

Informe Ejecutivo de Sustentabilidad Minera Frisco 2018



CONTENIDO

Introducción

Perfil empresarial

Metas ambientales

Inversión ambiental

Gestión de la biodiversidad

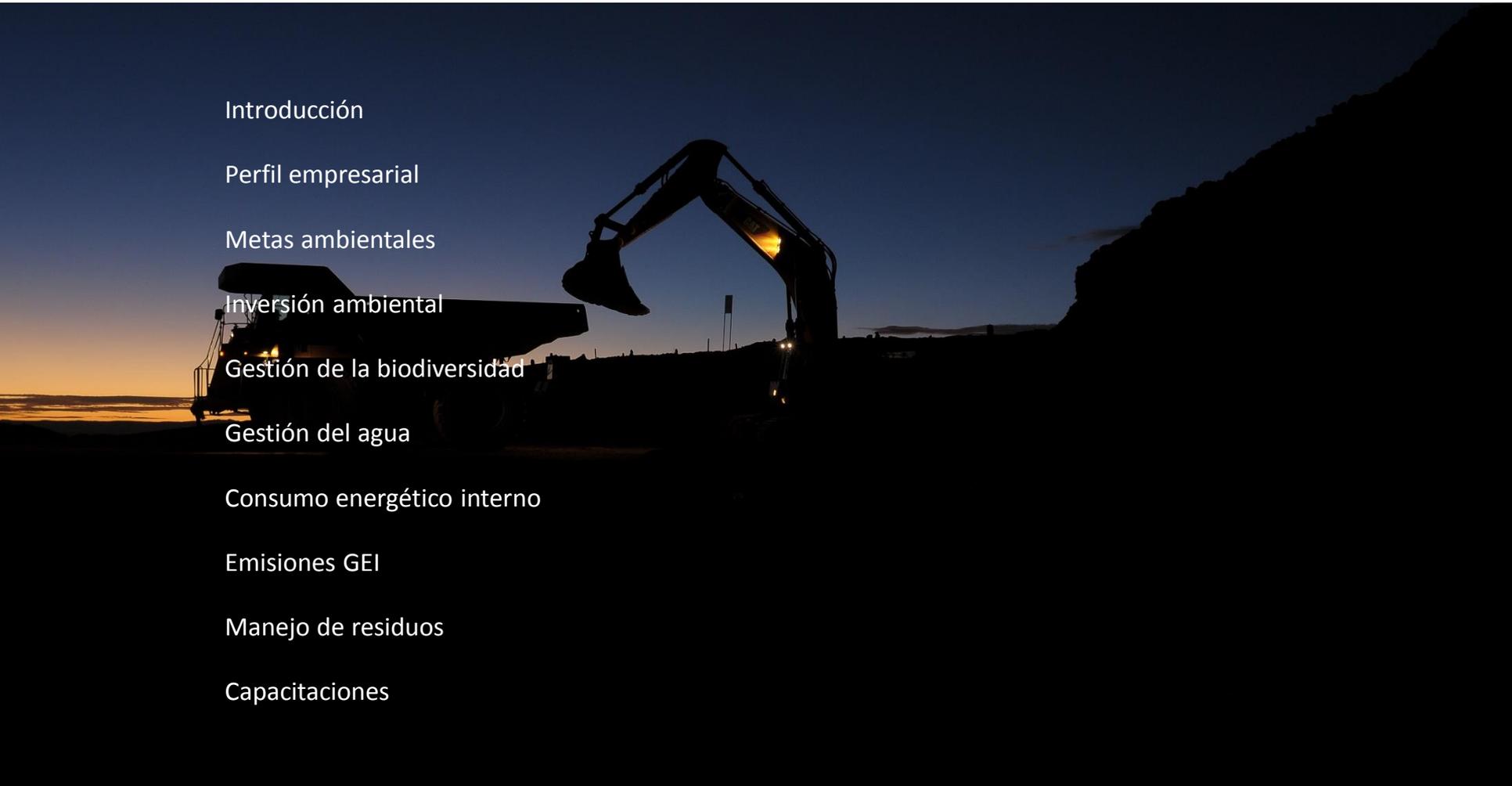
Gestión del agua

Consumo energético interno

Emisiones GEI

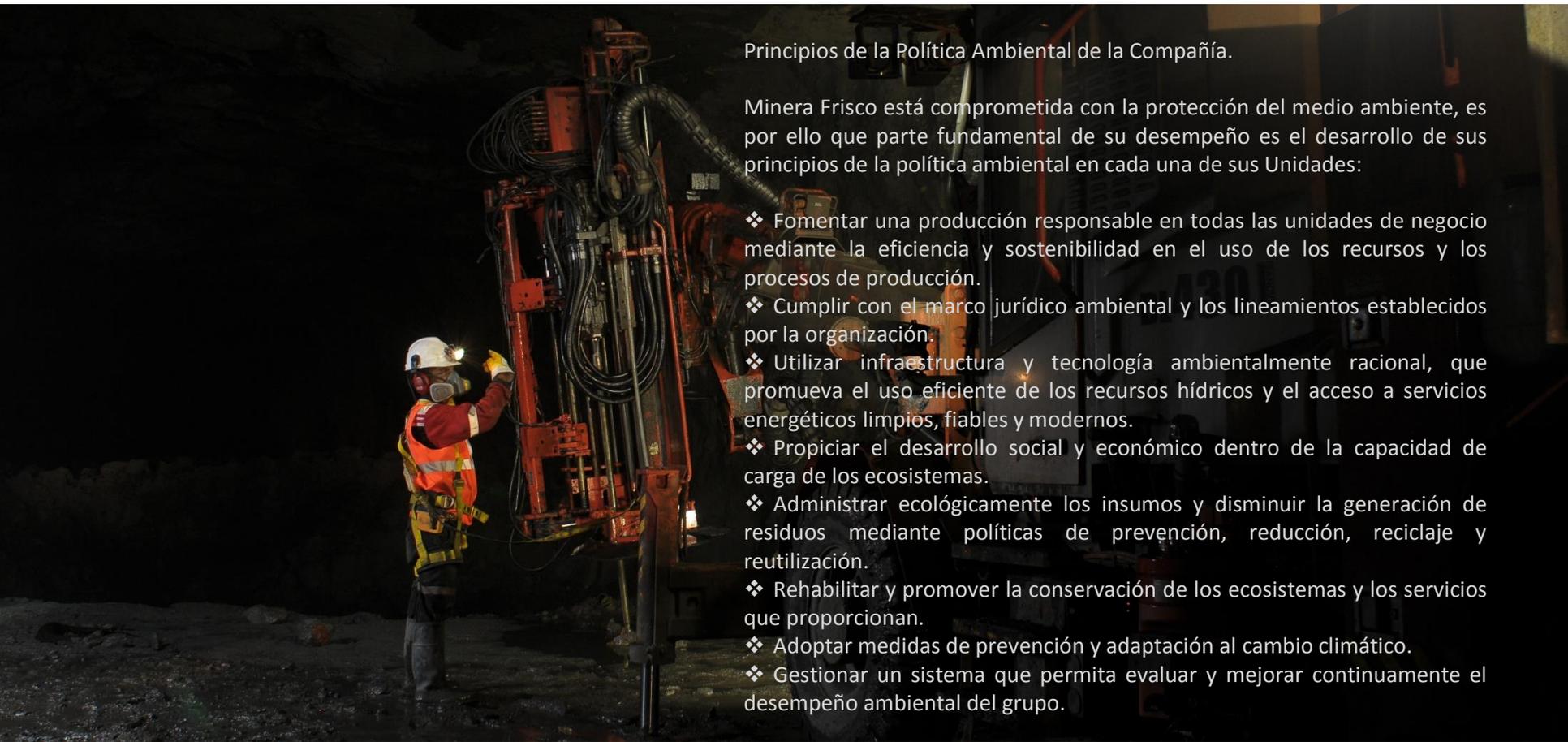
Manejo de residuos

Capacitaciones



Este informe se elabora en apego a los principios de calidad, rendición de cuentas y transparencia sobre el desempeño de Minera Frisco S.A.B. de C.V. para el periodo comprendido del 1º de enero al 31 de diciembre de 2018.

Los indicadores corresponden a los aspectos materiales de la organización en sustentabilidad, con base a la guía G4 del Global Reporting Initiative, en concordancia con nuestra Política Ambiental, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. De esta manera los aspectos de mayor relevancia se comparan con los resultados obtenidos en el 2017.



Principios de la Política Ambiental de la Compañía.

