



CARSO MEDIOAMBIENTE

Reporte 2014



Índice



1	Índice
2	Carso Medioambiente
6	Contactos
8	Empresas
8	Telmex
24	Telcel
34	Grupo Condumex
44	Carso Infraestructura y Construcción (CICSA)
66	Minera Frisco
80	Sanborns
86	Sears
98	Inmuebles Carso
100	Ideal
110	Inbursa
114	Eficentrum



Reporte CARSO Medioambiente

El objetivo del Reporte Carso Medioambiente 2014 es informar sobre los retos que nos propusimos enfrentar respecto a nuestra huella ecológica, así como los logros alcanzados y los desafíos futuros para este 2015.

Las empresas comprometidas con la calidad y mejora continua (CICSA, Condumex, Eficentrum, IDEAL, Inbursa, Inmuebles Carso, Minera FRISCO, Sanborns, Sears, Telcel y TELMEX) tienen como objetivo el desarrollo sustentable mediante iniciativas ambientales relacionadas con el plano económico y social.

Nuestros esfuerzos se basan en el trabajo conjunto con las autoridades para la prevención de posibles impactos en el entorno de nuestras operaciones, y de esta forma, contribuir con las soluciones para disminuir el cambio climático y los gases de efecto invernadero e impulsar la economía verde incluyente que preserva nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genera riqueza y competitividad en nuestro país, lo que contribuirá al mejoramiento del bienestar humano y la igualdad social.

La implementación y ejecución de estos programas se soporta en el personal de las diferentes empresas, por lo que con liderazgo y capacitación fortalecemos la cultura empresarial sustentable, asumiendo el compromiso en las prácticas diarias de mejorar nuestros desempeños ambientales.

En el informe 2014 se encuentran las diversas medidas ambientales que aplicamos en Carso, tales como la identificación, análisis y mitigación de impactos; la mejora de operaciones, procesos y sistemas de gestión e inversión en nuevas tecnologías, con el fin de tener un mejor entorno para las próximas generaciones.

Sumándonos a las metas mundiales mencionadas en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), así como los objetivos del país incluidos en la Ley General del Cambio Climático, en el 2015 se realizan las siguientes iniciativas por parte del Grupo Carso Medioambiente:

- **Cogeneración a base de gas natural** con capacidad de 1MGW que abastece a 4 tiendas de Sanborns.
- **Autoabastecimiento de energía renovable solar** que se obtendrá de una planta fotovoltaica ubicada en Chihuahua, con consumo anual aproximado de 101,000,000 kW-hr suministrando a 5,605 sitios de TELMEX, con el **objetivo de reducir 50,489 TON de CO₂** al año. En diciembre 2015 dará inicio el porteo de energía.
- El **ISO 50001 Gestión de la energía** a partir del 2015 Condumex realizará certificaciones internas y externas.
- **Reporte GRI 4** (Global Reporting Initiative) se presenta en el 2015 por América Móvil donde TELMEX y Telcel voluntariamente reportan su informe de sustentabilidad con compromiso y transparencia a sus grupos de interés sobre los indicadores de impactos significativos, sociales, ambientales y económicos de la organización.

Política CARSO Medioambiente



Carso Medioambiente fomenta todas aquellas acciones que favorecen la conservación del medioambiente, con el compromiso de utilizar de manera racional y eficiente los recursos naturales necesarios para las actividades que se desarrollan en los diversos sectores económicos.

El compromiso del Grupo se refleja en cada una de las premisas a continuación descritas:

- Garantizar el cumplimiento de la Legislación Ambiental aplicable; así como el de todos los compromisos a los que se suscriban voluntariamente las empresas del Grupo en esta materia.
- Prevenir, reducir y mitigar los impactos ambientales de las empresas del Grupo.
- Apoyar las iniciativas dirigidas al combate de cambio climático.
- Implementar buenas prácticas ambientales para el ahorro de agua, energía y consumibles; así como el efectivo tratamiento y disposición final de los residuos.
- Impulsar el desarrollo y difusión de tecnologías verdes.
- Contribuir a la sensibilización ambiental en los empleados, proveedores y clientes con el fin de fomentar la protección y el cuidado de nuestro entorno.
- Administrar por medio de un sistema de gestión ambiental todos los indicadores derivados de las actividades de cada empresa.
- Formular, desarrollar, aplicar y retroalimentar periódicamente nuestros objetivos y programas ambientales.

La política se enfoca en los desempeños ambientales con el fin de mitigar los impactos en el entorno de las actividades, operaciones y procesos de las empresas que conforman este Grupo.

Los programas responden a la necesidad de cubrir cada una de las acciones de la política medioambiental integrando en éstas a empleados, proveedores y clientes en cada una de las iniciativas.



Ahorros Generales por Programa

Ahorro de energía
126,533,163.40 kW-hr



Energía



Agua

Ahorro de agua
7,760,873.52 m³

Emissiones evitadas
173,727.38 TON CO₂

Emisiones



Árboles evitados talar
40,375

Especies florales producidas
418,458



**Árboles
y Flora**

Modems Reciclados
978,500 pzs

Electrónicos Reciclados
62.62 TON

Celulares y
Accesorios Reciclados
700,000 pzs

Llantas en Disposición Final
1,635.05 TON

Material Ferroso Reutilizado
10,853.75 TON

Cable de Cobre Reutilizado
2,602 TON



**Residuos
de Manejo
Especial**



**Residuos
Sólidos
Urbanos**

Separados
2,466.30 TON

Reciclados
328.80 TON



**Residuos
Peligrosos**

Baterías (PB/Zinc)
Recicladas
1,096.89 TON

Aceite
1,356,417.81 Lts

Disposición Final
2,486.12 TON

**Optimización
de Rutas**

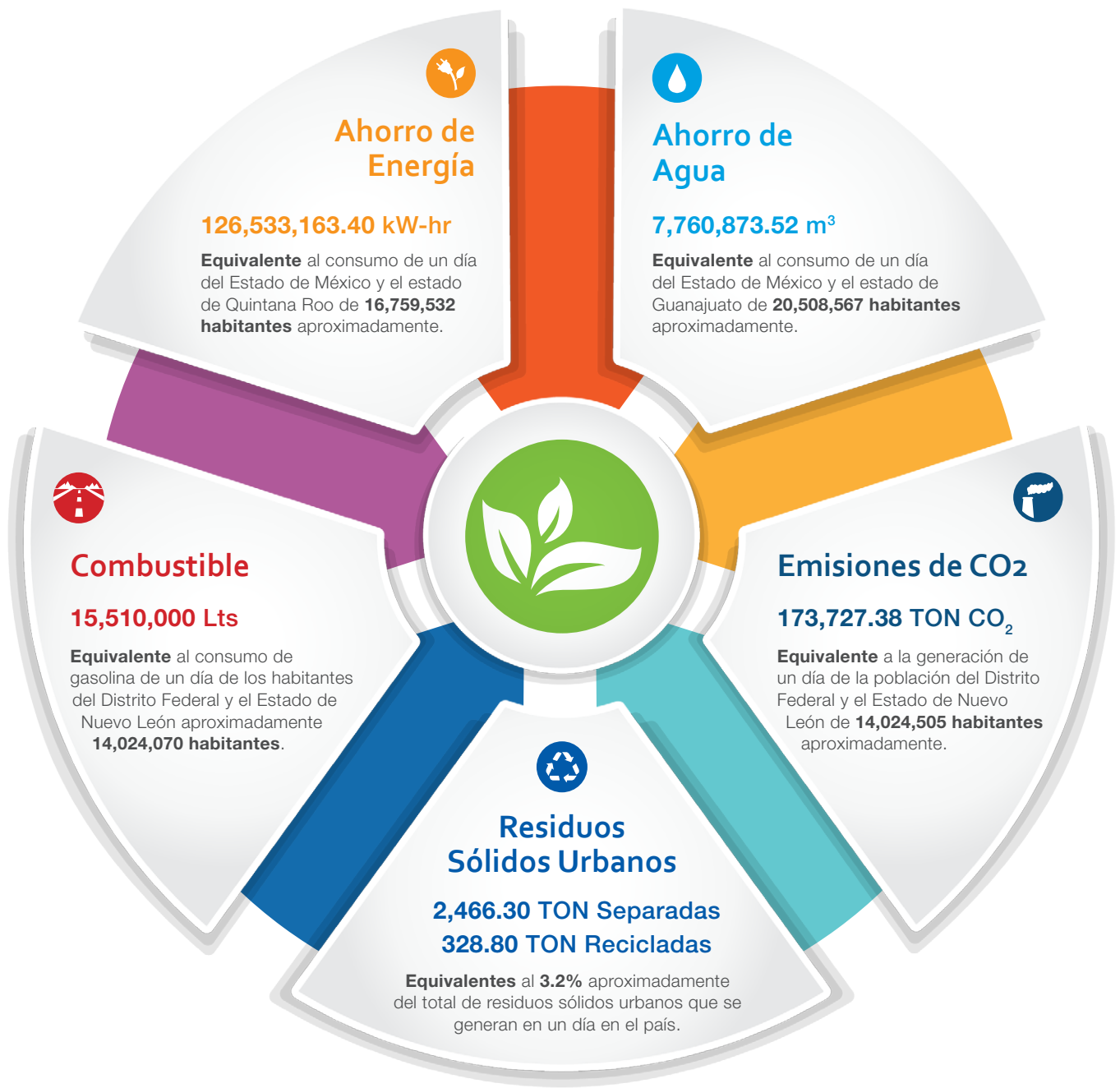


Combustible
15,510,000.00 Lts

Aluminio Reutilizado
199.71 TON

Pilas Alcalinas
2.82 TON

Indicadores Ambientales Generales





Contactos



TELMEX

Ing. Lissete M. Vega Rosales

lvrosale@gta-mex.com



TELCEL

Lic. Gustavo Aranda Hernández

gustavo.aranda@telcel.com



CONDUMEX

Ing. Moises A. Alavez Alcazar

malavez@condumex.com



CICSA

Biol. Ma. Teresa Lopez Martinez

mtlopez@ccicsa.com.mx



MINERA FRISCO

Ing. Yanet G. Manzo Hernández

ymanzo@minerafrisco.com.mx



SANBORNS

Ing. Abelardo Nolasco Lopez

nolascoa@sanborns.com.mx



SEARS

Lic. Héctor Cortes Rojas

hcortes@sears.com.mx

Ing. Marco A. Cruz González

mcruz@sears.com.mx



INMUEBLES CARSO

Lic. Marco Antonio Arriola Pérez

m.arriola@incarso.com



IDEAL

Biol. Adriana Trujillo Tovar

atrujillot@ideal.com.mx



INBURSA

Ing. Jorge O. Gregorio Castilla

jgregorio@inbursa.com



EFICENTRUM

Lic. Hugo Moyeda Ojeda

hmojeda@telmex.com



Desempeño Ambiental

En TELMEX proporcionamos a nuestros clientes soluciones integrales con la más alta calidad. Estamos en constante evolución mejorando la eficiencia de nuestros productos y servicios, pero además tenemos la responsabilidad de cuidar el equilibrio ambiental de nuestro entorno, y el compromiso con el desarrollo sostenible que permita satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer a las generaciones futuras.

Gracias a la innovación y liderazgo de TELMEX, cada uno de nuestros programas ambientales en materia de energía, agua, manejo de residuos y eficiencia de recursos, se implementan identificando los aspectos medioambientales a controlar para disminuir los daños ambientales relacionados con procesos como el cambio climático, la emisión de gases de efecto invernadero, la escasez de agua y recursos naturales.

Por ello, una de nuestras líneas estratégicas es la evaluación de los proveedores en materia ambiental, así como verificar que las cadenas de suministro y operaciones se lleven a cabo reduciendo los impactos ambientales y sin afectar los productos y servicios.

Con el fin de “hacer más con menos” en cuanto a recursos naturales, usamos como modelo un sistema de gestión ambiental basado en la iniciativa de una economía verde, diseñada para el “reverdecimiento” de las economías mediante la reestructuración y la reorientación de políticas, inversiones y gastos en tecnologías limpias, energías renovables, servicios de agua, tratamiento de los residuos y eficiencia de recursos.

Como la empresa líder en telecomunicaciones, en TELMEX estamos comprometidos con nuestros clientes, la sociedad y el medio ambiente, realizando nuestras actividades diarias con un consumo responsable de recursos y poniendo en marcha acciones sustentables que ayudarán a preservar nuestro planeta.



- Logramos evitar la emisión de **47,886 TON** de **CO₂** a la atmósfera
- Se evitó la tala de **40,000 árboles**
- Alcanzamos un ahorro de **44,900 m³** de agua
- Se ahorraron **74,131,399 kW-hr** de energía eléctrica, equivalentes a **37,058 TON** de **CO₂**

Ahorro de Energía



De acuerdo a la Ley del Cambio Climático, México debe disminuir el 30% de las emisiones GEI (Gases de Efecto Invernadero) para el 2020; así como el 35% de la generación de electricidad de energías limpias para el 2024.

TELMEX comprometido con el medio ambiente, una de sus metas anuales es disminuir su consumo de energía de combustibles fósiles de acuerdo a su programa de Ahorro de Energía; durante el 2014 se tuvo un ahorro de 74,131,399 kW-hr evitando emitir 37,058 TON CO₂.

Instalación de Luminarias Tipo LED

Sustitución de luminarias ahorradoras tipo LED de alta tecnología en 4,589 instalaciones: Edificios Administrativos, Centrales de Telecomunicaciones, Centros de Trabajo y Centros de Atención a Clientes, a nivel nacional reduciendo el consumo de energía eléctrica. Teniendo ahorros de un 41% por este concepto. La referencia que se ha empleado para calcular la reducción del consumo energético, es medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.



Lámparas LED's en Laboratorio de Conjunto Verónica.

- Ahorro de energía **74,131,399 kW-hr** evitando emitir **37,058 TON** de CO₂





Sello de paso de cables para evitar que se fugue el aire acondicionado.

Medidas de Ahorro sin Inversión

Conscientes de la responsabilidad del ahorro de energía eléctrica y emisiones equivalentes de CO_2 a la atmósfera, se llevan a cabo programas de supervisión y aplicación de ahorro de energía en las 548 instalaciones más consumidoras a nivel nacional, donde se ejecutan diversas medidas de ahorro en Edificios Administrativos, Centrales de Telecomunicaciones, Centros de Trabajo y Centros de Atención a Clientes, llevando a cabo las siguientes acciones: apagado de equipos en horarios determinados, ajuste de temperatura de aire acondicionado, sellado de huecos para evitar fugas de aire acondicionado, confinamiento de áreas, reubicación de personal, sensores de presencia, monitoreo de apagado de equipos de cómputo, seccionamiento de circuitos eléctricos, ajuste de temperaturas en áreas de confort. La referencia que se ha empleado para calcular la reducción del consumo energético, es medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica. Administradores de Energía Micromático.

Rehabilitación y Mantenimiento: Controlar la demanda, el consumo, el factor de potencia, fallas de voltaje y horarios de operación; y en caso de una falla de energía eléctrica, reinicia los equipos controlados de una manera escalonada evitando picos de demanda. La referencia que se ha empleado para calcular la reducción del consumo energético, es medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.

Impulsora Mexicana de Energía (IME)

En el Data Center Triara de Monterrey se genera energía eléctrica en el horario de más alto consumo en la red del suministrador, con 9 grupos electrógenos para abastecer las necesidades energéticas de las propias instalaciones; y a su vez el excedente de energía se portea a CFE para ser distribuido a otras instalaciones de Teléfonos de México, con lo cual se evita el encendido de los motogeneradores en el horario punta en 53 instalaciones, así como es consumo de combustibles fósiles y la emisión de CO_2 a la atmósfera, tanto en TELMEX como para el suministrador. La referencia que se ha empleado para calcular la reducción del consumo energético, es medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.

Migración Clientes ATM

Sustitución de tecnología para la transmisión de datos de los clientes, con menor consumos de energía y apagado de equipos obsoletos. La referencia que se ha empleado para calcular las reducción del consumo energético, son medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.

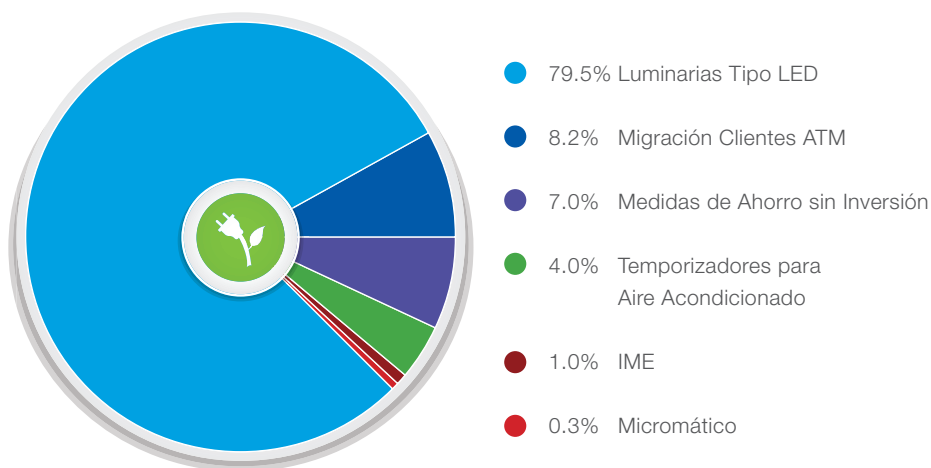
Administradores de energía Micromático

Rehabilitación y Mantenimiento: Controlar la demanda, el consumo, el factor de potencia, fallas de voltaje y horarios de operación y caso de una falla de energía eléctrica, reinicia los equipos controlados de una manera escalonada evitando picos de demanda. La referencia que se ha empleado para calcular las reducción del consumo energético, son medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.

Temporizadores de Apagado de Equipos de Aire Acondicionado

Colocar temporizadores de apagado y encendido de equipos en horarios en que no se requiere el funcionamiento de los mismos, tendiendo con ello una optimización en el funcionamiento de los mismos. La referencia que se ha empleado para calcular las reducción del consumo energético, son medir mes a mes respecto al año anterior con el recibo de consumo de energía eléctrica que emite CFE por instalación, para determinar el ahorro de energía eléctrica.

Ahorros de energía por tema





Ahorro de Agua

La escasez de agua afecta ya a todos los continentes. Cerca de 1,200 millones de personas, casi una quinta parte de la población mundial, vive en áreas de escasez física de agua.

Datos importantes del consumo del Agua en México:

- 77% del agua se utiliza en agricultura, el 14% en el abastecimiento público, el 5% en las termoeléctricas y el 4% en la industria.
- Consumimos 360 lts. de agua por cada mexicano aproximadamente.
- 10.6 millones de personas no cuentan con agua potable.
- Entre un 30% y 50% del agua para abastecimiento público se pierde en fugas.

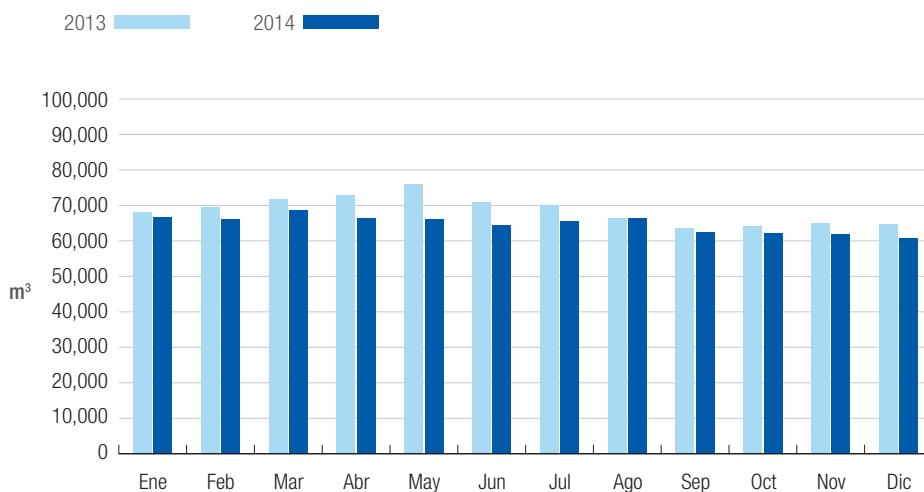
En TELMEX contribuyendo a la optimización del consumo de agua se tuvo un ahorro de 44,900 m³ un 5% menos en relación al consumo 2013.

Este ahorro se obtuvo como resultado de los programas de sustitución por mingitorios secos en 70 instalaciones, dispositivos ahorradores de agua, campañas de difusión al personal sobre el aprovechamiento óptimo de este recurso, uso de cosechas pluviales, lavado de autos con agua tratada, riego de jardines con agua tratada y atención oportuna a las fugas detectadas implementando revisiones preventivas de las redes hidráulicas.



Mingitorios secos para ahorro de agua.

Comparativo de consumo de agua 2013 vs 2014



Residuos



TELMEX comprometido con minimizar los problemas de la excesiva generación de residuos y el inadecuado manejo de los mismos, que pueden provocar contaminación de suelo, aire y agua; cuenta con un Plan Integral de Residuos donde gestiona de manera responsable los residuos generados por sus actividades diarias. Gestionamos los residuos generados por nuestras operaciones aplicando las 5 R's: Reutilizar, Reducir, Reparar, Reciclar y Regular.

Los residuos se dividen en tres grandes grupos:

- Residuos Sólidos Urbanos
- Residuos de Manejo Especial
- Residuos Peligrosos

Residuos Sólidos Urbanos



Contenedores para la separación de basura.

En México el 87% de los tiraderos de basura son a cielo abierto y el 13% rellenos sanitarios, lo que provoca mayor contaminación al aire por los gases que se liberan. Se separan diariamente el 11% de la basura recolectada, 46 de cada 10 hogares separan la basura. Se recolectan diariamente 86,343 toneladas de basura. Es decir, 770 grs. por persona y son generadas principalmente en:

- Viviendas
- Edificios
- Calles y avenidas
- Parque y Jardines

En TELMEX preocupados por la gestión de la basura y el problema de los tiraderos, se realizan actividades para la separación de basura capacitando a nuestro personal, creando una consciencia de responsabilidad con el medio ambiente.

