

Reporte de Inventario Corporativo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2008 de FIRA - Banco de México



MISIÓN:

Contribuir al desarrollo sostenible y competitivo del campo mexicano, con servicios financieros y tecnológicos innovadores, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

ÍNDICE

1. Descripción de la empresa.

- 1.1. Objetivo por el que se elabora el inventario de emisiones de GEI
- 1.2. Descripción de los sectores de la empresa.
- 1.3. Convenios, iniciativas y reconocimientos relacionados con programas ambientales.

2. Descripción de los límites organizacionales y enfoque de consolidación elegido.

- 2.1. Descripción de la estructura corporativa de la Organización.
- 2.2. Descripción de las unidades de negocio que se incluyen en la contabilidad de emisiones.
- 2.3. Responsable del documento.
- 2.4. Enfoque de consolidación seleccionado: control operacional

3. Descripción de los límites operacionales.

- 3.1 Descripción de las actividades cubiertas en las unidades de negocio.
- 3.2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) producidas por FIRA.
- 3.3. Clasificación de las emisiones.

4. Reporte de datos por emisiones.

- 4.1. Emisiones directas de Alcance 1.
- 4.2. Emisiones indirectas por Alcance 2.
- 4.3. Emisiones indirectas por Alcance 3.
- 4.4. Otras Emisiones Indirectas Alcance 3.

5. Total de emisiones de los Alcances 1 y 2.

6. Datos sobre emisiones de cada uno de los seis GEI (gases incluidos en el protocolo de Kioto).

7. Año base seleccionado y justificación.

8. Perfil de emisiones a lo largo del tiempo.

9. Descripción de la política adoptada para efectuar un ajuste o recálculo de las emisiones del año base.

10. Referencias de las metodologías empleadas para calcular o medir emisiones.

11. Exclusión de fuentes, instalaciones u operaciones.

12. Referencias.

1. Descripción de la empresa.

1.1. Objetivo por el que se elabora el inventario de emisiones de GEI

El Programa GEI México coordinado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES), invita a participar a las empresas públicas y privadas para que voluntariamente adopten esquemas de medición y reporte de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que sean confiables, homogéneos y fáciles de utilizar.

Es por ello que FIRA elaboró este reporte para participar en el Programa GEI, con el propósito de contribuir a mitigar el cambio climático, originado por las emisiones de GEI derivadas de las actividades humanas.

Este reporte cumple con los requerimientos mínimos del “Reporte del Inventario Corporativo de Emisión de Gases de Efecto Invernadero”.

1.2. Descripción de los sectores de la empresa.

Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura, FIRA, son cuatro fideicomisos públicos constituidos por el Gobierno Federal a partir de 1954, en donde la Secretaría de Hacienda y Crédito Público actúa como fideicomitente y el Banco de México como fiduciario, con el fin de celebrar operaciones de crédito y descuento, así como otorgar garantías de crédito, de o para los sectores agropecuario, forestal y pesquero, así como de la agroindustria y de otras actividades conexas o afines, o que se desarrollen en el medio rural; asimismo, busca fomentar el otorgamiento de servicios de capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a dichas actividades.

La misión de FIRA es: *“Contribuir al desarrollo sostenible y competitivo del campo mexicano, con servicios financieros y tecnológicos innovadores, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes”*. Para lograrla, FIRA reconoce y está consciente de que el desarrollo sostenible implica un desarrollo económico durable con bienestar social permanente, acotado por las características ambientales de cada región. Para ello, ha establecido acciones estratégicas, que le permitirán asegurar su sostenibilidad a largo plazo, tales como:





- ⇒ Diseñar nuevos productos para proyectos verdes.
- ⇒ Incluir la evaluación de riesgos ambientales y sociales en la evaluación de los proyectos de inversión financiados en facultades de FIRA.
- ⇒ Establecer programas para el aprovechamiento racional y eficiente de los recursos: agua, energía y fertilizantes.
- ⇒ Impulsar las plantaciones forestales, bioenergéticos, ecoturismo, proyectos verdes, pesca y acuicultura sustentables.