Minera Frisco está comprometida con la protección del medio ambiente, es por ello que parte fundamental de su desempeño es el desarrollo de sus principios de la política ambiental en cada una de sus Unidades:

- ❖ Fomentar una producción responsable en todas las unidades de negocio mediante la eficiencia y sostenibilidad en el uso de los recursos y los procesos de producción.
- ❖ Cumplir con el marco jurídico ambiental y los lineamientos establecidos por la organización.
- ❖ Utilizar infraestructura y tecnología ambientalmente racional, que promueva el uso eficiente de los recursos hídricos y el acceso a servicios energéticos limpios, fiables y modernos.
- ❖ Propiciar el desarrollo social y económico dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas.
- ❖ Administrar ecológicamente los insumos y disminuir la generación de residuos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.
- ❖ Rehabilitar y promover la conservación de los ecosistemas y los servicios que proporcionan.
- ❖ Adoptar medidas de prevención y adaptación al cambio climático.
- ❖ Gestionar un sistema que permita evaluar y mejorar continuamente el desempeño ambiental del grupo.

INTRODUCCIÓN	PERFIL EMPRESARIAL	METAS AMBIENTALES	INVERSIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	GESTIÓN DEL AGUA	CONSUMO ENERGÉTICO INTERNO	EMISIONES GEI	MANEJO DE RESIDUOS	CAPACITACIONES
--------------	--------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	---------------	--------------------	----------------

Minera Frisco es una empresa con una amplia trayectoria que se dedica a la exploración y explotación de lotes mineros para la producción y comercialización de barras doré (oro y plata), cobre en forma de cátodo además de concentrados de cobre, plomo-plata y zinc.

Las acciones de Minera Frisco empezaron a cotizar en la Bolsa Mexicana de Valores a partir del 06 de enero de 2011, la cual se desarrolla en nueve operaciones mineras empleando directamente a 9753 personas en México.



Tabla 1. Número de empleados por unidad minera en 2018.

Unidad Minera	Número de Empleados
1. San Felipe	537
2. El Concheño	1518
3. San Francisco del Oro	977
4. El Coronel	1301
5. El Porvenir	266
6. Ocampo	406
7. Maria	125
8. Tayahua	4169
9. Asientos	454

Minera Frisco estableció metas ambientales para cumplir los principios de Política Ambiental de la compañía así como con los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-ONU) y los indicadores del Global Reporting Initiative. A continuación se indican los **avances logrados durante el año 2018**.

ODS – ONU	Indicadores GRI	Resultados obtenidos
6. Agua limpia y saneamiento.		a. Monto de Inversión ambiental de \$19,275,529.00 pesos.
7. Energía asequible y no contaminante.		b. Continuidad de la Reserva San Francisco, así como Monitoreo y Conservación del hábitat del Águila Real.
8. Trabajo decente y crecimiento económico.	103	c. Extracción, aprovechamiento, tratamiento y descarga de los recursos hídricos en apego a la legislación vigente.
9. Industria, Innovación e Infraestructura.	301	d. Tratamiento y reciclaje de 4,019,124 m ³ de aguas grises y de proceso.
	302	e. Captación de 117 m ³ de agua de lluvia en San Francisco del Oro.
	303	f. Reducción del 8 % (692,498 m ³) en el consumo total de agua.
12. Producción y consumo responsables.	304	g. Reducción del 21 % en la extracción total de agua subterránea que se destina para el proceso.
	305	h. Reducción del 19 % en el consumo energético total interno.
	306	i. Incremento del 8 % en la adquisición de energía proveniente de iniciativas de conservación y eficiencia energética.
13. Acción por el clima.	307	j. Reducción en 28 % de las emisiones GEI.
15. Vida de ecosistemas terrestres.		k. Reforestación, mantenimiento y conservación de 1,317 ha.
16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas.		l. Incremento del 47 % en la valorización de residuos.
		m. Actualización de los procesos de gestión ambiental con base en la NOM-ISO 14001-2015 en la Unidad El Coronel para obtener la recertificación en 2019.
		n. Renovación del Certificado de Industria Limpia en Unidad Tayahua.
		o. Conformación del Informe Ejecutivo de Sustentabilidad Ambiental 2018.
		p. 9753 personas empleadas directamente en Minera Frisco durante el 2018.

