



**GOBIERNO  
FEDERAL**

**SENER**

**CONUEE**  
COMISIÓN NACIONAL PARA EL  
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

# El Aprovechamiento Sustentable de la Energía en la Transición Energética Mexicana: Avances, Logros y Retos

*Marco Antonio Nieto Vázquez*  
*Comisión Nacional para el Uso de Energía*  
*México*

Simposio de las Américas sobre Energía y Clima

Mesa: Eficiencia Energética

*Lima, Perú 15 de Junio de 2009*



**Vivir Mejor**



## Antecedentes

Principales Actividades de la LASE

Papel de la CONUEE y los Avances

Logros y Retos

## Antecedentes: La Publicación de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

Dentro del paquete de reformas aprobadas por el Congreso Mexicano, se publicó la **Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE)** el 28 de Noviembre de 2008, que crea la **Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)**.

Todos los recursos de la ahora extinta Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE) pasan a formar parte de esta nueva Comisión.

La CONUEE, de acuerdo a la publicación de dicha Ley, se constituye como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía, que cuenta con autonomía técnica y operativa, y tiene por objeto promover la eficiencia energética y constituirse como órgano de carácter técnico, en materia de **aprovechamiento sustentable de energía**.

Por aprovechamiento sustentable de la energía, se entiende el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo, incluyendo la eficiencia energética

## Antecedentes: Actividades Contenidas en la LASE

La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía tiene por objeto propiciar un aprovechamiento sustentable de la energía mediante el uso óptimo de la misma, en todos sus procesos y actividades, desde su explotación hasta su consumo, de tal forma que plantea nuevas atribuciones y responsabilidades para el sector energético y para todos los sectores de la sociedad.

Dentro de estas actividades, destacan:

- La elaboración del **Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE)** que será presentado en noviembre de 2009 y establecerá las estrategias, objetivos, acciones y metas costo-efectivas que permitan alcanzar el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo.
- La creación del **Consejo Consultivo para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía** que tendrá por objeto, entre otras cosas, el evaluar el cumplimiento de las estrategias, objetivos, acciones y metas costo-efectivas del PRONASE.
- En materia de normatividad, la emisión de disposiciones administrativas, de opiniones vinculatorias, de recomendaciones y **sanciones**.

## Antecedentes: Actividades Contenidas en la LASE

Otras actividades son:

- Implementar y actualizar el **Subsistema Nacional de Información para el Aprovechamiento de la Energía** cuyo objeto es registrar, organizar, actualizar y difundir la información sobre consumo de energía, los usos finales, los factores que impulsan esos usos finales y los indicadores de eficiencia energética, entre otras cosas. Asimismo, abre un apartado sobre el registro de información energética en la Administración Pública Federal de manera periódica.
- El establecimiento de un programa para la **certificación de procesos, productos y servicios** de las operaciones de los particulares respecto al grado de incorporación de la eficiencia energética, del cumplimiento de la normatividad aplicable y de los parámetros internacionales y prácticas operativas. Para lo cual:
  - o Se requiere elaborar las metodologías para certificar estos procesos, productos y servicios.
  - o Establecer un sistema de aprobación, acreditación y capacitación de peritos y auditores en energía para cumplir con el programa de certificación.
  - o Instrumentar un sistema de reconocimientos a personas e instituciones energéticamente responsables basados en el programa de certificación.
  - o Promover con las MiPyME's el programa dicho certificación.

## Antecedentes: Actividades Contenidas en la LASE

Otras actividades son:

- Implementar y actualizar la información de los **Fondos y Fideicomisos** que tengan por objeto apoyar el aprovechamiento sustentable de la energía y que hayan sido constituidos por el Gobierno Federal, reciban recursos federales o en los cuales el Gobierno Federal constituya garantías.
- Las dependencias y entidades de la **Administración Pública Federal** y los **usuarios con un patrón de alto consumo** de energía, deberán **proporcionar información**:
  1. La producción, exportación, importación y consumo de energía, por energético.
  2. La eficiencia energética en el consumo
  3. Las medidas implementadas de conservación de energía y sus resultados
- Se elaborará y publicará un **catálogo** con los equipos y aparatos que requieran energía para su funcionamiento con especificaciones técnicas sobre eficiencia energética.
- Se desarrollarán **metodologías para cuantificar emisiones de GEI** por la explotación, producción, transformación, distribución y consumo de energía; así como **para cuantificar el uso de energéticos, determinar el valor económico del consumo y el de los procesos evitados** derivados del aprovechamiento sustentable.