Con el propósito de incrementar su competitividad y lograr su misión, con la eficiencia de una empresa de clase mundial, FIRA ha llevado a cabo importantes acciones de modernización, mediante la adopción de mejores prácticas corporativas en todos los ámbitos de acción de la



institución, por lo que se ha venido fortaleciendo con la adopción de recomendaciones y prácticas de diversos modelos nacionales e internacionales, lo cual le ha permitido incrementar la creación de valor para sus distintos grupos de interés, bajo un entorno de ética y control interno, incluyendo criterios de responsabilidad social.

1.3 Convenios, iniciativas y reconocimientos relacionados con programas ambientales.


Convenios:


-  **Iniciativa Financiera del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP FI):** se trabaja en identificar y promover mejores prácticas para la integración de los factores ambientales y sociales, directamente en las políticas y prácticas de las instituciones financieras (2008).
-  **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA):** se colabora en la promoción y financiamiento de tecnologías de uso responsable del agua en el sector agropecuario.
-  **Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE):** se promueve la eficiencia energética y el desarrollo de energías renovables apoyando proyectos para la operación de biodigestores, calentadores solares de agua, generadores hidráulicos, entre otros.
-  **Centro de Investigaciones en Ecosistemas (UNAM-CIECO):** se promueven proyectos con manejo sustentable de los ecosistemas y de especies de alto valor comercial (2008).

Iniciativas:

-  **Reporte GRI (Global Reporting Initiative):** durante el 2009, FIRA elabora sus memorias de sostenibilidad. El reporte incluirá la medición, divulgación y rendición de cuentas frente a grupos de interés internos y externos en relación con el desempeño de FIRA con respecto al objetivo del desarrollo sostenible.
-  **Pacto Mundial en México (Global Compact):** FIRA apoya los diez principios del Pacto Mundial referentes a los derechos humanos, los derechos laborales, la protección del medio ambiente y la transparencia; se compromete a hacer de sus principios parte de la estrategia, cultura y operaciones diarias de la institución.

Reconocimientos:

-  **Empresa Socialmente Responsable (ESR):** FIRA es la primera institución en el sector financiero de desarrollo, que cuenta con el distintivo de “Empresa Socialmente Responsable”. Este distintivo se tiene desde 2008.

-  **Asociación Latinoamericana de Instituciones de Desarrollo (Premio Internacional 2008 (ALIDE):** se reconoce el liderazgo de FIRA en la implementación de nuevas tecnologías para productores y empresas del sector rural mexicano, que contribuyen entre otras cosas, a preservar las condiciones de los recursos naturales de la región.
-

2. Descripción de los límites organizacionales y enfoque de consolidación elegido.

2.1. Descripción de la estructura corporativa de la organización.

En octubre de 2008, se autorizó la presente estructura orgánica de FIRA.

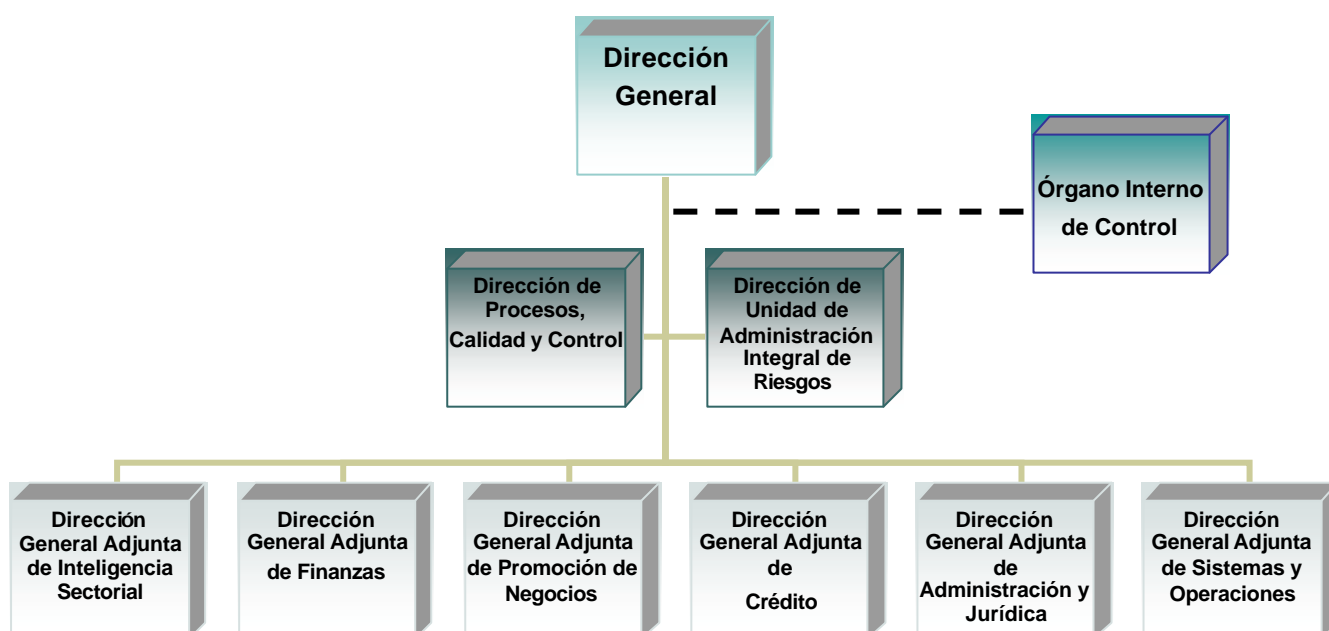


Fig. 1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE FIRA

2.2. Descripción de las unidades de negocio que se incluyen en la contabilidad de las emisiones.

La oficina central de FIRA está ubicada en la Ciudad de Morelia, Michoacán. Además, FIRA cuenta con una Unidad de Servicios en la ciudad de México, D.F. y 5 Direcciones Regionales (las cuales integran a 31 Residencias Estatales, 100 Oficinas de representación distribuidas en el interior del país –Agencias- y 5 Centros de Desarrollo Tecnológico).



Fig. 2 DIRECCIONES REGIONALES DE FIRA

Al día 31 de diciembre de 2008, FIRA tenía registrados 1,135 empleados activos, los cuales se encontraban adscritos a las unidades administrativas que a continuación se detallan:



Fig. 3 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR REGIÓN

2.3. Responsable del documento.

La Dirección de Procesos, Calidad y Control, es la encargada de realizar este informe. Dicha área reporta a la Dirección General de FIRA.

Persona de contacto:

Ing. Beatriz Pánuco Laguette

Directora de Procesos, Calidad y Control.

bpanuco@fira.gob.mx

Tel. (443) 322-2283 FAX: 322-2476

Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8555

Morelia, Michoacán.

2.4. Enfoque de consolidación seleccionado.

Para reportar las emisiones de GEI, se ha decidido considerar el enfoque de **control operacional**, con el fin de contabilizar las emisiones en sus operaciones a partir del año base (2006), en virtud de que FIRA tiene la autoridad para implementar sus políticas operativas.

Por lo anterior, en este reporte FIRA contabiliza las principales emisiones de GEI de sus operaciones de acuerdo con la información disponible.

3. Descripción de los límites operacionales.

3.1 Descripción de las actividades cubiertas en las unidades de negocio

FIRA forma parte del Sistema Financiero Mexicano, particularmente dentro de los fondos y fideicomisos de fomento económico; opera en segundo piso, con patrimonio propio y canaliza sus recursos a través de las instituciones de crédito, principalmente las instituciones de banca múltiple y otros intermediarios financieros no bancarios.

Por ser FIRA una institución orientada a brindar servicios financieros y apoyos tecnológicos, sus actividades predominantes están encaminadas al otorgamiento de fondeo y garantías de crédito. Para ello, ha diseñado su sistema de procesos, en el que se identifican las actividades de la institución, distribuyéndolos de acuerdo a la naturaleza de las operaciones y clasificándolos en 3 tipos de procesos.