INTRODUCCIÓN	PERFIL EMPRESARIAL	METAS AMBIENTALES	INVERSIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	GESTIÓN DEL AGUA	CONSUMO ENERGÉTICO INTERNO	EMISIONES GEI	MANEJO DE RESIDUOS	CAPACITACIONES
--------------	--------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	---------------	--------------------	----------------

Durante el 2018 se realizó una inversión de **\$19, 275,529 pesos** en acciones encaminadas para proteger, conservar y compensar la **calidad de los servicios ambientales**.

Se dio continuidad a iniciativas voluntarias como la **Unidad de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre “Reserva San Francisco”**; así como en la unidad El Porvenir con el **Monitoreo del Águila Real y la conservación de su hábitat** en una superficie de 205 hectáreas ubicadas en predios de la Compañía.

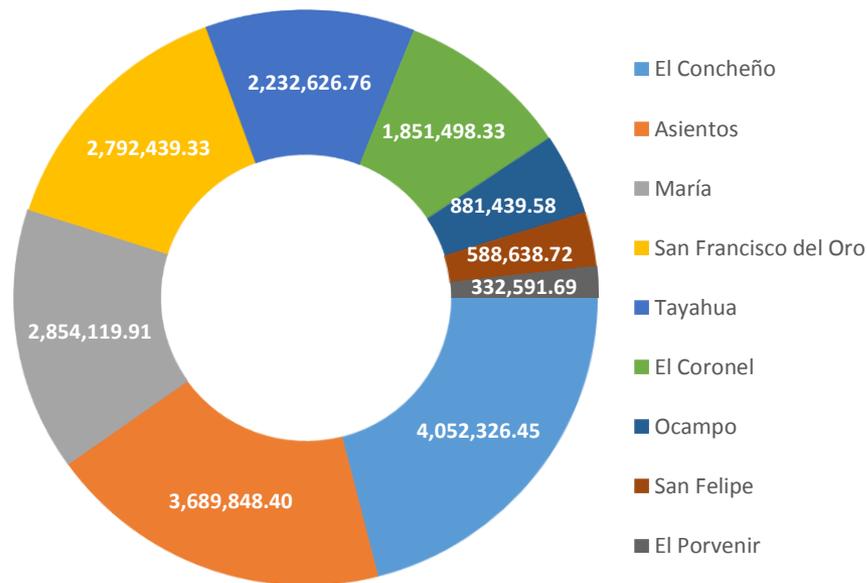


Fig. 2 Ejemplar de Águila Real en el Estado de Aguascalientes.



Fig. 3 Ejemplares de Venado que habitan en la Reserva San Francisco.

Fig. 4 Inversión monetaria (pesos mexicanos) durante el año 2018, la cual se enfocó en diversas acciones ambientales.



Para salvaguardar la diversidad biológica se realizaron las siguientes acciones:

- ❖ **1,317 hectáreas de vegetación preservadas y protegidas** de las cuales: **136 ha se reforestaron**, 641 ha se les dio mantenimiento y 558 ha se destinaron para protección; todas ellas en terrenos de la Compañía.
- ❖ Producción total de **359,121 plántulas** en viveros de la empresa, las cuales fueron utilizadas en los trabajos de reforestación y en acciones de responsabilidad social vinculadas con las poblaciones locales.
- ❖ Actualización del **Sistema de Gestión Ambiental** de la Unidad El Coronel con base a la **NOM ISO 14001-2004 – 2015** para obtener el certificado durante el 2019.
- ❖ **Renovación del Certificado de Industria Limpia Nivel de Desempeño 1** en la Unidad Tayahua, otorgado por la Procuraduría Federal del Protección al Ambiente.



Fig. 5 Producción de especies nativas en viveros de la Compañía utilizando germoplasma local.



INTRODUCCIÓN	PERFIL EMPRESARIAL	METAS AMBIENTALES	INVERSIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	GESTIÓN DEL AGUA	CONSUMO ENERGÉTICO INTERNO	EMISIONES GEI	MANEJO DE RESIDUOS	CAPACITACIONES
--------------	--------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	---------------	--------------------	----------------

- ❖ Reducción de 692,497.61 m³ de agua destinada para los procesos de operación, es decir 8 % menos con respecto al 2017.
- ❖ Tratamiento y reciclaje de 4, 019,124 m³ de agua proveniente de los servicios sanitarios de oficinas y campamentos así como del agua proveniente de las plantas de beneficio (recuperada).
- ❖ Recuperación de 117 m³ de agua de lluvia con la implementación del Programa piloto de captación de agua pluvial, en la Unidad San Francisco del Oro, la cual se destinó para el mantenimiento de áreas verdes.

