

United States – México Chamber of Commerce  
“México reforms” future Opportunities and Challenges”

Oct 28-29-2014

Panel II Sustainable Development  
(Desarrollo Sustentable)

VISION DEL SECTOR PRIVADO AMBIENTAL

Carlos Sandoval Olvera  
President of the National Council of Industrial Ecologists (Consejo Nacional de Industriales Ecologistas)

MEXICO SE COMPROMETIO ANTE LA COMUNIDAD INTERNACIONAL A REDUCIR LA EMISION DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

30% AL AÑO 2020  
50% AL AÑO 2050

En relación a las emitidas en el año 2000 (línea bases)

Este compromiso representa Retos y oportunidades.

Para México se presenta el reto de promover su crecimiento y desarrollo sustentable, sostenido e incluyente. El objetivo es crecer y generar empleo, propiciando el uso racional y ordenado de los recursos naturales no renovables y el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad; esto es conservando el capital natural para beneficiar el capital social de la generación presente y las futuras.

Para este fin se proponen las siguientes estrategias:

- Eficiencia energética y el uso de energías renovables
- Desarrollo de ciudades sustentables
- Transporte limpio y eficiente, de personas y carga
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Uso sustentable del agua y los recursos acuíferos
- Gestión Integral de residuos
- Seguridad alimentaria mediante una agricultura sustentable

Es necesario profundizar y ampliar el ordenamiento ecológico del territorio, como instrumento de política básico para brindar certidumbre a la inversión, mejorar la competitividad y salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ambientales. También se requiere fortalecer los instrumentos de conservación, como las Áreas Naturales Protegidas y el Pago de Servicios Ambientales, los de manejo sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de la vida silvestre, incluyendo las pesquerías y promover el ecoturismo.

## OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS

- La Región de Norteamérica, Estados Unidos México y Canadá se está volviendo altamente competitiva en el Mundo, por el precio bajo del gas Shell, México requiere una red nacional de ductos de gas en particular los que permitirán el traer Gas Shell de Estados Unidos a México de algunas regiones y en otras regiones de México a Estados Unidos.
  
- Se promoverán inversiones públicas – privadas
  
- Se tendrán contratos de utilidad compartida
  
- El Sector de la Construcción tendrá un importante crecimiento
  
- La reforma prevé el fomento de cadenas productivas regionales y locales con asignaciones y contratos con metas de contenido nacional del 35% en promedio para el año 2025
  
- Se promueve la libre concurrencia y competencia entre empresas del Estado y particulares.
  
- Incremento del Mercado de Energías Renovables
  - a) Eólica
  - b) Hidráulica
  - c) Solar
  - d) Biomasa
  - e) Geotérmica

## MERCADO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES

EL SECTOR PRIVADO TANTO MEXICANO COMO EXTRANJERO HA INVERTIDO 7,500 MILLONES DE DOLARES EN ENERGIAS RENOVABLES, COGENERACIÓN Y EFICIENCIA ENERGETICA, EN PROYECTOS QUE SE ENCUENTRAN EN DIFERENTES ETAPAS DE DESARROLLO Y SE DEBE INCREMENTAR A 30,000 MILLONES DE DOLARES PARA REDUCIR LA DEPENDENCIA DE COMBUSTIBLES FOSILES EN UN 30%

### OBJETIVOS

	2012	2015	2018	2024	2028
Energía Limpia	26	28	34.5	37	44
Energía no Limpia	74	72	65.5	63	56

Sin considerar la COGENERACION

### Potencial de Generación Eléctrica por Energías Renovables (GWH)

Recursos	Geotérmica	Hidráulica	Eólica	Solar	Biomasa
Probado	514	3,498	11621	1,825	607
Probable	60,286	23,028			391
Posible	76,799		87,600	6,500,00	11,485

Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía FOTEASE

Objetivo: Financiar proyectos de los sectores público, privado y académico así como de organizaciones no gubernamentales, vinculados a la Promoción, difusión y desarrollo de las energías renovables y la eficiencia energética.

### ENERGIA GEOTERMICA

Para aquellos proyectos sin recursos técnicos o presupuestales, la Comisión Federal de Electricidad podrá:

- 1.- Constituir Asociaciones Público – Privado
- 2.- Licitación de los proyectos con los que cuenta con información de interés.

## ENERGIA EOLICA

Actualmente representa a múltiples integrantes de esta industria, incluyendo a desarrolladores de proyectos, fabricantes de equipos y componentes, proveedores de partes y materiales, empresas constructoras, firmas de consultoría y proveedores de servicios, entre otros.

La **industria eólica** mexicana enfrenta ahora el gran reto de su consolidación y crecimiento, abriendo oportunidades para la manufactura y proveeduría de servicios y para convertirse en la **principal oferta de energías limpias en el país**.

### Mercado eólico en México

La inversión realizada a la fecha en parques eólicos supera los 3,800 millones de USD, con más de 1,200 aerogeneradores operando en el país y, para el año 2018 se estiman inversiones adicionales superiores a los 14,000 millones de USD.

Prácticamente el 50% de la meta nacional de renovables dependen de la energía eólica.

Al cierre del 2013, se contaba ya con una capacidad instalada de 1,917 MW, con 25 parques en operación; de estos 19 se encuentran en Oaxaca y los demás en los estados de Baja California, Chiapas, Jalisco, Tamaulipas y Nuevo León.

Actualmente se tienen en construcción 6 proyectos que entrarán en operación en 2014, y 2015, aportando 714 MW adicionales a la capacidad eólica instalada en el país.

Para el año 2018, se espera contar con más de 9,500 MW instalados, que representarán alrededor del 12% del total de la capacidad instalada de México

## **CAMBIOS EN LA COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE)**

1.- Se permite la participación de empresas privadas en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

2.- Se mantienen los subsidios generales para el consumo básico y se le pide al Gobierno que analice subsidios focalizados.

3.- La CFE ofrecerá el servicio eléctrico bajo tarifas reguladas y se mantendrá como suministrador para los usuarios pequeños y medianos de tipo residencial, comercial e industrial.

4.- Se crea el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), organismo público descentralizado encargado del control operativo del sistema eléctrico nacional, de operar el mercado eléctrico mayorista, y del acceso abierto a la red nacional de transmisión y a las redes generales de distribución.

5.- El Cenace llevará a cabo de manera transparente las subastas para la celebración de contratos de cobertura eléctrica con el nuevo mercado mayorista de electricidad.

6.- La Secretaria de Energía emitirá el Programa de Desarrollo del Sector Eléctrico Nacional, documento que concentrará la planeación del sistema eléctrico.

7.- La Comisión Reguladora de Energía contará con facultades para regular los precios e introducir incentivos en áreas de mayor eficiencia en los segmentos de transmisión y distribución de energía eléctrica en el mercado mayorista de electricidad.

8.- Se crea el Fondo de Servicios Universales Eléctricos, el cual estará encargado de financiar las obras de electrificación necesarias para dar acceso a los más de dos millones de mexicanos que todavía carecen de energía eléctrica.

## Cambios en PEMEX

- 1.- Se permite la participación de las empresas privadas en todos los ramos del sector.
- 2.- En material de exploración y extracción, Pemex y sus subsidiarias podrán asociarse como empresas privadas mediante una licitación que lleve a cabo la Comisión Nacional de Hidrocarburos.
- 3.- Tendrá derecho, bajo la figura de “ronda cero”, de escoger las áreas que explotará sin apoyo de particulares.
- 4.- Se crean varios tipos de contratos y se fijan las contraprestaciones:  
  
Contratos de licencia, utilidad y producción compartida pagarán:
  - Cuota para fase exploratoria.
  - Regalía
  - IST.  
Contratos de licencia pagarán
  - Bono a la firma
  - Contraprestación del Estado.  
Contratos de utilidad compartida cobrarán
  - Pago en efectivo.  
Contratos de producción compartida cobrarán
  - Pago en especie.  
Contratos de servicios:
  - Entregarán la totalidad de producción al Estado.
  - Recibirán remuneración en efectivo.
- 5.- Estarán sujetos al pago de ISR e IVA.
- 6.- Deberá elaborar un plan de negocios con un horizonte de cinco años.
- 7.- Se prevé la “ocupación temporal” de tierras para la extracción de hidrocarburos. El porcentaje que pagarán contratistas a propietarios de las tierras no será menor de 0.5 por ciento ni mayor al 2 por ciento, en el caso de hidrocarburos, y hasta 3 por ciento si es gas Shale.
- 8.- Se permite a empresas nacionales y extranjeras instalar gasolineras a partir de 2016, y se abre la importación de gasolina y diésel.

9.- se libera el precio de la gasolina y diésel, en enero de 2018, y del gas LP a partir de 2017.

10.- El Gobierno absorberá parte de los pasivos laborales a cambio de que el próximo año la empresa y el sindicato acuerden nuevas reglas para el pago de pensiones.

11.- Se reduce la carga fiscal a Pemex, del 65 al 62 por ciento.

12.- Se creó la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

13.- Se crea el Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo. Tendrá dos funciones: recibe recursos y paga asignaciones y contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos; y administra los ingresos del Estado provenientes del petróleo y los demás hidrocarburos.

14.- La Dirección Corporativa de Procura y Abastecimiento (DCPA) cuyo Director es Arturo Francisco Henríquez Autrey espera un aumento del 3 al 5 por ciento en la demanda de proveeduría, que este año va ser de 30,000 millones de dólares.

## PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2014 – 2018

Este programa contempla recursos por 7.7 billones de pesos, para este sexenio lo que duplica lo que se invirtió en el sexenio pasado.

Los recursos estarán enfocados a 743 proyectos estratégicos en seis rubros y el mayor monto se destinará al sector energético con 3.9 billones de pesos seguido del desarrollo agrario, territorial y urbano con 1.9 billones y de comunicaciones y transportes con 1.3 billones

DEPENDENCIA	Monto (billones de pesos)	Número de Proyectos
Energía	3.9	262
SEDATU	1.9	4 programas
Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT)	1.3	223
Hidráulico	0.4	84
Turismo	0.2	83
Salud	0.07	87
<b>Total</b>	<b>7.7</b>	<b>743</b>



## NUEVO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MEXICO

### DESCRIPCION DEL PROYECTO

**Primera Etapa:** 3 pistas de aterrizaje paralelas (2 de ellas separadas 1,500 metros para operaciones dobles simultáneas), calles de rodaje, plataformas de estacionamiento para 94 aviones de contacto y 42 remotas, área terminal, torre de control, ayudas para la navegación aérea, CREI, almacenamiento de combustibles, accesos terrestres.  
Capacidad: 50 millones de pasajeros y 550,000 operaciones anuales.

**Etapa máxima:** 6 pistas paralelas con aproximación triple simultánea, calles de rodaje, estacionamiento para 250 aeronaves.  
Capacidad: 120 millones de pasajeros y 1 millón de operaciones anuales.

1,000 hectáreas de nuevas lagunas (38 millones de metros cúbicos). 24 plantas de tratamiento. Entubamiento de 25 kilómetros de drenajes a cielo abierto.

Áreas verdes en 3,000 hectáreas.

Inversión obras aeroportuarias: \$127,400 millones en Primera Etapa.

Obras inversiones: obras sociales \$4,700 millones; obras hidráulicas \$ 16,400 millones; diseño, ingeniería y gestión del proyecto: \$20,500 millones.

**Total: \$ 169,000 millones**

## ASPECTOS ECOLOGICOS ALGUNAS CONSIDERACIONES

El área para la construcción del nuevo aeropuerto es ACTUALMENTE una ZONA SEMIDESÉRTICA INUNDABLE y degradada ambientalmente.

El desarrollo aeroportuario permitirá reconstruir una porción del ecosistema lacustre en el Vaso de Texcoco, elemento indispensable tanto de regulación hidráulica como para un escenario de sustentabilidad de calidad en las condiciones ambientales del Valle de México.

“La construcción del aeropuerto no afecta la función del terreno de recarga de los acuíferos”

“Las acciones de reforestación y conservación de suelo y agua incluyen a las 11 cuencas hidrológicas que abastecen el Ex – Lago de Texcoco”.

La utilización de agua tratada para la humidificación del terreno; para su uso en construcción y en áreas de operación del aeropuerto, no requiere de agua potable y llenado de lagos”.

“Habrá reducción natural sobre la población de las emisiones de las aeronaves en las operaciones de taxeo, aterrizaje y despegue”.

“Con la creación de cuerpos de agua, se promoverán nuevos sitios de anidamiento de aves acuáticas”.

Serán protegidas las aves para lo cual se dispones de Estudios de la SEMARNAT con la Comisión Nacional de Áreas Protegidas y expertos de UNAM y del Colegio de Biólogos Ambientales, que consideran la reubicación de criaderos.

Las aguas en nuevos vasos de almacenamiento serán tratadas para evitar nuevos criaderos de aves.

No existirán infiltraciones que contaminen los mantos acuíferos.

Se dispondrá de una superficie de 3,000 hectáreas de áreas verdes (4 veces el Bosque de Chapultepec). 800 de ellas en la superficie del aeropuerto actual.

El agua residual será tratada para obtener 3,700 m<sup>3</sup>/día.

Los gases de los tiraderos del Bordo Poniente de Xochiaca serán aprovechados para generación de energía eléctrica.

Habrà una importante generación de energía solar.

Un aspecto relevante es que el lunes 27 de este mes de octubre, se llevó a cabo una reunión pública de Información sobre este Nuevo Aeropuerto para recibir propuestas y observaciones en relación a los aspectos ambientales de dicho Aeropuerto recibándose más de 60 participaciones de expertos, organizaciones empresariales y organismos no gubernamentales.