## Antecedentes: La Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética

Adicionalmente, dentro de mismo paquete de Reformas, se publicó también la **Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética** con el objeto regular el aprovechamiento de fuentes de energía renovables y las tecnologías limpias para generar electricidad con fines distintos a la prestación del servicio público de energía eléctrica, así como establecer la estrategia nacional y los instrumentos para el financiamiento de la transición energética.

En esta Ley, el aprovechamiento de las fuentes de energía renovable y el uso de tecnologías limpias se deberá realizar en el marco de la **Estrategia Nacional para la Transición Energética** mediante la cual el Gobierno Mexicano promoverá:

- La eficiencia y la sustentabilidad energética (en el contexto del financiamiento para la Transición Energética)
- La reducción de la dependencia de hidrocarburos como fuente primaria de energía.

Otra herramienta para lograr estos objetivos, es el **Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables**.

# Antecedentes: El Aprovechamiento de la Energía en el Contexto de la Visión del Sector Energético 2035





Antecedentes

Principales Actividades de la LASE

Papel de la CONUEE y los Avances

Logros y Retos

# El Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE)

Será el instrumento mediante el cual el Gobierno Mexicano, establecerá **las estrategias, objetivos, acciones y metas costo-efectivas** que permitan alcanzar el uso óptimo de la energía en todos los procesos y actividades para su explotación, producción, transformación, distribución y consumo.

**La costo-efectividad de los recursos públicos deberá medirse por separado de los recursos privados**

Entre los elementos de análisis para la planeación e implementación de la política pública que proporcione el PRONASE, se encuentran:

- Prestar los bienes y servicios a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal con las mejores prácticas disponibles de eficiencia energética
- Elaborar y ejecutar programas permanentes a través de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el aprovechamiento sustentable de la energía en sus bienes muebles e inmuebles y aplicar criterios de aprovechamiento sustentable de la energía en las adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios que contraten
- Propiciar la investigación científica y tecnológica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía
- Incluir en los programas de estudios a nivel de educación básica, media y media superior, temas de aprovechamiento sustentable de la energía
- Promover, a nivel superior, la formación de especialistas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía
- Promover la aplicación de tecnologías y el uso de equipos, aparatos y vehículos eficientes energéticamente
- Establecer un programa de normalización para la eficiencia energética
- Procurar que la población cuente con información veraz y efectiva en relación con el consumo energético de los equipos, aparatos y vehículos que requieren del suministro de energía para su funcionamiento
- Establecer una estrategia para la modernización del transporte colectivo de grandes distancias y cercanías basado en sistemas de transportes eléctricos, con metas indicativas para cada año, de tal manera que se logre revertir en el largo plazo la tendencia al uso de transporte individual consumidor de hidrocarburos, y
- Formular una estrategia para la sustitución de lámparas incandescentes por lámparas ahorradoras de energía.

