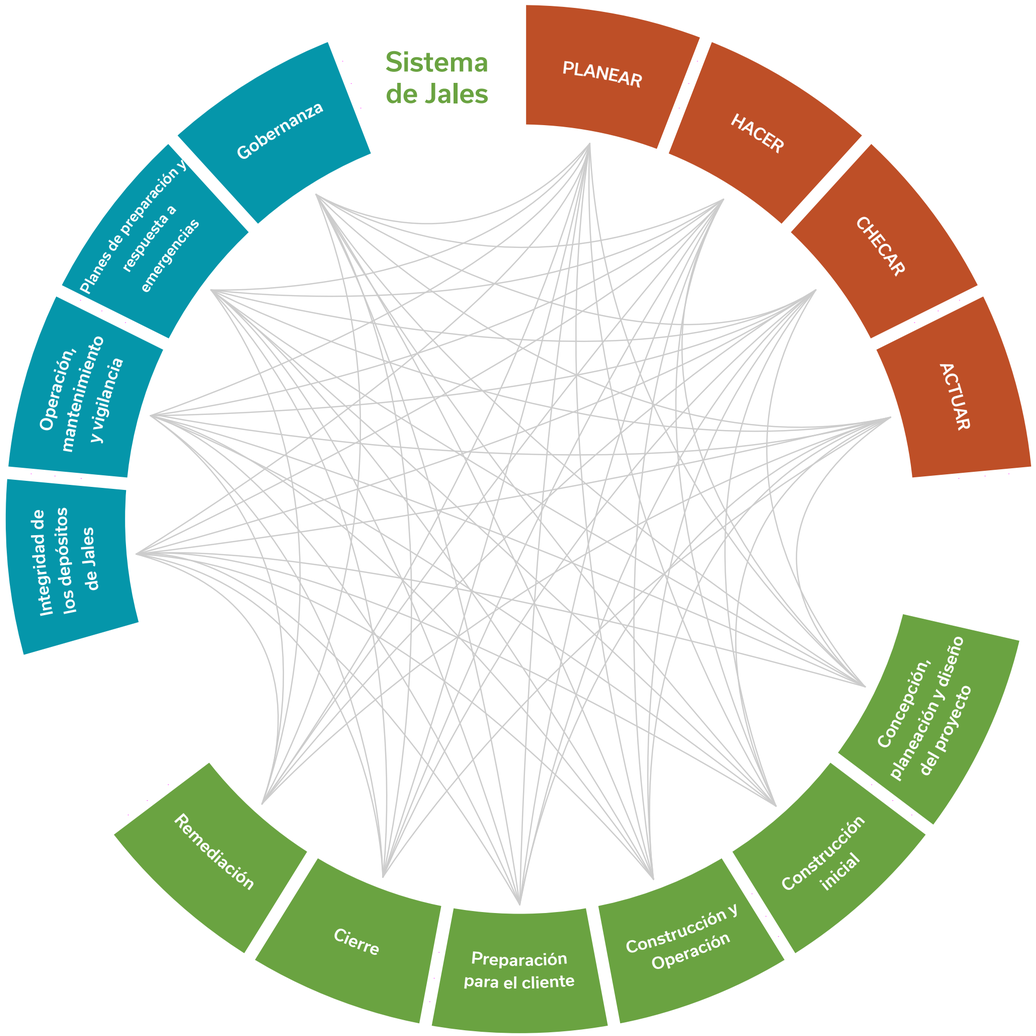
Eficacia de los procesos, medidas, objetivos para gestionar el tema material, así como lecciones aprendidas y como éstas fueron incorporadas

Buscamos asegurarnos de que los esfuerzos que emprendemos para contribuir al cierre seguro y responsable de nuestras operaciones sean efectivos, y realizar ajustes cuando sea necesario para lograrlo. Además de evaluar nuestro desempeño a partir de la medición de los indicadores de cierre de operaciones con los que contamos, buscamos que nuestras acciones pasen por un proceso de verificación mediante la certificación de nuestros sistemas de gestión ambiental y la verificación externa de nuestro Informe de Desarrollo Sustentable. Los sistemas de verificación permiten identificar, en un proceso permanente, oportunidades de mejora que son incorporadas mediante los procesos de gestión de cambio de nuestros sistemas de gestión ambiental.

Sabemos que para alcanzar nuestros objetivos de manera más efectiva es necesario tomar decisiones con la mejor información disponible, basada en la ciencia, y considerando no solo los aspectos ambientales, sino también sociales, culturales y económicos. De ahí la importancia de involucrar en nuestras acciones a las autoridades, la comunidad académica-científica, a las comunidades y a la sociedad civil. Tenemos claro que la construcción de alianzas es esencial para avanzar en el logro de nuestro objetivo.

Pretendemos instalar un Comité de Revisión Técnica Independiente de los sistemas de jales, cuyas funciones serán:

- Revisar el diseño, construcción, gestión de riesgo, gobernanza y cualquier otro riesgo que pueda afectar el depósito de jales, asegurándose que las personas adecuadas con la experiencia adecuada estén involucradas.
- Revisar los criterios de capacidad de carga de la cortina y revisar las medidas de mitigación de riesgo adoptadas para reducir el riesgo bajo el criterio de ALARP *(As low as Reasonably Practical)*.
- Revisar las alternativas de diseño de los depósitos de jales
- Revisar las Bases de Diseño (DBR por sus siglas en inglés).
- Determinar la frecuencia de las revisiones de seguridad de presas.



En lo que se refiere a prevenir el drenaje ácido, nos planteamos:

- Utilizar hasta donde sea posible áreas ya impactadas para el depósito de residuos mineros.
- Aprovechar, cuando sea posible, la mezcla de tepetates para reducir el potencial de generación de drenaje ácido.
- Mantener los sistemas de captación y bombeo de drenaje ácido para su reincorporación a terreros de lixiviación.
- Mantener las obras que reduzcan la exposición de residuos potencialmente generadores de drenaje ácido a condiciones que lo propicien.
- Reincorporar los terreros agotados al paisaje al término de su vida útil (para más información consulte la sección de Cierre de operaciones).



Planta de Ciclo Combinado La Caridad, Sonora, México

6.4.6

División Infraestructura

GRI 3-3

Estamos comprometidos con realizar una rigurosa separación de los residuos y promover la reutilización de los elementos aprovechables, así como un consumo responsable de los recursos y la energía.

A través de estrategias de educación ambiental, trabajo interinstitucional y campañas de reciclaje, hemos logrado fortalecer la gestión integral de los residuos en nuestras operaciones. Como ejemplo, los lodos residuales provenientes de la planta de tratamiento de aguas residuales de la Planta de Ciclo Combinado La Caridad pasan por un proceso de compostaje, lo cual permite enriquecer el suelo natural con materia orgánica.

Gestión organizacional

3-3

Nuestra gestión integral de los residuos está basada en cuatro pilares:

- Cumplimiento de políticas ambientales
- Prevención y control de derrames
- Cultura ambiental y capacitación
- Minimizar el uso de los materiales y buscar que los residuos sean sustentables y cumplan con los principios de economía circular

Mecanismos de evaluación

GRI 3-3

Contamos con mecanismos de monitoreo y evaluación de los procesos para dar cumplimiento legal en el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos en todos nuestros centros de trabajo cuyas principales herramientas son:

- Reportes mensuales de indicadores con los que anualmente se da cumplimiento de la Cédula de Operación Anual (COA) para cada centro de trabajo
- Procedimientos de inspección anual aleatoria a nivel corporativo y centros de trabajo en los que participa Auditoría Interna

Para nuestra División es de vital importancia el retorno de los residuos a cadenas productivas, evitando al máximo el confinamiento de estos, para lo cual algunas de las acciones que se llevan a cabo son:

- Separar y clasificar los residuos desde el punto de generación, para evitar la contaminación de estos.
- Valorizar los residuos de manejo especial para permitir su reciclaje y/o reutilización, conforme a la normatividad aplicable.
- Promover compras sustentables que evite la generación de grandes volúmenes de residuos.
- Realizar campañas de acopio de PET, para su posterior donación
- Llevar a cabo platicas y campañas relacionadas con el cuidado del medio ambiente

Residuos no destinados a eliminación y residuos destinados a eliminación

306-4 y 306-5

Los residuos generados en 2022 fueron gestionados de manera integral, en cumplimiento con las disposiciones legales aplicables, siempre promoviendo el aprovechamiento, separación, reciclaje o cualquier otro método que evite su confinamiento.

Como resultado el 96% de los residuos peligrosos se reincorporaron a otras cadenas industriales, así nuestros residuos sirvieron como materia prima para otros usuarios.

Generación de residuos peligrosos por tipo de destino	2022	2021	2020
Residuos destinados a valorización	TON	TON	TON
Reutilización	0.36	0.090	0
Reciclaje	393.08	438.44	254.49
Total	**393.44**	**438.53**	**254.49**
Residuos destinados a eliminación			
Incineración con recuperación energética	164.49	116.12	114.1
Incineración sin recuperación energética	0	1.18	4.0
Confinamiento en depósitos controlados	19.40	36.39	57.61
Otros	0	57.29	0
Total	**183.89**	**210.98**	**175.71**
Gran total	**576.83**	**649.51**	**428.53**

La mayor generación de residuos no peligrosos (o conocidos también como manejo especial) se deriva del tratamiento de agua en la planta de ciclo combinado "La Caridad".

Generación de residuos NO peligrosos por tipo de destino	2022	2021	2020
Residuos destinados a valorización	TON	TON	TON
Reutilización	31.16	88.22	0
Reciclaje	1,052.36	366.99	265.1
Compostaje	5,612.16	6,430.96	5,777
Total	**6695.68**	**6,886.17**	**6,042.14**
Residuos destinados a eliminación		TON	TON
Confinamiento en depósitos controlados	36.42	41.12	100.31
Total	**36.42**	**41.12**	**100.3**
Gran total	**6,732.1**	**6,927.29**	**6,142.45**

Derrames significativos*

GRI 306-3

Capacitamos continuamente a todo nuestro personal en temas de cuidado del medio ambiente, manejo de sustancias peligrosas y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos. También realizamos una continua supervisión a todos los centros de trabajo con la finalidad de identificar cualquier desviación y así evitar una posible afectación al medio ambiente.

Durante el 2022, no se presentó ningún derrame de sustancias químicas o residuos peligrosos en ninguno de nuestros centros de trabajo, por lo que no hubo justificación técnica o legal para declararlo ante las autoridades mexicanas.

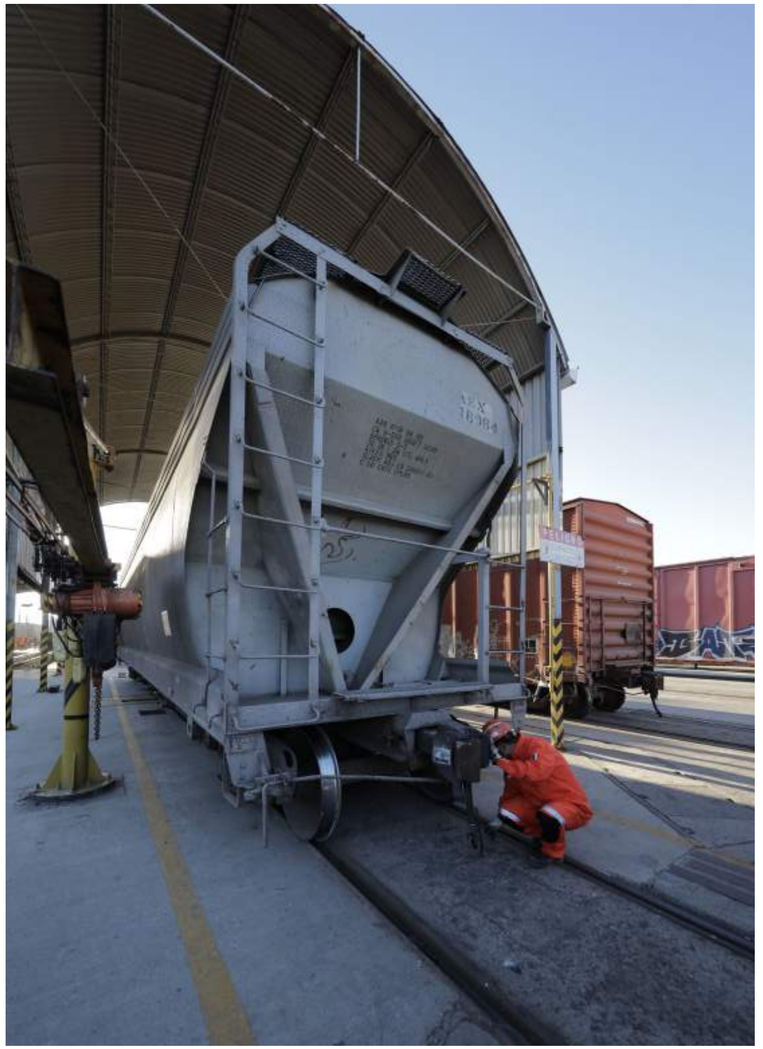
Materiales utilizados por peso o volumen

301-1

En la División Infraestructura para garantizar la operación de las seis diferentes líneas de negocio dependemos de diversos tipos de insumos. A manera de resumen se presentan los materiales de mayor consumo en la División Infraestructura:

	Materiales 2022	2022	Unidad
1	Materiales de construcción	115,450,793	kg
2	Combustibles	9,701,436.15	L
3	Químicos	4,256,392.47	lts
4	Agua Potable	3,195,075.92	m3
5	Acero	1,093,822.94	kg
6	Aceite	563,223.78	L

*Derrame significativo mayor a 1m^3.



Mantenimiento de unidades en División Transportes, México

6.4.7 División Transportes

GRI 3-3

En la División Transportes realizamos una gestión integral de residuos conforme a la normativa aplicable en cada una de las regiones en las que operamos, observando de manera particular el manejo, almacenamiento y envío para disposición final. Para ello formamos alianzas y mantenemos responsabilidad compartida con los terceros autorizados para el transporte de los residuos a lo largo de las diferentes cadenas productivas.

Nuestra generación de residuos peligrosos proviene de los talleres operativos, donde se realizan actividades de mantenimiento, abastecimiento y reparación de unidades de arrastre o locomotoras.

En cada uno de nuestros talleres se cuenta con el registro mensual del tipo y cantidad de residuos peligrosos generados, así como el rastreo de la disposición final de dichos residuos. Este proceso es efectuado por un tercero, con permisos y acreditaciones vigentes ante las autoridades ambientales, para llevar a cabo su transporte y disposición final.

El área de Gestión Ambiental de la División supervisa que los talleres y almacenes cuenten con las características necesarias para el cumplimiento de la normativa ambiental y la captura correcta de la generación de residuos.

Gestión de Residuos



Generación y Disposición de Residuos Peligrosos

GRI 306-3, 306-5

País	Ton	Tipos de destino
México	1,203.32	Disposición final
E.U.A.	1,233.22	Disposición final
GMXT	**2,436.54**	

Derrames

GRI 306-3

En la División Transportes contamos con un protocolo de atención a eventos con derrame de materiales que, según el tipo de evento, involucran diferentes mecanismos para la prevención y acción coordinada con los niveles de la organización y de gobierno en las regiones donde operamos.

Nuestro protocolo de atención a emergencias por derrames está estructurado de la siguiente manera:

Prevención

Se definen las actividades de prevención que realizará el Comité de Seguridad.

Atención

En caso de existir, se activa el Plan de Contingencia para emergencias químicas.

Remediación

Una vez la emergencia controlada, la empresa notifica que la vía está libre y se evalúan los daños en vía y lugares aledaños. Se evalúan y cuantifican daños en infraestructura y equipos, así como de restauración ambiental en caso de ser aplicable.

No tuvimos ningún evento significativo de derrame o multas durante 2022.

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

6.5 Cierre de operaciones



6.5.1 Datos destacados

6.5.2 Gobernanza

6.5.3 Estrategia y gestión

6.5.4 Métricas y objetivos

6.5.5 Siguientes pasos

6.5.6 División Infraestructura

6.5 Cierre de operaciones

En Grupo México aspiramos a dejar un legado positivo a las generaciones futuras. Por eso estamos comprometidos a dejar un impacto social y ambiental neto positivo, así como con prevenir, mitigar y compensar los posibles impactos que nuestras actividades puedan causar a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, reconociendo que el uso del suelo muchas veces cambiará al final de su vida útil.

El cierre de sitios con actividades industriales es uno de los retos más relevantes de la empresa, destacadamente en las minero-metalúrgicas, debido a que ocurre en el muy largo plazo y a que los impactos potenciales pueden manifestarse aún después de haber cesado las operaciones si no se prevén y aplican correctamente diversas medidas que los eviten.

El tránsito hacia el cierre de una operación minera ocurre en un largo plazo. Por eso, de la efectiva planeación e implementación de esta actividad depende la magnitud y sentido de diversos impactos al ambiente, a las comunidades y a la propia empresa. De manera destacada buscamos evitar impactos residuales y recuperar en los terrenos impactados por nuestras operaciones las condiciones originales que permitan la revalorización del suelo, ya sea para restaurar funciones y servicios ecosistémicos, o para generar valor agregado en algún otro uso benéfico para las comunidades que nos acompañan durante la vida de las minas. En este proceso debemos además reducir tanto como sea posible los impactos sociales y económicos potencialmente negativos que el cierre de operaciones puede ocasionar si no se hace con cuidado.

6.5.1 Datos destacados

El cierre de la mina es un proceso integral y dinámico. Para realizarse de una manera responsable, debe tomar en cuenta a las partes interesadas: autoridades, comunidades, representaciones sindicales, proveedores, contratistas, colaboradores y sus familias, organizaciones sociales e incluso a los ecosistemas. Por su naturaleza, la actividad minera transforma sus instalaciones a lo largo del tiempo y como consecuencia, las consideraciones para su cese seguro. Por estas dos razones, el cierre de una mina está íntimamente vinculado a sus operaciones y a todas las etapas del ciclo de vida del proyecto.

Más aún, para nosotros el cierre es mucho más que un aspecto técnico-administrativo y es más un proceso que un evento determinado en el ciclo de vida de una mina.

La División Minera de Grupo México trabaja para establecer y revisar, junto con las partes interesadas que corresponda, las expectativas mínimas para el cierre de operaciones: regulatorias, ambientales, sociales y laborales. Un ejercicio responsable del cierre de nuestras operaciones proveerá mejores resultados, más efectivos y costo-eficientes, mediante la atención temprana de los riesgos, una transición social gradual y la recuperación paulatina de los terrenos que ocupamos.



Confinamiento ex Planta de Cobre, San Luis Potosí, México

Durante 2022:

Contamos ya con un Protocolo para el Cierre de Operaciones Mineras que establece los compromisos, lineamientos, responsabilidades y mecanismos de seguimiento para estas actividades.

Actualizamos nuestro inventario de instalaciones minero-metalúrgicas, el cual permite la estimación del esfuerzo y los recursos necesarios para cumplir con nuestras obligaciones, pero principalmente para garantizar un cierre seguro y oportuno de nuestras operaciones.

Actualizamos las estimaciones de costos de cierre en todas nuestras instalaciones para contar con una reserva financiera más precisa que permita asegurar, no solo el cumplimiento de obligaciones, sino las mejores prácticas para esta actividad.

Iniciamos el diagnóstico de nuestras instalaciones y de nuestros planes de cierre para actualizarlos considerando las mejores prácticas disponibles actualmente.

Actualizamos los planes de cierre para nuestras minas subterráneas (San Martin, Charcas y Santa Bárbara).

Actualizamos los planes de cierre en nuestras plantas de Amarillo, Texas y Hayden, Arizona.

Continuamos el desarrollo de conocimiento para la producción de tecnosuelos y ensayamos su uso en Sonora, México y en Aznalcóllar, España.

Desarrollamos y mantenemos nuestra capacidad de producción de plantas nativas para reforestación y restauración de ecosistemas, asegurando con ello la cobertura de las necesidades de cierre concurrente y definitivo. Para más información consulte la sección de Biodiversidad.

Exploramos alternativas para la diversificación económica en las comunidades con las que interactuamos. Para más información consulte la sección de Comunidades locales.

Creamos la Gerencia corporativa de restauración de ecosistemas. Para más información consulte la sección de Biodiversidad.

6.5.2 Gobernanza

Grupo México cuenta con una estructura organizacional[1] que le permite atender la gestión del cierre de nuestras operaciones de manera eficiente.

En la División Minera, se reporta la gestión sobre cierre de operaciones periódicamente a la Dirección Corporativa de Desarrollo Sustentable. Adicionalmente, la información sobre el desempeño ambiental se presenta de forma trimestral al Comité de Desarrollo Sustentable, donde participan altos ejecutivos de la empresa, incluyendo el presidente y el vicepresidente ejecutivo, y donde se formulan estrategias que permiten alcanzar los objetivos definidos.

Roles y responsabilidades en los diferentes niveles de la compañía en relación al cierre de operaciones

- **Consejo de Administración:** Supervisa y aprueba las acciones e iniciativas propuestas por la Alta Gerencia de Sustentabilidad en cuanto a temas de cierre de operaciones.
- **Alta Gerencia:** Brinda retroalimentación y aconseja al Consejo de administración en cuanto a la toma de decisiones relacionadas al cierre de operaciones.
- **Comité de Desarrollo Sustentable:** Supervisa las acciones relacionadas al cierre de operaciones, reportadas por la Dirección de Sustentabilidad.
- **Dirección de Sustentabilidad:** Reporta a la alta gerencia y al Comité de Desarrollo Sustentable y recibe retroalimentación de este. Coordina acciones con otras áreas de la empresa y da seguimiento al programa anual de trabajo de cierre de operaciones.
- **Unidades Operativas:** Implementan acciones de conformidad con un programa de trabajo anual que deriva, en su caso, en acciones concretas asociadas a los planes de cierre con los que se cuenta.
- **Direcciones Corporativas de Asuntos Ambientales y Desarrollo Comunitario:** Implementan estrategia y reciben información de las unidades que es relevante al cierre de operaciones.
- **Líderes Ambientales y de Desarrollo Comunitario en las Unidades Operativas:** Facilitan y dan seguimiento a las acciones con otras áreas operativas. Reportan periódicamente a través de los Sistemas de Gestión Ambiental a la gerencia de las unidades y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales.



[1] Para más información sobre las funciones y responsabilidades de cada nivel en la estructura de gobierno, consultar la sección de Gobierno Corporativo.



Colaboradores en Parque Eólico Fenicias, Nuevo Léon, México

Frecuencia de revisión y monitoreo del tema material por parte de los roles responsables

Nuestras acciones sobre cierre de operaciones se revisan y monitorean constantemente a través de nuestros sistemas de gestión ambiental (certificados en el estándar ISO 14001 en su mayor parte), en donde se establecen los roles y las responsabilidades de los involucrados en ellas, y la frecuencia con la que se realizan, verifican y reportan.

Cada mes se lleva a cabo un reporte a la dirección de cada unidad y a la Dirección Corporativa de Asuntos Ambientales.

Los planes de cierre se revisan, evalúan y actualizan cada cinco años o cuando existen modificaciones significativas a las instalaciones en los sitios en los que operamos. Las obligaciones de cierre contempladas en las autorizaciones ambientales son entonces actualizadas también.

En el caso de nuestras operaciones en Perú y Estados Unidos, los planes actualizados son enviados a las autoridades competentes, quienes los validan. El seguimiento a los planes de cierre está sujeto en estos dos casos a las acciones de inspección y verificación de las autoridades de vigilancia ambiental competentes en cada país.

6.5.3
Estrategia y gestión

En Grupo México contamos con una Política Ambiental, en donde plasmamos el compromiso de planear, diseñar, construir y operar nuestras instalaciones de manera responsable y con un enfoque preventivo durante todo su ciclo de vida, así como minimizar nuestro impacto en el suelo, la generación de residuos, nuestras descargas y emisiones.

Contamos también con una Política de Desarrollo Comunitario que busca atender los aspectos sociales de nuestras operaciones y que nos compromete a escuchar y dialogar permanentemente con las comunidades por medio de diversos mecanismos de comunicación, brindar información oportuna y adecuada para los grupos de interés e impulsar el desarrollo económico y social de las localidades donde operamos.

Además, contamos con un Protocolo de Cierre de Operaciones que nos compromete a incorporar esta actividad dentro de la toma de decisiones durante todo el ciclo de vida de las operaciones, tomando en cuenta a nuestros empleados, a las organizaciones sindicales, nuestros valores sociales y ambientales, las obligaciones que debemos cumplir, la seguridad, los riesgos a las personas y los ecosistemas, los costos, y las expectativas de nuestras partes interesadas.



Humedales de Ite, Perú

- El Protocolo establece los requerimientos mínimos a ser considerados en la planificación, gestión e implementación del cierre de operaciones durante todo su ciclo de vida, así como las responsabilidades de cada área y unidad operativa de la empresa. Los roles y las responsabilidades específicas se establecen en los sistemas de gestión ambiental.

En él se establece el requerimiento de contar y actualizar una línea base social obtenida de las fuentes de información oficiales con indicadores sociales y estudios previos, que permitan establecer los parámetros iniciales de referencia para su comparación con mediciones posteriores a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, incluyendo su cierre. También se utilizan los índices de rezago social y de desarrollo humano, con los cuales se pueden monitorear los avances en las acciones que realiza la empresa a nivel local.

Nuestras instalaciones deben contar con un plan que contenga las bases para una planificación e implementación efectivas del cierre de operaciones, que se actualice cada cinco años y que incluya actividades de cierre anticipado.

Asimismo, se reservan los recursos necesarios para garantizar una etapa de cierre exitosa y contemplar la promoción de la diversificación de la economía local para el cierre social. Para prever la restauración, reparación, resarcimiento o rehabilitación del medio ambiente en el cierre de una instalación, se calculan las reservas necesarias para garantizar la cobertura de estos costos a valor presente, así como su revelación. El cálculo se basa principalmente en las obligaciones establecidas en la ley y se cuenta con un procedimiento específico para cada país en el que operamos.

Nuestra estrategia toma en cuenta las guías del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con las cuales se identifican los potenciales impactos que puedan generar nuestras operaciones y se plantean las áreas de oportunidad para mitigarlos y ampliar los impactos positivos desde la visión comunitaria. Tiene por objeto mantener y cuando sea posible mejorar el bienestar de las personas en las comunidades influenciadas por nuestras operaciones, así como conservar la integridad de los ecosistemas en los sitios en los que nos encontramos, concentrándonos en:

- Integrar la planificación del cierre en la del ciclo de vida de la unidad.
- Alimentar y actualizar constantemente una base de conocimiento (con información física, biofísica y socioeconómica) sobre nuestras instalaciones que apoye a la toma de decisiones durante el ciclo de vida de estas.
- Realizar y mantener vigentes los diagnósticos sociales que cada operación, los cuales se actualizan cada 2 años, en los que se definen las áreas de influencia, programa de vinculación con grupos de interés, el mapeo de actores, línea base social, la generación de capacidades locales para la comunidad y la estrategia de gestión social.
- Identificar los riesgos inherentes al proceso de cierre
- Revisar y actualizar periódicamente el análisis de riesgos y oportunidades para atenderlos con la mayor oportunidad.
- Identificar las acciones que deben llevarse a cabo en cada etapa del ciclo de vida de nuestras operaciones y establecer un plan para hacerlas realidad.
- Mitigar los impactos ambientales y sociales que las actividades de cierre, incluido el anticipado, puedan ocasionar.
- Definir criterios de desempeño para demostrar el éxito de las acciones de cierre.
- Estimar, evaluar y actualizar los costos de cierre para cada operación con el fin de garantizar la reserva de los recursos necesarios para eso. Esta estimación incluye aquellos asociados a los cuidados postcierre.

Todo ello en un proceso iterativo y constante con las partes interesadas que anticipe y adelante el cierre de operaciones siempre que sea posible, reduzca riesgos y abata los impactos potenciales oportunamente, enriquezca nuestros planes de cierre y contribuya a obtener la aceptación de los involucrados para llevarlos a cabo. La construcción de relaciones estrechas y de confianza con las comunidades y demás partes interesadas es esencial para nosotros.

Proceso de identificación de riesgos y oportunidades

Identificamos los riesgos e impactos asociados al cierre de operaciones desde antes de iniciar nuestros proyectos a través de estudios de impacto ambiental, los cuales actualizamos cada vez que ocurre un cambio en nuestras operaciones. A partir de estos diagnósticos se definen diversas acciones para prevenir los riesgos e impactos potenciales a las personas y los ecosistemas.

Cada vez que se realiza una modificación al escenario original se actualiza la evaluación de los riesgos para adecuarla a las nuevas circunstancias de la mina.