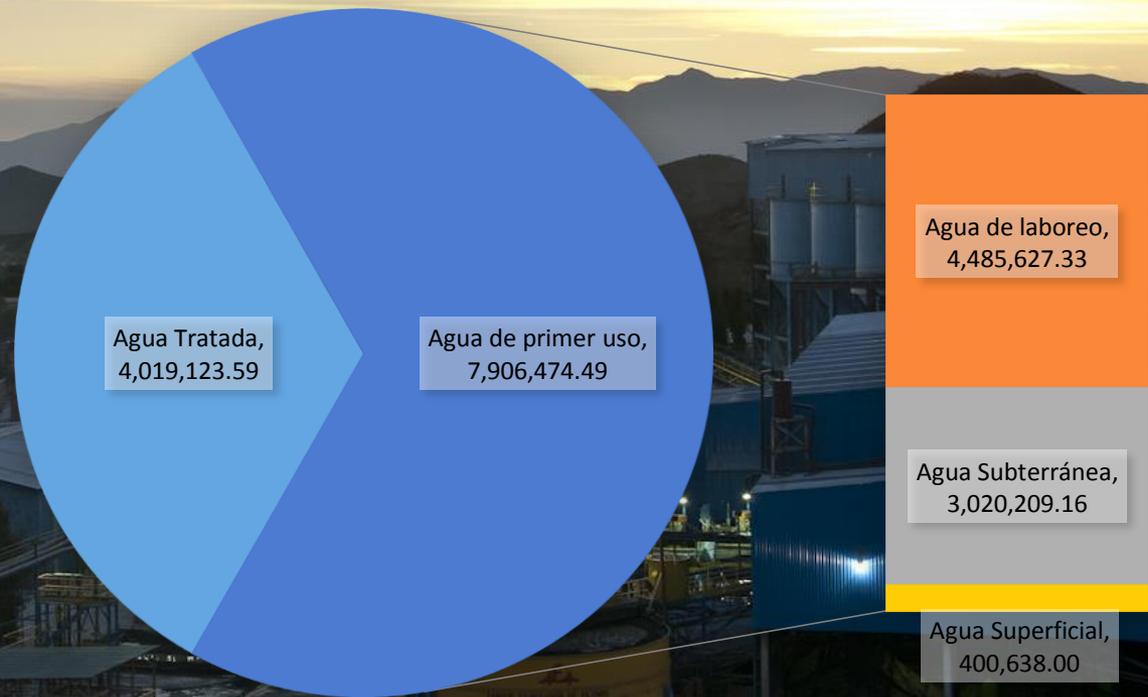


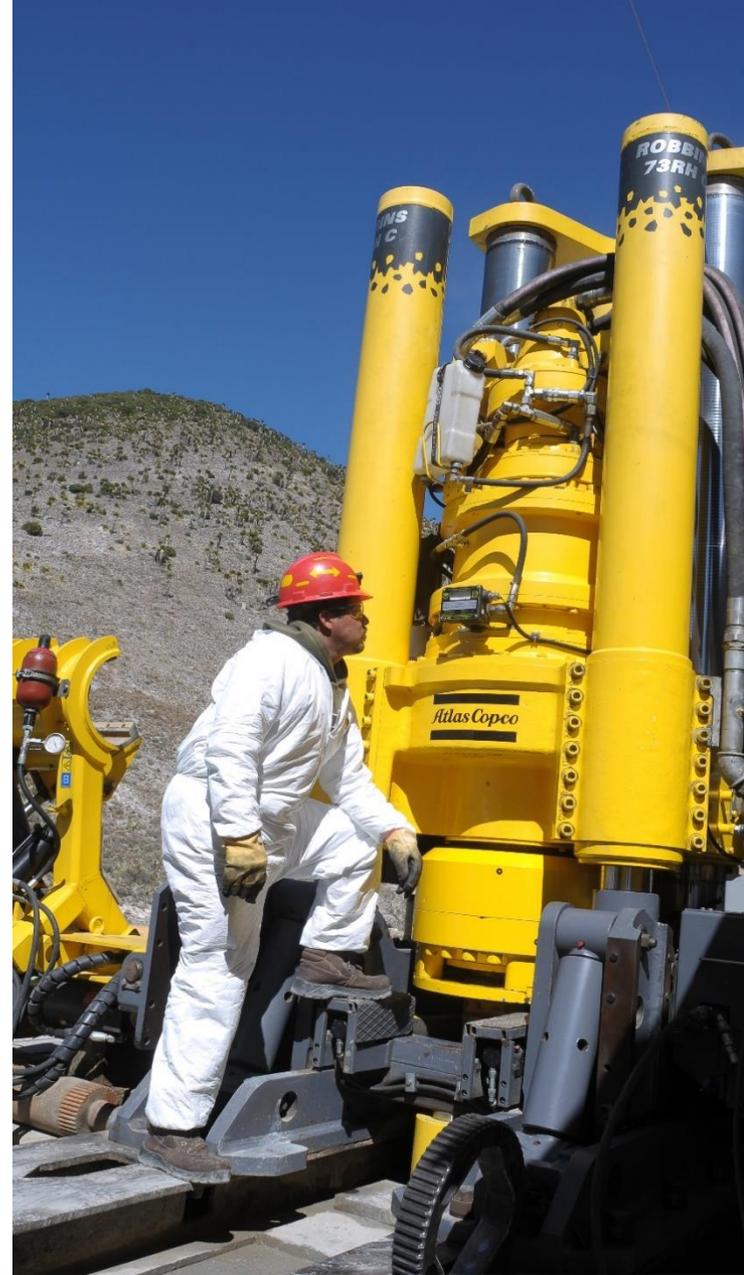
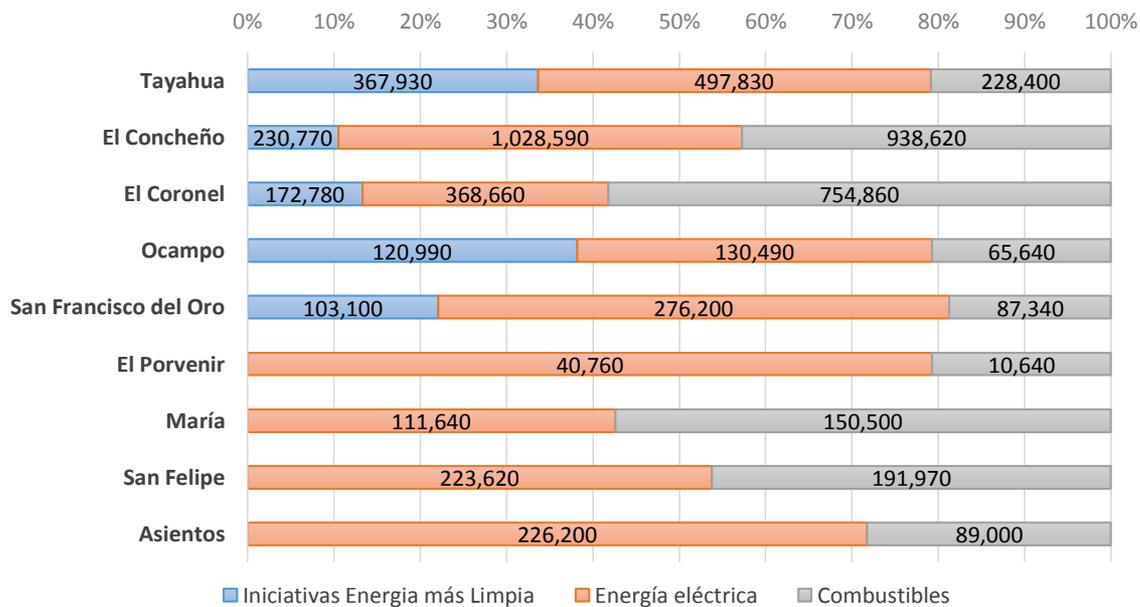
Fig. 6 El gráfico muestra la gestión integral de los recursos hídricos de todas las unidades de negocio durante el año de reporte. (Volúmenes de agua expresados en m³).

El consumo total energético interno fue de 6, 416,530 GJ de los cuales el **15 % (995,570 GJ)** se adquirió de iniciativas de eficiencia energética, representando un **incremento del 8 %** con respecto al 2017, coadyuvando con ello en la transición al consumo de energías menos contaminantes.