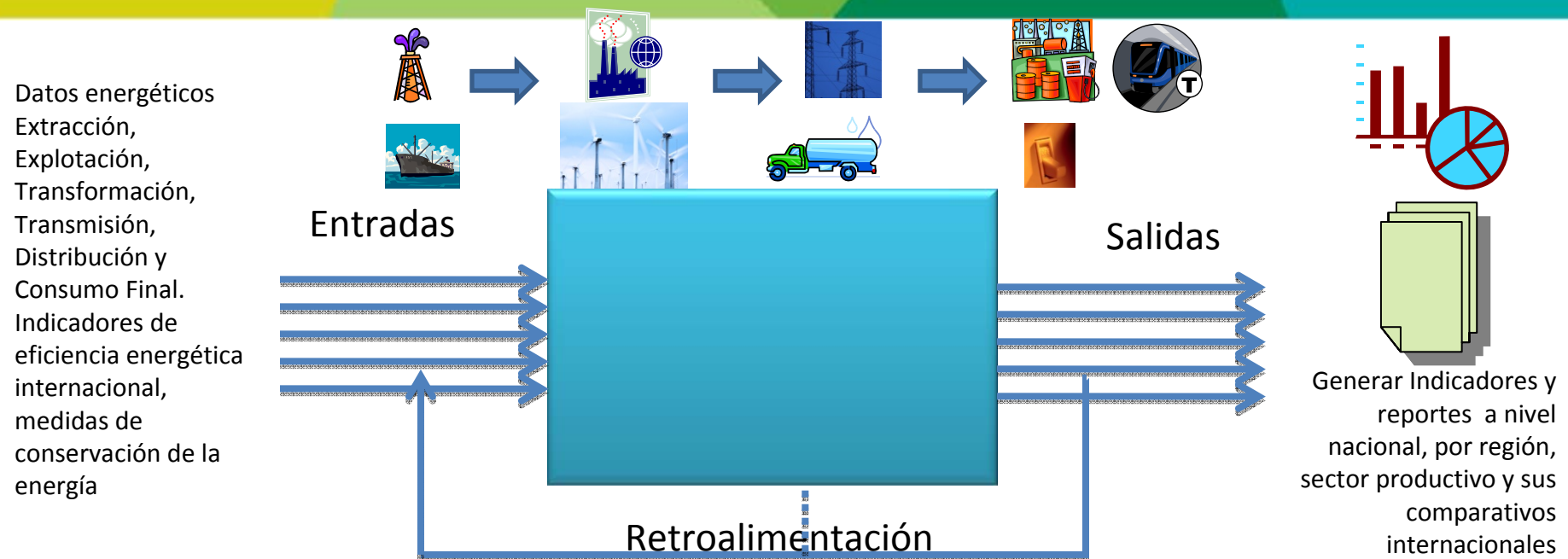
## El Consejo Consultivo para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

- El Consejo Consultivo es una instancia de carácter consultivo de la CONUEE, cuyo objetivo será evaluar el cumplimiento de los objetivos, estrategias, acciones y metas establecidos en el PRONASE.
- Dada las tareas que deberán desarrollar se considera la creación de un grupo de trabajo (Comité Técnico) para apoyar los trabajos del Consejo, y garantizar la participación multisectorial, dado que el aprovechamiento sustentable de la energía es una actividad transversal que penetrará todos los sectores.
- Se está trabajando en la identificación de investigadores que cumplan con el perfil y serán propuestos a SENER para su designación. Los investigadores deberán ser expertos de reconocido prestigio y serán designados por el Titular de la Secretaría de Energía.

## El Subsistema Nacional de Información sobre el Aprovechamiento de la Energía

- El Subsistema será una importante herramienta para las medidas de política energética ya que le dará solidez a la toma de decisiones.
- Con la ayuda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en materia de información, que es la autoridad mexicana en infraestructura de información, y con las condiciones que marca la LASE para garantizar la implementación y actualización del Subsistema, esta plataforma deberá presentarse en los próximos días.
- El Subsistema se podrá actualizar con la participación de todos los sectores de la sociedad, ya que se generarán los espacios para discutir todos los temas que sus autoridades juzguen convenientes.

# El Subsistema Nacional de Información sobre el Aprovechamiento de la Energía



Registro Fondos y Fideicomisos

Registro usuarios energéticamente responsables

Catálogos de consumo energético equipos y aparatos

Registro de usuarios con patrón de alto consumo

Apartado jurídico y opiniones Vinculatorias

Seguimiento Solicitudes para recomendaciones

Apartado Desarrollo de Metodologías

Apartado de procesos voluntarios (seguimiento)

Catalogo de consumo energético de vehículos

Registro Programa APF (inmuebles, flotas, instalaciones)