El proceso de evaluación de riesgos es como sigue:

1. Identificación de los riesgos que pueden causar modificaciones en el cierre de la operación.
2. Evaluación de los riesgos a partir del impacto y probabilidad de ocurrencia.
3. Identificación de medidas de prevención y mitigación, en su caso (la mitigación reduce la probabilidad de ocurrencia).
4. Reevaluar los riesgos una vez que son mitigados.
5. Actualizar los costos estimados del cierre.
6. Realización de actividades previstas en el plan de cierre.

Nuestros sitios son conjuntos de instalaciones diversas con una vida útil variable, por lo que existe la oportunidad de iniciar actividades concretas de cierre en forma parcial y previa al cierre definitivo del proyecto. Esto hace posible un proceso gradual de las instalaciones, con las consecuentes ventajas de reducción de riesgos y costos.



Presa de jales La Caridad, Sonora, México

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo

Por ello hemos identificado la naturaleza de los impactos significativos directos e indirectos que podemos ocasionar como resultado del cierre de nuestras operaciones mineras. Las actividades de cierre no sólo son de naturaleza ambiental, sino también social y económica. Para cada caso hemos también identificado oportunidades para prevenirlos y reducirlos tanto como sea posible.

Entre los impactos ambientales con los que hay que lidiar al cierre de una mina destacan los siguientes:

- Modificación de las geoformas producto de las obras mineras; lo que puede provocar desplomes en obras superficiales y subterráneas, erosión en los depósitos de residuos mineros, afectación del drenaje superficial o subterráneo y fragmentación de ecosistemas, entre otras cosas.
- Escurrimiento de drenaje ácido con contenidos de metales que pueden contaminar cuerpos de agua superficiales y subterráneos.
- Afectación de la continuidad y las funciones de los ecosistemas, mediante la fragmentación de estos.

Para más información consulte la sección de Biodiversidad.

Las obras que se requieren para evitar estos potenciales impactos, así como el desmantelamiento, demolición, remediación de suelos y recuperación del paisaje pueden generar a su vez otros efectos en el aire, suelo, agua y los ecosistemas.

Los impactos a la salud y seguridad pueden incluir lesiones e incluso pérdida de la vida en caso de no cumplirse los estándares de seguridad establecidos o como consecuencia de algunos de los impactos ambientales potenciales antes descritos, como el desgajamiento de taludes en tajos, galerías o depósitos de residuos mineros.

Socialmente, los impactos a las comunidades de la zona de influencia de la operación pueden darse en materia laboral, al patrimonio cultural y a la actividad económica. Asegurar un buen destino a los trabajadores empleados en el sitio y el desarrollo de actividades económicas alternativas para esos trabajadores y pobladores locales es esencial para el éxito del plan de cierre.

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo	
Tipo de impacto	**Aprovechamiento de oportunidades potenciales**
Legal y regulatorio	• Cumplimiento total y oportuno de obligaciones legales y regulatorias • Capacitación para asegurar que se conocen las obligaciones, como cumplir con ellas y las consecuencias de no hacerlo
Salud y seguridad	• Capacitación para asegurar que se conocen las medidas para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales • Seguimiento y control a las regulaciones legales e internas en materia de seguridad • Seguimiento a desempeño de contratistas
Ambiental	• Aplicación de medidas preventivas para reducir impactos en el aire, suelo, agua y ecosistemas • Restauración del paisaje bajo tomando en consideración el tipo de ecosistema y la continuidad de las funciones ecosistémicas • Reintroducción de especies nativas endémicas o bajo algún estatus de protección • Restitución de servicios ambientales como la captura de agua
Social	• Fomento a la diversificación de actividades económicas en el área de influencia de la operación • Promoción de la incorporación de empleados de la operación a actividades económicas de la comunidad • Fomento de micro y pequeños negocios, certificaciones con instituciones técnicas, ferias de empleo • Generación de valor agregado en la transición de cambio de uso de suelo • Fortalecimiento de infraestructura comunitaria • Comité Comunitario de seguimiento a programas del plan de cierre • Fortalecimiento de tejido social a través de la promoción de actividades deportivas y culturales
Financiero	• Realización de actividades de cierre con anticipación al fin de la vida operativa de las unidades • Reserva de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de obligaciones de cierre y de expectativas del plan de cierre

Descripción de los riesgos y oportunidades identificados sobre tema material a corto, mediano y largo plazo	
Tipo de impacto	Aprovechamiento de oportunidades potenciales
Reputacional	• Planificación y seguimiento de un cierre seguro y con valor agregado • Generar un legado positivo en el sitio
Laboral	• Creación de inventario de talento • Vinculación y colaboración con cámaras e industrias afines • Acompañamiento del personal elegible para trámites de jubilación • Capacitación de outplacement

Medidas para abordar y gestionar impactos potenciales

Contamos con sistemas de gestión ambiental certificados y conformes con la norma ISO 14001, que nos ayudan a identificar, prevenir y, en su caso, mitigar los impactos que nuestras operaciones puedan ocasionarles en las distintas etapas del ciclo de vida.

- **Base de conocimiento:** Mantenemos y actualizamos una base de conocimiento basada, en primer lugar, en los diagnósticos realizados en los estudios de impacto ambiental en los que se identifican los impactos potenciales y sus medidas de prevención, mitigación y compensación. A esta se incorpora la línea base social, el inventario de instalaciones, la estimación de las reservas requeridas para hacer frente a las obligaciones de cierre, la estimación del material geológicamente activo y la caracterización de los jales en cada sitio, e información sobre prácticas de cierre exitosas que incluyen, nuestras experiencias en el desarrollo de tecnosuelos, reforestación y restauración, remediación anticipada y definitiva, confinamiento de residuos, monitoreo de parámetros ambientales y revalorización del suelo según sea el caso.
- Restauración de ecosistemas
- Remediación concurrente
- Proyectos productivos y sustentables
- Servicio de Atención Comunitaria y orientación en el cierre
- Garantías financieras

Para cada una de nuestras operaciones se trabaja en actualizar el plan de cierre social, en el cual se trazan las estrategias para el involucramiento con los grupos de interés, el establecimiento de la línea base social, así como la evaluación de impactos, gestión de riesgos, el diseño de programas que promuevan el desarrollo económico a través de talleres de finanzas, oportunidades de reubicación, ferias de trabajo y cursos de emprendimiento especialmente diseñados para empleados y contratistas.

Durante la operación y con especial énfasis en el cierre y poscierre buscamos aprovechar la oportunidad de dejar un legado sostenible para las comunidades donde tenemos presencia, con programas de desarrollo de habilidades, proyectos productivos y vinculaciones para fomentar el empleo. Se apoya la economía local con un enfoque en la diversificación de las actividades productivas con el programa Forjando Futuro tomando en cuenta la vocación regional y la sustentabilidad.

También se consideran apoyos para cuando ocurra el cierre como los Centros de Desarrollo Comunitario que funcionan durante un tiempo específico en las comunidades donde la empresa está presente.

Caso de estudio:
Cierre responsable de presas de jales Mission, Arizona

En nuestras operaciones en Estados Unidos, el complejo de Mission es una operación a tajo abierto que comenzó en 1961. Tiene más de 8,094 hectáreas de operaciones y de tierra impactada. Una porción de este terreno está ubicada en territorio propiedad de la Nación indígena Tohono O'odham, lo que fue tomado en consideración para la implementación del plan de cierre desde 1959, cuando la etnia arrendó 2,074 hectáreas a ASARCO. El caso de cierre de Mission es significativo porque logramos conjuntar consideraciones ambientales y sociales. Éstas han favorecido la reinserción del predio al ecosistema para ser compatible y estar en armonía con los intereses de las comunidades que lo rodean.

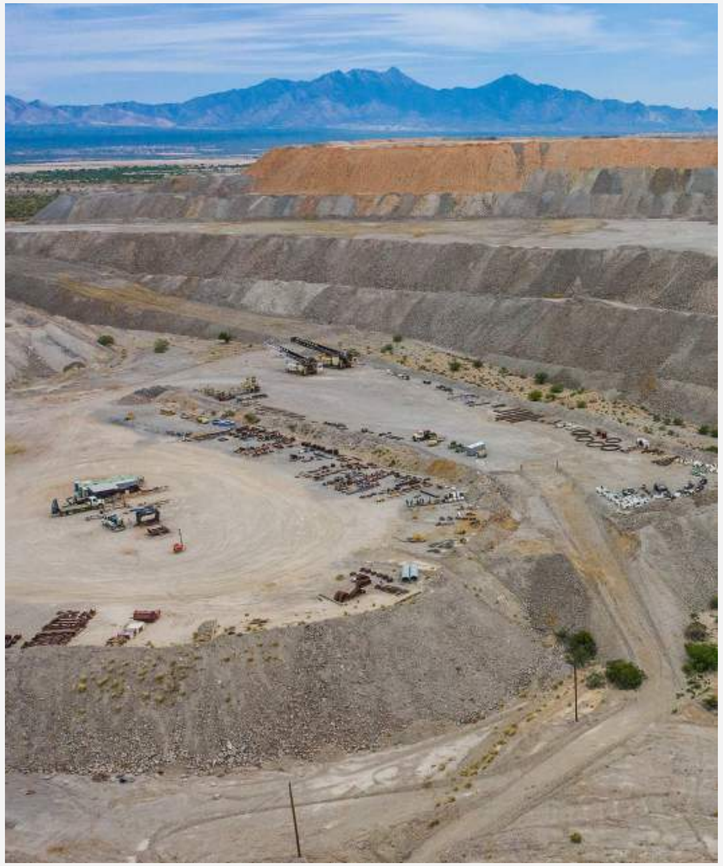
El Plan de Minería y Cierre Responsable de Mission incluía acciones de recubrimiento, controles para evitar la erosión y mecanismos de operación y mantenimiento para el cierre de espacios (i.e., depósitos de jales, rocas y deshechos, así como tajos activos e inactivos). La prioridad ha sido convertir las áreas impactadas, en ecosistemas autosustentables que sean seguros, estables, funcionales y adecuados, para lograr que los propietarios de la tierra pudieran crear la Comunidad de Plantas Nativas del Desierto de Sonora.

RESULTADOS

- En colaboración con el Distrito de San Xavier de la Nación Tohono O'odham, en 2012 completamos la remediación con el cierre responsable de tres depósitos de jales y dos áreas de depósito de desechos y rocas, que suman un total de 1,214 hectáreas remediadas en la primera fase.
- Recubrimos con aluvión, sembramos plantas nativas y realizamos obras de ingeniería para garantizar su supervivencia.
- Aportamos al desierto de Sonora en Arizona una gran variedad de plantas nativas de cactus, hierbas, árboles, arbustos y flores silvestres adaptadas al clima árido en un total aproximado de 2,400 hectáreas.

LECCIONES APRENDIDAS Y PASOS A SEGUIR

- Sabemos que el futuro de la industria depende de la manera en la que llevamos a cabo nuestras operaciones en el presente.
- Cumplimos con las necesidades actuales, cuidando las generaciones futuras.
- Con desarrollo sustentable tomamos en cuenta el cuidado del ambiente y el bienestar de nuestras comunidades tanto durante las operaciones, como al final de éstas.



Mission, Arizona, Estados Unidos

Otras acciones específicas

- Diagnóstico de fuentes potenciales de drenaje ácido y diseño de soluciones de largo plazo para su prevención y control. Este es principalmente producto de la oxidación de sulfuros metálicos y puede estar presente durante décadas, de ahí la importancia de su identificación, prevención y control. Por sus características de generación, no es un problema que exista en todas las minas, pero sin duda uno que debe atenderse adecuadamente para evitar impactos no deseados al agua y al ambiente después de haberse terminado la vida útil de las minas. Estamos actualmente diseñando las pruebas de tipo indicativo/predictivo en nuestras instalaciones en Sonora, México, para predecir la calidad y cantidad del drenaje ácido. Con esta información estaremos en mejores condiciones de enfrentar este impacto ambiental potencial en nuestras operaciones.
- Diagnóstico de la seguridad y comportamiento de los taludes en tajos, presas de jales, terreros y tepetateras. Para prevenir eventos no deseados y además facilitar el cierre de operaciones; por ejemplo, en Buenavista del Cobre utilizamos tecnología de punta para el monitoreo y control permanente (periódico) de deformaciones mediante interferometría satelital en tajos, terreros, tepetateras y cortinas de represos. Con ello estamos en condiciones de evaluar la magnitud de las posibles deformaciones de estos depósitos de residuos mineros, de estimar la dirección, la evolución y la magnitud de los desplazamientos observados con precisión milimétrica, y calibrar y/o validar los modelos geotécnicos de estas estructuras.
- Desarrollo de técnicas de producción de suelos artificiales. El establecimiento de una capa fértil de suelo es un paso crítico para lograr la restauración de los ecosistemas en las áreas impactadas por las actividades mineras. La revegetación natural puede ser extremadamente difícil, particularmente en áreas desérticas o semidesérticas en las que se encuentra la mayor parte de nuestras operaciones, las cuales se caracterizan por suelos poco profundos, pobres en materia orgánica y nutrientes.
- Producción de plantas nativas para la reforestación y restauración. Contamos con ocho viveros (siete en México y otro más en Perú) con una capacidad de producción de más de cinco millones de plantas cada año, la mayor parte de ellas nativas de las zonas en las que operamos. Nuestra Dirección de Restauración y Producción Vegetal cuenta también con capacidades para aprovechar estas plantas en obras dentro y fuera de nuestros predios. Para más información consulte la sección de Biodiversidad.
- Desarrollo de infraestructura para la derivación de aguas pluviales que evite la erosión de estructuras de depósito de residuos mineros.
- Impulso al desarrollo económico desde la etapa operativa hasta la fase final con énfasis en la generación de habilidades, la reconversión laboral y el fortalecimiento de las instituciones locales.
- Mantenimiento de una comunicación cercana y participación de los grupos de interés para el seguimiento a acuerdos.

Descripción de la influencia e involucramiento de los grupos de interés en las medidas adoptadas

Las autoridades regulatorias (SEMARNAT[2], SENACE[3] y gobiernos estatales de Arizona y Texas en los Estados Unidos) mediante la autorización de estudios de impacto ambiental y el establecimiento de medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales en todas las etapas del ciclo de cada una de las instalaciones, y particularmente para la etapa de cierre / fin de vida operativa. Es de destacar que, en el proceso de autorización de impacto ambiental en México y Perú, existen etapas de la evaluación que incluyen consultas públicas con quienes estén interesados en los proyectos que se promueven desde su etapa de diseño y aprobación. En estas consultan participan usualmente las comunidades y organizaciones no gubernamentales interesadas.

Las autoridades de vigilancia (OEFA[4], Profepa[5], gobiernos estatales de Arizona y Texas, y la USEPA[6] en los Estados Unidos) mediante el seguimiento al cumplimiento de estas obligaciones en cuanto a su efectividad y oportunidad.

Una intervención adicional de las autoridades, en este caso financieras, tiene que ver con garantizar la existencia de reservas financieras suficientes para hacer frente a las obligaciones de cierre de todas las operaciones.

En el ámbito académico trabajamos con la Universidad Nacional Autónoma de México en la generación de conocimiento para la producción de tecnosuelos aprovechando residuos mineros.

[2] Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
[3] Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Perú)
[4] Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Perú)
[5] Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (México)
[6] United States Environmental Protection Agency (US)



Confinamiento ex Planta de Cobre, San Luis Potosí, México

6.5.4

Métricas y objetivos

Nuestro objetivo es asegurar la estabilidad física, química y biológica en el largo plazo, en aquellos sitios que dejamos de operar, evitando al mismo tiempo riesgos potenciales a la seguridad y salud de las personas, así como al medio ambiente.

Nos planteamos utilizar una jerarquía para el uso posterior de los sitios que cerramos que privilegia la recuperación de las condiciones originales del sitio, en segundo lugar, el desarrollo de usos alternativos del suelo con mayores beneficios que los existentes antes de la operación minera y, finalmente, recomponer el sitio a un nivel aceptable por la regulación aplicable.

Minera



- 01 Ray — MINA Y PLANTA
- 02 Hayden — PLANTA
- 03 Mission — MINA
- 04 Silver Bell — MINA Y PLANTA
- 05 Amarillo — PLANTA
- 06 El Pilar — PROYECTO DE COBRE Y PLANTA
- 07 El Arco — PROYECTO DE COBRE
- 08 Planta de Cal — MINA
- 09 Buenavista del Cobre — MINA
- 10 Complejo Metalúrgico — PLANTA
- 11 La Caridad — MINA
- 12 Pilares — PROYECTO DE COBRE
- 13 Santa Eulalia — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 14 Buenavista Zinc — PROYECTO DE ZINC
- 15 Oficinas Hermosillo — OFICINAS CORPORATIVAS
- 16 Terminal Guaymas — PLANTA
- 17 Oficinas Chihuahua — OFICINAS CORPORATIVAS
- 18 Taller Central — PLANTA
- 19 Santa Bárbara — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 20 Chalchihuites — PROYECTO MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 21 San Martín — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 22 Charcas — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 23 Refinería Electrolítica de Zinc — PLANTA
- 24 Angangueo — PROYECTO MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA
- 25 Oficinas México — OFICINAS COPORATIVAS
- 26 Taxco — MINA SUBTERRÁNEA POLIMETÁLICA

- A Chaucha — PROYECTO DE COBRE
- B Tantahuatay — MINA DE ORO
- C Oficinas Lima — OFICINAS CORPORATIVAS
- D Los Chancas — PROYECTO DE COBRE
- E Tía María — PROYECTO DE COBRE
- F Cuajone — MINA DE COBRE
- G Toquepala — MINA DE COBRE
- H Ilo — PLANTA
- I Catanave — PROYECTO
- J Michiquillay — PROYECTO DE ORO Y COBRE

Indicadores de desempeño

Utilizamos las siguientes métricas para medir nuestro desempeño:

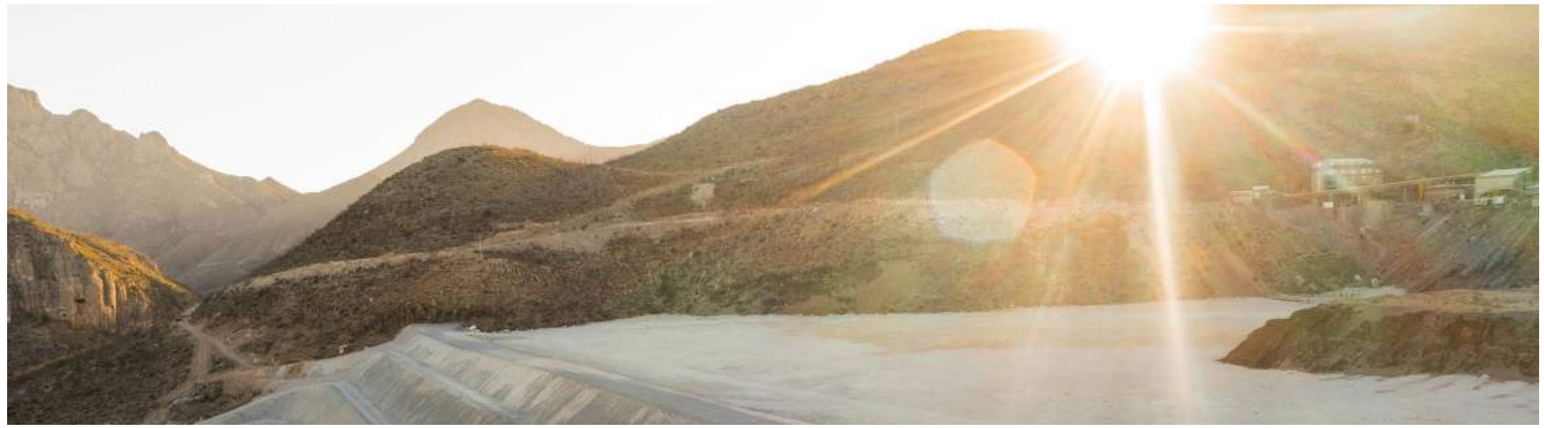
- Porcentaje de sitios con planes de cierre.
- Acciones de rehabilitación y remediación.
  - Superficie restaurada / superficie impactada).

Indicadores de desempeño

Unidad	2022	2021	2020
% de sitios con planes de cierre	40%	25%	15%
Superficie restaurada / superficie impactada	1,772 / 231	252 / 204	333 / 550
Índice de deforestación	7.7	1.24	0.60

Objetivos y metas de cierre de operaciones en la División Minera

Objetivo 2025	Meta 2025
Asegurar un cierre seguro, efectivo y eficiente de nuestras instalaciones.	Contar con planes de cierre ambiental y social en todas nuestras operaciones.
Reducir cada año las responsabilidades de cierre en forma anticipada.	Restaurar una superficie mayor a la impactada cada año.
Garantizar los recursos necesarios para el cierre seguro y exitoso de todas nuestras operaciones.	Actualizar los costos estimados del cierre para cada una de nuestras operaciones.



Presa de jales Santa Eulalia, Chihuahua, México

6.5.5

Siguientes pasos

Eficacia de los procesos, medidas, objetivos para gestionar el tema material, así como lecciones aprendidas y como éstas fueron incorporadas

Buscamos asegurarnos de que los esfuerzos que emprendemos para contribuir al cierre seguro y responsable de nuestras operaciones sean efectivos, y realizar ajustes cuando sea necesario para lograrlo. Además de evaluar nuestro desempeño a partir de la medición de los indicadores de cierre de operaciones con los que contamos, buscamos que nuestras acciones pasen por un proceso de verificación mediante la certificación de nuestros sistemas de gestión ambiental y la verificación externa de nuestro Informe de Desarrollo Sustentable. Los sistemas de verificación permiten identificar, en un proceso permanente, oportunidades de mejora que son incorporadas mediante los procesos de gestión de cambio de nuestros sistemas de gestión ambiental.

Sabemos que para alcanzar nuestros objetivos de manera más efectiva es necesario tomar decisiones con la mejor información disponible, basada en la ciencia, y considerando no solo los aspectos ambientales, sino también sociales, culturales y económicos. De ahí la importancia de involucrar en nuestras acciones a las autoridades, la comunidad académica-científica, a las comunidades y a la sociedad civil. Tenemos claro que la construcción de alianzas es esencial para avanzar en el logro de nuestro objetivo.

Encaminamos nuestros esfuerzos para que en 2023 logremos:

- Identificar huecos de información que deben ser cubiertos en la base de conocimiento de cada unidad.
- Continuar la actualización de los planes de cierre conforme corresponda.
- Elaborar los planes de cierre que hagan falta.
- Continuar la exploración de alternativas para proteger los recursos de las comunidades y desarrollar alternativas económicas dirigidas al cierre de operaciones.
- Desarrollar mejores capacidades para el cierre de operaciones (suelos, producción de plantas, laboratorios, estudios, capacitación, gobernanza).

6.5.6

División Infraestructura

Nuestra subsidiaria de Energía cuenta con planes de cierre en las operaciones de:

- Planta de Ciclo Combinado de Nacozari
- Parque Eólico Fenicias en Nuevo León
- Parque Eólico El Retiro en Oaxaca

Los planes incluyen las medidas para la etapa de desmantelamiento y abandono de instalaciones, las cuales consisten en acciones ambientales para la prevención y mitigación de posibles impactos, así como las relacionadas con las etapas de restauración y rehabilitación de los sitios.

En el aspecto social, al igual que en la División Minera, el Modelo de Desarrollo Comunitario se implementa a lo largo de la vida útil de los proyectos, incluyendo el desmantelamiento de la infraestructura, cierre y post cierre.

Nuestra presencia a través de los Centros de Desarrollo Comunitario, durante las fases de construcción y operación, prepara a las comunidades cercanas para generar habilidades productivas y de desarrollo humano para que, una vez que el cierre se acerca, cuenten con alternativas para cuando el proyecto haya concluido.

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos



7 Anexos

7.1 Índice de indicadores GRI

7.2 Índice de indicadores SASB

7.3 Índice de indicadores TCFD

7.4 Glosario y acrónimos

7.5 Anexos

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.1 Índice de indicadores GRI



Sección	# GRI	Título de Contenido	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección	Respuesta Complementaria
GRI 2: CONTENIDOS GENERALES 2021						
La organización y sus prácticas de presentación de informes	2-1	Detalles Organizacionales			Sobre Grupo México	
	2-2	Entidades incluidas en la presentación de informes de sostenibilidad			Sobre Grupo México	
	2-3	Periodo objeto del informe, frecuencia y punto de contacto			Sobre este informe	
	2-4	Actualización de la información			Sobre este informe	
	2-5	Verificación externa			Sobre este informe	
Actividades y trabajadores	2-6	Actividades, cadena de valor y otras relaciones comerciales			Sobre Grupo México Gestión de la cadena de suministro	
	2-7	Empleados			Sobre Grupo México Nuestra gente	
	2-8	Trabajadores que no son empleados			Nuestra gente	
Gobernanza	2-9	Estructura de gobernanza y composición			Gobierno corporativo	
	2-10	Designación y selección del máximo órgano de gobierno				
	2-11	Presidente del máximo órgano de gobierno				
	2-12	Función del máximo órgano de gobierno en la supervisión de la gestión de impactos	Principios 7, 8			
	2-13	Delegación de la responsabilidad de la gestión de impactos				
	2-14	Función del máximo órgano de gobierno en la presentación de informes de sustentabilidad				
	2-15	Conflictos de interés				
	2-16	Comunicación de inquietudes críticas	Principios 1, 2, 10			
	2-17	Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno				
	2-18	Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno				
	2-19	Política de remuneración				
	2-20	Proceso para determinar la remuneración				
	2-21	Ratio de compensación total anual				
Estrategia, políticas y prácticas	2-22	Declaración sobre la estrategia de desarrollo sostenible			Carta del Presidente del Consejo de Administración	
	2-23	Compromisos y políticas			Derechos Humanos	

Sección	# GRI	Título de Contenido	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección	Respuesta Complementaria
GRI 2: CONTENIDOS GENERALES 2021						
Estrategia, políticas y prácticas	2-24	Incorporación de los compromisos y políticas			Derechos Humanos Nuestro Enfoque	
	2-25	Procesos para remediar los impactos negativos		✔	Carta del Presidente del Consejo de Administración Ética de Negocios Temas materiales para las tres Divisiones de Grupo México	
	2-26	Mecanismos para solicitar asesoramiento y plantear inquietudes		✔	Ética de Negocios Derechos Humanos	
	2-27	Cumplimiento de la legislación y las normativas			Ética de Negocios	
	2-28	Afiliación a asociaciones			Relación con Grupos de Interés	
Participación de los grupos de interés	2-29	Enfoque para la participación de los grupos de interés	Principios 1 - 10		Relación con Grupos de Interés	
	2-23	Convenios de negociación colectiva	Principios 1, 3	✔	Relación con Grupos de Interés Nuestra Gente	
GRI 3: Temas Materiales 2021# GRI						
Contenidos sobre los Temas Materiales	3-1	Proceso de determinación de los temas materiales		✔	Temas materiales para las tres Divisiones de Grupo México	
	3-2	Lista de Temas Materiales			Temas materiales para las tres Divisiones de Grupo México	

Tema Material	Estándar	Código (# GRI)	Título de contenidos	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección
Agua y Efluentes	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principios 7, 8, 9		Agua y efluentes
	303: Agua y efluentes 2018	303-1	Interacción con el agua como recurso compartido	Principios 7, 8, 9	✔	
		303-2	Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua	Principios 7, 8, 10	✔	
		303-3	Extracción de agua	Principio 8	✔	
		303-4	Vertido de agua	Principios 8, 9	✔	
		303-5	Consumo de agua	Principio 8	✔	
Biodiversidad	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales			Biodiversidad
	304: Biodiversidad 2016	304-1	Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas	Principio 8	✔	
		304-2	Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	Principio 8	✔	
		304-3	Hábitats protegidos o restaurados		✔	
		304-4	Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.			
	Suplemento sectorial Minería y Metales	G4-MM2	El número y porcentaje de sitios que requieren planes de manejo de la biodiversidad, y el número con planes implementados	Principio 8		
Cambio climático	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principios 7 y 8		Cambio climático
	201: Desempeño económico 2016	201-2	Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Principios 7, 8, 9		
	302: Energía 2016	302-1	Consumo energético dentro de la organización	Principio 8	✔	
		302-2	Consumo energético fuera de la organización		✔	
		302-3	Intensidad energética	Principio 8		
		302-4	Reducción del consumo energético			
		302-5	Reducción de los requerimientos energéticos de productos y servicios			
	305: Emisiones 2016	305-1	Emisiones directas de GEI (alcance 1)	Principios 8 y 9	✔	
		305-2	Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	Principios 8 y 9	✔	