En el 2014 se lograron separar 255 TON de Desechos Sólidos Urbanos, lo que evitó emitir indirectamente 472 TON de CO₂, equivalente a lo que generan 230 autos en año.

- Separación de **255 TON** de Desechos Sólidos Urbanos



Residuos de Manejo Especial

El destino actual de los residuos urbanos son el:

- 64% Rellenos Sanitarios
- 10% Valorización
- Tiraderos, barrancas y clandestinos

Cumpliendo el principio de la responsabilidad compartida se llevan a cabo programas de recolección de residuos con el fin de valorizarlos y evitar la contaminación del ambiente, atmósfera y suelo por inadecuado manejo y disposición final de los residuos de manejo especial; y con ello, evitar su llegada a los rellenos sanitarios o tiraderos clandestinos.

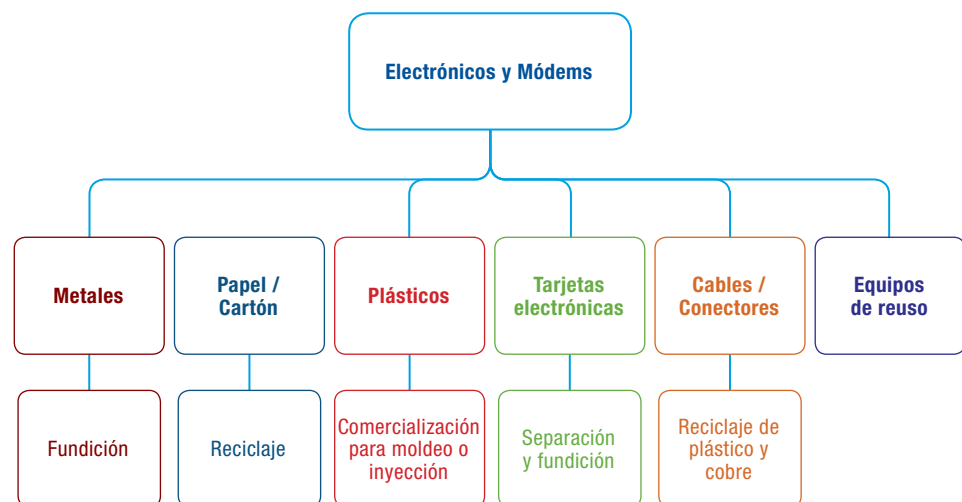
Los programas de recolección valorizando los residuos son:

- Electrónicos / Módems
- Cable ASP / Subterráneo de Cobre
- Ferrosos y Aluminio
- Pilas Alcalinas
- Residuos Peligrosos

Electrónicos y Módems

Las empresas autorizadas para la recuperación de materiales en electrónicos recogen los equipos en Centros de Trabajo, Tiendas, Oficinas o Almacenes TELMEX y los lleva a sus plantas. Ahí realizan la separación y segregación de tres tipos de materiales: plástico, metal y otros. El plástico se muele y se utiliza para fabricar nuevos productos. Los metales como el aluminio, fierro, cobre y oro, se funden para su reutilización.

Los subproductos que se obtienen de los residuos electrónicos y módems son los que muestra el diagrama:



En el 2014 se recolectaron 368.3 TON de módems y 62 TON de electrónicos de los que se obtuvieron los siguientes materiales:

- Metales 133.30 TON
- Plásticos 98.97 TON
- Tarjetas Electrónicas 51.64 TON
- Papel/Cartón 43.03 TON
- Cables/Conectores 64.54 TON
- Equipo de Reuso 21.51 TON

Cable ASP / Subterráneo de Cobre

Como parte de la actualización de la red de telecomunicaciones de TELMEX desde hace varios años se están sustituyendo los cables de cobre por fibra óptica para mejorar los servicios que ofrecemos, y como empresa comprometida con el medio ambiente, se recicla este material lo que reduce las emisiones de CO₂ y sus efectos nocivos.

Aún después de ser reciclado, el cobre conserva sus propiedades como son la ligereza, conductividad, antimicrobiano y resistencia a la corrosión, por ello es muy ecológico y es igualmente útil para fabricar nuevos productos.

Los Almacenes y Centro Operativos de TELMEX en toda la República Mexicana captan los cables que se van a reciclar y después se recolectan en estos centros y se lleva a Nacobre en Celaya, Guanajuato, empresa del Grupo Carso en donde se recupera este material.

Posteriormente se hace la selección de cable, se desenredan y se hace el desforrado, que consiste en separar el forro de PVC o fibra de vidrio del cobre.

Después se hace la molienda proceso en el cual el cable de cobre es triturado por medio de molinos y posteriormente se separa mediante el uso de flujos de aire y mesas gravimétricas.

Diagrama de Operación del Cable ASP / Subterráneo Cobre



En el 2014 se recolectaron 2,602 TON de Cable ASP/Subterráneo obteniendo 416 TON de Cobre evitando 1, 249 TON CO₂ indirectas.





Residuos de aluminio para su reciclaje.

Ferroso y Aluminio

De los residuos ferrosos es reciclable un 94% aproximadamente de la chatarra y del aluminio un 90%.

Diagrama de Operación del Residuo Ferroso y Aluminio



En el 2014 se recolectaron 226 TON de Residuos Ferrosos y 199 TON de Residuos de Aluminio. Evitando 2,005 TON CO₂ indirectas.



- Recolección de **368 TON** de Módems; **62 TON** de Electrónicos; **2,602 TON** de Cable ASP/Subterráneo; **226 TON** de Residuos Ferrosos; **199 TON** de Residuos de Aluminio y **2 TON** de Pilas Alcalinas. Se dejaron de emitir **4,028 de TON** CO₂ indirectas.

Pilas

El desecho de pilas generalmente se arroja junto con el resto de los residuos domiciliarios en tiraderos a cielo abierto, rellenos sanitarios, terrenos baldíos o cauces de agua. Cuando sus cubiertas se corroen, ya sea por sus componentes internos o por factores externos, tales como la lluvia, los cambios de temperatura y el proceso de descomposición de la basura, puede producirse derrame de los electrolitos internos liberándose entonces diversas sustancias como los metales pesados (Mercurio, Níquel, Cadmio y Litio) que pueden contaminar el suelo y el agua.

En el 2014 se recolectaron 2 TON de pilas alcalinas en los contenedores donde hay mayor volumen del personal dando una adecuada disposición final evitando sean desechadas en tiraderos.



Contenedor de pilas alcalinas para su recolección.

Residuos Peligrosos

En TELMEX se cuenta con planes de manejo integral donde se incluyen los residuos peligrosos, donde se recolectan y se entregan a empresas recicladoras o de disposición final adecuado.

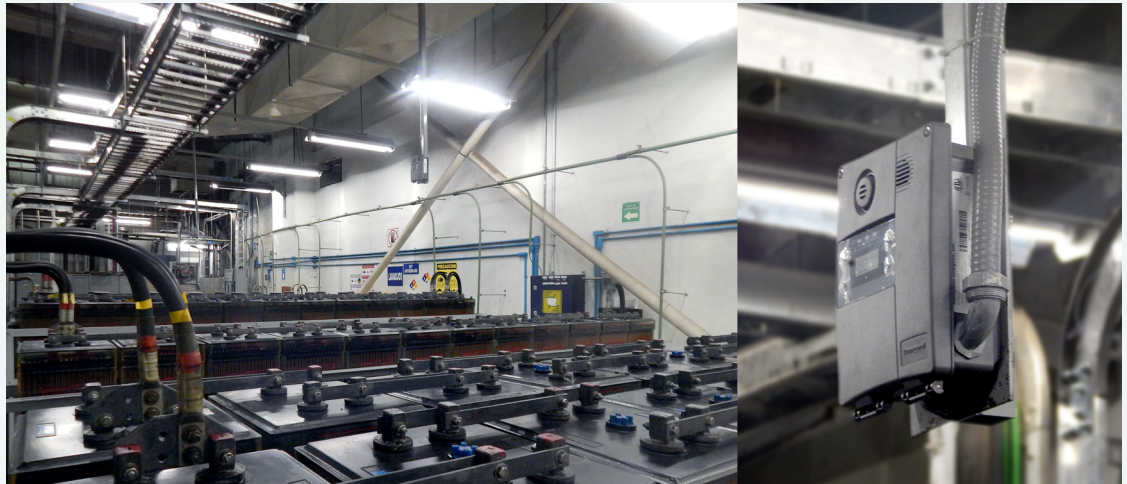
En el 2014 en Telmex se recolectaron 26,800 piezas de baterías húmedas (plomo/zinc) y 43,238 lts. de aceite. Dejando de emitir 3,168 TON de CO₂ indirectamente, incluyendo la disposición final de 31.40 TON de Residuos Peligrosos.



Almacén de Residuos Peligrosos.



Seguridad



Sensores de Hidrógeno en Salas de Baterías.

Sensores de Hidrógeno

En las Salas de Baterías para el respaldo de Energía, se tiene en funcionamiento sensores de hidrógeno para que entren en funcionamiento automáticamente los extractores cuando exista alguna acumulación de hidrógeno por el funcionamiento de las mismas; y con ello asegurando la integridad de las personas e instalaciones.

Máquinas de Emergencia y Chimeneas

Realizar diversas pruebas de laboratorio a las máquinas de emergencias que aseguren que su funcionamiento esta cumpliendo con la normatividad de impacto de ruido y emisiones de gases alrededor de las instalaciones; asimismo hacer las adecuaciones en las chimeneas para poder hacer las pruebas respectivas.



Chimeneas de las Máquinas de Emergencia.

Eficiencia de Uso y Reciclaje de Papel



Datos relevantes sobre la fabricación de Papel:

- 15 árboles adultos producen 1 tonelada de papel aproximadamente.
- Un árbol adulto produce anualmente oxígeno para 4 personas.
- El papel se puede reciclar hasta 7 veces.
- El papel representa el 25% de nuestros residuos domésticos.
- El reciclaje de papel usado es evidentemente económico, representa un ahorro energético entre 30 y 40% de papel hecho de pulpa virgen.

**Recibo Telmex
sin papel**



Haz un buen papel

En TELMEX se realizan programas para el ahorro y reciclaje de papel con el fin de evitar la tala de árboles, ahorro de agua y energía. En el 2014 aumentó el número de cliente con facturación electrónica, así como la recolección de los directorios telefónicos para su reciclaje.

- Se logró recolectar **4,361 TON** de papel, evitando **3,925 TON** de CO₂ indirectas y la tala de **40,000 árboles** aproximadamente.





Certificaciones

Recertificación de Calidad Ambiental 2014

En octubre pasado, TELMEX fue reconocida por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente por contribuir con el mejoramiento de los procesos productivos y con la reducción de consumo de agua, energía y generación de residuos.

Compartimos con orgullo que estas 89 instalaciones de las Zonas Metro, Occidente y Norte recibieron el Certificado Ambiental, tras haber sido auditadas y cumplir con los requerimientos en los programas de manejo integral de residuos, procedimientos de seguridad y capacitación continua al personal en esta materia.



Distintivos



Empresa Socialmente Responsable 2015

En el marco del VIII Encuentro Latinoamericano de Empresas Socialmente Responsables celebrado en el Hotel Camino Real Polanco, en la Ciudad de México, TELMEX recibió por décimo cuarto año consecutivo el Distintivo ESR, otorgado por el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi).

El Distintivo Empresa Socialmente Responsable es otorgado cada año a las empresas que cumplen satisfactoriamente con los estándares establecidos en los ámbitos estratégicos de la responsabilidad social empresarial.

Los valores corporativos que enmarcan nuestra conducta: Trabajo, Crecimiento, Responsabilidad Social, Compromiso y Austeridad, nos han permitido cumplir con las cuatro líneas estratégicas de desempeño que evalúa el Cemefi; Ética Empresarial, Calidad de Vida en la Empresa, Vinculación con la Comunidad, así como Cuidado y Preservación del Medio Ambiente.



El Lic. Héctor Slim Seade, Director General de TELMEX y la Dra. Concepción Rivera, Subdirectora de Comunicación Social y Relaciones Públicas, con el Distintivo.

• **Empresa Socialmente Responsable** por **décimo cuarto año** consecutivo





Biodiversidad

Libro "Áreas Naturales de México. Legado de Conservación"

Como parte de las acciones para impulsar la conservación de las áreas naturales de México, a través de la difusión de sus bellezas naturales, TELMEX presentó el libro "Áreas Naturales de México. Legado de Conservación", octavo de su colección iniciada en 2007 y parte integral de las actividades que realiza la Empresa a favor de la protección y conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable de México.

En la presentación de "Áreas Naturales de México. Legado de conservación", participaron el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Juan José Guerra Abud; el Director para México del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Lic. Omar Vidal Pinzón; el investigador del Instituto Nacional de Ecología de la UNAM y autor del libro, Dr. Gerardo Ceballos, y como anfitrión el Director General de TELMEX, Lic. Héctor Slim Seade.

En el evento, el Director General de TELMEX destacó que al ser México un país extraordinario gracias a su vasta biodiversidad, es fundamental realizar una permanente labor de difusión que permita su cuidado, a fin de preservarla para las futuras generaciones.

Con esta colección editorial, TELMEX contribuye a la conservación del medio ambiente, al tiempo que siguen impulsando programas sociales en educación, salud, deporte, desarrollo humano y cultura, entre otros; ratificando su compromiso con la construcción de un mejor futuro para todos los mexicanos.



Programas Ambientales 2015



Recertificación de Calidad Ambiental 2014

- Programa de Ahorro de Energía
- Programa de Ahorro de Agua
- Reciclaje de papel
- Ahorro de Papel
- Separación de Basura
- Reciclaje de Módems
- Reciclaje de Equipos de Cómputo
- Reciclaje de Baterías de Plomo/Zinc
- Reciclaje de Aceite quemado
- Reciclaje de Cable de Cobre
- Reciclaje de Desecho ferroso
- Reciclaje de Aluminio
- Actualización de procedimientos Ambientales y de Seguridad
- Liderazgo Ambiental (Ecoeficiencia) 2015



Desempeño Ambiental

Telcel, como empresa socialmente responsable, reconoce la importancia que para México tienen la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales para mejorar las condiciones sociales y económicas de la población. La responsabilidad con el medio ambiente es un compromiso fundamental para Telcel.



Biodiversidad



Conservación de la Mariposa Monarca en México

La Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca (RBMM) incluye 56,259 hectáreas de bosques en el Estado de México y Michoacán donde hibernan las mariposas que migran desde Canadá y los Estados Unidos. En ella habitan 432 especies de plantas vasculares, 211 hongos, 132 aves, 56 mamíferos y especies endémicas únicas en el mundo (Fig. 1). Asimismo, los bosques de esta región captan el 38% del agua que llega a la Ciudad de México y su zona metropolitana a través del Sistema Cutzamala.

Desde 2003 la Alianza WWF-Telcel apoya la conservación de la biodiversidad en México y el hábitat de la Monarca es una prioridad para la que desarrollamos dos proyectos (I. Conservación de bosques de la Reserva de la mariposa Monarca y II. Conservación de agua en la Región de la Monarca) con siete estrategias: i. Coordinación institucional, ii. Programa de investigación y monitoreo de especies, iii. Manejo forestal sustentable, iv. Diversificación productiva, v. Mejoramiento turístico, vi. Educación ambiental y vii. Manejo integral del agua. En este informe sintetizamos los logros obtenidos de octubre de 2013 a marzo de 2014.

De octubre de 2013 a marzo de 2014 la Alianza WWF-Telcel obtuvo los siguientes logros:

- Realizamos el Simposio Internacional de Investigación y Conservación de la mariposa Monarca en Morelia, Michoacán del 3 al 5 de octubre de 2013 cuya principal recomendación es: Exhortar al gobierno y a la población de Estados Unidos a mantener poblaciones naturales de algodoncillo (*Asclepias*) libres de herbicidas.
- Logramos la inclusión de la conservación de la Monarca en la agenda de la cumbre de líderes del TLCAN para que se atienda la disminución de la población de esta especie por el uso indiscriminado de herbicidas que eliminan a sus plantas huésped en Estados Unidos.

- Realizamos el monitoreo de la hibernación de la Monarca en México durante la temporada 2013-14 y nuestros resultados mostraron que fueron ocupadas por las colonias 0.67 ha de bosques que significan una disminución del 43.7% con respecto a 2012-13 (1.19 ha) y representan la superficie más bajas desde 1993.
- Continuamos con el mantenimiento a 1.6 millones de árboles en 13 viveros forestales comunitarios, los plantas serán reforestadas a partir de junio de 2014.
- Equipamos con uniformes a 750 integrantes de los Comités de Vigilancia Ambiental Participativa para quienes gestionamos su acreditación por parte de PROFEPA.
- Apoyamos la operación de 11 Comités de Vigilancia Ambiental Participativa para la prevención y combate de incendios forestales en 10,654 ha. prioritarias para la Monarca.
- Iniciamos el establecimiento de un centro de transformación de 3,000 m3 por año de madera proveniente de manejo forestal sustentable de la comunidad indígena de San Juan Xoconusco en el Estado de México.
- Instalamos 5 nuevos módulos de producción de hongos seta y proveímos a 14 grupos que los producen con bolsas inoculadas que producirán 6,123 kg e ingresos económicos por \$153,075.00 y 70 empleos permanentes.
- Dotamos con 90 chalecos para complementar el uniforme del comité del ejido el Rosario donde se recibe a la mayor cantidad de turistas y se cuenta con la colonia más importante históricamente para la hibernación de la Monarca en México.

Conservación de especies marinas prioritarias del Mar de Cortés

La Alianza WWF-Telcel finalizó la segunda etapa del Programa de conservación de especies marinas prioritarias del Mar de Cortés. En estos tres años la Alianza se posicionó como el único programa de la sociedad civil enfocado en 16 especies marinas de tres grandes grupos -ballenas, tortugas y tiburones- en la región. Todas estas especies están amenazadas debido a la sobrepesca, pesca incidental e ilegal, aprovechamiento turístico inadecuado y al aumento del desarrollo costero.

Conservación por grupos de especies

- Ballena gris
- Ballena jorobada
- Vaquita
- Tiburón ballena
- Tiburón blanco
- Otros tiburones
- Tortugas



Para cada grupo de especies, la Alianza trabajó en cuatro líneas estratégicas con los siguientes resultados:

Ciencia e investigación

- Incremento de 46% en el número de ballenas grises registradas que visitan la Laguna de San Ignacio (169 ballenas en 2013 a 312 ballenas en 2014).
- Establecimiento del 1er grupo mexicano de investigación en marcaje de tiburones en el que participan 20 investigadores de cinco instituciones a nivel nacional.
- Identificación de los primeros corredores biológicos esenciales para la alimentación y reproducción de ballenas, tiburones y tortugas y su conectividad con áreas en el Pacífico Mexicano.
- Estimación del tamaño de la población de tiburón blanco en isla Guadalupe (120 – 130 individuos), así como su patrón de movimiento.
- Identificación de 512 tiburones ballena (460 juveniles y 52 hembras adultas preñadas) a través de foto-identificación y establecimiento de periodo de mayor concentración en la Bahía de La Paz (noviembre, diciembre y enero). Esta información es el sustento técnico aportado a la CONANP y prestadores de servicios turísticos y está sirviendo para regular la actividad de avistamiento de tiburón ballena.

Conservación y manejo

- Gracias a la información científica aportada por la Alianza WWF-Telcel y la consecuente mejora en el avistamiento de tiburón ballena, se logró una reducción de 26% de colisiones de embarcaciones con tiburones en la Bahía de La Paz, de 61% en 2009 (33/54 tiburones lesionados) a 35% en 2012 (23/66 tiburones lesionados).
- Se integró y presentó a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) una propuesta de refugio para la ballena jorobada en Los Cabos (abarcando la 2da región más importante para su reproducción en el Pacífico Oriental, después de Hawái, EUA). La propuesta está siendo revisada por la CONANP para su decreto oficial.
- Fortalecimiento de los Programas de Acción para la Conservación (PACE) para la Ballena jorobada, tiburón blanco y tiburón ballena; y de los Programas de Manejo del Parque Nacional (PN) Cabo Pulmo, Reserva de la Biosfera (RB) Archipiélago de Revillagigedo, RB Vizcaíno, RB Isla Guadalupe y PN Archipiélago de Espíritu Santo. Los datos científicos y recomendaciones de manejo aportadas por la Alianza WWF-Telcel se están utilizando para guiar acciones y asignar recursos para la conservación de dichas especies y sitios prioritarios por parte de la CONANP.
- Se completó el primer censo científico de tiburones en el Parque Nacional Cabo Pulmo. Mediante censos submarinos se avistó un total de 411 tiburones de cuatro especies (puntas negras, limón, tigre y toro). Los resultados sugieren una mayor presencia de tiburones puntas negras en comparación con las otras especies. Asimismo, mediante marcaje satelital se detectó que Cabo Pulmo es probablemente un exportador importante de tiburones hacia otras regiones del Golfo de California, confirmando su importancia como área marina protegida.



Capacitación y coordinación

- Capacitación de 500 pescadores y científicos especialistas sobre la conservación y manejo de tiburón ballena y tiburón blanco.
- Capacitación de 60 prestadores turísticos de la BLP en la aplicación de las reglas para el avistamiento y tránsito de la zona, que resultaron en una reducción en el número de tiburones lesionados (de 33 en 2009, a 23 en 2012).
- Formación de la Escuela Mexicana de Mastozoología Marina; la primera organización en su tipo en América Latina a través del apoyo de la Alianza a la Sociedad Mexicana de Mastozoología Marina (SOMEMMA).

Comunicación y educación ambiental

Se realizó una campaña nacional sin precedentes que sensibilizó:

- Más de 6,000 personas en el Acuario del Pacífico en Long Beach, California, EUA, acerca del trabajo de la Alianza con ballena gris, ballena jorobada y tiburón blanco.
- Miles de personas tuvieron acceso a información y se sensibilizaron sobre la importancia de conservar las especies prioritarias del Golfo de California mediante diversas acciones de comunicación que incluyeron: pláticas a personal de Telcel, Aldea Digital 2014, La Naturaleza en tu Escuela, publisreportajes, cajas de luz en aeropuertos, la página web La Naturaleza nos Llama, el Tour Universitario móvil, tres cine-minutos distribuidos en 4,000 salas del país, folletos de los tres grupos de especies, becas, viajes y conferencias de prensa, historias del campo y la distribución de 2,000 guías de mamíferos marinos.

Antecedentes

El Mar de Cortés se encuentra en el noroeste mexicano y está conformado por cinco estados: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit. Dada su alta biodiversidad, e importancia cultural fue nombrado el “acuario del mundo” por el oceanógrafo Jacques-Yves Cousteau.

Es una importante región de reproducción, alimentación y crianza para casi 6,000 especies y subespecies de macrofauna marina entre peces, mamíferos marinos, aves acuáticas, reptiles marinos e invertebrados.

Cuenta con bosques de mangle, fondos rocosos coralinos y 900 islas que son refugio para la fauna y las aves migratorias. En la región además se encuentran 14 áreas marinas protegidas y siete sitios Ramsar (Humedales de Importancia Internacional).

Cada año lo visitan 1,700,000 turistas y es la región más importante de México para la pesca comercial, artesanal y deportiva (genera 75 a 77% de la producción pesquera nacional).

En estos seis años la Alianza WWF-Telcel y sus socios trabajaron para ampliar el conocimiento y proteger a 16 especies marinas: ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), ballena gris (*Eschrichtius robustus*), vaquita (*Phocoena sinus*), tortuga amarilla (*Caretta caretta*), tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*), tortuga golfina (*Lepidochelys olivacea*), tiburón ballena (*Rhincodon typus*), tiburón martillo (*Sphyrna lewini* y *S. zygaena*), tiburón blanco (*Carcharodon carcharias*), tiburón puntas negras (*Carcharhinus limbatus*), tiburón toro (*C. leucas*), tiburón Galápagos (*C. galapagensis*), tiburón sedoso (*C. falciformis*), tiburón puntas blancas (*Triaenodon obesus*), tiburón limón (*Negaprion brevirostris*) y tiburón tigre (*Galeocerdo cuvier*).

En el caso de cetáceos se dio énfasis a las especies de hábitos costeros, indicadoras de cambios climáticos a gran escala y blanco de aprovechamientos turísticos significativos, como la ballena gris y la ballena jorobada.

Para el tema de los tiburones se amplió el número de especies, dado que es el grupo de peces más sobreexplotado a nivel global, con un papel fundamental como depredadores tope en los ecosistemas marinos.

En relación a tortugas marinas la Alianza fomentó el cuidado y protección de las cinco especies que habitan en el Golfo de California mediante el desarrollo y pruebas de tecnología para reducir la pesca incidental y actividades con investigadores y miembros de las comunidades de la región.

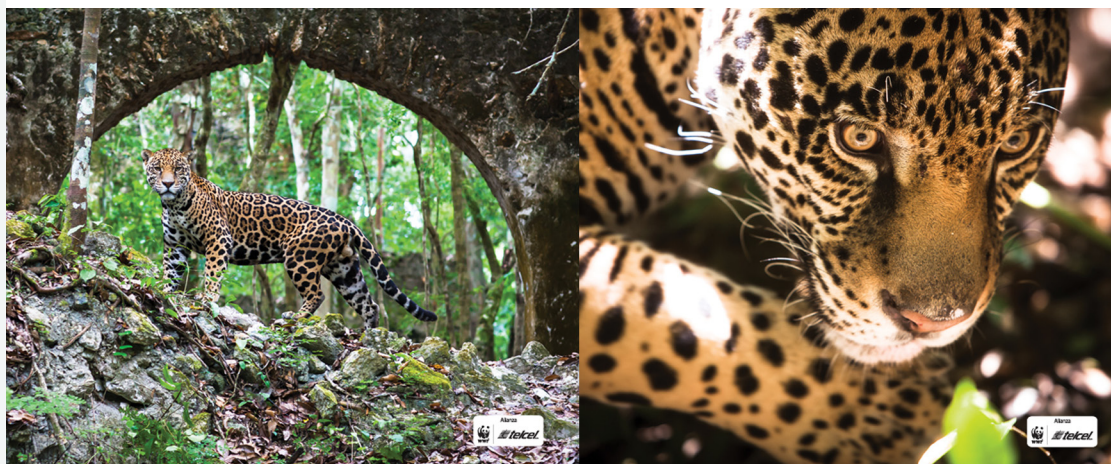


Jaguar (2005-2014)

El programa de conservación del jaguar en México de la Alianza WWF-Telcel, inicialmente planteado a escala local, con el paso del tiempo ha sentado las bases para acciones y estrategias regionales y a nivel nacional.

- Con otros socios (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas-CONANP, Telmex y la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad-CONABIO) encabezados por el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Alianza WWF-Telcel apoyó el desarrollo del Censo Nacional del Jaguar y sus presas (CENJAGUAR) en México. Éste es el primer estudio en el mundo enfocado en estimar el tamaño de las poblaciones de jaguar y su situación actual en un país, mediante el uso de trampas-cámara.
- El Censo Nacional del Jaguar y sus presas se llevó a cabo a lo largo de tres años en 15 sitios prioritarios para la conservación del jaguar en México, con la participación de 25 especialistas de 12 instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales. Los resultados del CENJAGUAR estiman 4,000 jaguares e identificaron a la Península de Yucatán como el área que mantiene la población más grande del felino del país y de Norteamérica.
- Se determinaron 5 grandes regiones prioritarias de conservación de esta especie, identificando amenazas particulares y la viabilidad de sus poblaciones a mediano y largo plazo en cada una de ellas.
- A la fecha la Alianza WWF-Telcel ha apoyado la realización de nueve Simposios “El Jaguar Mexicano en el Siglo XXI”. Desde el primer simposio en 2005, el foro ha reunido a más de 50 especialistas, quienes han analizado la problemática del jaguar, unificado metodologías y propuesto soluciones de conservación.
 - En 2009 se realizó un simposio internacional que reunió a 29 especialistas de 15 países del Continente Americano para conocer el estado de conservación de las poblaciones de jaguar a nivel continental. En el simposio de 2012 se planteó la Estrategia Nacional de Conservación del Jaguar.
- La Estrategia Nacional de Conservación de Jaguar establece las acciones y metas a corto, mediano y largo plazo, así como los mecanismos para realizarlos, con la finalidad de trabajar sistemáticamente y promover el desarrollo de una agenda de transversalidad entre dependencias gubernamentales para la conservación del jaguar, e incide en 5 componentes: Áreas prioritarias para la conservación, conflicto depredación ganado-jaguar, infraestructura y mecanismos de mitigación, incentivos económicos y comunicación, educación y difusión.
- La Estrategia Nacional de Conservación busca convertirse en un modelo a seguir para modelos de conservación de especies en peligro de extinción, y para otros países en Latinoamérica.
- Se han publicado 3 libros en español y uno ha sido traducido al inglés:
 - i) El jaguar mexicano en el siglo XXI: Situación actual y manejo. Chávez, C. y G. Ceballos. 2006. El jaguar mexicano en el siglo XXI: Situación actual y manejo. CONABIO-Alianza WWF Telcel-Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
 - ii) Conservación y manejo del jaguar en México: estudios de caso y perspectivas Ceballos, G., C. Chávez, R. List y H. Zarza (editores). 2007. Conservación y manejo del jaguar en México: estudios de caso y perspectivas. Conabio - Alianza WWF- Telcel – Universidad Nacional Autónoma de México. México.
 - iii) Ceballos, G., C. Chávez, R. List, H. Zarza y R. A. Medellín (editores). 2011. Conservation and Management of Jaguar in Mexico. Alianza WWF- Telcel – Universidad Nacional Autónoma de México. México.
 - iv) Manual de fototrampeo para estudio de fauna silvestre. Chávez, C., A. de la Torre, H. Bárcenas, R. A. Medellín, H. Zarza y G. Ceballos. 2013. Manual de fototrampeo para estudio de fauna silvestre. El jaguar en México como estudio de caso. Alianza WWF-Telcel, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

- La Estrategia Nacional de Conservación del Jaguar plantea cinco temas a desarrollar en los próximos 5 años:
 - i) Áreas prioritarias para la conservación del jaguar: Se identificaron las áreas protegidas y corredores biológicos fundamentales para lograr conservar al jaguar en México a largo plazo. Se ubicaron 4 corredores biológicos para proteger más de 2 millones de hectáreas de hábitat crítico para su conservación: Sinaloa-Nayarit, Chamela-Cuixmala-Manantlán (Jalisco), Chimalapas – El Ocote (Oaxaca y Chiapas) y Yum Balam – Sian Ka'an – Calakmul (Península de Yucatán).
 - ii) Manejo y reintroducción de jaguares: Se elaboró el Protocolo de Liberación de Jaguares en cautiverio para el resguardo y liberación de jaguares capturados en estado silvestre con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la CONANP. Se identificaron con la PROFEPA centros de Centros Nacional de Resguardo del Jaguar para mantener en cautiverio a los jaguares decomisados que no pueden ser retornados a vida silvestre.
 - iii) Infraestructura carretera y mortalidad del jaguar: Se identificó el problema de la infraestructura carretera en la conectividad del hábitat del jaguar. Se diseñará la construcción de pasos de fauna en 15 desarrollos carreteros que cruzan su hábitat y se elaborará la Guía Mexicana para Mitigar el Impacto de Infraestructura Vial en Poblaciones de Jaguar y Vida Silvestre.
 - IV) Mitigar los factores causales de la depredación de ganado por jaguar: Se consolidará el Seguro Ganadero como el principal programa para compensar la pérdida de ganado por depredación de jaguar.
 - V) Comunicación, educación y difusión: Se diseñará y aplicará una estrategia de comunicación y difusión para posicionar al jaguar como una especie emblemática de la identidad, la cultura, la conservación y el desarrollo sustentable en México.
- A través del pago por servicios ambientales se protegen 19,600 ha de bosque tropical, hábitat clave para la conservación del jaguar en el sur de la Península de Yucatán. Este esquema de conservación beneficia anualmente a más de 300 familias en el estado de Campeche.
- Con el uso de la telemetría y de collares con GPS satelitales fue posible determinar las áreas de actividad de los jaguares. Así se sabe que un individuo puede llegar a desplazarse hasta 20 km en una noche en busca de alimento. El área de actividad es diferente entre machos y hembras: un macho puede moverse en promedio 800 km² en un año, casi la mitad de la superficie del Distrito Federal.
- La Alianza WWF-Telcel trabaja en el "Protocolo de liberación de jaguar y otros felinos", lineamientos, acciones y procedimientos a seguir para la liberación de un jaguar decomisado proveniente de vida silvestre, de cachorros, jaguares problemáticos, reubicación, etc., en colaboración con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.





Ahorro de Energía

Cambio de tecnología de Telcel



El ahorro por concepto de cambio de tecnología es de 21,296,533 kW-hr que representa un ahorro del 3.4% del total del consumo 2014



Residuos



Reciclaje de accesorios y equipos celulares

Con 6 años de Iniciativa permanente para ofrecerle un destino sustentable a los dispositivos móviles a través de las urnas de recolección ubicadas en todos los Centros de Atención a Clientes y oficinas de Telcel.

- Celulares 173,704 Unidades
- Accesorios 922,810 Unidades



Premios y Certificaciones

Premios y certificaciones ambientales



- Certificado de Calidad ISO 9001:2008.
- Distintivo Empresa Socialmente Responsable que otorga el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) por 6° año consecutivo (2015)
- Telcel recibió el reconocimiento de Marcas de Confianza 2014 otorgado por Reader's Digest México.
- Caracol de Plata 2014 reconoció el programa cineminutos del Jaguar y Mariposa Monarca.

Programas Ambientales 2015



Es prioridad estratégica de nuestro negocio reducir el impacto ambiental de las operaciones e infraestructura a través de la implementación de iniciativas innovadoras y de la inversión en tecnologías que generen eficiencias ambientales. Reconocemos la importancia de participar en la preservación de la diversidad y riqueza natural, así como en el desarrollo sustentable de las comunidades en donde tenemos operaciones. Además, estamos dirigiendo inversiones ambientales en fuentes de energía alternativas, en proyectos donde es viable, para dirigirnos hacia un futuro de consumo energético más limpio y renovable.

- Reciclaje de equipos celulares
- Proyectos del Comité de Energía
- Alianza WWF - Telcel

Otros proyectos

- Cambio hacia tecnología Single RAN que permite hacer un uso más eficiente de los espacios y la energía eléctrica.
- Optimización de alumbrado y aire acondicionado en edificio corporativo CARSO, en donde se realizó un programa de apagado parcial de acuerdo a los horarios de trabajo para dejar hasta un 80% de alumbrado fuera de operación por las noches y al 95% los fines de semana.
- Concientización de los usuarios para el uso eficiente de energía eléctrica en corporativo CARSO, mediante difusión masiva por medio de la red interna. De esta forma se brindó información a los colaboradores sobre cómo pueden contribuir a hacer un uso más eficiente de los sistemas eléctricos para reducir la demanda.
- Cambio de equipos de aire acondicionado en Centros de Atención a Clientes con apagado automático.
- Implementación de sistemas fotovoltaicos en radiobases.
- Cambio de equipos de aire acondicionado de precisión en Centrales Telefónicas.
- Implementación de alumbrado LED en Centros de Atención a Clientes y Centrales Telefónicas.
- Cambio de lámparas en corporativos con ahorros mensuales de 35,280 Kw/h.
- Prácticas de apagado de aires acondicionados en corporativos con ahorros mensuales de 28,168 Kw/h.



Desempeño Ambiental

Grupo Condumex, comprometido con la protección al ambiente, tiene el objetivo de disminuir los impactos ambientales en los procesos, operaciones y actividades realizadas en cada una de las empresas que lo integran, por lo cual lleva a cabo una labor dinámica para combatir los problemas que actualmente enfrentamos del medio ambiente, fomentando a una cultura sobre el cuidado del mismo a todo el personal.



Las acciones implementadas y resultados del 2014 derivados del cumplimiento de los objetivos y metas proyectadas se presentan en este informe concentrados con los siguientes temas:

- Energía eléctrica,
- Agua potable,
- Combustibles.

Grupo Condumex para cumplir este compromiso utiliza y desarrolla las tecnologías que ofrecen ventajas en el uso y cuidado de los recursos naturales, promueve de manera intensiva campañas de concientización ambiental, impulsa el ahorro y uso eficiente y racional de los energéticos a través de implementación de proyectos con innovación tecnológica, con una visión integral bajo el esquema de desarrollos rentables – sustentables así como la vigilancia para el cumplimiento de leyes y reglamentos relacionados a medio ambiente que han tomado un nuevo impulso en nuestro país en tiempos recientes.



Resultados por programas

Manejo de Residuos / beneficios por recolección, reciclaje y re-uso

		Total
Papel y cartón de recicló	Kg	230,220.2
Papel para reúso	Kg	113.0
PET	Kg	458,464.6
Aluminio	Kg	712.0
Vidrio	Kg	670.0
Madera	Kg	1,285,235.6
Fierro / Acero	(Kg)	947,804.3
Electrónicos	(Kg)	617.2
Pilas	(Kg)	558.3
Tóner usados	(piezas)	499.0
Separación de tapas plásticas	(Kg)	60.0
Aceite Usado	(L)	281,668.8
Sólidos impregnados con aceite	(Kg)	56,563.3
Lámparas Fluorescentes	(Kg)	155.1
Otros residuos peligrosos	(Kg)	207,462.4

Capacitación Ambiental

Personal capacitado	2,253.0
Pláticas impartidas	59.0

Biodiversidad

Propagación vegetal	80.0
---------------------	------

Reforestación

Individuos plantados	250.0
----------------------	-------

Certificaciones

Sistemas de Gestión ISO 14001:2004	Interna	3.0
Sistemas de Gestión ISO 14001:2004	Externa	2.0
Industria limpia		2.0
Otros		6.0

Iniciativas al combate del cambio climático e implementación de tecnologías verdes

videoconferencias	76.0
Control de emisiones	0
Monitoreo de emisiones	9.0
Otras tecnologías	0



Ahorro de Energía

Objetivo

Disminución del consumo de energía eléctrica en los procesos de las plantas productivas y en oficinas administrativas.

Meta

Reducir el 3% anualmente del consumo de la energía mediante los proyectos de eficiencia, ahorro de energía y sustitución de luminarias de mayor eficiencia.



Resultados

Sustitución de luminarias fluorescentes en oficinas por luminarias con tecnología LED de bajo consumo de energía y alta eficiencia lumínica en los Sectores Autopartes, Cables y Centro de Investigación y Desarrollo Carso.

Sustitución de luminarias de bahía alta de vapor de sodio y aditivos metálicos en áreas de producción por luminarias con tecnología LED de bajo consumo de energía y alta eficiencia lumínica cumpliendo todas las normativas vigentes en las plantas de Conдумex San Juan del Rio, Arneses Eléctricos Automotrices plantas Silao, San Felipe, Ocampo y Jaral.



- Grupo Conдумex dejó de consumir **10,423,000 kWh** de energía eléctrica al implementar sistemas de alta eficiencia en iluminación.

Sustitución de motores de C.D. (corriente directa) por motores de C.A. (corriente alterna) con variador de velocidad incrementado su eficiencia y reduciendo pérdidas con un desempeño óptimo reduciendo el consumo de energía eléctrica, reflejando una reducción de emisiones de GEI indirectas en las plantas de Conalum, Cordaflex, Condumex planta San Juan del Río, San Luis Potosí y Guadalajara.

La implementación de nuevas líneas de aire comprimido de aluminio para mejora en desempeño, evitando fugas, eficientando el uso de compresores para reducción de consumo de energía eléctrica en la planta de Conalum y Condumex San Juan de Río.

Sistemas solares fotovoltaicos interconectados a red CFE de 750 Watts con 3 microinversores autoabasteciendo 1.5 MWh al año al área de pruebas de luminarias (goniofotómetro) y sistema de 1.4 kW con módulos solares de tecnología CIGS autoabasteciendo al área de Biotecnología con 2.5 MWh anuales en Centro de Investigación y Desarrollo Carso.

Refrigerador alimentado por energía solar (sistema isla) evitando un consumo de la red eléctrica de 340 kWh anuales en Centro de Investigación y Desarrollo Carso.

Sistema aislado de energía solar, para suministro de energía a caseta de vigilancia evitando un ahorro de consumo de energía de la red eléctrica de 2 MWh anuales con una autonomía de 3 días.

Se mantiene campañas de concientización en Grupo Condumex para el uso racional y eficiente de energía eléctrica a través de capacitación constante a los operadores y empleados.

Análisis para implementación de proyectos de control manual de demanda máxima, así como implementación de buenas prácticas operacionales.

Impacto de las medidas de ahorro de energía

Empresa	kWh Ahorrados	TON CO ₂ eq	Impacto \$
ARCOMEX	31,468	16	\$46,626
ARELA Apaseo	253,475	125	\$375,574
ARELA Jerecuaro	35,833	18	\$53,094
ARELA Silao	533,267	263	\$790,195
ARELA Satélite San Felipe	21,259	10	\$29,955
ARELA Satélite Planta Jaral	28,425	14	\$40,201
ARELA Satélite Planta Ocampo	54,649	27	\$76,821
CORDAFLEX	391,794	209	\$580,561
CONDUMEX Planta Guadalajara	32,769	17	\$48,556
ARNELEC	8,633	4	\$12,792
CONTICON	740,005	365	\$1,162,272
CONDUMEX Planta San Luis Potosí	2,341,797	1,154	\$3,678,091
LOGTEC Juárez	10,135	5	\$14,430
LOGTEC Mérida	26,154	13	\$36,267
CONDUMEX Planta San Juan del Río	5,868,236	2,892	\$7,847,185
CIDEC	45,101	22	\$67,600
TOTALES	10,423,000	5,155	\$14,860,219





Ahorro de Agua

Objetivo

Disminuir los volúmenes de agua empleados para los procesos de producción y los servicios sanitarios de las oficinas administrativas.

Meta

Reducir el 3% anualmente del consumo del agua mediante los proyectos de ahorro que se están implementando, reforzando los sistemas actuales y la concientización al personal de cada una de las planta en el uso eficiente y adecuado del agua.

Resultados

Implementación de medidores de flujo de agua localizando fugas y corrigiéndolas así como control en el riego de los jardines, logrando reducción significativa del consumo del agua en las plantas de Cordaflex, Arneses Eléctricos Automotrices planta Silao, Apaseo, San Felipe y plantas de Condumex planta San Luis Potosí, Guadalajara, San Juan del Río.

Sustitución de mingitorios húmedos por secos, mantenimiento general a instalaciones sanitarias en plantas de Sector Autopartes y Cables. Instalación de equipo de filtrado y purificación de agua tratada para su reutilización y construcción de cisternas para captación de agua pluvial y reutilización en sanitarios, obteniendo ahorros en el consumo del agua en Arneses Eléctricos Automotrices planta Arcomex.

Modernización de torres de enfriamiento para evitar el consumo excesivo en el gasto del agua, haciéndolas más eficientes en las plantas de Conalum y Cordaflex.

Reutilización del agua de proceso pasando por un filtrado completo para desplazar en gran parte el consumo de agua potable que se estaba utilizando en planta de Cordaflex.



- Grupo Condumex dejó de consumir **52,090 m³** de agua durante el 2014.



(Izq.) Sistemas De Riego Eficientes y Programados (Der.) Instalacion de Medores de Consumo de Agua para Balances Hidraulicos, Deteccion y Correccion de Fugas.

Impacto de las medidas de ahorro de agua

Empresa	m ³ Ahorrados	TON CO ₂ eq ⁽¹⁾	Impacto \$
ARCOMEX	435	6	\$3,494
ARELA Silao	1,885	27	\$66,769
ARELA Satélite Planta Jaral	710	10	\$27,331
ARELA Satélite Planta Ocampo	169	2	\$5,615
GABRIEL	226	3	\$19,452
CORDAFLEX	7,213	104	\$302,929
CONDUMEX Planta Guadalajara	3,226	46	\$103,601
ARNELEC	453	7	\$53,866
CONTICON	21,324	307	\$397,054
CONDUMEX Planta San Luis Potosí	7,935	114	\$162,700
LOGTEC Juárez	199	3	\$2,091
LOGTEC Mérida	278	4	\$2,259
CONDUMEX Planta San Juan del Río	7,963	115	\$89,828
CIDEC	74	1	\$6,477
TOTALES	52,090	750	\$1,243,465

¹ El factor de emisión del agua al no ser un energético se le da un valor por ser un problema mundial y la extracción y la transportación.