El consumo energético interno proveniente de fuentes no renovables fue de 5, 420,960 GJ; en donde 2, 516,970 GJ correspondió a diésel, gasolina, gas y turbosina, mientras que 2, 903,990 GJ correspondieron a electricidad.

En 2018 se dejaron de consumir 1, 580,963.42 GJ con respecto al 2017, logrando una **reducción del 19 % del consumo energético interno**.

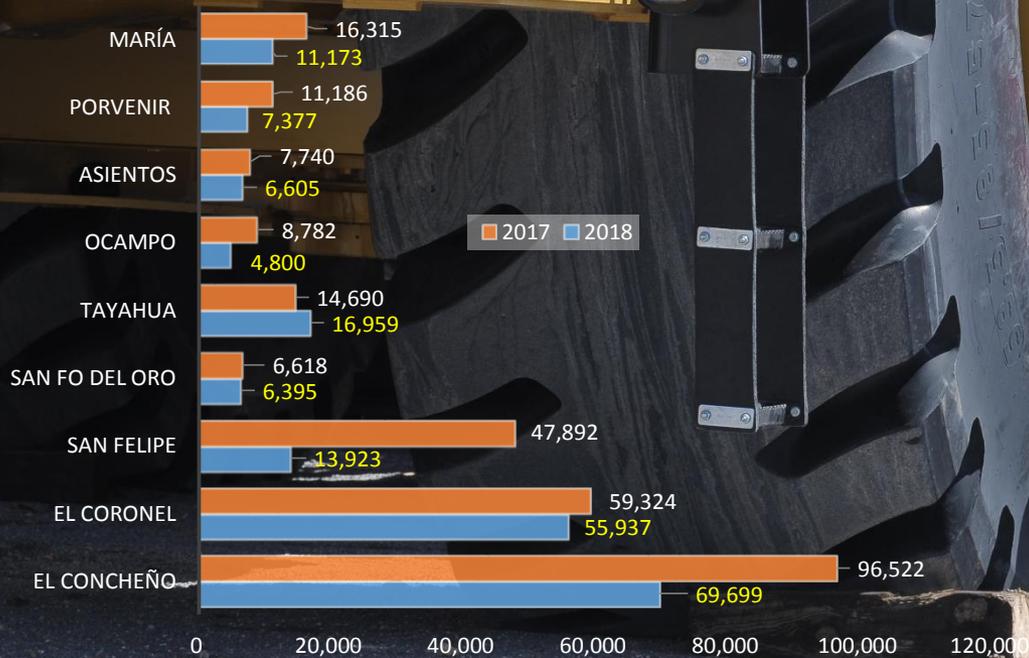
Fig. 7 Consumo energético interno (expresado en GJ) por Unidad de Minera.



El reporte de Gases de Efecto Invernadero (GEI) se estableció mediante la contabilización de las emisiones directas brutas de GEI (Alcance 1) en toneladas métricas de CO_{2e} equivalente (tCO_{2e}), que incluye principalmente CO₂, CH₄ y N₂O, de tal manera que durante el 2018 se generó un total de emisiones de GEI por 192,868 tCO_{2e} en comparación con las 269,069 tCO_{2e} generadas durante 2017, lo que representa una **reducción del 28 % en las emisiones de GEI**.

Minera Tayahua fue la única que tuvo una mayor generación de emisiones de GEI durante el 2018, como resultado del incremento significativo en sus procesos de producción; sin embargo la Unidad logró reducir sus emisiones de GEI con respecto al año anterior.

Fig. 8 Volumen total de Emisiones Directas de Gases de Efecto Invernadero (Toneladas métricas de CO_{2e}) de las unidades de Minera Frisco.



Durante el año de reporte se llevó a cabo el manejo integral de los residuos generados en las unidades de negocio, en estricto apego a la política ambiental y las disposiciones legales y normativas establecidas por los diferentes órdenes de gobierno, empleando también las mejores prácticas que establece el International Council on Mining and Metals (ICMM por sus siglas en Inglés).

Por lo anterior la SEMARNAT otorgó las autorizaciones de los **Planes de Manejo de Residuos Peligrosos** a las 9 Unidades y registro 5 **Planes de Manejo de Residuos Minero-Metalúrgicos**, quedando en proceso de evaluación 4 más.