Tema Material	Estándar	Código (# GRI)	Título de contenidos	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección
Cambio climático	305: Emisiones 2016	305-3	Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)		✔	Cambio climático
		305-4	Intensidad de las emisiones de GEI	Principios 8 y 9		
		305-5	Reducción de las emisiones de GEI	Principios 8 y 9	✔	
		305-7	Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire	Principios 8 y 9	✔	
Comunidades locales	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principios 1,2		Comunidades locales
	203: Impactos económicos indirectos 2016	203-1	Inversiones en infraestructura y servicios apoyados	Principio 6		
		203-2	Impactos económicos indirectos significativos			
	413: Comunidades locales 2016	413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo		✔	
		413-2	Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales – en las comunidades locales	Principios 2, 8		
	Suplemento sectorial Minería y Metales	G4-MM6	Número y descripción de disputas importantes relacionadas con el uso de la tierra, los derechos consuetudinarios de las comunidades locales y los pueblos indígenas	Principios 1, 2	✔	
		G4-MM7	La medida en que se utilizaron los mecanismos de reclamación para resolver disputas relacionadas con el uso de la tierra, los derechos consuetudinarios de las comunidades locales y los pueblos indígenas, y los resultados.	Principios 1, 2		
Derechos humanos	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principios 1,2,6		Derechos humanos
	406: No discriminación 2016	406-1	Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	Principios 1, 2, 6		
	407: Libertad de asociación y negociación colectiva 2016	407 -1	Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo			
	408: Trabajo infantil 2016	408-1	Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil			
	409: Trabajo forzoso u obligatorio 2016	409-1	Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio			
	410: Prácticas en materia de seguridad 2016	410-1	Personal de seguridad capacitado en políticas o procedimientos de derechos humanos	Principios 1, 2		
	412: Evaluación en derechos humanos 2016	412-1	Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los derechos humanos	Principios 1, 2		

Tema Material	Estándar	Código (# GRI)	Título de contenidos	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección
Derechos humanos	412: Evaluación en derechos humanos 2016	412-2	Formación de empleados en políticas o procedimientos sobre derechos humanos	Principios 1, 2, 6	✔	Derechos humanos
		412-3	Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos	Principios 1, 2		
Ética de negocios	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales			Ética de negocios
	205: Anticorrupción 2016	205-1	Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	Principio 10		
		205-2	Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	Principio 10	✔	
		205-3	Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	Principio 10	✔	
	206: Competencia desleal 2016	206-1	Acciones jurídicas relacionadas con la competencia desleal y las prácticas monopólicas y contra la libre competencia	Principio 10		
	307: Cumplimiento ambiental 2016	307-1	Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	Principio 8		
	415: Política pública 2016	415-1	Contribución a partidos y/o representantes políticos			
	419: Cumplimiento socioeconómico 2016	419-1	Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico			
Desempeño económico	201: Desempeño económico 2016	201-1	Valor económico directo generado y distribuido			Generación de Valor Compartido
	204: Prácticas de adquisición 2016	204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	Principio 1	✔	
Nuestra gente	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principios 1, 2, 3, 4, 5, 6		Nuestra gente
	202: Presencia en el mercado 2016	202-1	Ratio del salario de categoría inicial estándar por sexo frente al salario mínimo local	Principio 6		
	401: Empleo: 2016	401-1	Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	Principio 6	✔	
		401-2	Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	Principio 6		
		401-3	Permiso parental	Principio 6		
	402: Relaciones trabajador-empresa 2016	402-1	Plazos de aviso mínimos sobre cambios operacionales			
	404: Formación y enseñanza 2016	404 -1	Media de horas de formación al año por empleado		✔	
		404 -2	Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición			

Tema Material	Estándar	Código (# GRI)	Título de contenidos	Principios del Pacto Mundial	Verificación externa	Sección
Nuestra gente	404: Formación y enseñanza 2016oportunidades 2016	404-3	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional			Nuestra gente
	405: Diversidad e igualdad de oportunidades 2016	405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	Principio 1, 6		
		405-2	Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres		✔	
	Suplemento sectorial Minería y Metales	G4-MM4	Número de huelgas y cierres patronales que superan la semana de duración, por país	Principio 3	✔	
Poblaciones indígenas	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales			Poblaciones indígenas
	411: Derechos de los pueblos indígenas 2016	411-1	Casos de violaciones de los derechos de los pueblos indígenas	Principios 1, 2		
	Suplemento sectorial Minería y Metales	G4-MM5	Número total de operaciones que tienen lugar en territorios de los pueblos indígenas o adyacentes a ellos, y número y porcentaje de operaciones o herramientas del sitio donde existen acuerdos formales con las comunidades de los pueblos indígenas	Principios 1, 2	✔	
Residuos	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales			Residuos
	301: Materiales 2016	301-1	Materiales utilizados por peso o volumen		✔	
	306: Residuos 2020	306-3	Residuos generados,	Principio 8	✔	
		306-4	Residuos no destinados a eliminación	Principio 8	✔	
		306-5	Residuos destinados a eliminación	Principio 8	✔	
	Suplemento sectorial Minería y Metales	G4-MM3	Cantidad total de sobrecarga, roca, relaves, lodos y sus riesgos asociados	Principio 8	✔	
Seguridad y salud en el trabajo	3: Temas Materiales 2021	3-3	Gestión de los temas materiales	Principio 1		Seguridad y salud en el trabajo
	403: Seguridad y Salud en el Trabajo 2018	403-1	Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo	Principios 1, 2		
		403-2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos e investigación de incidentes	Principios 1, 2	✔	
		403-3	Servicios de salud en el trabajo	Principios 1, 2		
		403-4	Participación de los trabajadores, consultas y comunicación sobre salud y seguridad en el trabajo	Principios 1, 2, 3, 6	✔	
		403-5	Formación de trabajadores sobre salud y seguridad en el trabajo	Principios 1, 2, 6		
		403-6	Fomento de la salud de los trabajadores	Principios 1, 2		
		403-8	Cobertura del sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo	Principios 1, 2		
		403-9	Lesiones por accidente laboral	Principios 1, 2	✔	
		403-10	Dolencias y enfermedades laborales	Principios 1, 2	✔	

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.2 Índice de indicadores SASB



SASB Estándar: Metales y minería 2018

Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de actividad						
Métrica de actividad	EM-MM-000.A	Producción de minerales metálicos	Toneladas métricas (t) vendibles			Al final de las tablas del índice de contenidos SASB reportamos de manera detallada la producción por subsidiaria/país y mineral asociado. Además, en el informe financiero se presentan los consolidados a nivel de División Minera: https://www.gmexico.com/Pages/reportes-financieros.aspx
		Producción de productos metálicos terminados	Toneladas métricas (t) vendibles			
	EM-MM-000.B	Número total de empleados, porcentaje de contratistas	Número, porcentaje (%)		Nuestra gente	Personal de la División Minera en 2022: Empleados: 16,316 (57% del total) Contratistas: 12,239 (43% del total) Total de colaboradores (empleados + contratistas): 28,555
Parámetros de contabilidad						
Emisiones y gases de efecto invernadero	EM-MM-110a.1	Grueso global de emisiones de alcance 1	Toneladas métricas (t) de CO_2e		Cambio climático	Desglose de nuestras emisiones de Alcance 1. Grupo México: 4.97 MtCO_2e División minera: 2.20 MtCO_2e SCC: 2.00 MtCO_2e
		Porcentaje de aquellas emisiones de alcance 1 cubiertas por una regulación que limite emisiones (toneladas métricas (t) CO_2e)	Porcentaje (%)		Cambio climático	La División Minera cuenta con minas y plantas en México, Perú y EEUU (Arizona). En México existe regulación de obligatoriedad de reporte de emisiones al Registro Nacional (RENE); no obstante, no se trata de una regulación de limitación de emisiones. Sin embargo, el sistema de comercio de emisiones (SCE) pone un límite de emisión para aquellas operaciones que emitan más de 100,000 tCO_2e al año, únicamente provenientes de fuentes fijas. Actualmente, sólo dos operaciones de la División Minera superan ese umbral, emitiendo actualmente 514,075 tCO_2e entre ambas, lo cual representa 10% con respecto al total de emisiones de Alcance 1 de Grupo México. Actualmente, el SCE se encuentra todavía en período de prueba (hasta 2023). En Arizona, el estado se retiró del *Western Climate Initiative* (WCI) en 2011 (sistema de cap&trade), por lo que esta regulación no es aplicable a nuestras operaciones. Perú tampoco cuenta con sistema de comercio de emisiones y/o regulación que limite las mismas. No se consideran los activos de Chile, Ecuador y España, dado que se trata de proyectos.
	EM-MM-110a.2	Discusión de largo y corto plazo sobre la estrategia para gestionar emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y el análisis del desempeño con base en esos objetivos	Porcentaje (%)		Cambio climático	En 2022 trazamos un mapa de ruta de reducción de emisiones de GEI compuesta por distintos ejes que tienen como objetivo mitigar de forma holística la huella de carbono de la compañía, cómo resultado de este mapa de ruta, hemos logrado sustentar el establecimiento de nuevas metas de mitigación de cambio climático. Este mapa de ruta ha sido clave para sustentar el establecimiento de nuevas metas de mitigación del cambio climático: • En el corto plazo (2027), reducir nuestras emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 un 15% con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018. • En el mediano plazo (2035), reducir nuestras emisiones absolutas de Alcance 1 y 2 un 35% con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018. • En el largo plazo (2050), ser cero emisiones netas de Alcance 1 y 2 con respecto a las emisiones BAU tomando como año base el 2018.

SASB Estándar: Metales y minería 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Emisiones y gases de efecto invernadero	EM-MM-110a.2	Discusión de largo y corto plazo sobre la estrategia para gestionar emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y el análisis del desempeño con base en esos objetivos	n/a		Cambio climático	El análisis que realizamos indica que las emisiones operacionales de Grupo México en 2022 fueron 4.3% mayores que en 2021. El aumento en emisiones se explica en gran parte por: • Incremento de la producción de la planta de cal para estabilizarla a niveles prepandemia (26% de aumento de emisiones con respecto al 2021). • Incremento de consumo de electricidad a terceros (25% de aumento de emisiones con respecto al 2021), debido principalmente a que la Refinería de Zinc de IMMSA en México dejó de consumir electricidad del parque eólico "El Retiro". Adicionalmente el consumo de electricidad aumentó en general debido principalmente al aumento de producción en la Refinería de Zinc y de las concentradoras de Buenavista del Cobre para estabilizar la producción a niveles prepandemia. • Aumento del consumo de combustóleo en las operaciones mineras de Perú (14% de aumento de emisiones con respecto al 2021). • Estimación más detallada de emisiones fugitivas de refrigerantes y extintores de la compañía. Cualquier comparación con el 2020 o 2021 debe de ser realizada con cautela, ya que esos años fueron relativamente atípicos debido a la pandemia por COVID-19. En conjunto, las 3 divisiones registran una tendencia a disminuir sus emisiones operacionales en los últimos 4 años (2019-2022) y esto se debe a los objetivos y a las medidas que se han implementado para optimizar el rendimiento de nuestras operaciones.
Calidad del aire	EM-MM-120a.1	Emisiones CO	Toneladas métricas (t)			23,475 en la División Minera. Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
	EM-MM-120a.1	Emisiones NO2 (excluyendo N2O)				38,105 en la División Minera Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
	EM-MM-120a.1	Emisiones SO2	Toneladas métricas (t)		Anexo	Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
	EM-MM-120a.1	Emisiones Materia particular (PM10)	Toneladas métricas (t)		Anexo	Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
	EM-MM-120a.1	Emisiones Mercurio (Hg)				No disponible; no se monitorean las emisiones de mercurio y plomo.
	EM-MM-120a.1	Plomo (Pb)				
	EM-MM-120a.1	Emisiones por compuestos orgánicos volátiles (VOCs)				Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
Gestión de energía	EM-MM-130a.1	Energía total consumida	Gigajoules (GJ)		Cambio climático	Grupo México: 94,786,887 GJ División Minera: 52,942,758 GJ SCC: 46,971,120 GJ
		Porcentaje proveniente de la red de electricidad	Porcentaje (%)		Cambio climático	Grupo México: 26,401,643 GJ, 27.85% División Minera: 26,255,442 GJ, 50% SCC: 23,147,567 GJ, 49%
		Porcentaje de fuentes renovables (GJ)	Porcentaje (%)		Cambio climático	Grupo México: 5,216,879 GJ 19.76% División Minera: 5,216,026 GJ, 19.87% SCC: 5,216,026 GJ, 22.53%

SASB Estándar: Metales y minería 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Gestión del agua	EM-MM-140a.1	Total de agua dulce extraída	Mil metros cúbicos (m^3)	No disponemos de la información para ASARCO.	Agua y efluentes	110,321 total de agua dulce extraída.
		Total de agua dulce consumida	Mil metros cúbicos (m^3)	No disponemos de la información para ASARCO.	Agua y efluentes	415,503 total de agua dulce consumida.
		Porcentaje de captación de agua en regiones de estrés hídrico alto o extremadamente alto (miles de metros cúbicos (m^3))	Porcentaje (%)	Presentamos el valor de la captación en zonas con estrés hídrico (mega litros). No disponemos de la información para ASARCO.	Agua y efluentes	Presentamos a continuación la captación de agua de zonas con estrés hídrico, en forma de porcentaje sobre el total captado, para 2022: México (Minera México): 49.3% Perú (SPCC): 49.6% División Minera (sin ASARCO) (equivalente a Southern Copper Corporation): 49.5%.
	EM-MM-140a.2	Número de incidentes de incumplimiento asociado a cantidad o calidad de permisos, estándares o regulaciones de agua	Número		Agua y efluentes	En 2022 no hubo incidentes.
Gestión de residuos y materiales peligrosos	EM-MM-150a.1	Peso total de los desechos de residuos, porcentaje reciclado	Toneladas métricas (t), porcentaje (%)		Residuos	En términos de la respuesta al presente contenido, consideramos los siguientes procesamientos de los residuos: reutilización, reciclaje, compostaje, readaptación/restauración, Venta, y otros equivalentes a valorización) (no la incineración ver detalle del informe). Presentamos los % a valorización por país/subsidiaria.
	EM-MM-150a.2	Peso total de residuos de procesamiento de minerales, porcentaje reciclado	Toneladas métricas (t), porcentaje (%)		Agua y efluentes	Generamos tres principales residuos mineros, para los que indicamos el destino: Escoria y otros residuos de función y refinería - las de alto contenido en fierro pueden ser utilizadas por terceros para recuperar los metales; ya ocurre en Metalúrgica del Cobre. Residuos de roca o tepetate - se utiliza en algunos casos en la propia operación, cuando no tiene potencial de drenaje ácido, para: conformación/afianzamiento de taludes, recubrimiento de presas de jales, y para rellenar los espacios que van quedando libres en las minas subterráneas. No tenemos contabilizado el % que se utiliza. Es costoso moverlo el residuo, por eso se trata de usos internos en la propia explotación. Jales o relaves - se contienen en presa - 0% se reutilizan

SASB Estándar: Metales y minería 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Gestión de residuos y materiales peligrosos	EM-MM-150a.3	Número de embalses de relaves, desglosado por el potencial de peligro según la MSHA	Número			Contamos con registro de 31 embalses de relaves, con el siguiente desglose: 16 en México, 14 en EU y 1 en Perú. De estos 11 están activos y 20 inactivos. La clasificación de las presas varía de acuerdo con el país donde se encuentra por las normatividades aplicables. Los embalses en México han sido clasificados como de riesgo bajo conforme a los criterios de la (Norma Oficial Mexicana - NOM - 141 - SEMARNAT - 2003. Los embalses de Péru y EU ha sido clasificados conforme a las *CDA Guidelines* (Canadian Dam Association): Bajo: 8; Alto peligro: 1; Muy alto peligro: 1; Peligro extremo: 5
Impactos de biodiversidad	EM-MM-160a.1	Descripción de políticas y prácticas de gestión ambiental por sitios activos	n/a		Biodiversidad	En Grupo México contamos con una Política Ambiental en donde plasmamos el compromiso de lograr un impacto neto positivo en la biodiversidad. Para alcanzar este propósito colaboramos con diversos actores, principalmente autoridades ambientales e instituciones académicas y de investigación, desarrollando y manteniendo importantes proyectos que van más allá de nuestras obligaciones regulatorias. Publicamos nuestro Protocolo de Gestión de la Biodiversidad para la División Minera, con cuyo contenido se obligan, a partir de 2023, todas nuestras operaciones mineras. En él establecemos roles y responsabilidades - incluyendo a nuestros proveedores- y nos comprometemos a: Contribuir a la conservación de la biodiversidad mediante la protección y recuperación de especies, sus hábitats y ecosistemas. No explorar ni desarrollar nuevos proyectos en sitios declarados como Patrimonio Mundial Natural Diseñar y gestionar las nuevas operaciones y los cambios en operaciones existentes, en forma compatible con el valor por el que fueron designadas las áreas protegidas y las áreas de alto valor de biodiversidad Lograr una deforestación neta cero y un impacto neto positivo en la biodiversidad Evaluar y prevenir los riesgos e impactos significativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en nuestras operaciones. Cumplir oportunamente las obligaciones jurídicas aplicables, asociadas a la gestión de la biodiversidad, durante las etapas de construcción, operación y cierre de las instalaciones, así como en la etapa post-operativa. Mejorar continuamente nuestro desempeño en la gestión de la biodiversidad Involucrar en las acciones anteriores a las comunidades locales, autoridades ambientales, instituciones de investigación, organizaciones de la sociedad civil y a nuestros socios de negocio, como corresponda y siempre que sea posible Promover la adopción de las mejores prácticas de gestión de la biodiversidad con nuestros socios de negocio
	EM-MM-160a.1	Porcentaje de sitios mineros en donde el drenaje ácido de roca es: predecido	Porcentaje (%)			100% En todas nuestras minas en Perú, México y Estados Unidos. Estamos publicando esta información, por primera vez, en nuestro IDS 2022.

SASB Estándar: Metales y minería 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Impactos de biodiversidad	EM-MM-160a.1	Porcentaje de sitios mineros en donde el drenaje ácido de roca es activamente mitigado	Porcentaje (%)			100% En todas nuestras minas en Perú, México y Estados Unidos. Utilizamos sistemas de contención y rebombeo.
	EM-MM-160a.2	Porcentaje de sitios mineros en donde el drenaje ácido de roca está bajo tratamiento o remediación	Porcentaje (%)			100% En todas nuestras minas en Perú, México y Estados Unidos. Utilizamos sistemas de contención y rebombeo.
	EM-MM-160a.3	Porcentaje de reservas dentro o cerca de sitios con estatus de áreas de conservación o hábitat de especies en peligro de extinción (1) probado y (2) probable	Porcentaje (%)			
Seguridad, derechos humanos y derechos de comunidades indígenas	EM-MM-210a.1	Porcentaje de (1) probado y (2) reservas probables dentro o cerca de áreas de conflicto	Porcentaje (%)	No aplica		La empresa no opera en áreas de conflicto según la definición de SASB.
	EM-MM-210a.2	Porcentaje de (1) probado y (2) reservas probables dentro o cerca de propiedad indígena	Porcentaje (%)	0.40%	Poblaciones indígenas	
	EM-MM-210a.3	Discusión del proceso de acercamiento y prácticas de debida diligencia con respecto a derechos humanos, derechos indígenas y operación en áreas de conflicto.	n/a		Derechos Humanos Poblaciones Indígenas	La empresa no opera en áreas de conflicto según la definición de SASB. Para una descripción detallada sobre el proceso de acercamiento y prácticas de debida diligencia con respeto a derechos humanos y derechos indígenas ver enfoques de gestión en capítulos de derechos humanos y poblaciones indígenas.
Relación con comunidad	EM-MM-210b.1	Discusión y proceso de gestión de riesgos y oportunidades asociadas con derechos e intereses comunitarios	n/a		Derechos Humanos Poblaciones Indígenas	
	EM-MM-210b.2	Número y duración de demoras no técnicas (días y horas)	Número, días	54		Reporte financiero 1T 2022

SASB Estándar: Metales y minería 2018

Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Relaciones laborales	EM-MM-310a.1	Porcentaje de fuerza laboral activa cubierta bajo acuerdos colectivos, dividido en empleados nacionales e internacionales.	Porcentaje (%)		Nuestra gente	La totalidad de los colaboradores sindicalizados en cada país son nacionales.
	EM-MM-310a.2	Número y duración de huelgas (días y horas)	Número, días			Durante el año 2022, no hubo huelgas que implicasen a más de 1,000 colaboradores.
Salud y seguridad laboral	EM-MM-320a.1	Tasa de todas las incidencias de la MSHA,	Varios		Seguridad y salud en el trabajo	MSHA - 1.31 (solo contempla personal propio). La tasa está calculada por 200,000 horas hombre trabajadas.
	EM-MM-320a.1	Tasa de mortalidad	Varios		Seguridad y salud en el trabajo	Tasa Mortalidad - 0.01 (propios), 0.013 (contratistas). La tasa está calculada por 200,000 horas hombre trabajadas.
	EM-MM-320a.1	Tasa de frecuencia de cuasi accidentes (NMFR)	Varios			NMFR - 5.99 (propios), 1.42 (contratistas). La tasa está calculada por 200,000 horas hombre trabajadas.
	EM-MM-320a.1	Promedio de horas de capacitación en salud, seguridad y respuesta a emergencias para (a) empleados a tiempo completo y (b) empleados con contrato	Horas		Seguridad y salud en el trabajo	Promedio horas capacitación Personal Propio - 7.75, Personal contratista - 3.36 (se calculó con 116, 579 horas capacitadas entre 15,047 empleados y 38,746 entre 11,535 contratistas)
Ética de negocio y transparencia	EM-MM-510a.1	Descripción del sistema de gestión para prevención de corrupción y soborno a lo largo de la cadena de valor	n/a		Ética de negocios	
	EM-MM-510a.2	Producción en países que pertenecen a los 20 peor rankeados por el Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional	Toneladas métricas (t) vendibles			La División Minera sólo cuenta con operaciones en México, EUA y Perú; adicionalmente a ello hay proyectos en Chile, Argentina, Ecuador y España. Ninguno de estos países encuentra ranqueado en esas posiciones en el Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional.

Producción de División Minera

SASB EM-MM-000.A

A continuación, presentamos el desglose de la producción de la División Minera, presentando para cada mineral las cantidades generadas de los diferentes productos, a nivel de cada subsidiaria y región: Minera México (México), SPCC (Perú) y ASARCO (EUA).

La producción consolidada a nivel de la División se encuentra asimismo disponible en nuestro informe financiero anual.

Cobre (Toneladas)												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Concentrados (TMS)	1,917,206	1,563,437	365,419	3,846,062	1,954,090	1,455,742	364,151	3,773,983	1,903,432	1,251,406	318,493	3,473,331
Contenido en Concentrados	453,545	397,779	95,762	947,086	452,612	372,614	94,207	919,433	456,824	312,852	79,623	849,298
Contenido ESDES (Catódico)	124,038	26,010	31,796	181,844	107,220	25,754	32,400	165,374	116,612	26,380	32,524	175,516
Contenido Total de Mina	577,583	423,789	127,558	1,128,930	559,832	398,368	126,607	1,084,807	573,436	339,232	112,147	1,024,814
Contenido de Fundición	372,816	362,655	119	735,590	374,571	321,964	138	696,673				-
Refinería	240,407	286,275	85	526,767	242,667	260,177	-	502,844	245,672	289,387	-	535,059
Refinado (Refinerías + ESDES)	364,445	312,285	31,796	708,526	349,887	285,931	32,400	668,218	362,284	315,767	32,524	710,575
Refinado convertido en Almabrón	129,441	-	69,988	199,429	150,124	-		150,124	156,448	-	47,346	203,794
Refinado convertido en Planchón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zinc (Toneladas)												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Concentrados	132,519	0	0	132,519	135,055	0	0	135,055	124,044			124,044
Contenido en Concentrados	68,452	0	0	68,452	66,958	0	0	66,958	60,010			60,010
Refinería	102,440	0	0	102,440	92,672	0	0	92,672	99,893			99,893

Plomo (Toneladas)												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	Southern Perú Copper Corporation	ASARCO	Total	Minera México	Southern Perú Copper Corporation	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Concentrados	38,343	0	0	38,343	33,763	0	0	33,763	32,531			32,531
Contenido en Concentrados	20,277	0	0	20,277	17,104	0	0	17,104	16,590			16,590

Oro (Toneladas)												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Contenido en Concentrados (onzas)	61,955	11,231	-	73,186	52,080	8,551	-	60,631				-
Refinería (onzas)	33,729	7,315	-	41,044	33,085	6,937	-	40,022	35,250	5,972		41,223

Plata (Toneladas)												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Contenido en Concentrados (onzas)	15,798,340	5,741,347	1,270,766	22,810,453	13,589,068	5,373,332	1,271,822	20,234,222				-
Refinería (onzas)	8,653,764	3,967,206	-	12,620,970	7,611,546	3,985,085	-	11,596,631	8,569,423	3,740,746		12,310,169

Molibdeno												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Contenido en Concentrados	16005	14,244	0	30249	15430	14,831	0	30261	14,966	10,557		25523

Otros productos												
Distribución	2020				2021				2022			
	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total	Minera México	SPCC	ASARCO	Total
Carbón	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Coque	0	0	0	0	0	0	0	0				0
Acido Sulfúrico	1,148,558	1,203,850	0	2,352,408	1,162,454	1,066,472	0	2,228,926	1,181,386	1,210,181	0	2,391,567
Cadmio	640	0	0	640	526	0	0	526	671			671
Cal	279,626	0	0	279,626	274,403	0	0	274,403	346,066			346,066

SASB Estándar: Transporte ferroviario 2018

Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de actividad						
Métrica de actividad	TR-RA-000.A	Número de cargas transportadas	Número			Esta información se encuentra disponible en el Informe Financiero Anual 2022 disponible en la página web: https://www.gmexico.com/Pages/reportes-financieros.aspx.
	TR-RA-000.B	Número de unidades intermodales transportadas	Número			Esta información se encuentra disponible en el Informe Financiero Anual 2022 disponible en la página web: https://www.gmexico.com/Pages/reportes-financieros.aspx.
	TR-RA-000.C	Millas de la vía	Miles			Más de 11,136 km de vía, equivalentes a 6,920 millas.
	TR-RA-000.D	Ingresos por tonelada/milla (RTM)	RTM	No disponible, no se utiliza como métrica interna		Esta información se encuentra disponible en el Informe Financiero Anual 2022 disponible en la página web: https://www.gmexico.com/Pages/reportes-financieros.aspx.
	TR-RA-000.E	Número de empleados	Número		Nuestra gente	Fuerza laboral total GMXT: 10,677.
Parámetros de contabilidad						
Emisión de gases de efecto invernadero	TR-RA-110a.1	Emisiones mundiales brutas de alcance 1	Toneladas métricas (t) de CO_2e		Cambio climático	Nuestras emisiones de Alcance 1 están disponibles dentro de la sección de Cambio Climático. Para el 2022 la División Transportes emitió 1,4 millones de toneladas métricas de CO_2e .
	TR-RA-110a.2	Análisis de la estrategia o plan a largo y corto plazo para gestionar las emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y análisis de los resultados en relación con esos objetivos	n/a		Cambio climático	La División Transportes está trabajando en una estrategia de descarbonización que permita continuar con la productividad operativa de una manera eficiente en materia de energía y reducción de emisiones. Estamos evaluando escenarios y tecnologías que permitan alcanzar un objetivo sustancial de reducción de emisiones. Hasta entonces continuamos con nuestra estrategia de eficiencia de combustible "mover más, con menos" que nos ha permitido una disminución de 4% respecto al año 2021.
	TR-RA-110a.3	Combustible total consumido, y que porcentaje es combustible renovable (Gigajoules (GJ))	Gigajulios (GJ), porcentaje (%)		Cambio climático	En 2022 la División Transportes consumió 17.49 millones de GJ de combustibles fósiles. El 100% es combustible fósil.
Calidad del aire	TR-RA-120a.1	1.1 Emisiones NO2 (Excluyendo N2O)	Toneladas métricas (t)	No disponible		Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones.
		1.2 Material particulado (PM10)	Toneladas métricas (t)	No disponible		Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones.
Salud y seguridad de los empleados	TR-RA-320a.1	1.1 Tasa de incidentes	Varios	Se reporta el número de accidentes personales con el índice (LTIFR)	Seguridad y Salud Ocupacional	Tasa de accidentes GMXT: 2.18.
		1.2 Tasa de fatalidad			Seguridad y Salud Ocupacional	Tasa de fatalidades GMXT: 0.003.
		1.3 Tasa de cuasi accidentes			Seguridad y Salud Ocupacional	Los incidentes clasificados como cuasi accidentes no son reportables en la Div. Transportes.
Comportamiento competitivo	TR-RA-520a.1	Cantidad total de pérdidas monetarias como resultado de procedimientos legales asociados con regulaciones sobre comportamientos anti competitivos.	Divisa para comunicar		Ética de negocios e integridad	Ninguna sanción monetaria por prácticas anticompetitivas en 2022.

SASB Estándar: Transporte ferroviario 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de contabilidad						
Gestión de accidentes y seguridad	TR-RA-540a.1	1.1 Número de accidentes e incidentes	Número			Reportamos los accidentes con daños personales (colaboradores, terceros), de conformidad con los reportado a la Agencia Reguladora de Transporte Ferroviario: 2019:297 2020:204 2021:266 2022: 235
	TR-RA-540a.2	2.1 Número de liberaciones accidentales de material peligroso	Número			1 accidente con material peligroso comprometido reportable a la autoridad ambiental.
		2.2 Número de liberaciones no accidentales de material peligroso (liberaciones no causadas por descarrilamiento, colisión, u otros accidentes).	Número			No se produjeron liberaciones significativas que no fueran resultado de un accidente.
	TR-RA-540a.3	3.1 Número de defectos de infracción recomendados por Federal Railroad Administration (FRA)	Número			No disponible
	TR-RA-540a.4	4.1 Frecuencia de inspecciones internas sobre la integridad de las vías	Varios	No disponible públicamente el detalle de las inspecciones, sí la inversión en mantenimiento.		No disponible

SASB Estándar: Servicios de ingeniería y construcción 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de actividad						
Métrica de actividad	IF-EN-000.A	Número de proyectos activos	Número			Presentamos los proyectos activos a cierre de cada año: 2018: 13 proyectos. 2019: 12 proyectos. 2020: 13 proyectos. 2021: 17 proyectos. 2022: 19 proyectos
	IF-EN-000.B	Número de proyectos encargados	Número			En 2022, se entregaron 2 proyectos: a)"Planta de Cal" (Sonora) y b)"Aeródromo" (Sonora)
	IF-EN-000.C	Acumulación total	Número			Al cierre de 2022, el valor de la parte de los proyectos todavía no completada, es decir, ingresos previstos contractualmente porque todavía no podemos contabilizar en nuestro balance, fue de $4,407 millones MXN.
Parámetros de contabilidad						
Efectos ambientales del desarrollo de proyectos	IF-EN-160a.1	Número de incidentes de no cumplimiento con permisos ambientales, estándares, y/o regulaciones	Número		Ética de negocios e integridad	Durante el 2022, todos los proyectos y centros operativos dieron cumplimiento a las leyes nacionales medioambientales, por lo que la división no fue sujeta a ninguna penalización por parte de la autoridad.
	IF-EN-160a.2	Análisis de los procesos para evaluar y gestionar los riesgos ambientales asociados al diseño, la ubicación y la construcción de los proyectos	n/a		Biodiversidad	
Seguridad e integridad estructural	IF-EN-250a.1	Costos totales por proyectos retrabajados por defectos o aspectos de seguridad	Divisa para comunicar	No disponible en nuestros indicadores de monitoreo.		Todos los proyectos ejecutados y entregados cumplen con los requisitos de calidad, medio ambiente y seguridad laboral, por lo que no hubo un costo adicional por retrabajos por defectos.
	IF-EN-250a.2	Pérdida monetaria total como resultado de procedimientos legales asociados a incidentes por defectos o aspectos de seguridad.	Divisa para comunicar			No existieron sanciones al respecto
Salud y seguridad laboral	IF-EN-320a.1	1.1 Tasa total de incidentes registrables	Varios		Reportamos la tasa de incidentes incapacitantes (Lost Time Injury Frequency Rate, LTIFR). No utilizamos como métrica interna la TRIFR.	0.25 24% menos que el año 2021
		1.2 Tasa de fatalidades por (a) empleados directos y (b) empleados por contrato	Varios		Seguridad y salud ocupacional	No se presentaron fatalidad en la División Infraestructura por 7 año consecutivo.

SASB Estándar: Servicios de ingeniería y construcción 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de actividad						
Impactos de ciclo de vida de edificios e infraestructura	IF-EN-410a.1	Número de (1) proyectos comisionados certificados por un estándar sustentable y (2) proyectos activos buscando certificación sustentable	Número			México Compañía Constructora no dispone de proyectos con certificaciones sostenibles de infraestructura, resultado del tipo de proyectos que desarrollamos (ej. infraestructura minera). Sí disponemos de las certificaciones correspondientes en materia de seguridad y salud para la obra, igual que los estudios ambientales y sociales requeridos.
	IF-EN-410a.2	Discusión del proceso de incorporar eficiencia operativa energética y del agua en el diseño y planeación de un proyecto.	n/a			Buscamos que nuestros proyectos y la etapa de construcción impliquen los menores impactos ambientales y sociales, en todo caso con medidas de mitigación y/compensación. Para la etapa de construcción son claves las características de los equipos que utilizamos; buscamos el mejor rendimiento en el consumo de combustible. Respecto de los materiales y técnicas, buscamos aquellos eficientes en el uso de recursos, incluyendo el agua.
Impactos climáticos de Business Mix	IF-EN-410b.1	Cantidad de proyectos de (1) hidrocarburos y (2) energía renovable atrasados. Es decir, ganancia contractualmente esperada en el futuro pero que hasta el momento no ha sido reconocida (al cierre del periodo de reporte).	Divisa para comunicar			Durante el 2022, no se tuvieron nuevos proyectos de hidrocarburos o energías renovables
	IF-EN-410b.2	Cantidad monetaria a ingresar perdida por cancelaciones asociadas a proyectos de hidrocarburos	Divisa para comunicar			No hubo proyectos de hidrocarburos en 2022.
	IF-EN-410b.3	Cantidad monetaria (valor) de proyectos no energéticos asociados con mitigación de cambio climático	Divisa para comunicar			No se tuvo inversión para el 2022
Ética de negocio	IF-EN-510a.1	(1) Número de proyectos activos y (2) atrasos en paises que pertenecen a los 20 peor rankeados por el Índice de Percepción de Corrupción de Transparencia Internacional	Número			México Compañía Constructora (incluida en la División Infraestructura de Grupo México) sólo cuenta con proyectos en México. El país no se encuentra ranqueado en esas posiciones en el Índice de Percepción de la Corrupción de Transparencia Internacional.
	IF-EN-510a.2	Pérdida monetaria total como resultado de procedimientos asociados con cargos de (1) sobornos o corrupción y (2) prácticas anticompetitivas	Divisa para comunicar		Ética de negocios e integridad	Durante el 2022, no hubo ningún tipo de reporte, demanda por prácticas anticompetitivas, sobornos o corrupción.
	IF-EN-510a.3	Descripción de políticas y prácticas para prevención de (1) soborno y corrupción y (2) comportamiento anticompetitivo en la licitación del proyecto	n/a		Ética de negocios e integridad	En Grupo México, incluyendo la División Infraestructura y sus subsidiarias, operamos conforme al marco COSO de control interno, gestión y prevención de riesgos de fraude. El mismo aplica al proceso de participación en licitaciones y/o en las relaciones comerciales para la consecución de proyectos.

SASB Estándar: Compañías eléctricas y generadores eléctricos 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Párametros de actividad						
Métrica de actividad	IF-EU-000.A	Número de clientes: (1) residenciales, (2) comerciales e (3) industriales	Número			La producción de la planta de ciclo combinado de Nacozari se destina a la División Minera del Grupo (Metalúrgica del Cobre, Operadora de Minas de Nacozari y OMINSA - Unidad de Buenavista del Cobre-); vende los excedentes a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y en el Mercado Mayorista de México (MEM). Por otra parte, el Parque Eólico El Retiro, comercializa el 25% para Cinemex; el resto está destinado a Grupo México; 25% de la producción a Ferromex (Div. Transporte) y el 75% a IMMSA (Div. Minera).
	IF-EU-000.B	Total de electricidad distribuida a: (1) residenciales, (2) comerciales, (3) industriales, (4) clientes de retail y (5) clientes de ventas al por mayor	Megavatios (MWh)			Ver respuesta I IF-EU-000.A
	IF-EU-000.C	Longitud de líneas de transmisión y distribución (Kilómetros (KM))	Kilómetros (km)			No disponemos de ni operamos líneas de transmisión; únicamente la conexión del Parque Eólico El Retiro a la central de conexión de CFE (menos de 20 km).
	IF-EU-000.D	Energía total generada, porcentaje por fuente de energía, porcentaje en mercados regulados	Megavatios hora (MWh), Porcentaje (%)			A continuación presentamos la generación de energía de la planta de ciclo combinado de Nacozari y el Parque Eólico El Retiro: Central de ciclo combinado - México Generadora de Energía (MGA) • 3,732,554.65 MWh en 2018 • 3,456,418.89 MWh en 2019 • 3,463,560.89 MWh en 2020 * 3,342,825.49 MWh en 2021 * 3,211,109.75 MWh en 2022 Parque - Eólica El Retiro (ERSA) • 189,601.44 MWh en 2018 • 160,755.39 MWh en 2019 • 174,738.64 MWh en 2020 • 171,884.02 MWh en 2021 • 175,854.31 MWh en 2022
	IF-EU-000.E E	Electricidad total comprada	Megavatios (MWh)			La totalidad del consumo de electricidad en las instalaciones de la planta de ciclo combinado es autogenerado. En el caso del parque eólico, la mayoría es autogenerado, pero se compra una parte a CFE, ver los datos anuales a continuación: 2018: 1,153 MWh 2019: 992 MWh 2020: 813 MWh 2021: 854.37 MWh 2022: 805 MWh

SASB Estándar: Compañías eléctricas y generadores eléctricos 2018

Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Emisiones y gases de efecto invernadero y planeación de recursos energéticos	IF-EU-110a.1	Grueso global de emisiones de alcance 1 (toneladas métricas (t) CO_2e)	Toneladas métricas (t) de CO_2e		Cambio climático	2022: 1,337,759 tonCO_2e
		Porcentaje de emisiones cubiertas por regulaciones con intención de limitar o reducir emisiones (toneladas métricas (t) CO_2e)	Porcentaje (%)		Cambio climático	Todos los activos de generación de energía se encuentran en México. En México existe regulación de obligatoriedad de reporte de emisiones al Registro Nacional (RENE); no obstante, no se trata de una regulación de limitación de emisiones. Sin embargo, el sistema de comercio de emisiones (SCE) pone un límite de emisión para aquellas operaciones que emitan más de 100,000 tCO2e al año, únicamente provenientes de fuentes fijas. Actualmente, sólo una operación de la División Infraestructura supera ese umbral, que es la planta de ciclo combinado "La Caridad", emitiendo actualmente 1,337,574 tonCO2e, lo cual representa 99% con respecto al total de emisiones de Alcance 1 de el negocio de suministro de energía de la División Infraestructura. Actualmente, el SCE se encuentra todavía en período de prueba (hasta 2023).
		Emisiones cubiertas por regulaciones que exijan divulgación de emisiones (toneladas métricas (t) CO_2e)	Toneladas métricas (t) de CO_2e		Cambio climático	Las emisiones sujetas a divulgación son las generadas en la planta de ciclo combinado "La Caridad". Se presentan a continuación: 2018: 1,557,371 tonCO_2e 2019: 1,477,567 tonCO_2e 2020: 1,451,714 tonCO_2e 2021: 1,341,350 tonCO_2e 2022: 1,337,574 tonCO_2e
	IF-EU-110a.2	Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas a los suministros de energía	Toneladas métricas (t) de CO_2e		Cambio climático	La principal fuente de emisión asociada al suministro de energía son las emisiones de la planta de ciclo combinado "La Caridad", las cuales equivalen a 1,337,574 tonCO_2e en 2022.
	IF-EU-110a.3	Discusión de largo y corto plazo sobre la estrategia para gestionar emisiones de alcance 1, objetivos de reducción de emisiones y el análisis del desempeño con base en esos objetivos	n/a		Cambio climático	Ver metas presentadas para Grupo México en las secciones anteriores.
	IF-EU-110a.4	Número de clientes en mercados sujetos a estándares de portafolio renovables	Número		Cambio climático	La totalidad de las actividades del negocio de energía de la División Infraestructura son en México. La Reforma Energética de México (2013) promueve los proyectos de generación de energía de fuentes renovables, incluyendo el desarrollo de un mercado de certificados de energía limpia (CELs). Los clientes de electricidad de Grupo México Energía (negocio de energía de la División Infraestructura) son Minera México y Ferromex (parte de Grupo México), esto es, autoconsumo, y por lo tanto, no están sujetos a estándares de portafolio renovables. Por último, también se suministra energía eléctrica a Cinemex.
		Porcentaje de cumplimiento con estándares de portafolio renovables por mercado.	Porcentaje (%)		Cambio climático	La reglamentación mexicana señalada para promover las energías renovables no establece a los generadores objetivos de energía renovable a generar; sí de compra de CELs en caso de que consuman combustibles fósiles en la generación. La División Infraestructura no está sujeto a generar energías renovables, sin embargo, promueva estas energías con El Retiro y Fenicias.

SASB Estándar: Compañías eléctricas y generadores eléctricos 2018

Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Calidad del aire	IF-EU-120a.1	Emisiones a la atmósfera de SO_2	Toneladas métricas (t)	No disponible		Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones.
		Emisiones a la atmósfera de material particulado (PM10)	Toneladas métricas (t))	No disponible		Estamos en un proceso de estandarización de metodología de cálculo para ser homologado en nuestras tres divisiones
		Emisiones a la atmósfera de Plomo (Pb)	Toneladas métricas (t)			No emitimos plomo en nuestras operaciones de generación de energía.
		Emisiones a la atmósfera de Mercurio (Hg)	Toneladas métricas (t)			No emitimos mercurio en nuestras operaciones de generación de energía.
		El porcentaje de cada uno en áreas dentro o cerca de áreas densamente pobladas.	Porcentaje (%)			Ni la planta de ciclo combinado ni el parque eólico se encuentran en zonas densamente pobladas.
Gestión del agua	IF-EU-140a.1	Extracción de agua (miles de metros cúbicos (m3)	Mil metros cúbicos (m^3)		Agua	3,355,915.26 m3
		Consumo total de agua (miles de metros cúbicos (m3)	Mil metros cúbicos (m^3)		Agua	2,779,693.34 m3
		Porcentaje de cada uno en regiones de estrés hídrico alto o extremadamente alto (miles de metros cúbicos (m3)	Porcentaje (%)		Agua	
	IF-EU-140a.2	Número de incidentes de incumplimiento asociado a cantidad o calidad de permisos, estándares o regulaciones de agua	Número		Ética de negocios e integridad	Cero. No se registraron ningún tipo de incidentes, multas, recargos por falta de cumplimiento legal. En Grupo México Infraestructura, el apego a las leyes mexicanas y buenas prácticas internacionales es parte de nuestro código de ética.
	IF-EU-140a.3	Descripción de gestión de riesgos hídricos y discusión de estrategias y práctica para mitigar estos riesgos	n/a			Para el caso de la planta de ciclo combinado, actualmente se están realizando estudios sobre la disponibilidad hídrica, con el fin de identificar el riesgo y las acciones. Respecto a los parques eólicos Juchitán y Fenicias, el consumo de agua es extremadamente bajo por lo que no representa un tema material para dichas instalaciones operativas.
Gestión de ceniza de carbón	IF-EU-150a.1	Residuos de combustión de carbón generados y el porcentaje que es reciclado (Toneladas métricas (t))	Toneladas métricas (T)	Este tópico no aplica a México Generadora de Energía por el tipo de operaciones y fuentes de energía		
	IF-EU-150a.2	Total de embalses de residuos de combustión de carbón, divididos por calificación potencial de peligro y evaluación de integridad estructural	Porcentaje (%)			

SASB Estándar: Compañías eléctricas y generadores eléctricos 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Asequibilidad de la energía	IF-EU-240a.1	Tarifa de electricidad minorista promedio para clientes residenciales	Varios	Este tópico no aplica a México Generadora de Energía por el tipo de operaciones y fuentes de energía.		
		Tarifa de electricidad minorista promedio para clientes comerciales	Varios			
		Tarifa de electricidad minorista promedio para clientes industriales	Varios			
	IF-EU-240a.2	Factura de electricidad mensual promedio para clientes residenciales por 500 kwh de electricidad entregada al mes	Divisa para comunicar			
		Factura de electricidad mensual promedio para clientes residenciales por 1000 kwh de electricidad entregada al mes.	Divisa para comunicar			
	IF-EU-240a.3	Número de desconexiones por falta de pago en clientes residenciales; adicionalmente, el porcentaje de clientes reconectados dentro de los 30 días	Número, porcentaje (%)			
	IF-EU-240a.4	Discusión del impacto de factores externos en asequibilidad de la electricidad para el cliente, incluyendo las condiciones económicas del territorio de servicio	n/a			
Salud y seguridad laboral	IF-EU-320a.1	Tasa total de incidentes registrables	Varios	Reportamos la tasa de incidentes incapacitantes (Lost Time Injury Frequency Rate, LTIFR). No utilizamos como métrica interna la TRIFR.		Hablando estrictamente de las 3 instalaciones de energía que tiene la división Infraestructura, durante el 2022, se presentaron 0 accidentes incapacitantes. A nivel infraestructura el indicador cerró con un valor de 0.25 anual.
		Tasa de fatalidades			Seguridad y Salud Ocupacional	Cero fatalidades se presentaron durante el 2022 en las 3 instalaciones de energía y a nivel Infraestructura.
		Tasa de frecuencia de cuasi accidentes				Consideramos cuasi accidentes como aquellos que suponen pérdidas económicas, aunque no haya afectación a colaboradores. Fueron 0 en 2022.
Eficiencia y demanda de uso final	IF-EU-420a.1	Porcentaje de los ingresos de las empresas de servicios eléctricos que proceden de estructuras tarifarias que (1) están desacopladas	Porcentaje (%)	Este tópico no aplica por el tipo de operación y comercialización mayoritariamente interna		

SASB Estándar: Compañías eléctricas y generadores eléctricos 2018						
Tópico de SASB	Código	Descripción del tópico	Unidad de medida	Omisiones y/ modificaciones	Sección	Respuesta complementaria
Parámetros de contabilidad						
Eficiencia y demanda de uso final	IF-EU-420a.1	Porcentaje de los ingresos de las empresas de servicios eléctricos que proceden de estructuras tarifarias que (2) contienen un mecanismo de ajuste por pérdida de ingresos (LRAM)	Porcentaje (%)	Este tópico no aplica por el tipo de operación y comercialización mayoritariamente interna		
	IF-EU-420a.2	Porcentaje de carga eléctrica suministrada con tecnología de red eléctrica inteligente	Porcentaje (%) por megavatios hora (MWh)			
	IF-EU-420a.3	Ahorro de electricidad por parte de los clientes, gracias a las medidas de eficiencia, por cada mercado	Megavatios hora (MWh)			
Seguridad nuclear y gestión de emergencia	IF-EU-540a.1	Número total de unidades nucleares de energía	Número	Este tópico no aplica porque no disponemos de activos de generación con fuentes nucleares		
	IF-EU-540a.2	Descripción de esfuerzos realizados para gestionar seguridad nuclear y preparación para una emergencia	n/a			
Resiliencia de red	IF-EU-550a.1	Número de incidentes por incumplimiento con estándares o regulaciones físicas o de ciberseguridad	Número	Este tópico no aplica porque no somos distribuidores de energía, no operamos red.		
	IF-EU-550a.2	(1) Índice de duración de la interrupción media del sistema (SAIDI), (2) Índice de frecuencia de la interrupción media del sistema (SAIFI), y (3) Índice de duración de la interrupción media del cliente (CAIDI), que incluye los días en los que se produzcan sucesos graves	Minutos / número			

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.3 Índice de indicadores TCFD



Tema	Recomendación	Divulgación Recomendada	Código	Sección
Gobernanza	TCFD G: Reportar la gobernanza de las organizaciones en lo que respecta a los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima.	a) Describir la supervisión de la Junta/Consejo sobre los riesgos y las oportunidades climáticas.	GOB-A	Gobierno corporativo
		b) Describir el rol de la gestión en lo que respecta a la evaluación y la gestión de los riesgos y oportunidades climáticas.	GOB-B	Gobierno corporativo Cambio climático
Estrategia	TCFD S: Reportar los impactos actuales y potenciales de los riesgos y las oportunidades climáticas en el negocio, estrategia y planificación financiera de la organización donde esta información es material.	a) Describir los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima que la organización ha identificado en el corto, medio y largo plazo.	EST-A	Cambio climático
		b) Describir el impacto de los riesgos y las oportunidades relacionadas con el clima en el negocio, la estrategia u la planificación financiera de la organización.	EST-B	Carta del Presidente del Consejo de Administración Estrategia de Desarrollo Sustentable Cambio climático
		c) Describir la resiliencia de la estrategia de la organización, teniendo en cuenta diferentes escenarios relacionados con el clima, incluyendo un escenario de 2°C o menos.	EST-C	Cambio climático
Gestión de Riesgos	TCFD RM: Reportar cómo la organización identifica, evalúa y gestiona los riesgos relacionados con el cambio climático.	a) Describir los procesos de la organización para identificar y evaluar los riesgos relacionados con el clima.	GDR-A	Gobierno corporativo Cambio climático
		b) Describir los procesos de la organización para gestionar los riesgos relacionados con el clima.	GDR-B	Gobierno corporativo Cambio climático
		c) Describir cómo los procesos para identificar, evaluar y gestionar los riesgos climáticos están integrados en la gestión de riesgos global de la organización.	GDR-C	Cambio climático
Métricas y Objetivos	TCFD M&T: Reportar las métricas y objetivos utilizados para evaluar y gestionar riesgos y oportunidades relevantes relacionadas con el cambio climático donde esta información es material.	a) Reportar las métricas utilizadas por la organización para evaluar los riesgos y las oportunidades climáticas en línea con su estrategia y su proceso de gestión de riesgos.	MYO-A	Cambio climático
		b) Reportar el Alcance 1, Alcance 2 y, si es adecuado, el Alcance 3 de emisiones de GEI y sus riesgos asociados.	MYO-B	Cambio climático
		c) Describir los objetivos que utiliza la organización para gestionar los riesgos y las oportunidades climáticas y su desempeño frente a los objetivos.	MYO-C	Estrategia de Desarrollo Sustentable Cambio climático

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.4 Glosario y acrónimos



Siglas, acrónimos y abreviaturas					
ADEX	Asociación de Exportadores	BAU	Business As Usual	CONFIEP	Confederación Intersectorial de Empresas Privadas
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación	BID	Banco Interamericano de Desarrollo	CONOCER	Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
AMA	Arizona Mining Association	BIVA	Bolsa Institucional de Valores	COP15	Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica
AMC	Americas Mining Corporation	BMV	Bolsa Mexicana de Valores	COPARMEX	Confederación Patronal de la República Mexicana
AMCO	Asociación Mexicana de Comunicadores Organizacionales	CA	Calidad del Aire	COSO	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway
AME	Asociación Mexicana de Energía Eléctrica	CAIDI	Índice de duración de la interrupción media del cliente	COVID 19	Coronavirus
AMF	Asociación Mexicana de Ferrocarriles	CAMIMEX	Cámara Minera México	CSA	Corporate Sustainability Assesment
AMIVTAC	Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres	CBD	Convenio sobre la Diversidad Biológica	CTPAT	Customs Trade Partnership Against Terrorism
AMTI	Asociación Mexicana del Transporte Intermodal	CC	Cambio Climático	CV	Cadena de Valor
ANA	Autoridad Nacional del Agua	CCE	Consejo Coordinador Empresarial	DBO	Demanda Biológica de Oxígeno
ANIPAC	Asociación Nacional del Plástico	CCL	Cámara de Comercio de Lima	DBR	Design-based Research
ANIQ	Asociación Nacional de la Industria Química	CDP	Carbon Disclosure Project	DC	Desarrollo Comunitario
ALARP	As Low As Reasonably Practical	CDA	Canadian Dam Association	DE	Desempeño Económico
AMDEE	Asociación Mexicana de Energía Eólica	CEL´s	Certificados de energía limpia	DEI	Diversity, Equity, and Inclusion
AMESPAC	Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros	CESPEDES	Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable	DEMAS	Dirección de Medio Ambiente y Aprovechamiento Sustentable
AMEXHI	Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos	CFO	Chief Financial Officer	DH	Derechos Humanos
AMSAC	Asociación de Mineros de Sonora	CFR	Code of Federal Regulations	DINFRA	División Infraestructura
APPAMEX	Asociación de Proveedores de Productos Agropecuarios	CFO	Chief Financial Officer	DJSI	Dow Jones Sustainibility Index
APP	Aquifer Protection Permit / Permiso de Protección de Acuíferos	CFR	Code of Federal Regulations	DMIN	División Minera
		CHRB	Corporate Human Rights Benchmark	DQO	Demanda Química de Oxígeno
ARR	Association of American Railroads	CISO	Director de Seguridad de la Información	DSR	Revisión de Seguridad de Presas
ASARCO	American Smelting and Refining Company	CISO	Chief Information Security Officer	DTRA	División Transporte
ASG	Ambiental, Social y Gobernanza	CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción	EBITDA	Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization

Siglas, acrónimos y abreviaturas

AST	Análisis Seguro de Trabajo	CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	ECA	Estándares de Calidad Ambiental
ECO	Encuesta de Opinión	Hg	Mercurio	LMP	Límites Máximos Permisibles
EITI	Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas / Exctractive Industries Transparency Initiative	HIPAA	Health Insurance Portability and Accountability Act	LRAM	Land Rehabilitation And Maintenance
		IAASB	International Auditing and Assurance Standards Board	L/s	Litro por segundo
ELSSA	Entornos Laborales Seguros y Saludables	ICA	International Copper Association	LTIFR	Lost Time Injury Frequency Rate
EMA	Entidad Mexicana de Acreditación	ICESR	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	m^3	Metro cúbico
EN	Ética de Negocios	ICMM	International Council on Metals and Mining	m3/hr	Metro cúbico por hora
EPA	Environmental Protection Agency	ICMM	Consejo Internacional de Minería y Metales	MAPFRE	Mutualidad de la Agrupación de Propietarios de Fincas Rústicas de España
EPP	Equipo de Protección Personal	ICOLD	International Commission on Large Dams	Manual OMS	Operations maintenance surveillance manual
ERM	Enterprise Risk Management	ICCPR	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	MARPOL	The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships / Convenio internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques
ESA	The US Endangered Species Act	IE	Impactos Económicos Indirectos		
ESG	Environmental, Social and Governance	IIMP	Instituto de Ingenieros de Minas del Perú	MDP	México Proyectos y Desarrollos
FCPA	Foreign Corrupt Practices Act	IMNC	Instituto Mexicano de Normalización y Certificación	METCO	Metalúrgica del Cobre / Complejo Metralúrgico
FEC	SmartWay Transport Partner	IMOA	International Molybdenum Association	MEM	Mercado Mayorista de México
FGM	Fundación Grupo México	IMSSA	Institute of Mine Surveryors of Southern Africa	MGA	México Generadora de Energía
FRA	Federal Railroad Administration	INSAR	Interferometría Radar de Apertura Sintética	MILA	Mercado Integrado Latinoamericano
FR	Fatality Rate	ILOC	Convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo	ML	Megalitros
FTSE	Financial Times Stock Exchange Group	IPERC	Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles	MM3	Milímetros cúbicos
GBF	Marco mundial Kunming-Montreal de la diversidad biológica	IPPC	Panel Intergubernamental en Cambio Climático	MMBTU	Millones de BTU
GC	Gobierno Corporativo	ISAE	International Standard on Assurance Engagements	MSHA	Mine Safety and Health Administration
GEI	Gases de Efecto Invernadero	ISO	International Organization for Standardization	MTCC	Metropolitan Tucson Chamber of Commerce
GJ	Gigajoules	ISS	Institutional Shareholder Services	$MtCO_2e$	Metric tonne of carbon dioxide equivalent
GMXT	Grupo México Transportes	Kg	Kilogramo	MWh	Mega Watt-hora
GRI	Global Reporting Initiative	KPI	Key Performance Indicator	MW	Mega Watt

Siglas, acrónimos y abreviaturas

Ha	Hectárea	RailTEC	Rail Transportation and Engineering Center	SMM	Sociedad Minera de México
NAMC	North American Metals Council	REINFO	Registro Integral de Formalización Minera	SNMPE	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía del Perú
NDC	Nationally Determined Contribution	RENE	Registro Nacional de Emisiones	SSO	Seguridad y Salud Ocupacional
NG	Nuestra Gente	RMI	Responsible Mining Index	SS	Seguridad y Salud
NMFR	Tasa de frecuencia de cuasaccidentes	RMI	Residuos Mineros	SOPEP	Shipboard Oil Pollution Emergency Plan
NMX	Norma Mexicana	RRC	Registro de Riesgos Críticos	S&P	Stadard & Poors
NOM	Norma Oficial Mexicana	RTM	Revenue Ton Mile Definition	SPCC	Southern Peru Copper Corporation
NOM-001-SEMARNAT-1996	Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales	SAC	Sistema de Atención Comunitaria	SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
		SAIDI	Índice de duración de la interrupción media del sistema	STEM	Science, Technology, Engineering, Mathematics
		SAIFI	Índice de frecuencia de la interrupción media del sistema	STPS	Secretaria del Trabajo y Previsión Social
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible	SAAMI	Clúster Minero Andino	TACD	Taller Ambulante de Cine Documental
OEFA	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	SASB	Sustainability Accounting Standards Board	TAMA	Área de Gestión Activa de Tucson
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series	SARS CoV-2	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2	TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures / Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima
OIT	Organización Internacional de Trabajo	SAST	Static Application Security Testing / Aplicación Estática de Pruebas de Seguridad		
OMINSA	Operadora de Minas e Instalaciones Mineras			TI	Tecnologías de la Información
PASST	Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	SBC	Sistema de Seguridad Basado en Comportamiento	TIPS	Threaten, Interrogate, Promise, Surveil
Pb	Plomo	SBT	Objetivos Basados en Ciencia	TMS	Tetrametilsilano / Tetramethylsilane
PC	Planes de Cierre	SCC	Southern Copper Corporation	Ton	Tonelada
PET	Polyethylene terephthalate	SEC	Security Exchange Commission	TPCT	Comunidad de Tumilaca, Pocata, Coscore y Tala
PM	Presencia en el mercado	SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	TRACE	Anti Bribery Compliance Solutions
PM10	Material particulado	SENACE	Servicio Nacional de Certificación Ambiental	TRIFR	Tasa de Frecuencia Total de Lesiones Totales Registrables
PRAE	Planes de Respuesta y Atención de Emergencias	SISSEI	Sistema de Información Salud y Seguridad Integral	UDHR	Declaración Universal de los Derechos Humanos
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	SLP	San Luis Potosí	UIC	Underground Injection Control
PTAR	Plantas De Tratamiento de Aguas Residuales	SME	Society for Mining Metallurgy and Exploration	UICN	International Union for Conservation of Nature

Siglas, acrónimos y abreviaturas					
UMA	Unidad de Manejo Ambiental	USA / EEUU	Estados Unidos	WCI	Western Climate Initiative
UNACAR	Universidad Autónoma del Carmen	USEPA	United States Environmental Protection Agency	WEF	World Economic Forum
UNSA	Universidad Nacional de San Agustín, Perú	WARN	Ley de Ajuste de los Trabajadores y Notificación de Reentrenamiento		

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.5 Anexos



Anexos en Valor Compartido

2.3 Inversiones de sustentabilidad

Desglose de inversiones y gastos operativos – Seguridad y Salud en el Trabajo (2018 – 2022)

US$ millones

	Seguridad y Salud Ocupacional											
	2018	2019	2020			2021			2022			
	Total	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total
DMIN	116.1	156.2	**53.2**	**3.8**	**57**	**72.3**	**9.5**	**81.8**	**28.4**	**80.6**	**109**
SCC			50.1	0.6	50.7	66.5	3.4	69.9	23.5	80.4	103.9
MM (México)			48.2	0.6	48.8	59.9	0	59.9	16.4	68.8	85.2
SPCC (Perú			1.9	0	1.9	6.6	3.4	10	7.1	11.6	18.7
ASARCO (EUA)			3.1	3.2	6.3	5.7	6.1	11.8	4.9	0.2	5.1
DTRA	-	**1.5**	**13.7**	**0**	**13.7**	**0.6**	**2.6**	**3.2**	**2.8**	**3.3**	**6.1**
DINFRA	-	**0.2**	**3**	**7**	**10**	**2.1**	**0**	**2.1**	**2.4**	**2.6**	**5**
GM	**116.1**	**157.9**	**69.9**	**10.8**	**80.7**	**75**	**12.1**	**87.1**	**33.6**	**86.5**	**120.1**

Desglose de inversiones y gastos operativos – Medio Ambiente (2018 – 2022)

US$ millones

	Medio Ambiente										
	2018	2019	2020			2021			2022		
	Total	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total
DMIN			**104.3**	**59.2**	**163.5**	**95.6**	**108.1**	**203.7**	**174.6**	**59.3**	**233.9**
SCC			92.3	52.1	144.4	87.9	90.5	178.4	157.6	56.2	213.8
MM (México)	263.5	221	89.7	41.1	130.8	81.4	62.3	143.7	125	51	176
SPCC (Perú			2.6	11	13.6	6.5	28.2	34.7	32.6	5.2	37.8
ASARCO (EUA)			12	7.1	19.1	7.7	17.6	25.3	17	3.1	20.1
DTRA	-	28.8	**0.1**	**0.3**	**0.4**	**1.1**	**23.5**	**24.6**	**0.6**	19	19.6
DINFRA	-	45	**3.9**	**127.8**	**131.7**	**1.2**	**65.2**	**66.4**	**2**	12.7	14.7
GM	**263.5**	**294.8**	**108.3**	**187.2**	**295.6**	**97.9**	**196.8**	**294.7**	**177.2**	**91**	**268.2**

Desglose de inversiones y gastos operativos – Desarrollo Comunitario (2018 – 2022)

US$ millones

	Desarrollo Comunitario															
	2018			2019			2020				2021				2022			
	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Gastos de Gestión	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Gastos de Gestión	Inversiones de Capital	Total	Gasto Operativo	Gastos de Gestión	Inversiones de Capital	Total
DMIN				**29**	**11.2**	**40.2**	**22.6**	**1.4**	**11.4**	**35.4**	**20.1**	**4.1**	**41.9**	**66.1**	**25**	**3.6**	**42.1**	**70.7**
SCC				28.9	11.2	40.1	22.4	1.4	11.4	35.2	20.1	3.9	41.9	65.9	24.9	3.4	42.1	70.4
MM (México)	31.1	26.4	57.5	13.1	1.1	14.2	8.1	0.8	1	9.9	7.4	1.7	3.2	12.3	9.6	1.8	1.3	12.7
SPCC (Perú				15.8	10.1	25.9	14.3	0.6	10.4	25.3	12.7	2.2	38.7	53.6	15.3	1.5	40.8	57.6
ASARCO (EUA)				0.1	0	0.1	0.2	0	0	0.2	0	0.2	0	0.2	0.1	0.2	0	0.3
DTRA	**3.8**	-	**3.8**	-	-	-	**0**	**0**	**3.1**	**3.1**	**0.9**	**0**	**0.4**	**1.3**	**0**	**0**	**72.5**	**72.5**
DINFRA	**0.7**	-	**0.7**	-	-	-	**0.3**	**0**	**0**	**0.3**	**0.3**	**0**	**0**	**0.3**	**0.2**	**0.2**	**0**	**0.4**
GM	**35.6**	**26.4**	**62**	**29**	**11.2**	**40.2**	**22.9**	**1.4**	**14.5**	**38.8**	**21.3**	**4.1**	**42.3**	**67.7**	**25.2**	**3.8**	**114.6**	**143.6**

Desglose de inversiones comunitarias y filantrópicas, por rubro y concepto, de acuerdo a indicadores CSA

Millones de dólares

Rubro	Concepto	DMIN	SCC	MM (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EUA)	DTRA	DINFRA	FGM	Total GM
Donaciones	Servicios (donativos)	**0.75**	0.7	0.3	0.4	-	**0.25**	**-**	**-**	**1**
	Programas FGM	**-**	-	-	-	-	**-**	**-**	**9.5**	**9.5**
	Subtotal	**0.75**	**0.7**	**0.3**	**0.4**	**-**	**0.25**	**-**	**9.5**	**10.5**
Inversiones comunitarias	Programas comunitarios	**4.8**	4.8	2.8	2	-	**-**	**0.2**	**-**	**5**
	Gastos de gestión	**3.6**	3.4	1.9	1.5	0.2	**-**	**0.2**	**-**	**3.8**
	Gasto operativo en Centros Educativos SCC	**6.2**	6.2	2	4.2	-	**-**	**-**	**-**	**6.2**
	Infraestructura en comunidades	**41**	40.9	1.3	39.6	0.1	**72.5**	**-**	**-**	**113.5**
	Infraestructura en Centros Educativos SCC	**0.9**	0.9	-	0.9	-	**-**	**-**	**-**	**0.9**
	Infraestructura (donativos)	**1**	1	1	-	-	**-**	**-**	**-**	**1**
	Subtotal	**57.6**	**57.3**	**9**	**48.2**	**0.3**	**72.5**	**0.4**	**-**	**130.5**
Iniciativas comerciales	Gasto operativo en colonias SCC	**13.8**	13.8	4.8	9	-	**-**	**-**	**-**	**13.8**
	Infraestructura en colonias SCC	**0.3**	0.3	-	0.3	-	**-**	**-**	**-**	**0.3**
	Programa de señalización de cruces ferroviarios	**-**	-	-	-	-	**3.3**	**-**	**-**	**3.3**
	Subtotal	**14.1**	**14.1**	**4.8**	**9.3**	**-**	**3.3**	**-**	**-**	**17.4**

2.4 Contribuciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Materialidad Comunitaria (aplicable para el área de Desarrollo Comunitario)

GRI	Rubro de Materialidad Comunitaria	ODS	Temas relacionados para el desarrollo de programas en comunidades
Medio Ambiente	Transformación ambiental	15. Vida de ecosistemas terrestres	Recuperación de espacios y reforestación
			Sostenibilidad de ecosistemas terrestres
			Cultura ambiental
		14. Vida submarina	Protección de costas y zonas marinas
		13. Acción por el clima	Mitigación, adaptación y reducción de efectos del cambio climático
	Gestión sostenible de agua	6. Gestión sostenible de agua y saneamiento para todos	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
			Preservación de los ecosistemas relacionados con el agua
			Participación de las comunidades en gestión del agua
			Abastecimiento, tratamiento y acceso al agua potable
	Gestión energética	7. Energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	Energías limpias y renovables
Social	Competencias educativas	4. Educación de calidad	Programas educativos, alineados a desempeño, lectura y/o competencias básicas
			Competencias TIC
			Certificación de competencias académicas y profesionales
			Competencias en lectura y matemáticas
			Competencias funcionales de jóvenes y adultos en alfabetización y nociones elementales de aritmética
			Alfabetización de adultos
			Matriculación en nivel primaria, secundaria, bachillerato y nivel superior
	Bienestar social y calidad de vida	1. Fin de la pobreza	Ingreso familiar y patrimonio financiero
		11. Comunidades sostenibles	Servicios básicos de Colonias GM
			Condiciones y gastos de vivienda
		9. Innovación e infraestructura	Infraestructuras resilientes, sostenibles y de calidad
		10. Reducción de desigualdades	Grupos vulnerables
			Comunidades indígenas
			Desarrollo humano y artístico

GRI	Rubro de Materialidad Comunitaria	ODS	Temas relacionados para el desarrollo de programas en comunidades
Social	Bienestar social y calidad de vida	10. Reducción de desigualdades	Calidad en apoyo social
			Balance de vida - trabajo
	Prevención en riesgos de salud y seguridad vial	2. Hambre cero	Seguridad alimentaria
			Inseguridad alimentaria y desnutrición
		3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar	Salud, prevención de adicciones y salud reproductiva
			Enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes o enfermedades de respiración crónica
			Deporte
			Abuso de sustancias adictivas
			Seguridad vial
			Accidentes de tráfico
			Servicios de salud sexual y reproductiva (planificación familiar)
	Igualdad de género y empoderamiento	5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas	Paridad de género en oferta de servicios comunitarios
			Empoderamiento de las mujeres
	Ciudadanía y desarrollo sostenible	11. Comunidades sostenibles	Intervención en políticas públicas, planes de gestión o programas instucionales para el desarrollo
			Estructuras comunitarias fomentadas por la empresa (Comités)
			Reducción y manejo de riesgos sociales
			Espacios públicos intervenidos
			Planes de emergencia/contingencia respecto a las operaciones
			Resiliencia comunitaria ante efectos del cambio climático
		12. Producción y consumo sostenible	Manejo de deshechos sólidos urbanos
			Remediación y protección ambiental (relacionado con depósitos y residuos de operación)
			Cultura de reciclaje
		16. Paz, justicia e instituciones sólidas	Justicia y derechos humanos
			Participación de OSC, Instituciones Públicas y grupos
	Educación de calidad (aplicable únicamente para Centros Educativos SCC)	4. Educación de calidad	Competencia en lectura y matemáticas
			Competencia en tecnologías de la información y comunicación
			Paridad de acceso entre hombres y mujeres, zonas rurales y urbanas, niveles de riqueza y grupos vulnerables
			Alfabetización y nociones elementales de aritmética

GRI	Rubro de Materialidad Comunitaria	ODS	Temas relacionados para el desarrollo de programas en comunidades
Social	Educación de calidad (aplicable únicamente para Centros Educativos SCC)	4. Educación de calidad	Acceso a internet, computadoras con fines pedagógicos e infraestructura y materiales adaptados a estudiantes con discapacidad
			Formación docente organizada
			Logros y reconocimientos obtenidos según planes de estudio y formación de profesores y estudiantes, en Centros Educativos GM
			Ciudadanía, desarrollo sostenible, igualdad de género y derechos humanos, en planes de estudio, formación del profesorado y evaluación de estudiantes
		12. Producción y consumo sostenible	
		13. Acción por el clima	Mitigación, adaptación y reducción de efectos del cambio climático
Economía	Capacitación en habilidades productivas	2. Hambre cero	Agricultura, ganadería y pesca sostenible
		14. Vida submarina	Mejora de ingresos de productores, pescadores, agricultores
		8. Trabajo decente y crecimiento económico	Capacitación de habilidades y competencias para el empleo
	Trabajo y crecimiento económico		Emprendimiento y estímulos económicos
			Desempleo
			Vinculación laboral
			Contratación de mano de obra o proveeduría
Monitoreo y Evaluación	Impacto y transformación	10. Reducción de desigualdades	Atención de inquietudes y quejas
			Diálogos y procesos de información a grupos de interés
		17. Alianzas para lograr los objetivos	Políticas públicas para el desarrollo sustentable de la industria
			Marcos de indicadores para medir el impacto y transformación
			Eventos, foros, publicaciones, comunidades científicas, cámaras del sector, etc.
			Información estadística

Anexos en Nuestro Enfoque

3.5 Relación con grupos de interés

Desglose de contribuciones a principales asociaciones por División y País

Montos en dólares

División	Monto	Asociación
SCC	2,923,210	International Copper Association
	359,260	International Molybdenum Association
	77,903	Instituto de Ingenieros de Minas
México	1,697,702	International Copper Association
	185,833	International Molybdenum Association
	25,153	Cámara Minera de México
Perú	1,225,508	International Copper Association
	173,427	International Molybdenum Association
	77,903	Instituto de Ingenieros de Minas
Estados Unidos de América	50,000	Arizona Mining Association
Total DMIN	**2,923,210**	International Copper Association
	359,260	International Molybdenum Association
	77,903	Instituto de Ingenieros de Minas
Total DTRA	**424,568**	Asociación Mexicana de Ferrocarriles
	170,584	Association of American Railroads
	55,934	Asociación Mexicana del Transporte Intermodal
Total DINFRA	**35,000**	Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos, A.C. (AMEXHI)
	26,385	Asociación Mexicana de Energía Eólica AC
	17,386	Asociación Mexicana de Energía AC
Total Grupo México	**2,923,210**	International Copper Association
	424,568	Asociación Mexicana de Ferrocarriles
	359,260	International Molybdenum Association

Contribuciones por tipo/clasificación de asociaciones

Montos en dólares

	México	Perú	Estados Unidos	Descripción de la participación/ relacionamiento
División Minera	**1,929,264**	**1,547,169**	**50,000**	
SCC	**1,929,264**	**1,547,169**	**-**	
Asociaciones internacionales mineras	1,883,535	1,398,935		Se tiene una participación anual en asociaciones mineras que buscan promover los beneficios en el uso de productos mineros como el cobre, molibdeno, zinc, etc. Así como de iniciativas que ayuden a impulsar la mejora continua en proceso internos.
Asociaciones/ Cámaras de comercio mineras	45,729	77,903	50,000	Se apoyan iniciativas de asociaciones y/o cámaras de comercio mineras de las jurisdicciones donde se tienen operaciones activas.
Asociaciones/ Cámaras de comercio generales		70,331		Se apoyan iniciativas de asociaciones y/o cámaras de comercio generales de las jurisdicciones donde se tienen operaciones activas.
División Transportes	**487,588**		**170,584**	
Asociaciones de industria ferroviaria	480,502	-	170,584	Se apoyan iniciativas de asociaciones y/o cámaras de industria ferroviaria de las jurisdicciones donde se tienen operaciones activas.
Asociaciones / Cámaras de comercio diversas industrias	7,086	-		Se participa anualmente en asociaciones y/o cámaras de industrias relacionadas con los materiales y productos que transportan nuestras operaciones.
División Infraestructura	**90,573**			
Asociaciones/ Cámaras de comercio generales	2,367	-	-	Se apoyan iniciativas de asociaciones y/o cámaras de comercio nacionales e internacionales.
Asociaciones/ Cámaras relacionadas con petróleo e hidrocarburos	39,902	-	-	Se coordinan y ejecutan actividades en apoyo a asociaciones y cámaras relacionadas con petróleo e hidrocarburos.
Asociaciones/ Cámaras relacionadas con energía	48,304	-	-	Se apoyan iniciativas de asociaciones y/o cámaras de relacionadas con el sector energético.

Anexos en Gobernanza

4.1 Gobierno corporativo

Composición del Consejo de Administración de Grupo México

Composición del Consejo de Administración															
#	Miembro	Posición	Independencia	Sexo	Edad	País de origen	País de residencia	Tenencia	Comités del Consejo	% Asistencia promedio	Experiencia por sector	Especialidad/ Formación	Mandatos actuales adicionales	Otros Consejos	Otros cargos de Gobierno Corporativo
1	Germán Larrea Mota Velasco	Presidente	Ejecutivo	Hombre	69	México	México	42	Ejecutivo (Presidente)	100%	Materiales, Industriales	Administración de Negocios	-	Presidente del Consejo de: SCC/ Grupo México/División Minera/ División Transporte / División Infraestructura/ AMC/ / Empresarios Industriales de México.	CEO Grupo México/ Industriales de México
2	Xavier García de Quevedo Topete	Vice- presidente	Ejecutivo	Hombre	75	México	México	40	-	100%	Materiales, Industriales, Finanzas	Ingeniería Química, Administración de Negocios y Finanzas	-	Vicepresidente Consejo Grupo México, Consejero Asarco/ SCC/ División Infraestructura/ División Transportes/División Minera	Vicepresidente Grupo México/AMC. Presidente División Infraestructura
3	Alfredo de Jesús Casar Pérez	Consejero	Ejecutivo	Hombre	68	México	México	27	-	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Economía	-	Consejero Grupo México/GFM/SCC. División Transportes.	Presidente División Transportes
4	Luis Castelazo Morales	Consejero	Ejecutivo	Hombre	66	México	México	7	-	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Ingeniería Civil	-	Consejero Grupo México/SCC/Empresarios Industriales de México	Director General Empresarios Industriales de México
5	Oscar González Rocha	Consejero	Ejecutivo	Hombre	84	México	México / Perú	42	-	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Ingeniería Civil	-	Consejero Grupo México/MM/SCC.	Presidente SCC/ Asarco/ AMC
6	Antonio del Valle Ruiz	Consejero	Independiente	Hombre	85	México	México	7	-	100%	México	Contabilidad	4 o más	Consejero Grupo México/ Mexichem/ Telmex,/ EBC/Club de Industriales/ otros.	Presidente Honorario Vitalicio de Grupo Kaluz, Orbia, Elementia, BX+, etc.
7	Emilio Carrillo Gamboa	Consejero	Independiente	Hombre	84	México	México	20	A & P S *	100%	Energía, Materiales, Industrial, Finanzas, Servicios de Comunocación	Derecho	4 o más	Consejero de Grupo México / Grupo Modelo/ Grupo Nacional Provincial/ /Grupo Profuturo/ Kimberly-Clark/ The México Fund.	Socio Fundador del Despacho Jurídico Carrillo Gamboa

* Comité de Auditoría y Prácticas Societarias

#	Miembro	Posición	Independencia	Sexo	Edad	País de origen	País de residencia	Tenencia	Comités del Consejo	% Asistencia promedio	Experiencia por sector	Especialidad/ Formación	Mandatos actuales adicionales	Otros Consejos	Otros cargos de Gobierno Corporativo
8	Antonio Madero Bracho	Consejero	Independiente	Hombre	86	México	México	22	Ejecutivo	100%	Materiales, Finanzas	Ingeniería en Minas y Metalurgia, y Administración de Negocios	1	Presidente del Consejo Rassini, Miembro del Comité Ejecutivo del "Comité de Recursos Universitarios" de la Universidad de Harvard, Fundador y Miembro del Consejo Asesor del Centro David Rockefeller para Estudios Latinoamericanos de la Universidad de Harvard.	Miembro de la Comisión Trilateral
9	Carlos Prieto Sierra	Consejero	Independiente	Hombre	69	México	México	7	-	100%	Finanzas, Tecnología de la Información	Administración de Negocios	4 o más	Consejero Grupos México/ BX+/ Hermes Corporativo/ R202/ CityExpress/ RUF/ Editorial Banca y Comercio.	Rector de la Escuela Bancaria y Comercial
10	Carlos Rojas Mota Velasco	Consejero	Independiente	Hombre	69	México	México	7	-	75%	Materiales	Administración de Negocios	4 o más	Presidente del Consejo Grupo Rotoplas/ FUNED. Consejero Grupo México/ Scribe/ Nasoft/ Universidad Centro/ Grupo Lar	Presidente/CEO Grupo Rotoplas
11	Claudio X. González Laporte	Consejero	Independiente	Hombre	88	México	México	33	Ejecutivo	100%	Finanzas, Consumo Básico	Ingeniería Química	4 o más	Presidente del Consejo de Kimberly-Clark. Consejero de Fondo México/ Grupo Alfa/ Grupo Carso/ The Baker Institute for Public Policy (Houston, Texas)/ The Salzburg Global Seminar (Washington D.C. y Salzburgo, Austria)/ The New York Philharmonic. Consejero Emérito General Electric.	
12	Fernando Ruiz Sahagún	Consejero	Independiente	Hombre	79	México	México	19	A & P S	100%	Finanzas	Contabilidad/ Derecho	4 o más	Consejero Grupo México /Banco Santander/ Grupo Bolsa Mexicana de Valores/ Grupo Cementos de Chihuahua/ Fresnillo Ltd/ Grupo Palacio de Hierro/ GNP/ Rassini/ Arcelor Mittal de México.	Fundador y Socio Director de la firma Chevez, Ruiz, Zamarripa.
13	Rolando Vega Sáenz	Consejero	Independiente	Hombre	74	México	México	13	A & P S (Presidente)	100%	Finanzas	Contador Público	4 o más	Presidente del Consejo Seguros Atlas. Presidente del Consejo de Fianzas y Cauciones Atlas/ Corporación Financiera Atlas, S.A./ Agroservicios Financieros Atlas, S.A./ Cremería Americana/ Acasa Perinorte/ Atradius Seguros de Crédito. Consejero Grupo México/ Consejo Mexicano de Negocios, A.C./ Consejo Coordinador Empresarial/ Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros. Miembro del Consejo de Administración de Empresas Industriales, Comerciales y del Sector Financiero.	Director General Seguros Atlas. Presidente Comité de Vigilancia del Club de Banqueros de México/Patrono/ Fundación Alberto y Dolores Andrade I.A.P., Fundación Para Ancianos Concepción Beistegui, I.A.P., Fundación Francisca Campero de Pasquel, I.A.P.
14	Fernando López Guerra Larrea	Consejero	Ejecutivo	Hombre	40	México	México	3	-	100%	Finanzas	Administración de Negocios y Finanzas	-	Consejero GMXT.	Director General División Transportes.

Antigüedad promedio de los consejeros	21 años
Porcentaje de mujeres en el Consejo[1]	0%
Miembros del Consejo	14

Porcentaje de independencia de los Consejeros	57%
Porcentaje promedio de asistencia a las sesiones del Consejo[2]	98%
Porcentaje objetivo de independencia en el Consejo	25% (mínimo establecido en la Ley)

Funcionarios en la Alta Dirección de la División Minera

Funcionarios en la Alta Dirección de la División Minera		
Germán Larrea Mota Velasco Presidente del Consejo de Administración	**Oscar González Rocha** Presidente Ejecutivo	**Xavier Garcia de Quevedo** Vicepresidente Ejecutivo
Vidal Muhech Dip Director del Comité de Dirección	**Daniel Chávez Carreón** Director de Operaciones	**Leonardo Contreras Lerdo de Tejada** Director de Comercialización y Director General de ASARCO
Oscar González Barrón Director de Administración y Finanzas	**Manuel Hallivis Pérez** Director Jurídico y de Cumplimiento	**Federico Poo Mantecón** Director de Recursos Humanos AMC
Jorge Lazalde Psihas Director Jurídico	**Francisco López Guerra Larrea** Director de Desarrollo Sustentable	**Ernesto Ríos Patrón** Director de Ingeniería y Construcción
Raquel Tobar Sáiz Directora de Nuevos Negocios y Finanzas	**José Ramón González García** Director de Tecnologías de Información	**Rafael Ríos García** Director de Seguridad
Raúl Jacob Ruisanchez Director de Administración y Finanzas Southern Perú	**Jorge Meza Viveros** Director de Operaciones Southern Perú	**Francisco Domenech Fernández** Director Comercial
		Martín Ugarteche Crosby Director Abastecimientos

Gobierno Corporativo de Southern Copper Corporation

Southern Copper Corporation es una subsidiaria indirecta de Grupo México S.A.B. de C.V. ("Grupo México", accionista mayoritario). Al 31 de diciembre de 2022, Grupo México, a través de su subsidiaria Americas Mining Corporation ("AMC"), que es de su entera propiedad, tenía el 88.9% de las acciones comunes de SCC.

Southern Copper Corporation, siendo subsidiaria que cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE por sus siglas en inglés), cumple con los lineamientos de gobierno corporativo establecidos por el U.S. Securities and Exchange Commission, incluyendo el establecimiento de un Consejo de Administración que tiene como principal objetivo maximizar el valor para sus accionistas, en estricto cumplimiento de las leyes de las jurisdicciones en donde opera y en apego a los más altos estándares éticos.



Órganos de Gobierno de Southern Copper Corporation

Composición del Consejo de Administración en 2021

#	Miembro	Posición	Independencia	Sexo	Edad	Naciónalidad	País de residencia	Año de asignación	Tenencia	Comités del Consejo	% Asistencia promedio	Experiencia por sector[3]	Especialidad/ Formación	Mandatos actuales adicionales	Otros Consejos	Otros cargos de Gobierno Corporativo
1	Germán Larrea Mota Velasco	Presidente	Ejecutivo	Hombre	69	Mexicana	México	1999	23	Presidente del Directorio CE[4], CC[5], CGN[6]	100%	Materiales, Industriales	Administración de Negocios	-	Presidente del Consejo de: Grupo México / Grupo Ferroviario Mexicano / Empresarios Industriales de México / Fondo Inmobiliario.	Presidente y Principal Funcionario Ejecutivo de: Grupo México / Grupo Ferroviario Mexicano / Empresarios Industriales de México / Fondo Inmobiliario
2	Oscar González Rocha	Consejero	Ejecutivo	Hombre	84	Mexicana	México	1999	23	Presidente Ejecutivo CE, CC, CGN, CAD[7]	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Ingeniería Civil	-	Miembro del Consejo de: Grupo México	Presidente y Principal Funcionario Ejecutivo de Southern Copper Corporation (SCC) y Americas Mining Corporation (AMC) / Principal Funcionario Ejecutivo y director de Asarco LLC AMC
3	Vicente Ariztegui Andreve	Consejero	Independiente	Hombre	68	Mexicana	México	2018	4	CE, CA[8]	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Administración de Negocios, Ingeniería en Sistemas	4	Director Administrativo y Presidente de Aonia Holding / Director de: InverCap Holding / Reim y Alvamex.	Director del Club Universitario en México / Miembro del Comité de Auditoría
4	Leonardo Contreras Lerdo de Tejada	Consejero	Ejecutivo	Hombre	36	Mexicana	México	2021	1	-	100%	Finanzas Industriales	Ingeniero Industrial	-	-	Presidente de ASARCO/ Director Comercial y de la Cadena de Suministro de AMC / Presidente de IMMSA / Fundador de Murano Capital en setiembre de 2015, una empresa privada de inversión.
5	Enrique Castillo Sánchez Mejorada	Consejero	Independiente	Hombre	65	Mexicana	México	2010	12	CA, CC	100%	Finanzas Productos básicos de consumo Cuidados de la salud.	Administración en Negocios	Más de 4	Presidente del Consejo del Banco Nacional de México (Citibanamex). Director independiente de: Grupo Herdez / Alfa / Médica Sur / Laboratorios Sanfer	Asesor Senior para General Atlantic en México.
6	Xavier García de Quevedo Topete	Consejero	Ejecutivo	Hombre	75	Mexicana	México	1999	23	CE, CC, CEN[9]	100%	Materiales, Industrial, Finanzas	Ingeniero Químico Finanzas	-	Vicepresidente de Grupo México/ Director de Grupo México.	Presidente de la División infraestructura de Grupo México
7	Luis Miguel Palomino Bonilla	Consejero	Independiente	Hombre	62	Peruana	Perú	2004	18	CE, CA, CEN	100%	Finanzas Ciudados de la salud	Economía y Finanzas	3	Director de Laboratorios Portugal/ Summa Capital S.A. / Mall Aventura, S.A. "Experto financiero del Comité de Auditoría", de acuerdo a los términos definidos por la SEC.	Director del Programa de Maestría en Finanzas de la Universidad del Pacífico en Lima, Perú

#	Miembro	Posición	Independencia	Sexo	Edad	Nacionalidad	País de residencia	Año de asignación	Tenencia	Comités del Consejo	% Asistencia promedio	Experiencia por sector[3]	Especialidad/ Formación	Mandatos actuales adicionales	Otros Consejos	Otros cargos de Gobierno Corporativo
8	Gilberto Perezalonso Cifuentes	Consejero	Independiente	Hombre	79	Mexicana	México	2002	20	-	75%	Finanzas	Derecho, Administración de Negocios, Finanzas	2	Consejero de: Gigante S.A. de C.V. (minorista e inmobiliaria) /	Vicepresidente nacional de la Cruz Roja Mexicana / Vicepresidente de Blasky (cadena hotelera en Baja California, México).
9	Carlos Ruiz Sacristán	Consejero	Independiente	Hombre	72	Mexicana	México	2004	18	CA, CC	75%	Finanzas, Industriales	Administración de Negocios	3	Miembro de los Consejos: Constructora / Banco Ve por Mas, S.A.	Dueño y socio gerente de Proyectos Estratégicos Integrales. Asesor estratégico para Sempra Infrastructure

Antigüedad promedio de los consejeros	15.7 años
Porcentaje de mujeres en el Consejo[10]	0%
Miembros del Consejo	9

Porcentaje de independencia de los Consejeros	56%
Porcentaje promedio de asistencia a las sesiones del Consejo[11]	97%
Porcentaje objetivo de independencia en el Consejo	Al menos tres de los miembros del Directorio deben ser independientes.