Apartado Promoción y Difusión

Apartado de Transporte Público



Antecedentes

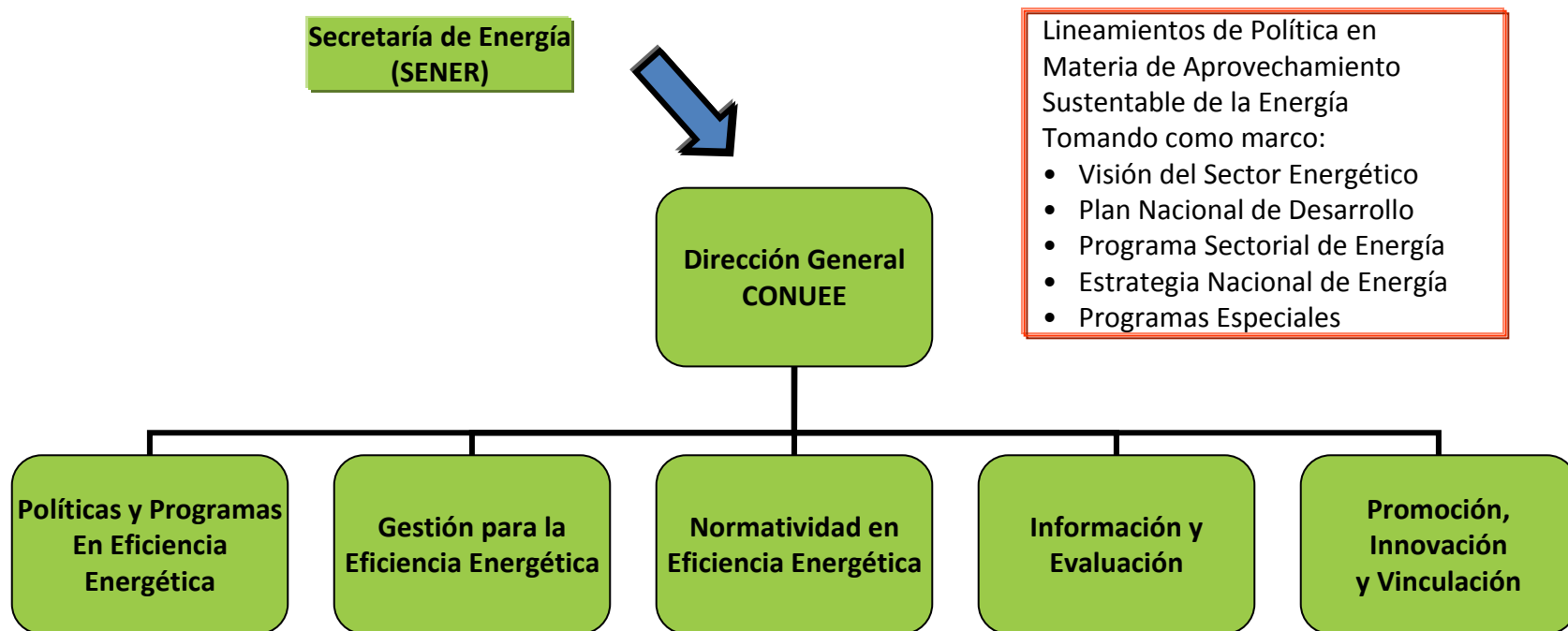
Principales Actividades de la LASE

Papel de la CONUEE y los Avances

Logros y Retos

# Papel de la CONUEE en el Contexto de la Reforma Energética

Derivado de todas las actividades que se están desarrollando en el país, la CONUEE debió adaptarse a este nuevo entorno, para lo cual, tuvo que replantear su estructura orgánica y su relación con los sectores de la sociedad, para ser la autoridad en materia de aprovechamiento sustentable de la energía. De tal forma, la CONUEE pretende hacer frente de la siguiente forma:



# Principales Actividades para dar Cumplimiento a la LASE

## Políticas y Programas para la Eficiencia Energética

- Propiciar el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo;
- Formular y emitir metodologías para la cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero por la explotación, producción, transformación, distribución y consumo de energía;
- Formular y emitir las metodologías y procedimientos para cuantificar el uso de energéticos y determinar el valor económico del consumo y el de los procesos evitados derivados del aprovechamiento sustentable de la energía consumida;
- Elaborar el Plan de Trabajo.

## Gestión para la Eficiencia Energética

- Brindar asistencia técnica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la APF, así como a los Gobiernos de los Estados y Municipios;
- Colaborar en el desarrollo de los trabajos del PRONASE coordinando los trabajos que tengan que ver con el Consejo Consultivo.

