SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

La eficiencia energética en las empresas del sector comercio, servicios y turismo

Ing. Odón de Buen R

julio de 2019

Conceptos básicos

Lo que necesitamos son servicios energéticos

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Lo importante es la necesidad que cubrimos con la energía

- Iluminación
- Movilidad
- Confort
- Conservar alimentos
- Entretenimiento

La eficiencia energética

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Mismo o mayor nivel de servicio energético con menor consumo de energía

- **Dos vías:**
  - **Mejores hábitos/prácticas**
    - ***Ej: Apagar la iluminación cuando no se ocupa el espacio, cambiar filtros del A/C, etc.***
  - **Cambio de tecnología**
    - ***Ej: Cambiar lámparas incandescentes por LED, integrar aislamiento térmico, etc.***

Niveles de potencial de ahorro de energía

- **Técnico**
  - **El nivel de ahorro si todos los equipos y sistemas se cambian a lo más eficiente y se opera adecuadamente.**
    - ***Las NOM obligan al mercado ofrecer lo más eficiente***

- **Económico**
  - **Lo que se ahorraría sustituyendo lo que es rentable.**
    - ***Factor clave el precio de la energía***

- **Real**
  - **Lo que se ahorra dadas las limitaciones de información y financiamientos a los usuarios**
    - ***Las instituciones sirven para eliminar barreras***

¿Qué objetivos de política pública apoya el uso eficiente de la energía?

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Mejor aprovechamiento de infraestructura energética

Mejor aprovechamiento del presupuesto público

Bienestar de las personas

Soberanía energética

Cuidado del medio ambiente

Competitividad de las empresas

Innovación y desarrollo tecnológico

El papel de la política pública en eficiencia energética

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Brindar certidumbre técnica

- Normas que aseguran calidad y desempeño energético
- Certificación de productos, equipos, instalaciones, personas y/o empresas
- Información confiable

Reducir costos de transacción para llevar a cabo medidas

- Generando economías de escala a través de programas que agregan usuarios
- Facilitando el acceso a información útil
- Fortaleciendo capacidad de interlocución técnica de los usuarios
- Generando instrumentos estándar para contrataciones
- Fungiendo como catalizador entre actores de mercado y usuarios

Invertir para obtener beneficios públicos

- Cuidado de la economía familiar
- Reducir emisiones de gases de efecto invernadero
- Reducir gasto público en servicios energéticos
- Cuidar el empleo
- Mejorar la productividad de las empresas
- Reducir gastos en salud pública

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Fundamento legal y marco programático de la Conuee

Conuee: Marco legal

Ley de Transición Energética

- 24 diciembre de 2015

Reglamento de la Ley de Transición Energética

- 4 de mayo de 2017

Ley Federal sobre Metrología y Normalización

- 1° de julio de 1992

Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización

- 14 de enero de 1999

Conuee: Marco programático

- **Programa Sectorial de Energía**
- **Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios**
- **Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía**
- **Plan anual de trabajo**

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Los principales programas de la Conuee

Programas de la Conuee (1 de 2)

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Regulador

1. Normalización para la Eficiencia Energética
2. Catálogo de equipos y aparatos
3. Usuarios con Patrón de Alto Consumo

Gestor de programas

1. Programa de Eficiencia Energética en la APF.
2. Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal.
3. Programa Nacional para Sistemas de Gestión de la Energía.
4. Empresas energéticas
5. Acuerdos Voluntarios para la Eficiencia Energética
6. Herramienta comparativa de edificios

Programas de la Conuee (2 de 2)

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Proyectos piloto/ especiales

1. Mecanismo Financiero Piloto para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua
2. Transporte y movilidad
3. Pequeñas y medianas empresas

Política pública

1. Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios
2. Sistema de Información de Transición Energética.

¿Con quién se relaciona la Conuee para cumplir sus funciones?

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Sujetos de regulación

- **Fabricantes / importadores de equipos y sistemas**
  - Autos
  - Enseres domésticos
  - Materiales
  - Equipo alumbrado
  - Edificaciones
  - Equipos eléctricos
- **Usuarios con patrón de alto consumo**
  - Más de 400
- **Sistema de evaluación de la conformidad**
  - Laboratorios de prueba
  - Organismos de certificación

Sujetos de programas

- **Dependencias y entidades federales**
  - Más de 250
- **Ayuntamientos**
  - Más de 2,500
- **Gobiernos estatales**

PyMEs

  - Más de 5 millones
- **Empresas privadas**
  - Industria
  - Servicios
  - Transporte
- **Empresas productivas**
  - CFE
  - PEMEX

Aliados de programas

- **Dependencias y entidades federales**
- **Cámaras y asociaciones del sector privado**
- **Proveedores de productos y servicios**
- **Instituciones de cooperación internacional**
- **Colegios profesionales**
- **Universidades y tecnológicos**
- **Empresas energéticas**
- **Banca privada y de desarrollo**

Terceros con programas

- **Dependencias y entidades de la APF**
- **Instituciones de cooperación internacional**
- **Empresas energéticas**
- **Gobiernos estatales y municipales**
- **Banca privada y de desarrollo**

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Normalización para la Eficiencia Energética

(Normas Oficiales Mexicanas)

¿Qué son las NOM de Eficiencia Energética?