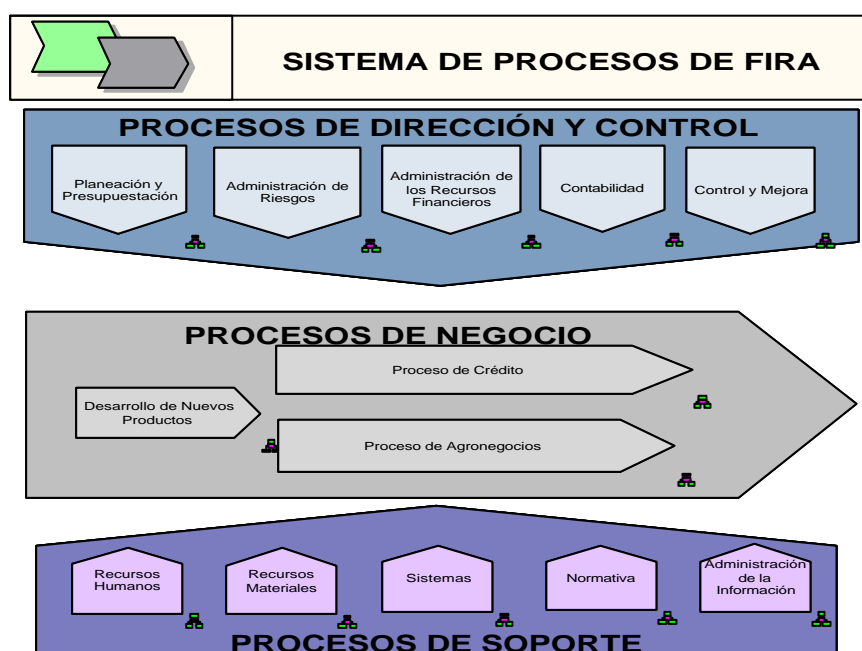


Fig. 4 SISTEMA DE PROCESOS DE FIRA

Con base en lo anterior, FIRA identifica y categoriza sus principales emisiones directas e indirectas, concluyendo que las actividades administrativas, operativas y por transporte en viajes de comisión, son la principal fuente de generación de gases de efecto invernadero. Las fuentes de emisión de estas actividades son básicamente consumo de energía eléctrica y la combustión móvil. Cabe aclarar, que FIRA no maneja procesos de manufactura, ni equipos industriales que operen mediante combustión.

Adicionalmente, dentro de las actividades realizadas en las unidades de negocio de FIRA, se destaca el ahorro en el consumo de energía eléctrica, con lo que FIRA logró obtener 6 premios, otorgados por la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía - CONAE (CONUEE a partir del año 2008), entidad que instituyó el Premio de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal (APF), como un reconocimiento público a las dependencias y entidades del Gobierno Federal de México que se destacan por sus esfuerzos y logros alcanzados en el campo del ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica.

3.2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) producidas por FIRA.

Para el cálculo de GEI se consideran 6 tipos de gases, en el caso de FIRA solo se emiten CO₂, CH₄ y HFC. Para obtener el CO₂ equivalente (CO₂e) se multiplican las toneladas métricas del gas respectivo por el potencial de calentamiento.

Estas fuentes identifican emisiones asociadas a las operaciones de FIRA, clasificándolas de la siguiente manera:

- **Combustión móvil**
 - ⇒ Automóviles
 - ⇒ Autobuses
 - ⇒ Aviones
- **Combustión fija**
 - ⇒ Electricidad
- **Emisiones fugitivas:**
 - ⇒ Tratamiento de aguas residuales
 - ⇒ Manejo de composta
 - ⇒ Equipo de aire acondicionado
 - ⇒ Equipo de refrigeración

3.3 Clasificación de las emisiones.

Emisiones de Alcance 1: Emisiones directas. Emisiones provenientes de fuentes que son propiedad o están bajo el control de la empresa que reporta.

Emisiones de Alcance 2: Emisiones indirectas. Proceden de la generación de electricidad comprada y consumida por el equipo de la empresa que reporta. El conocer esta información le ha permitido a FIRA tomar acciones para reducir el consumo de energía eléctrica.

Emisiones de Alcance 3: Otras emisiones indirectas. Emisiones que por su relevancia en la operación y metas de FIRA, representan un porcentaje alto respecto de las emisiones de Alcance 1 y 2, razón por la que FIRA se enfoca en contabilizar y reportar estas actividades.

Tabla 1. Clasificación de las emisiones	
Alcance 1	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de combustible por transportación. • Liberaciones de hidrofluorocarbonos (HFC's) por el uso de equipo de aire acondicionado y equipo de refrigeración. • Composta y planta de tratamiento de agua residual.
Alcance 2	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía eléctrica.
Alcance 3	<ul style="list-style-type: none"> • Viajes en avión. • Viajes en autobús.

4. Reporte de datos de emisiones de GEI del 2008.

Tabla 2. Toneladas métricas de CO₂e emitidas a nivel nacional por tipo de gas			
	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
CO₂	3,908.034	1.867	981.500
CH₄	2.037 ton de CO ₂ e		
HFC	14.300 ton de CO ₂ e		

Nota: CH₄ = 21 CO₂e; HFC(134a) = 1300 CO₂e

Tabla 3. Toneladas métricas por tipo de gas emitidas a nivel nacional por Unidad de Negocio

Reporte de Inventario Corporativo de Emisión de Gases de Efecto Invernadero 2008

	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
Oficina Central	Gasolina (CO2): 433.461 Gas LP (CO2): 0.076 Composta (CH4): 0.065 Planta de tratamiento (CH4): 0.030 Refrigerantes (HFC): 0.005	Electricidad (CO2): 0.795	Viajes (CO2): Autobús 10.677 Avión 444.550 Total 455.227
Unidad de Servicios del D.F.	Gasolina (CO2): 15.388 Refrigerantes (HFC): 0.001	Electricidad (CO2): 0.098	Viajes (CO2): Autobús 0.238 Avión 19.892 Total 20.130
Direcciones Regionales	Gasolina (CO2): 3,421.448 Gas LP (CO2): 37.661 Composta (CH4): 0.002 Refrigerantes (HFC): 0.006	Electricidad (CO2): 0.974	Viajes (CO2): Autobús 11.692 Avión 494.451 Total 506.143

5. Total de emisiones de los Alcances 1 y 2

Tabla 4. Emisiones totales Alcance 1 y 2 durante el periodo 2008		
Ton de CO2e		
Alcance 1	Alcance 2	Total
3,924.371	1.867	3,926.238

6. Datos sobre emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Gases incluidos en el Protocolo de Kioto: bióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); óxido nitroso (N₂O); hidrofluorocarbonos (HFCs); perfluorocarbonos (PFCs); y hexafluoruro de azufre (SF₆).

Tabla 5. Emisiones totales por tipo de gas en toneladas métricas durante 2008, incluye los Alcances 1, 2 y 3

CO ₂	CH ₄	HFC
4,891.401	0.097	0.012

7. Año base seleccionado: 2006.

Este reporte de emisiones, se elaboró con la información obtenida a partir del año 2006, debido a que en enero de ese año, inició sus operaciones el ERP (Enterprise Resource Planning) R/3 de SAP, que integra en un solo sistema, información de las operaciones administrativas y financieras de FIRA.

8. Perfil de las emisiones a lo largo del tiempo.

Tabla 6. Emisiones totales por tipo de gas en toneladas métricas 2006-2008, incluye los Alcances 1, 2 y 3

Año	CO ₂	CH ₄	HFC
2006	4,770.295	0.097	0.011
2007	4,538.378	0.097	0.010
2008	4,891.401	0.097	0.012

Nota: Los valores de CH₄ se mantienen constantes, debido a que tanto los depósitos para manejo de composta como la planta de tratamiento de agua se han mantenido constantes en su utilización durante los últimos años.

Tabla 7. Emisiones totales de CO₂ equivalente en toneladas métricas de 2006 – 2008

Año	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Totales
2006	4,040.110	2.201	744.313	4,786.624
2007	3,767.338	2.141	785.230	4,554.709
2008	3,924.371	1.867	981.500	4,907.738

Tabla 8. Emisiones por tipo de gas en toneladas métricas de 2006-2008

Año	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3	Total
2006	CO2: 4,023.78	CO2: 2.201	CO2: 744.313	CO2: 4,770.295
	CH4: 0.097			CH4: 0.097
	HFC: 0.011			HFC: 0.011
2007	CO2: 3,751.008	CO2: 2.141	CO2: 785.230	CO2: 4,538.378
	CH4: 0.097			CH4: 0.097
	HFC: 0.010			HFC: 0.010
2008	CO2: 3,908.034	CO2: 1.867	CO2: 981.500	CO2: 4,891.401
	CH4: 0.097			CH4: 0.097
	HFC: 0.012			HFC: 0.012