En 2018 se logró una **reducción del 7 % (1871.28 toneladas)** en la **generación de residuos peligrosos**, al tiempo que se **incrementó en un 47 % (5,372.27 toneladas)** el **volumen de reciclaje y co-procesamiento** de residuos de manejo especial que fueron enviados a valorización. siendo en su mayoría madera y chatarra.

Así mismo se **redujo en un 31 % la generación de residuos sólidos urbanos** en 6 unidades mineras, respecto al 2017.

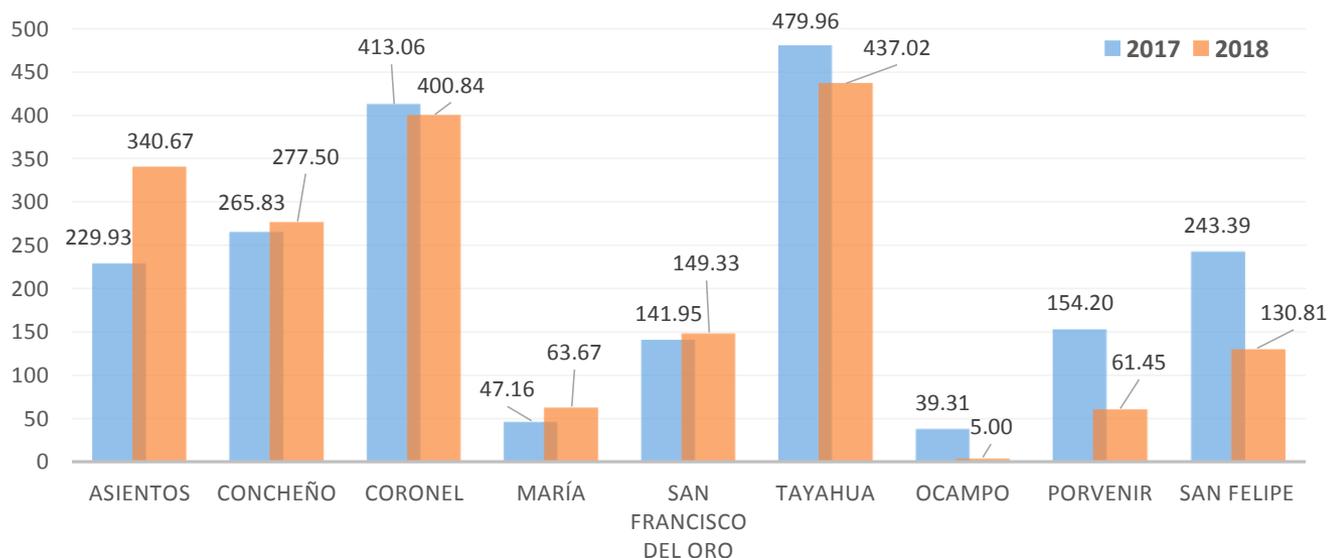


Fig. 9 Volumen de residuos peligrosos generados (expresado en Toneladas).

Durante el 2018, se capacitó a los colaboradores de todas las unidades mineras del grupo en acciones de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, utilizando metodologías específicas en cada proceso particular.

Mediante el **Centro de Capacitación Frisco (CECAFRI)** y el programa **ASUME**; se brindó capacitación a las poblaciones aledañas a las unidades de negocio para contribuir a la superación integral de las personas así como favorecer el desarrollo de las competencias laborales.



Fig. 10 Colaboradoras de la Unidad San Francisco del Oro que participaron en la Impartición del Programa Asociación de Superación por México.



Fig. 11 El gráfico indica las horas promedio de capacitación por empleado en cada unidad minera durante el año 2018.

INTRODUCCIÓN	PERFIL EMPRESARIAL	METAS AMBIENTALES	INVERSIÓN AMBIENTAL	GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	GESTIÓN DEL AGUA	CONSUMO ENERGÉTICO INTERNO	EMISIONES GEI	MANEJO DE RESIDUOS	CAPACITACIONES
--------------	--------------------	-------------------	---------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	---------------	--------------------	----------------



MINERA FRISCO S.A.B de C.V.
www.minerafrisco.com.mx

Avenida de las Palmas 781, Col. Lomas de Chapultepec
III Sección, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11000.
Ciudad de México