- **Son regulaciones técnicas que *<u>llevan a que los nuevos productos y sistemas nuevos sean cada vez más eficientes</u>***

¿A qué se aplican las NOM de Eficiencia Energética?

- **Materiales**
  - *Envolvente de edificaciones*
- **Equipos**
  - *Iluminación*
  - *Motores eléctricos*
  - *Electrodomésticos*
  - *Equipos a gas de uso doméstico*
- **Sistemas**
  - *Alumbrado interior y exterior*
  - *Envolvente de edificaciones*

¿Cómo se asegura el cumplimiento de las NOM?

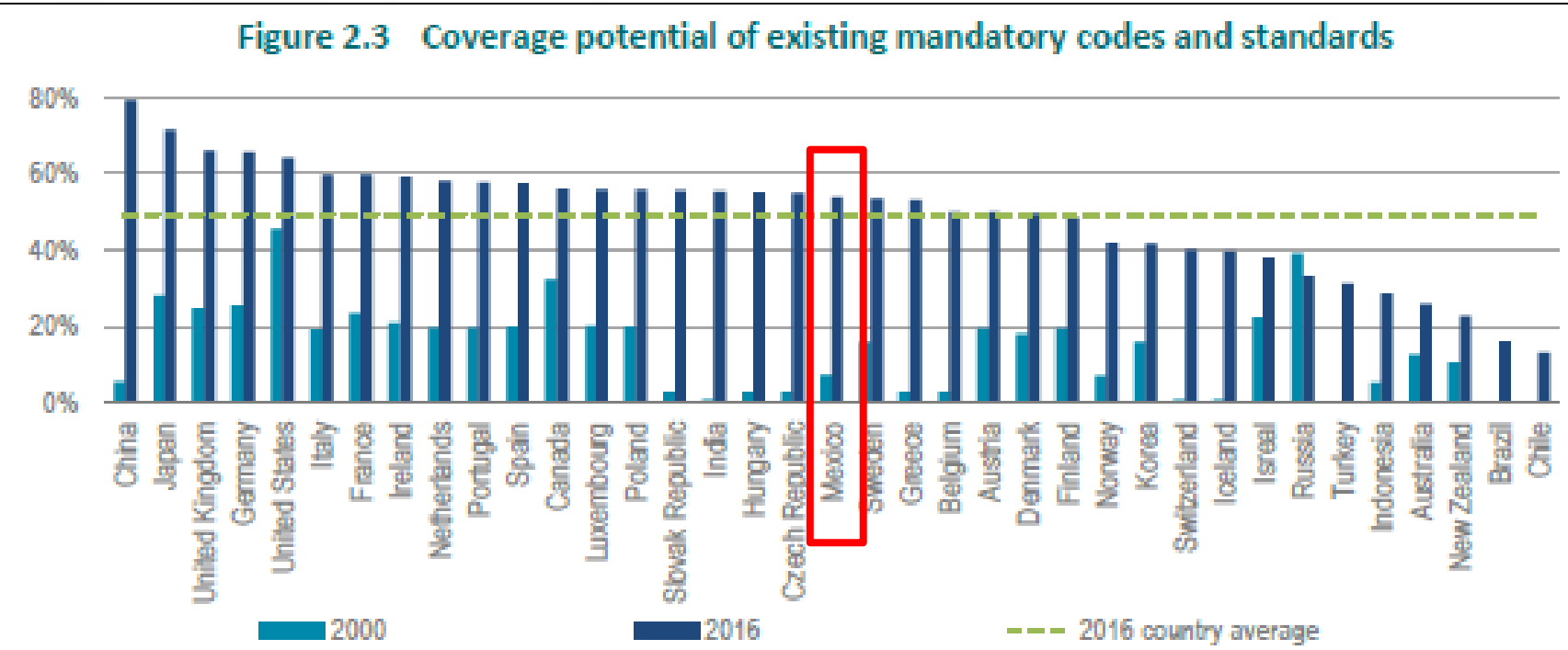
- **A través de pruebas en laboratorios de prueba acreditadas por *EMA***
- **Cuyos resultados son presentados a organismos de certificación (tam acreditados por *E***

32 Normas Oficiales Mexicanas (NOM)

Sistema de evaluación de la conformidad

- **74** Laboratorios de prueba
- **217** Unidades de verificación
- **10** Organismos de certificación

En México las NOM cubren más del 50% del consumo final de energía



Note: The dotted green line in the chart is the arithmetic (unweighted) country average (mean) of coverage potential across the 37 countries.

Fuente: IEA: Energy Efficiency Report 2017

¿Para qué sirven en el sector comercio, servicios y turismo?

- Para ahorrar energía en las instalaciones propias
- Para ofrecer productos con elementos que le dan valor

¿ Cómo ahorran energía en las instalaciones propias?