Composición del Consejo de Administración División Transporte

La estructura de gobierno corporativo de Grupo México Transportes se define según los lineamientos establecidos en sus estatutos sociales. Los mecanismos de designación de los miembros del Consejo de Administración y de los miembros del Comité Ejecutivo y el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Grupo México Transportes aplican de la misma manera que para el Grupo principal.

Grupo México Transportes cuenta con los mismos procesos de designación de los miembros de su Consejo de Administración y de los miembros del Comité Ejecutivo y el Comité de Auditoría y Prácticas Societarias de Grupo México.

100%

Índice de asistencia de los miembros en las X sesiones del Consejo de 2022.

14

Miembros en el Consejo de Administración de GMXT.

Composición del Consejo de Administración División Transportes					
#	Nombre y apellidos	Puesto	Año de designación	Años en el cargo	Género
1	Germán Larrea Mota Velasco	Presidente	2014	8	Masculino
2	Alfredo Casar Pérez	Consejero Propietario	2014	8	Masculino
3	Fernando López Guerra Larrea	Consejero Propietario	2017	5	Masculino
4	Xavier García de Quevedo Topete	Consejero Propietario	2017	5	Masculino
5	Carlos Noriega Arias	Consejero Independiente	2017	5	Masculino
6	Jaime Corredor Esnaola	Consejero Independiente	2017	5	Masculino
7	Roberto Slim Seade	Consejero Propietario	2014	8	Masculino
8	Arturo Elías Ayub	Consejero Propietario	2016	6	Masculino
9	Luis Roberto Frías Humphrey	Consejero Suplente	2017	5	Masculino
10	Daniel Hajj Slim	Consejero Suplente	2017	5	Masculino
11	Eduardo Joaquín Gallástegui Armella	Consejero Independiente	2017	5	Masculino
12	Hugo Rafael Gómez Díaz	Consejero Propietario	2017	5	Masculino
13	Isaac Franklin Unkind	Consejero Propietario	2021	2	Masculino
14	Christian Lippert Helguera*	Secretario no miembro	2017	5	Masculino

Listado de los funcionarios de la Alta Dirección de la División Infraestructura

Funcionarios de la Alta Dirección de la División Infraestructura	
Germán Larrea Mota Velasco Presidente del Consejo de Administración	**Xavier García de Quevedo** Presidente Ejecutivo
Francisco Zinser González Director General	**Mario Fernando Chávez Galas** Director General de Administración y Finanzas
Ricardo Arce Castellanos Director General de Petróleo, Construcción e Ingeniería	**Javier Gómez Aguilar** Director General Jurídico y de Cumplimiento
Julio Francisco Larrea Mena Director de Constructora México	**Gustavo Ortega Gómez** Director de Energía
Héctor Raúl Huerta Avendaño Director de Servicios de Ingeniería	**José Olaya Hernández** Director de Autopistas

Anexos en Social

5.1 Seguridad y salud en el trabajo

División Minera

a. Información histórica del desempeño en seguridad

Indicador	AMC					SCC				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Fatalidades	1	4	0	3	**4**	1	4	0	3	**4**
LTIFR - Empleados[1]	3.59	4.16	2.38	4.84	**2.53**	4.74	4.11	2.44	4.85	**2.49**
LTIFR - Contratistas	2.27	2.99	2.11	1.94	**1.56**	2.33	2.96	2.14	1.96	**1.58**
TRIFR - Empleados[2]	4.83	5.33	3.23	5.56	**4.06**	6.47	5.35	3.35	5.61	**3.86**
TRIFR - Contratistas	2.30	3.02	2.11	1.94	**1.71**	2.37	2.99	2.14	1.96	**1.75**
Eventos de Seguridad en proceso[3]	0	1	0	1	**1**	0	1	0	1	**1**
Tasa de eventos de Seguridad en proceso (empleados)[4]	0.0	0.03	0.0	0.03	**0.03**	0.0	0.03	0.0	0.03	**0.03**
Tasa de eventos de Seguridad en proceso (empleados + contratistas)	0.0	0.01	0.0	0.01	**0.01**	0.0	0.02	0.0	0.02	**0.01**

[1] *Lost Time Injury Frequency Rate*, LTIFR, por sus siglas en inglés (Tasa de Frecuencia de Lesiones con Tiempo Perdido): Se refiere al número de lesiones con tiempo perdido por 1,000,000 de horas-hombre trabajadas.
[2] *Total Recordable Injury Frequency Rate*, TRIFR por sus siglas en inglés(Tasa de Frecuencia Total de Lesiones Registrables): Se refiere al número total de lesiones registrables por 1,000,000 de horas hombre trabajadas.
[3] Se refiere a los incidentes generalmente derivados de una falla imprevista de contención en un sistema de tuberías o en instalaciones de procesos que puedan resultar tanto en una fuga de sustancias peligrosas, incendios o explosiones.
[4] Se refiere al número de Eventos de Seguridad de Procesos por 1,000,000 de horas-hombre trabajadas.

b. Información del desempeño en seguridad

Indicador		AMC		SCC		México	Perú	EUA
		Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Total	Total
I. Fatalidades	a) Empleados	**2**	0.05	**2**	0.05	2	0	0
	b) Contratistas	**2**	0.06	**2**	0.06	2	0	0
	a + b	**4**	0.06	**4**	0.06	4	0	0
II. Lesión incapacitante permanente	a) Empleados	**0**	0	**0**	0	0	0	0
	b) Contratistas	**0**	0	**0**	0	0	0	0
	a + b	**0**	0	**0**	0	0	0	0
III. Lesión incapacitante temporal	a) Empleados	**101**	0.51	**93**	0.50	79	14	8
	b) Contratistas	**50**	0.31	**49**	0.32	30	19	1
	a + b	**151**	0.42	**142**	0.42	109	33	9
IV. Horas hombre trabajadas	a) Empleados	**39,885,762**	N/A	**37,298,068**	N/A	24,010,114	13,291,216	2,587,694
	b) Contratistas	**32,144,049**		**30,935,883**		15,710,554	15,225,329	1,208,166
	a + b	**72,029,811**		**68,233,951**		39,720,667	28,516,545	3,795,860
V. Días perdidos por lesiones incapacitantes y fatalidades	a) Empleados	**21,537**	N/A	**21,201**	N/A	20,113	1,088	336
	b) Contratistas	**14,354**		**14,330**		13,268	1,062	24
	a + b	**35,891**		**35,531**		33,381	2,150	360

División Infraestructura

a. Información del desempeño en seguridad

		Energía	Petróleo	Construcción	Autopistas	Ingeniería	Tasas*
I. Fatalidades	a) Empleados	0	0	0	0	0	0
	b) Contratistas	0	0	0	0	0	0
II. Lesión incapacitante permanente	a) Empleados	0	0	0	0	0	0
	b) Contratistas	0	0	0	0	0	0
III. Lesión incapacitante temporal	a) Empleados	0	2	3	3	0	0.25
	b) Contratistas	0	0	0	0	0	0
IV. Horas hombre trabajadas	a) Empleados	194,865	1,636,110	2,596,959	746,984	1,144,851	6,319,769
	b) Contratistas *	189,067	278,882	321,320	85,440	52,194	1,243,222

* Las HH trabajadas de contratistas no fueron verificadas.

a. División Transportes

Información del desempeño en seguridad

Indicador		GMXT México		GMXT EUA		GMXT Global	
		Total	Tasa	Total	Tasa	Total	Tasa
I. Fatalidades	a) Empleados	**3**	0.03	**0**	0.0	**3**	0.03
II. Lesión incapacitante permanente	a) Empleados	**0**	0.0	**0**	0.0	**0**	0.0
III. Lesión incapacitante temporal	a) Empleados	**217**	2.16	**18**	2.37	**235**	2.18
IV. Horas hombre trabajadas	a) Empleados	**20,057,989**	N/A	**1,519,866**	N/A	**21,577,855**	N/A

5.2 Nuestra gente

Anexos

Practicas laborales

Fuerza laboral por Nacionalidad

Desglose de la Fuerza Laboral: Nacionalidad[1]	División Minera									División Transportes						División Infraestructura		Grupo México	
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)	Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo	
Total	**14,997**	**%**	14,952	%	10,050	%	4,947	%	N/A	**10,677**	**%**	9,820	%	857	%	**2,526**	**%**	28,200	%
Mexicanos	**10,040**	**66.9%**	10,001	66.9%	10,030	99.8%	10	0.2%	-	**9,820**	**92%**	9,820	100%	-	0%	**2,521**	**99.8%**	22,381	79.4%
Peruanos	**4,941**	**32.9%**	4,936	33%	5	0.05%	4,936	99.8%	-	**-**	**0%**	-	0%	-	0%	**-**	**0%**	4,941	17.5%
Americanos	**4**	**0.03%**	4	0%	4	0.04%	-	0%	-	**857**	**8%**	-	0%	857	100.0%	**-**	**0%**	861	3.1%
Otras Nacionalidades	**12**	**0.1%**	11	0.1%	11	0.11%	1	0.02%	-	**-**	**0%**	-	0%	-	0%	**5**	**0.2%**	17	0.1%

[1] Dentro del total de los empleados desglosados por nacionalidades, no se incluyó la región de EUA de la División Minera, en virtud de las políticas de privacidad de datos que predominan en esas unidades de negocio.

Desarrollo de capital humano

Media de Horas de Formación a Empleados

404-1

En las siguientes tablas se reportan la formación de colaboradores desglosada por género, categoría laboral y rango de edades.

Media de horas de formación al año	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México		
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo		Total
Categoría laboral *	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	
Directores	**7.9**	**13.2**	N/A	26.7	5.3	10.3	N / A	20.9	10.5	17	**0**	**0.8**	0	0	0	16	**N / A**	**2.5**	9.6	8	8.2
Subdirección y Gerencia	**17.6**	**24.1**	19.4	28.4	15.2	18.8	28.2	42.6	17.4	10.5	**24.7**	**5.3**	24.9	4.9	16	40	**31.1**	**16.5**	22.8	17	17.9
Gerencia Media	**42.6**	**38**	44.5	39.6	48.7	41.4	29.5	33.8	14.2	17.3	**4.4**	**24.3**	4.4	24.3	0	21.3	**59.8**	**29.9**	37.5	34.4	34.9
Administrativos / Operativos	**26.8**	**33.4**	28	35	30.2	34.2	21.3	36.2	12.6	15.9	**7.4**	**61.4**	7.3	62.6	16	13.8	**14.5**	**22.7**	19.4	41.4	35.2
Sindicalizados	**20.8**	**23.6**	21.4	24.4	32.7	28.4	11.9	16.6	19	14.2	**73.2**	**51.8**	73.2	51.8	0	0	**11.3**	**10.6**	20.7	33.6	33.3
Media de horas de formación por género	**27.9**	**26.1**	**29.6**	**27.2**	**33.9**	**30.4**	**19.2**	**20.5**	**16.1**	**14.5**	**10.3**	**50.5**	**10.2**	**50.7**	**16**	**16**	**23.6**	**18**	**23.2**	**34.1**	**33.3**
Media de horas de formación por región	**26.3**		**27.3**		**30.6**		**20.4**		**14.7**		**48.7**		**48.8**		**16**		**18.9**				

*La categoría Dirección se conforma por todos los Directores de toda la organización. La categoría Subdirección y Gerencia esta conformada por Subdirectores, Gerentes y Superintendentes de toda la organización. La categoría Gerencia media se conforma por Subgerentes, Jefes y Supervisores de toda la organización. La categoría de Administrativos y Operativos esta conformada por todos los empleados no sindicalizados que no caen dentro de las anteriores categorías de toda la organización. La categoría de sindicalizados se conforma por todos los empleados sindicalizados en operación.

Media de horas de formación al año	División Minera										División Transportes					
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU	
Rangos de edad	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
18 a 25 años	**34.1**	**37.5**	34.9	39.9	34.7	40.6	37.2	23.5	22.5	19.7	**18.6**	**117**	18.6	117	0	0
26 a 40 años	**34.4**	**29.1**	35.6	30.1	38.7	32.8	22.9	22.8	18	14.9	**10.1**	**61.5**	10.1	61.7	0	16
41 a 50 años	**21.5**	**23.8**	22.6	24.7	24.5	27.6	19.5	20.2	17.8	13.7	**7.7**	**46.7**	7.6	46.8	16	16
> 51 años	**14.1**	**19**	14.8	19.9	15.4	21.4	14	17.9	12.6	13	**11**	**19.5**	10.9	19.5	16	16
Media de horas de formación por género	**27.9**	**26.1**	**29.6**	**27.2**	**33.9**	**30.4**	**19.2**	**20.5**	**16.1**	**14.5**	**10.3**	**50.5**	**10.2**	**50.7**	**16**	**16**

Programas para mejorar las aptitudes de los empleados y programas de ayuda a la transición

404-2

División Minera	
Capacitación Minera México (México)	
Programas para mejorar las habilidades de los empleados 610 Beneficiados	**Programas para mejorar las aptitudes de los empleados 2,312 Beneficiados**
Diplomado en habilidades gerenciales - 150 Beneficiados Dirigido al personal de Subdirección, Gerencia y Gerencia Media, para desarrollar habilidades de liderazgo y gestión del negocio. **Profesionista en desarrollo - 70 Beneficiados** Programa de desarrollo de proyectos para recién egresados, desarrolla habilidades de liderazgo, técnicas y de supervisión para preparar personal de mandos medios. **Impulsa - 300 Beneficiados** Para nuestras operaciones es clave la comprensión de la operación de nuestros equipos y maquinaria, así como el mantenimiento, así también la comprensión de las políticas, procedimientos y la normatividad, por ello hemos enfocado el programa impulsa para asegurar que nuestra gente cuenta con la educación básica e intermedia certificada. **Idioma inglés - 90 Beneficiados** Somos una empresa transnacional, que cuenta con clientes y proveedores, así como otras partes relacionadas, con quienes la comunicación se hace en idioma inglés, por lo que es indispensable, particularmente para ciertos puestos de operación y administrativos que utilicen el idioma. Así también, la lectura y comprensión de manuales de operación que están en inglés, deben ser comprendidos por el personal de mantenimiento.	**Calendario corporativo de capacitación - 1,800 Beneficiados** Programa de desarrollo continuo de competencias institucionales dirigido a todo el personal no sindicalizado. **Plan individual de desarrollo - 500 Beneficiados** Programa que fortalece las competencias para que el empleado pueda adoptar nuevas responsabilidades y funciones dentro de la organización, se deriva de los planes de sucesión. **Becas para estudios de licenciatura y de maestría - 12 Beneficiados** La empresa apoya la profesionalización de los colaboradores.

Capacitación SPCC (Perú)	
Programas para mejorar las habilidades de los empleados 1,763 Beneficiados	**Programas para mejorar las aptitudes de los empleados 5,810 Beneficiados**
Lider Coach - 905 Beneficiados Desarrollar capacidades de autoliderazgo, de inteligencia emocional y relaciones inter e intrapersonales para convertirse en un agente de cambio. **Desarrollo de competencias online - 273 Beneficiados** Desarrollar habilidades blandas que un Supervisor debe conocer para dirigir de la mejor manera al personal que se encuentra bajo su responsabilidad. **ABC del supervisor - 381 Beneficiados** Desarrollar habilidades y técnicas que un Supervisor debe conocer para dirigir de la mejor manera al personal para fortalecer el clima laboral. **Formación de jovenes profesionales - 164 Beneficiados** Programa de Ingenieros Trainers (33 Supervisores), Programa de Becarios, (109 egresados de universidades) y Programa de Profesionales Técnicos (22 egresados de institutos técnicos); nos permiten contar con personal para futuros requerimientos de la compañía. **Idioma inglés - 40 Beneficiados** Afianzar la competencia del idioma inglés en personal que es Supervisor designado por su propia línea funcional.	**Capacitación en segurudad e higiene minera / industrial (DS 0.24) - 4,825 Beneficiados** Fortalecer la cultura de seguridad preventiva en todo el personal de la empresa y cumplir con la normativa legal vigente. **Capacitación ambiental - 426 Beneficiados** Para cumplimiento de la normativa legal ambiental vigente Certificación OSHA HAZWOPER Nivel IV / Especialista en Materiales Peligrosos. **Interpretación e implementación de la normas sig: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 - 198 Beneficiados** **Inducción personal nuevo - 361 Beneficiados** Asegurar que el personal nuevo conozca los códigos de conducta y ética corporativa y lavado de activos.

Capacitación ASARCO (EE.UU.)	
Programas para mejorar las habilidades de los empleados 104 Beneficiados	**Programas para mejorar las aptitudes de los empleados 714 Beneficiados**
Entrenamiento de liderazgo - 39 Beneficiados Capacitación para desarrollar habilidades de liderazgo y técnicas que un Supervisor debe conocer para dirigir de la mejor manera al personal a su cargo y fortalecer el clima laboral. **Capacitación de nuevo supervisor - 30 Beneficiados** Entrenamiento de liderazgo, resolución de conflictos y habilidades requeridos para los nuevos Supervisores de operación y seguridad en las minas. **Tips training - 35 Beneficiados** Los empleados adquieren conocimientos sobre TIPS - (Threaten, Interrogate, Promise, Surveil (amenaza, interrogación, promesa y vigilancia).	**Capacitación HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) - 12 Beneficiados** **Capacitación New Miner / MSHA - 127 Beneficiados** **Capacitación código de conducta / Ética - 288 Beneficiados** **Capacitación conflictos de interesés - 287 Beneficiados**

División Infraestructura	
Programas para mejorar las habilidades de los empleados **1,476 Beneficiados**	**Programas para mejorar las aptitudes de los empleados** **632 Beneficiados**
Formación upskilling - 763 Beneficiados Programa para enseñar a un trabajador nuevas competencias para optimizar su desempeño. **Formación reskilling - 198 Beneficiados** Formación de empleados para adaptarlos a un nuevo puesto en la empresa. **Liderazgo ideal - 255 Beneficiados** Capacitación en buenas prácticas de Management **Mejora de habilidades de gestión – Management - 260 Beneficiados**	**Técnicos de alta especialidad (nacionales y en el extranjero) - 20 Beneficiados** **Normatividad seguridad y salud - 612 Beneficiados**

División Transportes
Programas para mejorar las aptitudes de los empleados **2,041 Beneficiados**
Primeros auxilios - 1,125 Beneficiados Los empleados son capacitados para responder ante emergencias en temas de primeros auxilios. **Selección y uso del EPP - 105 Beneficiados** Los empleados son capacitados para que utilicen de manera adecuada el equipo de protección personal. **Seguridad para realizar trabajos en alturas - 154 Beneficiados** Curso impartido a empleados que realizan actividades a 1.5 m del suelo para prevención de caídas y lesiones. **Actualización del reglamento interno de transportes (enfoque ATV y SCTT) y sistema de control de trenes CMV - 1,005 Beneficiados** **Formacion ayudante de proveedor garrotero patio / camino - 100 Beneficiados**

Porcentaje de Empleados Evaluados por Desempeño

404-3

A continuación, se presenta la proporción de empleados que se sometieron a una evaluación de desempeño en 2022 por categoría laboral:

% Empleados evaluados por desempeño	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México		
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo		
Categoría laboral	**M**	**H**	M	H	M	H	M	H	M	H	**M**	**H**	M	H	M	H	**M**	**H**	M	H	Total
Dirección	**50%**	**90%**	N/A	100%	100%	100%	N/A	100%	0%	0%	**100%**	**96%**	100%	100%	100%	83.3%	**100%**	**100%**	77.8%	94.4%	92.9%
Subdirección y Gerencia	**80.4%**	**79.2%**	88.6%	95%	93.9%	98.6%	66.7%	90%	28.6%	3.9%	**93.2%**	**97%**	95.3%	100%	0%	50%	**100%**	**100%**	89.2%	88.9%	88.9%
Gerencia media	**90.3%**	**92.9%**	94.4%	98.3%	100%	100%	80.4%	93.7%	38.5%	28.9%	**100%**	**100%**	100%	100%	100%	100%	**89.4%**	**87.7%**	93%	93.7%	93.7%
Administrativos / Operativos	**84.8%**	**89.9%**	92.4%	96.2%	97.9%	98.5%	78.9%	92.6%	21.3%	35.6%	**85.6%**	**90.2%**	88.1%	99.6%	71.9%	45.3%	**78.6%**	**87.6%**	83.6%	89.5%	87.9%
Total	**89.5%**		**96.4%**		**99.2%**		**90.5%**		**25.7%**		**92.6%**		**98.1%**		**61.9%**		**87.4%**		**86.2%**	**91.2%**	**90.2%**

A nivel Grupo México se lleva a cabo la siguiente evaluación:

Evaluación de desempeño

La evaluación de desempeño considera objetivos y competencias, al mismo tiempo se evalúa el cumplimiento de la capacitación, cumplimiento de las políticas y lineamientos éticos de la compañía. La evaluación aplica al 100% del personal no sindicalizado, por lo que dicha evaluación no es aplicada al personal sindicalizado, así como tampoco le corresponde al personal temporal, ni al personal que ingresó después del 31 de julio de cada año.

Para la División Minera y Southern Copper Corporation – SCC y la División Infraestructura, existe el siguiente tipo de evaluación:

Evaluación 360°

Es un proceso de Evaluación del Desempeño para el Desarrollo de Competencias Técnicas (el cual es un ejercicio independiente al de la Evaluación Anual del Desempeño por Objetivos), dicha la información obtenida se utiliza para determinar las brechas de desarrollo en los posibles sucesores, definiendo a su vez los planes de individuales de desarrollos que los llevarán a cumplir con las Tablas de Reemplazo de la organización. En esta evaluación participa el jefe inmediato, un par de subordinados, pares y, en ocasiones, la evaluación de un experto externo. La evaluación no aplica al todo el personal, ya que está enfocado al personal nominado para la sucesión de puestos estratégicos, por lo que durante el 2022 para la División Minera y SCC aplicaron al 27.4% del personal, mientras que para la División Infraestructura se aplicó al 5.8% del personal.

Por último, para la División Minera[4] y SCC aplica la siguiente evaluación:

Calibración del desempeño - 15 boxes

En este proceso de calibración de talento se mapea cada persona en una tabla de desempeño y potencia. La evaluación es aplicada al 100% de los empleados no sindicalizados. Cada año se revisan los resultados de cada empleado en el sistema de gestión de talento de la empresa. Recursos Humanos en conjunto con cada dirección de área, cada año se calibra el potencial y desempeño de cada colaborador con la finalidad de planificar el desarrollo de los empleados, e identificar a los altos potenciales. Al finalizar el ejercicio, se tiene un mapa de talento del equipo que permite comparar el resultado de los colaboradores en cada cuadrante de la tabla. Este ejercicio nos ayuda a la planificación estratégica del talento.

[4] Se excluye la región de EE.UU. (ASARCO)

Atracción y retención de talento

Nuevas contrataciones

401-1

En las siguientes tablas se presentan las nuevas contrataciones por Rangos de Edad, Género y Categoría Laboral.

Nuevas Contrataciones	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México		
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo		Total
Rango de edades	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	
18 a 25 años	**92**	**483**	84	364	80	355	4	9	8	119	**32**	**294**	29	271	3	23	**28**	**178**	152	955	1,107
26 a 40 años	**184**	**755**	160	619	140	444	20	175	24	136	**80**	**671**	68	598	12	73	**123**	**554**	387	1,980	2,367
41 a 50 años	**28**	**151**	17	100	13	58	4	42	11	51	**15**	**95**	5	70	10	25	**30**	**221**	73	467	540
≥ 51 años	**17**	**92**	4	36	1	8	3	28	13	56	**5**	**30**	-	16	5	14	**7**	**187**	29	309	338
Total nuevas contrataciones	**321**	**1,481**	**265**	**1,119**	**234**	**865**	**31**	**254**	**56**	**362**	**132**	**1,090**	**102**	**955**	**30**	**135**	**188**	**1,140**	**641**	**3,711**	**4,352**
Tasa total de nuevas contrataciones	**17.8%**	**82.2%**	**76.8%**		**61%**		**15.8%**		**23.2%**		**10.8%**	**89.2%**	**86.5%**		**13.5%**		**14.2%**	**85.8%**	**14.7%**	**85.3%**	**100%**

Nuevas Contrataciones por Categoría Laboral	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México	
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo	%
Dirección	**-**	-	-	-	-	**2**	1	1	**1**	3	0.1%
Subdirección y Gerencia	**45**	40	21	19	5	**3**	3	-	**23**	71	1.6%
Gerencia media	**216**	197	148	49	19	**41**	30	11	**145**	402	9.2%
Administrativos / Operativos	**373**	328	264	64	45	**368**	285	83	**328**	1,069	24.6%
Sindicalizados	**1,168**	819	666	153	349	**808**	738	70	**831**	2,807	64.5%
Total	**1,802**	**1,384**	**1,099**	**285**	**418**	**1,222**	**1,057**	**165**	**1,328**	**4,352**	**100%**

Promociones Internas

	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo
Total	**1,408**	1,352	1,198	158	52	**1,153**	1,132	21	**97**	2,658
% Puestos Vacantes Cubiertos por candidatos internos (promociones internas)	**78.1%**	97.7%	109.0%	55.4%	12.4%	**94.4%**	107.1%	12.7%	**7.3%**	61.1%

Rotación de Empleados

En las siguientes tablas se presenta la rotación del personal por Género, Rangos de Edad, Categoría Laboral, Voluntaria y No Voluntaria.