Combustibles

Objetivo

Disminuir los consumos de gasolina, diesel, nitrógeno, oxígeno, gas natural y gas L.P., empleados para los procesos de producción y los servicios de comedor.

Meta

Reducir el 3% anualmente del consumo del gas natural mediante los proyectos de ahorro que se están implementando, reforzando los sistemas actuales y concientizando al personal de cada una de las planta.

Resultados

Mejora y control de los procesos de producción donde es utilizado cada uno de los combustibles, mediante la modernización de los equipos, mantenimiento preventivo y maximizando la utilización reduciendo consumos en las plantas de Cordaflex, Arneses Eléctricos Automotrices plantas Apaseo, Jerecuaro, Silao, Jaral, Condumex plantas Guadalajara, San Luis Potosí, Vallejo, San Juan del Río y Conalum y Conticon.

Se redujo el consumo de gas L.P. manteniendo los horarios de encendido y apagado de parrillas y comales utilizados en horarios de comida, realizando mantenimiento y verificación de las instalaciones permanentemente a través del uso de medidores para detectar fugas y correcciones correspondientes en plantas de Arenes Eléctricos Automotrices plantas Silao, Apaseo, Arcomex, Jerecuaro, San Felipe, Ocampo y Jaral.

Modernización y mantenimiento a calentadores de agua convencionales, así como instalación de calentadores solares de alta eficiencia para desplazar el consumo de Gas L.P. en comedores y baños para empleados en plantas de Arenes Eléctricos Automotrices plantas Silao, Apaseo, Arcomex, Jerecuaro, San Felipe, Ocampo y Jaral.



- Se lograron ahorros importantes, con reducción de consumo en diesel, gasolina y gas L.P., mejorando procesos productivos, administrando vehículos de manera más eficiente, incrementando el uso de video y teleconferencias, utilizando calentadores solares de agua sanitaria y dando mantenimiento o sustitución de calentadores convencionales instalados.



Beneficios por administración y ahorro en combustibles

Empresa	Combustible	m³ Ahorrados	TON CO ² eq	Impacto \$
ARELA Apaseo	Diesel	14.92	41.04	\$199,824
	Gasolina	8.38	19.94	\$107,2334
ARELA Jerécuaro	Gas L.P.	0.24	0.0003	\$1,802
ARELA Silao	Gas L.P.	9.77	0.011	\$61,756
	Gasolina	23.54	56	\$276,307
ARELA Planta Jaral	Gas L.P.	0.60	0.001	\$3,938
	Gas Natural	225,931	414.04	\$935,356
CORDAFLEX	Diesel	53	144.41	\$631,557
	Nitrógeno	12,011	NA	\$73,870
CONDUMEX Planta Guadalajara	Diesel	59.88	164.67	\$722,746
	Gas L.P.	4.81	0.006	\$31,138
CONALUM	Nitrógeno	3,101	NA	\$82,521
	Oxígeno	35	NA	\$958
CONTICON	Gas Natural	104,591	191.7	\$259,293
CONDUMEX Planta San Luis Potosí	Diesel	70.36	193.5	\$848,483
LOGTEC Juárez	Gasolina	1.33	3.2	\$16,127
CONDUMEX Planta Vallejo	Nitrógeno	30,218.06	NA	\$94,651
CONDUMEX Planta San Juan del Río	Gas L.P.	21.15	0.024	\$159,250
CIDEC	Gasolina	8.84	21	\$103,213
	TOTALES	376,164	1,250	\$4,610,025





Programa Biodiesel

Objetivo

Llevar a cabo el reciclaje del aceite vegetal gastado para la obtención de Biodiesel, recolectado en los restaurantes Sanborns de la Ciudad de México, diversos establecimientos en la ciudad de Querétaro, que son procesados en el Centro de Investigación y Desarrollo Carso para su utilización en las plantas de autoabastecimiento de las empresas de Grupo Condumex así como en el transporte de carga de nuestra empresa Logtec.

1. Proceso de recolección



2. Transformación de aceite a biodiesel



Toneladas de CO₂ mitigadas en el desarrollo del proyecto "Biodiesel 2014"

g CO ₂ /Km	100
Rendimiento Diesel (20 km/l)	20
BD producido PP-CIDEDEC 2013	15,000
CO ₂ mitigado (g)	30,000,000
CO ₂ mitigado (TON)	30
Kg CO ₂ /Diesel	2.6
Vol. de Diesel que se dejó de usar	15,000
Kg CO ₂ /l omitidos por uso de BD	39,000
TON CO ₂ omitidos por uso de BD	39
TON CO ₂ /l emitidos por uso de BD (-85% Diesel)	5.85
TON CO ₂ emitidos por proceso de BD	2.71
TON CO ₂ mitigados por uso de BD	30.44



Programas Ambientales 2015



Para 2015 en Grupo Condumex se considera continuar y desarrollar los siguientes proyectos:

- Sustitución de luminarias por tecnología LED pendientes en interiores y exteriores,
- Implementación de controles de demanda máxima en plantas productivas de consumo significativo de energía y donde se justifica su implementación.
- Certificación ISO 50001 Gestión de la Energía
- Certificaciones ISO 14001 Gestión Ambiental
- Sustitución de tuberías obsoletas de aire comprimido por tuberías de aluminio
- Instalación de medidores de agua para continuar con balances hidráulicos y reparación de fugas
- Modernización de baños pendientes con uso de sistemas economizadores
- Continuar con el uso de videoconferencia y teleconferencias
- Reducción de consumo de gas natural en los procesos de producción mediante la estandarización y buenas prácticas en la manufactura de los productos
- Reducción del consumo de gas L.P. en comedores y baños para empleados con el uso de calentadores solares.

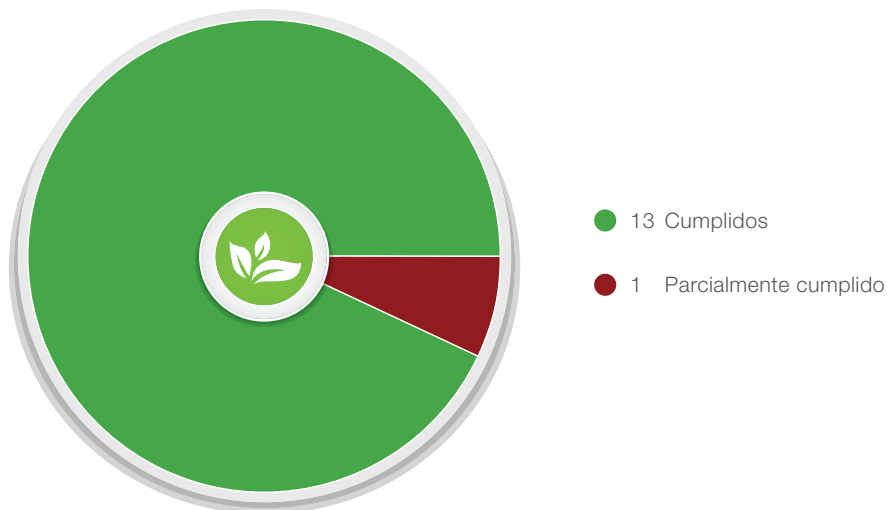


Desempeño Ambiental

CARSO, Infraestructura y Construcción, está conformado por 5 Sectores productivos; Sector Infraestructura, Ductos, Edificación, Perforación y Equipos y Estructuras, todos ellos comprometidos con la competitividad y sustentabilidad de México, al operar con la mayor rapidez y eficacia posible, empleando tecnología de punta y los más altos estándares de calidad, a fin de asegurar resultados rentables.

Durante el 2014 se destaca el logro de la mayoría de los objetivos planteados, se inician procesos de certificación ambiental, se obtienen refrendos de certificaciones, y se realiza el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en las autorizaciones ambientales de los proyectos en ejecución, se fortalece el uso de las tecnologías ahorradoras que ofrecen ventajas en el uso y cuidado de los recursos naturales y se realizan acciones de separación y manejo de residuos y las campañas de concientización ambiental al personal que labora en los diversos sectores.

Cumplimiento de Objetivos 2014



Metas Alcanzadas en 2014

- En diciembre del 2014, se obtiene las recertificaciones de Gestión Ambiental en México y Puerto Rico.
- Se obtiene por quinto año consecutivo el distintivo ESR.
- El Sector Perforación obtiene la Certificación de Industria Limpia de la Plataforma auto elevable Jack Up Independencia I y la renovación de los equipos de perforación GC 500 y GC 402
- De manera permanente se incorporan stickers y carteles alusivos al ahorro de agua y energía en oficinas corporativas y áreas administrativas en los proyectos y plantas de los diversos sectores.
- Se elabora un documento digital denominado “Guía Práctica de concientización ambiental”; material que considera acciones sencillas que los empleados y familiares pueden realizar para el ahorro del agua, energía, minimización de residuos y protección de la vida silvestre.
- Se incrementa en un 28% con respecto al 2013, el número de videoconferencias realizadas.
- Se continúa realizando la recolección, almacenamiento y disposición final adecuada de los residuos peligrosos que se generan en los diferentes proyectos de los 5 sectores productivos; evitando con esto la contaminación del suelo y mantos acuíferos.
- Se continúa realizando la separación de los residuos reciclables en oficinas corporativas y proyectos de los diferentes sectores.
- Se continúa con la conservación de especies florísticas y faunísticas mediante la implementación de Planes de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, así como, propagación vegetal en viveros.
- A nivel corporativo, se promueven las actividades de reforestación y cuidado del ambiente; participando en 2 campañas de reforestación promovidos por la Dirección General de Medio Ambiente del Estado de México, a través del programa “Reforestación 2014” del Municipio de Tlalnepantla de Baz; en el Centro de Educación Ambiental Integral “Sierra de Guadalupe”.
- Implementación de campañas de capacitación a empleados, en temas de educación y protección ambiental, así como de separación de residuos.
- Se inicia el proceso de certificación interna del Proyecto “Libramiento de Guadalajara”. Como parte del proceso de certificación se logra que el personal ambiental responsable del proyecto se certifique como auditor interno.

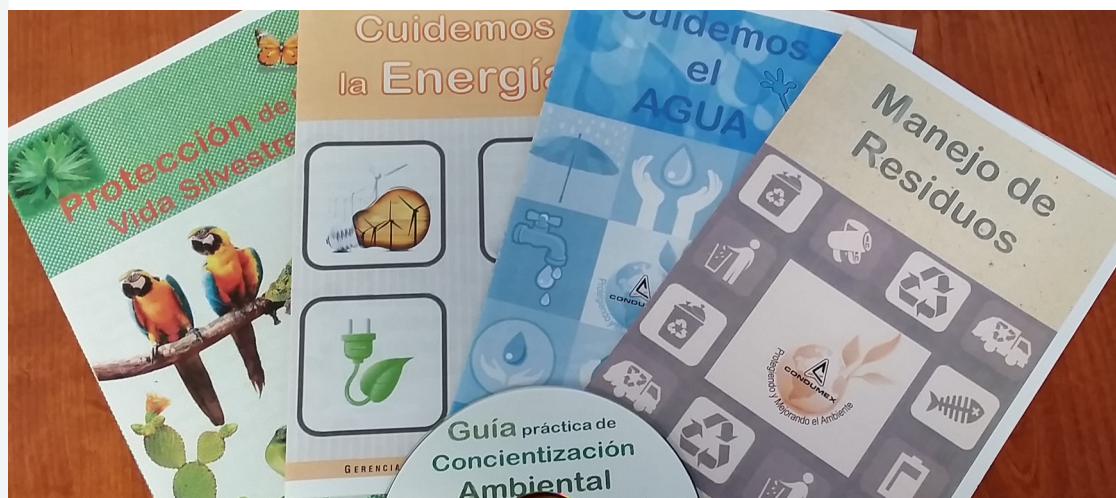


Ahorro de Energía

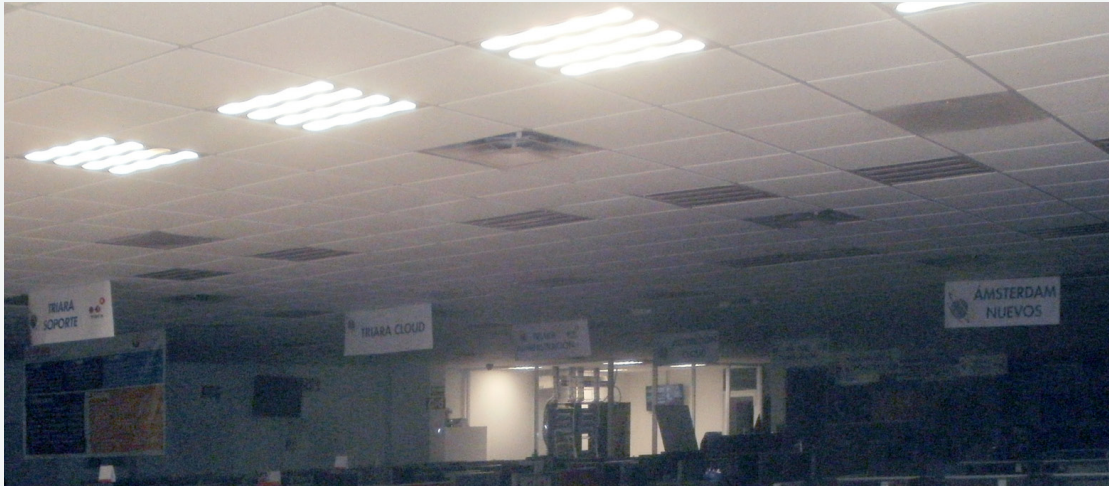
El ahorro de energía eléctrica es un elemento fundamental para el aprovechamiento de los recursos energéticos. Ahorrar energía eléctrica es hacer uso racional de este recurso; en especial cuando su generación se produce mediante la quema de combustibles fósiles. Ahorrar es, por lo tanto, dejar de consumir aquellas cantidades de energía que no sean imprescindibles para satisfacer nuestras necesidades, en otras palabras ahorrar. No es dejar de consumir, sino consumir con racionalidad, eficiencia y eficacia.

Para lograr ahorros significativos, además de tomar conciencia sobre el uso del recurso; a veces es necesario hacer inversión de recursos económicos, los cuales se amortizan en periodos relativamente cortos considerando el recurso que se deja de consumir en ese intervalo. Un ejemplo de esto, es la inversión que se ha realizado en las oficinas corporativas en donde se han adquirido luminarias ahorradoras tipo LED, para sustituir 588 luminarias tipo balastra. Con este cambio se disminuyeron los índices de consumo de energía eléctrica y se aumentó el confort de los empleados. En total, se cambiaron e instalaron 550 luminarias tipo LED, que permitió un ahorro de 23,740 W.

Alcanzar una verdadera conciencia basada en una cultura de ahorro de energía, es una tarea que requiere de un gran trabajo educativo; motivo por el cual se elaboró y distribuyó de manera estratégica material didáctico denominado “Guía Práctica de Concientización Ambiental”, en la cual se incluye el apartado de “Cuidemos la Energía”; que ofrece ideas útiles a los empleados para llevar a cabo sus actividades diarias en el trabajo y en el hogar ahorrando energía.



La guía práctica de concientización, ofrece a los empleados y familiares ideas útiles para el ahorro de los recursos naturales, y la protección de la flora y fauna.



En el Sector Ductos; AMATECH, se realizó la redistribución del alumbrado de acuerdo con los niveles de iluminación recomendados, y se continúa con la utilización de luminarias tipo LED; fomentando el apagado de luminarias en áreas no ocupadas y de equipo de cómputo no utilizado; todas estas acciones permitieron el ahorro de 5,298 Kwh.

En lo que respecta al sector Equipos y Estructuras, en los patios de construcción Pueblo Viejo y Tuxpan, se establecen campañas de capacitación y concientización permanente, sobre el cuidado y uso racional de la energía eléctrica; con estas acciones se ha podido ahorrar 1'770,584 Kwh y 2'811,182 Kwh respectivamente.

Ahorro de Energía

Corporativo	Sector Ductos	Sector Equipos y Estructuras	Ahorro
207,962.4 kWh	5,298.0 kWh	4,581,766.0 kWh	4'795,026.4 kWh

Si consideramos que ahorrar 1 Kwh equivale a dejar de emitir 0.533 kg de CO₂, con el ahorro total realizado en Carso Infraestructura y Construcción durante el 2014, se dejó de emitir 2'555,749 kg de CO₂.

- Con el ahorro de energía eléctrica, en 2014 Carso Infraestructura y Construcción dejó de emitir **2'555,749 kg de CO₂**





Ahorro de Agua

Los sistemas ahorradores de agua que se mantienen instalados en las oficinas corporativas, permiten un ahorro permanente de 9,196 litros de agua, cantidad suficiente para abastecer el consumo de 327 personas.



En este mismo sentido; en el sector Ductos, AMATECH, se instalan mingitorios secos y se establece un programa de mantenimiento y revisión frecuente de sanitarios para evitar fugas de agua. Se continúa con el riego nocturno a las áreas verdes para evitar la evaporación y se realizan campañas de concientización del personal. Gracias a estas acciones se logra un ahorro del 24.3% con respecto al 2013, equivalente a 3,149.52 m³.

En el sector Equipos y Estructuras; se realizan programas de capacitación y campañas intensivas de concientización al personal sobre el uso racional del agua; gracias a estas acciones se ha podido ahorrar, 2,480 m³ en el patio de construcción Pueblo Viejo y 1,050 m³, en el patio de construcción Tuxpan.

Con todas las acciones realizadas en los sectores productivos; se logró ahorrar 15,875.52 m³, cantidad suficiente para abastecer el consumo de agua de 327 personas en un año.

Ahorro de Agua en 2014

Oficinas Corporativas	Sector Ductos	Sector Equipos y Estructuras	Ahorro
9,196 m ³	3,149.52 m ³	3,530.00 m ³	15,875.52 m ³



- Se ahorran **15,875 m³** de agua, cantidad suficiente para abastecer el consumo de **327 personas** en 1 año dejando de emitir **218.97 TON** de **CO₂** eq.

Residuos



Residuos Sólidos Urbanos

En las oficinas corporativas; así como en la mayoría de los sectores de Carso Infraestructura y Construcción, se realiza la separación y reciclo de los residuos. Durante el 2014; fue posible separar y enviar a reciclo 18.8 Ton de residuos sólidos urbanos, evitando que llegue a los rellenos sanitarios y permitiendo ampliar la vida útil de los mismos.

Generación y Separación de Residuos Sólidos Urbanos Reciclables

Residuo	Oficinas Corporativas	Sector infraestructura	Sector Ductos	Sector Equipos y Estructuras	Total
Papel, Pet, Aluminio y Vidrio	1.79 TON	12.90 TON	0.075 TON	4.05 TON	18.8 TON



Como parte de las acciones encaminadas a la concientización del personal, sobre el cuidado del ambiente; el 5 de junio; en conmemoración del “Día Mundial del Medio Ambiente”, se llevó a cabo en las oficinas corporativas, un evento denominado “Recicla-ton”, cuya finalidad fue motivar al personal de la empresa en las acciones de reciclo. Gracias a este evento, fue posible acopiar 100 Kg de papel, el cual se envió a reciclo para producir papel nuevo, contribuyendo así al aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios y evitando la tala de árboles.



- Con las acciones de separación y reciclo de residuos sólidos urbanos, se dejó de enviar a los rellenos sanitarios, los residuos que generarían **13,428 personas en 1 día**.



Papel de Reúso

Otra de las acciones encaminadas a la optimización de los recursos, es la reutilización de papel; esta acción se promueve en todas las oficinas administrativas de los sectores productivos, y gracias a esto, en el 2014 fue posible reutilizar 966.5 kg de papel.

Como parte de las acciones de reutilización, está la elaboración del “Cuaderno de Notas”, hecho con hojas reutilizables. En el 2014, se entregó un total de 114 cuadernos, evitando así; el consumo de 7,980 hojas blancas nuevas, que representa la reutilización de 60 Kg de papel.

Generación de Papel de Reuso

Residuo	Oficinas Corporativas	Sector infraestructura	Sector Perforación	Sector Equipos y Estructuras	Total
Papel de Reúso	60.00 kg	259.50 kg	47 kg	600 kg	966.5 Kg



- Gracias a la reutilización del papel, se evitó la tala de **17 árboles** y **2400 kg** de madera, ahorrando **200 mil** litros de agua y **7,600 kwh** de energía, recurso necesario para producir **7,980** hojas blancas.

Acopio de Tapas Plásticas

A partir del segundo semestre del 2014, los empleados de las oficinas corporativas y empleados del proyecto carretero Libramiento Sur de Guadalajara”, participan de manera voluntaria en la campaña “Recicla contra el cáncer”, organizada por la Fundación Cómplices A.C., a través de la cual se recolectan tapas de PET, material que se envía a reciclaje y a través del recurso económico obtenido la fundación apoya con información, orientación, acompañamiento y medicamentos a adultos enfermos de Cáncer. Todo el material es recolectado en las afueras del Antiguo Hospital Civil de Guadalajara, “Fray Antonio Alcalde”.

Como parte de esta noble labor, los empleados del corporativo, en el mes de diciembre entregaron a la fundación 150 kilos de tapas de PET.



Residuos de Manejo Especial

De acuerdo al artículo 5, Fracción XXX de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; los residuos de manejo especial, son aquellos producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos, así como los listados en el artículo 15 de dicha Ley (1).

Un gran generador es una persona física o moral, que genera o produce residuos sólidos derivados del desarrollo de procesos productivos o de consumo en una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra medida (2).

Los modelos lineales de producción y consumo actuales provocan una mayor generación de residuos, los cuales de no ser valorizados, requerirán de un sitio de disposición final donde ser desechados una vez que termina su vida útil.

1. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, fecha de publicación 8 de octubre de 2003, última reforma, viernes 05 de Diciembre 2014. 2. Artículo 5, fracción XII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, fecha de publicación 8 de octubre 2003, última reforma viernes 05 de Diciembre del 2014

Bajo estos preceptos, se han separado los residuos de madera, fierro y acero, generados en los diferentes sectores productivos de Carso Infraestructura y Construcción, cuya suma anual fue de 1,170.7 Ton.; acción que permitió maximizar su aprovechamiento, disminuyendo como consecuencia la carga sobre los recursos naturales y sobre la vida útil de los sitios de disposición final donde se disponen.