- **Iluminación**
  - *Hasta el 50% del consumo total y ahorros también de hasta el 50% del consumo*
- **Refrigeración**
  - *Equipos unitarios: ahorros hasta del 30%*
- **Aire acondicionado**
  - *Por envolvente: reducir hasta en 30% las ganancias térmicas*
  - *Por equipos: hasta 50% de ahorro*
- **Calentamiento de agua para baños**

¿ Qué ventajas tienen para quienes compran equipos con NOM?

- Ahorros de energía que pueden llegar a 75% por equipo
  - Con efecto en factura
- Menor impacto ambiental
- Calidad y desempeño garantizados

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

BUEN FIN :)

ESTE BUEN FIN CONSULTA LA ETIQUETA AMARILLA Y AHORRARAS ENERGÍA Y DINERO

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Mecanismo Financiero Piloto para fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua

Mecanismo Piloto (1)

- **Mecanismo Financiero Piloto (MFP) en la Península de Yucatán, con factor de réplica nacional,** para **fomentar el uso de sistemas de calentamiento solar de agua** (SCSA) en el **sector hotelero** de México.
  - En colaboración **con PNUD y Bancomext**.
  - **El Fotease apoyo** con **21 millones de pesos** para la **ejecución del MFP a través del Acuerdo 118/2015/SO (marzo 2015) y se ejerció de la siguiente forma:**
    - **16 millones de pesos** para el fondo de garantía **administrado por Bancomext** y,
    - **5 millones de pesos** para la operación por parte del **PNUD**.

Mecanismo Piloto (2)

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Resultados

- **2 sistemas de calentamiento solar de agua instalados** en el Hotel Quinta Inn & Suites y Hotel Casa Mexicana **en Cancún e Isla de Cozumel, Quintana Roo,** respectivamente.
  - **96 colectores solares planos** equivalentes **a 170.8 m2 de área de captación.**
  - **Fracción solar promedio de 66%.**
  - **Generación aproximada de 154 MWht/año.**
  - **Inversión de ambas instalaciones por 1.3 millones de pesos (recursos propios).**
    - No se requirió el financiamiento, ofrecido por la banca comercial apoyada por Bancomext.
  - **Ahorro económico de 335 mil pesos anualmente (estimación).**

Convenio de concertación

Conuee apoyará a la Concanaco-Servytur para fortalecer las capacidades de **PyMEs del sector comercio, servicios y turismo** en materia de eficiencia energética

Actividades/acciones generales

- **Fomentar conjuntamente programas, proyectos y acciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía** para las empresas del sector comercio, servicios y turismo en el ámbito de sus competencias.

- **Promover el fortalecimiento de las capacidades técnicas** de los destinatarios definidos en el programa de trabajo, en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, incluyendo la eficiencia energética, a través de **foros, seminarios, cursos y talleres en Hermosillo, Son., Guadalajara, Jalisco., Monterrey, N.L., Mérida, Yuc., Veracruz, Ver y Cd. de México.**

- **Divulgar materiales (entrevistas en corto),** contenido, manuales, guías, entre otros.

Elementos ofrecidos por la Conuee

- Programa piloto para sistemas de calor
- Guías y manuales
- Videos
- Catálogos de productos
- Herramientas

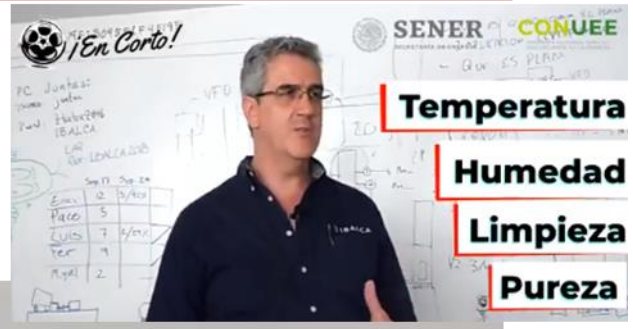
- Redes de aprendizaje
- Vinculación nacional e internacional
- Seminarios
- Webinars
- Aplicación (App) (En desarrollo)

Ejemplo: las opiniones de los expertos

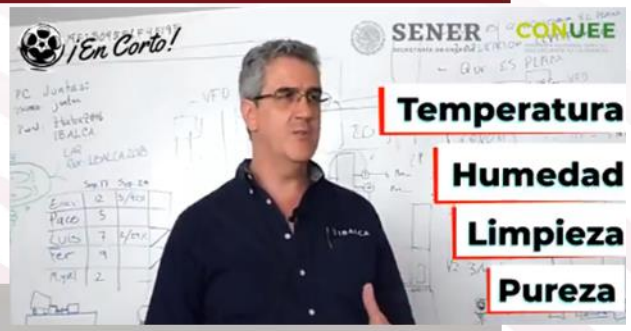
- **Fomentar conjuntamente programas, proyectos y acciones en materia de aprovechamiento sustentable de la energía** para las empresas del sector comercio, servicios y turismo en el ámbito de sus competencias.

- **Promover el fortalecimiento de las capacidades técnicas** de los destinatarios definidos en el programa de trabajo, en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, incluyendo la eficiencia energética, a través de **foros, seminarios, cursos y talleres en Hermosillo, Son., Guadalajara, Jalisco., Monterrey, N.L., Mérida, Yuc., Veracruz, