



# DESARROLLO CON SENTIDO

20  
16



INFORME  
DE DESARROLLO  
SUSTENTABLE

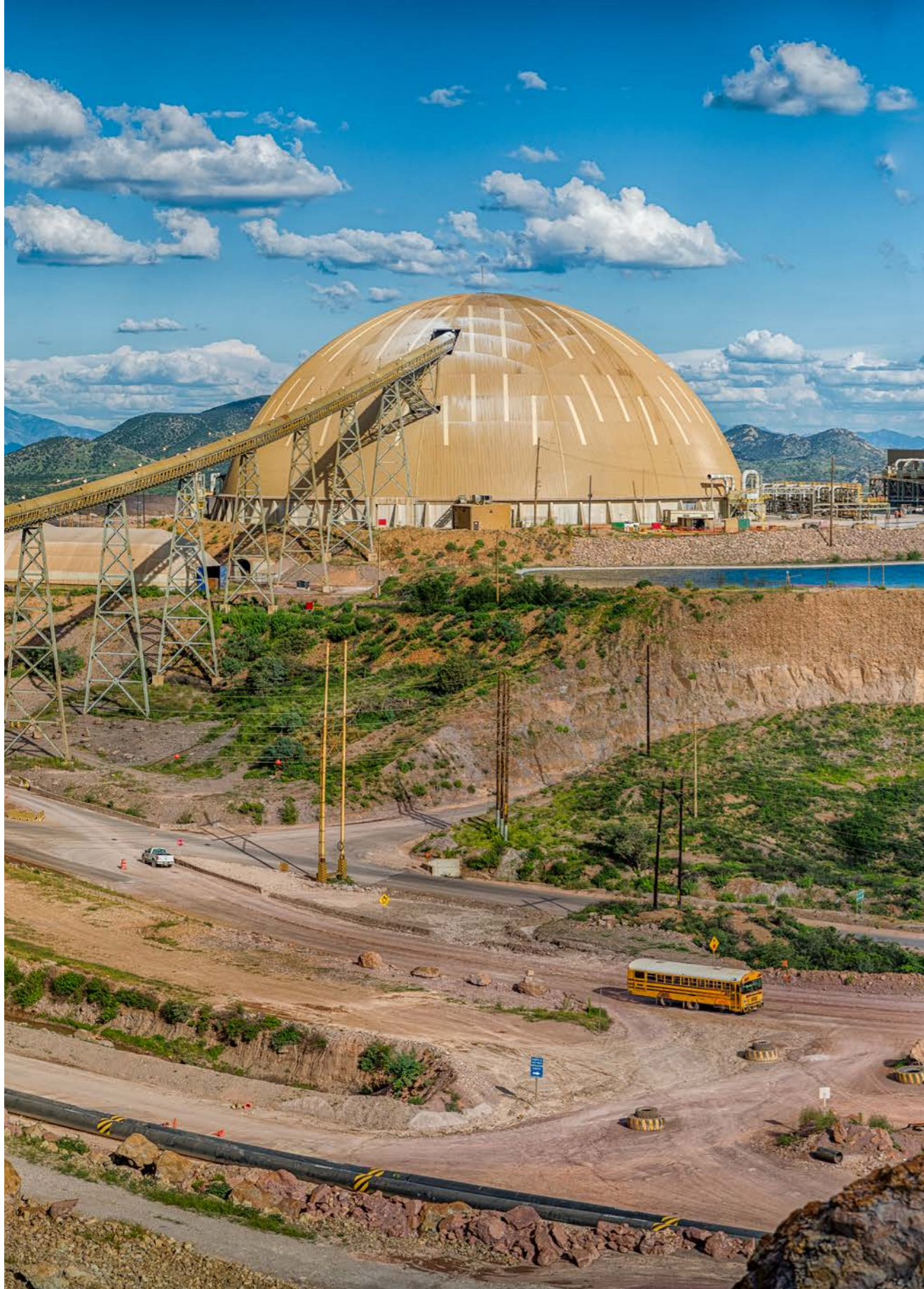
# ÍNDICE

Carta del Presidente Ejecutivo	4
Sobre Grupo México	8
Introducción a Grupo México	9
Principales cifras	9
Nuestra presencia	9
Estructura corporativa	16
Líneas de actividad y mercados	16
Misión, Visión y Valores	20
Gobierno Corporativo	21
Estructura y Funcionamiento	22
Ética e Integridad	24
Gestión de Riesgos	25
Diligencia en Derechos Humanos	26
Nuestro Enfoque Sustentable	28
Estrategia de Sustentabilidad	29
Relacionamiento con nuestros Grupos de Interés	32
Respaldo a Iniciativas Externas y Asociaciones	35
Generación de Valor Compartido	36
Fundación Grupo México	38
Educación y Medio Ambiente	39
Tren de la Salud	42
Vinculación Social	43
Red de Asociaciones y Fundaciones Empresariales	44
Editorial Fundación Grupo México	46
Conciencia Cinemex	46
División Minera	49
Crece	50
Productos y Servicios	50
Inversiones y Proyectos	51

Innovación, Continuidad y Eficiencia Operacional	52
Relación con Nuestros Clientes	54
Promueve	55
Compromiso y Clima Laboral	55
Capacitación y Desarrollo de Carrera	57
Seguridad y Salud Ocupacional	59
Inversión y Gasto en Seguridad y Salud en el Trabajo	63
Desarrollo Comunitario	64
Educación y Emprendimiento	69
Inversión en Comunidades	70
Protege	71
Gestión Ambiental	71
Inversión Ambiental	72
Cambio Climático	72
Eficiencia Energética	73
Emisiones	74
Agua	76
Materiales Utilizados	78
Manejo de Residuos y Derrames	78
Gestión de Suelo y Biodiversidad	79
Cierre de Operaciones	81
División Transportes	82
Crece	83
Productos y Servicios	83
Inversiones y Proyectos	84
Innovación, Continuidad y Eficiencia Operacional	84
Relación con Nuestros Clientes	85
Promueve	86
Compromiso y Clima Laboral	86
Capacitación y Desarrollo de Carrera	88
Seguridad y Salud Ocupacional	89
Desarrollo Comunitario	91

Seguridad para la Comunidad	94
Protege	95
Gestión Ambiental	95
Energía y Emisiones	95
Cambio Climático	98
Agua	98
Materiales Utilizados	99
Manejo de Residuos y Derrames	99
Biodiversidad y Entorno Natural	101
División Infraestructura	102
Crece	103
Productos y Servicios	103
Inversiones y Proyectos	103
Innovación, Continuidad y Eficiencia Operacional	105
Gestión de la Calidad	105
Promueve	106
Compromiso y Clima Laboral	106
Capacitación y Desarrollo de Carrera	107
Seguridad y Salud Ocupacional	108
Desarrollo Comunitario	110
Protege	111
Gestión Ambiental	111
Energía	111
Emisiones y Cambio Climático	112
Agua	113
Materiales Utilizados	113
Manejo de Residuos y Derrames	114
Biodiversidad y Entorno Natural	115
Sobre este Informe	116
Nuestros Temas Relevantes	118
Carta de Verificación	119
Índice de Contenido Global Reporting Initiative	122





## SOBRE GRUPO MÉXICO

### SOBRE GRUPO MÉXICO

#### INTRODUCCIÓN A GRUPO MÉXICO

G4-3, G4-4, G4-5, G4-7

Constituimos un grupo diversificado, con operaciones mineras en México, Perú y Estados Unidos de América, que nos posicionan como el cuarto productor de cobre del mundo, y operamos el servicio ferroviario de carga multimodal más grande de México que conecta importantes centros industriales, puertos y pasos fronterizos. Asimismo, prestamos servicios de ingeniería y construcción, generación de energía, y perforación terrestre y marina, incluyendo el arrendamiento y operación de plataformas petroleras. A ello hemos sumado la operación de autopistas en régimen de concesión.

La diversificación de operaciones se realiza bajo el enfoque común de eficiencia en costos y productividad, para garantizar un equilibrio financiero que nos permita seguir una trayectoria sustentable, en sinergia con la creación de valor para nuestros grupos de interés. Apostamos por un Desarrollo con Sentido, con el que contribuimos a la seguridad y salud de nuestros colaboradores, al fortalecimiento de las comunidades que nos acogen y al respeto hacia el medio ambiente que nos rodea.

Desde 1966 Grupo México cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, con un 40% de capital flotante. Más del 50% de la propiedad está en manos de los 4 principales accionistas, ya sean personas físicas o morales. Por otra parte, nuestra subsidiaria Southern Copper Corporation (SCC) está listada en el NYSE y la Bolsa de Lima.

#### NUESTRA PRESENCIA

G4-6, G4-8

Nuestro portafolio de servicios se encuentra organizado en tres divisiones, con presencia en México, Estados Unidos de América, Perú y España, como se muestra de manera gráfica en los siguientes mapas de nuestras localidades a nivel mundial.



## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DIVISIÓN MINERA - GRUPO MÉXICO

### UBICACIÓN

#### ASARCO

1	AMARILLO
2	HAYDEN
3	MISSION
4	RAY
5	SILVER BELL
6	TUCSON

#### MINERA MÉXICO

7	AGUA PRIETA
8	ANGANGUEO
9	BUENAVISTA ZINC
10	BUENAVISTA DEL COBRE
11	CHALCHUIITES
12	CHARCAS
13	EL ARCO
14	LA CARIDAD
15	MÉXICO, CDMX
16	NUEVA ROSITA
17	PILARES
18	SAN LUIS POTOSÍ
19	SAN MARTÍN
20	SANTA BÁRBARA
21	SANTA EULALIA
22	TAXCO
23	EL PILAR

#### SPCC

24	CATANAVE
25	CHAUCHA
26	CUAJONE
27	ILO
28	LIMA
29	LOS CHANCAS
30	TANTAHUATAY
31	TÍA MARÍA
32	TOQUEPALA

#### AMC

33	AZNALCOLLAR, ESPAÑA
----	---------------------

### SIMBOLOGÍA

1	MINAS
2	PLANTAS
3	OFICINAS
4	FUTUROS PROYECTOS MINEROS

OCEÁNO  
PACÍFICO

GOLFO DE  
MÉXICO

ESPAÑA

ECUADOR

PERÚ

## MINERA MÉXICO

### MINAS

**MEXICANA DE COBRE**  
La Caridad, Sonora  
Cobre, Molibdeno, Oro y Plata

**BUENAVISTA DEL COBRE**  
Cananea, Sonora  
Cobre, Oro, Molibdeno y Plata

**INDUSTRIAL MINERA MÉXICO**  
Charcas, San Luis Potosí  
Plata, Cobre, Plomo y Zinc  
San Martín, Zacatecas  
Plata, Plomo, Zinc y Cobre  
Santa Eulalia, Chihuahua  
Plata, Plomo y Zinc  
Santa Bárbara, Chihuahua  
Oro, Plata, Cobre, Plomo y Zinc  
Taxco, Guerrero  
Oro, Plata, Plomo y Zinc  
Nueva Rosita, Coahuila  
Carbón y coque

### SPCC

**CUAJONE**  
Cobre, Plata, Molibdeno y Oro

**TOQUEPALA**  
Cobre, Plata, Molibdeno y Oro

### ASARCO

**MISSION, ARIZONA**  
Oro, Plata, Cobre y Molibdeno

**SILVER BELL, ARIZONA**  
Cobre

**RAY, ARIZONA**  
Oro, Plata y Cobre

### AMC

**AZNALCOLLAR, ESPAÑA**  
Proyecto polimetálico  
Zinc, Cobre, Plomo, Plata

### FUNDICIONES, REFINERÍAS Y OTRAS PLANTAS

**MEXICANA DE COBRE**  
La Caridad, Sonora  
Fundición de Cobre  
Refinería Electrolítica de Cobre  
Planta de Electrodeposición de Cobre  
Planta de Ácido Sulfúrico  
Planta de Alambión  
Planta de Metales Preciosos, Selenio y Telurio  
Agua Prieta, Sonora  
Planta de Cal

**BUENAVISTA DEL COBRE**  
Cananea, Sonora  
Plantas de Electrodeposición de Cobre

**INDUSTRIAL MINERA MÉXICO**  
San Luis Potosí, San Luis Potosí  
Planta de Ácido Sulfúrico  
Refinería Electrolítica de Zinc, Cadmio  
Nueva Rosita, Coahuila  
Planta Lavadora y Coquizadora

### SPCC

**ILO**  
Fundición de Cobre  
Planta de Ácido Sulfúrico  
Refinería Electrolítica de Cobre  
Planta de Metales Preciosos

**TOQUEPALA**  
Planta Electrodeposición de Cobre

### ASARCO

**HAYDEN, ARIZONA**  
Fundición de Cobre y Acido Sulfúrico

**RAY, ARIZONA**  
Planta de Electrodeposición de cobre

**SILVER BELL, ARIZONA**  
Planta de Electrodeposición de cobre

**AMARILLO, TEXAS**  
Refinería de Cobre  
Níquel, Selenio, Telurio  
Planta de Alambión  
Planta de Planchón



**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**  
DIVISIÓN TRANSPORTES - GRUPO MÉXICO

**SIMBOLOGÍA**

**VÍAS FERROVIARIAS GRUPO MÉXICO**

1	MEXICALI	22	ALTAMIRA
2	NOGALES	23	VIBORILLAS
3	B. HILL	24	HUEHUETOCA
4	HERMOSILLO	25	VALLE DE MÉXICO
5	GUAYMAS	26	VERACRUZ
6	TOPOLOBAMPO	27	COATZACOALCOS
7	MAZATLÁN		
8	GUADALAJARA		
9	COLIMA		
10	MANZANILLO		
11	CD. JUÁREZ		
12	CHIHUAHUA		
13	ESCALÓN		
14	TORREÓN		
15	FELIPE PESCADOR		
16	AGUASCALIENTES		
17	IRAPUATO		
18	PIEDRAS NEGRAS		
19	CD. FRONTERA		
20	PAREDÓN		
21	MONTERREY		

**DERECHO DE PASO**

28	SALINA CRUZ
29	SALTILLO

**OTRAS VÍAS**

30	PRESIDIO OJINAGA
31	ALPINE
32	FT. STOCKTON
33	SAN ANGELO
34	SAN ANGELO JCT

FERROBUQUE 

CENTROAMÉRICA

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA - GRUPO MÉXICO

### ACTIVOS

1	CANANEA
2	PLANTAS DE CICLO COMBINADO, 500 MW
3	AUTOPISTA LEÓN- SALAMANCA
4	OFICINAS CENTRALES, CIUDAD DE MÉXICO
5	BASE DE PERFORACIÓN TERRESTRE POZA RICA, VERACRUZ
6	EL RETIRO, PARQUE EÓLICO, 74 MW
7	PLATAFORMA "ZACATECAS"
8	PLATAFORMA "CHIHUAHUA"
9	PLATAFORMA "VERACRUZ"
10	PLATAFORMA "SONORA"
11	PLATAFORMA "TABASCO"
12	BASE DE PERFORACIÓN MARINA CD. DEL CARMEN, CAMPECHE
13	PLATAFORMA "CAMPECHE"
14	GUADALAJARA
15	IRAPUATO
16	MONTERREY

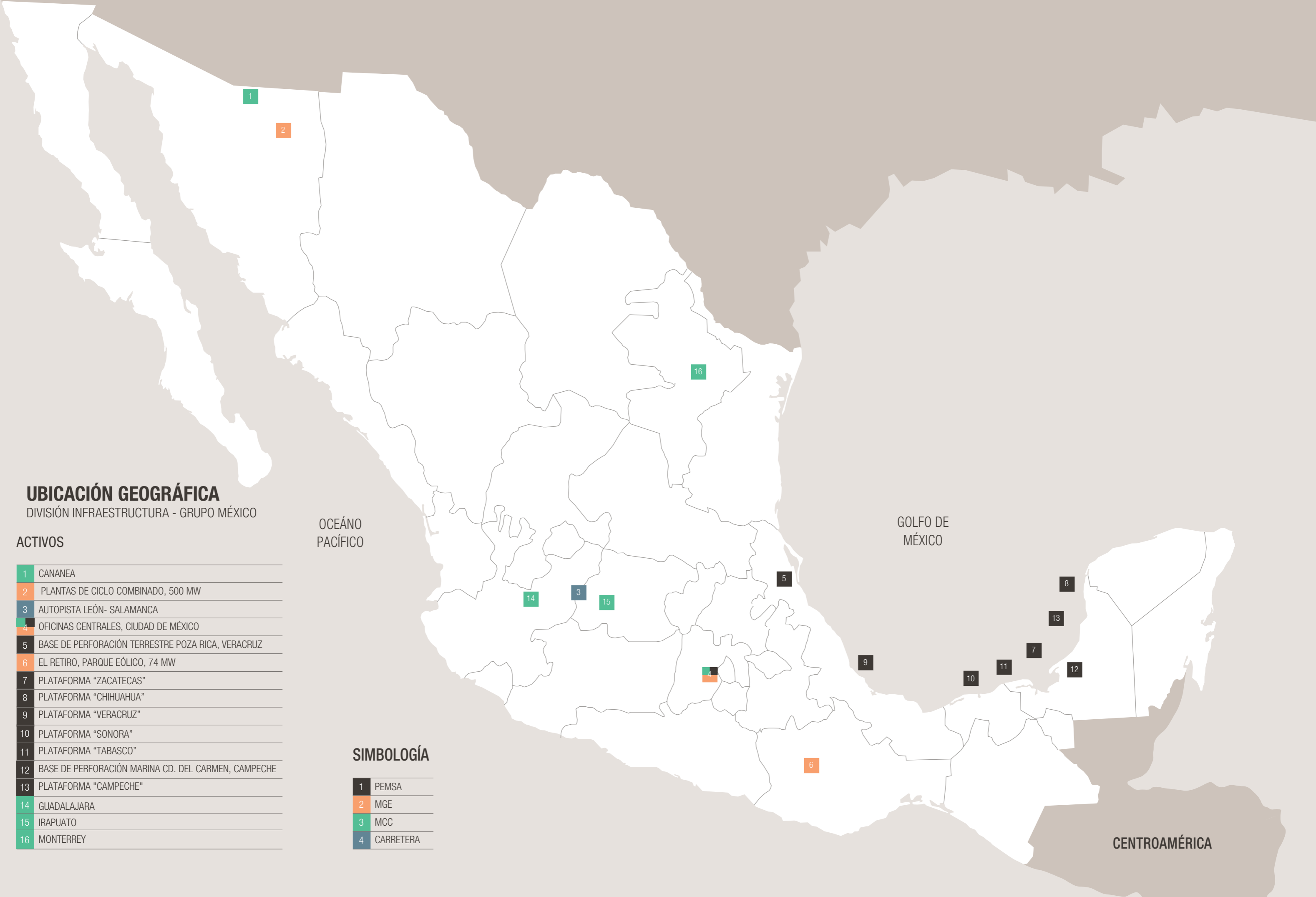
### SIMBOLOGÍA

1	PEMSA
2	MGE
3	MCC
4	CARRETERA

OCEANO  
PACÍFICO

GOLFO DE  
MÉXICO

CENTROAMÉRICA



## ESTRUCTURA CORPORATIVA

G4-17

Grupo México es la cuarta compañía más grande en términos de capitalización de mercado y cuenta con una estructura organizacional basada en Divisiones, acorde con los sectores en los que tenemos liderazgo: nuestra División Minera nos ubica entre los productores más grandes del mundo de cobre, molibdeno, plata y zinc. Contamos con las mayores reservas de cobre en el mundo. Asimismo, nuestra División Transportes tiene una posición de liderazgo en el sector ferroviario en México. Finalmente, nuestra División Infraestructura se encuentra entre las empresas de vanguardia que están incursionando en áreas estratégicas derivadas de la reforma energética y en nuevos proyectos de infraestructura para modernización de México. Para obtener más información sobre las entidades que figuran en los estados financieros consultar el Informe Anual 2016 de Grupo México.

## LÍNEAS DE ACTIVIDAD Y MERCADOS

G4-13

La División Minera de Grupo México cuenta con activos de clase mundial ubicados en países con grado de inversión: 14 minas. Desde 2010, cuando se aprobó nuestro programa de expansión, hemos invertido más de US\$8,000 millones para más que duplicar nuestra producción de cobre, en particular estos esfuerzos se ven reflejados en la expansión de la mina Buenavista del Cobre. Pero el crecimiento continúa en la División Minería. Para el 2019 esperamos una producción de 1,145,000 toneladas con la entrada en operación de nuestra expansión en Toquepala.

Con una visión a futuro, actualmente tenemos el control directo sobre 332,694 hectáreas de concesiones para exploración, en México, Argentina, Chile y Ecuador.

En 2016 nos mantuvimos como el ferrocarril N° 1 en tráficos internacionales, gracias al fuerte incremento en los cruces fronterizos, participando con el 56% del tráfico ferroviario de intercambio con Estados Unidos. Los ferrocarriles mexicanos de carga siguen siendo los más competitivos y productivos de América.

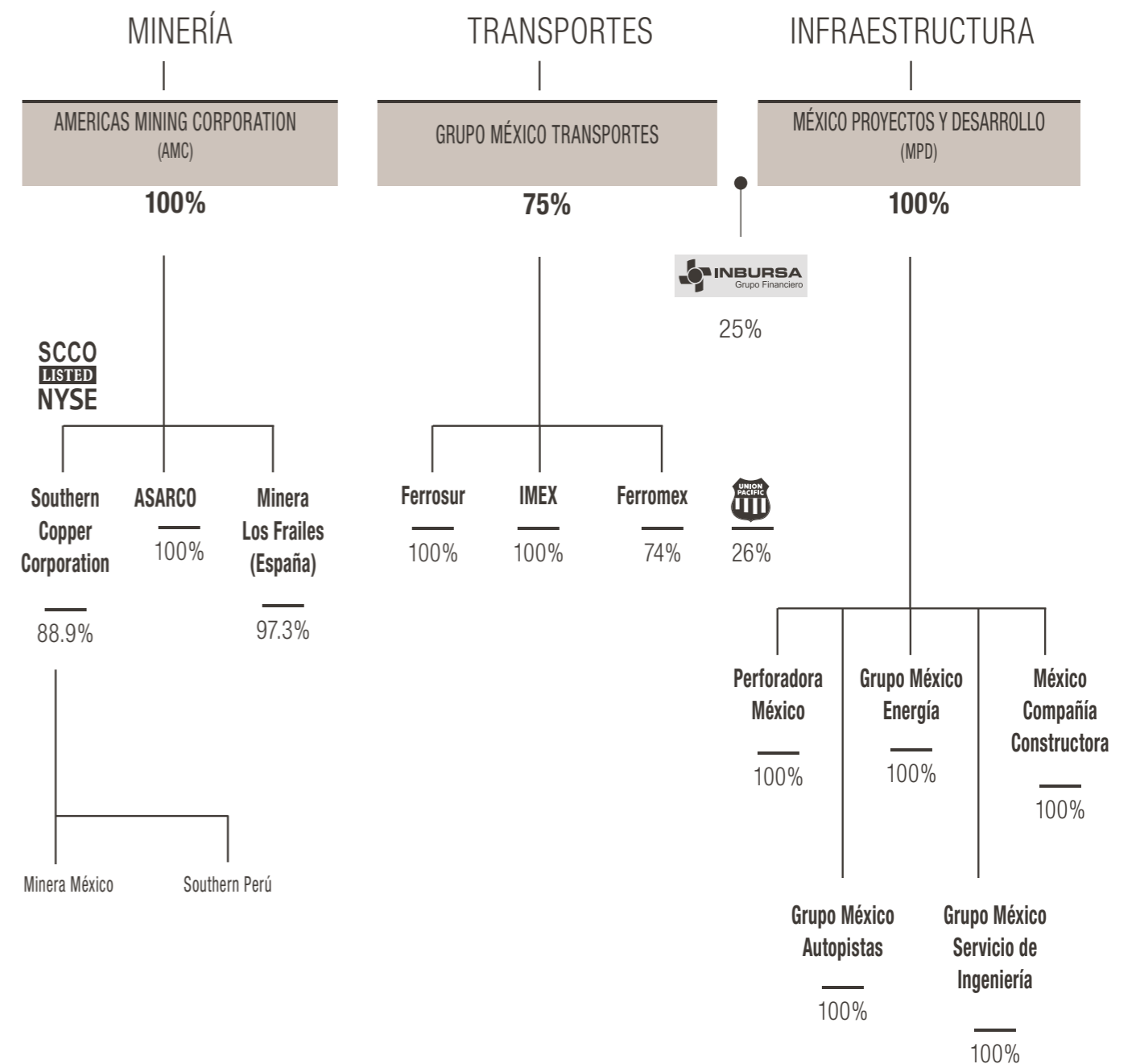
La División Infraestructura tiene presencia exclusivamente en México, ofreciendo servicios de perforación marina para la producción, exploración y perforación. También se dedica a la producción de energía, principalmente para autoconsumo de Grupo México.

En la misma División, las empresas MCC y GMSI prestan servicios de ingeniería, procura, construcción de obras de infraestructura, así como servicios especializados de ingeniería para el desarrollo de proyectos. Finalmente, la División Infraestructura recientemente incursionó en la operación de concesiones carreteras.

## ESTRUCTURA CORPORATIVA



LA ACCIÓN DE GRUPO MÉXICO HA ESTADO LISTADA DESDE 1966.





## DIVISIÓN MINERA

AMERICAS MINING CORPORATION (AMC)

EXPLORACIÓN, EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES, METALES, Y SUBPRODUCTOS (COBRE, MOLIBDENO, ZINC, ORO Y PLATA, ENTRE OTROS)

15,613 colaboradores con contrato de tiempo indefinido y 270 temporales



### MÉXICO

- 8 minas y 3 proyectos de exploración, 11 fundiciones, refinерías y otras plantas.  
- 8,809 colaboradores.

### PERÚ

- 2 minas; 4 proyectos de exploración, 5 fundiciones, refinерías y otras plantas.  
- 4,747 colaboradores.

### ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

- 3 minas; 6 fundiciones, refinерías y otras plantas.  
- 2,327 colaboradores.

### ESPAÑA

- 1 proyecto de exploración

## DIVISIÓN TRANSPORTES

FM RAIL HOLDING, S.A. DE C.V.

SERVICIOS DE CARGA GENERAL E INTERMODAL POR FERROCARRIL, ASÍ COMO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS. TAMBIÉN SERVICIOS AUXILIARES DE GESTIÓN DE TERMINALES Y ARRASTRES EN TERMINAL

9,437 colaboradores con contrato de tiempo indefinido y 585 temporales



### MÉXICO

- Red de aproximadamente 8,130 km; 5 conexiones transfronterizas y acceso a 6 puertos.  
- 7,512 colaboradores.

### MÉXICO

- Red de aproximadamente 1,822 km (centro y sureste de México); acceso a 2 puertos.  
- 1,881 colaboradores.

- 629 colaboradores.

## DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA

MÉXICO PROYECTOS Y DESARROLLOS, S.A. DE C.V. (MPD)

SERVICIOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA, DE PERFORACIÓN Y GENERACIÓN DE ENERGÍA

1,432 colaboradores de tiempo indefinido y 1,860 temporales



### MÉXICO

- Construcción de obras de infraestructura y parques industriales, comerciales y de servicios.  
- 1,952 colaboradores.

### MÉXICO Y PERÚ

- Servicios de ingeniería integral para proyectos de infraestructura e industriales.  
- 392 colaboradores.

### MÉXICO

- Operación y servicio de mantenimiento para plantas de ciclo combinado y parques de energía eólica.  
- 65 colaboradores.

### MÉXICO

- Servicios integrales de perforación terrestre y marítima.  
- 5 plataformas autoelevables y 2 modulares.  
- 627 colaboradores.

### MÉXICO

- Operación de la carretera Salamanca - León, con 80 km de recorrido.  
- 206 colaboradores.

## MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

G4-42, G4-56

En Grupo México nos desempeñamos conforme a nuestra Misión, Visión y Valores, que establecen nuestro enfoque en el relacionamiento con los grupos de interés, bajo la perspectiva de la creación de valor en el corto, medio y largo plazo, apostando por la sustentabilidad corporativa como garantía de esa contribución.

Nuestras acciones están basadas en la integridad y respeto, contribuyendo al desarrollo de todos quienes formamos parte del equipo y de las comunidades en las que nos desempeñamos, a la satisfacción de nuestros clientes, el resguardo de los intereses de nuestros accionistas y el fortalecimiento de nuestros proveedores y contratistas.

Con un 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. Nuestra Misión, Visión y Valores se expresan en la Política Corporativa de Grupo México, aprobada por el Consejo de Administración y que aplica a todos los colaboradores.

### MISIÓN

“Satisfacer las necesidades de los mercados en que participamos a través de proyectos de gran envergadura y de largo plazo, manteniéndonos a la vanguardia en tecnología y permanentemente comprometidos con nuestra gente, el medio ambiente, nuestros valores y nuestra responsabilidad social, maximizando la creación de valor para los accionistas”.

### VISIÓN

“Ser el líder mundial en eficiencia y rentabilidad en los negocios en que participamos, con una orientación hacia la gente y su desarrollo integral, garantizando la sustentabilidad de nuestras operaciones.”

### VALORES

- Honestidad, actuando con integridad, ética profesional y mejora continua.
- Respeto, hacia las personas, las leyes y el medio ambiente.
- Responsabilidad, cumpliendo nuestros compromisos en tiempo y forma con resultados.



## GOBIERNO CORPORATIVO





## GOBIERNO CORPORATIVO

### ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

G4-34, G4-35, G4-36, G4-37, G4-38, G4-39, G4-40, G4-42, G4-43, G4-44, G4-45, G4-46, G4-47, G4-49, G4-50, G4-51, G4-52, G4-53.

En Grupo México contamos con un modelo de gobierno corporativo que busca garantizar la toma de decisiones que contribuyan a la sustentabilidad de la Compañía en el tiempo, velando por la confianza depositada por los inversionistas y el valor compartido para el conjunto de grupos de interés.

La estructura de gobierno está fijada en los Estatutos Sociales de Grupo México, aprobados por la Asamblea de Accionistas.

La Asamblea de Accionistas es responsable de la aprobación final de los informes de gestión que presente el Consejo de Administración, estando representados los propietarios de acciones de Grupo México. Asimismo, se encarga de designar a los miembros del Consejo de Administración, del Comité Ejecutivo y del Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, considerando su experiencia y la ausencia de conflictos de interés. La Asamblea también es responsable de fijar las remuneraciones por sesión para los consejeros.

Por su parte el Consejo de Administración, máximo órgano de Grupo México, establece la estrategia corporativa. Además, vela por la creación de valor usando de manera eficiente los recursos y activos disponibles, y por el cumplimiento de los lineamientos en materia de ética. Es también el órgano superior que monitorea

el desempeño en materia social y ambiental. También, realiza una autoevaluación con periodicidad anual para determinar la eficacia de los consejeros y comités.

El cargo de consejero es entregado por un año, siendo posible la reelección por parte de la Asamblea de Accionistas, y cuentan con el requerimiento de la debida diligencia de informarse pertinentemente para la toma de decisiones. En 2016, el Consejo estuvo compuesto por 14 integrantes, de los cuales 9 son independientes, habiendo sesionado en 4 ocasiones. Los consejeros no independientes se desempeñan además en las direcciones generales, lo que contribuye a la coordinación en la toma de decisiones entre el Consejo y el equipo a cargo de la gestión de Grupo México.

El Consejo es informado regularmente, incluyendo el resultado de los principales indicadores financieros y operacionales, como la producción y los ingresos de las ventas, así como de los proyectos y su inversión, la gestión de riesgos y la estructura organizacional, incluyendo aspectos económicos, sociales y ambientales.

Para Grupo México, Gobierno Corporativo quiere decir mejores prácticas en materia de transparencia y un buen relacionamiento con nuestros grupos de interés. Nuestro desempeño como Compañía está vinculado a una estructura corporativa adecuada, una misión y valores establecidos, y un Código de Ética fuerte y contundente.

El Presidente del Consejo se desempeña también como Presidente Ejecutivo de Grupo México y 4 de los consejeros conforman el Comité Ejecutivo, encargado de una

supervisión más frecuente y del Informe trimestral que se presenta al Consejo, 3 de los cuales son independientes.

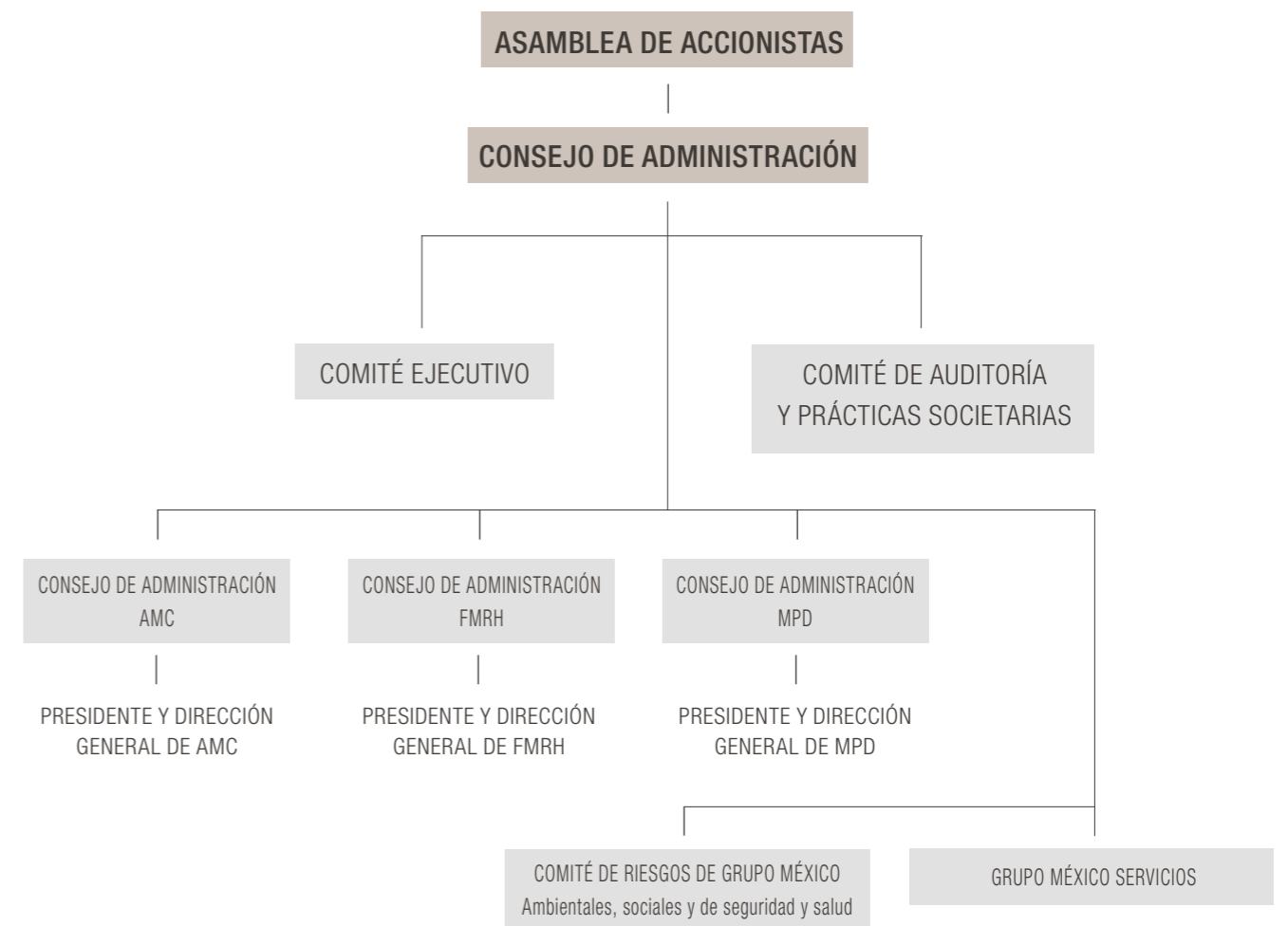
Las principales subsidiarias cuentan a su vez con un Consejo de Administración, que informa al existente a nivel de Grupo México. Entre sus responsabilidades se encuentra el monitoreo y evaluación del desempeño social y ambiental, cuya gestión recae a su vez en colaboradores de las áreas de operación a nivel de cada subsidiaria, así como también en equipos creados para este propósito.

En la Compañía contamos con un Comité de Auditoría y Prácticas Societarias, compuesto por consejeros independientes. Éste se encarga de monitorear el sistema de control interno y la auditoría interna, realizando las revisiones oportunas, así como de la debida diligencia

en la implementación y cumplimiento de los lineamientos éticos que se especifican en el Código de Ética. Asimismo, este Comité es responsable de establecer las políticas para la remuneración fija de los principales directivos, así como la parte variable con base en su desempeño.

Al Comité Ejecutivo, así como al de Auditoría y Prácticas Societarias, se suma el Comité de Riesgos, que a diferencia de los anteriores está compuesto en su totalidad por miembros con cargos ejecutivos en Grupo México, incluyendo miembros del Consejo de Administración.

Además, existen comités de gestión a nivel de cada subsidiaria, que abordan los diferentes indicadores de evaluación y las preocupaciones de los grupos de interés, levantadas por los ejecutivos a cargo del relacionamiento.





## ÉTICA E INTEGRIDAD

G4-41, G4-56, G4-57, G4-58, G4-S03, G4-S05

### NUESTROS VALORES

La creación de valor que buscamos generar hacia los diferentes grupos de interés requiere de un desempeño conforme a exigentes lineamientos de respeto y profesionalismo, incluidos en nuestro Código de Ética. Éste constituye una pieza esencial en la construcción de una cultura de integridad y de esfuerzo colectivo de todos quienes conformamos Grupo México. Nuestros colaboradores reciben el Código de Ética al momento de su contratación, firmando un certificado de conformidad. Además de tenerlo a su disposición para ser consultado cuando lo requieran, los colaboradores reciben capacitación de refuerzo cada cierto tiempo. El Código de Ética es también marco de referencia para nuestros consejeros, proveedores y contratistas.

De este modo, buscamos que el desarrollo de las actividades se realice en armonía con nuestros grupos de interés y conforme a nuestros valores. El Código de Ética incluye nuestros requerimientos en aspectos como la prevención de conflictos de interés, no discriminación, competencia justa, resguardo de los derechos humanos, respeto a las comunidades de las que formamos parte y al medio ambiente.

En caso de observar incumplimientos del Código de Ética, es posible dirigirse de manera directa al jefe inmediato, supervisor, gerente o director respectivo, así como acudir al Director de Recursos Humanos, de Auditoría Interna o Jurídico que corresponda en función de la subsidiaria. En Grupo México promovemos un ambiente de confianza que facilite la denuncia y actuación sobre prácticas contrarias a la legalidad y a nuestros lineamientos. Disponemos además de una línea de denuncia administrada por un tercero, con un número telefónico, correo electrónico y página web. El análisis de las denuncias y planteamiento de las medidas al respecto corresponde al Comité de Ética y Disciplina.

Para prevenir los conflictos de interés, en Grupo México disponemos además de una política que alinea los esfuerzos que corresponden a las subsidiarias, y que ha sido aprobada por el Consejo de Administración responsable además de velar por su cumplimiento.

Los nuevos colaboradores reciben una inducción en el Código de Ética, y contamos con iniciativas de capacitación relacionadas específicamente con prácticas anticorrupción. Estos esfuerzos se completan con la toma de medidas en respuesta a posibles incumplimientos, no habiendo acontecido ningún incidente en Grupo México durante 2016.

En caso de presentarse algún acto de corrupción, éste sería resuelto de acuerdo a las políticas y lineamientos del Grupo. En los eventos aislados en los que se ha comprobado abuso de confianza, los empleados han sido removidos de sus puestos; respecto de proveedores y contratistas sobre los que existe sospecha de corrupción o prácticas inadecuadas, se realiza una evaluación para considerar la continuidad de su relación de negocio con Grupo México. Para prevenir los conflictos de interés, en Grupo México disponemos además de una política que alinea los esfuerzos que corresponden a las subsidiarias, y que ha sido aprobada por el Consejo de Administración responsable, además de velar por su cumplimiento.

### GESTIÓN DE RIESGOS

G4-2, G4-14, G4-45, G4-S03, G4-S04, G4-S05, G4-S07<sup>1</sup>, G4-PR4<sup>1</sup>, G4-PR9<sup>1</sup>

Disponemos de una sólida gestión de riesgos para nuestras diferentes subsidiarias, con una coordinación y monitoreo central que hemos reforzado este año, habiendo creado el Comité de Riesgos de Grupo México. Este órgano tiene bajo su responsabilidad la gestión de riesgos de índole social, laboral, ambiental y de seguridad y salud, y aprueba la Política y Plan Estratégico de Gestión de Riesgos, supervisando su implementación. Está compuesto por ejecutivos procedentes de las diferentes Divisiones y áreas técnicas de la Compañía vinculadas a los aspectos operacionales y de sustentabilidad. La presidencia del mismo es designada por el Presidente del Consejo de Administración.

El Comité de Riesgos informa periódicamente al Consejo de Administración sobre su desempeño y la efectividad del sistema de gestión, estando sujeto además a las decisiones que éste tome con base en el contenido reportado y los requerimientos adicionales que precise el Consejo.

<sup>1</sup> En materia legal no hemos recibido multas ni sanciones más allá de los incumplimientos que se van detallando en los diferentes apartados.

Garantizar la continuidad de nuestras operaciones y la seguridad de quienes forman parte de las mismas y del entorno, es prioritario para Grupo México, con programas, equipos y capacitaciones adaptadas a las particularidades de cada sector de actividad en que estamos presentes. Apostamos por una gestión integral de riesgos que ofrezca certidumbre y confianza a nuestros grupos de interés, y nos permita consolidar entre nuestros colaboradores una cultura de riesgo orientada a la prevención, el liderazgo y la proactividad.

## DILIGENCIA EN DERECHOS HUMANOS

G4-HR1, G4-HR2, G4-HR4, G4-HR5, G4-HR6, G4-HR7, G4-HR8, G4-HR9, MM6, MM7, MM8, MM9

26

En Grupo México estamos comprometidos con el respeto a los derechos humanos, conforme a la Declaración Universal de los Derechos Humanos establecida en las Naciones Unidas y la normativa de aplicación en las diferentes regiones en que operamos.

Promovemos un ambiente de trabajo inclusivo y rechazamos el trabajo infantil y forzoso, así como cualquier forma de discriminación. La igualdad de oportunidades es un compromiso de Grupo México y no hacemos diferencias por origen étnico o nacional, género, edad, capacidades diferentes, condición social, afiliaciones políticas, condiciones de salud, religión, condición migratoria, opiniones, orientación sexual o estado civil. Todo ello forma parte de nuestro Código de Ética y monitoreamos la debida diligencia en su cumplimiento al interior de la Compañía.

Nuestros colaboradores reciben capacitación con frecuencia bienal en relación al Código, incluyendo su contenido relativo a derechos humanos. Adicionalmente, desarrollamos iniciativas específicas de formación en parte o totalmente relacionadas con los derechos humanos. En el año impartimos un total 45,066 horas en la materia.

Nuestro Código de Ética está enfocado en la prevención de incidentes en términos de ética e integridad; es una herramienta fundamental para evitar conflictos de interés, casos de corrupción, y está diseñado para resguardar los Derechos Humanos de todos aquel relacionado con nuestra Compañía.

Por su parte, nuestro personal interno de seguridad cuenta con capacitación en materia de protección y defensa de los derechos humanos. Todas las empresas de seguridad

privada y de protección que prestan sus servicios en las distintas empresas e instalaciones están capacitadas en esta materia y reciben una actualización constante.

En Grupo México resguardamos la libertad de asociación, los acuerdos incluidos en los contratos colectivos de trabajo y nos apegamos a los principios de la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo. En Grupo México no sólo trabajamos para que el respeto a los derechos humanos esté presente en nuestra toma de decisiones y en cómo nos desempeñamos, sino que además promovemos su consideración a lo largo de nuestra cadena de valor, entre clientes, proveedores y contratistas. En los contratos que establecemos con nuestros proveedores y contratistas incluimos cláusulas de acuerdo a las regulaciones de los países donde operamos. En México, se incorporan los requerimientos establecidos en la Ley Federal del Trabajo, Ley del Seguro Social y Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda (INFONAVIT), entre otras, que exigen el respeto y promueven la protección de los derechos humanos. En Perú, los contratos también incluyen cláusulas que definen la actuación y las obligaciones en materia de derechos humanos, para cada una de las partes involucradas, incluyendo la no discriminación y el resguardo de la ausencia de trabajo infantil y forzoso. Por su parte, en Estados Unidos de América nos apegamos a las leyes del estado de Arizona y otras de carácter federal.

Cabe señalar que nuestras operaciones mineras en Perú se encuentran cerca de comunidades campesinas pertenecientes al pueblo indígena Aymara, a quienes hacemos partícipes de nuestros programas de desarrollo comunitario. En Estados Unidos de América parte de nuestras operaciones se encuentran dentro de la Reserva Indígena Tohono O'dham, y como parte de un contrato de arrendamiento se da preferencia de contratación a las personas de dicha Reserva. Apostamos por el respeto a nuestro entorno y las comunidades que lo conforman, garantizando su modo de vida, cultura y tradiciones. Cabe mencionar que durante el 2016 no se presentó ningún conflicto relacionado al uso de tierra, derechos de las comunidades y poblaciones indígenas, en las operaciones de Grupo México.

En el entorno de nuestra Planta Coquizadora de Nueva Rosita (México) existe minería de carbón a pequeña escala, en la que buscamos reforzar la cultura de seguridad y salud ocupacional mediante la difusión de mejores prácticas por parte de nuestros colaboradores, contribuyendo al bienestar de las familias de la zona.

27





## NUESTRO ENFOQUE SUSTENTABLE

### NUESTRO ENFOQUE SUSTENTABLE

#### ESTRATEGIA DE SUSTENTABILIDAD

En Grupo México, además de preocuparnos por el crecimiento de nuestras operaciones, buscamos constantemente que este se traduzca en beneficio para las comunidades donde estamos presentes, al mismo tiempo que trabajamos por minimizar nuestros impactos negativos a través de acciones responsables de carácter social, ambiental y económico.

Con el interés de alinear nuestras metas de negocio que están asociadas con los objetivos de desarrollo sustentable, hacemos partícipes a nuestros grupos de interés, escuchamos sus expectativas y les comunicamos nuestro desempeño con el fin de contribuir en conjunto a la creación de valor compartido.

Igualmente, estamos conscientes de la importancia de nuestra diligencia en materia de sustentabilidad, por lo que nos esforzamos por contribuir a iniciativas internacionales en el tema. Este año, por primera vez, Grupo México participó en el **Carbon Disclosure Project**, logrando un entendimiento cada vez más amplio de su contribución al cambio climático, lo que constituye un paso hacia el desarrollo sustentable.

Por otro lado, por sexto año consecutivo, fuimos elegidos para formar parte del IPC Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), un indicador financiero que reconoce, con base en una evaluación de terceros, a las empresas más comprometidas con la responsabilidad social, el desempeño ambiental y el gobierno corporativo, buscando atender el interés creciente de los inversionistas individuales e institucionales a nivel global por el fondeo de empresas sustentables.

Adicionalmente hemos contribuido de forma exitosa en la continuidad de nuestras 12 unidades mineras certificadas en México y Perú bajo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo al estándar OHSAS 18001:2007, a través de nuestra diligencia en temas de salud y seguridad. A ellas se suman las operaciones de MCC, y para PEMSA las oficinas administrativas del Sector del Carmen, la Planta de Cementos y la Plataforma Autoelevable Sonora.

Con el fin de que todas nuestras iniciativas tengan un eje central de coordinación, en Grupo México hemos creado una estrategia corporativa que permeé a través de nuestras Divisiones y subsidiarias y de los siguientes pilares clave:



# CRECE

Aseguramos nuestra continuidad, adaptándonos a las necesidades del entorno

Nos afianzamos a que las comunidades sean también partícipes del crecimiento, trabajando en la medida de lo posible con proveedores locales

Impera una dinámica de transparencia, a través de la comunicación oportuna con nuestros inversionistas

Nuestra estructura está orientada a los procesos de obtención de resultados

# PROMUEVE

Nos esforzamos por acoger en nuestros equipos gente capaz y motivada, en línea con nuestros valores

Construimos día con día un entorno laboral en el que predomine el respeto, la no discriminación y la igualdad de opiniones

Trabajamos por contribuir en el bien común de nuestras comunidades vecinas, buscando la colaboración y el diálogo

# PROTEGE

Nos enfocamos en mitigar nuestros impactos negativos y así contribuir a las metas nacionales e internacionales en material ambiental

Hemos establecido un proceso de mejora continua que garantice la eficiencia y el aprovechamiento responsable en el consumo de materias primas, energía y agua

Gestionamos nuestras operaciones enfocándonos en la reducción de residuos y en el control de emisiones

Buscamos de igual manera convivir y respetar la fauna y la flora vecinas a nuestras operaciones

## RELACIONAMIENTO CON GRUPOS DE INTERÉS

G4-24, G4-25, G4-26, G4-27

Nos esforzamos cada día en consolidar la confianza depositada en Grupo México por nuestros grupos de interés, a quienes hacemos partícipes de la gestión y comunicamos nuestro desempeño, escuchando sus expectativas, de modo que podamos contribuir juntos a la creación de valor compartido.

Nuestras diferentes áreas llevan a cabo mapeos de los grupos de interés conforme al tipo de actividad y contexto, que integramos para establecer las categorías a nivel corporativo, a manera de reflejar la diversidad existente en nuestros negocios. Buscamos construir relaciones de crecimiento mutuo, convirtiendo los desafíos en oportunidades de desarrollo conjunto.

Para el estrecho diálogo con nuestros diferentes grupos de interés, ponemos a su disposición distintos canales de comunicación, que nos permiten ofrecer la mejor alternativa para cada caso, ya sea a partir de herramientas y recursos en línea hasta la consulta presencial, pero siempre con el enfoque de construir espacios de relacionamiento. Estos mecanismos posibilitan la presentación de reclamaciones relativas a los impactos ambientales y sociales considerados por los grupos de interés.

A través de los diversos canales y mecanismos, buscamos una comunicación franca y transparente con nuestros diversos grupos de interés, en especial con los más vulnerables, que nos permita construir una cultura de colaboración y sustentabilidad en beneficio de todos.

## COMUNICACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

G4-24, G4-25, G4-26, G4-27

CANALES O MECANISMOS DE COMUNICACIÓN / GRUPOS DE INTERÉS	GRUPOS DE INTERÉS									
	Clientes	Colaboradores	Sindicatos	Inversionistas	Proveedores	Contratistas	Comunidades	Líderes De Opinión Sociedad civil Medios de comunicación	Instituciones financieras Instituciones gubernamentales	Instituciones académicas Agencias calificadoras
Sitio web	●	●	●	●	●	●	●	●		●
E-Feromex; 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										●

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

## GRUPOS DE INTERÉS

G4-24, G4-25, G4-26, G4-27

Grupos de Interés	Temas de Interés
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de los productos y servicios</li> <li>• Continuidad operacional</li> <li>• Valor de mercado de los productos</li> <li>• Ética e integridad</li> </ul>
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remuneraciones y beneficios</li> <li>• Seguridad y salud ocupacional</li> <li>• Comunicación interna y clima laboral</li> <li>• Reconocimiento</li> <li>• Capacitación y desarrollo de carrera</li> <li>• Ética e integridad</li> </ul>
Sindicatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones laborales</li> <li>• Ética e integridad</li> </ul>
Inversionistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias y modelos de negocio</li> <li>• Resultados económicos</li> <li>• Valor de la acción</li> <li>• Prácticas de gobierno corporativo</li> <li>• Gestión de riesgos</li> <li>• Ética e integridad</li> </ul>
Proveedores Contratistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones contractuales (pago, término de la relación, etc.)</li> <li>• Resultados económicos</li> <li>• Salud y seguridad ocupacional (contratistas)</li> </ul>
Comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de empleo</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Gestión de riesgos operacionales</li> <li>• Impactos ambientales</li> <li>• Programas e iniciativas de desarrollo comunitario</li> </ul>
Líderes de opinión Sociedad civil Medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ética e integridad</li> <li>• Impactos sociales y ambientales</li> <li>• Resultados económicos</li> </ul>
Instituciones financieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados económicos</li> <li>• Gestión de riesgos</li> </ul>
Instituciones gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgos</li> <li>• Cumplimiento legal</li> </ul>
Instituciones académicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos sociales y ambientales</li> <li>• Innovación</li> </ul>
Agencias calificadoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategias y modelos de negocio</li> <li>• Resultados económicos</li> <li>• Valor de la acción</li> <li>• Prácticas de gobierno corporativo</li> <li>• Gestión de riesgos</li> <li>• Ética e integridad</li> <li>• Transparencia</li> </ul>

## RESPALDO A INICIATIVAS EXTERNAS Y ASOCIACIONES

G4-15, G4-16

El compromiso que tenemos en Grupo México con el desarrollo sustentable, lo hacemos extensivo más allá de nuestras operaciones, respaldando a organizaciones e iniciativas que buscan las sinergias entre los esfuerzos del sector privado, público y de la sociedad civil, de manera de avanzar juntos en las condiciones socioeconómicas del entorno y el respeto al medio ambiente.

En este sentido, en México participamos con el capítulo local del World Business Council for Sustainable Development, representado por CESPEDS, que forma parte del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), cuyo objetivo es la atención de asuntos ambientales y de desarrollo sustentable que inciden en el sector empresarial. El organismo representa un espacio para conocer y participar en el desarrollo de las iniciativas legislativas en materia ambiental y contar con una interacción más dinámica con las principales autoridades a nivel federal, aportando las mejores prácticas de la industria e identificando y compartiendo experiencias exitosas a nivel internacional.

## ASOCIACIONES E INICIATIVAS EXTERNAS

G4-15, G4-16

División	Asociación
División Minera: Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International Copper Association (ICA)</li> <li>• International Molybdenum Association (IMOA)</li> <li>• International Zinc Association (IZA)</li> </ul>
División Minera: Estados Unidos de América	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arizona Mining Association (AMA)</li> <li>• North American Metals Council (NAMC)</li> <li>• Society for Mining Metallurgy and Exploration (SME)</li> <li>• Tucson Metropolitan Chamber of Commerce</li> </ul>
División Minera: México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara Minera de México (CAMIMEX)</li> <li>• Sociedad Minera de México</li> <li>• Asociación de Mineros de Sonora (AMSAC)</li> <li>• Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES), del Consejo Coordinador Empresarial (CCE)</li> </ul>
División Minera: Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía de Perú (SNMPE)</li> <li>• Cámara de Comercio de Lima (CCL)</li> <li>• Asociación de Exportadores (ADEX)</li> <li>• Confederación Intersectorial de Empresas Privadas (CONFIEP)</li> <li>• Sociedad de Comercio Exterior del Perú (ComexPerú)</li> <li>• Instituto de Ingeniero de Minas de Perú (IIMP)</li> </ul>



División Transportes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)</li> <li>• American Association of Railroads (AAR)</li> <li>• The Rail Transportation and Engineering Center (RailTEC)</li> <li>• Asociación de Proveedores de Productos Agropecuarios (APPAMEX)</li> <li>• Asociación mexicana de Transporte Intermodal (AMTI)</li> <li>• Consejo Nacional Agropecuario (CNA)</li> <li>• Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)</li> <li>• Asociación Nacional del Plástico (ANIPAC)</li> <li>• Comisión Regional de Logística de Guanajuato (CORELOG)</li> </ul>
División Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)</li> <li>• Asociación de Recursos Humanos de la Industria Petrolera (ARHIP)</li> <li>• Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE)</li> </ul>

### GENERACIÓN DE VALOR COMPARTIDO

G4-12 , G4-EC1, G4-EN33

Grupo México tiene como propósito el Desarrollo con Sentido, mediante el cual busca que sus inversiones trasciendan en valor para sus diferentes grupos de interés, tanto de manera directa como indirecta.

A través de nuestras actividades favorecemos la creación de empleo y la adquisición de productos y servicios a empresas locales, lo que impulsa la economía de las zonas donde operamos. Trabajamos de manera estrecha junto a las comunidades para transformar nuestra presencia en una oportunidad de desarrollo social, combinando la inversión social con programas de responsabilidad social corporativa.

### CADENA DE SUMINISTRO

En Grupo México contribuimos al desarrollo de industrias auxiliares en los diferentes sectores de actividad de los que participamos: minería, transporte, energía, construcción e ingeniería y perforación. Cabe destacar que los costes operativos alcanzaron US\$4,520 millo-

nes, compuestos principalmente en la adquisición de productos y materiales, así como por la contratación de servicios.

Al momento de establecer una relación comercial se evalúa el cumplimiento legal por parte de los proveedores y contratistas en aspectos como antecedentes ambientales y laborales, y que dispongan de las correspondientes autorizaciones.

Asimismo, en el caso de la prestación de servicios en nuestras instalaciones, requerimos a los contratistas contar con los conocimientos técnicos necesarios, que reforzamos con aquellos específicos que pudieran ser necesarios para nuestros procesos. La evaluación del cumplimiento legal durante la prestación del servicio se fortalece con el requerimiento de que se desempeñen conforme a nuestras políticas y procedimientos de seguridad y salud, así como al Código de Ética. En caso de incumplimiento, se puede ocasionar una desvinculación del contratista.

Además, buscamos fortalecer la economía de las regiones en las que operamos y contribuir a su desarrollo social, mediante la selección de proveedores y contratistas locales acordes a nuestros criterios de calidad, precio y cumplimiento ambiental y laboral

### VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO (MILLONES DE DÓLARES)

	2014	2015	2016
<b>Valor Económico Creado (VEC)</b>			
Ingresos	9,286	8,179	8,173
<b>Valor Económico Distribuido (VED)</b>			
Costes Operativos	4,871	4,466	4,520
Sueldos, Salarios y Prestaciones	1,263	953	1,004
Pagos a Proveedores de Capital	782	782	610
Pagos a Gobiernos	963	1,077	983
Inversiones de Desarrollo Comunitario	74	86	54
Total VED	7,952	7,364	7,171
<b>Valor Económico Retenido (VER)</b>	1,334	815	1,003

Dentro del concepto de Valor Económico Distribuido (VED), hacemos importantes inversiones y gastos en materia ambiental y de seguridad y salud ocupacional:

	Millones de dólares		
	2014	2015	2016
Inversiones y Gastos de Carácter Ambiental	186	236	309
Inversiones y Gastos de Seguridad y Salud	121	132	138

Nota: Se hace una re expresión del indicador EC1 de años anteriores con el fin de mejorar el apego a las directivas del Global Reporting Initiative.



## FUNDACIÓN GRUPO MÉXICO

### FUNDACIÓN GRUPO MÉXICO

En Fundación Grupo México enfocamos nuestros esfuerzos en proyectos que tengan una repercusión en la sociedad, pero que también atiendan las problemáticas que se afronta en nuestro país.

Es por esto que nos sentimos muy orgullosos de anunciar en cada informe anual el inicio de un nuevo proyecto.

#### EDUCACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

##### EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y LA VIDA

Es por todos conocido que en el tema de educación México ha enfrentado diversas dificultades; la actual administración ha planteado una modificación estructural completa, por ello, Fundación Grupo México ha aprovechado estos momentos coyunturales y ha desarrollado y propuesto con gran aceptación los materiales y la plataforma educativa *Educación para la Salud y la Vida*.

Estos materiales tienen la finalidad de complementar el apoyo educativo que se brinda en las escuelas primarias y secundarias del país para así colaborar en la resolución de diversas problemáticas sociales que se viven en nuestra sociedad. Los contenidos de los materiales educativos abarcan los temas de mayor interés y conflicto entre niños y adolescentes. Por este mismo motivo desarrollamos dos versiones, una para niños y profesores de primaria y una más para jóvenes que cruzan la secundaria y sus profesores.

##### Primaria:

1. Como, me nutro y me divierto
2. Aprendo a cuidarme de la violencia
3. ¿Qué son las adicciones? Cómo decido
4. ¡Mi cuerpo se respeta!

##### Secundaria:

1. Distingo la violencia y me protejo
2. ¿Adicciones? ¡Alerta máxima!
3. Para comer mejor
4. En mi cuerpo, ¡yo decido!

##### General para padres y profesores

1. Como, disfruto y me nutro



Nuestra plataforma educativa [www.educacionsaludyvida.org](http://www.educacionsaludyvida.org) y [www.educacionsaludyvida.com](http://www.educacionsaludyvida.com) comenzó a operar en enero de este año. A tan solo dos semanas de su lanzamiento, alcanzamos dos mil profesores inscritos, lo cual representa una cifra record, especialmente si señalamos que en nuestro país no existe material alguno y plataforma digital parecida a la que se ha logrado desarrollar con este alcance. Es para nosotros un logro muy significativo ser los primeros en impactar directamente a toda la comunidad educativa del país en temas ajenos a la academia. En la plataforma, los visitantes pueden descargar los materiales educativos y también mantenerse activos en los diversos foros de discusión y en donde se pueden intercambiar dudas y experiencias y solicitar ayuda legal, psicológica y jurídica quien lo requiera. Asimismo, contamos con expertos en los diversos temas que abarcamos los cuales desarrollan artículos de interés y conocimiento para todos los usuarios de la plataforma.

Fundación Grupo México en coordinación con el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE) realizó una guía temática de cada material educativo para empatarlo con la planeación anual que marca la Secretaría de Educación Pública. Esta alianza ofrece a todos los profesores la posibilidad de emplear los materiales dentro de su guía de enseñanza y puede apoyarnos y orientarlos para que cuenten con las herramientas necesarias para utilizar los contenidos de forma adecuada en las aulas, saber qué competencia de los alumnos se favorece y en que asignaturas se puede manejar la información de forma correcta y precisa. Estamos muy contentos de que en tan solo 3 meses, la respuesta haya sido tan grande logrando concluir el año con **4,938 registros activos**.

### REFORESTACIÓN:

Durante el 2016 realizamos la “6ª. Jornada de Reforestación Fundación Grupo México” en Huixquilucan, Estado de México. En dicho evento, se plantaron 6,000 árboles en 4 hectáreas. Como desde hace 6 años, contamos con la participación 608 voluntarios entre empleados y familiares de Grupo México, Intermodal, Ferromex, Ferrosur y Cinemex. Este año sumamos a nuevos aliados interesados en crear una comunidad consiente por nuestro entorno ambiental: Animal Heroes, Sura, Fundación Posadas y Hogan Lovells. Con estas acciones se favorecieron 192,000 habitantes de las zonas aledañas al predio reforestado.

A través del apoyo al programa Lo Hecho en México con el concurso “México en 1 imagen, 1 Foto = 1 Árbol” se plantaron 40,000 árboles en Metepec, Estado de México. Este proyecto que incentiva a los participantes a realizar fotografías de calidad para “cajearlas” por un árbol, ha tenido una importante respuesta desde su primera edición tiempo atrás. Ahora, en el 2016, se sumaron los familiares de los participantes y gente de las comunidades a reforestar, con ello, se duplicó el número de árboles que se tenía contemplados para la reforestación.

El concurso tiene la finalidad de expresar a través de una fotografía ¿Por qué te sientes orgulloso de ser mexicano? Y está dividido en tres categorías: profesionales, aficionados y una mirada especial, esta última dirigida a personas con síndrome de down. Por cada foto que se registra, Fundación grupo México dona un árbol. Las 50 fotografías más votadas se encuentran actualmente exhibidas en el Museo Soumaya y posteriormente serán exhibidas en Puebla, Monterrey y el Estado de México.

Paralelamente al trabajo realizado con nuestros voluntarios y con el programa Lo Hecho en México, hemos creado diversas alianzas con Gobiernos municipales y estatales e instituciones comprometidas con el medio ambiente favoreciendo a 3,427,725 personas de 9 Estados de la República reforestando 400, 990 árboles en 403 hectáreas:

1. Estado de México
2. Nayarit
3. Puebla
4. Veracruz
5. Michoacán
6. S.L.P.
7. Chihuahua
8. CDMX
9. Jalisco

Con todo lo anterior, todas las acciones que se realizaron en el área de reforestación se traducen en **3,619,725 personas** beneficiadas con la plantación de **410,990 árboles en 411 hectáreas** en 9 Estados de la república mexicana.

### PROGRAMA BÉCALOS:

A través de la alianza establecida desde hace 6 años con Fundación Televisa, se ha otorgado becas de bachillerato y universidades autónomas y tecnológicas a 2,810 alumnos en los estados de Sonora y Colima. En el 2016 se graduaron **613 alumnos** (413 alumnos de bachillerato en Sonora, 100 alumnos de Universidad en Sonora y 100 alumnos de bachillerato en Colima).

### TALLERES:

En conjunto con Fundación Nemi se han otorgado **129 talleres en 61 escuelas secundarias y preparatorias de**

Sonora, Baja California Sur, Zacatecas y Chihuahua apoyando y orientando a **11,629 alumnos** que actualmente tienen mayor repercusión social:

1. Violencia
2. Sexualidad
3. Nutrición
4. Adicciones
5. Educación Financiera
6. Plan de Vida
7. Comunicación Inteligente

### TRASLADOS GRATUITOS SIERRA

#### TARAHUMARA:

Con el apoyo de Ferromex este año se trasladaron de forma gratuita **860 toneladas** de abarrotos, beneficiando a **17,230 personas en 3 comunidades** Tarahumaras: Creel, Cuauhtémoc y Temoris, Chihuahua a través nuestra colaboración con el Banco de Alimentos de Cuauhtémoc A.C., Comunidad Educativa Yermista, Fundación Educativa Marista Tarahumara A.C., Casa Misión Sta. María de Guadalupe, Clínica Santa Teresita y Tewe-cado Santa María de Guadalupe.

### CONVOCATORIA DÍA MUNDIAL

#### DE LA ALIMENTACIÓN:

Con la alianza que se ha establecido con Fundación CMR y HSBC desde años atrás, Fundación Grupo México forma parte de la Convocatoria “Día Mundial de la Alimentación” proyecto que tiene como objetivo erradicar la desnutrición infantil en niños menores de 5 años. Con este proyecto durante el 2016 cuatro instituciones que en conjunto atienden a **728 niños en desnutrición**.



**PLAZA MÓVIL PARRAL:**

Este proyecto nos ha llenado de satisfacción. La educación es la llave que abre no solo muchas puertas, sino que nos da el acceso al “mundo del saber”, conocer y aprender y este “mundo” nos puede brindar la oportunidad de vivir una realidad diferente ya que nos otorga herramientas para el bien-estar.

En Chihuahua 60,492 personas son analfabetas y 772,000 personas no han concluido con la educación básica. Por este motivo, en coordinación con el Instituto Chihuahuense de Educación para los Adultos (ICHEA), la Fundación del Empresario Chihuahuense (FECHAC) y Proeduca Chihuahua A.C. dimos inicio en el mes de Abril a la “Plaza Móvil Parral”; un autobús que recorre **40 comunidades** de Parral, Chihuahua con la finalidad de apoyar a adultos mayores de 15 años a iniciar o concluir la primaria y/o secundaria. En 8 meses de operación, se ha brindado a **1,280 adultos** alfabetización continua y certificación de primaria y secundaria avalada por la Secretaría de Educación Pública.

Gracias a este proyecto, en tan solo ocho meses de operación **650 adultos concluyeron la primaria y 350 la secundaria.**

El compromiso de las Instituciones que participamos en este proyecto es que en los próximos 15 años con el objetivo que 18,000 puedan certificar sus estudios de primaria y secundaria.

**TREN DE LA SALUD**

Dr. Vagón, El tren de la Salud cumplió **dos** años de operación, brindando servicios médicos integrales gratuitos a las comunidades de alta marginación aledañas a las vías férreas de Ferromex. Durante el 2016, **El Tren de**

**la Salud**, ofreció **184,928** atenciones médicas gratuitas a **45,573** personas entre niños, mujeres, hombres y adultos mayores.

Durante el 2016, nuestro Tren recorrió **12,796 kilómetros** en **13 estados** de la república mexicana atendiendo a los visitantes de **35 comunidades.**

Los estados por los que transitó Dr. Vagón fueron: Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Guanajuato, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Coahuila, Nuevo León, Zacatecas y Sonora atendiendo a las comunidades de: Sinaloa de Leyva, Guasave, Salvador Alvarado, Acaponeta, Ruíz, Compostela, Tequila, Sayula, Tuxpan, Colima, Coquimatlán, Tecomán, Celaya, Silao, Apaseo el Grande, Tequisquiapan, Huichapan, San Martín Texmelucan, San José Guerrero, Cañada Morelos, José Azueta, Córdoba, Acultzingo, Nava, Muzquiz, San Pedro, Hidalgo, Monte Morelos, Linares, Calera, Fresnillo, Felipe Pescador, Benjamín Hill, Carbó y Guaymas.

Gracias a la alianza con Fundación Farmacias de Ahorro se otorgaron **64,741** medicamentos gratuitos a los pacientes atendidos en el Tren de la Salud que deben de iniciar un tratamiento médico oportuno. Asimismo, con el apoyo de Fundación MVS Radio y el programa “Ponte oreja”, se adaptaron **200** auxiliares auditivos para aquellas personas que durante su consulta de audición fueron detectadas con algún “problema” auditivo. Paralelamente, nuestro servicio de optometría realizó valoraciones y diagnósticos visuales acompañados de la entrega de 7,249 lentes.

La operación del Tren de la Salud intenta abarcar todas las áreas que permitan fortalecer la salud de todos

los que lo visitan. Nuestros talleres de Educación para la Salud y la Vida que se imparten a los pacientes que esperan su consulta, han tenido una gran respuesta. La gente participa, pregunta y se interesa. Muchas personas se acercan a nuestros talleristas solicitando apoyo psicológico y emocional. Los talleres que se ofrecen no solo abarcan temas de autocuidado y prevención; este año incluimos talleres que abarcan las emergencias sanitarias que en fechas recientes han estado presentes: virus del zika, dengue, chikungunya y rickettsia. Durante el 2016 asistieron **22,975 personas** a los **803 talleres** que se impartieron.

En Fundación Grupo México interesados en proporcionar conocimiento, habilidades y actitudes para el eficiente desempeño del personal médico que colabora en, El Tren de la Salud, realizó en 2016 un programa de **10** conferencias al mes con temas relevantes de salud y se contó con una asistencia de **333** participantes. Entre las conferencias que se ofrecieron destacan: Mitos y Realidades del Alcohol, Cuidados Paliativos y Tanatología, Actividad Física y Salud, Como llevar una alimentación sana y adecuada, Desarrollo infantil temprano, Urgencias dentales, Lactancia, Nutrición y crecimiento infantil, Formación afectiva y sexualidad, Prevención del VIH y SIDA.

**VINCULACIÓN SOCIAL**

Por cuarto año consecutivo, los empleados de las empresas integrantes de Grupo México y Cinemex, junto con sus familias, participaron como voluntarios encauzando su trabajo desinteresado, sumando esfuerzos y multiplicando voluntades en beneficio de quien más lo necesita en las comunidades donde operan.

A partir de este 2016, debido al éxito e impacto que ha tenido este programa, la acción social se extendió a comunidades de Perú y Estados Unidos, a través de la participación de los colaboradores de las empresas de Grupo México: Southern Copper Corporation y ASARCO.

A través de este programa participaron **28,000 voluntarios** de Grupo México a nivel nacional, en Perú y Estados Unidos que beneficiaron a escuelas, espacios públicos e instituciones sociales, a través de algunas de las siguientes actividades:

- Pintura exterior e interior
- Mejoramiento de la infraestructura
- Rehabilitación de áreas recreativas
- Limpieza exterior e interior
- Reforestación de áreas verdes

Las comunidades beneficiadas fueron:

**MÉXICO**

- 1.- **Baja California Sur:** Guerrero Negro
- 2.- **Campeche:** Ciudad del Carmen
- 3.- **Coahuila:** Torreón, Nueva Rosita
- 4.- **Chihuahua:** Chihuahua, Santa Bárbara, Santa Eulalia, Parral
- 5.- **Guanajuato:** Irapuato, León
- 6.- **Guerrero:** Taxco
- 7.- **Jalisco:** Guadalajara
- 8.- **Michoacán:** Angangueo
- 9.- **Oaxaca:** Juchitán de Zaragoza
- 10.- **San Luis Potosí:** Charcas, San Luis Potosí
- 11.- **Sonora:** Guaymas, Agua Prieta, Hermosillo, Cananea, Nacoziari, Esqueda
- 12.- **Zacatecas:** Sombrerete

13.- Veracruz: Veracruz

14.- CDMX

## ESTADOS UNIDOS

1.- Texas: Amarillo

2.- Arizona: Tucson, Sahuarita, Marana, Kearny, Hayden

## PERÚ

1.- Moquegua: Ilo

## RED DE ASOCIACIONES Y FUNDACIONES EMPRESARIALES

La Red, es una alianza entre Fundaciones Empresariales y empresas con actividad social que se unen para alinear las opciones de apoyo logrando unificar la labor social en nuestro País. Paralelamente, dentro de esta Red, las Organizaciones de la Sociedad Civil cuentan con un espacio único para profesionalizarse y capacitarse dentro de los criterios internacionales que rigen la actividad social. Afiliarse a la Red es totalmente GRATUITO y lo son parte:

- Fundaciones Empresariales
- Empresas con Actividad Social
- Organizaciones de la Sociedad Civil
- Asociaciones Civiles
- Instituciones de Beneficencia Pública
- Instituciones de Asistencia Privada
- Organizaciones No Gubernamentales

En la Plataforma digital de la Red: [www.RedAsociaciones.com](http://www.RedAsociaciones.com), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC's), crean sinergia con otras organizaciones, se profesionalizan en su labor social, reciben asesoría legal y fiscal, se capacitan en línea constantemente y acuden a los

diversos talleres presenciales que la Red desarrolla. Lo anterior, bajo estándares internacionales y de forma gratuita para los 985 ONG's que, hasta el día de hoy, forman parte de la Red.

Asimismo, un año de funcionamiento de la Plataforma de la Red, contamos con 51 miembros entre Fundaciones Empresariales y Empresas Socialmente Responsables:

1. Fundación Herdez
2. Anáhuac Querétaro
3. Fundación Farmacias del Ahorro
4. Fundacion CMR
5. Volaris
6. Fundación del Empresariado Chihuahuense (FECHAC)
7. Universidad la Salle México
8. Fundación Gigante
9. Fundación Helvex
10. KPMG
11. Centro Mexicano Pro bono (CEMPRO)
12. Danone/Bodafont
13. IBM
14. Pfizer
15. Fundación Social del Empresariado Jalisciense (FEJAL)
16. Dentalia
17. Fundación MVS
18. Banco HSBC
19. Nestlé
20. Restaurantes Toks
21. Fundación Chedraui
22. Fundación Kalúz
23. Fundación GIN
24. Instituto Tecnológico de Monterrey campus Monterrey ITESM

25. Fundación José Cuervo
26. Gas Natural Fenosa
27. Asociación de Bancos de México (ABM)
28. Ford Motors
29. Hogan Lovells BSTL, S.C.
30. Fundación ABC
31. Fundación Axa
32. Fundación Acir
33. Nacional Monte de Piedad
34. Teletón
35. Appleseed México
36. Fundación Grupo Posadas
37. Deloitte
38. Sura
39. Fundación Proempleo
40. Fundación del Empresariado Yucateco (FEYAC)
41. Fundación Televisa
42. Fundación Motorola México
43. Fomento Cultural Banamex
44. Red Probono México
45. Fundación Mapfre
46. Fundación Paloma
47. VINOMEX / FECHAC
48. Fundación Gentera
49. Samsung México
50. Conservation International Mexico A.C.
51. Corresponsables

Dentro de alguno de los rubros más destacados encontramos que un 31% son organizaciones relacionadas con el medio ambiente, protección animal y desarrollo comunitario, un 27% son organizaciones relacionadas con la participación ciudadana, investigación, derechos humanos, derechos indígenas, consultoría y atención jurídica; un 24% son organizaciones relacionadas con el tema de

educación, salud y nutrición, filantropía y deporte, dejando así un 18% a organizaciones de diversos sectores como asesoría legal, arte y cultura y atención a discapacitados.

La plataforma de la Red se nutre cada día con información valiosa para las Organizaciones y Fundaciones Empresariales en temas de Responsabilidad Social, reformas fiscales, convocatorias para postular a fondos, novedades y noticias en temas sociales relevantes.

Cada mes, las organizaciones reciben en su correo electrónico el Boletín mensual en donde se dan a conocer los acontecimientos más importantes del mes dentro de la Red: próximos talleres, convocatorias, eventos, etc. Las Fundaciones Empresariales y Empresas con actividad social que forman parte de la Red, compartieron más de 12 convocatorias para postular a fondos, proyectos sustentables o sociales de interés para las Organizaciones.

Asimismo, a través de la Red, se dieron a conocer 41 convocatorias Nacionales e Internacionales de diversas instituciones tales como la Embajada de Japón, Nueva Zelanda, Canadá, Alemania e Instituciones Internacionales como USAID, ONU Américas, Wingu Argentina, Ford Foundation, entre otras.

Este año, la Red brindó 48 asesorías legales de forma gratuita a las Organizaciones de la Red impartidas por nuestros aliados, *AppleSeed México*, *Red Pro bono México*, *el Centro Mexicano Pro bono (CEMPRO)* y firmas importantes como *Hogan Lovell's BSTL*, Fundación Basham entre otras. Estas Instituciones, asesoran legalmente a las organizaciones de forma gratuita en diversos temas tales como: materia fiscal, laboral, notarial, cambio en su objeto social, modificación de poderes, trámite de la CLUNI, trá-

mite para constituirse como donataria autorizada, asesoría sobre constitución de una fundación o sociedad entre otras.

Paralelamente, Se llevaron a cabo 12 capacitaciones en línea y 6 talleres presenciales en temas de interés para las organizaciones tales como: Principios para la Redacción de Propuestas, Ley Antilavado y sus implicaciones para las OSC's, Principios para la planificación de procuración de Fondos, Estrategias para la investigación de Fundaciones Donantes, Curso Presencial: Introducción a temas legales para las Organizaciones de la Sociedad Civil, ¿Ejerces tu profesión con Responsabilidad Social?, ONG's y Corporaciones: El desarrollo de alianzas estratégicas para fortalecer el impacto del voluntariado corporativo, Reporte a Benefactores, Importancia labor pro bono de los abogados y el impacto legal en las OSC's, Liderazgo en las OSC's, Taller de Gestión de Proyectos, Redes Sociales, Responsabilidad Social en Chile, Obligaciones legales y fiscales de las Asociaciones Civiles.

Los temas de los talleres presenciales gratuitos donados por nuestro aliado IBM fueron: "Project Management Workshop / Gestión de Proyectos (1), Social Media Strategy & Planning / Planeación Estratégica de Redes Sociales (2) Leading Organization Innovation / Liderando la Innovación en las Organizaciones (3). Se capacitaron a más de 50 Organizaciones en cada curso.

La Red realizó dos Asambleas con nuestros aliados de Fundaciones Empresariales y Empresas Socialmente Responsables. En cada una de las Asambleas se dio a conocer el plan de trabajo y los lineamientos a seguir para poder estandarizar el apoyo que se otorga a quienes acuden a estas empresas y fundaciones solicitando donativos. De esta forma, el solicitante encontrará

la misma respuesta en cada uno de los miembros de la Asamblea de la Red de Asociaciones y se verá "obligado" a cumplir con todos los estándares que garantizan el eficiente y transparente desempeño de su trabajo social.

## EDITORIAL FUNDACION GRUPO MEXICO

Chiles fue el ingrediente que elegimos para continuar con nuestra colección de ingredientes de origen mexicano. Este libro, como todos los anteriores, tiene la firme intención de resguardar en un documento inmemorable, la riqueza cultural y gastronómica de este ingrediente que es utilizado en muchas de las cocinas del mundo. Con esta edición, se apoyó al Centro de atención a niños de la calle Betesda I.A.P., la cual acoge y brinda un ambiente familiar y de cuidado a niños varones de entre 3 y 17 años en situación de abandono y que viven en pobreza extrema en las comunidades del Municipio de Navojoa, Sonora brindándoles un ambiente de familia. Bestesda, I.A.P. brinda, además de un hogar seguro, vestido, alimento, educación, atención médica y psicológica para su sano desarrollo físico y mental. El libro "Chiles", está nominado en el Certamen Gourmand World Cook Awards 2017, bajo la categoría de Historical Recipes; el cual se celebrará en Yantai, China en el mes de Mayo 2017. Queremos resaltar que nuestros libros ya se encuentran a la venta en diversas librerías ya que con la compra se apoyan a diversas instituciones para que continúen con su trabajo social.

## CONCIENCIA CINEMEX

### Premier a Beneficio

Como ya es conocido, con este programa proporcionamos en conjunto con diversas distribuidoras de cine aliadas, una herramienta de recaudación de fondos para que las ONGs participantes puedan realizar un proyecto

particular a beneficio de su causa. Con este programa fomentamos el trabajo activo de las mismas, pues son las organizaciones las encargadas de la venta de boletos de la premier asignada mientras que Fundación Grupo México, adicionalmente, duplica el monto recaudado. Durante 2016 se realizaron **29 premieres** y las 26 instituciones participantes beneficiaron directamente a través del programa a **10,053,498 personas**.

La mayoría de las distribuidoras apoyan el programa desde sus inicios y algunas nuevas se han sumado recientemente. La confianza depositada es resultado del cuidado que Fundación Grupo México y Cinemex pone en el manejo de sus títulos y del programa en sí. Estamos en constante labor con otras distribuidoras para desarrollar nuevas alianzas y contar así con una mayor cantidad de títulos para realizar premieres.

### Difusión de Mensaje Social "Cineminuto"

Con este programa difundimos y promovemos la labor social de las organizaciones. Durante el 2016 13 organizaciones exhibieron durante 4 semanas en **220 complejos el cineminuto de su causa**. Así, pautamos **2,786 copias** impactando a **26,189,152 espectadores**. Los cineminutos exhibidos este año: John Landon Down, Children International, Hábitat para la Humanidad, Únete, Fundación Luis Pasteur, Olimpiadas Especiales, ORT México, Fundación Clínica Médica Sur, Expo Fundación y Congreso, Convivencia sin Violencia, Fundación CMR, TECHO México y FECHAC.

### Carrera Cinemex

La carrera Cinemex, un evento con causa que cada año beneficia a una organización la cual es cuidadosamente seleccionada por nosotros. Este año, gracias a todos

los corredores de nuestra carrera se brindó apoyo a Olimpiadas Especiales de México A.C. para la realización del proyecto "Somos más que Deporte". Con este proyecto se brindará a 28,309 personas con diversas discapacidades intelectuales y de manera gratuita entrenamiento continuo durante un año en deportes tipo olímpico, como la gimnasia, la natación y patinaje artístico, entre otros. Con este programa, los participantes tienen la oportunidad de desarrollar condición física, demostrar valor, experimentar alegría y participar en un intercambio de dones, destrezas y compañerismo con sus familias, otros atletas y la comunidad en general fomentando al mismo tiempo su inclusión a la sociedad como ciudadanos útiles y productivos, en un marco de aceptación, igualdad y respeto. Paralelamente se promueve su participación en competencias nacionales e internacionales como los Juegos Mundiales de Invierno en Austria 2017; con la visión de que el deporte abrirá mentes y corazones hacia las personas con discapacidad intelectual, para crear comunidades inclusivas en todo el mundo.

### Foro Convivencia sin Violencia

En una alianza iniciada en 2013 con la institución Convivencia sin Violencia, FGM ha participado en el foro anual "México empiezo yo, me sigues tú, cambiamos todo", en el cual se muestra a jóvenes de bachillerato "opciones" de éxito a través de reconocidos conferencistas que resaltan el liderazgo, la autoestima, el valor del talento y la determinación para lograr superarse ante las adversidades, de modo que valoren y reconozcan las oportunidades que en este momento les brinda la vida.

Realizado en octubre de 2016, este foro fue todo un éxito logrando una participación presencial de **2,209 jóvenes**,



y un impacto total con transmisión en vivo por internet y en redes sociales de **646,632 personas**. Sin duda alguna el Foro Convivencia sin Violencia, inspira a los jóvenes a que todo aquello que se propongan lo pueden alcanzar, que no hay obstáculos para el éxito si lo basas en el trabajo, la constancia, la disciplina y el esfuerzo e incitándolos a ser mejores ciudadanos.

### Campañas de Marketing Social

En 2016 beneficiamos un total de **29,529 personas** a través de este programa, mediante el apoyo que se les otorgó a tres instituciones. Al igual que en el resto de los programas, Fundación Grupo México evalúa los proyectos presentados y elige a las organizaciones que más requieren el apoyo para poder continuar con su trabajo social. Paralelamente, Cinemex, por medio de concesiones en dulcerías de todos sus complejos a nivel Nacional, ofrece a sus invitados la opción de “crecer” su canastilla de palomitas, de grandes a jumbo y la diferencia es la que es donada a la organización beneficiada. Este programa se puede realizar con éxito gracias a la generosidad de los “invitados Cinemex”. Las organizaciones beneficiadas este año por medio de este programa fueron: Christel House, con 211 niños beneficiados, Olimpiadas Especiales con 28,309 atletas especiales beneficiados y Nutre a un niño con 1,009 personas beneficiadas.

### Expo Fundación y Congreso

En junio se realizó por tercera ocasión Expo Fundación y Congreso, el cual tiene como objetivo proporcionar un espacio para la capacitación, el intercambio de información, y el entendimiento de la labor social de Organizaciones de la Sociedad Civil. Entre nuestros ponentes contamos con la presencia de la Dra. Denise Dresser quien ofreció una conferencia magistral con el tema “Y

yo qué puedo hacer?...10 propuestas para cambiar México” creando conciencia en las instituciones respecto a cómo generar un cambio más profundo en la sociedad con impacto directo al país. Los ponentes Annette Candanedo, Marco Antonio Regil, Pau Vidal, Norma Galafassi entre otros llenaron de conocimientos innovadores el foro y dieron a los asistentes herramientas prácticas para el mejor manejo de su institución. Asistieron al evento **176 instituciones**, las cuales replican el aprendizaje obtenido en su organización y en sus programas sociales.

### Campaña en Marquesinas

Este relativamente nuevo programa ha demostrado su éxito e impacto. Las organizaciones están habidas de promover y difundir su trabajo y también hay muchas personas que desconocen que pueden recibir de las Organizaciones el apoyo que requieren. Este año se exhibieron **1,514 posters** en las marquesinas de **220 complejos** por 4 semanas consecutivas. Las Organizaciones beneficiadas fueron las siguientes: Cruz Roja Mexicana, Olimpiadas Especiales de México, Consejo Ciudadano del DF, Fundación CMR, Taiyari y Museo Memoria y Tolerancia.

### CAI MONTERREY

El apoyo que se brindó al CAI de Monterrey a través del equipamiento del taller de estilismo en el 2012, ha capacitado a **1,440 personas** a través de diversos talleres: estilismo, barbería, colorimetría, cuidado y decoración de uñas y maquillaje profesional, con el objeto de ofrecer oportunidades a personas con limitadas opciones de empleo formal, para que mejoren su nivel de vida a través de la capacitación para el trabajo, acorde a la demanda laboral y el emprendimiento.



## DIVISIÓN MINERA



## DIVISIÓN MINERA

### CRECE

#### PRODUCTOS Y SERVICIOS

G4-4, G4-8, G4-9

Grupo México es líder en la extracción de cobre, con las mayores reservas en el mundo, los menores costos de extracción a nivel global y el mejor portafolio de crecimiento orgánico. Nuestra División Minera tiene como principales actividades: exploración, explotación (minado y extracción de la materia prima) y obtención de minerales y metales y otros subproductos; los cuales son comercializados en diferentes mercados y sectores industriales del mundo.

Contamos con un portafolio de subproductos de alto valor y uso en diversas industrias, entre los que destacan el cobre, molibdeno, zinc, plata y oro.

#### Cobre Metálico

El cobre es el tercer metal más usado en el mundo y un componente fundamental para la infraestructura y el crecimiento mundial. Posee propiedades químicas y físicas excepcionales, como una alta conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión, al igual que una excelente maleabilidad y ductilidad, por lo que es un material óptimo para las industrias relacionadas con la construcción, productos eléctricos y electrónicos, telecomunicaciones, computadoras, teléfonos celulares, maquinaria y equipo industrial, productos de consumo y en la industria automotriz y de transporte, así como comercializadoras de metales, fundidoras y empresas dedicadas a la recuperación y reciclaje de metales.

#### Molibdeno

El molibdeno es utilizado primordialmente para la fabricación de aceros inoxidables y especiales. Se usa para endurecer los aceros de aleación y suavizar aleación de tungsteno, así como catalizador en la industria del petróleo y gas, y se emplea, además, en fertilizantes, tintes, esmaltes, reactivos y lubricantes. Su propiedad más notable es que brinda mayor dureza a las aleaciones y resistencia a la corrosión.

Nuestros principales clientes forman parte de la industria de transformación, encargados del tratamiento y procesamiento de molibdeno y sus productos derivados, como sería el óxido de molibdeno.

#### Zinc

El zinc se utiliza principalmente como revestimiento de hierro y acero para la protección contra la corrosión, fabricación de baterías eléctricas y para fines arquitectónicos. Su alta posición en la tabla galvánica proporciona una excelente resistencia a la corrosión atmosférica, por lo que su principal aplicación es la galvanización. Por su bajo punto de fusión, maleabilidad y gran resistencia, es muy usado en la fabricación de piezas moldeadas a presión, así como en bronces. También es la base para la obtención de óxido de zinc, el cual se emplea en la fabricación de llantas, pinturas y alimento para ganado, entre otros productos.

Nuestros clientes pertenecen a las industrias siderúrgica, eléctrica y de cables, comercializadoras de productos con aleaciones de zinc y empresas de comercialización y abastecimiento de metales puros.

#### Plata

La plata se utiliza para la fotografía, los productos eléctricos y electrónicos y, en menor medida, en soldadura tradicional y soldadura de aleaciones, joyería, monedas, platería y catalizadores.

Nuestros principales clientes tienen participación en la industria de recuperación y tratamiento de residuos peligrosos, fabricantes de piezas especializadas que utilizan aleaciones de metales y comercializadoras de materiales de construcción.

#### Oro

El oro se aplica en joyería, en el tratamiento del cáncer y otras enfermedades. También se utiliza como soldadura en la industria, como colorante en fotografía, así como

en el sector aeroespacial, junto a otros usos. Por tanto, nuestros clientes se desempeñan en múltiples sectores, aprovechando las propiedades de éste metal, como su resistencia a la corrosión, entre otras.

#### INVERSIONES Y PROYECTOS

G4-13, G4-EC8, G4-EN27

En Grupo México tenemos la meta de ubicarnos entre las principales mineras de cobre a nivel mundial, actualmente contamos con el mayor número de reservas en nuestro sector y esperamos un incremento de 53% en la producción, a más de 1.6 millones de toneladas de cobre en los próximos 7 años. Este crecimiento será impulsado por los siguientes proyectos:

Como parte de nuestro compromiso con el desarrollo de las industrias, comunidades y países donde operamos, destaca la consolidación del proyecto "Gran Visión" de Buenavista del Cobre en Sonora, México, lo que representa una importante derrama económica en términos de promoción de cadenas productivas, una aportación muy relevante al Producto Interno Bruto Estatal y Nacional, así como en más de 11,000 empleos directos e indirectos generados durante su construcción. Cabe destacar que este proyecto es el más grande en su tipo en México, y representa un pieza clave en nuestra División Minera en el aumento en la producción de cobre de un 16% con respecto a 2015, alcanzando el récord histórico de 1,054,414 toneladas producidas en 2016.

Por otra parte, nuestra búsqueda por un crecimiento económico acompañado por el desarrollo de nuestras comunidades, se refleja en los trabajos de expansión



de Toquepala, en Perú. Con este proyecto alcanzaremos la producción de 235,000 toneladas anuales de concentrado en 2018, y elevaremos el nivel de empleo en la región generando 2,200 empleos durante la fase de construcción, y otros 300 durante la fase de operación.

Nuestra pasión por desarrollar nuevos negocios es constante y por ello continuamos impulsando y expandiendo nuestras operaciones en diversas localidades en los países donde operamos, muestra de ello son los siguientes proyectos con diversos grados de madurez:

- **Tía María (Arequipa, Perú).**- Mina de tajo abierto con una capacidad de producción anual de 120,000 toneladas de cobre (ESDE).
- **Aznácollar (Sevilla, España).**- Mina subterránea polimetálica con capacidad de producción de 67,000 toneladas de zinc equivalente anuales.
- **Pilares (Sonora, México).** Mina de tajo abierto, con una capacidad de producción de 35,000 toneladas anuales, que usará la infraestructura de La Caridad.
- **El Pilar (Sonora, México).** Mina de tajo abierto con una capacidad de producción de 35,000 toneladas anuales (ESDE).
- **El Arco (Baja California, México).** Mina de tajo abierto con una capacidad de producción anual de 200,000 toneladas de cobre y 105,000 onzas de oro (ESDE y Concentradora).
- **Los Chancas (Apurímac, Perú).** Mina de tajo abierto con una capacidad de producción anual de

100,000 toneladas de cobre y 4,500 toneladas de molibdeno (ESDE y Concentradora).

- **Buenavista Zinc (Sonora, México – Complejo Buenavista del Cobre).** Mina de tajo abierto con una capacidad de producción de 60,000 toneladas de zinc al año.

## INNOVACIÓN, CONTINUIDAD Y EFICIENCIA OPERACIONAL

En las operaciones de Grupo México desarrollamos procesos especializados gracias a la tecnología de vanguardia y al desempeño de nuestros profesionales. Además de la incorporación de soluciones ya disponibles, buscamos contribuir a la innovación en la industria. Para ello, respaldamos los proyectos presentados por diferentes universidades ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) para la obtención de recursos del Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación (Fordecyt), los cuales están centrados en aprovechamiento de agua, energía, gestión de recursos humanos y comunicaciones. Además de aportar financiamiento desde Grupo México, la combinación de los equipos universitarios de investigación y nuestra experiencia operativa generan sinergias significativas.

Adicionalmente, estamos innovando al interior del de la Empresa mediante reingeniería de procesos y atención a las posibilidades de mejora continua, por lo que en 2016 se continuó el proceso de gestión de patentes por invenciones realizadas por personal técnico de la Compañía, obteniendo la patente sometida en 2015 y la aprobación del examen de forma, y una nueva patente sometida a finales de 2016.

Las colaboraciones con universidades también destacan en nuestras operaciones en los Estados Unidos, donde llevamos años de trabajo conjunto. Hemos hecho varios proyectos con la Universidad de Arizona, y dentro de nuestras colaboraciones con diversas instituciones destacan programas de protección a la biodiversidad y de reutilización de biosólidos. Además, en nuestro afán por desarrollar trabajos colaborativos hemos coordinado el acercamiento de diferentes instituciones como el Centro de Minería Sustentable de la Universidad de Arizona y la Universidad de Zacatecas.

La búsqueda de procesos y alternativas cada vez más amigables con el medio ambiente constituye uno de los focos principales de innovación en Grupo México. Este año continúa destacándose el proceso de biolixiviación y para la extracción de cobre que permite una mejor recuperación de este metal en el proceso hidrometalúrgico.

Este enfoque orientado a optimizar nuestras operaciones y lograr mayor eficiencia en los procesos, nos ha permitido mejorar continuamente el rendimiento de la Empresa a través de un aumento de nuestra producción y un ahorro en costos. Durante 2016 estas mejoras se reflejaron en un aumento de 16% en la producción de cobre, un aumento de 20% en la producción de plata y un 68% en la producción de oro. También se vieron reflejadas en una mejora del 15% en el costo de extracción.

Creemos que con el actual ciclo ascendente del mercado de metales, nuestro programa de inversión mejorará aún más el retorno a nuestros inversionistas. Este año, el costo de ventas disminuyó 1%, incluso con mayor producción, debido a mayores eficiencias y ahorros en las operaciones.

Algunos de los proyectos donde podemos destacar el uso de nuevas tecnologías para lograr mayores eficiencias son:

**Sistema de Trituración y Bandas Transportadoras para Mineral Lixiviable (Quebalix IV).** El objetivo principal de este proyecto es reducir el tiempo del proceso, así como los costos de minado y de acarreo, con su banda de 7 kilómetros de longitud. También aumentará la producción mejorando la recuperación de cobre ESDE.

**Sistema de Rodillos de Trituración de Alta Presión (HPGR) de Toquepala.** Su principal objetivo es asegurar que la actual concentradora operará a su máxima capacidad de molienda que es de 60,000 toneladas por día, aún con un incremento en el índice de dureza del material. Adicionalmente, las recuperaciones y la producción mejorarán con un mejor mineral triturado.

**Optimización en la Gestión de Mineral Pesado en Cuajone.** Consiste en instalar una trituradora primaria en el tajo de la mina Cuajone, con un sistema de fajas para transportar el mineral a la concentradora. El proyecto tiene como



meta optimizar el proceso de acarreo reemplazando el transporte por ferrocarril, lo que consecuentemente reducirá los costos de operación y de mantenimiento, así como el impacto ambiental de la mina. Este proyecto reducirá el tiempo de proceso, así como los costos de minado y acarreo. También aumentará la producción mejorando la recuperación de cobre ESDE.

**Espesadores de Relaves en la Concentradora de Cuajone.** En este proyecto se reemplazarán dos de los tres espesadores existentes con un nuevo espesador de alta capacidad. El propósito es optimizar el proceso de flotación de la concentradora y mejorar la eficiencia de recuperación de agua, aumentando el contenido de relaves sólidos de 54 a 61%. Con ello se reducirá el consumo de agua fresca y se reemplazará con agua recuperada.

## RELACIÓN CON NUESTROS CLIENTES

G4-PR5

La satisfacción de nuestros clientes es esencial para el desempeño actual y futuro de Grupo México, y nos mueve a entregar de manera pertinente productos de calidad que respondan con excelencia en su uso.

En nuestras operaciones mineras contamos con encuestas anuales de satisfacción, cuyos resultados son revisados por la alta gerencia y a partir de los cuales identificamos e implementamos acciones de mejora.

A través de estas encuestas de satisfacción de nuestros clientes, hemos obtenido una calificación de 97%, lo cual refleja que la gran mayoría de nuestros productos y servicios satisfacen o exceden sus expectativas. El monitoreo de la percepción de nuestros clientes se suma a nuestro enfoque de eficiencia y mejora continua, para continuar avanzando en nuestra trayectoria como Compañía sólida y de confianza.

En Grupo México nos desempeñamos con apego a la legislación que regula nuestras actividades, buscando la colaboración estrecha con las autoridades y la ciudadanía en las comunidades donde operamos.

## PROMUEVE

### COMPROMISO Y CLIMA LABORAL

G4-9, G4-10, G4-11, G4-LA1, G4-LA4, G4-LA13, G4-HR3, MM4

Nuestra fuerza laboral es la base de todas nuestras actividades, por lo que procuramos un ambiente de trabajo centrado en el bienestar y que propicie que nuestros colaboradores alcancen sus metas profesionales en el marco de un equipo de trabajo, así como sus metas personales. Trabajamos en fortalecer quiénes queremos ser en el presente y en el futuro, construyendo una organización flexible, dinámica y fuerte.

En la División Minera, el equipo estuvo compuesto en 2016 por 15,883 colaboradores, con un 98% de ellos bajo un esquema de contrato indefinido y el 100% en jornada de tiempo completo. Esto nos permite establecer planes de desarrollo de carrera, así como crear una sólida cultura que permee a través de todas nuestras unidades, considerando en particular que nuestras operaciones en todos los países estarán consolidadas como Americas Mining Corporation (AMC), permitiéndonos establecer una visión y misión global en los años que vienen.

Otro punto en el que nos hemos enfocado, es mantener una plantilla diversa que nos permita crecer a través de los diferentes puntos de vista que nuestros colaboradores pueden aportar. Durante el 2016, las mujeres representaron el 6% de nuestra plantilla. Esto es resultado de nuestras políticas que buscan equidad de

género, particularmente en términos salariales. Asimismo, nos enriquece contar con diferentes generaciones, formando parte de equipos diversos en que prevalezca la comunicación y el respeto. Se trata de un objetivo permanente que nos hemos marcado, reflejado además en nuestro Código de Ética. Sin embargo, durante el año se produjeron 8 casos de presunta discriminación en nuestras operaciones mineras en Estados Unidos de América, pendientes de resolución.

En Grupo México garantizamos la libertad de asociación, con 11,977 colaboradores sindicalizados en la División Minera, que representan el 75% de la plantilla. Buscamos fortalecer la confianza entre la Compañía y los colaboradores, incluyendo a sus representantes sindicales, por lo que mantenemos un diálogo permanente a través de la Dirección de Recursos Humanos. Comunicamos los cambios operacionales con la antelación que establezcan los contratos colectivos y actuamos de conformidad con los requerimientos legales en caso de existir, como ocurre en Estados Unidos de América con la Ley de Ajuste de los Trabajadores y Notificación de Reentrenamiento (WARN, por sus siglas en inglés), que establece el requerimiento de notificar con 60 días de anticipación en el caso de despidos masivos y/o cese de actividad por cierre.

Nuestros esfuerzos han permitido que en 2016 no tuviéramos huelgas o paros laborales adicionales. Esta tendencia se ha mantenido de forma continua desde hace 9 años, gracias a los esfuerzos de nuestra plantilla a favor de la paz laboral y el cambio de cultura organizacional.

**COLABORADORES**

División Minera, 2014-2016

Año	Colaboradores
2014	15,577
2015	16,062
<b>2016</b>	<b>15,883</b>

**COLABORADORES POR REGIÓN**

División Minera, 2016

Región	Colaboradores
México	55%
Perú	30%
EUA	15%

**COLABORADORES POR PAÍS**

División Minera, 2016

País	Colaboradores
México	8,809
Perú	4,747
EUA	2,327

**COLABORADORES POR GRUPO DE EDAD**

División Minera, 2016

De 18 a 24 años	5%
De 25 a 34 años	29%
De 35 a 44 años	26%
Igual o más de 45 años	40%

**BAJAS EN LA PLANTILLA POR REGIÓN**

División Minera, 2016

	Porcentaje
México	65%
Perú	13%
EUA	22%

**TASA DE ROTACIÓN**

División Minera, 2014-2016

Año	Porcentaje
2014	6.61%
2015	6.72%
2016	10.31%

**PARTICIPACIÓN DE MUJERES POR CATEGORÍA POR COLABORADOR**

División Minera, 2016

Categoría	Número de Colaboradores	% de Mujeres
Director y Jefes de Departamento	159	11%
Técnico	3,335	17%
Especialista	3,494	15%
Ayudante	8,895	4%

Este año, nuestra tasa de rotación aumentó al 10.31%, debido en particular a la reestructuración estratégica que ha permitido consolidar la operación de nuestras subsidiarias bajo AMC. Es importante mencionar que a pesar de los impactos inmediatos de dicha reestructuración, esta tiene como objetivo asegurar la competitividad y el crecimiento de la Compañía, lo cual propiciará

la estabilidad laboral a largo plazo. Durante este periodo se incorporaron 1,259 colaboradores de forma conjunta entre nuestras operaciones mineras en México, Perú y Estados Unidos de América.

G4-EC5, G4-LA2

El compromiso de nuestro equipo es un patrimonio clave para Grupo México, que buscamos reconocer mediante la entrega de remuneraciones que permitan el bienestar de nuestros colaboradores y sus familias. Además, facilitamos prestaciones superiores a las requeridas por la legislación en los diferentes países en que operamos, así como de aquellas que se establecen en los contratos colectivos vigentes en nuestras operaciones. Nuestros esfuerzos se centran especialmente en la educación, para los colaboradores y sus familias, y en la salud, facilitando seguro médico y de vida, así como mayor cobertura en caso de accidente, tanto a colaboradores sindicalizados como no sindicalizados, e independientemente del tipo de contrato y jornada.

Durante 2016, en la División Minera el promedio de la Compensación Base fue equivalente a 10.97 veces el salario mínimo local<sup>2</sup>. La Compensación Base entregada incluye el salario base inicial, bonos de productividad, prestaciones en efectivo y reparto de utilidades donde aplique.

Con el interés de conocer la opinión de nuestros colaboradores en términos de satisfacción en el ambiente la-

boral, cada dos años realizamos una encuesta aplicada a toda nuestra plantilla. La más reciente fue realizada en el 2015, con una participación del 74%, en la cual más de la mitad de los encuestados respondió estar altamente satisfecho y comprometido. Esto es una señal de que trabajamos en la dirección correcta y seguiremos escuchando a nuestra gran familia buscando ser cada vez mejores.

**CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE CARRERA**

G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11

Estamos comprometidos con las metas profesionales de nuestros colaboradores, por lo que nos hemos enfocado en crear programas de capacitación que incluyen competencias técnicas y habilidades conductuales, que sientan una base fundamental para el alto nivel de especialización requerido en nuestras actividades. En este sentido, en 2016 logramos un total de 548,118 horas de capacitación en la División Minera, con un promedio de 35 horas de capacitación por colaborador.

Los programas de gestión de habilidades y de formación que ofrecemos en la División Minera a nuestros colaboradores varían de acuerdo al tipo de actividad que desarrollen y el país de operación.

<sup>2</sup> Considerando la Compensación Base (CB) y el Salario Mínimo (SM), el cálculo del promedio de CB/SM se determina ponderando la CB y SM de cada país en que operamos con base al número de colaboradores de que dispone la División Minera en cada territorio

**PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN**

División Minera, 2016

<b>México</b>
Programas basados en el Modelo de Competencias Corporativas, Administrativas y Técnicas de Minera México, donde cada posición cuenta con un perfil específico de competencias requeridas, mismas que se evalúan para conocer las necesidades de formación. Con esto se definen los programas de capacitación anuales. La detección de oportunidades de formación es el resultado del diálogo entre jefe y colaborador, planeando en conjunto su capacitación y desarrollo profesional.
<b>Perú</b>
Se definen las competencias necesarias con base en los requerimientos por cargo, considerando el tipo de actividades que ejecuta, la tecnología disponible y posibles proyectos especiales. Estas competencias constituyen a su vez un insumo esencial para el Plan Anual de Capacitación. Los principales programas son: (i) seguridad y salud ocupacional, (ii) competencias técnicas y (iii) competencias conductuales (coaching, responsabilidades del supervisor y habilidades directivas).
<b>Estados Unidos de América</b>
Programas basados en el desarrollo de habilidades de liderazgo, como la resolución de conflictos, mecanismos para la retroalimentación de colaboradores y liderazgo adaptativo, entre otros. Se ofrecen cursos de gestión de la diversidad, entendimiento de políticas y procedimientos, equidad de género y discriminación. Adicionalmente, se realizan cursos en un centro de liderazgo creativo, fuera de las instalaciones de ASARCO, donde buscamos maximizar las habilidades gerenciales de nuestros colaboradores.

Grupo México desarrolla actividades que requieren de capacidades técnicas altamente especializadas. Con esto en mente, hemos buscado desarrollar talento en las comunidades donde operamos, a través de programas de educación en colaboración con diversos organismos. En el caso de México, hemos colaborado con el INEA, Conalep, Instituto Sonorense de Educación y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Con ellos, se han desarrollado programas educativos relacionados con la Industria. Gracias a esto, se ha logrado capacitar a diversos colaboradores y personas de las comunidades con quienes colaboramos.

De la misma forma, en las operaciones mineras en Perú hemos hecho énfasis en el desarrollo profesional de los miembros de las comunidades aledañas. El programa emblema de la región, Forjando Futuro, es un instituto técnico que tiene como objetivo preparar a los jóvenes de los departamentos de Candarave y Jorge Basadre en las profesiones relacionadas con la minería. Durante los años de implementación, se ha logrado capacitar a una población de aproximadamente 500 jóvenes.

Adicionalmente a la capacitación, y también relevante para el desarrollo profesional, efectuamos una evaluación del desempeño a los colaboradores no afiliados, habiendo participado la totalidad de los colaboradores que estuvieron con nosotros durante todo el año 2016.

**PROCESOS DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

<b>México</b>
A partir de los objetivos estratégicos del negocio, se definen objetivos para los colaboradores. Con periodicidad anual se evalúa al colaborador con base en sus competencias y el cumplimiento de los objetivos que tenía establecidos. En el proceso se busca fortalecer el diálogo entre el colaborador y su jefe, así como de la alineación entre los proyectos y el trabajo en equipo.
<b>Perú</b>
Se cuenta con un instrumento de Evaluación del Desempeño (EDP), que se aplica a los colaboradores que tengan una antigüedad mayor a 6 meses, e incluye criterios generales como: uso de los conocimientos y habilidades, planeación y organización del trabajo, relaciones interpersonales, resultados, iniciativa, actitud hacia el trabajo y creatividad. Adicionalmente, los colaboradores con personal a su cargo son evaluados en: habilidad para dirigir, control de costos y manejo de recursos, preservación de la seguridad, análisis de problemas y toma de decisiones, y desarrollo de su equipo.
<b>Estados Unidos de América</b>
Cada colaborador y su supervisor establecen metas, conforme a las que anualmente será evaluado por parte del supervisor a final de año, mediante una herramienta en línea. A partir de los resultados, se realizan sesiones de planificación de carrera, en las que el colaborador y supervisor fijan nuevas metas, habilidades y áreas de mejora para la siguiente evaluación del desempeño.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

**SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO**

G4-LA5, G4-LA6, G4-LA8

En nuestras operaciones mineras, el garantizar que nuestros colaboradores lleguen sanos y salvos al final de la jornada laboral es nuestra prioridad. Por eso, nos hemos comprometido con una visión CERO ACCIDENTES, por medio del establecimiento de entornos laborales seguros, en conformidad con los más altos estándares de seguridad y salud.



Nos hemos esforzado por apearnos a estándares internacionales, en específico OHSAS 18001, en México y en Perú, manteniendo 12 unidades certificadas. Además, nos hemos comprometido con la Secretaría de Salud, con 6 unidades certificadas como entornos laborales saludables. Por otro lado, trabajamos con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, participando en el Programa de Autogestión en Salud y Seguridad en el Trabajo (PASST), de carácter voluntario, alcanzando 18 unidades certificadas.

dad históricamente bajos, con un índice de accidentes 57% más bajo al promedio regional.

- En Perú, el proceso de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) se encuentra en la etapa de consolidación, cuyo objetivo es reforzar los comportamientos seguros de las personas mediante la observación y retroalimentación durante la realización del trabajo diario, creando un entorno positivo que estimula la participación y el orgullo en los esfuerzos orientados a generar un entorno laboral seguro.

Además de nuestros esfuerzos en términos de certificaciones, hemos establecido diferentes órganos que se encargan de gestionar temas de salud y seguridad laboral a nivel unidad. Nuestras operaciones en México tienen un Comité Central de Seguridad conformado por gerentes, directores y superintendentes. Este se encarga de velar por el cumplimiento de la normativa y medidas correctivas que se hayan planteado a partir del monitoreo de las operaciones. Además, la revisión de las condiciones en que se desarrollan las actividades al interior de la Compañía corresponde al Comité Departamental de Seguridad, compuesto por supervisores, y la Comisión de Seguridad e Higiene de la que forman parte la dirección y colaboradores, y en que está representada el 100% de la plantilla.

Adicionalmente, tenemos células de seguridad conformadas por colaboradores y supervisores, que se encargan de detectar comportamientos riesgosos entre los trabajadores, así como condiciones de trabajo inseguros, de la sensibilización de compañeros de trabajo y detección de mejoras. Durante el 2016, se llevó a cabo el sexto Foro de Células de Seguridad, en donde nuestros

colaboradores presentaron proyectos propios que permiten desarrollar sus actividades de manera más segura.

En lo que respecta a nuestras actividades en Perú, hemos implementado un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) en todas nuestras unidades de operación, integrada por directores y colaboradores de todas las áreas, representando al 100% de la plantilla. Dicho Comité tiene como meta revisar que las condiciones de operación sean óptimas, evaluar los riesgos y dar seguimiento a los planes y programas en seguridad y salud.

Nuestras operaciones mineras en Estados Unidos de América también disponen de un Comité de Salud en cada unidad de operación, con integrantes de la dirección y los colaboradores, que representan a la totalidad de la plantilla. Además de participar en el diseño de los programas de seguridad y salud, asisten en la revisión periódica de las condiciones de trabajo, participan en las investigaciones de los accidentes y responden a las inquietudes de los colaboradores en temas de seguridad y salud.

De la misma forma, hemos realizado esfuerzos por capacitar a nuestros empleados en materia de salud y seguridad ocupacional. En México, desarrollamos un curso de seguridad obligatorio para nuestros colaboradores, así como la implementación de talleres previos a la contratación, lo que nos permite verificar el nivel de conocimientos en salud y seguridad y elevar los niveles necesarios para trabajar en Grupo México. En Perú, continuamos con la implementación del Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, que tiene como objetivo promover la observación y retroalimentación

entre nuestros colaboradores, con respecto a comportamientos de riesgo elevado.

También es importante destacar que en Estados Unidos de América se presentaron índices de accidentalidad muy bajos. Esto se atribuye principalmente a la implementación de un modelo basado en comportamiento y a un programa de seguridad integral en el lugar de trabajo. Por otro lado y con el afán de extender estas condiciones a los trabajadores contratistas, se puso en marcha el programa BROWZ, que crea una base de datos de los contratistas para garantizar que éstos estén debidamente cubiertos en términos de salud y seguridad ocupacional.

En Grupo México velamos porque los trabajadores contratistas que se desempeñan en nuestras operaciones, cumplan con las políticas y procedimientos de seguridad que tenemos establecidos, fomentando que participen en nuestra cultura de prevención e integrándolos a nuestro Sistema Integral de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Durante el último año, las tasas relativas a accidentes se elevaron ligeramente respecto al año anterior, no obstante manteniéndose en niveles bajos en la industria y estables durante los últimos tres años. En lo que respecta a nuestros colaboradores contratistas, nuevamente vimos un aumento con respecto al año anterior.

Este año, lamentamos profundamente el fallecimiento de 4 de nuestros colaboradores y un contratista. Estos ocurrieron en nuestras operaciones en México y Perú, lo que refuerza la necesidad de continuar con nuestros esfuerzos encaminados para garantizar un ambiente laboral seguro. Hemos investigado la causa de los la-

60 Esto ha sido posible gracias a que contamos con un sistema de gestión interno, denominado Sistema Integral de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo (SIASST), que establece el monitoreo de riesgos y el desarrollo de planes de mejora conforme a los resultados que se vayan obteniendo, así como las responsabilidades para nuestros colaboradores y trabajadores contratistas.

Nuestros esfuerzos dieron frutos durante el 2016, permitiéndonos alcanzar los siguientes logros:

- La Cámara Minera de México (CAMIMEX) otorgó nuevamente el reconocimiento Casco de Plata, Trofeo “Jorge Rangel Zamorano” a la planta ESDE de Mexicana del Cobre, así como a la Planta de Cal y a la Unidad Santa Eulalia, por registrar los índices de siniestralidad más bajos de la industria.
- Durante los últimos 5 años, la División Minera ha logrado reducir en un 40% la tasa de accidentes, así como la tasa de gravedad de éstos en un 60%.
- En Estados Unidos, nuestras unidades mineras nuevamente lograron índices de gravedad y siniestrali-

mentables eventos para así poder asegurarnos de que estos no ocurran nuevamente. No descansaremos en la optimización de medidas preventivas para eliminar condiciones y actos inseguros, hasta lograr nuestro objetivo permanente de “CERO ACCIDENTES”.

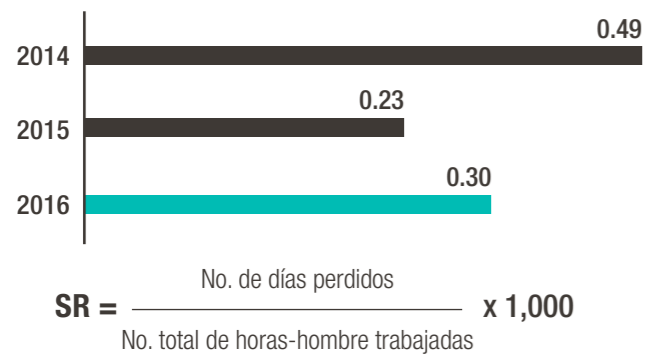
**TASA DE ACCIDENTES**

División Minera, 2014-2016



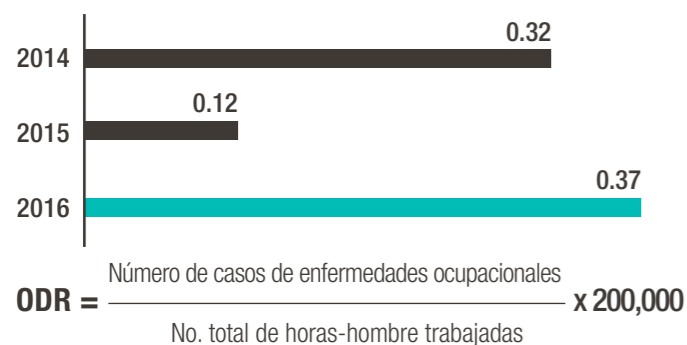
**TASA DE GRAVEDAD**

División Minera, 2014-2016



**TASA DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

División Minera, 2014-2016



**SALUD OCUPACIONAL**

G4-LA7

Los entornos saludables forman parte de la cultura organizacional y del sistema de gestión, como una responsabilidad de la empresa que establece una cultura de involucramiento, participación y compromiso, para generar mejores condiciones de salud que conlleven a elevar la calidad de vida de nuestros colaboradores, sus familias y las comunidades en las que operamos. En el transcurso de los últimos 5 años, logramos reducir nuestra tasa de enfermedades ocupacionales en 56%, producto de los diversos programas de educación, prevención y control de riesgos, así como del tratamiento de enfermedades.

Estos programas son impartidos a nuestros colaboradores y, en algunos casos, a familiares, contratistas, proveedores, instituciones y público en general. El bienestar de nuestros colaboradores es un aspecto prioritario para Grupo México y garantizamos la salud de quienes integran nuestros equipos, poniendo a su disposición servicios de atención médica, extensibles también a sus familias.

En México, hemos implementado el programa “Bienestar” centrado en la prevención de enfermedades crónicas degenerativas, como la diabetes, la hipertensión arterial, dislipidemias u obesidad, mediante la detección de posibles factores de riesgos y la recomendación de medidas al respecto, con el apoyo de nutriólogos. Además, continuamos trabajando en el programa de “Entornos Saludables”, manteniendo el reconocimiento de 3 escuelas y 5 colonias de la Compañía como entornos seguros y saludables, por parte de la Secretaría de Salud.

En Perú, nuestros colaboradores y sus familias tienen a su disposición 3 hospitales desarrollados por la Compañía, en las localidades de Cuajone, Ilo y Toquepala. En el caso de aquellos colaboradores que desempeñan actividades identificadas como de mayor riesgo, realizamos exámenes médicos periódicos a manera de poder evaluar su estado de salud y tomar las medidas que sean pertinentes. Desarrollando las medidas de ingeniería que puedan contribuir a reducir el riesgo, como los domos geodésicos para las zonas de apilamiento de mineral en nuestras minas de Buenavista del Cobre (México), Toquepala y Cuajone (Perú), y monitoreamos los posibles agentes contaminantes como parte de nuestros esfuerzos en higiene industrial.

Adicionalmente, nos hemos propuesto generar mayor conciencia en términos de comportamientos que ayuden a llevar una vida saludable. Por esto, hemos creado talleres basados en la prevención y el autocuidado, dirigidos a nuestros colaboradores, sus familias y la comunidad en general.

**ACTIVIDADES DIRIGIDAS A**

Personal Entorno Laboral	Familias de Trabajadores y Comunidad
1. Foro de células de seguridad	1. Visitas guiadas “Conoce mi empresa”
2. Expo Seguridad	2. Convivios familiares y desfiles
3. Feria de la Salud	3. Feria de la Salud
4. Carrera de la Salud	4. Carrera de la Salud
5. Cursos y Conferencias de Seguridad	5. Cursos de combate contra incendios
6. Premiación a Trabajadores o departamentos CERO ACCIDENTES	6. Concursos familiares promoción de valores

**INVERSIÓN Y GASTO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Durante 2016 alcanzamos cerca de US\$133 millones en inversiones y gastos en seguridad y salud ocupacional, que representa un incremento de 14% respecto al año anterior. Esto fue principalmente destinado a obras de ingeniería, adquisición de equipo de protección personal, entrenamiento y capacitación y estudios de higiene industrial. En salud ocupacional invertimos en el fomento, promoción y protección de la salud y la prevención primaria, tratamiento y rehabilitación.

**INVERSIÓN Y GASTO EN SEGURIDAD****DEL TRABAJO**

(Millones de Dólares)

	División Minera
Costo de Administración	\$ 5.43
Entrenamiento y Capacitación	\$ 5.01
Equipo de Protección Personal	\$ 10.28
Estudios de Higiene Industrial	\$ 18.56
Obras de Ingeniería	\$ 86.81
<b>Total</b>	<b>\$ 126.10</b>

**INVERSIÓN Y GASTO EN SALUD****DEL TRABAJO**

(Millones de Dólares)

	División Minera
Fomento, Promoción y Protección a la Salud	\$ 0.99
Detección y Prevención	\$ 2.30
Tratamiento	\$ 3.31
Rehabilitación	\$ 0.03
<b>Total</b>	<b>\$ 6.64</b>

**DESARROLLO COMUNITARIO****MODELO DE DESARROLLO COMUNITARIO**

G4-S01, G4-S02

Con nuestra presencia buscamos contribuir al desarrollo del entorno, generando oportunidades para las comunidades. Como ciudadanos corporativos, queremos construir un legado para un futuro más prometedor, con una

vocación de largo plazo y fortaleciendo uno de nuestros patrimonios más preciados: la confianza que nos brindan las comunidades de las que formamos parte.

Mediante sólidos programas de vinculación social buscamos detonar procesos endógenos de transformación en las comunidades, instalando capacidades que permitan que los esfuerzos trasciendan y se conviertan en motor de cambio autónomo. Este enfoque es común a nuestras operaciones mineras en México y Perú, en las que mediante un diálogo estrecho con la comunidad, ponemos en marcha iniciativas que responden a las necesidades de cada región. En Estados Unidos de América, debido al grado de desarrollo del entorno de nuestras operaciones, enfocamos nuestros esfuerzos en otros aspectos donde podemos contribuir a un desarrollo equilibrado.

Nuestra participación y aporte a la comunidad la efectuamos a través de un proceso de vinculación social que inicia con un diagnóstico de los posibles impactos que generará la operación y de las necesidades y expectativas existentes por parte de los vecinos, en el que participa la población local del entorno de nuestras operaciones. A partir del análisis de los resultados obtenidos, desarrollamos una propuesta de maximización del valor social, con iniciativas que se integran en un plan de trabajo.

El proceso de vinculación social considera el modelo de Desarrollo con Sentido, en que se asienta el entendimiento que en Grupo México tenemos de la sustentabilidad y creación de valor. Asimismo, busca la participación

de los diferentes sectores e instituciones presentes en la comunidad (educativas, gubernamentales, etc.), bajo un enfoque de corresponsabilidad y trabajo compartido, que aporta fortaleza a las iniciativas y favorece su continuidad.

**MÉXICO**

G4-S01, G4-EC7, G4-EC8

La materialización de los planes de trabajo para las operaciones en México de la División Minera, se realiza a través del modelo de desarrollo comunitario Casa Grande. Con el esfuerzo de nuestro equipo de expertos y de voluntarios de la comunidad, el modelo nos permite desarrollar proyectos que diseñamos junto con nuestros vecinos. En 2016 llevamos a cabo 853 actividades y 108 proyectos activos con la colaboración de 13,397 voluntarios comunitarios y corporativos, lo que muestra cómo a través de nuestro involucramiento y enfoque de diálogo permanente, vamos incrementando el capital social en los entornos en que operamos.

A través del modelo Casa Grande lanzamos convocatorias para el financiamiento de proyectos presentados por la comunidad, con recursos independientes del impuesto al sector minero en México. Hemos establecido los temas de educación y medio ambiente como ejes principales de trabajo, a los que sumamos salud y seguridad y desarrollo productivo como focos complementarios. Los niños y jóvenes son prioridad para nosotros, pues sabemos que al prestarles especial atención, trascendemos a las generaciones que marcarán la pauta en el futuro. Los proyectos presentados en estas convocatorias son evaluados por los comités comunitarios, organismos de composición mixta en los que participa tanto Grupo México como la comunidad, fortaleciendo el diálogo y la participación ciudadana.

Actualmente operamos en las comunidades ubicadas en las inmediaciones de 16 Unidades, Plantas y Proyectos de las Divisiones de Minería e Infraestructura, con un alcance geográfico de 11 estados de la República Mexicana y una cobertura poblacional superior a cien mil personas. En 2016, el modelo Casa Grande invirtió US\$1,408,165 principalmente en proyectos emblemáticos, proyectos por convocatoria, así como en la operación de nuestros centros de desarrollo comunitario.

En 2016, los proyectos emblemáticos en México que destacan son por ejemplo, el Día del Voluntario, evento anual que lleva a cabo de manera coordinada con diferentes áreas de las Plantas, Unidades y Proyectos donde opera la empresa. De manera conjunta entre las áreas de Recursos Humanos y Desarrollo Comunitario, se coordinaron a más de 5,500 voluntarios en 11 estados de la República Mexicana para rehabilitar 20 instituciones y espacios comunitarios, con una inversión de casi US\$ 31,000, superando la cifra de años anteriores al beneficiar a más de veinte mil personas.



Otro evento destacado en el año 2016 fue la participación de 3,180 niños en los Campamentos de Verano apoyados en 269 voluntarios, con los que Grupo México busca incentivar desde edades tempranas, la formación de nuevos generadores de desarrollo y líderes propositivos que fortalezcan el bienestar común en sus comunidades de origen, integrándolos en una dinámica de responsabilidad compartida entre la empresa, la sociedad y el entorno.

Visión		
Ser la empresa que tenga el área de Desarrollo Comunitario líder en el país, siendo reconocida por el desempeño e impacto.		
Misión		
Fortalecer las operaciones de la Empresa, mejorando la calidad de vida de las comunidades donde operamos, impulsando las estructuras de vinculación comunitaria y participación colectiva que definen el bienestar común, ubicando a las personas como generadores centrales de desarrollo.		
Principios		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponsabilidad</li> <li>• Respeto a los ritmos y necesidades de la comunidad</li> <li>• Horizontes, no límites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transparencia</li> <li>• Acompañamiento en el cambio social que fortalezca estructuras</li> <li>• Retroalimentación de la comunidad</li> <li>• Empatía, aceptación y congruencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo propositivo</li> <li>• De la comunidad al escritorio</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Inclusión</li> </ul>
Principios		
Honestidad	Respeto	Responsabilidad
Modelo comunitario: Casa Grande		
Herramientas	Metodología	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convocatoria de proyectos</li> <li>• Comités comunitarios</li> <li>• Fondo de inversión social</li> <li>• Vinculación multidisciplinaria</li> <li>• Voluntariado corporativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de líderes y transferencia de conocimiento</li> <li>• Modelaje de identidad</li> <li>• Aprendizaje vivencial</li> <li>• Inmersión comunitaria para detonar procesos endógenos</li> <li>• Medición del impacto social</li> </ul>	

En Grupo México también buscamos crear valor a través de inversiones sociales para que las comunidades tengan a su disposición instalaciones y espacios que contribuyan a la calidad de vida. Ejemplo de ello, es el Hospital Regio-

nal de Especialidades de Cananea, construido con una inversión tripartita entre el Gobierno Federal, el Gobierno Estatal de Sonora y Grupo México, inaugurado en 2015. Se trata del primer centro con acceso universal en México, atendiendo a derechohabientes de cualquier servicio médico así como a personas que carezcan del mismo, con una población potencialmente beneficiada de 35,000 habitantes de la región.

El hospital se encuentra dentro del Parque Tamosura, que a lo largo de 56 hectáreas incluye una combinación de espacios públicos, áreas e instalaciones recreativas, deportivas y comerciales. Para los habitantes de Cananea y de la región se erige como punto de encuentro y ocio; se trata de un espacio de equilibrio entre naturaleza e infraestructura.

**PERÚ**

G4-S01, G4-EC7, G4-EC8

En Perú, nuestras operaciones mineras están ubicadas en el sur del país, en un entorno agrícola y ganadero, y buscamos contribuir a su desarrollo en estrecha cooperación con las autoridades y organizaciones representativas de la región.

Nuestro compromiso con la comunidad se manifiesta en tres ejes de trabajo: educación y fortalecimiento de capacidades, salud y nutrición, e infraestructura y apoyo al sector agropecuario. Algunos casos emblemáticos de nuestros ejes de trabajo se detallan a continuación:

Seguimos con el programa Forjando Futuros orientado a la capacitación e inclusión laboral de pobladores de las comunidades cercanas a nuestras operaciones, el cual

busca mejorar las condiciones de empleabilidad de la población joven de nuestras áreas de influencia. Desde su creación en el 2013, se ha capacitado a 395 jóvenes en diferentes oficios técnicos.

Respaldar el emprendimiento de las mujeres también es uno de nuestros objetivos, creando oportunidades para su desarrollo profesional y contribuyendo al fortalecimiento de la economía de las familias. En la provincia peruana de Mariscal Nieto el programa de las Torateñas Emprendedoras ha devenido caso de éxito al resultar en la constitución de la empresa Frutylac SAC. Las mujeres emprendedoras de este programa se dedican a la elaboración de conservas, panes regionales y otros productos locales. Para expandir sus horizontes, las mujeres del exitoso programa de las Torateñas Emprendedoras participaron en la Feria Internacional de Tacna FERITAC 2016, exhibiendo sus logros y promocionando sus productos de origen torateño.

Del mismo modo, trabajamos en la implementación de infraestructura pública para la comunidad, siendo el primer aportante del Consorcio de Empresas con Mayor Compromiso de Inversión en el país. Además, buscamos desarrollar en colaboración con los diferentes niveles de gobierno en Perú, proyectos que entreguen un alto rendimiento social y, por tanto, contribuyan de manera destacada al desarrollo de las regiones del país en las que estamos presentes.

Nuestras operaciones están ubicadas en un lugar donde el agua constituye un recurso clave, pues se trata de una región donde la agricultura y la ganadería son piezas fundamentales de la dinámica económica. En este sentido, en Grupo México buscamos profundizar las ca-

pacidades de desarrollo y autogestión de las comunidades, y para esto contribuimos a la expansión de infraestructura de abastecimiento hídrico y de tecnificación de riego en nuestras comunidades vecinas en Moquegua y Tacna. Ejemplo de esto es la inversión realizada de US\$8.22 millones para el mejoramiento de la infraestructura hídrica en las provincias de Tacna y Moquegua. Los trabajos incluyeron mejoramiento de los reservorios de agua, instalación de tuberías, construcción de muros de soporte, y demás trabajos de mantenimiento de la infraestructura hídrica.

Otro ejemplo de infraestructura y apoyo al sector agropecuario es el Proyecto de Riego Presurizado por Goteo de Ite que se ejecuta sobre 466 hectáreas de riego y beneficia a 231 pobladores, con recursos del Fondo de Desarrollo Jorge Basadre, por un monto de casi un millón de dólares.

Ante el desafío que representa el Fenómeno El Niño. En las regiones de Moquegua y Tacna, entre los meses de diciembre a marzo se presenta la temporada de lluvias, que en 2016 se retrasó casi mes y medio, afectando los cultivos locales. El Gobierno Regional de Tacna y Grupo México acordaron constituir el 'Fondo Tacna', dotado con US\$26.67 millones aportados por la Empresa. De ese monto, US\$8.82 millones han sido destinados para atender el problema hídrico, tanto de la ciudad como de las zonas altoandinas. De la misma forma, en Moquegua, el inicio tardío de las lluvias generó estragos en cultivos y carreteras, por lo cual Grupo México colaboró con las autoridades para atender las emergencias.

En otro tipo de proyectos, en Moquegua se desarrolló el mecanismo de Obras por Impuestos. Un ejemplo de

este tipo de colaboración público-privada es el proyecto de "Mejoramiento y ampliación de pistas y veredas, y muros de contención de la zona 3 del Centro Poblado Menor (CPM) San Francisco", que garantiza mayor seguridad a la población y ornato en la zona. Los trabajos que benefician a alrededor de 3,480 familias fueron ejecutados en virtud a un convenio suscrito entre la Municipalidad de Mariscal Nieto y Grupo México. Este último aportó un financiamiento con un monto aproximado US\$5.3 millones. Esta construcción garantiza condiciones de seguridad y tránsito en las vías urbanas, pasajes y graderías de esta zona.

En 2016 se iniciaron formalmente las obras de la Carretera Tacna-Collpa-La Paz, proyecto de infraestructura vial de trascendencia histórica para la región Tacna fue posible a través del estudio técnico que promovió Grupo México en alianza con el Gobierno Regional de Tacna (GRT), con una inversión de alrededor de US\$3.26 millones. La vía tendrá una extensión de 143 kms entre Bolivia y Perú. La nueva carretera permitirá reducir las distancias entre Tacna y La Paz a sólo unas cuatro horas, lo cual abre una serie de oportunidades de progreso para la región, como el intercambio comercial con Bolivia.

## ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

G4-SO1

Para nuestras operaciones en Estados Unidos de América disponemos del ASARCO Government and Community Affairs Plan, donde establecemos los lineamientos a seguir para nuestras relaciones comunitarias. En un contexto diferente al de nuestras unidades mineras en México y Perú, enfocamos nuestro desempeño en actividades educativas, deportivas y culturales, involucran-

do a diferentes organizaciones de nuestro entorno. Buscamos ser un buen vecino, contribuyendo a la calidad de vida en la zona.

En Estados Unidos de América otorgamos US\$155,710 a través de donaciones, becas, patrocinios y vinculación con la comunidad. Participamos en iniciativas como United Way por aportación directa de la Compañía y también de los propios colaboradores, que es un sistema nacional de recaudación de fondos para beneficio de la comunidad en el que participan voluntarios, donadores y organizaciones sin fines de lucro, con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida y facilitar soluciones sustentables a través de educación, estabilidad financiera y estilos de vida saludables.

## EDUCACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

G4-EC8

En Grupo México creemos que apoyar a la educación y al emprendimiento es sinónimo de construir las bases para un futuro más próspero, y trabajamos intensamente en ello. Contribuimos en la formación de los niños y jóvenes de las comunidades vecinas a lo largo de las diferentes etapas, desde la enseñanza básica hasta la universitaria.

En nuestras operaciones mineras en México y Perú contribuimos a la educación de las comunidades mediante 13 escuelas propias y auspiciadas por la Compañía, que complementamos con la entrega de becas para diferente nivel de estudios, y que se extienden también a nuestros colaboradores y sus familias.

Tan solo en 2016 Grupo México invirtió \$US5.97 millones en el Programa TIC Moquegua, que se ejecuta en alianza con el Gobierno Regional y contempla la implementación tecnologías de la información y mejoras de comunicación en las instituciones educativas, permitiendo posicionar a Moquegua, como la mejor localidad en índices educativos. Como parte de este proyecto, la totalidad de maestros de la Región, recibieron laptops y fueron capacitados en Centros de Actualización Tecnológica. Adicionalmente a la capacitación de los profesores, un grupo de 378 maestros han sido incorporados al Programa "Beca 600" que les permite acceder de manera gratuita a una Maestría en Educación con mención en los Entornos Virtuales para el Aprendizaje.

En Estados Unidos de América también disponemos de un programa de becas, al que se suman iniciativas en conjunto con organizaciones de la sociedad civil y el gobierno. Cabe destacar que el sistema educativo de Arizona se ha visto fuertemente beneficiado como principal destinatario del pago de regalías sobre los minerales extraídos por arrendamientos estatales.

## INVERSIÓN EN COMUNIDADES

En la División Minera colaboramos con una inversión y gasto social de US\$54.40 millones, como parte de nuestro esfuerzo para contribuir al desarrollo del entorno y generación de oportunidades para las comunidades.

### INVERSIÓN EN COMUNIDADES

(Dólares)

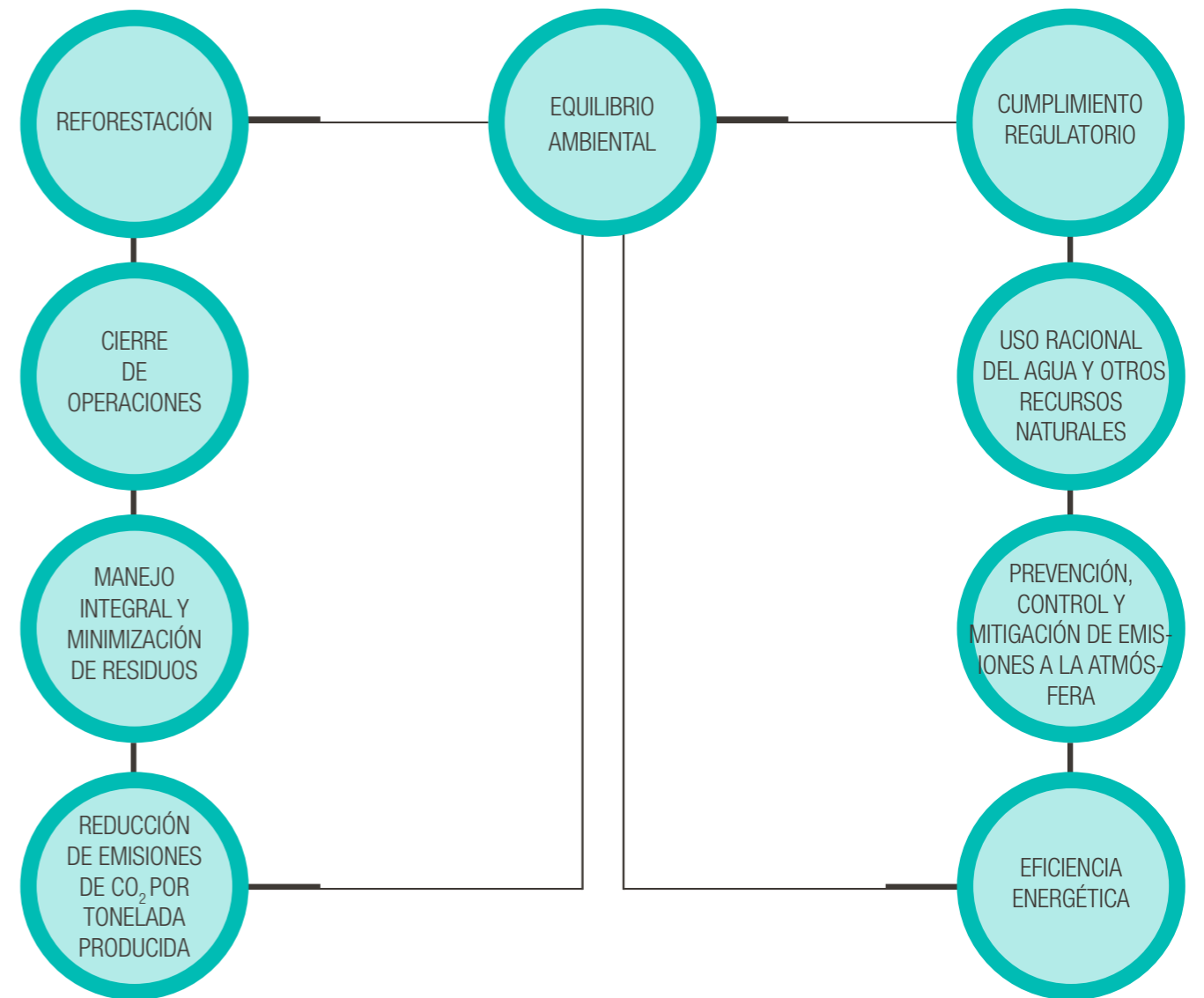
	División Minera
<b>Desarrollo Comunitario</b>	
Programas para el desarrollo comunitario	\$ 9,659,918
Patrocinios y donativos	\$ 5,947,873
Infraestructura y equipamiento en colonias vecinas	\$ 22,190,200
<b>Empleados y comunidades</b>	
En educación	\$ 1,670,628
Promoción deportiva y cultural	\$ 1,059,341
Inversión en Infraestructura en colonias Inversión GMÉXICO	\$ 13,868,900
<b>Total</b>	<b>\$ 54,396,860</b>

## PROTEGE

### GESTIÓN AMBIENTAL

G4-EN29, G4-S02

En Grupo México nuestras operaciones mineras están alineadas a las mejores prácticas del sector, con el fin de garantizar que nuestros impactos ambientales sean mínimos y preservar el entorno en el que trabajamos. A través de una estrategia de mejora continua, buscamos innovar para ser más eficientes en nuestra demanda de insumos y energía. Nuestro desempeño medio ambiental abarca diversos temas que cubren todo el ciclo de vida de nuestras actividades y están organizados en ocho principios:



Además, en nuestras unidades mineras trabajamos conforme a los más altos estándares de gestión ambiental. Ejemplo de esto son nuestras 4 unidades certificadas en ISO 14001:2004 en la División Minera, y

nuestras 12 Certificaciones en Industria Limpia y 4 de Calidad Ambiental en México, otorgadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.



En Grupo México operamos apegándonos a las regulaciones vigentes en todos los países en los que operamos. No obstante, durante 2016, nos hicimos acreedores de una sanción monetaria de 5,622 dólares por incumplimientos ambientales en nuestra unidad Santa Bárbara. Por otra parte, en Estados Unidos fuimos amonestados en una ocasión por rebasar los límites permisibles del pH del agua tratada para irrigación. Afortunadamente, y debido a nuestra buena capacidad de respuesta, la sanción fue únicamente una llamada de atención. En Perú, durante 2016, nuestras operaciones estuvieron libres de cualquier tipo de sanción en materia ambiental.

### INVERSIÓN AMBIENTAL

G4-EN31

En la División Minera, durante 2016, nuestras inversiones de carácter ambiental alcanzaron los US\$307 millones, que representa un incremento del 32% respecto al año anterior.

#### INVERSIONES DE CARÁCTER AMBIENTAL

(Millones de Dólares)

Concepto	División Minera
Agua	\$ 22.87
Energía	\$ 2.03
Aire	\$ 130.35
Suelo	\$ 94.75
Residuos	\$ 40.26
Biodiversidad y forestal	\$ 4.34
Gestión	\$ 12.66
<b>Total</b>	<b>\$ 307.26</b>

### CAMBIO CLIMÁTICO

G4-EC2

Nuestro esfuerzo por combatir el cambio climático está enfocado en minimizar los efectos y riesgos de este en nuestras operaciones, y así garantizar la seguridad de nuestros colaboradores y las comunidades aledañas. Dentro de los riesgos relacionados con el cambio climático destacan las precipitaciones pluviales abundantes, y la escasez de agua. En este sentido, nos preocupamos por desarrollar obras de ingeniería que nos permitan reforzar nuestros sistemas de gestión hídrica y procurar la reutilización de agua en nuestra cadena de producción.

El cambio climático presenta para nuestra organización una serie de riesgos que estamos preparados para enfrentar. Los tres principales tipos de riesgos que nos afectan son riesgos regulatorios, físicos y financieros, los cuales a través de nuestras acciones y proyectos a lo largo del tiempo hemos logrado convertirlos en retos y oportunidades para el negocio.

En Grupo México hemos sido proactivos en adoptar buenas prácticas de gestión de inventarios de GEI. Participamos en distintos programas tanto nacionales como internacionales, tales como el Programa GEI México y el Carbon Disclosure Project. Por otro lado, en cumplimiento con el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones emitido en 2012, en Grupo México hemos preparado los inventarios de GEI y los hemos sometido a verificaciones externas, incluso desde periodos anteriores a que esto fuera una obligación, preparándonos para enfrentar los riesgos regulatorios que derivan del cambio climático.

Esta práctica de medición y reporte de emisiones de GEI también nos ha permitido evaluar continuamente medidas para mitigar nuestras emisiones y enfrentar los riesgos físicos que derivan del cambio climático. Hemos analizado e implementado proyectos de mitigación de diversas temáticas y escalas tales como: energía hidroeléctrica, energía fotovoltaica, eficiencia energética, gestión forestal, entre otros. Hemos invertido en proyectos de infraestructura hídrica para hacer frente a los cambios en las precipitaciones y evitar que nuestras operaciones se vean afectadas por adversidades climáticas.

Para hacer frente a los riesgos financieros que nuestra organización enfrenta a raíz del cambio climático, estamos realizando análisis de costos para cuantificar el impacto de los riesgos económicos en nuestras operaciones actuales y futuras. Actualmente, estamos trabajando por consolidar esta información a nivel División y se estará reportando posteriormente.

Aunado a lo anterior, trabajamos por tener una estrategia en sustentabilidad coherente, donde nuestra aportación en la lucha contra el cambio climático sea representativa y acorde a las dimensiones de nuestra Compañía. Es por esto que durante 2016, reportamos por primera vez al Carbon Disclosure Project, incluyendo el inventario consolidado de todas las Divisiones de Grupo México. En aras de mejorar nuestro desempeño con relación al cambio climático buscamos incorporar las mejores prácticas del sector, y definir objetivos más ambiciosos para poder hacer una diferencia con respecto a este desafío.

La energía es clave para nuestro desempeño y nos esforzamos por hacer un uso más racional. De este modo, con un menor consumo energético por tonelada pro-

ducida, contribuimos a reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). También, trabajamos en la mitigación de emisiones mediante la apuesta por el desarrollo de fuentes de energía más limpias y la diversificación de nuestra matriz energética, así como la implementación de proyectos de reforestación para incrementar la absorción de carbono. En cuanto a la adaptación a los efectos del cambio climático, apoyamos a las comunidades del entorno de nuestras operaciones y gestionamos los posibles riesgos para nuestra actividad.

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

G4-EN3, G4-EN6, G4-N27

Uno de los principios de nuestra estrategia medioambiental es la eficiencia energética con la que trabajamos cada año para producir más con menos. Por ello, trabajamos en el rediseño, conversión y adaptación de equipos, mejora y reorganización de procesos, y capacitación a nuestros colaboradores para optimizar el uso de la energía, realizando fuertes inversiones al respecto.

Tan sólo en 2016 se invirtieron US\$176 millones en proyectos de modernización en sistemas de trituración, concentración y transporte de material, que no sólo nos permitirán reducir costos de operación, sino también la cantidad de energía consumida por cada tonelada generada de producto.

Entre estos principales proyectos destaca el transporte de material mediante un sistema de fajas en Cuajone, optimizando el proceso de acarreo al reemplazar el transporte por ferrocarril, lo cual reduce la intensidad energética requerida para dicha actividad, y minimiza nuestro uso de combustibles fósiles. De la misma manera, el sistema

de trituración y bandas transportadoras para mineral lixible (Quebalix IV) logrará reducir tiempos de proceso, así como la intensidad energética requerida para el acarreo de material mediante su banda de 7 kilómetros de longitud. Por último, el proyecto de implementación del sistema de rodillos de trituración de alta presión (HPGR) de Toquepala logrará incrementar significativamente la eficiencia energética de nuestros procesos de molienda.

La estructura energética de la División Minera está compuesta en un 49% por combustible, principalmente diésel y gas natural, y se completa con el abastecimiento de energía eléctrica generada por terceros u otras subsidiarias de la Compañía en un esquema de autoabastecimiento de Grupo México<sup>3</sup>.

### CONSUMO DE ENERGÍA (COMBUSTIBLE)

División Minera, 2014-2016

Año	Petajoules
2014	24.55
2015	25.68
2016	24.76

### CONSUMO DE ENERGÍA (ELECTRICIDAD)

División Minera, 2014-2016

Año	Petajoules
2014	21.18
2015	22.31
2016	24.98

<sup>3</sup> Nota: los ajustes en las cifras de combustibles fósiles se debe a la mejora en la gestión de datos de consumo respecto a años anteriores.

### CONSUMO ENERGÉTICO

División Minera, 2014-2016

Combustible	49.78%
Energía Eléctrica	50.22%

### DESGLOSE DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE

División Minera, 2014-2016

Diésel	64.23%
Gas Natural	26.26%
Combustóleo	4.88%
Gas de horno	1.66%
Gasolina	1.57%
Coque de Carbón	0.66%
Gas LP	0.64%
Otros	0.1%

### EMISIONES

G4-EN15, G4-EN16, G4-EN21, G4-EN27

En las operaciones mineras se producen emisiones a la atmósfera en diferentes procesos, entre los que destacan las voladuras, actividad de los hornos de fundición y los movimientos de material, así como la quema de combustibles fósiles.

En Grupo México trabajamos para mantener las emisiones siempre por debajo de los umbrales máximos permitidos por la legislación e invertimos en infraestructura y tecnología para garantizar el respeto al entorno.

En este sentido, estamos apostando por la diversificación hacia fuentes de generación de energía limpia y renovable para nuestro abastecimiento. Nuestras operaciones mine-

ras han logrado mitigar sus emisiones indirectas de gases de efecto invernadero mediante el consumo de energía limpia suministrada por filiales de la División Infraestructura que generan energía eléctrica mediante sus centrales de ciclo combinado de alta eficiencia y el parque eólico "El Retiro". Al sustituir fuentes tradicionales de energía por fuentes de mayor eficiencia y renovables, en 2016 logramos una mitigación de más 154,205 toneladas de CO<sub>2</sub>eq.

Convergente con nuestra política ambiental, continuamos realizando acciones para maximizar la generación de electricidad utilizando nuestras propias fuentes de energía. En el caso de México, aprovechamos los gases de fundición en la caldera recuperadora de calor para la generación de energía. En Perú, generamos energía proveniente de fuentes renovables, en particular, a partir de dos plantas hidroeléctricas, con una capacidad conjunta de 130 terajoules.

Este año reportamos por segunda vez en México a la autoridad ambiental de ese país para la conformación del Registro Nacional de Emisiones (RENE); debido a nuestro nivel de emisiones, estamos sujetos a reportar de manera anual. Con respecto a esta reciente obligación, en la División Minera, ya contábamos con información de esta índole, gracias a nuestra participación en el Programa GEI México, del Consejo Coordinador Empresarial. En lo que respecta a nuestras emisiones en Estados Unidos, éstas son reguladas por la EPA (Environmental Protection Agency por sus siglas en inglés), autoridad que requiere nuestro reporte de emisiones provenientes de fuentes fijas de combustión. En cuanto a nuestras operaciones en Perú, aún no tenemos obligación de reporte ni datos nacionales para el cálculo de nuestras emisiones. No obstante, tenemos un inven-

tario consolidado de Gases de Efecto Invernadero el cual presentamos anualmente en este Informe de Desarrollo Sustentable.

En el 2016, nuestras emisiones de Alcance 1 fueron equivalentes a 1.89 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq, y 3.18 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq provenientes de nuestro Alcance 2.

### EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

(Millones de ton CO<sub>2</sub>eq) - División Minera, 2016

Emisiones Directas <sup>4</sup>	1.89
Emisiones Indirectas <sup>5</sup>	3.5

En cuanto a otras emisiones a la atmósfera resultado de nuestras operaciones, estas son vigiladas constantemente para garantizar que no sobrepasen los límites permisibles de acuerdo con la normativa en la materia. Este año, el proyecto de expansión en Buenavista del Cobre vio la implementación del domo de 120 metros de diámetro, reduciendo las emisiones de partículas. En nuestras operaciones en Cuajone, como parte de nuestro proyecto de modernización, instalaremos un domo que también evitará que las partículas se dispersen en la región. En Estados Unidos, estamos trabajando en coordinación con la Agencia de Protección Ambiental (EPA) en la moder-

<sup>4</sup> Emisiones Directas: Estas emisiones se incluyen las derivadas del consumo directo de energía y fueron calculadas aplicando los factores de emisión de la SEMARNAT 2015 y poderes caloríficos de la CONUEE 2016.

<sup>5</sup> Emisiones Indirectas: Estas emisiones incluyen las derivadas del consumo de electricidad y fueron calculadas aplicando el factor de emisión por consumo de electricidad de la Comisión Federal de Electricidad (0.48 toneladas de CO<sub>2</sub>/MWh) para el período 2015, publicado por la SEMARNAT. No se aplicó el correspondiente a 2016 ya que no había sido publicado al momento de la elaboración del Informe.

nización del convertidor de las operaciones en nuestra unidad en Hayden, lo cual nos dará la capacidad de hacer más eficiente en un 99% nuestra captura de azufre. Con esto, contaremos con tecnología de vanguardia en el sector. El proyecto, cuya máxima inversión fue realizada durante el 2016, concluirá en el primer trimestre de 2018.

En 2016, en nuestras operaciones mineras de Estados Unidos de América generamos 325 toneladas de óxidos de nitrógeno (NOx), 14,630 toneladas de óxidos de azufre (SOx) y 2,090 toneladas de material particulado; por su parte, las emisiones en México fueron de 1,550 toneladas de NOx y 10,315 toneladas de SOx; en Perú, generamos 28,778 toneladas de SOx.

### AGUA

G4-EN8, G4-EN9, G4-EN10, G4-EN22, G4-EN26, G4-EN27

Nuestra actividad está fuertemente ligada a nuestra capacidad de mejorar continuamente nuestra gestión de los recursos hídricos. Nuestro enfoque se caracteriza por maximizar la reutilización de agua y el uso de agua residual proveniente de terceros en la medida de lo posible, para lo cual, hemos implementado las siguientes medidas:

- Implementación de sistemas de bombeo de agua recuperada.
- Reutilización constante de agua de proceso en depósitos de jales y espesadores en las plantas de beneficio.

- Instrumentación y mantenimiento de circuitos cerrados para el aprovechamiento del volumen total de agua de proceso.
- Cumplimiento del programa “Cero Descargas de Aguas Residuales”.

En lo que respecta a las actividades de la División Minera, hemos trabajado continuamente en la implementación de circuitos cerrados de agua, con los que hemos adoptado una estrategia de cero descargas de aguas residuales, al tiempo que compensamos los procesos de evaporación y la fuerte demanda resultado del crecimiento de nuestro negocio. Así, el agua utilizada en las concentradoras de nuestras unidades es recuperada en los espesadores y presas de jales. Durante el 2016, el agua reutilizada representó el 70.5% de nuestro consumo, requiriendo únicamente un 29.5% de agua fresca, lo que equivale a un consumo anual en 2016 de 150 millones de m<sup>3</sup> de agua de primer uso. En cuanto a descargas, los vertimientos de nuestras operaciones, aunque virtualmente inexistentes, en 2016 alcanzaron un volumen total de 1.2 millones de m<sup>3</sup>, los cuales fueron sometidos a tratamiento para garantizar que ningún cuerpo de agua fuera contaminado.

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO - SUBTERRÁNEA

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	83.23
2015	71.30
2016	99.58

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO - SUPERFICIAL

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	52.64
2015	56.24
2016	50.50

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO - DESALINIZADA

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	0.91
2015	0.86
2016	0.85

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO - MÉXICO

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	47.40
2015	42.83
2016	62.17

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO – PERÚ

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	51.17
2015	51.35
2016	53.49

#### CONSUMO DE AGUA DE PRIMER

##### USO – ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	38.21
2015	34.22
2016	34.42

#### CONSUMO DE AGUA

##### RECUPERADA – MÉXICO

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	114.44
2015	123.70
2016	174.17

#### CONSUMO DE AGUA

##### RECUPERADA – PERÚ

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	103.24
2015	102.35
2016	104.08

#### CONSUMO DE AGUA RECUPERADA – ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

(Millones de m<sup>3</sup>)

Año	m <sup>3</sup>
2014	60.34
2015	65.09
2016	80.32



**MATERIALES UTILIZADOS**

G4-EN1, G4-EN2

En nuestras operaciones procesamos mineral proveniente de yacimientos, y mediante procesos pirometalúrgicos e hidrometalúrgicos extraemos, en general, cobre, zinc, plata, oro y molibdeno para comercializarlo. Durante 2016 la cantidad de mineral procesado alcanzó un total de 447,1 kilo Toneladas.

**MINERAL PROCESADO**

(Miles de toneladas)

Año	Miles de toneladas
2014	397.231
2015	418.036
2016	447,100

Comprometidos con el Medio Ambiente y la eficiencia, en la División Minera durante 2016 valorizamos y/o reutilizamos 529,618 toneladas de materiales. En adición, implementamos las mejores prácticas para la eficiencia en el manejo y procesado de mineral y la reducción de los residuos por unidad de producto obtenido. Ejemplos de buenas prácticas e innovación tecnológica en la industria es la biolixiviación utilizada en nuestras operaciones para una mejor recuperación de cobre en el proceso hidrometalúrgico.

Bajo un enfoque de optimización de los recursos, buscamos reincorporar en nuestros procesos productivos los residuos que generamos mediante la reutilización y reciclaje. Tal es el caso de los lodos de anódicos, provenientes de la deposición electrolítica, que reincorporamos como materia prima para la recuperación de plomo y metales preciosos.

Asimismo, le damos valor a otros residuos como sub-productos que puedan ser utilizados por terceros. En la búsqueda de la eficiencia, aprovechamos parte de los subproductos que generamos, como el ácido sulfúrico, que incorporamos a los procesos hidrometalúrgicos.

**MANEJO DE RESIDUOS Y DERRAMES**

G4-EN23, G4-EN24, G4-EN25, G4-EN27, MM3

En línea con nuestra apuesta por la eficiencia y el respeto al medio ambiente, en nuestros procesos hacemos énfasis en minimizar la generación de residuos y valorizar aquellos que son susceptibles de reutilización, reciclaje o aprovechamiento energético.

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 baja toxicidad y de mínimo riesgo al medio ambiente. Gran parte de estos residuos 59.31% corresponde al tepetate, que es el material que se genera durante la apertura del yacimiento, al remover las capas de suelo para llegar al mineral que procesamos. Este residuo es considerado como material estéril, por lo que la afectación ambiental es mínima.

Además, en nuestros procesos de fundición y refinación contamos con un sistema de manejo integral de los residuos, lo que nos permite valorizar una parte de nuestros residuos metalúrgicos. De este modo, propiciamos buenas prácticas para la industria minera y de sustentabilidad en general.

**RESIDUOS MINEROS**

(Toneladas)

División Minera	
Tepetate y material rocoso	395,833,738
Jales/Relaves	186,126,989
Escoria	1,761,611

Los residuos mineros se disponen in situ en nuestras propias instalaciones, en depósitos de tepetate, de escorias y presas de jales o relaves; se trata de obras de infraestructura e ingeniería que cumplen con el diseño y operación establecidos en la normatividad ambiental. Los sistemas de lixiviación, al término de su operación, se convertirán en depósitos de terreros y se les tratará conforme a la regulación ambiental.

En relación con la generación de residuos peligrosos no mineros, produjimos un volumen de 14,068 toneladas, de las cuales el 50.72% fueron recicladas, reutilizadas y/o aprovechadas por terceros.

Un total de 6,933 toneladas de residuos peligrosos no mineros fueron transportadas a instalaciones de tratamiento o disposición final por especialistas autorizados desde nuestras operaciones en cada país, cumpliendo los requerimientos establecidos en la legislación. Por otra parte, durante este periodo no se exportaron residuos peligrosos fuera de los países donde operamos.

Contamos además con residuos de manejo especial que son reciclados, como la chatarra ferrosa y los neumáticos. De la misma manera, el orgánico degradado que se genera en el proceso hidrometalúrgico es mezclado con aceite residual y aprovechado por un tercero como combustible alterno.

En nuestras operaciones disponemos de infraestructura y procedimientos destinados a garantizar la seguridad en el almacenamiento y operación de los materiales, productos resultantes y subproductos. En lo que respecta a los derrames accidentales, contamos con planes de gestión de emergencias que son implementados de inmediato para evitar los impactos que estos pudieran provocar. Durante el 2016, a pesar de nuestros esfuerzos, contabilizamos derrames equivalentes a 436 m³ a nivel División, sin que éstos supusieran alguna afectación. El suceso fue tratado bajo los procedimientos de la Compañía, que garantizan la rápida respuesta.

**GESTIÓN DE SUELO Y BIODIVERSIDAD**

G4-EN11, G4-EN12, G4-EN13, G4-EN14, G4-EN27, MM1, MM2

La diversidad biológica es clave para el equilibrio de los ecosistemas, de los que formamos parte, y a cuyo futuro buscamos contribuir como ciudadano corporativo, en un esfuerzo compartido con el resto de la sociedad. Por esto, trabajamos para garantizar el menor impacto en las regiones donde operamos, y en particular, en zonas de alto valor para la biodiversidad. Nuestros esfuerzos están organizados alrededor de 5 principios clave:

1. Prevenir e identificar impactos ambientales potenciales, de acuerdo a las especificaciones de la normatividad local.
2. Ejecutar un manejo adecuado de los residuos de gran volumen para su disposición en tepetateras, terreros, presas de jales/relaves y depósitos de escorias.
3. Mitigar los impactos ambientales a través de medidas de compensación, tales como rescate y reubica-

ción de especies, conservación de suelos, restauración y reforestación.

4. Desarrollar planes de cierre para restaurar y restablecer las condiciones ambientales una vez concluidas las operaciones mineras que nos son concesionadas.
5. Buscar dejar en las mejores condiciones posibles las áreas en donde tuvimos operaciones, monitoreando de manera permanente cuerpos de agua e implementando acciones de mejora continua conforme a las regulaciones locales.

En nuestras operaciones, las superficies protegidas sumaron un total de 117 km<sup>2</sup> en el 2016. Algunas de nuestras operaciones son cercanas o adyacentes a ecosistemas de alto valor para la biodiversidad o a zonas de conservación de algunas especies. En lo que respecta a nuestras operaciones es México, nuestros trabajos han sido en coordinación con autoridades y ONGs, según corresponda.

En Grupo México consideramos las áreas de alto valor en biodiversidad como un patrimonio colectivo y trabajamos para garantizar su protección. Adicionalmente, nuestras unidades operativas en México y Estados Unidos de América, por razones regulatorias, cuentan con acciones específicas y/o programas de gestión de la biodiversidad.

Nuestra unidad de Buenavista del Cobre es adyacente a la Sierra La Elenita, dentro de los Sistemas de Sierras de la Sierra Madre Occidental, de alto valor para la biodiversidad. Además, se encuentra en un Área de Importancia para la Conservación de las Aves. Por esto, hemos implementado planes para la protección de dichas zonas. Así, creamos el Área de Conservación “El Mosco” y la Uni-

dad de Manejo Ambiental de Buenavista del Cobre. Esta cuenta con un Sendero Ecológico que a lo largo de 1.8 km ofrece actividades educativas y de recreación, siendo visitado por aproximadamente 5,000 personas al año.

Como parte de nuestro esfuerzo para la conservación de la biodiversidad contamos con una Unidad de Manejo Ambiental (UMA) con encierros que en total suman 5.7 hectáreas, mismas que han sido acondicionadas para replicar la vida silvestre de especies amenazadas y en peligro de extinción, incluyendo al Lobo Gris Mexicano y el Guajolote de Gould, entre otras que forman parte de nuestro importante programa.

La UMA tiene una clara estrategia que se centra en la reproducción y liberación de especies, así como en la regeneración de los ecosistemas. Además, con este trabajo reflejamos de manera clara nuestros esfuerzos por involucrar a la comunidad en el desafío común de proteger a nuestro medio ambiente, y en particular a la diversidad biológica de Sonora.

En nuestras operaciones en Perú, hemos hecho grandes esfuerzos por recuperar ecosistemas. En este sentido, continuamos realizando importantes inversiones y acciones de mantenimiento dentro del programa de remediación en la Bahía de Ite, en Tacna. Con una superficie de 12 kilómetros de largo y 1,500 metros de ancho, este exitoso programa de remoción de contaminantes se ha traducido en el humedal más extenso y de mayor diversidad de aves acuáticas en la costa del país, y se ha convertido, también, en un foco de atracción turística que favorece el desarrollo económico. Al 2016, la zona contaba ya con más de 120 especies de aves acuáticas, y albergaba en promedio a 76,000 aves entre migratorias y residentes.

Igualmente, en las zonas inactivas en nuestras unidades, se llevan a cabo trabajos de restauración con el fin de garantizar la preservación de su valor ecológico. En 2016, en la División Minera, contemplamos una superficie para restauración que sumó un total de 66 km<sup>2</sup>.

Por otra parte, nuestras operaciones en Estados Unidos también cuentan con operaciones sujetas a programas de cuidado de la biodiversidad. Silver Bell, por ejemplo, es adyacente al Ironwood Forest National Monument, una área protegida.

Además, hemos trabajado en el desarrollo de una zona de humedal y bosque de mezquites, característicos de las zonas áridas y semiáridas donde operamos. En casos particulares de nuestras operaciones y su entorno se ubican especies singulares de vegetación y fauna que buscamos resguardar, respetando las condiciones ambientales y/o relocalizando aquellos ejemplares que al momento de expandir las zonas de trabajo se vean afectados. Ejemplos de lo anterior son nuestra unidad operativa de Mission (EUA), en que reubicamos ejemplares de Pima Pineapple Cactus, así como nuestra unidad de Silver Bell (EUA) con ejemplares de tortuga del desierto de Sonora.

#### ESPECIES PROTEGIDAS CONFORME A LA CLASIFICACIÓN UICN

Categoría	No de Especies
En peligro de extinción	1
VU Vulnerable	1
LC Preocupación Menor	31

#### CLASIFICACIÓN NOM-059-SEMARNAT

Categoría	No de Especies
En Peligro de Extinción	4
Amenazada	18
Pr Sujeta a Protección Especial	17

También es importante destacar que en nuestras unidades operativas contamos con viveros forestales e invernaderos cuya producción de especies regionales se destina a la reforestación y rehabilitación de ecosistemas, incluyendo áreas no aledañas a nuestras operaciones. Por un lado, estos viveros forestales contribuyen a la diversidad biológica y al enriquecimiento de la flora y fauna; y por el otro, sirven como sumideros naturales de carbono, atrapando CO<sub>2</sub> del ambiente.

#### CIERRE DE OPERACIONES

##### MM10

La minería supone también el fin de la explotación de los yacimientos, por lo que el establecimiento de planes de cierre para las operaciones mineras, así como la creación de provisiones financieras que garanticen la conservación y la restauración de los sitios es un elemento más de nuestro cumplimiento en materia de normatividad ambiental, así como de responsabilidad corporativa. Los planes de cierre de los centros se hacen teniendo en mente objetivos ambientales y sociales. En este sentido, Grupo México se ha esforzado por superar los estándares existentes, ejecutando planes de cierre que vayan acorde con nuestra estrategia en sustentabilidad. En total contamos con 19 planes de cierre en nuestra División Minera.

Un ejemplo de lo anterior son los esfuerzos que se han hecho en la antigua Planta de Cobre en San Luis Potosí, para la cual se creó un plan de remediación y reintegración urbana, siguiendo los más altos estándares de calidad en la materia. Dicho confinamiento, que se ha trabajado de la mano con las autoridades del municipio, permitirá la creación de un espacio que permitirá el uso comercial del terreno, y el desarrollo urbano en el derredor.



## DIVISIÓN TRANSPORTES

### CRECE

La División Transportes de Grupo México está representada por su subsidiaria Grupo México Transportes, S.A. de C.V. (GMXT), siendo sus principales subsidiarias Grupo Ferroviario Mexicano, S.A. de C.V. (GFM), Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V. (Ferromex), Infraestructura y Transportes Ferroviarios, S.A. de C.V. (ITF), Ferrosur, S.A. de C.V. (Ferrosur), Intermodal México, S.A. de C.V. (IMEX) y Texas Pacifico LP, Inc. (TXP). GMXT es la compañía ferroviaria más grande y de mayor cobertura en México.

En 2016 nos mantuvimos como el ferrocarril más competitivo en tráficos internacionales, gracias al fuerte incremento en los cruces fronterizos, participando con el 56% del tráfico ferroviario de intercambio con Estados Unidos.

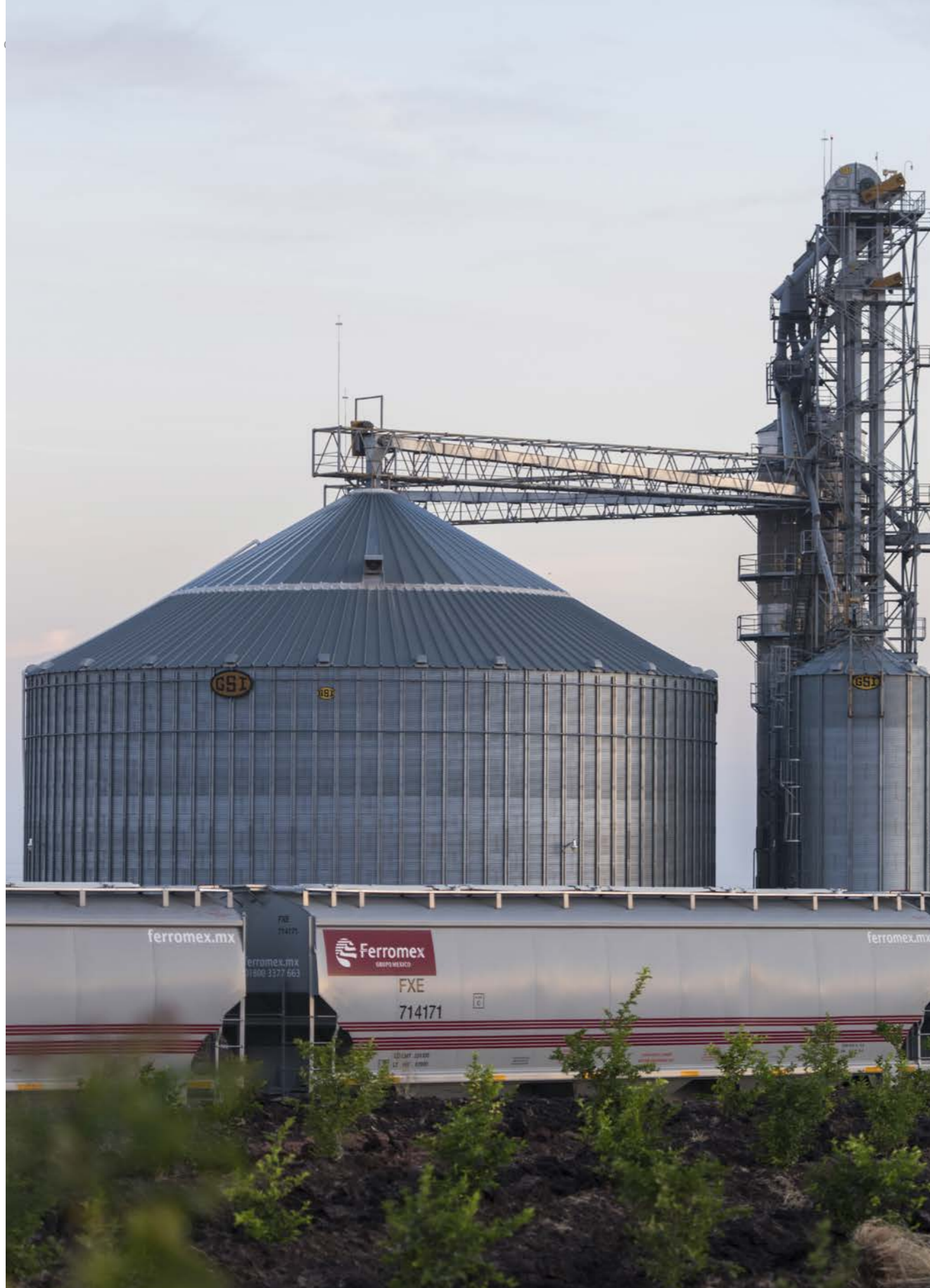
Los ferrocarriles mexicanos de carga siguen siendo los más productivos de América. Desde el inicio de sus actividades, la División Transportes ha implementado nuevas prácticas de operación y también ha efectuado importantes inversiones de capital con el fin de reducir costos a largo plazo y mejorar la eficiencia operativa. Este año, nuestros esfuerzos para maximizar productividad se vieron impulsados a partir del inicio de operaciones de dos plantas armadoras en México en el 2016; de cada diez vehículos exportados por México, siete son transportados a través de nuestra infraestructura.

No obstante lo anterior, enfrentamos importantes retos. Por un lado, el crecimiento de nuestra División de Transportes no es homogénea, principalmente derivado de la estacionalidad de ciertos sectores o particularidades de regiones económicas del país. Por el otro, hemos creado estrategias para minimizar la inseguridad en algunas de nuestras rutas, trabajando entre otros aspectos en preservar el derecho de vía, construir pasos a desnivel en colaboración con autoridades locales y promover mecanismos regulatorios más ágiles y robustos para dar mayor confianza y seguridad en los cruces y zonas urbanas.

### PRODUCTOS Y SERVICIOS

G4-4, G4-8, G4-9

La División Transportes cuenta con una red de más de 10,500 kilómetros de vías, a través de 24 estados de la república mexicana y el estado de Texas en los Estados Unidos. Las líneas de nuestra División conectan en cinco puertos fronterizos con los Estados Unidos, así como con cinco puertos en el Océano Pacífico y cuatro más en el Golfo de México. Prestamos servicios de transporte ferroviario en las industrias agrícola, automotriz, minero, energético, químico, siderúrgico, cementero y de bienes de consumo.



# DIVISIÓN TRANSPORTES





Adicionalmente, ofrecemos servicios de carga de mercancía, que proporcionan a nuestros clientes el trasvase y transferencia de mercancías, de puerta a puerta.

## INVERSIONES Y PROYECTOS

G4-13, G4-EC7, G4-EC8

En 2016 hemos invertido US\$360 millones en la División Transportes, los cuales fueron destinados, entre otros rubros, a la adquisición de 50 locomotoras, mejoramiento de infraestructura, rehabilitación de vía, expansión y construcción de laderos y patios, así como adquisición de maquinaria de vía, incrementando la capacidad, la velocidad, el servicio y la eficiencia. Esta inversión no solo ha traído beneficios a nuestros clientes, aumentando nuestra capacidad de carga en los traslados a través del país, creando valor para nuestras operaciones en los diversos sectores a los cuales damos servicios, así como a las comunidades alrededor de nuestras operaciones, que se han visto beneficiadas por los trabajos en conjunto que hemos realizado con los gobiernos locales.

Durante 2016 movimos 54,445 millones de toneladas-kilómetro netas, consiguiendo con ello que el ferrocarril continúe ganando participación de mercado dentro de los volúmenes totales transportados en el país, con un incremento de 19 a 26% respecto al año anterior. En el mismo periodo, en el segmento intermodal reportamos 395,363 contenedores movidos, lo que representa un incremento de 5.3%.

Por su parte, el servicio transfronterizo incrementó en el último año en 23% el volumen de contenedores, gracias a nuevos tráficos de autopartes y electrodomésticos,

principalmente. A esto se suma el nuevo servicio en el corredor interpacífico, inaugurado en julio del 2016, con una terminal en Culiacán. Otro de los sectores que reporto un traslado de mercancía importante fue el sector agrícola, con un movimiento de 25 millones de toneladas de producto.

## INNOVACIÓN, CONTINUIDAD Y EFICIENCIA OPERACIONAL

En la División Transportes estamos en constante innovación; buscando nuevas formas para prestar servicios de forma más eficiente. En particular, este año invertimos en la compra de 50 unidades locomotoras, además de continuar con la implementación de la tecnología Automatic Engine Start Stop (AESS) en las locomotoras, que permiten ahorros importantes en el consumo de diésel. Esta incorporación ha permitido mayores eficiencias operativas y ha mejorado la carga en los ferrocarriles, garantizando así sus capacidades idóneas.

Por otra parte, estamos trabajando con autoridades locales para prevenir incidentes de seguridad y accidentes, lo que a su vez nos permite mejorar la velocidad promedio de nuestros transportes, a través de la construcción de desniveles e instalación de señalizaciones.

Las iniciativas antes mencionadas han contribuido al aumento en la productividad de nuestros trenes, logrando un aumento de 0.4% en las toneladas-kilómetro desplazadas y una mejor mezcla de tarifas. Los ingresos acumulados a diciembre de 2016 expresados en pesos representan un incremento de 9.8%, en concordancia con los aumentos en volumen y tarifas. Los segmentos con mayor crecimiento fueron: siderúrgico (12%), intermodal (7%), agrícola (3%) y automotriz (2%).

## RELACIÓN CON NUESTROS CLIENTES

G4-PR5

En la División Transportes estamos en constante comunicación con nuestros clientes, buscando continuamente mejorar nuestros servicios bajo altos estándares de calidad en términos de tiempos de salida y llegada, así como la eficiencia de nuestros procesos. Contamos con el sistema de calidad "Ferrocarril Programado", concebido como un modelo de operación y servicio, con el propósito de satisfacer las necesidades logísticas de transportación de nuestros clientes bajo los estándares de calidad de la norma ISO 9001:2008. Su implementación nos permite fortalecer la coordinación para planificar, embarcar, administrar y controlar el flujo de carga.

En Intermodal México llevamos una encuesta de forma anual para evaluar la satisfacción del cliente en nuestras principales áreas como por ejemplo Ventas, Servicio al Cliente, Operación de Servicio de Terminal y Operación de Autotransporte, Operación de Cross-dock y Traslado. Este año se logró una calificación general promedio de 77 puntos, lo que representa 1% por encima de la calificación del año anterior, no obstante por debajo de la meta anual de 80 puntos. Es importante destacar que la mayoría de las áreas mantuvieron o elevaron su puntaje, lo que nos incentiva a seguir buscando mejorar en beneficio de nuestros clientes internos y externos.

En lo que respecta a Ferromex y Ferrosur, durante el primer trimestre de 2016 llevamos a cabo visitas a los 100 principales clientes de la División Transportes, con el fin de identificar las variables clave a evaluar en la prestación de nuestro servicios como Tiempo en Tránsito, Cumplimiento en Llegada de los Carros, Cumplimiento a los Intercambios de los Carros, Solicitado y Situado de Equipo Vacío, Ciclos de los Carros, Seguimiento a Quejas, entre otros. Una vez acordadas las principales variables, se aplica la encuesta de forma periódica. Derivado de estas evaluaciones, el Índice de Satisfacción del Cliente (ISC) a Diciembre de 2016 fue de 83%, lo que refleja una constante mejora y un incentivo para desempeñarnos cada vez mejor en nuestro sector.

## PROMUEVE

### COMPROMISO Y CLIMA LABORAL

G4-9, G4-10, G4-11, G4-EC5, G4-LA1, G4-LA2, G4-LA4, G4-LA8, G4-LA12, G4-LA13, G4-HR3

Nuestros colaboradores son un pilar fundamental para nuestro desempeño. Por ello, tenemos el compromiso de procurar un entorno laboral con altos niveles de seguridad e higiene, así como estabilidad profesional para nuestros 10,022 colaboradores que en 2016 estaban segmentados en tres subdirecciones: Norte, Pacífico, Centro Sur, a lo que se suma Intermodal México. En este sentido, año tras año, nos esforzamos por proporcionar estabilidad laboral a nuestra plantilla, lo cual se ve reflejado en el alto porcentaje de nuestros colaboradores en contrato indefinido, que este ejercicio alcanzó un 94%.

A pesar de que las actividades del sector transporte han sido preponderantemente desempeñadas por colaboradores del sexo masculino, en la Compañía velamos por ofrecer condiciones de trabajo que promuevan una mayor presencia de mujeres, así como la igualdad salarial entre géneros. Por ello, este año alcanzamos la participación de un 19% de mujeres en la categoría especialista y alrededor de 4% de colaboradoras a nivel global.

En años recientes, en Grupo México nos esforzamos por contar con una mayor diversidad en nuestra plantilla y así enriquecernos, por medio de lo que cada segmento demográfico de nuestra plantilla puede aportar. La riqueza de la diversidad también se ha manifestado mediante la convivencia de diferentes generaciones, que contribuye al desempeño y al ambiente de trabajo, no habiéndose producido casos de discriminación en el año. Esto nos permite lograr la transferencia de conocimiento entre las generaciones con mayor experiencia y los jóvenes que se incorporan a la vida laboral.

Este contexto se ve reflejado en el contraste entre nuestros colaboradores que cuentan con más de 45 años de edad, que representan el 45% de nuestra plantilla y que aportan su experiencia y conocimiento al 5% de nuestros colaboradores que recientemente han iniciado su vida laboral. Esto se traduce en un cambio generacional en nuestra fuerza laboral, que ha incrementado nuestra tasa de rotación a un 11%, lo cual fue compensado por 806 nuevas contrataciones, representando un aumento del 34% respecto al año anterior.

En Grupo México garantizamos la libertad de asociación y en la División Transportes contamos con 7,603 colaboradores sindicalizados, que representan un 76% de la plantilla. Buscamos mantener un diálogo permanente con nuestros colaboradores ante los cambios operativos, así como con los representantes sindicales, abordando temas de condiciones laborales, salud y seguridad en el trabajo que se revisan periódicamente. De igual forma, para

Grupo México es muy importante la comunicación con nuestros grupos de interés, para así poder construir un ambiente de colaboración y progreso.

### COLABORADORES

División Transportes, 2014-2016

Año	Colaboradores
2014	9,928
2015	9,715
<b>2016</b>	<b>10,022</b>

### COLABORADORES POR REGIÓN

División Transportes, 2016

Región	Colaboradores
Norte	2,621
Pacífico	2,930
Centro Sur	3,842
Intermodal	629

### COLABORADORES POR GRUPO DE EDAD

División Transportes, 2016

18-24	5%
25-34	28%
35-44	23%
Más de 45	44%

### TASA DE ROTACIÓN

División Transportes, 2014-2016

Año	Porcentaje
2014	7.3%
2015	7.2%
2016	11.2%

### TASA DE ROTACIÓN POR GRUPO DE EDAD

División Transportes, 2016

De 18 a 24	11.8%
De 25 hasta 34	9.2%
De 35 hasta 44	8.8%
Igual o mayor a 45	13.7%

### PARTICIPACIÓN DE MUJERES POR CATEGORÍA POR COLABORADOR

División Transportes, 2016

Nivel Organizacional	Total de Colaboradores	% que son Mujeres
Directivos y Jefes de Departamento	318	13%
Técnico Superior	207	19%
Técnico Medio	870	15%
Especialista	1,210	14%
Ayudante	7,417	0.13%

Queremos contribuir al bienestar de nuestros colaboradores y sus familias, complementando la remuneración económica entregada con una serie de beneficios enfocados en la salud y sustentabilidad financiera. En la División Transportes ponemos a disposición de toda la plantilla un seguro de vida, así como seguro médico complementario y aportaciones adicionales al fondo de retiro, entre otros beneficios y en función del tipo de contrato. En el caso de nuestros colaboradores sindicalizados, los beneficios son acordados a través de los convenios colectivos de trabajo, que se revisan una vez al año.

Durante 2016, en la División Transportes el promedio de Compensación Base fue equivalente a casi 5 veces

el salario mínimo local<sup>6</sup>. La Compensación Base entregada incluye el salario base inicial, bonos de productividad, prestaciones en efectivo y reparto de utilidades donde aplique.

## CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE CARRERA

G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11

El desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores es de vital importancia para nosotros. Actualmente, estamos enfocados en ofrecer formación para nuestro personal en temas tanto técnicos como conductuales. En particular, trabajamos por ofrecer a nuestros empleados las herramientas para desempeñar sus actividades de manera segura, incentivando una cultura de prevención.

Durante el 2016, ofrecimos a nuestros colaboradores 310,031 horas de capacitación, con un promedio de 31 horas por colaborador. Una de las mayores preocupaciones atendidas durante el año en temas de capacitación ha sido el desarrollo de perfiles necesarios para nuestra operación, por lo que impulsamos la el proceso de formación de conductor a maquinista, reduciendo su duración de 5 años, a un plazo de 3 a 4 años.

Para el desarrollo profesional al interior de la Compañía, la capacitación se suma a la calidad y eficiencia del trabajo desarrollado, para cuya supervisión contamos con una evaluación anual del desempeño en el caso de los colaboradores no afiliados, habiendo participado en 2016 la totalidad de los mismos. Está evaluación se compone de la calificación del cumplimiento de objetivos y del desarrollo de competencias y habilidades, y a partir de la misma se identifican posibles necesidades de capacitación. El proceso de evaluación del desempeño consta de tres fases, que incluyen la definición de los objetivos, su seguimiento durante el período y la evaluación anual.

### ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

División Transportes, 2016

Definición de Objetivos	Se realiza durante los primeros meses del año, basados en criterios conocidos por el colaborador y su supervisor.
Seguimiento de Objetivos	Se da seguimiento a cada colaborador durante todo el año mediante el Sistema Integral de Desempeño y Desarrollo (SIDD).
Evaluación Anual de Desempeño	Se califica al colaborador en el SIDD. El sistema tiene la característica de solicitar por escrito los comentarios sobre los puntos débiles y áreas de oportunidad.

<sup>6</sup> Considerando la Compensación Base (CB) y el Salario Mínimo (SM), el cálculo del promedio de CB/SM se determina ponderando el CB y SM de cada región de México en que operamos en base al número de colaboradores de que dispone la División Transportes en cada territorio.

## HORAS TOTALES DE FORMACIÓN

(Miles de horas)

División Transportes, 2014-2016

Año	Porcentaje
2014	219
2015	309
2016	310

## SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

G4-LA5, G4-LA6

En Grupo México promovemos una cultura que contribuya a que todos nuestros colaboradores lleguen con bien a casa, así que nos esforzamos por desarrollar una cultura de seguridad más allá de su centro de trabajo y que se extiende también a sus familias. Además de las inversiones en equipo que mejora las condiciones de trabajo, promovemos el cambio de actitudes y comportamientos de nuestros colaboradores, contribuyendo a la prevención de riesgos. De la misma forma, monitoreamos de cerca los indicadores relativos a estos esfuerzos, a través de controles establecidos y evaluaciones periódicas.

Con fines de formar un comportamiento afín a la seguridad en nuestros puestos de trabajo, hemos implementado en algunas de las áreas de nuestros centros de operación el programa "5S", destinado a mejorar las condiciones y espacios de trabajo para hacerlos más seguros y productivos. Nuestros esfuerzos en seguridad se extienden también a las compañías contratistas, para

las que hemos creado un Manual de Normas de Seguridad que distribuimos a su personal cuando se incorpora a nuestras operaciones, evaluando su cumplimiento mediante inspecciones en campo.

Nuestras actividades relacionadas con la promoción de la seguridad en el trabajo, se llevan a cabo de la mano de los siguientes comités:

- Comité de seguridad operativa, personal y protección ambiental a nivel corporativo.
- Comité de seguridad operativa, personal y protección ambiental a nivel divisional.
- Comisión de Seguridad e Higiene.
- Comité de ausentismo por causas médicas.

Aunado a lo anterior, el 100% de nuestra plantilla está representada en las comisiones de seguridad e higiene, con el 4.9% de ellos teniendo participación directa en comités dedicados a la temática. Cada una de las regiones cuenta con un Comité Director de Salud y Seguridad Ocupacional (SSO), cuya función es asegurar la implantación y seguimiento de los programas. En términos de difusión de los documentos relativos a salud y seguridad ocupacional, ésta es llevada a cabo por los Subcomités de SSO.

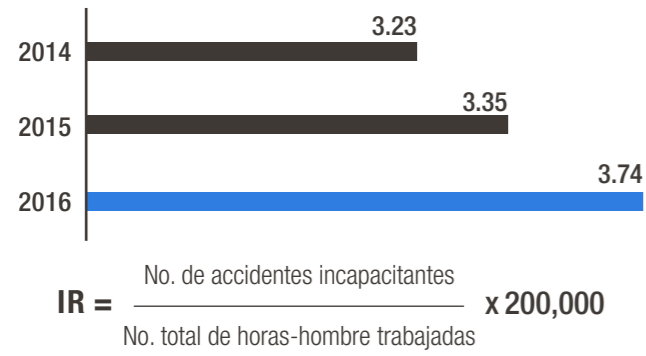
No obstante los esfuerzos y actividades antes descritas, durante el año nuestra plantilla sufrió accidentes que produjeron la pérdida de 5 de nuestros colaboradores, a los que se suman 3 contratistas. Estos desafortunados eventos hacen que trabajemos con mayor



ahínco por ofrecer condiciones seguras a nuestro equipo. A pesar de lo anterior y gracias al esfuerzo de nuestros colaboradores para establecer una cultura de prevención, seguimos trabajando arduamente en el bienestar de nuestros colaboradores.

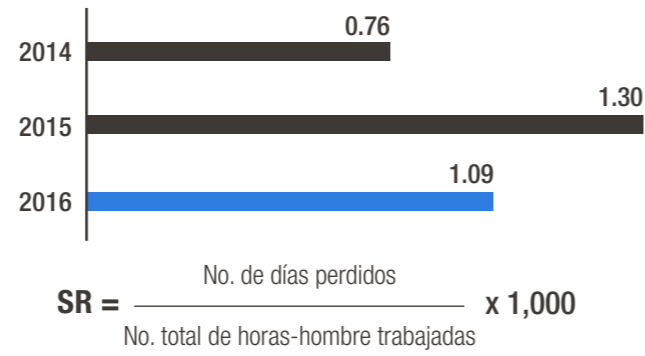
**TASA DE ACCIDENTES**

División Transportes, 2014-2016



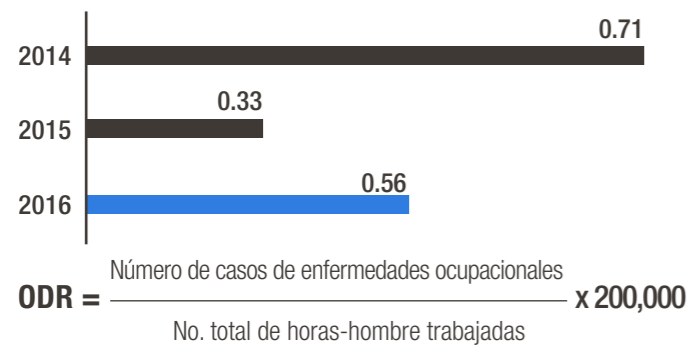
**TASA DE GRAVEDAD**

División Transportes, 2014-2016



**TASA DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES**

División Transportes, 2014-2016



**SALUD OCUPACIONAL**

G4-LA7

Además de las iniciativas previamente mencionadas, tenemos algunos proyectos en conjunto con el Instituto Mexicano del Seguro Social. A través de esta colaboración implementamos un programa de medicina preventiva, que nos ha ayudado a disminuir a cero la tasa de enfermedades ocupacionales. Estos esfuerzos fueron posibles gracias a la inversión de US\$4.1 millones en el 2016.

En materia de enfermedades ocupacionales, también hemos desarrollado un programa que busca modificar los comportamientos y conductas riesgosas observadas en nuestros colaboradores, con el fin de procurar un entorno de trabajo saludable. Esto lo hemos logrado por medio de seminarios y documentos informativos que ayudan a crear conciencia. Además de la capacitación dirigida a todos aquellos en tareas operativas, de conducción y de auxilio, se realizan revisiones médicas periódicas.

**PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL**

<b>Colaboradores</b>	Programas integrales de vigilancia a la salud. Exámenes médicos periódicos.
	Monitoreo y programas de prevención a las enfermedades por exposición a agentes del ambiente laboral (ruido, vibración, humos de soldadura).
	Programas de promoción y educación a la salud (hipertensión arterial, diabetes, nutrición, obesidad, etc.).
	Campañas de vacunación (tétanos, hepatitis, influenza).
	Monitores de aptitud del personal (revisión física, detección de alcohol, drogas y fatiga).
<b>Familiares</b>	Programas de detección en estomatología, hipertensión arterial, diabetes mellitus, glucosa, colesterol, estado nutricional, masa corporal, examen de la vista y consultas de revisión en general.
	Programas educativos: lesiones y traumatismos, diabetes mellitus, hipertensión arterial, información nutricional, técnicas de cepillado de dientes.
	Campañas de vacunación.

**DESARROLLO COMUNITARIO**

G4-S01, G4-S02

Para Grupo México, el desarrollo de las comunidades cercanas a nuestra operación y la generación de valor compartido son fundamentales. Así, buscamos, a través del ferrocarril, beneficiar a las principales comunidades que se encuentran en nuestros recorridos a través del país. Además de apoyar al desarrollo comunitario y económico por medio de la red ferroviaria, buscamos construir una relación de confianza con nuestras comunidades vecinas, garantizando de esa forma su seguridad y la de nuestras operaciones.

**GESTIÓN SOCIAL**

Nuestro trabajo en materia de desarrollo comunitario está cien por ciento fundamentado en la actividad ferroviaria y está organizada alrededor de cuatro pilares. Este esfuerzo de beneficio mutuo es de gran responsabilidad, al posicionarnos como el operador ferroviario de mayor cobertura en el país.

1. Desarrollo de infraestructura
2. Transporte comunitario y servicio de traslado gratuito de mercancía
3. Fortalecimiento del turismo
4. Apoyo a comunidades y participación familiar

## 1. DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

En Grupo México hemos contribuido de manera decisiva a la modernización del transporte por ferrocarril en México, lo que ha permitido transformar la operación ferroviaria en un sistema eficiente, de presente y futuro.

El transporte a través de las vías que operamos y los servicios auxiliares de carga y gestión de terminales que prestamos, han contribuido a fortalecer el desarrollo industrial en el país, y el comercio nacional e internacional, con nuestro relevante papel en la exportación e importación de mercancías. Asociado a ello, hemos contribuido a la proliferación y consolidación de empresas auxiliares y zonas industriales, mediante un impacto económico indirecto que ha llevado a elevar el nivel de vida de las comunidades del entorno.

Ejemplo de ello, es el rol que Grupo México ha adoptado en años recientes y que ha propiciado el auge de la industria automotriz en la zona del Bajío, así como fomentar la agricultura nacional al proporcionar un método de transporte eficiente.

## 2. TRANSPORTE COMUNITARIO Y SERVICIO GRATUITO DE TRASLADO DE MERCANCÍAS.

Continuando con nuestro objetivo de contribuir al desarrollo socioeconómico en las zonas en que operamos, la División Transportes cuenta con una línea ferroviaria que une Chihuahua y Sinaloa y opera el tren conocido como “El Chepe”, que constituye un medio estratégico para los desplazamientos de los habitantes de la región.

Para facilitar al servicio a la población Tarahumara originaria de la zona, así como a las personas de escasos recursos, hemos implementado un programa

de tarifa social a través de la Coordinación Estatal de la Tarahumara, la Secretaría de Fomento Social del Estado de Chihuahua y los municipios de las rutas de Chihuahua y Sinaloa.

A partir de los estudios socio-económicos realizados en 2014 por la Coordinación Estatal de la Tarahumara y Presidencias Municipales de los Estados de Chihuahua y Sinaloa, se determina la población que podrá verse beneficiada del programa. Al contar con la credencial acreditativa de la tarifa social, los beneficiarios pagan sólo el 20% del valor del boleto. En 2016 contamos con 33,958 credenciales activas, facilitando un total de 54,655 viajes con dicha tarifa.

A través de nuestros servicios ferroviarios hemos logrado acercar servicios de salud y educativos, así como mejorar la conectividad con zonas comerciales para el abastecimiento y la venta de mercancías, ayudando a mejorar la calidad de vida de nuestros vecinos. Durante el 2016, entregamos antídotos anti viperinos en Acultzingo, Veracruz, clasificado como una Zona de Atención Prioritaria por la Secretaría de Desarrollo Social, en donde la incidencia de mordeduras de víbora y fatalidades relacionadas con éstas es muy alta, siendo la segunda entidad federativa más afectada en este rubro.

Por otra parte, mediante el programa de transporte gratuito de mercancías, facilitamos la llegada a las comunidades desfavorecidas de productos básicos y víveres entregados por entidades gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil. Durante el 2016, los principales productos movilizados a través de nuestro programa de apoyo fueron la papa, harinas, azúcar, productos

enlatados, agua embotellada, cobijas y cemento. Esto, principalmente en nuestras rutas Los Mochis-Bahuichivo, Creel y Cuauhtémoc, México-Chihuahua, y México- Bahuichivo, en las que se transportaron 430 toneladas de mercancías.

## 3. FORTALECIMIENTO DEL TURISMO

Además de ser un excelente medio de transporte de mercancías y favorecer actividades productivas, el tren nos acerca con las regiones más remotas de nuestro país, permitiendo convertirlas en rutas turísticas. En este sentido, Grupo México cuenta actualmente con El Chepe, en Chihuahua y Sinaloa, trayecto de vocación turística que permite el acceso a las Barrancas del Cobre, al mismo tiempo que nos acerca a las culturas de nuestro país, y a los visitantes interesados en descubrir la cultura Tarahumara. Igualmente, se ha fortalecido el turismo de aventura y el desarrollo de parques en la región. Esto ha generado el aumento de la derrama económica en las zonas en las que se opera, así como el desarrollo de la economía local al requerir del desarrollo de la oferta hotelera y restaurantera, así como el comercio de artesanías locales.

## 4. APOYO A COMUNIDADES Y PARTICIPACIÓN FAMILIAR

A través de la División Transportes y con el fortalecimiento de la conciencia ambiental como eje, con el apoyo también de la Fundación Grupo México, continuamos con la operación del “Vagón Verde, el Tren de la Ecología”, que busca dar a conocer el valor del ferrocarril como alternativa de transporte amigable con el medio ambiente, sensibilizar acerca del cambio climático, promover el reciclaje y la reforestación.

En 2016, el “Tren de la Ecología” recorrió los estados de Nayarit, Veracruz y Puebla. En cada comunidad, se recibían materiales reciclables para sensibilizar al respecto, obsequiando un árbol por cada kilogramo recibido, destinado a zonas de plantación previamente seleccionadas junto con las autoridades locales. De este modo establecimos un vínculo entre la importancia de reducir nuestros desechos y la relevancia de cuidar la vegetación.

En los últimos dos años hemos entregado 351,450 árboles a las comunidades que participaron. Cabe destacar que los materiales reciclables fueron entregados a organizaciones de la sociedad civil para que obtuvieran recursos económicos de su venta.

## SEGURIDAD PARA LA COMUNIDAD

Así como la seguridad de nuestros colaboradores es fundamental, garantizar lo mismo para los pobladores cercanos al paso del tren es una de nuestras prioridades. Por eso, año con año trabajamos por mejorar la seguridad en los cruces viales ferroviarios, en particular en los cruces a nivel. A través de varios acercamientos comunitarios, intentamos generar conciencia respecto a los peligros del paso del tren. Por un lado, se ha trabajado en la señalización relativa a los cruces, tratando de hacer de este esfuerzo un trabajo colectivo, en conjunto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y las autoridades locales correspondientes. De la misma forma, en los puntos más críticos trabajamos por establecer barreras físicas, alertas sonoras y visuales, que mejoren la visibilidad y alerten del paso del tren.

La campaña de seguridad vial “Cuidado con el Tren” tiene como objetivo concientizar a las comunidades locales para ser promotores de la prevención de accidentes en cruceros a nivel ferroviario, conforme al convenio de colaboración existente entre la Asociación Mexicana de Ferrocarriles y la Cruz Roja Mexicana. La campaña busca impactar a la población en general mediante la formación sobre Prevención de Accidentes en las Vías del Tren, dentro de la Campaña de Educación vial “Cuidado con el Tren” en las zonas identificadas por su alta incidencia de accidentes ferroviarios.

Cabe resaltar que, esta iniciativa está ligada a nuestra campaña de Doctor Vagón, operada por Fundación Grupo México, aprovechando las pláticas de salud ya impartidas para hablar sobre los riesgos de los cruces ferroviarios y el paso del tren. Además, se realizan jornadas especiales en los cruces más peligrosos, para distribuir material didáctico fomentando una cultura de precaución y prevención.

## PROTEGE

### GESTIÓN AMBIENTAL

G4-EN29, G4-EN31, G4-S02

El cuidado del medio ambiente es también una de nuestras más grandes preocupaciones, por lo que todos los años buscamos nuevas formas para ser más eficientes en los insumos requeridos para mantener nuestras operaciones y para incorporar nuevas tecnologías que aumenten los rendimientos de dichos insumos. Para estos efectos, en 2016 dedicamos US \$771.454 a proyectos de carácter ambiental, que nos permitan estar a la vanguardia y reducir nuestros impactos negativos.

De la misma forma, constantemente trabajamos para que, en la medida de lo posible, nuestras actividades estén dentro de marcos de normas y certificaciones ambientales donde sea posible y así garantizar que nos apegamos a las mejores prácticas. En 2016, logramos mantener a 6 de nuestros centros de operación certificados con Calidad Ambiental ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA):

- Taller y Zona de Abastos en Tierra Blanca
- Taller y Zona de Abastos en Veracruz
- Taller de Apizaco
- Taller de carros en Coatzacoalcos
- Taller y Zona de Abastos en Orizaba
- Zona de Abastos en Puebla

En contraste con lo anterior, a pesar de nuestros esfuerzos e inversiones en materia ambiental, en 2016 recibimos una multa en la División, en las operaciones de Intermodal México. Se trató de una sanción administrativa relacionada con una falta a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos. El monto de dicha multa fue de 1,915.93 USD.

## ENERGÍA Y EMISIONES

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

G4-EN3, G4-EN6, G4-EN27

En nuestra División Transportes buscamos mover más con menos, con iniciativas que contribuyen a una mayor eficiencia en el consumo de energía, objetivo que también divulgamos en la plantilla, como una meta compartida



que consolida nuestro compromiso en la lucha contra el cambio climático.

Nuestro abastecimiento de energía es principalmente a partir de combustibles y particularmente de diésel, el cual utilizamos para operar las locomotoras. Éste constituye el 99% del total del consumo de energía en nuestras operaciones de transporte.

### CONSUMO DE ENERGÍA (COMBUSTIBLE)

División Transportes, 2014-2016

Año	Terajoules
2014	17,821
2015	18,552
2016	16,794

### CONSUMO DE ENERGIA (ELECTRICIDAD)

División Transportes, 2014-2016

Año	Terajoules
2014	91
2015	107
2016	107

Una de nuestras iniciativas para lograr reducir nuestro consumo de combustible es la implementación de la tecnología Automatic Engine Start Stop (AESS). Esto nos permite controlar el sistema de encendido y apagado de los motores de manera tal que cuando los trenes están detenidos, se puede ahorrar diésel. A través de esta tecnología, junto con la implementación de mejores prácticas de ahorro de combustible en las locomotoras sin sistema AESS, logramos ahorrar 12.25 millones de litros de diésel.

### AHORRO DE DIÉSEL

(Sistema AESS y Apagado Manual)

Millones de Litros Ahorrados)

División Transportes, 2014-2016

Año	Millones de litros
2014	14.20
2015	15.13
2016	12.25

Estos esfuerzos nos permiten mejorar el consumo de combustible por kilómetro de carga transportada. Durante este año, logramos mejorar este indicador para la División Transportes en un 3%, reduciendo también nuestro consumo de diésel a pesar del aumento del volumen transportado.

### RENDIMIENTO DE COMBUSTIBLE (L/MTKB)<sup>7</sup>

#### FERROMEX

División Transportes, 2014-2016

Año	L/MTKB
2014	4.42
2015	4.35
2016	4.20

#### FERROSUR

División Transportes, 2014-2016

Año	L/MTKB
2014	6.29
2015	6.24
2016	6.25

<sup>7</sup> Nota: el rendimiento de combustible en la División Transportes se expresa en litros de diésel consumidos por mil toneladas / km de carga transportada.

### EMISIONES

G4-EN15, G4-EN16, G4-EN19, G4-EN27

Además de nuestros esfuerzos por alcanzar una mayor eficiencia energética, trabajamos también para reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero. En este sentido, trabajamos constantemente para que nuestra energía eléctrica provenga de fuentes renovables. No obstante, de las 1.27 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq, únicamente el 1% proviene del consumo de energía eléctrica. El 99% restante es resultado de nuestro uso de combustibles fósiles.

Aunque el consumo de energía eléctrica representa un porcentaje relativamente bajo en nuestras operaciones, procuramos que éste provenga de fuentes limpias. En 2016 el abastecimiento a partir de la electricidad generada por el parque eólico "El Retiro" de Grupo México, fue equivalente a 15.7 millones de kWh, lo que nos permitió mitigar 7,216 toneladas de CO<sub>2</sub>eq. Por otro lado, el uso de paneles solares en las operaciones de Ferromex en los equipos Detectores de Muñones Calientes (DMC), Detectores de Objetos Arrastrando (DOA), Detectores de Impactos de Ruedas (DIR) y Lectores de Tarjetas de Identificación de Equipo Rodante (LETIE), fue equivalente a 65 mil kWh.

El transporte ferroviario constituye una alternativa para el movimiento de carga amigable con el medio ambiente, siendo cuatro veces más eficiente en el consumo de combustible y un 75% menos emisor de GEI que el autotransporte<sup>8</sup>. Asimismo, incorporamos tecnología

que contribuya a una mayor eficiencia en el consumo de combustible, como el sistema AESS para que las locomotoras más antiguas se apaguen de manera automática si permanecen sin movimiento durante un tiempo.

Con el ahorro de diésel obtenido de esta manera y de las iniciativas implementadas en el resto de locomotoras, conseguimos mitigar 32,606 toneladas de CO<sub>2</sub>eq en 2016. Nuestro programa de inversiones considera la eficiencia en el uso de combustible, criterio aplicado para la adquisición de las 50 nuevas locomotoras que entraron en operación este año. De esta manera, el mantenimiento y obras de mejora de la red contribuyen a una circulación más eficiente en cuanto al consumo de energía.

### EMISIONES DE GASES DE EFECTO

#### INVERNADERO

(Millones de ton CO<sub>2</sub>eq)

División Transportes, 2016

Emisiones Directas <sup>9</sup>	1.27
Emisiones Indirectas <sup>10</sup>	0.01

<sup>8</sup> Conforme a un estudio independiente publicado por la Asociación de Ferrocarriles de Estados Unidos de América (AAR, por sus siglas en inglés) y realizado por la Administración Federal de Ferrocarriles.

<sup>9</sup> Emisiones Directas: Estas emisiones incluyen las derivadas del consumo directo de energía y fueron calculadas aplicando los factores de emisión de la SEMARNAT 2015 y poderes caloríficos de la CONUEE 2016

<sup>10</sup> Emisiones Indirectas: Estas emisiones incluyen las derivadas del consumo de electricidad y fueron calculadas aplicando el factor de emisión por consumo de electricidad de la Comisión Federal de Electricidad (0.458 toneladas de CO<sub>2</sub>/MWh) para el periodo 2015, publicado por la SEMARNAT. No se aplicó el correspondiente a 2016 ya que no había sido publicado al momento de la elaboración del Informe.

## CAMBIO CLIMÁTICO

G4-EC2

El cambio climático constituye un riesgo creciente, especialmente para las operaciones de nuestra División Transportes, por lo cual disponemos de planes de acción. En el caso de la posibilidad de afectación a nuestras instalaciones, desde daños a los sistemas de señalización hasta derrumbes o deslaves que afectaran a la red, contamos con un programa multianual de mejoras, que incluye el refuerzo de terracerías, puentes, vías y drenajes.

El cambio climático también puede afectar a nuestros clientes, especialmente en el sector agrícola, e indirectamente a los flujos de carga que operamos, siendo un desafío que exige del esfuerzo de todos de trabajar más en favor de las generaciones futuras. En Grupo México realizamos una identificación de los riesgos, monitoreo e implementación de iniciativas que nos permitan estar mejor preparados.

Contamos con planes de acción específicos para los diferentes escenarios, enfocados en minimizar el impacto:

- Programa multianual para el reforzamiento de puentes, terracerías y vías, y para el drenaje y cauce natural del agua.
- Ajustes en la programación de trenes.
- Convenios operativos de derechos de paso con los Ferrocarriles Kansas City Southern México (KCSM) y Línea de Ferrocarril Coahuila – Durango (LFCD).

- Difusión de las medidas que deberán utilizarse en caso de presentarse algún fenómeno ambiental de consideración.

Para la gestión de los riesgos asociados al cambio climático también consideramos nuestro sistema de “Ferrocarril Programado”, enfocado en la continuidad y eficiencia operacional, pero que incluye reglamentos de operación que pueden ser de utilidad ante las consecuencias de un fenómeno climatológico acentuado. Tal es el caso del PAREQ (Plan de Atención y Remediación de Emergencias Químicas), y otros asociados a la seguridad operativa y la respuesta en caso de accidente.

## AGUA

G4-EN8, G4-EN9, G4-EN10, G4-EN27

En comparación con otras Divisiones de Grupo México, el consumo de agua en las operaciones de la División Transportes es sustancialmente menor. No obstante, nos esforzamos por que nuestros requerimientos de agua sean cubiertos de la manera más eficiente. En nuestras operaciones, el agua es utilizada principalmente para el lavado de locomotoras y otros vehículos, así como para los sistemas de enfriamiento.

Durante el 2016, nuestras operaciones requirieron de 299,779 m<sup>3</sup> de agua. De las cuales el 54.6% provino de fuentes subterráneas y que representa un aumento del 10% con relación al año anterior.

Mediante nuestra planta de tratamiento de Guadalajara reutilizamos 285 m<sup>3</sup>, y destinamos el agua al lavado de

las locomotoras, carros, y al riego de jardines. Contamos además con un programa de sensibilización hacia nuestros colaboradores, fomentando un uso más eficiente del recurso.

## CONSUMO DE AGUA - SUBTERRÁNEA (m<sup>3</sup>)

División Transportes, 2014-2016

Año	m <sup>3</sup>
2014	18,151
2015	148,568
2016	163,661

## CONSUMO DE AGUA - SUPERFICIAL (M<sup>3</sup>)

División Transportes, 2014-2016

Año	m <sup>3</sup>
2014	106,681
2015	105,663
2016	136,118

## MATERIALES UTILIZADOS

G4-EN1, G4-EN2

En nuestras operaciones ferroviarias necesitamos también algunos materiales que son fundamentales para nuestras actividades. Estos son principalmente riel, durmientes y balasto. Por otro lado, contamos con un programa de reutilización de la escoria de fundición como sustituto del balasto.

## MATERIALES UTILIZADOS

División Transportes, 2014-2016

	2014	2015	2016
Balasto (m <sup>3</sup> )	499,352	451,414	337,016
Durmientes (piezas)	625,889	489,593	664,814
Riel (ton)	16,773	29,947	33,788
Escoria de Fundición utilizada como Balasto (m <sup>3</sup> )	200,385	147,024	110,878

## MANEJO DE RESIDUOS Y DERRAMES

G4-EN23, G4-EN24, G4-EN27

Realizamos una gestión de los residuos conforme a la normativa, incluyendo su manejo, almacenamiento y envío para reciclaje y/o disposición final.

Generamos 1,008.35 toneladas de residuos peligrosos, para los que guardamos un estricto control. Gran parte de estos residuos son aprovechados por terceros autorizados, y el resto enviado a confinamiento controlado. Entre

los reutilizados se encuentra el aceite lubricante, que se utiliza para la elaboración de combustible alternativo, y las baterías de plomo para fabricar nuevos acumuladores. En este informe no reportamos Residuos de Manejo Especial, pues su generación no es significativa para la División Transportes.

**RESIDUOS PELIGROSOS**

División Transportes, 2016

Residuos	Toneladas
Aceite	557.87
Lodos	204.8
Baterías alcalinas	2.46
Baterías de plomo ácido	0.45
Otros residuos sólidos peligrosos	242.77

Nuestro enfoque es el mismo con los residuos de manejo especial, algunos de los cuales son reutilizados y/o

reciclados, caso de la chatarra de acero, los vehículos o maquinaria obsoleta y los durmientes de madera.

En relación con eventos de derrames que pudieran darse como consecuencia de accidentes ferroviarios, disponemos de un conjunto de mecanismos para prevenir y actuar al respecto, incluyendo aquellos incidentes que involucraran a sustancias químicas peligrosas. Mensualmente se reúne el Comité de Seguridad Operativa para monitorear los riesgos, tomar medidas preventivas y, en el caso de haber ocurrido algún accidente ferroviario, establecer las medidas correctivas.

Nuestro Plan de Atención y Remediación de Emergencias Químicas (PAREQ) incluye los lineamientos respecto a la prevención de accidentes en estos casos, atención operativa de la emergencia química, restauración de daños ambientales y normalización de nuevo de la operación de transporte.

**PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

Prevención	Se definen las actividades de prevención de PAREQ, así como los subcomités de Infraestructura, Documentación, Expedición y Equipo, Operación, entre otros.
	Se realiza una evaluación por el comité del PAREQ y los logros alcanzados por el comité de prevención, generando minuta de los nuevos acuerdos.
Atención	Al momento de ocurrir un accidente, el centro de despacho de trenes emite el aviso y notifica la presencia de fugas o derrames de productos químicos en caso de existir. Si se produce este escenario, se activa el PAREQ.
	Al momento de ocurrir un accidente donde están involucrados materiales peligrosos se presentan las brigadas de atención pertinentes y se pone en marcha el plan.
Remediación	Ya controlada la emergencia, se realiza un informe sobre lo ocurrido hacia las dependencias de gobierno pertinentes.
	Con la emergencia controlada, se notifica que la vía está libre y se comienza la evaluación de los daños provocados en la vía y lugares aledaños.
	Se evalúan y cuantifican los daños a los equipos e infraestructura y la restauración ambiental del lugar del accidente (cuando aplique).

A pesar de nuestros esfuerzos e inversiones en materia ambiental, ocurrieron dos derrames en nuestras operaciones por un volumen total equivalente a 141 m³. Uno de ellos en las actividades de Intermodal México, incluyendo un caso de combustóleo por 139.9 m³. El protocolo de atención a derrames fue lanzado de inmediato, con la construcción de un dique de contención y el uso de una bomba para absorber el combustible. El segundo derrame fue de 1.5 m³ de diésel, en las operaciones de Ferrosur. El líquido derramado fue recuperado en tambos para evitar daños. Ninguno de estos eventos generó un impacto significativo sobre el medio ambiente y el suelo, siendo así considerados como de gravedad baja.

**BIODIVERSIDAD Y ENTORNO NATURAL**

G4-EN11, G4-EN12, G4-EN13, G4-EN14, G4-EN27

En general, las operaciones de nuestra División no se ubican en zonas protegidas, con la excepción de 25 kilómetros de vías que cruzan por una zona declarada como protegida en una fecha posterior a la construcción de las mismas<sup>11</sup>.

Cuando se trata de construir y expandir nuestra infraestructura, esto también se hace con pleno cumplimiento de los requerimientos de resolutivos de impacto ambiental, en caso de que así se requiera. Durante la ejecución y operación de dicha infraestructura, monitoreamos constantemente nuestras instalaciones, para poder detectar posibles impactos y establecer medidas preventivas y correctivas. Esto es particularmente relevante cuando se realizan desmontes de vegetación, compactación y erosión de suelo.

Para esto, contamos con planes de restauración que incluyen la reforestación y su mantenimiento subsecuente para garantizar la supervivencia de los ejemplares relocalizados y reincorporados. Igualmente, en lo que respecta a la fauna que pueda ser afectada, esta es rescatada y reubicada.

En nuestras operaciones y su entorno se ubican 2 especies protegidas de vegetación y fauna, conforme a la clasificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Las zonas declaradas como protegidas se encuentran en los estados de Baja California, Sonora, Sinaloa, Colima, Coahuila y Veracruz.

<sup>12</sup> En el entorno de nuestras operaciones no se han detectado especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT, que establece aquellas protegidas en México. Respecto a la clasificación de la UICN: una especie está catalogada como "en peligro de extinción" (EN) y la otra como "preocupación menor" (LC).



## DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA

### CRECE

#### PRODUCTOS Y SERVICIOS

G4-4, G4-8, G4-9

Los servicios que ofrece la División Infraestructura son prueba de nuestro interés por renovarnos, escuchar las necesidades de nuestros clientes, e innovar. En 2016 cumplimos 80 años de operación, y durante nuestra trayectoria hemos sido partícipes de una gran variedad de proyectos que han marcado el desarrollo de México.

En la División Infraestructura, a través de las cinco empresas que constituyen México Proyectos y Desarrollo (MDP), ofrecemos una amplia gama de servicios que refleja nuestro interés por buscar nuevas oportunidades de crecimiento.

Como parte de nuestras actividades, hemos incursionado en los últimos años en el sector petrolero, a través de servicios de perforación marina y terrestre, así como en la ingeniería y desarrollo de infraestructura. En años recientes hemos buscado expandirnos a nuevos sectores, como la generación de electricidad y la operación de infraestructura carretera.

Como parte de esta mejora continua, en el 2016, la División Infraestructura inició un proceso de reestructuración interna, buscando integrarse cada vez más con el objetivo de lograr una mayor sinergia y propiciar el desarrollo de proyectos conjuntos, aumentando así nuestra capacidad de respuesta ante las oportunidades de negocios y desafíos que se presenten.

#### INVERSIONES Y PROYECTOS

G4-13, G4-EC7, G4-EC8, G4-EN27

La constante búsqueda de innovación y mejora nos ha motivado a incursionar en nuevos sectores, así como a invertir de forma importante en la incorporación de nuevas tecnologías en nuestros procesos. A través de las diferentes subsidiarias hemos logrado ofrecer servicios de vanguardia que benefician tanto a nuestros clientes como a la sociedad en general.

En el marco del 80 aniversario de nuestra subsidiaria de construcción, al cierre del periodo 2016, la compañía constructora refrendó su capacidad de acción, teniendo el mejor año en ventas y utilidades de los últimos 10 años. De igual forma, se trabajó en la finalización de los ramales de llegada a León y Silao, y se espera en 2017 lograr



# DIVISIÓN INFRAESTRUCTURA





liberar al 100% el derecho de vía con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Otro de los grandes logros de este último año fue la conclusión del proyecto de construcción de la presa de jales número 7 de la mina La Caridad, en el municipio de Nacozari. Con esto, elevamos la altura del bordo, logrando maximizar la seguridad en nuestras operaciones mineras. También, se realizaron trabajos de mantenimiento de bordos en la presa de jales de Buenavista del Cobre, y se continuó con la etapa 2 de la construcción del nuevo depósito de jales. Adicionalmente, para Quebalix IV, se concluyeron los trabajos para la construcción de represas, la presa de contingencia y la presa de agua recuperada.

Con relación a la División Transportes, se iniciaron los trabajos para la ampliación de gálidos en 15 túneles de la línea T, división Guadalajara, que corre entre Jalisco y Tepic. Esto permitirá el paso de trenes con doble estiba en dicho tramo a partir de su conclusión en el segundo trimestre del 2017, contribuyendo a una mayor productividad en el traslado de mercancías, impactando de forma positiva a la economía de los sectores de nuestros clientes.

En cuanto al desarrollo de la Carretera del Bajío, que ha dado la posibilidad a miles de automovilistas y transportistas de desplazarse de manera más eficiente, contribuyendo al comercio y el desarrollo de la región. Con este nuevo tramo carretero se acortaron los tiempos de traslado en esta región del Bajío. Se logró un flujo extraordinario de 20,000 vehículos durante el mes de Noviembre, con un aforo ponderado de 11, 633 vehículos diarios, lo que representó un incremento superior

al 50%. Los trabajos en el segundo tramo continuaron durante el 2016 y serán concluidos en el primer trimestre del 2017.

Por la parte energética, en 2016, la planta generadora incrementó su producción en un 14% con respecto al año anterior, alcanzando 3,160 GWh. A pesar de que la demanda ha llegado a sus niveles máximos, la capacidad de la planta de ciclo combinado aún no está siendo explotada al 100%. En lo que respecta al Parque Eólico El Retiro, se logró una producción de 214,000 MWh. Para el 2017 planeamos incrementar nuestra productividad al integrar 45 puntos de venta adicionales, y alcanzar un total de 350 puntos. Asimismo, buscaremos migrar la producción de nuestra planta de ciclo combinado para ingresar al mercado eléctrico mayorista.

En cuanto a las actividades de la subsidiaria de perforación, la estabilidad de las actividades de la Compañía se vio afectada por el contexto del sector energético internacional. No obstante, las plataformas Campeche, Tabasco y Chihuahua estuvieron activas durante la mayor parte del año. Las plataformas modulares, que proporcionan a nuestros clientes versatilidad, fueron puestas en operación en los últimos dos años. La plataforma Tamaulipas está a la espera de asignación de sitio y la plataforma Veracruz está en espera de reanudación de actividades.

Desde 2015, la subsidiaria ha buscado iniciar nuevos proyectos en el sector petrolero, en el marco de las rondas licitatorias de la Comisión Nacional de Hidrocarburos. Durante 2016 se presentaron tres propuestas y se participó en las convocatorias de PEMEX en materia de *farmouts*. En 2017 se tiene previsto participar en las

rondas 2.2 y 2.3, relativas a campos en tierra. Igualmente, dentro del contexto de la reforma energética, buscaremos expandir nuestros servicios en materia de perforación *off shore* (costa afuera) en donde planeamos diversificar nuestra base de clientes para incluir a nuevos operadores.

Además del sector petrolero, nuestra subsidiaria dio servicios en proyectos de geotermia en Nayarit, México, donde tomamos el liderazgo en la perforación de pozos.

## INNOVACIÓN, CONTINUIDAD Y EFICIENCIA OPERACIONAL

Ofrecer productos y servicios de calidad es uno de nuestros principales compromisos, por lo que nos apegamos a las más altas normas en la materia. Por esto, la División Infraestructura ha buscado que sus operaciones y procesos estén certificados en sistemas de gestión integral, conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Durante el 2016, la subsidiaria de construcción cumplió 10 años de su primera certificación y logró la recertificación conforme a la versión más reciente de las normas. Por su parte, la subsidiaria de perforación también cuenta con un sistema de gestión integral en las oficinas de Sector Carmen, la Planta de Cementos y la Plataforma Sonora. Así como la Concesionaria de Infraestructura del Bajío que está certificada bajo el estándar ISO 9001.

Además de los sistemas integrales de gestión, en la subsidiaria de perforación se cuenta con 7 certificados de calidad ambiental emitidos por PROFEPA, incluyendo 5 de sus plataformas. Por otro lado, México Generadora de Energía ha adoptado un modelo innovador de salud y seguridad ocupacional con las mejores prácticas, en la planta de ciclo combinado La Caridad.

## GESTIÓN DE LA CALIDAD

G4-PR5<sup>13</sup>

En la División Infraestructura buscamos mejorar continuamente nuestros servicios bajo altos estándares de calidad, por lo que mantenemos una constante comunicación con nuestros clientes, tomando en cuenta sus opiniones a través de bitácoras, oficios, minutas de juntas de seguimiento, buzón de quejas y sugerencias, página web, e-mail y demás medios vinculados incrementar la satisfacción del cliente, las cuales son desarrolladas y atendidas de manera inmediata a o largo del proyecto. Esta información es analizada y utilizada en el desarrollo de estrategias que nos permitan enriquecer nuestra experiencia para ofrecer una respuesta a las necesidades de nuestros clientes y usuarios.

<sup>13</sup> A diferencia de División Minera y de División Transportes, en la División Infraestructura no se han llevado a cabo encuestas de satisfacción de los clientes, debido a que estos están compuestos por clientes internos y/o clientes temporales derivados de licitaciones públicas del sector estatal o paraestatal.

## PROMUEVE

### COMPROMISO Y CLIMA LABORAL

G4-9, G4-10, G4-11, G4-EC5, G4-LA1, G4-LA2, G4-LA4, G4-LA12, G4-LA13, G4-HR3

Dentro de la División Infraestructura, así como en Grupo México, se tiene un compromiso con los colaboradores para garantizar un ambiente de trabajo seguro y en el que se puedan desarrollar con plenitud. Con el fin de seguir avanzando en esta dirección, y como parte de la reestructuración de la División, se ha buscado homologar los procesos en materia de recursos humanos. La centralización de dichas funciones en una nueva estructura tiene como intención lograr una mayor eficiencia y optimización de los procesos.

Durante el 2016 la División Infraestructura logró mantener una plantilla con un promedio sostenido de 3,000 colaboradores, alcanzado una plantilla total de 3,292 empleados, lo cual supone un aumento del 29% con respecto al año anterior y una tasa de rotación del 15.4%. Esto significa un gran logro, ya que la naturaleza de los servicios y productos de la división propicia un esquema de contrataciones basado en la demanda y la temporalidad de los proyectos, el 39% de nuestra plantilla está bajo un esquema de contrato indefinido e independientemente de la duración de los contratos temporales, velamos por la estabilidad laboral de todos nuestros colaboradores, ofreciéndoles las prestaciones de ley, muestra de ello es, que durante el 2016 no se presentaron incidentes por discriminación. Por otra parte, cabe destacar que contamos con 1,851 colaboradores ó 56% del total de nuestra plantilla, que son representados por algún sindicato.

En 2016, en la División Infraestructura el promedio de la Compensación Base fue equivalente a 6.7 veces el sa-

lario mínimo local<sup>14</sup>. Adicionalmente, destacan los beneficios laborales que ofrecemos como el seguro de vida, el seguro médico superior a las prestaciones de ley, una importante cobertura reforzada en caso de invalidez y mayores aportaciones al fondo de retiro en función de la naturaleza del contrato.

A pesar de que las actividades de las subsidiarias de la División han sido primordialmente desarrolladas por hombres, en Grupo México se ha velado por promover la equidad de género. Durante el 2016 contamos con una participación de 10.27% de mujeres a nivel División. Cabe destacar que continuaron nuestros esfuerzos por alcanzar la igualdad salarial entre géneros, consiguiendo así acortar las diferencias.

Por otro lado, y como parte de la restauración y la modernización a nivel Compañía, se buscó fuertemente diversificar la plantilla en términos generacionales para así propiciar el intercambio de habilidades y talentos, a través de una plantilla inclusiva. Como resultado de esto, el grupo de edad con mayor crecimiento durante el 2016 fue del rango de 25 a 35 años.

### COLABORADORES

División Infraestructura 2014-2016

Año	Colaboradores
2014	2,751
2015	2,556
<b>2016</b>	<b>3,292</b>

<sup>14</sup> Considerando la Compensación Base (CB) y el Salario Mínimo (SM), el cálculo del promedio de CB/SM se determina ponderando la CB y SM establecido en el DOF, con base al número de colaboradores que dispone la División Infraestructura en cada territorio. La Compensación Base entregada incluye el salario base inicial, bonos de productividad, prestaciones en efectivo y reparto de utilidades donde aplique.

### COLABORADORES POR SUBSIDIARIA

División Infraestructura, 2016

GMSI	392
MCC	2,002
MGE y El Retiro	65
PEMSA	627
OIBSA	206

### COLABORADORES POR GRUPO DE EDAD

División Infraestructura, 2016

De 18 a 24 años	20%
De 25 a 34 años	46%
De 35 a 44 años	20%
Igual o más de 45 años	14%

### PARTICIPACIÓN DE MUJERES POR CATEGORÍA POR COLABORADOR

División Infraestructura, 2016

	Número de Colaboradores	% de Mujeres
Directivos y Jefes de Departamento	35	11.4%
Técnico	1,098	17.3%
Especialista	200	19.0%
Ayudante	1,959	3.3%

Una de nuestras mayores preocupaciones es mantener un diálogo transparente e incluyente con nuestros grupos de interés. Esto involucra una comunicación dinámica entre todos nuestros colaboradores, abordando temas como la libertad de asociación, ambiente

laboral y seguridad y salud en el trabajo, entre otros. En este sentido, nos aseguramos que estos temas y otros cambios operativos relevantes, sean comunicados oportunamente.

### CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE CARRERA

G4-LA9, G4-LA10, G4-LA11

Lograr un alto nivel de calidad a través de nuestra amplia gama de servicios requiere mantener un constante aprendizaje y entrenamiento entre nuestros colaboradores, para desarrollar un alto grado de especialización. Durante el 2016, se realizó la integración de las empresas de la División y en lo que respecta a nuestros colaboradores, se han planteado diversas iniciativas en temas de formación y capacitación, que buscan tener mayor impacto en cuestiones técnicas y operativas alrededor de tres temas principales: seguridad, capacidad técnica y desarrollo humano.

Igualmente, se ha buscado homologar un marco de competencias que sea relevante para todas las industrias atendidas por la División Infraestructura, considerando su amplio portafolio de actividades. Así, durante el 2016 se inició la implementación del modelo Success Factors, con base en competencias establecidas por tipo de puesto a través de las diferentes actividades.

Con el fin de dotar de oportunidades a nuestros colaboradores, así como elevar la productividad, estimar el potencial y detectar las necesidades de capacitación y reconocer el talento, se puso en marcha un nuevo plan de desarrollo de talento basado en los siguientes elementos:



Elemento	Descripción
Mapa Estratégico de la División Infraestructura	Planeamos los objetivos de la Empresa, expresando la relación de causa- efecto entre los componentes de la estrategia.
Modelo de Competencias	Basado en la estructura utilizada en la División Minera, pero adaptado a las necesidades de la División Infraestructura.
Plataforma de Talento	Conformado por SAP Success Factors y KHOR

Para la aplicación de la fase piloto se implementaron los siguientes pasos, que culminarán en un primer ejercicio de evaluación durante los primeros meses del 2017:



Con el interés de lograr mayor eficiencia en los procesos relacionados con el desarrollo de nuestros colaboradores, a partir de 2016 se buscó implementar una plataforma digital de capacitación, cuyo primer curso trató sobre el Código de Ética de la Compañía; en 2017 se prevé la expansión de su implementación a otros temas.

El desarrollo de competencias de nuestros colaboradores de acuerdo a sus planes de carrera nos permite crear un ambiente laboral que satisfaga sus necesidades de crecimiento, así como garantizar que nuestra fuerza laboral cuente con las competencias fundamentales para seguir ofreciendo servicios de la más alta calidad. Durante el 2016, se esbozó un plan para crear la Universidad de la División Infraestructura, por medio de la cual se creará una plataforma de capacitación bottom-up, en la que serán los mismos colaboradores quienes podrán elegir las capacitaciones en las que se inscriben. Igualmente, en esta plataforma se buscará crear un repositorio del conocimiento de los colaboradores de la División, para así facilitar la transferencia de conocimiento, en particular enfocándonos en procesos clave de nuestros negocios.

### SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

G4-LA5, G4-LA6, G4-LA7, G4-LA8, CRE6

En Grupo México nos esforzamos por garantizar que todos y cada uno de nuestros colaboradores regresen sanos y salvos a sus hogares al terminar la jornada laboral. Teniendo como base un ejercicio de identificación de riesgos en cada una de las áreas de trabajo, hemos establecido un programa de gestión que tiene como fundamento la mejora continua. Esto se ve reflejado en nuestros compromisos de certificación en la materia.

Durante el 2016, en México Compañía Constructora logramos mantener nuestras certificaciones en sistemas de gestión por décimo año consecutivo, y se logró la recertificación conforme a las nuevas normas publicadas en el 2015, incluyendo OHSAS 18001. En lo que respecta a las operaciones de perforación, se cuenta igualmente con un certificado conforme OHSAS 18001 en Sector Carmen, la Planta de Cementos y la Plataforma Sonora. Por otro lado, seguimos contando con Certificados Internacionales de Protección del Buque y de Instalación Portuaria con base en el Código Internacional para la Protección de los Buques y de la Instalaciones Portuarias (CÓDIGO PBIP), así como con Certificados de Gestión de la Seguridad de acuerdo al Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS). Eso nos acredita en términos de seguridad y cumplimiento con los Guidelines on Implementation of the International Safety Management (ISM). Asimismo, nos adherimos al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST 1er nivel).

También en nuestra subsidiaria de perforación se ha continuado con la implementación del Programa Institucional de Seguridad y Protección a Bordo. Este Programa tiene como objetivo desarrollar y fortalecer la cultura de seguridad a bordo de plataformas petroleras, y tiene como temas centrales la evacuación por incendio y los procedimientos de evacuación de plataforma en general, el manejo de derrames, así como el procedimiento a seguir en casos de hombre al agua.

Nuestras actividades de generación de energía han fortalecido temas de salud y seguridad a través de la aplicación de estrategias que siguen las mejores prácticas. Esto nos ha permitido lograr cerrar el 2016 sin accidentes incapacitantes en nuestra planta de ciclo combinado y nuestro parque eólico.

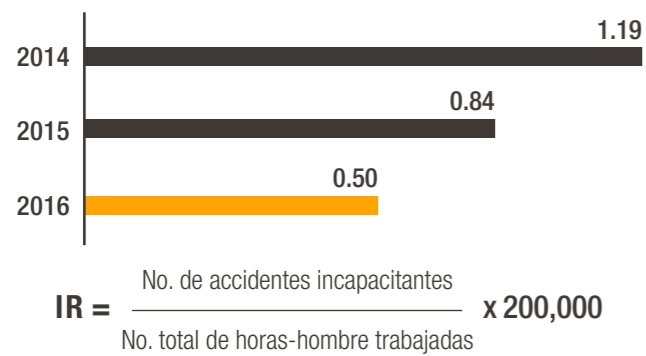
En materia de acuerdos y convenios formales en temas de salud y seguridad ocupacional, mantenemos una estrecha comunicación con nuestros colaboradores y representantes sindicales, por lo que el 100% de nuestros empleados es representado en Comisiones de Seguridad e Higiene, a nivel unidad operativa, a pesar del gran reto que representa la alta rotación y la temporalidad de nuestras actividades.

Nuestro acercamiento y compromiso con temas de salud y seguridad ocupacional han rendido frutos, permitiéndonos desarrollar una cultura de identificación y prevención de riesgos, al tener cero fatalidades en el ejercicio 2016. Esto se ve reflejado también en una baja tasa de accidentes de 0.50, que hemos mantenido a la baja por cuarto año consecutivo. Por su parte, la tasa de gravedad de los accidentes que desgraciadamente han ocurrido, se ha mantenido igualmente a la baja, con un índice de gravedad de 0.045.

Además de esto, nos hemos comprometido en extender la cultura de prevención en seguridad y salud a las familias de nuestros colaboradores y a las comunidades mediante programas de educación, asesoramiento, prevención y control de riesgos, así como tratamiento de enfermedades.

**TASA DE ACCIDENTES**

División Infraestructura, 2014-2016

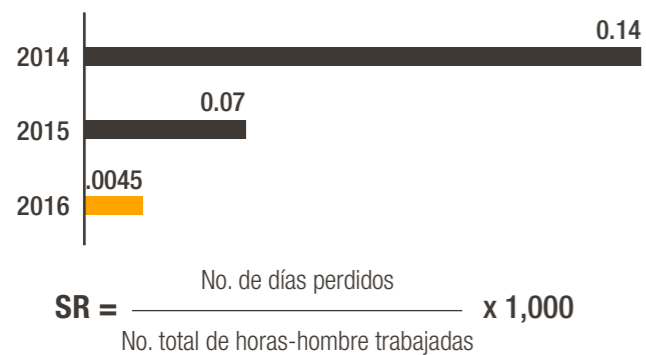


Debido a la naturaleza de los servicios ofrecidos por la División Infraestructura, el modelo Casa Grande ha comenzado a ser adaptado a las necesidades de las diferentes empresas. Por ejemplo, nuestras actividades en el sector de energía han tenido un gran éxito gracias al acercamiento y a la concordia logradas con las comunidades. Esto es particularmente relevante si se considera que, específicamente hablando de nuestras actividades en el parque eólico, nuestros vecinos son comunidades históricamente vulnerables en zonas preponderantemente indígenas de Oaxaca. A través de nuestro modelo, hemos logrado acercar a las comunidades a la actividad eólica, generando un sentimiento de pertenencia. Nuestro trabajo en el Parque Eólico ha logrado, desde que se puso en marcha en el 2015, la implementación de 60 proyectos y 3,255 personas atendidas en proyectos emblemáticos y por convocatoria en 2016.

En Perforadora México también hemos comenzado a implementar el modelo Casa Grande, con la inauguración de un centro de desarrollo comunitario en mayo de 2016 y se prevé el lanzamiento de la primera ronda de proyectos por convocatoria en 2017. Igualmente, a raíz de la incursión de Grupo México en la operación de carreteras, se ha comenzado a consolidar un modelo de Casa Grande que sea compatible con sectores de actividad con mayor movilidad. Como resultado de las actividades del Grupo en el tramo carretero Salamanca-León se implementó un comité comunitario con actores sociales de la región. Aquí fueron atendidas un total de 5,389 personas en proyectos emblemáticos y por convocatoria en 2016.

**TASA DE GRAVEDAD**

División Infraestructura, 2014-2016



**DESARROLLO COMUNITARIO**

G4-S01, G4-S02, CRE7

El modelo de desarrollo comunitario implementado en un inicio por la División Minera se ha comenzado a implementar con gran éxito en las operaciones de nuestra División Infraestructura. Con el fin de fortalecer los vínculos con las comunidades, las empresas de la División Infraestructura han entablado un diálogo a través del modelo de desarrollo comunitario Casa Grande. De esta forma, de manera conjunta con la comunidad, se ha logrado identificar necesidades y oportunidades para mejorar la calidad de vida de todos los involucrados.

**PROTEGE**

**GESTIÓN AMBIENTAL**

G4-EN29, G4-S02

En la División Infraestructura, una de nuestras prioridades es que nuestras operaciones tengan un desempeño destacable al igual que respetuosas con el medio ambiente. Por esto, hemos implementado estrategias que nos ayuden a ser mejores a través de la mitigación de impactos.

En este sentido, hemos trabajado para que nuestras unidades cuenten con sistemas de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001, lo cual nos sirve como hoja de ruta para apegarnos a los más altos estándares de gestión. Durante este año, nuestra filial de perforación mantuvo 3 unidades certificadas, incluyendo las oficinas del Sector Carmen, la Planta de Cementos, y la Plataforma Sonora. Por su parte, México Compañía Constructora logró recertificarse en dicha norma. Igualmente, contamos con seis certificados de Calidad Ambiental de la PROFEPA en nuestras plataformas Campeche, Zatecas, Chihuahua, Sonora y en nuestras oficinas en Sector Carmen y la Planta de Cementos.

Durante el 2016, nuestros esfuerzos por desempeñarnos con total apego a la regulación que enmarca nuestras operaciones, tuvieron como resultado que nuestras filiales concluyeran el año sin ningún tipo de penalización.

**ENERGÍA**

G4-EN3, G4-EN6

Somos conscientes de que nuestros requerimientos de combustible tienen un impacto sobre nuestro entorno, por

lo que año con año trabajamos para hacer nuestros procesos más eficientes, y proveernos de fuentes más limpias. Durante el 2016, consumimos 24,731 terajoules de combustibles fósiles y 303 terajoules de energía eléctrica.

En cuanto al uso de energía limpia, buscamos diversificar nuestra matriz energética preconizando aquellas fuentes que tengan menor impacto o que sean renovables. Esto se ve reflejado en una mayor producción de energía en nuestra planta de ciclo combinado y en nuestro parque eólico, con la cual abastecemos a otras subsidiarias de Grupo México.

**CONSUMO DE ENERGÍA (COMBUSTIBLE)**

División Infraestructura 2014-2016

Año	Terajoules
2014	17,813
2015	21,681
2016	24,731

**CONSUMO DE ENERGÍA (ELECTRICIDAD)**

División Infraestructura 2014-2016

Año	Terajoules
2014	194
2015	296
2016	303

**CONSUMO DE ENERGÍA (COMBUSTIBLE)**

División Infraestructura 2016

Empresa	Terajoules
MGE	23,622
PEMSA	681
MCC	414
CIBSA	11

## CONSUMO DE ENERGIA (ELECTRICIDAD)

División Infraestructura (2016)

Empresa	Terajoules
EÓLICA EL RETIRO	2.1
MGE	299.29
PEMSA	1.4
MCC	2.4

## EMISIONES Y CAMBIO CLIMÁTICO

G4-EC2, G4-EN15, G4-EN16, G4-EN19, G4-EN21, G4-EN27

El cambio climático implica un desafío global, acompañado de la intensificación de fenómenos del clima como huracanes, sequías y precipitaciones, que generan riesgos para nuestras operaciones de la División Infraestructura. La acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) está detonando las transformaciones en el clima y por ello buscamos reducir las emisiones resultantes de nuestra actividad.

Para esto, hemos desarrollado diferentes proyectos de generación de energía que sean menos dañinos al medio ambiente. Además, hemos resuelto que es evidente que la minería es una aliada estratégica de la energía fotovoltaica, como en el caso del proyecto "Avalon", de Tucson Electric Power. Habiendo aprendido de esta experiencia, hemos comenzado a desarrollar propuestas que nos permitan aprovechar grandes extensiones de tierra donde instalar unidades operativas que generen energía a partir de la luz solar.

De igual modo, tomando en cuenta el panorama regulatorio de México, hemos estado analizando la próxima necesidad de adquirir Certificados de Energía Limpia, y

de generar energías completamente renovables que nos permitan des carbonizar nuestra matriz energética.