Rotación	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México	
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo	
Rango de edades	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
18 a 25 años	**21**	**179**	17	111	17	106	-	5	4	68	**10**	**91**	8	77	2	14	**20**	**136**	51	406
26 a 40 años	**91**	**669**	77	541	58	387	20	154	13	128	**78**	**478**	56	380	22	98	**89**	**539**	258	1,686
41 a 50 años	**28**	**194**	13	132	12	91	2	41	14	62	**25**	**182**	6	114	19	68	**26**	**211**	79	587
> 51 años	**39**	**461**	27	350	17	191	10	162	12	108	**8**	**367**	2	315	6	52	**8**	**205**	55	1,033
Total de rotación	**179**	**1,503**	**1,268**		**879**		**394**		**409**		**121**	**1,118**	**958**		**281**		**143**	**1,091**	**443**	**3,712**
Tasa total de rotación	**14.4%**	**10%**	**8.5%**		**8.7%**		**8%**		**31%**		**22.5%**	**11%**	**9.8%**		**32.8%**		**32.5%**	**52.3%**	**20%**	**13.6%**

Rotación por categoría laboral	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	% Total
Dirección	**13.2%**	4.8%	13.9%	0%	28.6%	**7.1%**	9.1%	0%	**0%**	9%
Subdirección y Gerencia	**11.8%**	10.9%	11.6%	8.2%	18.6%	**10.6%**	9.5%	30.8%	**20.8%**	12.9%
Gerencia media	**12.3%**	11.3%	12.7%	6.7%	25.9%	**30.5%**	7.3%	179.5%	**34.3%**	19.2%
Administrativos / Operativos	**11.3%**	9.9%	11.8%	6.4%	27%	**16.3%**	16.6%	14.4%	**32.6%**	17.6%
Sindicalizados	**9.8%**	7.7%	7.4%	8.4%	33.2%	**9.1%**	8.7%	16.8%	**74.6%**	12.6%
Total	**10.3%**	**8.5%**	**8.7%**	**8.0%**	**31.0%**	**11.6%**	**9.8%**	**32.8%**	**48.9%**	**14.1%**

Rotación	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo
Rotación Voluntaria	**7%**	**5.8%**	**7.6%**	**2.3%**	**20%**	**7.5%**	**6.2%**	**22.3%**	**12.9%**	**7.7%**
Mujeres	**10.1%**	9.1%	11.7%	3.9%	15.9%	**17.7%**	13.2%	42.2%	**18%**	13.5%
Hombres	**6.8%**	5.6%	7.3%	2.2%	20.5%	**7%**	5.9%	20.2%	**11.8%**	7.2%
Rotación Involuntaria	**3.3%**	**2.6%**	**1.1%**	**5.7%**	**11%**	**4.1%**	**3.5%**	**10.5%**	**35.9%**	**6.4%**
Mujeres	**4.4%**	3.1%	2%	5.7%	13.8%	**4.8%**	2.6%	16.9%	**14.5%**	6.5%
Hombres	**3.2%**	2.6%	1%	5.7%	10.6%	**4.1%**	3.6%	9.8%	**40.5%**	6.4%
Total	**10.3%**	**8.4%**	**8.7%**	**8%**	**31%**	**11.6%**	**9.8%**	**32.8%**	**48.9%**	**14.1%**

Permiso Parental

401-3

En las siguientes tablas

Permiso parental	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México	
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H			M	H
Total de colaboradores (con derechos a permiso parental)	1,239	15,077	1094	13,903	763	9,287	331	4,616	145	1,174	538	10,139	455	9,365	83	774	440	2,086	2,217	27,302
Colaboradores que hicieron uso del permiso parental	**31**	**483**	29	469	20	325	9	144	2	14	**16**	**233**	15	227	1	6	**9**	**24**	56	740
Colaboradores que se reincorporaron al trabajo después de la baja	**28**	**483**	28	469	19	325	9	144	-	14	**13**	**231**	12	225	1	6	**9**	**24**	50	738
Colaboradores que continúan en la plantilla a finales de 2022	**28**	**478**	28	464	19	323	9	141	-	14	**13**	**231**	12	225	1	6	**9**	**24**	50	733
Tasa de regreso al trabajo (%)	**90%**	**100%**	**96.6%**	**100%**	**95%**	**100%**	**100%**	**100%**	**0%**	**100%**	**81%**	**99%**	**80%**	**99.1%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**89.3%**	**100%**
Índice de retención de empleados (%)	**100%**	**99%**	**100%**	**98.9%**	**100%**	**99.4%**	**100%**	**97.9%**	**0%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**99.3%**

Clima laboral

La metodología y el instrumento de aplicación para todos los países (México, Perú, España y EUA) está homologado para obtener un comparativo válido el cual se revisa y diseña en conjunto con las áreas de Recursos Humanos. El instrumento mide las percepciones que tiene nuestra gente, con el objetivo de generar acciones que permitan incrementar su compromiso. Se miden un total de 18 factores que conforman la Lealtad y la Satisfacción, y en el 2021 se incluyó un factor adicional: COVID, sumando un total de 87 reactivos. Cada reactivo se califica en una escala tipo "Likert" del 1 al 5. La encuesta se aplica en línea a todo el personal con apoyo de un tercero que cuenta con vasta experiencia en medición social y estadística, lo que al mismo tiempo garantiza imparcialidad y confidencialidad en las respuestas. Se analiza detalladamente cada uno de los factores y se realiza la entrega de resultados a cada propiedad de la empresa, para generar un Plan de Respuesta a las necesidades de detectadas.

A partir de 2021 la ECO mide elementos de diversidad, como género y edad, entre otros elementos de la identidad, para contar con un mayor entendimiento de la composición y satisfacción de grupos diversos que conforman nuestra empresa.

Durante 2021, 783 mujeres (80.6%) y 10,653 hombres (76.3%) contestaron la encuesta, lo que representa el 78% de participación total de la muestra definida inicialmente. Esto implica una alta participación voluntaria de nuestra gente, ya que la meta de participación en 2021 fue del 60%, y la División Minera la superó.

Dentro de los resultados obtenidos, en México se reportó que el 88% de los empleados se encuentran comprometidos de manera activa o satisfechos con la empresa, mientras que Perú registró un 61% y EUA un 70%. Las mujeres dieron puntuación mayor que los hombres, en cada uno de los factores evaluados; su compromiso fue del 78%.

En una escala del 1 al 5, el promedio de compromiso de nuestra gente fue de 4.09, mayor al obtenido en 2019 que fue de 3.75.

Resultados para la División Minera - Encuesta de Opinión "ECO"

Resultados ECO	Total División Minera		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
% Empleados activamente comprometidos o satisfechos con la empresa	**88%**	**85%**	90%	85%	93%	91%	82%	72%	67%	58%
Meta para 2021	**60%**		60%		60%		60%		60%	

Desglose de empleados entrevistados	Total División Minera		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)	
Tipo de empleado y género	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
No sindicalizados	**651**	**2,740**	602	2,542	476	1,829	126	713	49	198
Sindicalizados	**128**	**7,913**	128	7,913	53	5,720	75	2,193	0	0
Total	**779**	**10,653**	**730**	**10,455**	**529**	**7,549**	**201**	**2,906**	**49**	**198**

Desglose de empleados entrevistados	Total División Minera		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)	
Rango de edades y género	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
18 a 24 años	**37**	**677**	37	674	28	598	9	76	0	3
25 a 40 años	**419**	**5,357**	405	5,305	328	4,032	77	1,273	14	52
41 a 57 años	**223**	**3,519**	198	3,428	132	2,417	66	1,011	25	91
≥ 58 años	**100**	**1100**	90	1048	41	502	49	546	10	52
Total	**779**	**10,653**	**730**	**10,455**	**529**	**7,549**	**201**	**2,906**	**49**	**198**

Identidad racional étnica



0.18% Árabe
0.23% Asiático
0.93% Afrodescendiente
3.96% Eurodescendiente / Blanco
9.37% Indígena
65.11% Latino /Hispano
20.20% No dieron contestación

12.22%

de los encuestados se identifican con alguna de las siguientes discapacidades:

- Visual
- Motriz
- Auditiva
- Intelectual
- Psicosocial

En 2021, se aplicó una encuesta especifica de diversidad e inclusión a una muestra representativa de nuestros colaboradores, dentro de la División Minera, el 2% de las personas encuestadas se identificaron como personas de la comunidad LGBTQI+.

Salario vital (living wage) en Grupo México

En Grupo México estamos comprometidos con ofrecer a todos nuestros colaboradores un salario vital que les permita cubrir sus necesidades básicas y las de su familia.[5] Es por ello que hemos desarrollado una metodología para comparar los salarios de nuestros colaboradores contra el salario vital en su localidad, definido por fuentes externas con reconocimiento internacional (*Wage Indicator Foundation* y el *Massachusetts Institute of Technology*), y en caso de estar por debajo de éste, hacer los ajustes correspondientes. La empresa se compromete a llevar a cabo este análisis de manera anual para asegurarse de que nuestros colaboradores cuenten con un salario vital.

La metodología que utilizamos consiste, primero, en identificar el salario base más bajo en las unidades de negocio en los tres países donde opera la División Minera y en las empresas que componen tanto a la División Infraestructura como a la de Transportes. El salario base de los trabajadores de Grupo México representa tan solo una parte del ingreso del trabajador. Además del salario base, mensualmente todos los trabajadores reciben prestaciones superiores a lo que marca la ley en las tres divisiones (como vales de despensa, fondo de ahorro, etc). Adicionalmente, éstos reciben una compensación variable a través del reparto de utilidades, la cual puede representar un alto porcentaje del ingreso anual del trabajador. Es relevante mencionar que el análisis que se llevó a cabo para determinar un salario vital no considera estas otras prestaciones, adicionales al salario base.

Una vez que identificamos estos salarios base, los comparamos contra el salario vital (calculados por reconocidos terceros) a nivel estatal para las Divisiones Minera, Infraestructura y las operaciones en Estados Unidos de la División Transportes. Para las empresas de la División Transportes que operan en México, dada la expansión geográfica, comparamos los salarios base contra el promedio nacional del salario vital.[6]

Aplicamos esta metodología en:

- 18 unidades de negocio de División Minera y 6 oficinas corporativas (10 unidades y 3 oficina en México, 3 unidades y 3 oficinas en Perú, y 5 unidades en Estados Unidos).
- 6 empresas de la División Infraestructura y 1 icina corporativa, todas en México.
- 3 empresas de la División Transportes en México.

Esto representa el 99% de la plantilla total de AMC, el 100% de la plantilla de las División Infraestructura y el 92% de la plantilla de la División Transportes.

Además, este año por primera vez incluimos en el estudio los salarios más bajos de nuestros contratistas de Minera México y Perú y los comparamos contra el salario vital nacional. En Minera México de los 450 contratistas analizamos a 412 (el 93%). En Perú de los 179 contratistas permanentes analizamos a 127 (el 71%), pues el resto tiene una compensación variable

La aplicación de esta metodología nos permite identificar casos donde el salario base de algún colaborador o contratista se encuentre por debajo del salario vital de su localidad, y tomar las medidas correspondientes.

[5] Según el Global Living Wage Coalition, una fuente de reconocimiento internacional en este tema, estas necesidades básicas incluyen (pero no se limitan a) alimentos, ropa, vivienda, atención médica y educación.
[6] Para Estados Unidos, se utilizó como referencia el salario digno de un adulto soltero sin hijos para el nivel estatal y el de una familia de dos padres con 2 hijos y 2 asalariados, para el nivel nacional, provistos por el MIT. Para México se utilizó como referencia el salario digno de una familia de dos padres con 2.2 hijos y 1.6 asalariados, y para Perú, se utilizó como referencia el salario digno de una familia de dos padres con 2.3 hijos y 1.7 asalariados, provistos por WageIndicator Foundation.

5.3 Diversidad e inclusión

Diversidad de Empleados por Categoría Laboral

405-1

En esta tabla se presenta la distribución por categoría laboral y género de nuestra fuerza laboral.

	División Minera												División Transportes								División Infraestructura				Grupo México				
	Total DMIN				SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA				México		EEUU		Total DINFRA				Total Grupo				Total
Categoría laboral	%M	Total	%H	Total	M	H	M	H	M	H	M	H	%M	Total	%H	Total	M	H	M	H	%M	Total	%H	Total	%M	Total	%H	Total	
Dirección	**0.3%**	**4**	**0.3%**	**49**	0%	0.2%	0.3%	0.4%	0%	0%	1.4%	0.4%	**0.6%**	**3**	**0.2%**	**25**	0.7%	0.2%	0%	0.8%	**0%**	**0**	**0.9%**	**19**	0.3%	7	0.3%	93	0.3%
Subdirección y Gerencia	**4%**	**50**	**2.1%**	**323**	3.6%	1.8%	4.6%	1.9%	2.4%	1.9%	4.8%	4.4%	**8.2%**	**44**	**2%**	**201**	9.5%	2.0%	1.2%	1.6%	**4.8%**	**21**	**5.0%**	**104**	5.2%	115	2.3%	628	2.5%
Gerencia media	**18.7%**	**232**	**11.7%**	**1,765**	20%	11.8%	22.3%	13.4%	14.5%	8.6%	9.7%	10.6%	**21%**	**113**	**5.3%**	**540**	20.4%	5%	24.1%	8.8%	**19.3%**	**85**	**15.9%**	**332**	19.4%	430	10%	2,637	10.4%
Administrativos / Operativos	**52.9%**	**656**	**8.3%**	**1,251**	55.7%	8.3%	59.5%	7.4%	45.9%	10%	34.5%	8.7%	**66.9%**	**360**	**13.4%**	**1,363**	66.6%	12.1%	68.7%	30.2%	**58.4%**	**257**	**33.5%**	**699**	57.4%	1,273	12.1%	3,313	15.5%
Sindicalizados	**24%**	**297**	**77.5%**	**11,689**	20.7%	77.9%	13.4%	76.9%	37.2%	79.3%	49.7%	75.8%	**3.3%**	**18**	**79%**	**8,010**	2.9%	80.7%	6%	58.7%	**17.5%**	**77**	**44.7%**	**932**	17.7%	392	75.6%	20,631	71.2%

Mujeres en Posiciones Management

Mujeres en Posiciones Management CSA	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total División	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total División	México	EEUU	Total División	Total grupo
Top Management	**9.3%**	N/A	5.6%	N/A	28.6%	**13.6%**	13.6%	N/A	**N/A**	10.8%
Todas las Posiciones Management	**11.8%**	11.8%	12.4%	10.1%	11.2%	**17.3%**	17%	19.6%	**18.9%**	14.1%
Posiciones Junior Management	**11.6%**	11.7%	12.0%	10.8%	10.1%	**17.3%**	16.5%	22.7%	**20.4%**	14%
Posiciones Management Generadoras de Ingreso[1]	**36%**	30.8%	34.3%	N/A	85.7%	**29.5%**	27.9%	100%	**4.8%**	27.8%

[1] El porcentaje se calculó con base al total de Mujeres contenidas en la categoría Gerencial.

Distribución por rangos de edad y género de nuestra fuerza laboral

Diversidad por rango de edad	División Minera										División Transportes						División Infraestructura		Grupo México	
	Total DMIN		SCC		Minera México (México)		SPCC (Perú)		ASARCO (EEUU)		Total DTRA		México		EEUU		Total DINFRA		Total Grupo	
Rangos de edades	%M	%H	M	H	M	H	M	H	M	H	%M	%H	M	H	M	H	%M	%H	%M	%H
18 a 25 años	**9.4%**	**7.3%**	9.9%	7%	12.8%	9.9%	3%	0.9%	5.5%	11%	**6.9%**	**5.3%**	7.5%	5.3%	3.6%	5.3%	**7%**	**8.2%**	8.3%	6.6%
26 a 40 años	**52.8%**	**45.3%**	55.9%	46.3%	64.1%	49.9%	36%	38.9%	31.7%	33.7%	**52.2%**	**46.5%**	55.4%	47%	34.9%	39.5%	**68.9%**	**48%**	55.8%	45.9%
41 a 50 años	**16.5%**	**24.5%**	15.3%	24.6%	12.1%	22.1%	23.6%	29.7%	24.1%	23%	**24.9%**	**22.5%**	23.5%	22.7%	32.5%	21.1%	**17.3%**	**22.9%**	18.7%	23.6%
≥ 51 años	**21.3%**	**23%**	18.8%	22.1%	11%	18.1%	37.5%	30.5%	38.6%	32.3%	**16%**	**25.7%**	13.6%	25%	28.9%	34.1%	**6.8%**	**20.9%**	17.1%	23.8%

Diversidad por rango de edad	División Minera						División Transportes				División Infraestructura		Grupo México	
	Total DMIN		SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total DTRA		México	EEUU	Total DINFRA		Total Grupo	
Rangos de edades	%	Total					%	Total			%	Total	%	%Total
< 30 años	**17.8%**	**2,910**	17.8%	23.5%	6%	18.9%	**15.1%**	**1,611**	15.2%	13.8%	**21.1%**	**533**	17.1%	5,054
30 - 50 años	**59.3%**	**9,674**	60.3%	58.9%	63%	48.1%	**59.7%**	**6,372**	60.3%	52.6%	**60.5%**	**1,528**	59.5%	17,574
> 50 años	**22.9%**	**3,732**	21.9%	17.5%	31%	33%	**25.2%**	**2,694**	24.5%	33.6%	**18.4%**	**465**	23.3%	6,891

Mujeres en Puestos STEM

Mujeres STEM[2]	División Minera					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México
	Total DMIN	SCC	Minera México (México)	SPCC (Perú)	ASARCO (EEUU)	Total DTRA	México	EEUU	Total DINFRA	Total Grupo
Total	**401**	387	289	98	14	**169**	120	49	**108**	678
%	**32.4%**	35.6%	37.9%	29.6%	9.7%	**31.4%**	26.4%	59%	**24.5%**	30.6%

[2] El porcentaje se calculó con base al total de Mujeres existentes en cada región, subsidiaria y a nivel Grupo México.

5.4 Derechos Humanos

Riesgos de derechos humanos identificados a través de diagnósticos participativos/SAC y acciones de prevención/mitigación

Diagnósticos participativos

En la siguiente tabla se incluye un resumen de los principales riesgos sobre derechos humanos que identificamos de manera proactiva mediante los diagnósticos participativos. Cabe mencionar que en muchos casos los riesgos no están ligados a nuestras operaciones, sin embargo, sí pueden tener un impacto sobre las comunidades, por lo que implementamos planes de mitigación de los mismos, en colaboración con los diferentes niveles de gobierno de México y Perú.

Diagnósticos participativos			
División	Unidad de negocio	Principales riesgos sobre derechos humanos percibidos por las comunidades en diagnósticos participativos	Acciones implementadas de prevención /mitigación/remediación
Southern Peru	Toquepala	Acceso al agua (Ubicación en la cabecera del desierto de Atacama) *** Acceso al empleo digno (falta de capacitación técnica) **	• Estudios hídricos del Rio Locumba y trabajo en infraestructura hídrica (Represas, Canales, recuperación de andenes y estudios técnicos para el mejoramiento de la dotación de agua potable). • Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo)
	Ilo	Medio Ambiente (Aire y agua) **	• Modernización de la fundición de Ilo (2006) y monitoreo ambiental • Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales de Ilo – PTAR (2022-2024)
	Cuajone	Medio Ambiente (Aire)*	• Programa de captura y monitoreo de polvo y programas de apoyo a la agricultura
	Los Chancas	Desarrollo económico limitado Acceso a la Salud***	• Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo), Programa de Empleo temporal y Programa Bienestar en tu comunidad (Campañas de Salud)
	Tía María	Acceso al agua (Ubicación cercana a un valle agrícola) ** Acceso al empleo digno (falta de fuentes de empleo)***	• Diseño de mina con agua desalinizada, Estudios del proyecto integral de agua potable para la provincia de Islay • Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo)
	Michiquillay	Desarrollo económico limitado***	• Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo) y programa de empleo temporal

*Riesgos vinculados a la operación
** Riesgos parcialmente vinculados a la operación
*** Riesgos en la comunidad no vinculados a la operación

Diagnósticos participativos

División	Unidad de negocio	Principales riesgos sobre derechos humanos percibidos por las comunidades en diagnósticos participativos	Acciones implementadas de prevención /mitigación/remediación
Minera México	La Caridad	Medio Ambiente (pasivos de otras mineras) Acceso al agua***	• Programa de remediación de jales de Minera Moctezuma • Programa de asesoría técnica e inversión en obras para el manejo del recurso hídrico
	Esqueda	Libre Tránsito y Seguridad (Cruces de vías de ferrocarril)**	• Proyecto de mejoramiento urbano de espacios aledaños a las vías del ferrocarril de cruces viales y peatonales seguros 2022-2023
	Cananea	Acceso al agua***	• Plan de Integral de Cananea con Gobierno Federal, Estatal y Municipal para asegurar la disponibilidad hídrica de la comunidad
	El Arco	Acceso al empleo digno (falta de fuentes de empleo)***	• Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo)
	Santa Barbara	Medio Ambiente Trabajo seguro y saludable (Minería ilegal)**	• Brigada ambiental comunitaria, Programa Santa Barbara Prospera (capacitación para el empleo, escuelas deportivas y mejoramiento de espacios públicos)
	Nueva Rosita	Medio Ambiente (Operación en cierre)**	• Se trabajó en la remediación dando mantenimiento al Parque la Chimenea y realizando reforestación en esa zona.
	Charcas	Seguridad laboral (contratistas)*	• Programa Forjando Futuro (Capacitación para el empleo)
	San Luis Potosí	Medio Ambiente (Aire y suelo) *	• Parque Bicentenario, vivero forestal, vivero didáctico
	San Martín	Medio Ambiente (Polvo presa de jales)*	• Plan de mitigación de polvos por parte de áreas operativas, así como campañas periódicas de limpieza en arroyos y en la comunidad.
	Angangueo (etapa proyecto)	Medio Ambiente (antigua presa de jales)*	• Con un enfoque preventivo, se implementó un programa de remediación de la presa de jales antigua.

*Riesgos vinculados a la operación
** Riesgos parcialmente vinculados a la operación
*** Riesgos en la comunidad no vinculados a la operación

Diagnósticos participativos			
División	Unidad de negocio	Principales riesgos sobre derechos humanos percibidos por las comunidades en diagnósticos participativos	Acciones implementadas de prevención /mitigación/remediación
División Infraestructura	Autopistas	Igualdad entre mujeres y hombres***	• Estrategia de cultura de paz y sana convivencia y vinculación con la Procuraduría de los Derechos Humanos del estado de Guanajuato
	El Retiro	Protección de cultura zapoteca (comunidades indígenas)**	• Rescate y preservación de la Cultura Zapoteca a través de cursos de lectoescritura de zapoteco, exposiciones fotográficas zapotecas, y tardes culturales. • Servicio de atención comunitaria en zapoteco.
	Fenicias	No se identificaron	• Se trabaja en vinculación con el Municipio de General Gravo y DIF municipal en el fortalecimiento educativo de la zona.
	Perforadora	Medio Ambiente (agua y fauna marina)**	• Convocatorias de fondos concursables donde se desarrollan proyectos para la preservación y conservación del medio ambiente

Servicio de Atención Comunitaria (SAC)

Al igual que los diagnósticos participativos, el SAC funge como una herramienta que nos permite identificar riesgos a derechos humanos de las comunidades y atenderlos. De las 70 quejas recibidas en 2022 en el SAC, el 77% se distribuye en 4 categorías: proveedores y contratistas, seguridad y salud laboral, medio ambiente y relacionamiento comunitario. Las 17 quejas sobre asuntos de proveedores y contratistas se debieron a retrasos en pago a proveedores, demora de pago de contratistas a terceros (a quienes se corroboró que nosotros no adeudamos) y molestias ocasionadas por contratistas en predios particulares. Para atender estos casos, brindamos información con el objeto de apoyar al usuario a identificar el motivo de los retrasos, apoyar con la gestión de los mismos, se impulsaron también reuniones con áreas estratégicas como Abastecimientos para tomar en consideración esta información en el proceso de evaluación del proveedor e impulsar en conjunto, un Código de Conducta para Socios de Negocios en donde se comprometan a establecer las responsabilidades y expectativas con respecto a las prácticas comerciales, éticas y sociales.

Sobre temas medioambientales se recibieron nueve quejas, en todos los casos verificamos la situación y en los casos que resultaron procedentes se aplicaron acciones de acuerdo con el Sistema de Gestión Ambiental tales como, planes operativos para la reducción de dispersión de polvos en presas y establecimiento de cuñas de respaldo. Recibimos quejas sobre asuntos relacionados con seguridad vial a partir de los cuales tomamos medidas como, trabajar en coordinación con los gobiernos locales para mejora de accesos, colocación de señaléticas y realizar campañas de seguridad vial entre colaboradores.

El 33% restante de las quejas se relacionan con percepción de afectaciones en predios y propiedades vecinas en las que se realizaron acciones correctivas de limpieza y mantenimiento, así como inconformidades por restricciones de acceso a operación a trabajadores contratistas a quienes proporcionamos información sobre los criterios de recursos humanos para ingreso.

*Riesgos vinculados a la operación
** Riesgos parcialmente vinculados a la operación
*** Riesgos en la comunidad no vinculados a la operación

Anexos en Ambiental

6.1 Cambio climático

Emisiones de Alcance 2 en 2022 (tCO_2e)

División/Subsidiaria	Basado en el Mercado				Basado en la ubicación			
	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
Total DMIN	**1,023,193**	**810,686**	**1,111,191**	**1,272,934**	**1,976,503**	**1,139,331**	**1,279,967**	**1,501,644**
SCC	610,324	430,507	607,377	604,965	1,644,120	810,382	887,733	934,376
Total DTRA	**11,157**	**16,100**	**10,864**	**15,497**	**15,793**	**20,373**	**18,516**	**20,639**
Total DINFRA	**1,497**	**924**	**928**	**483**	**1,497**	**924**	**928**	**984**
Total Grupo México	**1,035,847**	**827,710**	**1,122,983**	**1,288,914**	**1,993,793**	**1,160,628**	**1,299,411**	**1,523,267**

Emisiones de Alcance 3 en 2022 (tCO_2e)

Categoría	División Minería					División Transportes			División Infraestructura	Grupo México	
	Total	SCC	México	Perú	EUA	Total	México	EUA	Total	Total	%
1. Productos y servicios adquiridos	**1,944,016**	1,596,520	910,666	685,854	347,496	**1,077,252**	1,077,252	-	**124,719**	**3,145,988**	35%
2. Bienes de capital	**634,426**	554,784	279,494	275,290	79,642	**48,945**	48,945	-	**33,998**	**717,369**	8%
3. Uso de combustibles y energía (WTT)	**974,756**	847,996	571,304	276,691	126,760	**306,467**	282,759	23,708	**237,991**	**1,519,213**	17%
4. Transporte y distribución aguas arriba	**822,677**	191,274	189,391	1,883	631,404	**-**	-	-	**6,146**	**828,824**	9%
5. Residuos	**65,513**	65,324	64,308	1,016	189	**662**	568	93	**3,443**	**69,617**	1%
6. Viajes de negocio - vuelos	**1,472**	1,446	325	1,122	26	**1,158**	1,158	-	**931**	**3,560**	0%
7. Traslado de empleados	**8,189**	146	146	-	8,044	**4,686**	4,636	50	**975**	**13,850**	0%
9. Transporte y distribución aguas abajo	**398,419**	374,328	321,443	52,885	24,092	**-**	-	-	**0**	**398,419**	4%
10. Procesamiento de productos vendidos	**2,247,418**	1,896,669	1,278,697	617,972	350,749	**-**	-	-	**0**	**2,247,418**	25%
13. Bienes arrendados aguas abajo	**-**	-	-	-	-	**-**	-	-	**55,311**	**55,311**	1%
Gran Total	**7,096,887**	**5,528,486**	**3,615,774**	**1,912,712**	**1,568,400**	**1,439,169**	**1,415,317**	**23,851**	**463,514**	**8,999,569**	**0%**

Metas de reducción de emisiones para Southern Copper Corporation (SCC)

Plazo	Metas SCC*	Principales iniciativas para alcanzar la meta
2027	8%	• Operar el Parque Eólico Fenicias en México • Desarrollar proyectos de eficiencia energética en Perú
2035	40%	• Incrementar el consumo de energía renovable en Perú • Favorecer el uso de energía eléctrica renovable en nuevos proyectos mineros • Iniciar la electrificación de camiones mineros • Seguir desarrollando proyectos de eficiencia energética en las operaciones
2050	Cero emisiones netas	• Electrificar, o usar combustibles limpios en la totalidad de la flotilla de camiones mineros • Favorecer el consumo de energía eléctrica renovable en todos los proyectos mineros de SCC

Emisiones de NOx y SOx en 2022 – División Minera

	Emisiones de NOx (toneladas métricas)	Emisiones de SOx (toneladas métricas)
DMIN	23,475	38,105
SCC	23,432	38,100
MM	11,486	10,519
SPCC	11,946	27,581
ASARCO	43	5

*Todas las metas de reducción son con respecto a las emisiones "business as usual" y 2018 como año base.

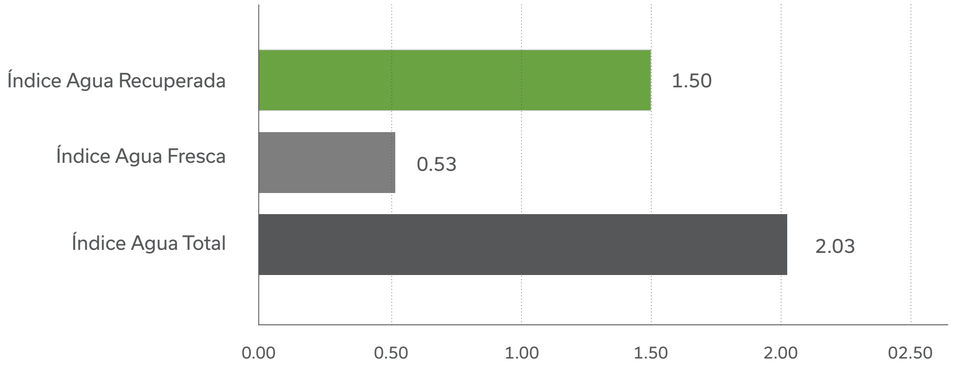
6.2 Agua y efluentes

Anexos

Consumo de agua fresca y recuperada con respecto de la producción en las concentradoras de Americas Mining Corporation

	Material Molido AMC		
TMS	196,880,000		
	Agua Total AMC	Agua Fresca AMC	Agua Recuperada AMC
%	100	26.0	74.0
M3	400,073,077	104,019,000	296,054,077
	Índice Agua Tota AMC	Índice Agua Fresca AMC	Índice Agua Recuperada AMC
M3/TMS	2.03	0.53	1.50

Índices de agua utilizada en Material Molido AMC (M3/TMS)



Consumo de agua histórico GM

		Total Grupo México					División Minera																División Transportes																División Infraestructura				
							SCC					México					Perú						Total DTRA					México					Estados Unidos						Total DINFRA				
		2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018	2022	2021	2020	2019	2018
GRI 303-3 Extracción de agua de primer uso en Mega Litros (ML)	Agua superficial	33,270	36,499	37,454	34,064	39,687	33,240	36,494	37,348	33,982	39,630	18,836	21,099	21,537	18,408	24,414	14,404	15,395	15,810	15,574	15,216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	5	106	82	57
	Agua subterránea	75,116	79,582	79,559	79,272	80,806	71,794	75,780	75,405	75,129	76,483	38,057	39,008	39,409	38,648	39,978	33,737	36,772	35,996	36,481	36,506	156	164	220	226	151	156	164	209	215	151	0	0	11	11	0	3,165	3,637	3,932	3,917	4,172
	Agua marina	112	99	105	168	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	99	105	168	58
	Agua producida	1,615	942	691	627	843	1,615	942	691	627	843	822	168	0	0	0	793	774	691	627	843	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Agua porterceros	208	171	678	1,908	774	65	65	67	1,494	23	16	16	24	15	12	49	49	43	10	10	143	106	109	183	53	78	99	108	181	53	65	7	1	2	0	0	0	418	231	698
	Total extracción de agua en ML	110,321	117,293	118,487	116,039	122,168	106,715	113,281	113,511	111,232	116,979	57,732	60,291	60,970	57,071	64,404	48,983	52,990	52,540	52,692	52,575	299	270	329	409	204	234	263	317	396	204	65	7	12	13	0	3,307	3,741	4,561	4,398	4,985
GRI 303-4 Vertido de agua en Mega Litros (ML)	Agua superficial	506	587	613	840	699	227	50	40	59	0	227	50	40	59	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	506	537	573	781	699
	Agua subterránea	0	166	156	141	0	0	166	156	141	0	0	166	156	141	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	0	0
	Agua marina	1,303	1,556	1,030	1,506	61	1,263	1,510	983	1,368	0	0	0	0	0	0	1,263	1,510	983	1,368	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	46	47	138	61
	Agua porterceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	0	0	0	0
	Total vertido de agua en ML	2,036	2,309	1,799	2,487	760	1,490	1,726	1,179	1,568	0	227	216	196	200	0	1,263	1,510	983	1,368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	546	583	620	919	760
Consumo de agua reciclada o de reuso en Mega Litros (ML)		307,316	328,661	322,583	312,282	263,077	307,267	328,646	322,583	312,282	263,077	188,880	201,536	197,576	191,170	164,997	118,387	127,110	125,007	121,113	98,080	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	49	15	0	0	0
GRI 303-5 Consumo de agua total en Mega Litros (ML)		415,601	443,645	439,271	425,834	384,485	412,492	440,201	434,915	421,946	380,056	246,384	261,611	258,350	249,510	229,401	166,107	178,590	176,564	172,437	150,655	299	270	329	409	204	234	263	317	396	204	65	7	12	13	0	2,810	3,173	3,942	3,479	4,225

El consumo total de agua equivale al agua extraida más la reciclada menos la vertida.

Consumo de agua (fuentes con estrés hídrico) 2022

	Grupo México		División Minera (DMIN)						División Transportes (DTRA)						División Infraestructura (DINFRA)	
	Total Grupo México		SCC		México		Perú		Total DTRA		México		EUA		Total DINFRA	
	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico	Todas las zonas	Zonas con estrés hídrico
GRI 303-3 Extracción de agua de primer uso en Mega Litros (ML)																
Agua superficial	33,270	33,209	33,240	33,209	18,836	18,805	14,404	14,404	0	0	0	0	0	0	30	0
Agua subterránea	75,116	70,229	71,795	70,229	38,057	36,491	33,737	33,737	156	0	156	0	0	0	3,165	0
Agua marina	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	0
Agua producida	1,615	793	1,615	793	822	0	793	793	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua porterceros	208	65	62	65	16	16	49	49	143	0	78	0	65	0	0	0
Total extracción de agua en ML	**110,321**	**104,295**	**106,715**	**104,295**	**57,732**	**55,312**	**48,983**	**48,983**	**299**	**0**	**234**	**0**	**0**	**0**	**3,307**	**0**
GRI 303-4 Vertido de agua en Mega Litros (ML)																
Agua superficial	733	36	227	36	227	36	0	0	0	0	0	0	0	0	506	0
Agua subterránea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua marina	79	1,263	1,263	1,263	0	0	1,263	1,263	0	0	0	0	0	0	40	0
Agua porterceros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total vertido de agua en ML	**2,036**	**1,299**	**1,490**	**1,299**	**227**	**36**	**1,263**	**1,263**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**546**	**0**
Consumo de agua reciclada o de reuso en Mega Litros (ML)	307,316		307,267		188,880		118,387		0		0		0		49	
GRI 303-5 Consumo de agua total en Mega Litros (ML)	**415,601**		**412,492**		**246,385**		**166,107**		**299**		**234**		**0**		**2,810**	

6.3 Biodiversidad

Anexo

Especies amenazadas según la lista roja de la UICN y la legislación nacional cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones

(GRI 304-4)

México

Ariocarpus retusus, Brahea berlandieri, Coryphanta villarensis, Coryphatha delicata, Dasylirion acrotriche, Echinocactus platyacanthus, Ferocactus histrix, Ferocactus pilosus, Mammillaria bocasana, Mammillaria haageana, Mammillaria longiflora, Mammillaria miegiana, Mammillaria moelleriana, Pinus cembroides, Accipiter cooperi, Accipiter Gentilis, Accipiter striatus, Aguila chrysaetos, Aimophila ruficeps, Ambystoma rosaceum, Amphispiza bilineata, Anas diazi, Aquila chrysaetos, Aspidoscelis communis, Boa constrictor, Bubo virginianus, Buteo albonotatus, Buteo jamaicensis, Buteo regalis, Buteo swainsoni, Buteogallus anthracinus, Calidris mauri, Cardinalis, Carduelis pinus, Carpodacus mexicanus , Cnemidophorus tigris, Colaptes auratus, Colaptes chrysoides, Coleonyx variegatus, Coluber flagellum, Columbina passerina, Contopus sordidulus, Crotalus aquilus, Crotalus atrox, crotalus molossus, Crotalus willardi, Crotalus basiliscus, Crotalus lepidus, Crotalus molossus, Crotalus scutulatus, Crotalus tigris, Crotalus willardi, Crotaphytus collaris, Ctenosaura hemilopha , Cynanthus latirostris, Cyrtonyx montezumae, Dendroica coronata, Elgaria kingii, Empidonax difficilis, Empidonax traillii, Falco mexicanus, Falco peregrinus, Gastrophryne olivacea, Geothlypis tolmiei, Glaucidium gnoma, Gopherus agassizii, Haliaeetus leucocephalus, Heloderma suspectum, Heterodon nasicus, Holbrookia maculata, Hyla eximia , Hypsiglena chlorophaea, Hypsiglena jani, Hypsiglena torquata, Icterus pustulatus, Ictinia mississippiensis, Junco hyemalis, Junco phaeonotus, Kinosternon integrum, Kinosternon sonoriense, Lampropeltis getula, Lampropeltis pyromelana, Lampropeltis triangulum, Leptonycteris nivalis, Leptotila verreauxi, Lepus californicus, Lithobates berlandieri, Lithobates montezumae, Lithobates pustulosus, Masticophis flagellum, Megascops asio, Melanerpes formicivorus, Melospiza melodia, Micrathene whitneyi, Micruroides euryxanthus, Nasua narica, Notiosorex crawfordi , Oporornis tolmiei, Parabuteo unicinctus, Passerina ciris, Patagioenas fasciata, Phrynosoma orbiculare, Picoides stricklandi, Pipilo maculatus, Pituophis deppei, Quiscalus mexicanus, Regulus calendula, Salpinctes obsoletus, Salvadora bairdi, Sceloporus goldmani, Sceloporus grammicus, Sciurus arizonensis, Spilogale putorius, Spizella wortheni, Strix occidentalis, Tachybaptus dominicus, Taxidea taxus, Terrapene ornata, Terrapene ornata, Thamnophis cyrtopsis, Thamnophis eques, Thryomanes bewickii, Toxostoma bendirei, Trachemys scripta, Trachemys yaquia, Trimorphodon biscutatus , Trimorphodon vilkinsonii, Troglodytes aedon, Uma notata, Ursus americanus, Uta stansburiana, Vireo bellii, Vireo cassinii, Vireo gilvus y Vireo huttoni.

Perú.

Azorella compacta, Azorella diapensioides, Junellia arequipense, Kageneckia lanceolata, Kageneckia lanceolata Ruiz & Pav., Lobivia pampana Britton & Rose, Opuntia sphaerica, Parastrephia lepidophylla, Polylepis besseri, Senecio nutans Sch. Bip, Arctocephalus australis, Ctenomys peruanus, Lama guanicoe, Larosterna inca, Leopardus jacobitus, Liolaemus tacnae, Lontra felina, Microlophus quadrivittatus, Otaria flavescens, Pelecanus thagus, Phalacrocorax gaimardi, Platalina genovensium, Procellaria aequinoctialis, Procellaria aequinoctialis, Rhea pennata, Rhea pennata, Sula variegata, Telmatobius peruvianus, Telmatobius peruvianus, Theristicus melanopis, Vultur gryphus, Vultur gryphus, Xenospingus concolor y Xenospingus concolor.

USA

Southwestern Willow Flycatcher, Yellow Bill Cuckoo y Pima Pineapple Cactus.

6.4 Residuos

Anexos:

	Grupo México		División Minera (DMIN)										División Transportes (DTRA)						División Infraestructura (DINFRA)	
	Total Grupo México		Total DMIN		SCC		México		Perú		EUA		Total DTRA		México		EUA		Total DINFRA	
	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos
GRI 306-4 Residuos no destinados a eliminación (Toneladas)																				
Residuos a valorización																				
Reutilización	4,020	453	3,989	453	3,969	453	3,969	54	0	399	20	0	0	0	0	0	0	0	31	0
Reciclaje	118,942	12,331	117,890	11,544	109,543	11,544	109,375	9,395	168	2,149	8,347	0	0	0	0	0	0	0	1,052	393
Compostaje	7,246	0	1,634	0	1,634	0	1,342	0	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,612	0
Readaptación o restauración	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venta	38,818	782	38,818	782	38,818	782	23,273	69	15,545	713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros* (Co-procesamiento, terreros de lixiviación)	5,450	380	5,450	380	5,450	380	5,450	380	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total generación de residuos a valorización (Toneladas)	**174,476**	**13,553**	**167,781**	**13,160**	**159,414**	**13,160**	**143,409**	**9,898**	**16,006**	**3,262**	**8,367**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6,695**	**393**
GRI 306-5 Residuos destinados a eliminación (Toneladas).																				
Residuos a disposición final																				
Incineración con recuperación energética	0	2,223	0	2,059	0	2,058	0	2,058	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	164
Incineración sin recuperación energética	17	25	17	25	0	25	0	10	0	15	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Traslado a sitios de disposición o confinamiento final	2,808	5,984	2,772	3,529	2,772	3,515	562	1,336	2,210	2,179	0	13	0	2,436	0	1,203	0	1,233	36	19
Traslado a vertederos controlados	18,829	5	18,829	5	18,394	4	12,161	4	6,234	0	435	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Inyección en pozos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros (disposición en sitio, vertederos no controlados)	7,670	42,572	7,670	42,572	3,678	42,572	90	42,566	3,589	6	3,992	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total generación de residuos a disposición final	**29,324**	**50,809**	**29,288**	**48,190**	**24,844**	**48,175**	**12,812**	**45,974**	**12,032**	**2,200**	**4,444**	**15**	**0**	**2,436**	**0**	**1,203**	**0**	**1,233**	**36**	**183**
Total generación de residuos (Toneladas)	**203,800**	**64,362**	**197,068**	**61,350**	**184,258**	**61,334**	**156,221**	**55,872**	**28,038**	**5,462**	**12,810**	**15**	**0**	**2,436**	**0**	**1,203**	**0**	**1,233**	**6,731**	**576**

Presas activas

Unidad minera	Nombre oficial del depósito de jales	Tipo de presa	Empresa	"Coordenadas geográficas del depósito (latitud y longitud)"	Fecha en la que inició operaciones	Volúmen almacenado (m^3)	Volúmen máximo de almacenamiento planeado (en 5 años)
La Caridad	Presa de Jales No. 7	Aguas abajo	OMINA	12 R 648789.49 m E 3354427.16 m N	1984	667,743,000	1,106,177,000
Cuajone - Toquepala	Quebrada Honda	Aguas abajo	SPCC	19 K 307600.00 m E 8067200.00 m S	1996	562,493,622	774,493,622
Buenavista del Cobre	Presa de jales No. 3	Aguas abajo	OMIMSA	12 R 573180.00 m E 3425146.00 m N	+100 años	480,000,000	690,000,000
Mission	#4	Aguas arriba	ASARCO	12 S 499186.52 m E 3538988.63 m N	1997	128,502,676	339,802,159
Ray	Elder Gulck	Aguas arriba	ASARCO	12 S 504119.67 m E 3666038.52 m N	1992	121,860,000	147,521,000
Buenavista del Cobre	Nuevo deposito de jales	Aguas abajo	OMIMSA	12 R 567204.00 m E 3412867.00 m N	2015	82,000,000	1,700,000,000
Hayden	D	Aguas arriba	ASARCO	12 S 516759.34 m E 3649980.49 m N	1982	81,880,040	96,823,147
San Martín	Presa de jales 5-7	Aguas arriba	IMMSA	13 Q 628323.35 m E 2618299.05 m N	1980	15,000,000	18,000,000
San Martín	Presa de jales 6	Aguas arriba	IMMSA	13 Q 628017.65 m E 2619828.23 m N	1970		
Santa Bárbara	Noriega	Aguas arriba	IMMSA	13 R 422458.60 m E 2967653.28 m N	2007	13,500,000	14,500,000
Charcas	Presa de jales (No. 6)	Aguas arriba	IMMSA	14 Q 279241.31 m E 2560943.96 m N	+100 años	6,800,000	7,250,000

ÍNDICE

01 Introducción

02 Valor Compartido

03 Nuestro Enfoque

04 Gobernanza

05 Social

06 Ambiental

07 Anexos

7.6 Carta de Verificación Externa



KPMG Cárdenas Dosal, S.C.
Blvd. Manuel Ávila Camacho 176 P1,
Reforma Social, Miguel Hidalgo, C.P. 11650,
Ciudad de México.
Teléfono: +01 (55) 5246 8300
kpmg.com.mx

Informe de Aseguramiento de Seguridad Limitada sobre Contenidos Clave de Desempeño de Sostenibilidad (Información no Financiera)

Al Consejo de Administración y a los Accionistas de Grupo México, S.A.B. de C.V.,

Hemos sido contratados por la Administración de Grupo México, S.A.B. de C.V., (en lo sucesivo "la Compañía") para reportar sobre los Contenidos de desempeño en sostenibilidad, preparados y presentados por la Administración de la Compañía en el Informe de Desarrollo Sustentable 2022 de la Compañía por el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022 (el "Reporte"), que se detallan en el Anexo A adjunto al presente informe (los "Contenidos"), en la forma de una conclusión independiente de seguridad limitada, respecto a si, con base en nuestro trabajo realizado y la evidencia obtenida, nada llamó nuestra atención que nos lleve a creer que los Contenidos, no están preparados en todos los aspectos materiales, de conformidad con los criterios establecidos en los Estándares del Global Reporting Initiative (GRI) (los "Criterios").

Responsabilidades de la Administración

La Administración de la Compañía, a través de su Dirección de Sustentabilidad, es responsable de la preparación y presentación de la información sujeta a nuestra revisión y la información y aseveraciones contenidas dentro de ésta.

La Administración de la Compañía, a través de su Dirección de Sustentabilidad, es responsable del diseño, implementación y mantenimiento del control interno relevante para la preparación y presentación de la información sujeta a nuestra revisión, que está libre de errores materiales, ya sea por fraude o error.

La Administración de La Compañía, también es responsable de asegurar que el personal involucrado en la preparación de los Contenidos se encuentra adecuadamente capacitado, los sistemas de información están debidamente actualizados y que cualquier cambio en la presentación de datos y/o en la forma de reportar, incluya todas las unidades de reporte significativas.

Nuestras responsabilidades

Nuestra responsabilidad es revisar la información concerniente a los Contenidos incluidos en el Reporte, y reportar sobre ello en la forma de una conclusión independiente de seguridad limitada con base en la evidencia obtenida. Realizamos nuestro trabajo con base en la Norma Internacional sobre Trabajos de Aseguramiento (ISAE) 3000 (Revisada), "Encargos de Aseguramiento Distintos de la Auditoría o de la Revisión de Información Financiera Histórica", emitida por el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (*International Auditing and Assurance Standards Board*), dicha norma requiere que planeemos y realicemos nuestros procedimientos para obtener un nivel de seguridad o fiabilidad limitada respecto a si, con base en nuestro trabajo y la evidencia obtenida, nada llamó nuestra atención que nos lleve a creer que los Contenidos incluidos en el Reporte por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2022, no están preparados en todos los aspectos materiales, de conformidad con los criterios establecidos en los Estándares del Global Reporting Initiative (GRI).

KPMG CARDENAS DOSAL, S.C. (la "Firma") aplica la Norma Internacional sobre Administración de Calidad 1 y, por consiguiente, mantiene un sistema integral de administración de calidad, incluyendo políticas y procedimientos documentados sobre el cumplimiento de requisitos éticos, normas profesionales y requerimientos legales y regulatorios aplicables.

1 (Continúa)

© 2023 KPMG Cárdenas Dosal, S.C., sociedad civil mexicana y firma miembro de la organización mundial de KPMG de firmas miembros independientes afiliadas a KPMG International Limited, una compañía privada inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total sin la autorización expresa y por escrito de KPMG.

KPMG Cárdenas Dosal, S.C.
Blvd. Manuel Ávila Camacho 176 P1,
Reforma Social, Miguel Hidalgo, C.P. 11650,
Ciudad de México.
Teléfono: +01 (55) 5246 8300
kpmg.com.mx

Hemos cumplido con los requerimientos del Comité Internacional de Ética para profesionales de la contabilidad (incluyendo los estándares internacionales de independencia), que se basa en los principios fundamentales de integridad, objetividad, competencia profesional y debido cuidado, confidencialidad y comportamiento profesional.

Los procedimientos seleccionados dependen de nuestro entendimiento y experiencia en los Contenidos presentados en el Reporte de La Compañía y otras circunstancias del trabajo, y nuestra consideración de las áreas en las que es probable que surjan errores materiales.

Al obtener un entendimiento de los Contenidos incluidos en el Reporte de La Compañía, y otras circunstancias del trabajo, hemos considerado el proceso utilizado para preparar los Contenidos, con la finalidad de diseñar procedimientos de aseguramiento que sean adecuados en las circunstancias, más no con la finalidad de expresar una conclusión en cuanto a la efectividad del control interno de La Compañía sobre la preparación y presentación de los Contenidos presentados en el Reporte de La Compañía.

Nuestro trabajo también incluye la evaluación de lo apropiado del asunto principal, la idoneidad de los criterios utilizados por La Compañía en la preparación de los Contenidos, evaluando lo apropiado de los métodos, políticas y procedimientos, y modelos utilizados.

Los procedimientos aplicados en un trabajo de seguridad limitada difieren en naturaleza, oportunidad y alcance que en un trabajo de seguridad razonable. Por consiguiente, el nivel de aseguramiento que se obtiene en un trabajo de seguridad limitada es significativamente menor que el aseguramiento que se habría obtenido en caso de efectuar un trabajo de seguridad razonable.

Criterios

Los criterios sobre los cuales se ha evaluado la preparación de los Contenidos se refieren a los requerimientos establecidos y de conformidad con los criterios establecidos en los Estándares del *Global Reporting Initiative (GRI)*, que se detallan en el Anexo A.

Limitaciones inherentes

Debido a las limitaciones inherentes a cualquier estructura de control interno, es posible que pudieran ocurrir errores o irregularidades en la información presentada en el Reporte y no ser detectados. Nuestra revisión no está diseñada para detectar todas las debilidades en los controles internos sobre la preparación y presentación del Reporte, ya que nuestra revisión no se ha llevado a cabo de manera continua durante todo el periodo y los procedimientos fueron realizados con base en una muestra.

Conclusión

Nuestra conclusión ha sido formada con base a y está sujeta a lo que se detalla en este informe.

Consideramos que la evidencia que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra conclusión.

Basados en nuestra revisión y la evidencia obtenida, no tuvimos conocimiento de situación alguna que nos haga pensar que los Contenidos que se detallan en el Anexo A adjunto al presente informe de aseguramiento, preparados por la Administración de la Compañía, e incluidos en el Reporte por el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2022, no están preparados en todos los aspectos materiales, de conformidad con los criterios establecidos en los Estándares del Global Reporting Initiative (GRI)

2 (Continúa)

© 2023 KPMG Cárdenas Dosal, S.C., sociedad civil mexicana y firma miembro de la organización mundial de KPMG de firmas miembros independientes afiliadas a KPMG International Limited, una compañía privada inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total sin la autorización expresa y por escrito de KPMG.

KPMG Cárdenas Dosal, S.C.
Blvd. Manuel Ávila Camacho 176 P1,
Reforma Social, Miguel Hidalgo, C.P. 11650,
Ciudad de México.
Teléfono: +01 (55) 5246 8300
kpmg.com.mx

Restricción de uso de nuestro informe

Nuestro informe no debe ser considerado como adecuado para usarse ni considerarse por cualquiera de las partes que deseen adquirir derechos frente a nosotros, distintos de la Compañía, para ningún propósito o bajo cualquier otro contexto. Cualquier parte distinta a la Compañía que obtenga acceso a nuestro informe o una copia del mismo, y elija basarse en nuestro informe (o en cualquier parte de él) lo hará bajo su propio riesgo.

En la medida en que lo permita la ley, no aceptamos ni asumimos ninguna responsabilidad y negamos cualquier responsabilidad de nuestro trabajo a cualquier parte que no sea la Compañía por este informe independiente de seguridad limitada o por las conclusiones a las que hemos llegado.

Nuestro informe es emitido para la Compañía, sobre el entendimiento que este informe no debe ser copiado, ni hacer referencia a él o divulgado en su totalidad o en partes sin nuestro previo consentimiento por escrito.

KPMG CARDENAS DOSAL, S.C.



Alberto Dosal Montero
Socio

Ciudad de México, a 30 de mayo de 2023.

3 (Continúa)

© 2023 KPMG Cárdenas Dosal, S.C., sociedad civil mexicana y firma miembro de la organización mundial de KPMG de firmas miembros independientes afiliadas a KPMG International Limited, una compañía privada inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total sin la autorización expresa y por escrito de KPMG.

KPMG Cárdenas Dosal, S.C.
Blvd. Manuel Ávila Camacho 176 P1,
Reforma Social, Miguel Hidalgo, C.P. 11650,
Ciudad de México.
Teléfono: +01 (55) 5246 8300
kpmg.com.mx

Anexo A

Descripción de los Contenidos e indicadores objeto del trabajo de aseguramiento de seguridad limitada:

Contenido	Descripción	Minera	Infraestructura	Transportes
GRI 2-26 (2021)	Mecanismos para solicitar asesoramiento y plantear inquietudes	✓	✓	✓
GRI 2-30 (2021)	Convenios de negociación colectiva	✓	✓	✓
GRI 204-1 (2016)	Proporción de gasto en proveedores locales	✓	✓	✓
GRI 205-2 (2016)	Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	✓	✓	–
GRI 205-3 (2016)	Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	✓	✓	✓
GRI 3-1 (2021)	Procedimiento de determinación de los temas materiales	✓	✓	✓
GRI 301-1 (2016)	Materiales utilizados por peso y volumen	✓	✓	–
GRI 302-1 (2016)	Consumo energético dentro de la organización	✓	✓	✓
GRI 303-1 (2018)	Interacciones con el agua como recurso compartido	✓	✓	✓
GRI 303-2 (2018)	Gestión de los impactos relacionados con los vertidos de agua	✓	✓	✓
GRI 303-3 (2018)	Extracción de agua*	✓	✓	✓
GRI 303-4 (2018)	Vertidos de agua*	✓	✓	✓
GRI 303-5 (2018)	Consumo de agua*	✓	✓	✓
GRI 304-1 (2016)	Centros de operaciones en propiedad, arrendados ubicados dentro de áreas protegidas	✓	✓	–
GRI 304-2 (2016)	Impactos significativos de actividades, productos o servicios sobre biodiversidad	✓	✓	–
GRI 304-3 (2016)	Hábitats protegidos o restaurados	✓	✓	–
GRI 305-1 (2016)	Emisiones directas (alcance1)	✓	✓	✓
GRI 305-2 (2016)	Emisiones indirectas (alcance 2)	✓	✓	✓
GRI 305-3 (2016)	Otras emisiones indirectas (alcance 3)	✓	✓	✓
GRI 305-5 (2016)	Reducción de las emisiones de GEI	✓	✓	✓
GRI 305-7 (2016)	Óxidos de nitrógeno (NOX), óxidos de azufre (SOX) y otras emisiones significativas al aire	✓	✓	✓
GRI 306-3 (2020)	Residuos generados	✓	✓	✓
GRI 306-4	Residuos no destinados a eliminación	✓	✓	✓

© 2023 KPMG Cárdenas Dosal, S.C., sociedad civil mexicana y firma miembro de la organización mundial de KPMG de firmas miembros independientes afiliadas a KPMG International Limited, una compañía privada inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total sin la autorización expresa y por escrito de KPMG.

KPMG Cárdenas Dosal, S.C.
Blvd. Manuel Ávila Camacho 176 P1,
Reforma Social, Miguel Hidalgo, C.P. 11650,
Ciudad de México.
Teléfono: +01 (55) 5246 8300
kpmg.com.mx

Contenido	Descripción	Minera	Infraestructura	Transportes
(2020)				
GRI 306-5 (2020)	Residuos destinados a eliminación	✓	✓	✓
GRI 306-3 (2016)	Derrames significativos	✓	✓	✓
GRI 401-1 (2016)	Nuevas contrataciones de empleados	✓	✓	✓
GRI 403-2 (2016)	Identificación de peligros, evaluación de riesgos e investigación de incidentes	✓	✓	✓
GRI 403-4 (2016)	Participación de los trabajadores, consultas y comunicación sobre salud y seguridad en el trabajo	✓	✓	✓
GRI 403-9 (2016)	Lesiones por accidente laboral	✓	✓	✓
GRI 403-10 (2016)	Dolencias y enfermedades laborales	✓	✓	–
GRI 404-1 (2016)	Promedio de horas de formación al año por empleado	✓	✓	✓
GRI 405-2 (2016)	Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres	✓	✓	✓
GRI 412-2 (2016)	Empleados entrenados sobre políticas y procedimientos sobre derechos humanos	✓	✓	–
GRI 413-1 (2016)	Operaciones con compromisos con comunidades locales, evaluación del impacto	✓	✓	✓
GRI G4 MM3	Cantidad total de sobrecargas, rocas, jales y residuos y sus riesgos asociados	✓	–	–
GRI G4 MM4	Número de huelgas y paros que excedan una semana de duración, por país	✓	–	–
GRI G4 MM5	Número total de operaciones en territorios indígenas o adyacentes	✓	–	–
GRI G4 MM6	Número y descripción de disputas relacionadas con el uso de la tierra de comunidades indígenas	✓	–	–

Los sitios de ASARCO en Estados Unidos quedaron excluidos del alcance de esta revisión para los Contenidos marcados con (*).

© 2023 KPMG Cárdenas Dosal, S.C., sociedad civil mexicana y firma miembro de la organización mundial de KPMG de firmas miembros independientes afiliadas a KPMG International Limited, una compañía privada inglesa limitada por garantía. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción parcial o total sin la autorización expresa y por escrito de KPMG.