# Principales Actividades para dar Cumplimiento a la LASE

## Normatividad

- Expedir disposiciones administrativas de carácter general en materia de Eficiencia Energética;
- Proponer a las dependencias, la creación o revisión de las Normas Oficiales Mexicanas a fin de propiciar la Eficiencia Energética;
- Implementar el Registro de usuarios que hayan obtenido el certificado de persona o institución energéticamente responsable;
- Emitir opiniones vinculatorias para las dependencias y entidades de la APF en relación con las mejores prácticas en materia de Aprovechamiento Sustentable de la Energía;
- Emitir recomendaciones a las entidades federativas, a los municipios y a los particulares en relación con las mejores prácticas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía;
- Supervisar la ejecución de los procesos voluntarios que desarrollen los particulares, para mejorar su Eficiencia Energética;
- Ordenar visitas de verificación, requerir la presentación de información y a las personas que realicen actividades relativas al Aprovechamiento Sustentable de Energía, a fin de supervisar y vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables;
- Imponer Sanciones.

# Principales Atribuciones Otorgadas

## Vinculación, Innovación y Promoción

- Promover la investigación científica y tecnológica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía;
- Preparar y publicar libros, catálogos, manuales, artículos e informes técnicos sobre los trabajos que realice en las materias de su competencia;
- Difundir en el Subsistema y en publicaciones científicas, los resultados de los proyectos y estudios realizados;
- Participar en la difusión de la información entre los sectores productivos, gubernamentales y sociales.

## Información y Evaluación

- Implementar el Subsistema y asegurar su disponibilidad y actualización, e
- Implementar y actualizar la información de los fondos y fideicomisos que tengan por objeto apoyar el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, constituidos por el Gobierno Federal, reciban recursos federales o en los cuales el Gobierno Federal constituya garantías.



Antecedentes

Principales Actividades de la LASE

Papel de la CONUEE y los Avances

Logros y Retos



## Logros

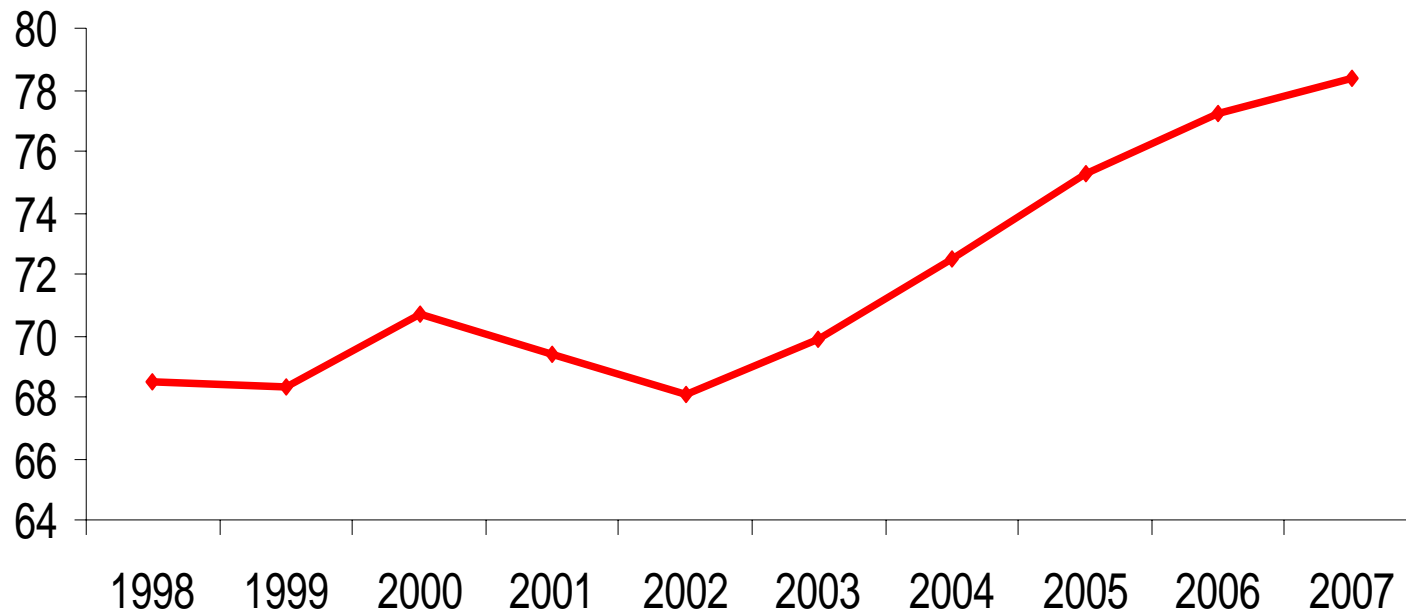
Además, las medidas de Aprovechamiento Sustentable de la Energía pueden convertirse en un motor para el crecimiento económico debido a que:

1. Apoya la economía familiar.
2. Apoya las finanzas del Gobierno en tres vías: subsidios evitados, capacidad evitada y con medidas de eficiencia energética en la Administración Pública Federal
3. Cambio Climático que beneficia a la sociedad

## Retos: Consumo per-cápita de Energía en el País

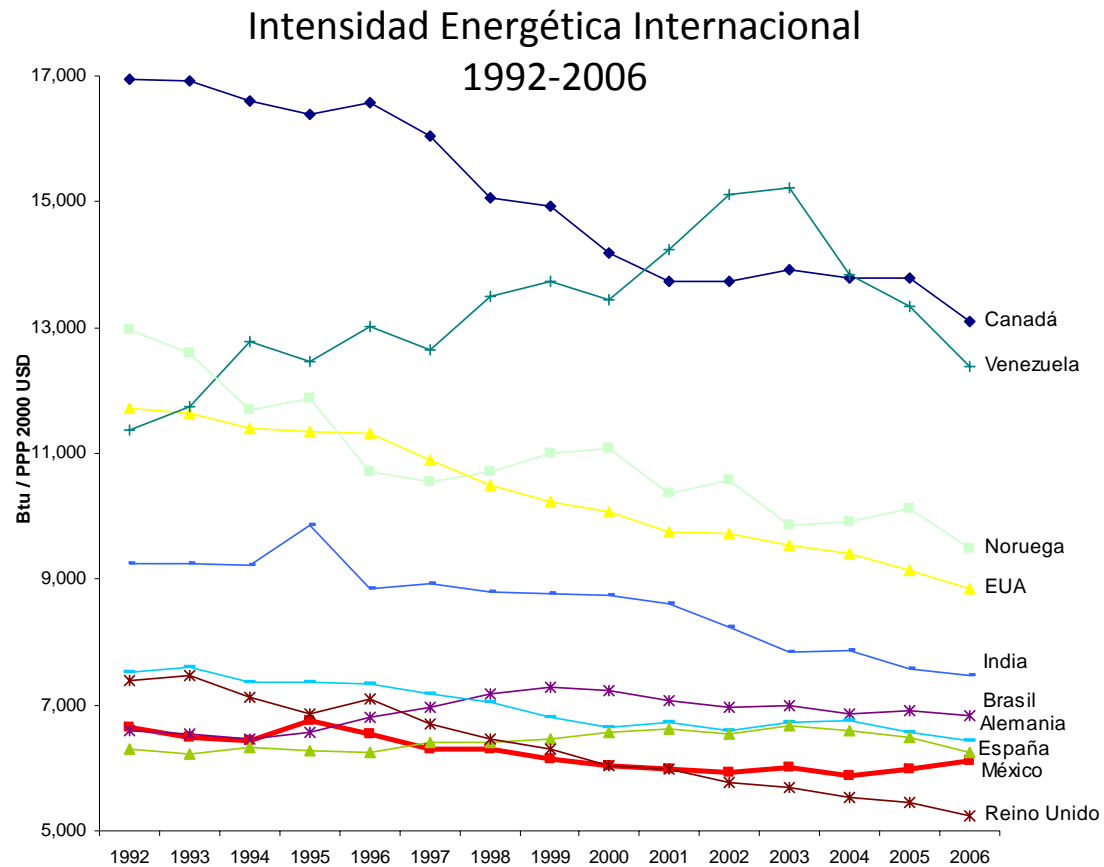
En 2007 el consumo de energía per cápita fue de 78.4 millones de kJ/Habitante, cifra 1.3% superior a la del 2006.

Consumo per Cápita de Energía  
(Millones de kJ / Habitante)