9. Descripción de la política adoptada para efectuar un ajuste o recálculo de las emisiones del año base.

FIRA verificará los cambios estructurales de la empresa que tengan un impacto significativo sobre las emisiones del año base, en el entendido de que el cambio estructural implica la transferencia de la propiedad o el control de operaciones que generan GEI a otras empresas.

Estos cambios pueden incluir:

- Incorporación (insourcing) o transferencia al exterior (outsourcing) de procesos o actividades generadoras de emisiones.
- Cambios en la metodología de cálculo, o mejoras en la precisión de los factores de emisión o de los datos de actividad, que resulten en un cambio significativo en las emisiones del año base.
- Descubrimiento de errores significativos, o de la acumulación de un número importante de errores menores que, de manera agregada, tengan consecuencias relevantes sobre el nivel de emisiones.

10. Referencias de las metodologías empleadas para calcular o medir emisiones.

Para el presente reporte, se utilizaron las herramientas intersectoriales que provee la Iniciativa del Protocolo GEI.

El Alcance 1 se basó en la herramienta "*GHG emissions from stationary combustion*". El total de gasolina fue obtenido del ERP de SAP; así mismo se midió el gas LP usado a nivel nacional en las oficinas que aplican, así como los gases fugitivos provenientes de la refrigeración y el aire acondicionado.

Para calcular el Alcance 2, se utilizó el factor de emisión eléctrico proporcionado por el Programa GEI México, a partir de la metodología generada por el ATPAE e información de SENER.

Finalmente, el Alcance 3 se midió a través de las herramientas "*CO2 emissions from transport or mobile sources and calculation tools for estimating GGE for Pulp and paper mills*".

11. Exclusión de fuentes, instalaciones u operaciones.

La información presentada en este reporte ha sido registrada, compilada y analizada. Es por ello que FIRA, identifica y precisa las fuentes que fueron excluidas por falta de información, tomando únicamente para el presente reporte, los temas más significativos del desempeño de la empresa.

Fuentes excluidas:

- Centros de Desarrollo Tecnológico (CDT): se excluyeron las actividades relacionadas con la operación de los CDT, incorporando únicamente lo generado por emisiones generadas en el alcance 1 (viajes de comisión el personal de los centros).
- No se consideraron los desechos de aguas negras generados por los empleados en el resto de las oficinas.
- No se incluyeron los cálculos de las emisiones generadas por la utilización de taxis durante las comisiones realizadas por los empleados de la Institución.

12. Referencias.

1. Air Routing International.
www.airrouting.com/content/TimeDistanceForm.aspx.
2. Banco de México.
www.banxico.org.mx.
3. Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte.
www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/cambioclimatico/Pages/geimexico.aspx.
4. Iniciativa del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero.
www.ghgprotocol.org.
5. Línea de autobuses ADO.
www.ado.com.mx/ado/index.jsp.
6. Línea de autobuses Cristóbal Colon.
www.occbus.com.mx/occ/index.jsp.
7. Línea de autobuses Estrella Blanca.
www.estrellablanca.com.mx/VentaWeb/com.Eb/Eb.html.
8. Línea de autobuses ETN.
www.etn.com.mx/.
9. Línea de autobuses Primer Plus.
www.primeraplus.com.mx/.
10. Línea de autobuses TAP.
www.tap.com.mx
11. Línea de autobuses UNO.
www.uno.com.mx/espanol/index.htm.
12. Portal Comercial de PEMEX Refinación.
www.comercialrefinacion.pemex.com/menu/controlador?Destino=menu_mapa.jsp.
13. Precio al Público de Productos Petrolíferos.
www.pemex.com/files/dcpe/petro/epublico_esp.pdf.
14. Programa GEI México.
www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/politica_ambiental/cambioclimatico/Pages/geimexico.aspx.