Algunos de los residuos de manejo especial pueden recuperarse, ya sea como materia prima para procesos de manufactura o aprovechamiento energético, sin embargo en la actualidad sólo un pequeño porcentaje de los mismos se recupera y aprovecha.



Residuos de Manejo Especial Recuperados y Enviados a Reciclo

Residuo	Sector Infraestructuras	Sector Equipos y Estructuras	Total
Madera	204.9 TON	16.5 TON	221,4 TON
Fierro / Acero	896.3 TON	53.0 TON	949.3 TON
Total	1,101.2 TON	69.5 TON	1,170.7 TON

Otro de los residuos considerados en este rubro son los tóner usados, que se generan en las áreas de oficinas de los diferentes sectores productivos. Durante el 2014, se recolectaron y enviaron a empresas recicladoras 1,884 piezas de tóner de diferentes tipos.



Relación de Toner Enviados a Reciclo

Oficinas Corporativas	Sector Infraestructura	Sector Ductos	Sector Perforación	Sector Equipos y Estructuras	Total
131	672	301	480	300	1,884 Pzs

Residuos Peligrosos

Un Residuo Peligroso, es un desecho con determinadas propiedades que son un riesgo para la salud de las personas o pueden causar daño al ambiente. Algunas de estas propiedades son la Corrosividad, la Reactividad, la Explosividad, la Toxicidad y la Inflamabilidad. (3)

Una de las acciones más importantes en la gestión de los residuos peligrosos, es la correcta recolección, almacenamiento y disposición final de los mismos. En algunos de los casos los residuos peligrosos pueden ser empleados en otros procesos productivos; y cuando esto no es posible, es necesario darles una adecuada disposición en sitios controlados y autorizados para tal fin.

3. Fracción XXXII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, fecha de publicación 8 de octubre de 2003, última reforma, viernes 05 de Diciembre 2014.



Generación, Recolección, Almacenamiento y Disposición de Residuos Peligrosos

Residuo	Sector Infraestructuras	Sector Ductos	Sector Perforación	Sector Equipos y Estructuras	Total
Aceite Usado	77,146 Lts	0	14,000 Lts	16,606 Lts	107,752 Lts
Sólidos Impregnados con Aceite	46,787 Kg	248 Kg	15,000 Kg	21,020 Kg	83,055 Kg
Otros	7,972 Kg	500 Kg	1,600 Kg	95,000 Kg	105,072 kg

- La disposición adecuada de **188.12 TON** de residuos peligrosos evitó la emisión de **564.36 TON** de **CO₂**

Desgraciadamente, existen actividades que de manera intrínseca generan algún tipo de residuo considerado peligroso, tal es el caso de las actividades del mantenimiento de la maquinaria y equipo que se realiza en los diferentes sectores productivos de Carso Infraestructura y Construcción.

En cumplimiento a la legislación ambiental vigente y derivado de las actividades de mantenimiento de la maquinaria y equipo, en el 2014, se recolectaron y enviaron a una adecuada disposición 107,752 L de aceites gastados y 188,127 kg de sólidos y otros materiales contaminados con aceite.





- La recolección y disposición adecuada de los aceites usados, evitó la contaminación de aproximadamente **28,430 mil millones de litros** de agua.

Pilas Usadas

Las pilas son una fuente tanto de energía como de contaminación, ya que éstas son capaces de contaminar el suelo y el agua si no son utilizadas y dispuestas de manera adecuada. Las pilas son muy útiles pero muy dañinas, por eso se aconseja emplear aparatos que recarguen estas baterías y así reutilizarlas o utilizarlas por más tiempo, disminuyendo la generación de pilas usadas.

Los efectos de las pilas en la salud son diversos, y dependiendo de la cantidad y tipo de contaminante que ingrese al cuerpo, pueden generar diferentes tipos de enfermedades.

Las pilas, incluso las recargables, contienen cierta cantidad de metales pesados como cadmio, mercurio, plomo, etc., que son sustancias nocivas y representan un peligro potencial para la salud y el ambiente.

Las pilas y baterías que todos los días utilizamos en distintos equipos, incluyendo teléfonos celulares, terminan indiscriminadamente depositadas en basureros y su contenido de metales pesados, están expuestos a la intemperie, pudiendo generar incendios y reacciones químicas incontroladas que afectan las capas de agua, el suelo y el aire. Si se acumulan en los tiraderos o rellenos sanitarios, con el paso del tiempo, las pilas pierden la carcasa y se vierte su contenido al suelo, compuesto principalmente por metales pesados como el mercurio, cadmio y el zinc. Estos metales, infiltrados desde el tiradero, acabarán contaminando las aguas subterráneas y el suelo y con ello se introducirán en las cadenas alimentarias naturales, de las que se nutre el ser humano. Si se incineran, las emanaciones resultantes darán lugar a elementos tóxicos volátiles, contaminando el aire.

A pesar de su reducido tamaño, las pilas de botón que se utilizan en relojes, calculadoras, etc. son las más contaminantes, ya que contienen óxido de mercurio en alrededor del 30% de su peso.

Hay muchas maneras de desechar las pilas: Las pilas se pueden depositar en botellas de bebidas y taparlas con su ficha ya que esto no permite que sus gases tóxicos se escapen y se evita su dispersión con otros residuos. Es muy difícil reutilizar las pilas, y es por eso, se deben utilizar con medidas de prevención y no se deben usar en exceso. Si separamos las pilas del resto de los residuos, estas se pueden llevar a una planta de reciclaje, donde el mercurio se separa de otros metales y el resto de los materiales que la constituyen pueden ser recuperados. De esta manera, se recicla un residuo peligroso y se evita que pueda contaminar el ambiente y perjudicar la salud.

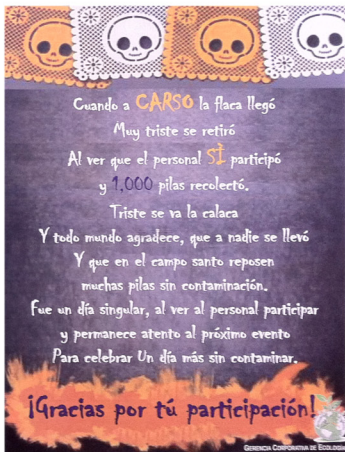
En apoyo a esta actividad y de manera permanente, en las oficinas corporativas se establecen 2 eventos al año de recolección denominado "Pilo-ton", evento que se celebra en los meses de mayo y octubre. En el 2014 los empleados y familiares recolectaron y depositaron 31.5 Kg de

pilas usadas, equivalente 1,125 pilas. Una vez recolectadas, las pilas se disponen en los sitios colocados por el gobierno del Distrito Federal denominados “Columnas”, ofreciendo con esto una alternativa ambientalmente adecuada para el manejo, reciclaje y disposición de pilas usadas.

En todos los sectores productivos se lograron recolectar y depositar de manera adecuada 142.58 kg de pilas equivalente a 5,092 pilas tipo AA evitando así la contaminación del suelo y 15’276,000 litros de agua.

Recolección y Disposición Ambientalmente Adecuada de Pilas

Oficinas Corporativas	Sector Infraestructuras	Sector Ductos	Sector Perforación	Sector Equipos y Estructuras	Total Kg	Total Pzs
31.58	29	31	31	20	142,58	5,092



- La recolección y disposición adecuada de **5,092 pilas** evitó la contaminación del suelo y **15’276,000 litros de agua**, cantidad suficiente para llenar 7 albercas olímpicas.





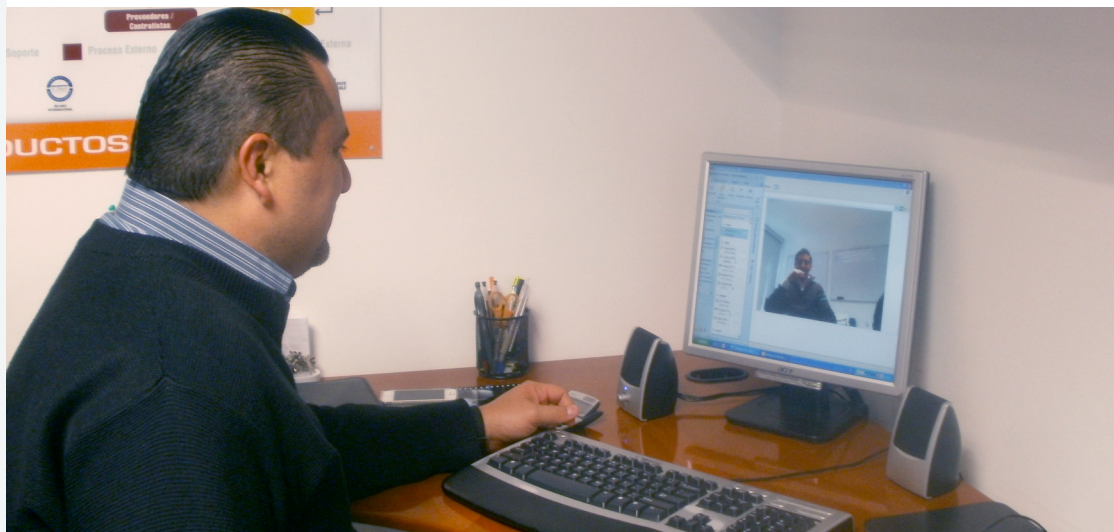
Videoconferencias

Con la finalidad de disminuir la emisión de CO₂ y ayudar al desempeño de las actividades laborales, durante el 2014 en los sectores Infraestructura y Construcción, Ductos y el Sector Equipo y Estructuras, se realizaron 523 videoconferencias; incrementando de manera significativa el número de videoconferencias realizadas con respecto al 2013, acción que permitió disminuir el costo de traslado, aprovechar el tiempo del personal y disminuir las emisiones de CO₂.

Por medio de licencias de Polycom y Webex; en el Sector Ductos se implementa la realización de videoconferencias para las reuniones que se realizan entre los diferentes países donde se ubican las Divisiones del sector.

Videoconferencias

Sector Corporativo y Sector Ductos	Sector Equipos Y Estructuras
510	13



- Gracias al **uso de videoconferencias**, se disminuye el costo de traslado, se aprovecha el tiempo de personal y se **disminuye la emisión de CO₂**

Biodiversidad



La conservación de hábitats reduce la cantidad de CO₂ emitido a la atmósfera; sin embargo, a menudo el desarrollo de la infraestructura genera disminución de la biodiversidad. Por tal motivo, de manera preventiva, se integra permanentemente a las actividades de construcción que se realizan en los diferentes sectores productivos de Carso Infraestructura y Construcción, acciones tendientes a la protección de los ecosistemas, en especial de la flora y fauna silvestre.

Rescate de Flora

Durante el 2014, como parte de la implementación de los programas de rescate y reubicación de flora silvestre fue posible rescatar un total de 56,987 individuos de diferentes especies de flora, de estos individuos 11 pertenecían a especies amenazadas y de protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.



- Se rescatan **11 individuos con estatus de Especies Amenazadas y de Protección Especial** de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.





Rescate de Flora Silvestre

	Sector Infraestructura	Sector Edificación	Sector Perforación	Total
Individuos rescatados y reubicados	56,912	50	25	56,987

El sector Infraestructura refleja una mayor contribución en el número de individuos rescatados y reubicados, ya que los proyectos, antes de iniciar las actividades constructivas se implementan acciones orientadas al rescate de la flora silvestre que pudiera estar presente en los sitios donde se realizará la construcción. De manera complementaria se realizan pláticas de sensibilización y capacitación ambiental al personal que participa en estos proyectos para que tome conciencia de la importancia de estos ecosistemas y participe en su conservación.

Rescate de Fauna

Durante el 2014, gracias a las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, en el sector Infraestructura fue posible rescatar y reubicar 531 individuos de diferentes especies faunísticas, de los cuales 91 individuos se encuentran en algún estatus de protección de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010.



- Se rescatan y reubican **91 individuos de fauna** en algún estatus de protección de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Con estas acciones se ayuda a la conservación de los ecosistemas.

Biodiversidad

	Flora y Fauna
individuos sin estatus de protección	57,518.00
Individuos con algun estatus de protección especial	102
individuos de flora con estatus de protección especial	91
individuos de fauna con estatus de protección especial	11



Propagación Vegetal

Con el fin de apoyar a los programas de Reforestación y Restauración de zonas impactadas; en los proyectos del Sector de Infraestructura y Construcción, en el 2014, se propagaron y generaron 91,230 plántulas destinadas a recuperar áreas impactadas y mitigar las afectaciones que se pudieran ocasionar con las actividades propias de los proyectos.



- Se propagaron en viveros **91,230 plántulas**, que serán destinadas a la recuperación de zonas impactadas.



Reforestación

Dentro de los servicios ambientales de la reforestación esta la absorción de dióxido de carbono de la atmósfera que reducen los nocivos gases de efecto invernadero. Hoy en día el costo de estas reducciones en toneladas métricas de CO₂ se ha visto incrementado sustancialmente generando mayor valor a la reforestación.

Generalmente la reforestación es implementada en zonas donde la cobertura de árboles ha sido reducida por condiciones climáticas o actividades antropogénicas. Lo más recomendable a la hora de reforestar es utilizar especies autóctonas, es decir, especies nativas que pertenecen a una región o ecosistema determinados, ya que de esa manera mantendremos el paisaje original, y lo más importante es que no se pone en riesgo a otras especies de flora y fauna que forman parte de los macro y micro hábitats que mantienen el equilibrio en los ecosistemas del mundo.

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes. La plantación de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hídrica y eólica de las laderas y suelos no consolidados.

Plantar árboles es una estrategia importante para reducir los problemas ambientales. Un árbol joven almacena en promedio alrededor de 11.3 kg de carbón atmosférico por año. Toda actividad humana tiene un impacto en la naturaleza; de acuerdo con algunas estimaciones, es necesario plantar y mantener al menos 65 árboles para compensar la cantidad de carbón que aportamos a la atmósfera durante nuestra vida.

Durante el mes de Julio 2014, empleados y familiares del Sector Infraestructura y Construcción participaron en dos campañas de reforestación promovido por la Dirección General de Medio Ambiente del Estado de México, a través del programa “Reforestación 2014” del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México; para la recuperación del “Parque Sierra de Guadalupe”; a través de las cuales se logró plantar alrededor de 200 árboles frutales y plantas de ornato.



Así mismo, en los diversos proyectos del Sector Infraestructura fue posible reforestar un total de 181,600 individuos de diversas especies, en una superficie aproximada de 198 hectáreas.

En el Sector Equipos y Estructuras, como parte de las actividades desarrolladas en el Patio de Tuxpan, se realizan 2 eventos pertenecientes al Programa Institucional para la protección, conservación y reforestación del manglar, promovido por la Secretaría de Marina. En uno de ellos, se logra plantar un total de 500 individuos, y en el otro como parte del taller de “Cultivo sustentable de hortalizas”, se plantaron 400 individuos en las áreas verdes del patio. En lo que respecta al sector Edificación; se plantan un total de 510 individuos.

Con lo anterior, será posible la captura de 88,454.8 TON de CO₂.

Reforestación por Sector Productivo

	Sector Infraestructura	Sector Edificación	Sector Equipos y Estructuras	Total
Individuos plantados	181,600	510	900	183,010

- Se plantan **183,010 individuos de diferentes especies**,
permitiendo la captura de **88,454.8 TON CO₂**





Capacitación

La mayoría de las acciones que realiza el ser humano impacta el ambiente, por lo cual es importante tomar medidas tendientes a prevenir y controlar dichos impactos; en este sentido, durante el 2014, en los sectores Infraestructura y Construcción, Perforación y Equipos y Estructuras, se impartieron 2,526 pláticas al personal Administrativo, técnico operativo, contratistas y subcontratistas que en su conjunto sumaron un total de 19,418 personas capacitadas.

Los temas centrales de capacitación en Carso Infraestructura y Construcción son: Protección de Flora y Fauna, Manejo y Separación de Residuos, Reducción, reutilización y reciclaje de papel, Reglamento Ambiental Interno, Separación de residuos de manejo especial; Atención a derrames y algunos temas de Legislación Ambiental; todos estos, temas medulares para la correcta ejecución de los proyectos.



Capacitaciones Realizadas por Sector Productivo

	Oficinas Corporativas	Sector Infraestructura	Sector Perforación	Sector Equipos y Estructuras	Total
Capacitaciones	4	2,256	210	56	2,526
Personas	412	16,844	742	1,420	19,418



Certificaciones



En el Sector Infraestructura y Construcción, el proyecto Túnel Emisor Oriente (TEO), cuenta con la certificación en Calidad ISO 9001, Ambiental ISO 14001, y de seguridad OHSAS 18001.

En el Sector Perforación, se realiza la ampliación del sistema de gestión de calidad a las líneas de servicio de GSM y Bronco Drilling, logrando obtener la ampliación del certificado para cimentaciones de pozos fluidos de perforación, reparación y mantenimiento de pozos, instalación y operación de equipos de perforación y perforación direccional. De igual manera se logra la recertificación de Industria Limpia para los equipos de perforación GC 500 y GC 402; así como la certificación de la Plataforma auto elevable Independencia I.

El Sector Ductos obtiene para todas las operaciones del sector, la recertificación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y de seguridad ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001, respectivamente. AMATECH, cuenta con la certificación de calidad ISO 9001.

En el caso del Sector Equipos y Estructuras, Precitubo, S.A. de C.V., inicia el proceso de certificación, esperando concluirlo en el 2015. El patio de construcción Tuxpan, cuenta con certificación en Calidad ISO 9001, Ambiental 14001 y Seguridad OHSAS 18001.

Se obtiene por quinto año consecutivo el distintivo como Empresa Socialmente Responsable (ESR) 2014.





Programas Ambientales 2015



Para el 2015, como parte de las metas ambientales se continuara el desarrollo de las acciones implementadas en el 2014, así como las siguientes:

- Continuar con las actividades de separación y reciclaje de Residuos Sólidos Urbanos.
- Seguir promoviendo la reutilización de los residuos de papel.
- Continuar con las campañas de acopio y disposición adecuada de pilas usadas.
- Continuar con la disposición y reciclaje de los tóner usados.
- Continuar con el acopio de tapas plásticas para su entrega a la Fundación “Cómplices A.C”, en apoyo a la campaña “Recicla Contra el Cáncer”.
- Continuar con el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos.
- Promover la realización de videoconferencias en los Sectores que no han explotado esta herramienta.
- Continuar con la conservación de especies florísticas y faunísticas mediante la implementación de Planes de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre.
- Continuar con las actividades de Propagación vegetal, en apoyo a la recuperación zonas impactadas.
- Realizar campañas ambientales en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente.
- Realizar campañas de reforestación en los diferentes sectores de Carso Infraestructura y Construcción.
- Continuar con la impartición de pláticas ambientales al personal en temas de protección ambiental.
- Obtener por quinto año consecutivo el Distintivo como Empresa Socialmente Responsable.
- Realizar ampliación del Sistema de Gestión de Calidad a Carso Perforación al área de región marina (Jack up - Independencia I).
- Certificación en Industria Limpia del equipo de perforación GC 78.
- Conseguir la recertificación de los sistemas de gestión ISO 14001; OSHAS 18001 e ISO 9001 en el sector Ductos.
- Implementar y obtener el certificado en la ISO 14001 y OSHAS 18001 para AMATECH.
- Continuar con la sustitución de mingitorios normales por tipo seco y el seguimiento de las medidas ya implementadas en AMATECH con la finalidad de reducir en 5% el consumo de agua con respecto al año 2014.
- Iniciar con pre-auditorías internas en la norma ISO 14001 en PRECITUBO S.A de C.V.
- Puesta en marcha y operación de una PTAR con proceso físico-químico con el objetivo de reutilizar el agua en proceso en PRECITUBO S.A de C.V.
- Continuar con la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en los proyectos de Infraestructura.



Desempeño Ambiental

Minera Frisco es una empresa dedicada a la exploración y explotación de yacimientos minerales, con producción de concentrados de plomo, zinc y cobre, así como doré de plata y oro y cobre catódico. Actualmente se encuentran en operación 9 Unidades Mineras, distribuidas en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Zacatecas y Aguascalientes.



Unidad	Ubicación	Metales	Tipo de explotación
El Coronel	Zacatecas	Oro Plata	Tajo abierto
San Felipe	Baja California	Oro Plata	Tajo abierto
Asientos	Aguascalientes	Oro Plata Plomo Zinc Cobre	Subterránea
San Francisco del Oro	Chihuahua	Oro Plata Plomo Zinc Cobre	Subterránea
María	Sonora	Cobre	Tajo abierto
El Porvenir	Aguascalientes	Oro Plata	Tajo abierto
Ocampo	Chihuahua	Oro Plata	Subterránea
Concheño	Chihuahua	Oro Plata	Tajo abierto
Tayahua	Zacatecas	Oro Plata Plomo Zinc Cobre	Subterránea

Cuenta con una política de desarrollo sustentable en la que se compromete a ejercer una gestión responsable del entorno económico, ambiental y social durante todas las etapas de la actividad minera.



Unidad San Francisco del Oro.

En materia ambiental, Minera Frisco da cumplimiento a la legislación aplicable vigente y trabaja en la identificación de impactos ambientales para prevenirlos y/o mitigarlos, desde la concepción del proyecto hasta el cierre de la mina. De igual manera, busca certificaciones voluntarias que avalen el desempeño ambiental de las unidades mineras, como son Industria Limpia e ISO 14001, y trabaja en apego a lineamientos internacionales, como el Código Internacional para el Manejo de Cianuro.

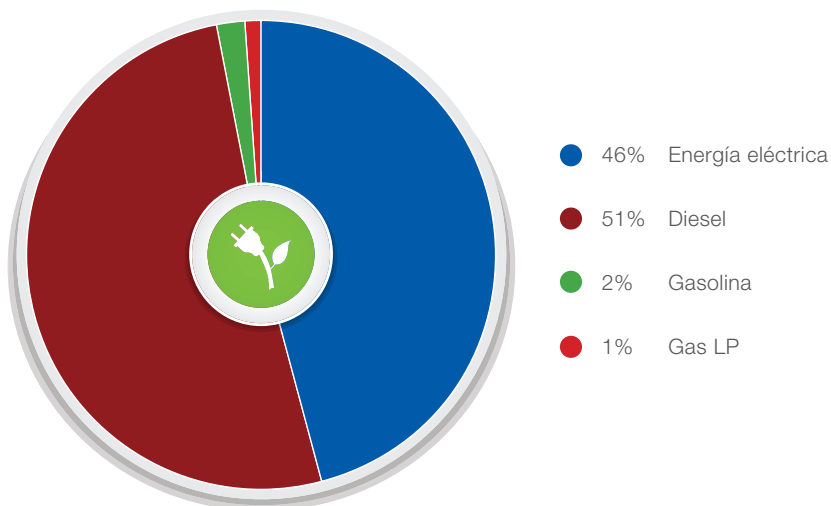


Agua y Energía

Durante el proceso productivo de las unidades mineras, el agua está en constante recirculación, con esto se reduce el consumo de agua subterránea y superficial. En 2014 el consumo de agua fue de 7,586,889 m³.

En cuanto a energía, el consumo total fue de 4,413 TJ, se han implementado prácticas operativas encaminadas a la disminución del consumo de energía no renovable y se están instalando luminarias que trabajan con energía solar, sin embargo, no se tienen cuantificados los ahorros generados por estas iniciativas.

Consumo de Energía



Durante el 2014 se inició el cálculo de las emisiones de GEI, éste servirá como línea base para establecer metas de reducción y dar cumplimiento a la nueva legislación mexicana.

Cosecha de agua

Unidad Minera San Francisco del Oro.

Con el fin de promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, se creó este proyecto piloto en el Vivero de la unidad San Francisco del Oro en Chihuahua, para recuperar agua de lluvia y utilizarla en el riego de plantas, este proyecto se denominó “Cosecha de agua”.

El proyecto consistió en la habilitación de canalones de lámina galvanizada en las bodegas del vivero (cubriendo un **área total de recuperación de 266 m²**), con el fin de captar el agua de lluvia y por medio de tubería de PVC canalizar ésta a un contenedor con capacidad de 1100 Litros y de ahí utilizarla directamente en el riego y/o servicios contribuyendo a disminuir el consumo directo de la red de agua potable.



- **266m²** habilitados para captar agua de lluvia

- El agua de lluvia se utiliza para **servicios y riego en el vivero** de la unidad

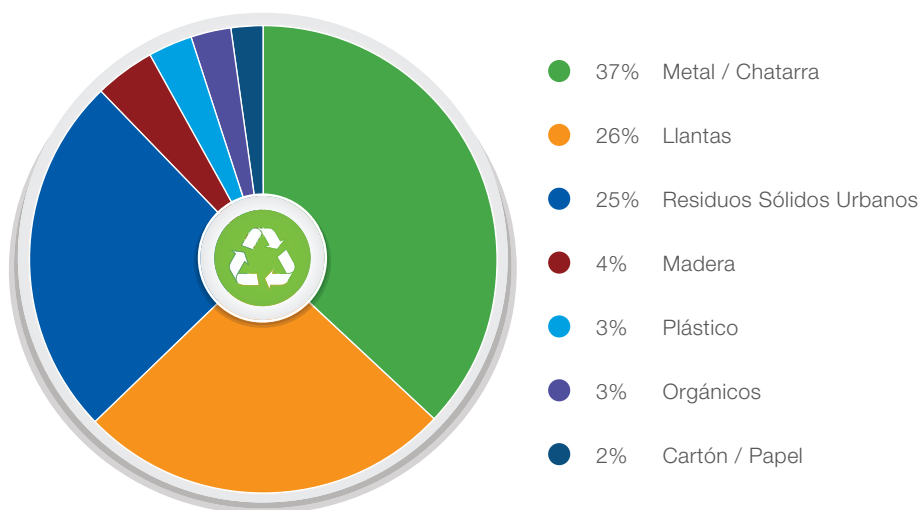




Manejo de Residuos

En todas las unidades se promueve la separación y el reuso de residuos. La capacitación que se imparte, es en gran medida, referente al manejo de todos los tipos de residuos que se generan.

Residuos No Peligrosos



Durante 2014 se reportó una generación total de 6,101 TON de residuos no peligrosos, de éstas, el 37% corresponde a chatarra, esto se debe a que se llevó a cabo una limpieza en todas las unidades, retirando chatarra y llantas (26% del total) que se habían acumulado en el tiempo, estos residuos se comercializaron para ser incorporados en otros procesos productivos.

Del total de residuos no peligrosos, sólo una porción se dispone en relleno sanitario (los RSU), el resto se envía a reciclaje, con empresas autorizadas.

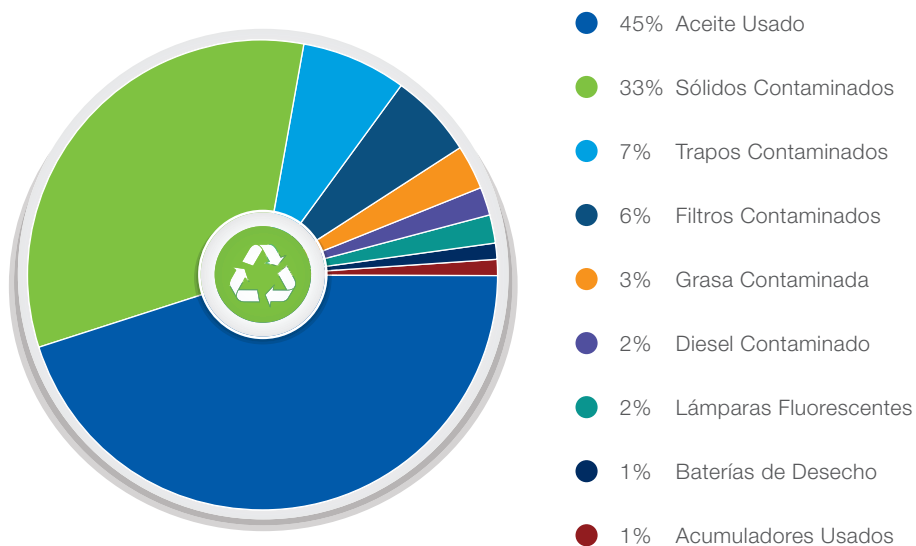
Residuos Peligrosos

En cuanto a residuos peligrosos, se busca la reducción de la generación en la fuente y el manejo adecuado de los mismos hasta su disposición final.

Del total de residuos peligrosos generados, el 44% corresponde a aceite usado, este aceite se vende a empresas que lo reciclan.

Todas las empresas contratadas por el grupo, cuentan con las autorizaciones necesarias para el manejo de residuos peligrosos y se prefiere el reciclaje de los residuos, antes que el confinamiento.

Residuos Peligrosos



De acuerdo a la legislación mexicana, el jal, el mineral lixiviado y el tepetate, son considerados residuos mineros. En todas las unidades, se cumple con la implementación de medidas constructivas, de seguridad y de monitoreo, durante todas las etapas de operación, para impedir la dispersión de contaminantes al medio.

Manejo y destrucción de Bifenilos Policlorados

Unidades Mineras Tayahua y María.

Este proyecto, coordinado por el PNUD y la SEMARNAT, tiene como objetivo “minimizar el riesgo de exposición a Bifenilos Policlorados (BPC's) de la población mexicana vulnerable y del medio ambiente, además de cumplir con los requerimientos de la Convención de Estocolmo para el manejo y destrucción adecuados de BPC's”.

Durante el 2014, se incorporaron al proyecto las unidades María y Tayahua, con el muestreo de un total de 70 transformadores, resultando éstos libres de bifenilos policlorados, o con contenido dentro de lo permitido por la norma aplicable.

En las unidades restantes se promueve el muestreo y análisis periódico de aceite de transformadores, para dar cumplimiento a la legislación mexicana.



- Se asegura el **buen manejo y destrucción** de Bifenilos Policlorados

- **70 transformadores** muestreados, todos ellos **libres de BPC's**

Biodiversidad



Flora y Fauna

Existe el compromiso de mantener el equilibrio ecológico en los sitios donde se cuenta con operaciones, por esto, todas las unidades tienen identificadas a las especies de flora y fauna que pudieran ser afectadas por la operación y llevan a cabo actividades de rescate y protección de las mismas. Durante el 2014, se llevó a cabo la reubicación de 19,207 individuos de diferentes especies (vegetales y animales), algunas de éstas listadas en alguna categoría de riesgo en la legislación ambiental.



Izq. Mamilaria, der. Sapo de espuelas.

Adicional a esto, todas las unidades cuentan con viveros donde se producen especies nativas de la región, destinadas a la reforestación de espacios dentro y fuera de las unidades mineras. Durante 2014 se produjeron 236,311 individuos de diferentes especies y se reforestaron 45.6 ha.



Jardín para composta

Unidad Minera María.

En la unidad minera María, en Sonora, se implementó el proyecto piloto denominado “Jardín para composta” que consistió en la adecuación de zanjas en las que se aprovechan los residuos orgánicos (restos de comida y madera) para elaborar composta y producir especies vegetales.

Estas zanjas fueron ubicadas a los lados de algunos caminos de la empresa y, además de permitir el aprovechamiento de los residuos orgánicos, permiten la infiltración del agua y el desarrollo de vegetación nativa.

Como complemento, se colocaron zanjas y un pozo para composta cercanos al área del vivero, en el que se produjeron hortalizas, estas fueron dispuestas para consumo del personal de la unidad.



- Se **aprovechan los residuos orgánicos**, evitando que vayan al relleno sanitario

- Las **hortalizas producidas** fueron consumidas por trabajadores de la unidad

Protección del águila real

Unidad Minera El Porvenir.

La unidad minera El Porvenir, se encuentra cercana al cerro de Altamira, sitio donde habita y se reproduce el águila real, por esto, desde 2010, se lleva un programa continuo de protección y monitoreo de esta especie. Después de tres años consecutivos de monitoreo intensivo del águila real en el cerro de Altamira, no se ha detectado mortalidad de ningún individuo adulto de águila real en el área ni tampoco indicios de mala condición física de los ejemplares.

Se detectó reproducción del águila real en 2014, se ha observado al aguilucho en buen estado físico. Esto representa éxito reproductivo de la especie en tres de cuatro años de monitoreo (2011 a 2014), a la par con las operaciones mineras que desde 2010 se han realizado en el tajo El Porvenir.

Como parte de las actividades de protección del sitio, durante el 2014, en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, se llevó a cabo la instalación de 16 señaléticas en el área de Protección del Águila Real “Serranía de Juan Grande” El Llano, así como 6 señaléticas en la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043, porción Sierra de Laurel, en el municipio de Calvillo, con el objetivo de orientar a los visitantes acerca de la importancia de conservar cada área protegida así como de brindar recomendaciones para minimizar el impacto en dichas áreas.

Se han localizado seis especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo que nos habla del buen estado de conservación de la zona.



Mediante señaléticas, se orienta sobre la importancia de conservar el área donde habita el águila real.

- Desde 2010 se lleva un programa continuo de protección y monitoreo del águila real

- Se ha observado éxito reproductivo de la especie en los últimos 3 años



Unidad de manejo ambiental para la conservación de la vida silvestre (UMA)

Unidad Minera San Francisco del Oro.

Consciente de la importancia de alinear la conservación de la biodiversidad con las necesidades de producción y desarrollo socioeconómico, Minera Frisco estableció su Unidad de manejo ambiental para la conservación de la vida silvestre (UMA) "Reserva San Francisco del Oro", ubicada en el municipio de San Francisco del Oro, en Chihuahua.

La Unidad de manejo ambiental para la conservación de la vida silvestre (UMA) se extiende en una superficie de 150 hectáreas, conteniendo especies nativas y exóticas, estando dividida en varias secciones:

- Exhibición y manejo de especímenes.
- Conservación.
- Liberación.

Entre los especímenes que se tienen, destacan el gato montés, el jaguar, el puma, el venado, el avestruz, el borrego, el coyote, la coquena, la ardilla y el pato.

Además de contribuir con la conservación de la fauna silvestre, la Unidad de manejo ambiental para la conservación de la vida silvestre (UMA) también favorece a la preservación de otros elementos ambientales presentes, como la flora.

Asimismo, se llevan a cabo recorridos guiados donde los visitantes reciben información básica del hábitat de cada especie, de su dieta alimenticia y de las necesidades para su mantenimiento, fomentando y estimulando con todo esto, una mayor conciencia ecológica de la diversidad y riqueza de nuestro entorno y de la importancia de salvaguardarla.

A través de Unidad de manejo ambiental para la conservación de la vida silvestre (UMA) se promueve igualmente el turismo en la región, favoreciendo a la actividad económica del municipio de San Francisco del Oro y a sus habitantes. Durante 2014, se registraron 10,000 visitas a la UMA.



La UMA alberga especies como gato montés, jaguar, puma, venado, avestruz, y coyote, entre otras.



• **150 hectáreas** destinadas a la conservación de especies

• **1000 visitantes** durante 2014

Capacitación



En el 2014 se fomentó la capacitación ambiental, dirigida a personal de la empresa y a la comunidad, de igual manera, en todas las unidades mineras, el departamento de control ambiental imparte una inducción a personal de nuevo ingreso y contratistas. En total, se tiene registro de 829 sesiones de capacitación e inducción ambiental.

Algunos de los temas que se incluyeron en la capacitación ambiental son:

- Biodiversidad (flora y fauna).
- Calentamiento global
- Manejo de sustancias químicas.
- Emisiones a la atmósfera.
- Legislación ambiental.
- Manejo de residuos (sólidos urbanos, mineros, de manejo especial y peligrosos).
- Operación del vivero.
- Política de sustentabilidad.
- Procedimiento de captura, rescate y liberación de fauna silvestre.
- Procedimiento de rescate y trasplante de flora silvestre.
- Respuesta a emergencias ambientales.
- Separación de residuos.
- Uso y aprovechamiento de los recursos naturales.





Certificaciones

Minera Frisco lleva a cabo auditorías ambientales internas, en cada una de las unidades en operación, para verificar el cumplimiento a la legislación ambiental. Se promueve también la incorporación al programa voluntario de auditoría ambiental “Industria Limpia” que coordina la PROFEPA.

En 2014, las unidades María, Ocampo, San Francisco del Oro y Tayahua, contaban con certificado de Industria Limpia. Éstas, más la unidad El Coronel, entraron en proceso de re-certificación. Las unidades restantes, Concheño, El Porvenir, Asientos y San Felipe, se encuentran trabajando sobre los resultados de la auditoría ambiental interna, para posteriormente incorporarse al programa.

La unidad El Coronel se certificó bajo la norma ISO 14001 en febrero de 2014, posteriormente se llevó a cabo una auditoría de vigilancia, donde se determinó la continuidad de la vigencia del certificado.

También se llevó a cabo un diagnóstico bajo los lineamientos del Código Internacional para el Manejo del Cianuro, en todas las unidades que producen oro y se trabaja para una futura certificación.



Programas Ambientales 2015



- Construcción de relleno sanitario para disposición final de residuos sólidos urbanos de la unidad Tayahua y localidad Terminal de Providencia.
- Evaluación integral de emisiones de GEI para detectar áreas de oportunidad en cuanto al reporte y cálculo y establecimiento de metas de reducción.
- Implementación de proyectos de ecoeficiencia hídrica.
- Prácticas operativas para reducir consumo de combustibles.
- Reducción en la generación de residuos peligrosos.



Desempeño Ambiental

No cabe duda que la contaminación es un problema evidente que está deteriorando nuestro entorno. La actitud y la actuación son determinantes para reducir el impacto al medio ambiente.

El compromiso que SANBORN HERMANOS tiene con la protección al ambiente es el de disminuir los impactos ambientales en los procesos, operaciones y actividades realizadas por cada unidad de negocio de la empresa y con la plena conciencia de que cada actividad conlleva un impacto al medio ambiente, para ello, se están desarrollando diferentes actividades que disminuyan tal impacto.

Las actividades implementadas y resultados del 2014 se presentan en este informe concentradas en los siguientes temas:

- Energía.
- Agua.
- Combustibles

Para el 2015, se han establecido Objetivos y Metas que dan continuidad a las acciones establecidas en el 2014.

Energía



Objetivo

Ahorro en el consumo de energía eléctrica durante la operación de las unidades.

Meta

Reducir anualmente el consumo de energía mediante los siguientes proyectos:

- Sustitución de luminarias por las de mayor eficiencia en tienda y restaurant por las del tipo BL y LED.
- Se inicio una campaña de apagado de alumbrado en áreas de poca afluencia así como el marcado en circuitos eléctricos en tableros de distribución para que en el cierre de la unidad, personal de seguridad apague dichos circuitos.
- Sustitución de equipos de congelación y refrigeración por unidades centralizadas de mayor eficiencia.

Resultados

Al efectuar la actualización de alumbrado de mayor eficiencia BL y LED, así como la campaña implementada en el apagado de circuitos de alumbrado, se ha logrando con ello un ahorro anualizado del 2.10%.



Izq. Campaña de Ahorro de Energía; Der. Cambio de Alumbrado de Mayor Eficiencia Tipo BL y LED.

- Ahorro de energía **8,647,143.00 kWh**
- **4,262.18 TON CO₂** evitados





Agua

Objetivo

Disminuir los volúmenes de agua empleados para los servicios de lavado de loza y preparación de alimentos de cada unidad de negocio.

Meta

Reforzar el ahorro de agua generado con los sistemas implementados, el cual consiste en la revisión y sustitución en su caso, de los dispositivos instalados en los lavabos y tarjas, así como la revisión de las cisternas con la finalidad de detectar filtraciones. Se implementó campaña en el ahorro de agua, el cual consistió en colocar carteles para concientizar el buen cerrado de llaves y de informar inmediatamente al momento de detectar fugas en tarjas, lavabos y WC.

Resultados

Al efectuar la verificación de los sistemas ahorradores y de la revisión de cisternas, además de la instalación de los nuevos trenes de filtrado, se logró un ahorro del 1.1% anual.



Izq. Revisión y Detección de Fugas en Tarjas, Lavabos y Wc; Der. Campaña de Ahorro de Agua.



- Ahorro de Agua de **621.00 m³**

Combustibles



Objetivo

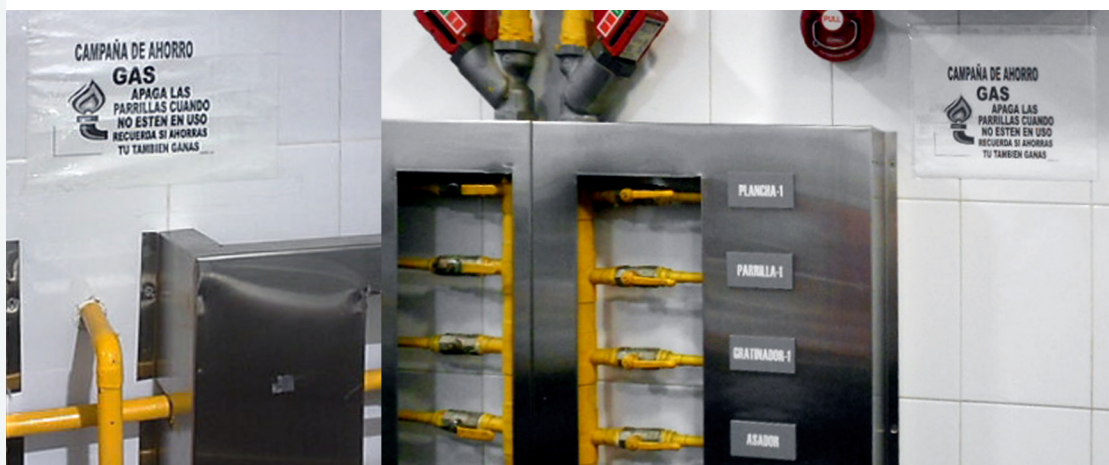
Disminuir los consumos de gas tanto LP como Natural empleados para los procesos de producción y servicios en cada unidad de negocio.

Meta

Reducir el 5 % anualmente del consumo del gas tanto LP como Natural, para ello, se están utilizando fuentes de energía renovable, que contribuyen a disminuir la emisión de contaminantes a la atmósfera, consistiendo en la instalación de calentadores solares así como calentadores de alta eficiencia, además se inicio una campaña de ahorro de gas, colocando carteles indicando el apagado de equipos que no se estuvieran ocupando en el área de producción.

Resultados

Con la instalación de estos equipos en 18 unidades, se ha logrado un ahorro del 1.40% en el consumo del gas en lo que va del 2014 comparado con 2013, por consecuencia un gasto evitado de \$130,862.33. En el próximo año se pretende seguir con la instalación de estos equipos y así superar la meta establecida, contribuyendo a disminuir el impacto al cambio climático.



Campaña de Ahorro de Gas.

- Ahorro del **1.40%** en el consumo de gas, equivalente a **\$130,862.33**





Biodiesel

Objetivo

Aprovechar el residuo de aceite vegetal gastado que se genera día a día en el proceso de algunos alimentos para ser reciclado en Biodiesel y con ello reducir el impacto ambiental de este residuo.

Meta

Aprovechar el 90% del aceite vegetal quemado que se genera en todas las unidades Sanborns y Sanborns Café para su consumo en los transportes de logística de la misma empresa.



Recuperación de Aceite Vegetal Quemado.

Resultados

El proyecto inicio en el mes de mayo del 2014, con unidades del área metropolitana y conurbada al distrito federal, logrando una recuperación de 18,102.00 litros de aceite comestible; se pretende que para el 2015 se considere unidades de la zona Bajío y Occidente, considerando con ello recuperar aproximadamente 35,000 litros.

Es importante mencionar, que le BIODIESEL se está ocupando en algunos camiones de la logística de Comisariato Viaducto.

Resumen

Mes	Litros (Lts)	Toneladas (TON)	Dióxido de Carbono (CO ₂)
Mayo	448	0.45	0.84
Junio	1,972	1.97	3.69
Julio	2,503	2.50	4.68
Agosto	2,426	2.43	4.54
Septiembre	3,172	3.17	5.93
Octubre	2,658	2.66	4.97
Noviembre	3,010	3.01	5.63
Diciembre	1,913	1.913	3.58
Total	18,102	18.10	33.85



- Recuperación de **18,102.00** litros de aceite comestible

Metas 2015



Energía

- Reducir el 5% anualmente del consumo de la energía mediante los proyectos de ahorro de energía y Proyecto RETROFIT, ya que para el 2015 se están considerando 30 unidades, cabe mencionar que en el proyecto 2013 participaron 15 unidades.

Agua

- Continuar con la verificación con los sistemas ahorradores, así como implementar una campaña del uso eficiente del agua en la limpieza de las cocinas así como en los servicios de baños, tanto públicos como de empleados y continuar con la sustitución de los trenes de filtrado.





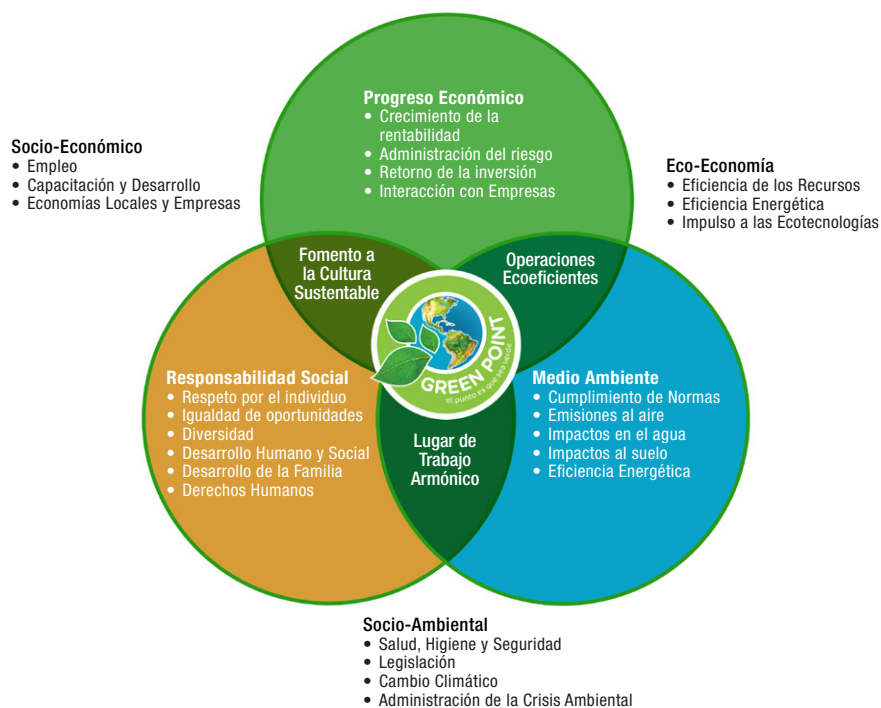
Sustentabilidad

La sustentabilidad, se compone siempre de los tres elementos fundamentales:

- Factor Social
- Factor Económico
- Factor Ambiental

Es así que el modelo de sustentabilidad integral para Sears se plantea de la siguiente forma:

Modelo de Sustentabilidad



El modelo contempla en su factor económico al crecimiento de la rentabilidad, una adecuada administración del riesgo y retorno de la inversión a través de las interrelaciones de Sears con sus respectivos socios comerciales, proveedores, contratistas y clientes.

En cuanto al desarrollo social se basa en el respeto al individuo como persona humana. Siempre resaltando los valores de igualdad, diversidad con inclusión, honestidad, responsabilidad y calidad hacia el desarrollo humano y social, con alto enfoque a la familia como célula fundamental de la sociedad.

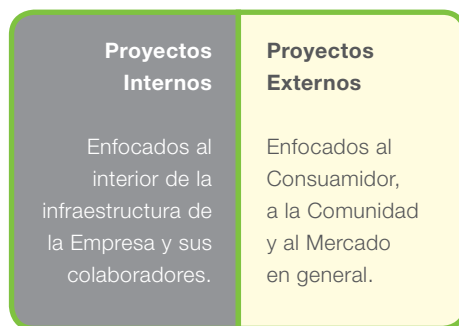
Con respecto al desarrollo ambiental cuidará de no impactar negativamente al aire, al agua y al suelo, mediante un respeto a las normas y leyes. El desarrollo de estrategias enfocadas a la administración de la biodiversidad, a la reducción de emisiones y a la eficiencia energética.

Iniciativas 2014



En el desarrollo de una estrategia que lleve a Sears hacia una perspectiva sustentable, se han definido una serie de proyectos que afectan de manera positiva a todos los grupos de interés antes mencionados. Todos estos proyectos son parte de una estrategia alineada con los objetivos de la empresa.

Los proyectos se clasifican por su enfoque en:



Proyectos Internos

Estos proyectos van dirigidos a mejorar, actualizar o evolucionar aspectos internos de la empresa, tales como a su equipo de trabajo, a sus instalaciones e infraestructura, a sus finanzas, a su tecnología, entre otros. Los proyectos realizados entre 2013 y 2014 son:

Proyecto	Descripción	Beneficios
Iluminación en Tiendas	Reemplazo de lámparas y luminarias por sistemas LED de alta eficiencia.	Reducción en el consumo de electricidad, mejora en la iluminación y ambientación de las tiendas.
Sistema de Cogeneración de Energía Eléctrica	Generación de energía, utilizando gas natural.	Reducción en el costo de generación. Se aprovecha el calor para chillers de absorción para el aire acondicionado. Se abastece de energía a otras unidades mediante un esquema bidireccional con porteo.



Izq. Iluminación en tiendas; Der. Sistema de Cogeneración de Energía Eléctrica.

Sistemas de Climatización y Aire Acondicionado	Sustitución de torres de enfriamiento por nuevas más eficientes. Ajustes de set points en unidades enfriadoras. Revisión y calibración de hidroneumáticos.	Se optimiza el uso de los equipos, disminuyendo el consumo de energía y previniendo fallas. Resultados conjuntos de las Iniciativas de Energía: • Consumo evitado de 7,133,820 kWh totales • Equivalentes a un gasto evitado de \$13,727,827 pesos • Equivalentes a 1,298 Toneladas de CO₂ evitadas
Proceso de Disposición y Manejo de Residuos	Desarrollar un esquema de administración de los residuos de CDT, Servicio Técnico, Corporativo y Tiendas.	Mejorar la salubridad de los espacios, reutilizar materiales y fomentar el reciclaje. • Se recolectaron 49.2 Kg de papel de oficina • Se compensaron 450 millares de papel reciclado • Equivalentes a \$31,410 pesos ahorrados • Se evitaron 197.084 Toneladas de CO₂ • Se evitó la contaminación de 886.878 m³ de Agua • Se evitó la tala de 246.335 Árboles Adultos • Se evitó el gasto de energía por 17,244.85 kW/h • Se evitó la generación de 29,562.60 Kg de contaminantes varios • Se habilitó y extendió el Programa Biopappel. • Se habilitó un nuevo Programa de Ecopesos generado a partir del manejo de residuos: papel, aluminio, plástico, vidrio y cartón.

Actualización de Muebles de Baño	Implementar muebles y sistemas eficientes en el consumo de agua.	Colocación de mingitorios secos y automatización con sensores para llaves y WC. Resultados: • Consumo evitado de 11,672 m³ de Agua • Equivalentes a un gasto evitado de \$486,932 pesos
Desarrollo de la Cultura Sustentable	Elaboración de programas de desarrollo y capacitación para habilitar a los colaboradores internos en temas de sustentabilidad.	Lograr congruencia hacia los proyectos y programas. Lograr la participación del personal. Compartir esta cultura de Sustentabilidad con el entorno. Resultados: • 22 participantes en el Módulo piloto Líder Sustentable • 89 personas capacitadas en Programa Sears Verde • Difusión en la Convención Nacional Sears con más de 260 líderes organizacionales participantes • Presencia en Expo Sanborns con más de mil participantes Se desarrollaron: • Módulo de Líder Sustentable del Diplomado de Liderazgo • Capacitación en temas de sustentabilidad
Certificado en Responsabilidad Social Empresarial CRESE	Certificación de las unidades Sears a nivel nacional, de acuerdo a la Norma CRESE.	Desarrollo de la Cultura Sustentable y Responsabilidad Social hacia el interior de la organización. Resultados: • 100% unidades certificadas con alcance a 18 mil colaboradores a nivel nacional.



Capacitación del Módulo Líder Sustentable.



Consumos y gastos evitados en Energía

Periodo	Consumo de Energía kWh		Consumo Evitado kWh	Gasto Evitado
	2013	2014	2013 vs 2014	2013 vs 2014
Enero	9,996,881	8,995,055	1,001,826	\$2,118,862
Febrero	9,812,664	9,120,750	691,914	\$1,412,612
Marzo	11,056,286	10,793,680	262,606	\$495,538
Abril	12,151,761	11,617,934	533,827	\$963,344
Mayo	13,117,601	12,687,026	430,575	\$777,662
Junio	13,142,936	12,157,025	985,911	\$1,784,992
Julio	13,010,618	12,079,808	930,810	\$1,721,905
Agosto	12,955,782	12,417,367	538,415	\$1,069,561
Septiembre	11,861,697	11,519,992	341,705	\$623,407
Octubre	11,829,073	11,503,553	325,520	\$584,113
Noviembre	10,708,484	9,898,436	810,048	\$1,662,218
Diciembre	10,182,032	9,901,369	280,663	\$513,613
Totales	139,825,815	132,691,995	7,133,820	\$13,727,827

Porcentaje de ahorro -5.10%

Toneladas de CO₂ evitadas **1,298**

Consumos y gastos evitados en Agua

Periodo	Consumo de Agua m ³		Consumo Evitado m ³	Gasto Evitado
	2013	2014	2013 vs 2014	2013 vs 2014
Enero	20,752	19,148	1,604	\$60,952
Febrero	21,304	19,737	1,567	\$59,546
Marzo	20,819	19,619	1,200	\$45,600
Abril	21,301	20,347	954	\$36,252
Mayo	21,788	19,601	2,187	\$83,106
Junio	20,913	20,626	287	\$10,906
Julio	21,269	20,626	643	\$24,434
Agosto	21,044	20,087	957	\$36,366
Septiembre	20,823	19,941	882	\$33,516
Octubre	21,110	20,391	719	\$27,322
Noviembre	21,393	20,721	672	\$25,536
Diciembre	21,534	20,392	1,142	\$43,396
Totales	254,050	241,236	11,672	\$486,932

Porcentaje de ahorro -5.04%

Resultados de las actividades de responsabilidad social, enero - diciembre 2014

Programas	Eventos	Beneficiados directos	Beneficiados indirectos	Público en genreal	Gran Total de Beneficiados
Formación	1	637	0	0	637
Salud	6	1,338	0	0	1,338
Cultura y Recreación	9	14,356	6,303	0	20,659
Voluntarios	1			45	45
Total B.S.	17	16,367	6,303	45	22,715
ASUME	117	1,494			1,494
Gran Total	134	17,861	6,303	45	24,209

(*) Benef. Dir. (Trabajadores)

(**) Benef. Indir. (Familiares directos de los trabajadores)

(***) Comunidad en general de las localidades atendidas.



Proyectos Externos

Los proyectos externos buscan beneficiar a los grupos de interés, tales como, colaboradores y sus familias, consumidores y sociedad en general.

Proyecto	Descripción	Beneficios
Crédito Sears Verde	Plan de pagos dentro de la Tarjeta de Crédito Sears que va desde 3 hasta 48 meses con pagos fijos y tasa de interés preferencial. Se enfoca a productos ecológicos dentro del catálogo Sears Verde.	Impulsará la adquisición de eco-tecnologías y facilitará el acceso a las mismas.
Venta de Eco-tecnologías	Dentro de las tiendas Sears se comercializará una línea de eco-tecnologías compuesta de 6 categorías: Iluminación, Climatización, Ahorro de Agua, Calentamiento de Agua, Eficiencia Energética, Purificación de Agua.	Aprovechar la infraestructura y el proceso logístico y de comercialización de Sears para facilitar el acceso a las tecnologías verdes. Resultados: • 6 categorías de ecotecnias implementadas • 117 SKU de ecotecnias. • 80 Tiendas con portafolios básico y 5 Tiendas con línea completa. • 16 proveedores y marcas involucrados.
Campañas de Difusión de la Cultura Sustentable	Apoyar y promover la difusión de la cultura sustentable hacia todos los grupos de interés relacionados con Sears.	Aprovechar las estructuras de comunicación de la empresa para optimizar la difusión a todas las entidades relacionadas.



Ecotecnologías

Catálogo de Productos o Ecotecnias

Dentro de las Tiendas Sears se ofrecerá una gama amplia de ecotecnias, las cuales se clasifican en las siguientes categorías:

Categoría	
Iluminación	Lámparas Retrofit Dispositivos Gadget Luminarios Decorativos
Climatización	Aire Acondicionado Minisplit Convencional Aire Acondicionado Inverter Ventanas Aislantes, Sellos y Perfiles de Puertas y Ventas
Calentamiento de Agua	Calentadores de Gas de Paso Calentadores de Gas de Rápida Recuperación Calentadores Solares
Ahorro de Agua	Inodoros Ahorradores Llaves, Válvulas y Regaderas Ahorradoras Dispositivos Reguladores de Flujo
Eficiencia y Generación de Electricidad	Paneles Fotovoltaicos Sistemas Interconectados a la Red Eléctrica Optimizadores y Reguladores de Flujo de Energía
Purificación de Agua	Filtros de Agua Filtros por Osmosis e Infra-rojos

El despliegue de esta iniciativa inicia en la Ciudad de México y a partir de 2015 en adelante se continúa su cobertura al resto de las tiendas.

Empresas y Proveedores con Alianzas Sustentables

Al ser Sears una empresa especializada en el retail, una de sus principales fortalezas es el poder desarrollar sinergias entre las empresas con las que interactúa, ya sean Clientes, Proveedores de Mercancías o Proveedores de Insumos y Servicios.

Las principales empresas con las que Sears interactúa para estos fines son:

Empresa	Ramo de Producto
OSRAM	Iluminación Retrofit Iluminación Gadget
SANELEC SANTUL	Iluminación Retrofit Iluminación Gadget
PHILIPS	Iluminación Retrofit Iluminación Gadget Iluminación Decorativa
LG ELECTRONICS	Aire Acondicionado minisplits convencionales y con tecnología Inverter de alta eficiencia.
LINDES	Ventana doble acristalamiento, aislante térmico y acústico con marco de PVC.
BOSCH	Calentadores de Paso a Gas Natural y Gas LP Calentadores Solares
CALOREX	Calentadores de Paso a Gas Natural y Gas LP Calentadores Solares
KRÜGER	Calentadores de Paso a Gas Natural y Gas LP Calentadores Solares Llaves de Agua Ahorradoras
KRAMIK	WC y Mingitorios ahorradores Llaves de agua ahorradoras
HELVEX	Llaves de agua ahorradoras Regaderas y reductores de flujo
IEM	Iluminación Retrofit Iluminación Comercial e Industrial Paneles Fotovoltaicos Calentadores Solares



Concepto Green Point

Green Point es la identidad para el Proyecto Sears Verde y distinguirá todas las acciones con enfoque sustentable que la empresa desarrolle.

El enfoque de Green Point dentro del alcance para Sears contempla:

- Concepto de Sustentabilidad para Sears
- Distintivo de Productos Sustentables
- Distintivo de las implementaciones Sustentables en nuestra infraestructura



Responsabilidad Social



El propósito de la Norma CRESE es propiciar una cultura laboral más fraterna transformando la visión del Trabajo y de la Persona en las empresas y organizaciones en una visión humanista que considera su función social y que pone a la Persona en el centro de su actividad mediante la implantación y difusión de prácticas que promueven su desarrollo humano integral y solidario. (Norma CRESE 2012 / Revisar versión 2014).

La norma CRESE en Sears, es un conjunto de procesos que permiten llevar un control de todos los programas que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida del personal y de sus familias, más allá del simple hecho de la una relación de empleado y empresa.

Aplicar la guía de la norma CRESE permite a los colaboradres crear un mejor ambiente de trabajo. A la empresa le permite incrementar su índice de productividad, así como también mejorar indicadores como la “rotación de empleados”. Acercando así, los beneficios a todos los que participan de una u otra forma en la operación de la empresa.

El avance de la aplicación de norma CRESE ha sido paulatino, comenzando con el Corporativo en 2011 con cerca de 600 empleados y sus familias, para tener el total de tiendas SEARS Certificadas en 2015 y a más de 18 mil colaboradores, llegando más allá de nuestras fronteras en Sears el Salvador, y contagiando a otras empresas del grupo a seguir este ejemplo.





Iniciativas 2015

Proyectos Internos

Proyecto	Descripción	Beneficios	Alcances
Iluminación en Tiendas	Reemplazo de lámparas y luminarias por sistemas LED de alta eficiencia.	Reducción en el consumo de electricidad, mejora en la iluminación y ambientación de las tiendas.	Continuará el despliegue de iluminación LED de acuerdo al plan de remodelación y apertura de Tiendas Sears.
Sistemas de Calentamiento de Agua	Evaluación de equipos alternos para el calentamiento de agua, como sistemas solares o calentadores de alta eficiencia.	Se reduce el consumo de gas o diesel, se reducen los espacios asignados a calderas.	Se evaluarán tecnologías de calentamiento solar, condensación y alta eficiencia para reemplazar las calderas de agua.
Proceso de Disposición y Manejo de Residuos	Desarrollar un esquema de administración de los residuos de CDT, Servicio Técnico, Corporativo y Tiendas.	Mejorar la salubridad de los espacios, reutilizar materiales y fomentar el reciclaje.	Se extenderá el Programa Biopapel a nivel nacional y el Programa Ecopesos en el Valle de México.
Biodiesel en Transportes de CDT	Evaluar el uso de biocombustibles.	Mejorar la combustión y reducir el desgaste de los motores.	Se iniciará una prueba piloto para incorporar el uso de Biodiesel en los transportes de entrega de mercancía en el Valle de México.
Reemplazo de Insumos	Evaluación de insumos y materiales utilizados en oficinas para ser reemplazados por esquemas o materiales reciclados, reutilizados, biodegradables, etc.	Fomento de la cultura del reciclaje.	Se evaluarán los insumos y consumibles sustituibles por materiales reciclados, reciclables o biodegradables.

Desarrollo de la Cultura Sustentable	Elaboración de programas de desarrollo y capacitación para habilitar a los colaboradores internos en temas de sustentabilidad.	Lograr congruencia hacia los proyectos y programas. Lograr la participación del personal. Compartir esta cultura de Sustentabilidad con el entorno	Se continuará con los Programas: • Módulo de Líder Sustentable del Diplomado de Liderazgo • Capacitación al 100% del Personal en temas de sustentabilidad • Programa de Normatividad para Compradores de Mercaderías y Abastecimientos
--------------------------------------	--	--	---

Proyectos Externos

Los proyectos externos buscan beneficiar a los grupos de interés, tales como, colaboradores y sus familias, colaboradores de proveedores, consumidores y sociedad en general.

Proyecto	Descripción	Beneficios
Venta de Ecotecnologías	Dentro de las tiendas Sears se comercializará una línea de ecotecnologías compuesta de 6 categorías: Iluminación, Climatización, Ahorro de Agua, Calentamiento de Agua, Eficiencia Energética, Purificación de Agua.	Aprovechar la infraestructura y el proceso logístico y de comercialización de Sears para facilitar el acceso a las tecnologías verdes.
Campañas de Difusión de la Cultura Sustentable	Apoyar y promover la difusión de la cultura sustentable hacia todos los grupos de interés relacionados con Sears.	Aprovechar las estructuras de comunicación de la empresa para optimizar la difusión a todas las entidades relacionadas.
Red de Concesionarios	Instalar una red de concesionarios expertos en las tecnologías verdes que operen y soporten la venta y servicios de instalación de los equipos sofisticados.	Complementar las capacidades de Sears en tecnologías nuevas. Ofrecer a los clientes soluciones a la medida de sus necesidades.



Desempeño Ambiental

En Inmuebles Carso, estamos convencidos que el desarrollo inmobiliario debe considerar el respeto del medio ambiente, por esta razón todos nuestros próximos desarrollos buscan lograr certificaciones nacionales e internacionales de sustentabilidad.



Miguel de Cervantes Saavedra 255.

Sanborns Palmas.

Los criterios que buscamos incluir en nuestros desarrollos son los siguientes:

- Todos los sistemas de nuestras construcciones están diseñados e instalados cuidando que se mantenga un bajo costo por el ciclo de la vida, tomando en cuenta el costo inicial y los costos por operación a largo plazo.
- Promovemos el uso de materiales nacionales con alto contenido reciclado y bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles.
- La madera utilizada cuenta con certificación de la FSC Wood y maderas compuestas sin contenido de formol.

Proyectos Ambientales

Se cumplen con los siguientes puntos de sustentabilidad:

- Luz natural y sistemas eficientes de iluminación.
- Aseguramos el diseño del edificio para minimizar las pérdidas de energía.
- Utilizamos componentes de los sistemas de bajo consumo energético.
- Se maximizan también las cargas de refrigeración y calefacción (HVAC).

- Mejoramos la calidad del aire interior para obtener como resultado una mejora en la productividad de los trabajadores.
- Utilizamos baños de bajo consumo de agua o incluso que no consuman agua si es posible.
- Desarrollamos y llevamos a cabo un análisis para integrar las medidas de ahorro de energía como parte del proceso de diseño.
- Maximizamos el uso de materiales con contenido reciclado y componentes renovables.
- Utilizamos dispositivos con bajo consumo de agua y de energía.

Contamos con un Plan de manejo de calidad de aire interior para la construcción y fases de pre-ocupación del edificio, donde se cumple con los siguientes puntos:

- Área con ventilación destinada a desechos tóxicos.
- Adhesivos y selladores de baja emisión.
- Pinturas y revestimientos de baja emisión.
- Control de fuentes de contaminantes y químicos en el interior. Para lo cual realizamos lo siguiente:
 - Instalamos tapetes en las entradas para capturar el polvo de por lo menos 3 metros de distancia.
 - Instalamos un sistema de extracción en áreas que genera contaminantes.
 - Empleamos contenedores apropiados para la eliminación de líquidos peligrosos, en lugares donde pueda ocurrir la mezcla de agua y el concentrado de químicos.

Contamos con área destinada a la recolección y almacenaje de reciclables (papel, cartón, vidrio, plástico y metal).

Reciclamos solo los residuos no tóxicos de construcción y/o demolición.

En la medida de lo posible el material utilizado en la construcción es nacional.

Prevenimos la pérdida de suelo por erosión de agua de lluvia y/o viento.

Prevenimos la sedimentación de alcantarillas y/o corriente de aguas recibidas.

Proporcionamos cajones preferenciales para vehículos eficientes.

Controlamos la cantidad de descarga de agua de tormenta, mediante la instalación de un pozo de absorción promoviendo la infiltración de agua pluvial a los mantos freáticos.

Se reduce la contaminación lumínica generada por las luminarias interiores y exteriores del proyecto.

Se reduce el uso del agua en: sanitarios, uriniales, regaderas y llaves de lavamanos.

Para tener eficiencia energética, se toma en cuenta lo siguiente:

- Iluminación eficiente
- El sistema de planta de agua helada variable cuenta con control de velocidad en manejadoras, torres de enfriamiento, chillers, bombas.

El sistema de la Planta Central de Enfriamiento de agua helada se realiza por medio de agua proveniente de las Torres de enfriamiento. Está diseñado para que en su operación proporcione un importante ahorro en su costo energético de operación.

Se utiliza agua tratada en los inodoros de bajo consumo y los mingitorios son del tipo seco, los cuales tienen un correcto mantenimiento que impide problemas como malos olores y se tiene un ahorro significativo en el uso de tuberías y agua.

La captación de agua pluvial que se concentra en la azotea, patios y cualquier área abierta del inmueble, se capta con coladeras. Una vez captada el agua pluvial, es conducida a la parte inferior del edificio para ser almacenada en el tanque de tormentas, el cual la contiene durante un periodo de una hora, para después ser infiltrada en el pozo de absorción lo cual contribuye a la reposición de agua en el manto freático.



Desempeño Ambiental

Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina, IDEAL, incluye entre sus líneas de negocios el desarrollo de proyectos de infraestructura carretera. Actualmente y durante 2014 administramos ocho importantes autopistas de cuota que permiten la comunicación y desarrollo del país. En IDEAL, hemos aceptado el enorme reto de mantener en óptimas condiciones importantes vías de comunicación como:

- El Arco Norte, una vía que agiliza la comunicación y tránsito entre el Golfo de México y el Pacífico, evita el tránsito por la Ciudad de México de vehículos de carga de largo alcance y permite ahorros en tiempo, combustible y emisiones atmosféricas.
- El tramo carretero desde Guadalajara hasta Culiacán que permite de una comunicación ágil en el Pacífico Mexicano. En diciembre de 2014 hemos ampliado la infraestructura carretera con la apertura del Libramiento de Mazatlán.
- Las Autopistas Urbana Sur y La Venta - Chamapa, que ofrecen un tránsito más dinámico dentro del área conurbada de la Ciudad de México reduciendo los tiempos de traslado y por tanto de emisiones atmosféricas. Este mismo beneficio provee el Libramiento Nororiente de Toluca en la Ciudad de Toluca, Estado de México.
- En el norte de la República ofrecemos el servicio de tránsito entre las ciudades fronterizas de Tijuana y Tecate; apoyando el traslado de la comunidad de Tecate que trabaja en Tijuana de una manera eficiente.

IDEAL, ofrece a nuestros clientes la satisfacción en el servicio en tiempo, costo y calidad; para lo cual nos hemos esforzado en mantener por tercer año consecutivo la certificación de Calidad ISO 9001:2008 y este año 2015 encauzaremos nuestros esfuerzos en la implementación de los requisitos de la norma ambiental ISO 14001: 2004 a través de un Sistema de Gestión Integral, reafirmando con esto nuestro compromiso con la conservación y cuidado del medio ambiente.

El logro de este desafío no sería posible sin llevar a cabo el desarrollo de nuestro capital humano a través de una intensa capacitación para fortalecer la ejecución de sus funciones y acciones de protección al medio ambiente que permitan mejorar el desempeño ambiental de la organización.

En nuestras autopistas nos esforzamos día con día en la protección y cuidado del medio ambiente, de esta forma y a través del Sistema de Gestión Integral (Calidad y ambiental) buscamos dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable a nuestros procesos, implementar procedimientos para el control de las actividades que provocan efectos significativos sobre el ambiente, trazarnos objetivos y metas ambientales que mejoren nuestro desempeño ambiental, dar seguimiento al programa de trabajo ambiental específico para cada autopista así como la evaluación del sistema a través de indicadores.

IDEAL controla sus aspectos ambientales a través de un Manejo Integral de los diferentes residuos que se generan en las autopistas, el tratamiento de aguas residuales, el ahorro y generación de energía eléctrica, la atención a emergencias ambientales, la disminución de emisiones atmosféricas.

Energía



En materia de energía eléctrica hemos continuado con el cambio de luminarias en algunos puntos. En 2013 en la caseta Trapichillo de la autopista Tepic-Mazatlán; se hicieron cambios de luminarias. En 2013 se detectó una disminución del consumo eléctrico asociada a la instalación de las luminarias, en 2014 se detecta una disminución adicional del consumo eléctrico detectando una disminución del consumo eléctrico en 42,080 kWh evitando la emisión de 20.74 Ton de CO₂. A finales de 2014 se realizaron cambios de luminarias en otras dos casetas de esta autopista por lo que para 2015 se espera disminuir más el consumo eléctrico y disminuir la generación de CO₂ asociada a la producción de energía.

En 2013 reportamos la instalación de un sistema fotovoltaico para la generación de energía eléctrica en la autopista AUSUR. Este sistema empezó a operar en cuatro de los cinco puntos planteados para esta actividad en 2014. Tomando como base que a partir del mes de junio este sistema se encontraba operando de manera estable podemos reportar la generación de 94,162 kwh, evitando la emisión de 46.41 TON de CO₂. La energía producida en el periodo de junio a diciembre de 2014 equivale al 25% del total de la energía empleada para la operación de la autopista AUSUR. Para 2015 esperamos alcanzar mayores ahorros y contar con la operación del punto faltante de generación de energía eléctrica.

- Con **medio año de operación del Sistema Fotovoltaico** en la **autopista Urbana Sur** se **generaron 94,162 kWh** y se **evitando** la emisión de **46.41 TON de CO₂**



Ahorro de Agua

Tratamiento de Aguas Residuales

Para reducir el impacto ambiental de nuestras actividades, nos hemos esforzado constantemente en asegurar el tratamiento de las aguas residuales generadas por las actividades de operación de las autopistas. En 2014 se generaron 48,874 m³ de agua no contaminante y de manera ambientalmente segura para la protección del entorno ecológico y de la salud pública. En algunos puntos como Xonacatlán, Arco Norte y Mazatlán-Culiacán hemos implementado el uso del agua tratada para riego de las áreas verdes de cada caseta; buscando así la optimización máxima.



- Se descargaron **48,874 m³** de agua tratada **no contaminante** y de manera **ambientalmente segura** para la protección del entorno ecológico y de la salud pública.



Campaña de concientización.

Ahorro de Uso de Agua

Adicional al tratamiento de agua residual y al uso del agua tratada en las áreas verdes de las casetas en 2014, hemos implementado en la mayor parte de nuestras autopistas acciones de ahorro de agua, iniciando con una campaña de concientización, revisión de instalaciones y reparación de fugas, cambio de muebles sanitarios así como implementación de medidas de optimización. En la caseta de cobro Xonacatlán del Libramiento Toluca, se han colocados reductores en la salida del agua para las actividades de lavado en general. Con esta acción se logra demostrar una reducción en el consumo de agua de 17% con respecto al consumo de 2013.

En caseta Rosario, de la autopista Tepic-Mazatlán adicional a la campaña de concientización y la campaña de cero fugas se llevaron a cabo reparaciones en las instalaciones del pozo permitiendo una reducción en el consumo de agua de hasta el 54% en todo el año.



- Campañas de ahorro de agua y cero fugas permitió **ahorro de 17% de agua del consumo** con respecto al año anterior en **caseta Xonacatlán**, del **Libramiento Toluca** y **54%** en **caseta Rosario de Tepic - Mazatlán**.

Manejo Integral de Residuos



En las autopistas de IDEAL llevamos a cabo un manejo integral de los residuos que se generan en la autopista, separando los residuos urbanos, de manejo especial y peligrosos; todo esto, en función de lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y asegurando su disposición ambientalmente segura.

Residuos Peligrosos

En lo que se refiere a residuos peligrosos, nos aseguramos que el personal reconozca cuales son este tipo de residuos y los separe del resto. Estos residuos se almacenan temporalmente y posteriormente se lleva a cabo la disposición conforme lo establece la legislación ambiental vigente.

Como beneficios ambientales asociados a la disposición segura de los residuos peligrosos podemos considerar el ahorro 211.8 TON de CO₂. Considerando la correcta disposición de las pilas alcalinas podemos considerar que se evita la contaminación de 15,125 m³ de agua.



Izq. Identificación por parte de personal de la autopista Tepic – Mazatlán de los diferentes residuos peligrosos que se generan. Der. Disposición de los residuos peligrosos de Caseta Rosario a través de proveedor autorizado.

- Por el **manejo integral de los residuos**, incluyendo el reciclaje de varios de ellos se evitaron emitir **17, 635.84 TON** de **CO₂**



Residuos de Manejo Especial

A lo largo del trazo carretero y como parte del mantenimiento y limpieza de las carreteras es frecuente encontrar llantas o restos de ellas. Esto, además de ser una fuente de contaminación, constituye un riesgo de accidente para nuestros clientes. Los restos de llanta que son encontrados en el trayecto de las autopistas, son recolectados, separados en un contenedor específico y canalizadas hacia plantas cementeras, donde este material es incorporado a otro proceso productivo, constituyendo ahora un insumo al ser utilizada como combustible alterno.

Al ser utilizadas las llantas como combustibles alternos se disminuye en un 17% las emisiones de gases invernadero con respecto a la utilización de fuentes fósiles tradicionales. Considerando el factor de emisión de CO_2/GJ , en 2014 por la disposición ambientalmente segura de la llanta a través de plantas cementeras se ha evitado la emisión de 16,961 Ton de CO_2 .



Izq. Área de residuos de manejo especial de caseta Acajoneta donde se almacenan algunos residuos de plástico y llantas. Der. Carga de la llanta para su traslado hacia plantas cementeras.

Como parte de la separación de residuos como PET que se lleva a cabo en Arco Norte, podemos considerar que en 2014 se dejaron de emitir 7.04 TON de CO_2 .

El mantenimiento de las carreteras involucra actividades como el cambio de defensa metálica y/o señalamiento dañados, esto con el objeto de mantener las condiciones de seguridad establecidas por la SCT. Este residuo es fácilmente incorporado a la producción de acero nuevo. En 2014 por el reciclaje del desecho ferroso de las autopistas equivalente a 254 TON se considera que se dejaron de emitir 456 TON de CO_2 , se evitó la extracción de 279 TON de Mineral de hierro, 160 TON de Carbón y se ahorraron 162772.7 kWh.

Biodiversidad



Reverdecimiento de Áreas Verdes

Como parte de los objetivos planteados de 2014 llevamos a cabo el reverdecimiento de las casetas de la autopista Arco Norte, que no solo mejora la imagen sino que se evita la erosión del sitio y la generación de polvo. Como se mencionó en párrafos anteriores, la conservación de estas áreas se realiza a través de la implementación del riego con el agua tratada de las PTAR.



Izq. Implementación de Sistema de Riego en Caseta Pachuca de Arco Norte. Der. Reverdecimiento de las áreas verdes de Arco Norte, en este caso Caseta Atlacomulco. Se colocaron ejemplares de siempre viva y Senecio sp. que pudieran resistir las temperaturas extremas en dichos sitios.



Atención a Emergencias Ambientales

En IDEAL, conscientes de que en nuestro servicio de tránsito que prestamos a lo largo de la vía es factible que se presenten situaciones de emergencia como incendios o derrames de sustancias peligrosas se han implementado Planes de Emergencia Ambiental y se cuenta, en ciertos puntos estratégicos de cada autopista, con Kits de emergencia para limpieza principalmente de hidrocarburos; dicho kit contiene un tipo de desengrasante microfraccionalizador de partículas de hidrocarburo, musgo absorbente y cordones oleofílicos. Con este material, el personal de mantenimiento podrá controlar el derrame en la carpeta de rodamiento, reduciendo el riesgo de afectación a áreas aledañas y podrá efectuar la limpieza de la carpeta de rodamiento para permitir la reapertura de la circulación de vehículos una vez que el riesgo haya sido eliminado. En 2014 incrementamos 3 puntos más de localización de Kits de emergencia; estos se ubicaron en las casetas Arenal, Trapichillo y Ruíz; esto para en caso de una emergencia atenderla de manera más eficiente.



Implementación de Kit de emergencia en Caseta Ruíz.

En 2014 también realizamos algunos ejercicios de simulacros de situaciones de emergencia declaradas en nuestro plan de emergencias. En la autopista Mazatlán – Culiacán se simuló situaciones de derrame de sustancias peligrosas e incendio en los almacenes de conservación. En la autopista La Venta – Chamapa se simuló el derrame de combustible por choque del vehículo. Los derrames se realizaron de manera controlada y el objetivo principal era evaluar si el personal conocía el procedimiento de emergencias, las instancias a las que se tenía que llamar y llevaba a cabo los registros asociados a esta actividad.

Emisiones Atmosféricas



Las emisiones atmosféricas es un aspecto ambiental considerado en nuestra operación. De esta forma, muchas de las actividades encaminadas a la protección y cuidado del medio ambiente contribuyen a la disminución de emisiones de CO₂, como lo venimos reportando a lo largo de este informe. Específicamente a lo referente a emisiones vehiculares podemos manifestar que todo el parque vehicular utilizado para la operación y mantenimiento de las autopistas se apega a un programa estricto de mantenimiento preventivo para asegurar las condiciones óptimas de uso y que sus emisiones estén dentro de los niveles establecidos por las normas aplicables. En las autopistas de la zona centro, Tijuana y el tramo de Jalisco de la Autopista Guadalajara - Tepic nos aseguramos que todo el parque vehicular cuente su verificación vehicular vigente.

Nuestra red de carreteras constituye en sí una de las mayores contribuciones en la reducción de emisiones gracias a que se reducen los tiempos de recorrido y por ende el consumo de combustible y emisiones de gases invernadero hacia la atmósfera. Las Autopistas Arco Norte y Urbana Sur son el mejor ejemplo en este sentido.

La autopista Arco Norte evita el tránsito por la Cd. de México del transporte de largo alcance reduciendo tiempo, combustible y por ende emisiones a la atmósfera.

En virtud de los cruces gracias al Arco Norte se han evitado 2,991,437 cruces por la zona metropolitana de la Cd. de México, evitando de esta forma la emisión de 48,461 TON CO₂ y se han dejado de consumir 8.26 millones de litros de combustible, esto equivale también a un ahorro de 5,982,874 horas hombre.

La autopista AUSUR representa una opción de traslado en la zona sur de la Cd. de México disminuyendo el tiempo de recorrido y por ende se reduce consumo de combustible y las emisiones a la atmósfera. En virtud de la reducción en tiempo y combustible, por los cruces que se han realizado en la AUSUR podemos manifestar que se han dejado de emitir 945.9 TON de CO₂, un ahorro de 4.25 millones de litros de combustible, lo que equivale a un ahorro en horas hombre de 4,643,981.

- Ahorro de **48,461 TON CO₂**, **8.26 millones de litros de combustible**, equivalente a **5,982,874 horas hombre** debido a los cruces por la Cd. de México que se evitan gracias al **Arco Norte**.
- Ahorro de **945.9 TON CO₂** y de **4.25 millones de litros de combustible**, equivalente a **4,643,981 horas hombre** por los cruces realizados por la **AUSUR**





Capacitación

En IDEAL sabemos de la necesidad de contar con personal consciente y capacitado para el logro de nuestros objetivos. En 2014 dimos continuidad a la capacitación en materia ambiental de las autopistas. En el área de Autopistas de Ideal, se llevó a cabo la capacitación en norma ambiental ISO 14001: 2004 así como la formación de Auditores Internos Ambientales para iniciar la certificación en materia ambiental de las autopistas. En cada una de las autopistas se reforzó el conocimiento en el tratamiento de las aguas residuales a través de cursos de capacitación realizados en cada una de ellas. En autopistas como Arco Norte se impartió a todos los jefes de áreas y gerente de la autopista el curso de ISO 14001. En la urbana Sur, Libramiento Toluca y Chamapa - La Venta se reforzaron los temas ambientales como manejo de residuos, manejo de sustancias peligrosas y emergencias ambientales con el personal de mantenimiento.



Durante el curso de reforzamiento del mantenimiento a la PTAR.

Proyecciones para 2014



- Certificación Ambiental ISO 14001:2004 de las autopistas Arco Norte y Guadalajara - Tepic
- Disminución del consumo de agua de extracción o adquirida en todas las autopistas
- Incrementar los puntos de uso de del agua tratada para riego en las áreas verdes de las casetas.
- Incrementar la generación de energía eléctrica por la puesta en marcha del sistema fotovoltaico en el punto faltante de la AUSUR



Desempeño Ambiental

En Grupo Financiero Inbursa, continuamos con nuestra política de re-utilizar nuestros recursos materiales ya que estamos preocupados por el impacto ambiental que estos ocasionan al medio ambiente y a su vez se beneficie a la humanidad con las medidas correctivas que se realizan.



Metas Medio Ambientales 2014

	TOTAL 2014
Separación de Basura	53.49 TON
Recolección de PET	0.81 TON
Electrónicos	19,638.58 Kg
Aceite Comestible a Biodiesel	15,320.00 Lts
Ahorro de Papel	74,361.00 Millares
Pilas Alcalinas	0.40 TON
Acumuladores Reciclados	1,055.00 Pzs
Acumuladores Reciclados	42,200.00 Kg



	CO ₂ (TON)	Autos (1 año)	Árboles	Basura (m ³)	Agua (m ³)	Agua contaminada
Separación de Basura	24.63	13.00				
Recolección de PET	1.31	0.69				
Electrónicos	29.46	16.00				
Aceite Comestible a Biodiesel	33.70					
Ahorro de Papel	743.61	395.00	5,651.00	966.69	8,849.00	
Pilas Alcalinas						50,000,000.00
Acumuladores Reciclados	126.60	67.00				

Residuos



Residuos Sólidos Urbanos

Separacion de Basura

Se continuó con el programa de separación de basura, separando todos los productos que llegan a nuestros contenedores de basura del corporativo. Pet, Fierro, Latas de aluminio y Cartón son los principales desperdicios que se recolectan.

Recoleccion de Papel

Se comenzó con la recolección del papel que se utiliza y ya no tiene uso, así mismo los cuadernillos y publicidad obsoleta y formatos que se encuentran sin utilidad, con esto se logra recuperar espacio en nuestras bodegas.



Recolección de cartón y papel.

Residuos de Manejo Especial



Recolección de Pilas Alcalinas y Celulares

Damos continuidad al programa de recolección de pilas alcalinas y celulares, apoyados con el personal de Grupo Financiero Inbursa el cual ingresa estos productos en los contenedores diseñados especialmente para su captación.

Aceite Comestible

Todo el aceite comestible que se utiliza en nuestros comedores de grupo financiero Inbursa se recolecta después de su uso y se entrega a una empresa especializada en el manejo del mismo para su respectivo proceso de reciclaje.

Equipo Electrónico

Continuamos con nuestro programa recuperación de todo el equipo de cómputo obsoleto con el que contamos en sucursales bancarias y edificios corporativos del Grupo Financiero Inbursa.

Residuos Peligrosos

Acumuladores

Se recolectaron a nivel nacional todos los acumuladores que se cambiaron de los equipos UPS que se encontraban instalados en sucursales bancarias y que por norma se lleva a cabo un programa de renovación de acumuladores.

Programas Ambientales 2015



- Instalación lámparas de led en nuestras nuevas sucursales
- Sustitución de equipos de aire en oficina matriz los cuales ya son obsoletos
- Revisión más puntual en nuestros consumos de energía de sucursales bancarias para revisar oportunidades de ahorro



Desempeño Ambiental

Carso Eficentrum comercializa materiales y residuos industriales generados por las diferentes empresas de Grupo Carso, los materiales como equipo de Cómputo obsoleto, Modem's, Baterías en desuso de centrales telefónicas, Papel de Sección Amarilla y Neumáticos entre otros, son vendidos a otras cadenas productivas que los reprocesan.

Para esta operación se busca que los compradores de los materiales cumplan con las normas y permisos ambientales que nos especifiquen las diversas empresas del Grupo Carso.



Comparativo de residuos comercializados por Eficentrum 2013 vs 2014

	2013		2014		Variación 2013 vs 2014
	Cantidad	CO ₂ que se deja de emitir	Cantidad	CO ₂ que se deja de emitir	
Equipo de computo obsoleto	105 TON	157 TON	62 TON	93 TON	-41%
Modem's ADSL	700,000 Pzs	514 TON	987,500 Pzs	725 TON	41%
Baterías en desuso de centrales telefónicas	1,200 TON	3,600 TON	1,075 TON	3,227 TON	-10%
Papel de Sección Amarilla	3,000 TON	N/D	4,360 TON	N/D	45%
Llantas	26 TON	N/D	38 TON	N/D	46%

Residuos



A continuación se informan las cifras que se manejaron en el año 2014 para los siguientes materiales:

Residuos de Manejo Especial

Equipo cómputo obsoleto

De este material se recolectaron alrededor de 62 TON para su reproceso, dejando de emitir 93 TON Indirectas de CO₂ al medioambiente.

Modem's ADSL

De este material se recolectaron más de 987,500 piezas para su reproceso, dejando de emitir 725 TON Indirectas de CO₂ al medioambiente.

BBaterías en desuso de centrales telefónicas

De este material se recolectaron más de 1075 TON para su reproceso, dejando de emitir 3,227 TON Indirectas de CO₂ al medioambiente..

Papel de Sección Amarilla

De este material se recolectaron más de 4,360 TON por una empresa líder en la fabricación y reciclaje de papel para su rehúso.

Llantas

De este material se recolectaron 38 TON nuestro comprador cuenta con los permisos para traslado y acopio ante la SEMARNAT, este comprador entrega los neumáticos a empresas Cementeras para su rehúso en el proceso de elaboración de sus productos.



Cobre y equipos de cómputo recolectados para su comercialización.