# Retos: Intensidad Energética Nacional

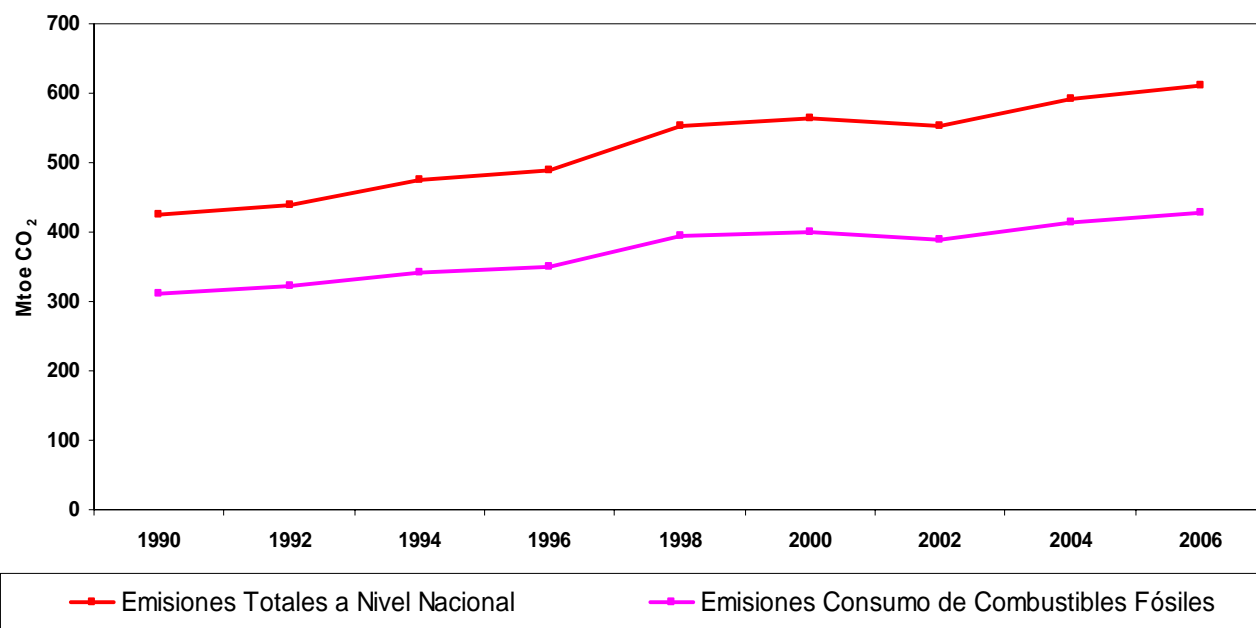
A nivel internacional se muestra un decremento en la Tasa Media de Crecimiento Anualizado (TMCA) para el período 1997-2006. México presenta una TMCA del -0.3%, mientras que el Reino Unido, por ejemplo, tiene una TMCA de -2.7%.



Fuente: Energy Information Administration, International Energy Annual 2008, DOE

## Retos: Emisión de GEI en el País

Emisiones de GEI CO<sub>2</sub> 1990-2006  
Millones de Toneladas de CO<sub>2</sub> Equivalente  
(MToe CO<sub>2</sub>)



Las emisiones generadas de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en México entre 1996-2006, presentaron una TMCA del 2.2%, al pasar de 489 a 611 MToe CO<sub>2</sub> en dicho período.

El Consumo de Combustibles Fósiles es el principal generador de emisiones de GEI, representando el 70% del total nacional, con 427 MToe CO<sub>2</sub> en el 2006.

Fuente: Pag. XXXVII, Inventario Nacional de Emisiones de GEI 1990-2002, INE, Semarnat.

Estimaciones de la CONUEE para 2004-2006

# Estrategia de Eficiencia Energética

| Mercado<br>Actores         | Escasa capacidad de compra  | Capacidad de compra   | Sector Público   | Todos los usuarios                                      |
|----------------------------|---|---|--|---|
| Participación del Gobierno | Alta  | Media   | Alta   | Media   |
| Gobierno Federal           | <a href="#">Sustitución de focos</a><br><a href="#">Sustitución de electrodomésticos (Bono)</a> | Campañas de ahorro<br>Capacitación  | <a href="#">Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal</a> | <a href="#">Instrumentos Normativos</a><br>Comunicación |
| Fondos y Fideicomisos      |   | <a href="#">Sustitución de electrodomésticos (Financiamiento)</a><br>Campañas de ahorro<br>Capacitación |  | Comunicación  |
| Iniciativa privada         |   | <a href="#">Sustitución de focos</a>  |  | Comunicación  |



[www.conuee.gob.mx](http://www.conuee.gob.mx)



[www.energia.gob.mx](http://www.energia.gob.mx)

Marco Antonio Nieto Vázquez

[mnieto@conuee.gob.mx](mailto:mnieto@conuee.gob.mx)