Este año, las emisiones de GEI de la División Infraestructura sumaron un total de 1.53 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq. Esto se debe al aumento de nuestras actividades en la planta de ciclo combinado "La Caridad", así como de las actividades de la nueva filial de la División, la Operadora de Infraestructura del Bajío (OIBSA).

La División Infraestructura materializa el compromiso de Grupo México por la mitigación de emisiones mediante la diversificación de nuestra matriz energética hacia fuentes de energía más limpias. Con una potencia instalada de 516 MW, compuesta por dos centrales de ciclo combinados ("La Caridad I" y "La Caridad II"), en 2016 aportamos 3,160 GWh de energía eléctrica, destinada a nuestras operaciones mineras en Sonora (México).

"La Caridad I" y "La Caridad II", al utilizar gas natural y contribuir al autoabastecimiento de Grupo México, han permitido evitar la emisión de 141,410 toneladas de CO<sub>2</sub>eq. Esto equivale a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que generaría la circulación de 29,871 vehículos de pasajeros durante un año.

También contamos con el parque eólico "El Retiro", que entró en operación en 2014 y se ubica al suroeste del Estado de Oaxaca, en Juchitán de Zaragoza (México). Dispone de 37 aerogeneradores, y la electricidad que producen está destinada a la División Minera y División Transportes, así como a las operaciones de Cinemex. En 2016 se produjeron 206,659 MWh, evitando la emisión de 94,649 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, equivalente a sacar de circulación a 30,679 autos de pasajeros en un año.

Como respuesta al éxito obtenido con nuestras operaciones de generación de energía, tenemos contemplado ingresar al mercado eléctrico mayorista y así seguir contribuyendo a la mitigación de emisiones que propician el cambio climático.

Con respecto a otro tipo de emisiones a la atmósfera, en la División Infraestructura contamos con sistemas de monitoreo continuo (CEMS). Este sistema, nos permite garantizar que nuestras emisiones se encuentren dentro de los límites permisibles. Durante el 2016, las emisiones de NOx, fueron iguales a 1,975 toneladas.

## EMISIONES DE GASES

### DE EFECTO INVERNADERO

(Millones de ton CO<sub>2</sub>eq).

División Infraestructura 2016

Emisiones Directas <sup>15</sup>	1.48
Emisiones Indirectas <sup>16</sup>	0.05

## AGUA

G4-EN8, G4-EN9, G4-EN22, G4-EN27

El agua es un elemento de vital importancia para nuestras operaciones. Durante el 2016, registramos un consumo total de agua de 4,197,082 m<sup>3</sup>, de los cuales 3,607,371 m<sup>3</sup> provinieron de agua subterránea. Para este año, no repor-

<sup>15</sup> Emisiones Directas: Estas emisiones incluyen las derivadas del consumo directo de energía y fueron calculadas aplicando los factores de emisión de la SEMARNAT 2015 y poderes caloríficos de la CONUEE 2016.

<sup>16</sup> Emisiones Indirectas: Estas emisiones incluyen las derivadas del consumo de electricidad y fueron calculadas aplicando el factor de emisión por consumo de electricidad de la Comisión Federal de Electricidad (0.458 toneladas de CO<sub>2</sub>/MWh) para el periodo 2015, publicado por la SEMARNAT. No se aplicó el correspondiente a 2016 ya que no había sido publicado al momento de la elaboración del Informe.

tamos de manera separada el consumo de agua de México Compañía Constructora, pues al terminar el proyecto de la autopista Salamanca – León, se dejó de consumir agua directamente, y la utilización de este recurso en el resto de trabajos es provisto directamente por los clientes.

En lo que respecta a los vertimientos de agua, los cuales se apegan cien por ciento a lo establecido por las regulaciones nacionales, estos sumaron un total de 953,330 m<sup>3</sup> para toda la División.

## CONSUMO DE AGUA - (m<sup>3</sup>)

Subsidiaria	m <sup>3</sup>
MGE	3,773,857.57
PEMSA	418,424.69

## MATERIALES UTILIZADOS

G4-EN1

Además de los recursos mencionados previamente, nuestras operaciones requieren de la utilización de otros materiales de diversa índole para ser llevadas a cabo. En especial, son nuestras subsidiarias de perforación y de construcción las que requieren de una mayor gama de materiales, ya sea para mantenimiento de los equipos de trabajo o para la implementación de los proyectos en los que participamos.

## MATERIALES UTILIZADOS

Material	Unidad	Cantidad
Roca Inerte	m <sup>3</sup>	56,376.27
Grava	m <sup>3</sup>	161,722.30
Arena	m <sup>3</sup>	970.00
Concreto	m <sup>3</sup>	5,563.00



Por otra parte, en las operaciones de perforación los materiales más utilizados son principalmente agentes químicos como emulsificantes, cloruro de calcio, arcilla organofílica y carboxil metil celulosa. El principal uso de estos materiales es para mantenimiento de nuestros equipos y para actividades específicas de construcción y desarrollo de proyectos.

## MANEJO DE RESIDUOS Y DERRAMES

G4-EN23, G4-EN24, G4-EN27

Nuestra diligencia medioambiental abarca también la disposición de los desechos generados en nuestras operaciones, para lo cual contamos con un sistema integral de manejo de residuos. Estos son gestionados en su totalidad por terceros registrados ante las autoridades, ya sea para su revalorización o su disposición final en confinamiento.

Los residuos peligrosos, que fueron dispuestos bajo las más altas normas de seguridad, sumaron un total de 419 toneladas de residuos sólidos y 355 m<sup>3</sup> de líquidos. Por su parte, nuestros residuos sólidos no peligrosos fueron equivalentes a 5,986 toneladas. De estos, la totalidad de aquellos peligrosos fue adecuadamente tratada por terceros, y 11 toneladas fueron transportadas dentro del país por proveedores certificados.

Con respecto a derrames, durante 2016, nuestra subsidiaria de construcción registró un incidente de .4 m<sup>3</sup> de diésel como consecuencia del accidente de un contratista. Sin embargo, no hubo contratiempos ni impactos ambientales.

## RESIDUOS

División Infraestructura (2016)

Material	Unidad	Cantidad
Residuos peligrosos	Sólidos (Ton)	310
	Líquidos (m <sup>3</sup> )	355
Residuos no peligrosos	Sólidos (Ton)	4,499

## BIODIVERSIDAD Y ENTORNO NATURAL

G4-EN11, G4-EN12, G4-EN13, G4-EN14, G4-EN27

Las actividades de la División Infraestructura se desarrollan, de manera general, en zonas de escaso valor para la biodiversidad. Además, contamos con los permisos necesarios, y supervisamos que nuestras actividades no tengan impactos sobre la fauna y la flora de los entornos en los que operamos. Únicamente las oficinas administrativas de nuestra subsidiaria de perforación, en Ciudad del Carmen, se encuentran dentro de un área protegida, sin afectación significativa por el tipo de actividad que en ellas se desarrolla.

Todos los proyectos implementados por la División Infraestructura son realizados apeándonos a las normas vigentes, haciendo evaluaciones de impacto ambiental cuando es necesario. Esto permite tener un análisis completo de los entornos donde están planeados nuestros trabajos, y así poder reconocer nuestros impactos e identificar las especies con las que compartimos el espacio, y establecer un plan de acción.

## ESPECIES PROTEGIDAS CONFORME

### A LA CLASIFICACIÓN UICN

División Infraestructura (2016)

Categoría	No de Especies
En peligro de extinción <sup>17</sup>	1
VU Vulnerable	1
LC Preocupación Menor	2

## CLASIFICACIÓN NOM-059-SEMARNAT

División Infraestructura (2016)

Categoría	No de Especies
P en Peligro de Extinción	2
A Amenazada	7
Pr Sujeta a Protección Especial	13

<sup>17</sup> Debido al cambio en la naturaleza de nuestras actividades en las inmediaciones de la Autopista Salamanca - León, nuestro impacto en las especies en la región cambió en consecuencia, modificándose la lista que aquí se presenta.



## SOBRE ESTE INFORME

### SOBRE ESTE INFORME

G4-22, G4-28, G4-29, G4-30, G4-31, G4-32, G4-33

Presentamos nuestro onceavo Informe de Desarrollo Sustentable, continuando con nuestro compromiso anual. El presente informe elaborado según la versión G4 de la Guía de Global Reporting Initiative (GRI), acorde con la opción de conformidad “esencial”, y los suplementos sectoriales de “Minería y Metales” y “Construcción e Inmobiliario”. Asimismo se han aplicado los Principios de Inclusividad, Relevancia y Capacidad de Respuesta definidos por AccountAbility AA1000APS (2008).

El informe incluye el desempeño social, ambiental y económico comprendido en el periodo de enero a diciembre de 2016 de nuestra División Minera, División Transportes y División Infraestructura, en los cuatro países donde operamos: México, Perú, España y Estados Unidos de América<sup>18</sup>.

A través del mismo, buscamos también informar del avance en la implementación de los 10 Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, iniciativa que respaldamos.

A lo largo del informe se señalan las técnicas de medición y fórmulas de cálculo, así como, en caso aplicable, los datos reexpresados respecto a lo incluido en el Informe de Desarrollo Sustentable precedente. Dando continuidad a la práctica de años anteriores, y siguiendo el mandato del Consejo de Administración, recurrimos a la verificación externa e independiente del informe, conforme al alcance señalado en la carta de verificación. Además, el informe cuenta con el servicio de materialidad de GRI.

Para más información acerca del presente informe, favor de dirigirse a: [desarrollo.sustentable@mm.gmexico.com](mailto:desarrollo.sustentable@mm.gmexico.com)

<sup>18</sup>Grupo Ferroviario Mexicano (GFM) e Infraestructura y Transportes Ferroviarios (ITF) quedan fuera del alcance del presente informe al tratarse respectivamente de las sociedades holding de Ferromex y Ferrosur, filiales sí incluidas al ser las operativas; también se excluye a Texas Pacífico, LP, ya que Grupo México no tiene el control accionario ni operativo. Adicionalmente se hace mención que por primera vez se reportan operaciones de Intermodal México y la Operadora de Infraestructura del Bajío. Para obtener más información sobre las entidades que figuran en los estados financieros consultar el Informe Anual 2016 de Grupo México.



## NUESTROS TEMAS RELEVANTES

G4-17, G4-18, G4-19, G4-20, G4-21, G4-22, G4-23

Para la información reportada en el Informe de Desarrollo Sustentable del año 2016 realizamos un estudio de materialidad por cada uno de los principales sectores de actividad en que opera Grupo México: minería, transporte, ingeniería y construcción, energía y perforación. Este año, hemos confirmado internamente que nuestro análisis de materialidad se mantiene vigente y sobre la misma línea base se comunican los temas relevantes identificados.

### ASPECTO MATERIAL

### LÍMITES INTERNOS

### LÍMITES EXTERNOS

ASPECTO MATERIAL	LÍMITES INTERNOS						LÍMITES EXTERNOS
	Sector Minería	Sector Transporte	Sector Construcción	Sector Energía	Sector Perforación	Sector Ingeniería	
Agua							• Comunidades locales
Biodiversidad y entorno ambiental							
Capacitación y desarrollo de carrera							
Compromiso y clima laboral							
Derechos humanos							• Comunidades locales
Desempeño económico							• Comunidades locales
Efluentes y residuos							
Emisiones							
Ética e integridad							• Autoridades
Gestión de la cadena de suministro							• Proveedores y contratistas • Comunidades locales
Gestión de riesgos y cumplimiento legal							• Autoridades • Comunidades locales
Gobierno corporativo							
Innovación, continuidad y eficiencia operacional							• Clientes
Relaciones comunitarias							• Comunidades locales
Relaciones con clientes							• Clientes
Seguridad y salud ocupacional							• Trabajadores contratistas

# CARTA DE VERIFICACIÓN



Galaz, Yamazaki,  
Ruiz Urquiza, S.C.  
Río Lerma No. 232 Piso 9  
Colonia Cuauhtémoc  
06500 Ciudad de México,  
México  
Tel: + 52 (55) 5080 6000  
Fax: + 52 (55) 5080 6001  
www.deloitte.com/mx

## Informe de Revisión Independiente del Informe de Desarrollo Sustentable 2016 de Grupo México, S.A.B. de C.V., para la Administración de Grupo México

### Responsabilidades de Grupo México y del revisor independiente

La Administración de Grupo México es responsable de la preparación del Informe de Desarrollo Sustentable 2016 (IDS), que comprende el periodo del 1° de enero al 31 de diciembre de 2016, así como el contenido del mismo, asegurando definir, adaptar y mantener los sistemas de gestión y control interno de los que se obtiene la información, y que éstos a su vez estén libres de error material debido a fraude o error. Nuestra responsabilidad es emitir un informe independiente basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

Este informe ha sido preparado exclusivamente en interés de Grupo México de acuerdo con los términos de nuestra carta arreglo de fecha 9 de octubre de 2014, por lo que no asumimos responsabilidad alguna frente a terceros distintos a la Dirección de Grupo México y no tiene la intención de ser ni debe ser utilizado por alguien distinto a ésta.

### Alcance de nuestro trabajo

El alcance de nuestra revisión independiente fue limitado, es sustancialmente inferior al de un trabajo de seguridad razonable, por lo tanto la seguridad proporcionada es también menor. El presente informe en ningún caso puede entenderse como un informe de auditoría.

Hemos realizado la revisión del IDS 2016 conforme a los siguientes aspectos y/o criterios:

- La adaptación de los contenidos del IDS 2016 a la guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad del Global Reporting Initiative (GRI), del Suplemento Sectorial Mining and Metals versión G4 y de acuerdo al estudio de materialidad proporcionado por Grupo México.
- La revisión de los indicadores de desempeño en sustentabilidad reportados de acuerdo a la opción de Conformidad Esencial y señalados en el Índice de Contenido GRI del IDS 2016 y los indicadores de desempeño del Suplemento Sectorial.
- La consistencia entre la información contenida en el IDS 2016 y la evidencia de respaldo proporcionada por la administración.

Hemos cumplido con los requerimientos de independencia y ética del Código de Ética Profesional para Contadores Públicos, emitido por el Consejo de Normas Internacionales de Ética para Contadores (IESBA), el cual se fundamenta en los principios de integridad, objetividad, competencia profesional, y con la debida diligencia, confidencialidad y comportamiento profesional.

### Estándares y procesos de revisión independiente

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo de acuerdo con la norma internacional de auditoría *ISAE 3000 Revised Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information* emitida por el *International Auditing and Assurance Standard Board (IAASB)* del *International Federation of Accountants (IFAC)*.

Nuestro trabajo de revisión ha consistido en la formulación de preguntas a la Dirección, así como a las diversas áreas de Grupo México que han participado en la elaboración de los indicadores y en la aplicación de ciertos procedimientos analíticos y pruebas de revisión por muestreo que se describen a continuación:

- Reuniones con el personal de Grupo México para conocer los principios, sistemas y enfoques de gestión aplicados.
- Análisis de los procesos para recopilar, validar y consolidar los datos presentados en el IDS 2016.
- Análisis de la cobertura, relevancia e integridad de la información incluida en el IDS 2016 en función del entendimiento de Grupo México, de los requerimientos de los grupos de interés sobre los temas materiales identificados.
- Revisión con base en muestras seleccionadas de la evidencia que respalda la información incluida en el IDS 2016.
- Revisión de calidad por un socio independiente al proyecto que verifique la congruencia de este entregable con la propuesta de trabajo, así como la calidad del proceso de trabajo y su producto final.

La siguiente tabla detalla los indicadores de desempeño en sustentabilidad revisados conforme a lo establecido en la guía GRI y los indicadores de desempeño del Suplemento Sectorial Mining and Metals versión G4:

G4-2	G4-26	G4-EN1	G4-EN29	G4-LA8	MM2
G4-10	G4-56	G4-EN11	G4-LA2	G4-SO1	MM3
G4-11	G4-58	G4-EN13	G4-LA4	G4-SO3	MM4
G4-14	G4-EC2	G4-EN23	G4-LA5	G4-HR6	MM6
G4-24	G4-EC7	G4-EN24	G4-LA6	G4-PR5	MM10

### Grupo México | Informe de revisión independiente al Informe de Desarrollo Sustentable 2016

Estos indicadores de desempeño fueron seleccionados para su revisión independiente con base en los siguientes criterios:

- Materialidad de Grupo México referenciada en este IDS 2016.
- Información contenida en la publicación de este IDS 2016.
- Información proporcionada durante las reuniones con el personal entrevistado.
- Revisión de las evidencias proporcionadas por los participantes de Grupo México de este proyecto.

### Conclusiones

Con base en el trabajo efectuado, descrito en este informe, los procedimientos llevados a cabo y la evidencia obtenida, no se ha puesto de manifiesto algún aspecto que nos haga creer que el IDS 2016 contiene errores significativos relacionados con los indicadores revisados o que no ha sido preparado de acuerdo a la opción de Conformidad Esencial, detallada en la guía para la elaboración de Memorias de Sustentabilidad de GRI versión G4. Para aquellos indicadores GRI G4 en donde Grupo México no reportó de forma cuantitativa (cifras) se revisó únicamente la información cualitativa que incluye procedimientos, políticas, evidencia de actividades realizadas, entre otros.

### Alternativas de acción

A continuación se resumen las alternativas de acción más significativas para la elaboración futura de IDS, las cuales no modifican las conclusiones expresadas en el presente informe:

- Desarrollar e implementar un sistema de gestión y control inteligente de la información material de Grupo México para su recopilación, análisis y evaluación que contribuya como una herramienta para el desarrollo del IDS.
- Involucrar a los poseedores de información en los resultados del proceso de revisión independiente. Esto podrá contribuir a generar un esquema de mejora continua, una claridad en las prioridades y una participación activa en el proceso.
- Fortalecer la información contenida en los indicadores materiales a reportar en el IDS bajo las guías y suplementos sectoriales del Global Reporting Initiative (GRI) con el propósito de exaltar la transparencia, equilibrio y comparabilidad hacia los grupos de interés de Grupo México.
- Es importante revisar a detalle la metodología GRI Standards y definir acciones concretas para adecuar los próximos IDS a la misma.

### Inclusión y relevancia

Durante 2016 Grupo México mantuvo su materialidad y para cada uno de los sectores considerando a todos sus grupos de interés. Se recomienda que, a través de los ejercicios continuos de comunicación directa con los grupos de interés, se vaya profundizando en temas de mayor relevancia y transparencia para los mismos, materializando los riesgos y oportunidades que permitan fortalecer la estrategia de sustentabilidad de Grupo México y generar un proceso de mejora continua.

### Capacidad de respuesta

El Informe de Desarrollo Sustentable 2016 de Grupo México permite comunicar a los grupos de interés el desempeño de la organización en cuanto a los aspectos no financieros y también comunica las herramientas que conforman el sistema de política interna de la organización. Se sugiere continuar trabajando en robustecer dichas herramientas; así como el rol del poseedor de información en cuanto a las responsabilidades que involucran el reporte y gestión de la información.



**AA1000**  
Licensed Assurance Provider  
000-44

Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C.  
Miembro de Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Rocío Canal Garrido  
Socia  
31 de mayo de 2017

## 11. ÍNDICE DE CONTENIDO GRI G4

G4-32



Contenidos Básicos Generales	Descripción	Páginas	Verificación externa
Estrategias y Análisis			
G4-1	Carta del Presidente Ejecutivo	5	
G4-2	Descripción de los principales efectos, riesgos y oportunidades	25	✓
Perfil de la Organización			
G4-3	Nombre de la Organización	19, contraportada	
G4-4	Marcas, Productos y Servicios más importantes	9, 50, 51, 83, 84, 103	
G4-5	Localización de sede principal de la organización	Contraportada	
G4-6	Número de países en que opera la organización	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	
G4-7	Naturaleza del régimen de propiedad y su naturaleza jurídica	9	
G4-8	Mercados servidos	9, 50, 83, 103	
G4-9	Dimensiones de la organización	9, 50, 55, 83, 86, 103, 106	
G4-10	Desglose de la plantilla	18, 19, 55, 86, 106	✓
G4-11	Empleados cubiertos por convenios colectivos	9, 55, 86, 106	✓
G4-12	Descripción de la cadena de suministro	36	
G4-13	Cambios significativos en la organización	16, 17, 51, 84, 103, 104, 105	
G4-14	Aplicación del principio de precaución	25	✓
G4-15	Iniciativas externas de carácter económico, social y ambiental que la Organización suscribe o ha adoptado	35	
G4-16	Asociaciones a las que la organización pertenece	35	

# ÍNDICE DE CONTENIDO GLOBAL REPORTING INITIATIVE



Contenidos Básicos Generales	Descripción	Páginas	Verificación externa
Aspectos materiales y cobertura			
G4-17	Entidades que figuran en los estados financieros consolidados	16, 118	
G4-18	Proceso para determinar los aspectos materiales y cobertura en cada caso	118	
G4-19	Listado de los aspectos materiales	118	
G4-20	Límites de cada aspecto material dentro de la organización	118	
G4-21	Límites de cada aspecto material fuera de la organización	118	
G4-22	Consecuencias de la reexpresión de información contenidas en informes precedentes	118	
G4-23	Cambios significativos en el alcance y cobertura de cada aspecto material en relación a informes precedentes	118	
Participación de los Grupos de Interés			
G4-24	Listado de los grupos de interés de la Organización	32, 33, 34, 35, 36	✓
G4-25	Proceso seguido para la determinación de los Grupos de Interés	32, 33, 34	
G4-26	Enfoque de la organización sobre la participación de los Grupos de Interés	32, 33, 34, 35, 36	✓
G4-27	Cuestiones y problemas clave surgidos a raíz de la participación de los grupos de interés	32, 33, 34, 35, 36	
Perfil del informe			
G4-28	Período objeto del informe	117	
G4-29	Fecha del último informe	117	
G4-30	Ciclo de presentación del informe	117	
G4-31	Punto de contacto	117	
G4-32	Opción de conformidad, índice GRI y referencia a la verificación externa	117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132	
G4-33	Política y prácticas en relación a la verificación externa	119, 120, 121, 122	
Gobierno Corporativo			
G4-34	Estructura de gobierno de la organización	22	

Contenidos Básicos Generales	Descripción	Páginas	Verificación externa
G4-35	Proceso mediante el cual el órgano superior de gobierno delega su autoridad en la alta dirección y en determinados empleados para cuestiones de índole económica, ambiental y social	22, 23	
G4-36	Cargos ejecutivos o con responsabilidad en cuestiones económicas, ambientales y sociales, y si sus titulares rinden cuentas ante los órganos superiores de gobierno	22, 23	
G4-37	Procesos de consulta entre los grupos de interés y el órgano superior de gobierno con respecto a aspectos ambientales, sociales y económicos	22, 23	
G4-38	Composición del órgano de gobierno y de sus comités	22, 23	
G4-39	Referencia a si la persona que preside el órgano superior de gobierno ocupa también cargos ejecutivos	22, 23	
G4-40	Procesos y criterios para el nombramiento y selección del órgano superior de gobierno y sus comités	22	
G4-41	Procesos mediante los cuales el órgano superior de gobierno previene y gestiona posibles conflictos de intereses; referencia si se comunican los conflictos de interés a los grupos de interés	22, 23	
G4-42	Funciones del órgano superior de gobierno y de la alta dirección en el desarrollo, la aprobación y la actualización del propósito, los valores o las declaraciones de misión, las estrategias, las políticas y los objetivos	22, 23	
G4-43	Medidas para desarrollar o mejorar el conocimiento colectivo del órgano superior de gobierno con relación a los asuntos económicos, sociales y ambientales	22, 23	
G4-44	Proceso de evaluación del desempeño del órgano superior de gobierno en relación con el gobierno de los asuntos económicos, ambientales y sociales, y medidas adoptadas en base a los resultados	22, 23	
G4-45	Función del órgano superior de gobierno en la identificación y gestión de los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter social, ambiental y económico; referencia a si se consulta a los grupos de interés al respecto	22, 23, 25, 26	
G4-46	Función del órgano superior de gobierno en el análisis de la eficacia de los procesos de gestión del riesgo de la organización en lo referente a los asuntos económicos, sociales y ambientales	22, 25	
G4-47	Frecuencia con la que analiza el órgano superior de gobierno los impactos, los riesgos y las oportunidades de carácter económico, social y ambiental	22, 23	



Contenidos Básicos Generales		Descripción	Páginas	Verificación externa
G4-49		Proceso para transmitir las preocupaciones importantes al órgano superior de gobierno y la alta dirección	22, 23	
G4-50		Naturaleza y el número de preocupaciones importantes que se transmitieron al órgano superior de gobierno, y mecanismos empleados para abordarlas y evaluarlas	22, 23	
G4-51		Políticas retributivas para el órgano de gobierno y la alta dirección	22, 23	
G4-52		Procesos para determinar la remuneración	22, 23	
G4-53		Referencia a la consideración de la opinión de los grupos de interés en lo que respecta a la retribución	22, 23	
<b>Ética e integridad</b>				
G4-56		Valores, los principios, los estándares y las normas de la Organización	20, 24	✓
G4-57		Mecanismos externos e internos de asesoramiento en pro de una conducta ética y lícita, y para los asuntos relacionados con la integridad de la Organización	24, 25	
G4-58		Mecanismo internos y externos de denuncia de conductas poco éticas o ilícitas y de asuntos relativos a la integridad de la organización	24, 25	✓
<b>Contenidos Básicos Específicos</b>				
Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Agua	DMA	Enfoque de gestión	76, 98, 113	
	G4-EN8	Captación total de agua según la fuente	76, 77, 98, 99, 113	
	G4-EN9	Fuentes de agua que han sido captadas significativamente por la captación de agua	76, 98, 113	
	G4-EN10	Porcentaje y volumen de agua reciclada y reutilizada	76, 98	
Biodiversidad y entorno ambiental	DMA	Enfoque de gestión	79, 101, 115	
	G4-EN11	Instalaciones operativas propias, arrendadas, gestionadas que sean adyacentes, contengan o estén ubicadas en áreas protegidas o no protegidas de gran valor para la biodiversidad	79, 80, 101, 115	✓
	G4-EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o de alto valor en términos de diversidad biológica no protegidas que se derivan de las actividades, de los productos y los servicios	79, 80, 81, 101, 115	

Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Biodiversidad y entorno ambiental	G4-EN13	Hábitats protegidos o restaurados	80, 81, 101, 115	✓
	G4-EN14	Número de especies incluidas en la lista roja de la UICN y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentran en áreas afectadas por las operaciones, según el nivel de peligro de extinción de la especie	81, 101, 115	
	MM1	Cantidad de superficie (propia o arrendada y administrada para actividades productivas o extracción) afectada o rehabilitada.	80, 81	
	MM2	Planes de gestión de biodiversidad	80, 81	✓
Capacitación y desarrollo de carrera	DMA	Enfoque de gestión	57, 88, 107	
	G4-LA9	Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y categoría laboral	57, 88, 89	
	G4-LA10	Programa de gestión de habilidades y de formación continua que fomentan la empleabilidad de los trabajadores y les ayudan a gestionar el final de sus carreras profesionales	58, 88, 107, 108	
	G4-LA11	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares de desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo y por categoría profesional	59, 88, 107, 108	
Compromiso y clima laboral	DMA	Enfoque de gestión	55, 86, 106	
	G4-EC5	Relación del salario inicial desglosado por sexo y el salario mínimo local en los lugares donde se desarrollan operaciones significativas	57, 87, 88	
	G4-LA1	Número total y tasa de contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario, sexo y región	55, 56, 57, 86, 87, 106, 107	
	G4-LA2	Prestaciones sociales para los empleados de jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por ubicaciones significativas de actividad	57, 87, 107	✓
	G4-LA4	Plazos mínimos de preaviso de cambios operativos y posible inclusión de estos en los convenios colectivos	57, 86, 107	✓

Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Compromiso y clima laboral	G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad	56, 87, 107	
	G4-LA13	Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosado por ubicaciones significativas de actividad	55, 86, 106	
	G4-HR3	Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas	55, 86, 106	
	G4-HR4	Identificación de centros y proveedores en los que la libertad de asociación y el derecho de acogerse a convenios colectivos pueden infringirse o estar amenazados, y medidas adoptadas para defender estos derechos	26	
	MM4	Número de huelgas y cierres patronales superiores a una semana de duración, por país	55	✓
Derechos Humanos	DMA	Enfoque de gestión	26	
	G4-HR1	Número y porcentaje de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyen cláusulas de derechos humanos o que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos	27	
	G4-HR2	Horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluido el porcentaje de empleados capacitados	26	
	G4-HR5	Identificación de centros y proveedores con un riesgo significativo de casos de explotación infantil, y medidas adoptadas para abolir la explotación infantil	27	
	G4-HR6	Centros y proveedores significativos con un riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzoso, y medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso	27	✓
	G4-HR7	Porcentaje de personal de seguridad que ha recibido capacitación sobre las políticas o procedimientos de la organización en materia de derechos humanos relevantes para las operaciones	26, 27	

Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Derechos Humanos	G4-HR8	Número de casos de violación a los derechos de los pueblos indígenas y medidas adoptadas	27	
	G4-HR9	Número y porcentaje de centros que han sido objeto de exámenes o evaluaciones de impacto en materia de derechos humanos	26	
	MM5	Número total de operaciones que tengan lugar en o cerca de pueblos indígenas	27	
Desempeño económico	DMA	Enfoque de gestión	36	
	G4-EC1	Valor económico directo generado y distribuido	37	
	G4-EN31	Desglose de los gastos e inversiones en medio ambiente	37	
Efluentes y residuos	DMA	Enfoque de gestión	76, 114	
	G4-EN22	Vertimiento total de aguas, según naturaleza y destino	76, 113	
	G4-EN23	Peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento	78, 79, 99, 100, 114	✓
	G4-EN24	Número total y volumen de los derrames accidentales significativos	79, 101, 114	✓
	G4-EN25	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos en virtud de los anexos I, II, III y VIII del convenio de Basilea2 y porcentaje de residuos transportados internacionalmente	79	
	G4-EN26	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de las masas de agua y los hábitats relacionados afectados significativamente por vertidos y escorrentía procedentes de la organización	79	
	MM3	Importes totales de rocas, escombros, lodos que presentan un riesgo potencial	79	✓
Emisiones	DMA	Enfoque de gestión	74, 97, 112	
	G4-EN15	Emisiones Directas de Gases de Efecto Invernadero (Alcance 1)	75, 97, 113	
	G4-EN16	Emisiones Indirectas de Gases de Efecto Invernadero (Alcance 2)	75, 97, 113	
	G4-EN19	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	75, 97, 112	

Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Emisiones	G4-EN21	NOx, SOx, y otras emisiones atmosféricas significativas	76, 113	
Ética e integridad	DMA	Enfoque de gestión	24, 25	
	G4-SO3	Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados	24, 25	✓
	G4-SO4	Políticas y procedimientos de capacitación y comunicación sobre la lucha contra la corrupción	24, 25, 36	
	G4-SO5	Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas	25	
	DMA	Enfoque de gestión	27, 36	
Gestión de la cadena de suministro	G4-EN33	Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro y medidas al respecto	36	
Gestión de riesgos y cumplimiento legal	DMA	Enfoque de gestión	72, 98, 112	
	G4-EC2	Consecuencias económicas y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización que se derivan del cambio climático	72, 98, 112	✓
	G4-EN29	Valor monetario de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la legislación y la normativa ambiental	72, 95, 111	✓
	G4-SO7	Número de procedimientos legales por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados	25	
Gobierno Corporativo	G4-PR4	Número de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, desglosados en función del tipo de resultado de dichos incidentes	25	
	G4-PR9	Valor monetario de las multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios	25	
Gobierno Corporativo	DMA	Enfoque de gestión	22	
	G4-LA12	Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad	22, 56, 87, 107	

Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Innovación, continuidad y eficiencia operacional	DMA	Enfoque de gestión	52, 53	
	G4-EN1	Materiales por peso o volumen	78, 99, 113, 114	✓
	G4-EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son reciclados	78, 99	
	G4-EN3	Consumo energético interno	73, 74, 95, 96, 111, 112	
	G4-EN6	Reducción del consumo energético	95, 96, 111	
	G4-EN27	Mitigación del impacto ambiental de productos y servicios	51, 74, 76, 78, 79, 95, 97, 98, 99, 101, 103, 112, 113, 114, 115	
	DMA	Enfoque de gestión	64, 91, 110	
Relaciones comunitarias	G4-EC7	Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructura y los tipos de servicios	65, 66, 67, 68, 69, 84, 103, 104	✓
	G4-EC8	Impactos económicos directos significativos y alcance de los mismos	51, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 84, 103, 104, 105	
	G4-SO1	Porcentaje de operaciones donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local	64, 65, 66, 67, 68, 69, 91, 92, 93, 94, 110	✓
	G4-SO2	Centros de operaciones con impactos negativos significativos, posibles o reales, sobre las comunidades locales	64, 71, 72, 91, 92, 93, 94, 95, 110, 111	
	MM6	Número y descripción de disputas significativas al uso de la tierra, derechos propios de las comunidades locales y poblaciones indígenas	26, 27	✓
	MM7	Uso de mecanismos de quejas para resolver controversias	26	
	MM8	Número (y porcentaje) de sitios que opera la Organización minería artesanal y de pequeña escala	26, 27, 81	
	MM10	Número y porcentaje de operaciones con plan de cierre de mina	81	✓
	CRE7	Número de personas voluntaria e involuntariamente desplazadas y/o reubicadas por el desarrollo y resultado final de las obras, por proyecto	110	



Aspecto material	DMA/ Indicadores	Descripción	Páginas	Verificación externa
Relaciones con clientes	DMA	Enfoque de gestión	44	
	G4-PR5	Resultados de las encuestas para medir la satisfacción de los clientes	46, 79	✓
Seguridad y salud ocupacional	DMA	Enfoque de gestión	59, 60, 61, 108	
	G4-LA5	Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de seguridad y salud conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral	60, 108, 109	✓
	G4-LA6	Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región y sexo	62, 110	✓
	G4-LA7	Trabajadores cuya profesión tiene una incidencia o un riesgo elevados de enfermedad	62	
	G4-LA8	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos	59, 86, 107, 109	✓
	CRE6	Porcentaje de la compañía que opera bajo sistemas de gestión de seguridad y salud verificados, y desarrollados conforme a estándares internacionalmente reconocidos	109	

G4-3, G4-5, G4-31

**EDIFICIO PARQUE REFORMA**

**CAMPOS ELÍSEOS 400**

**COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC**

**C.P. 11000 MÉXICO, D.F.**

**TEL.: 52 (55) 1103 5000**

[www.gmexico.com](http://www.gmexico.com)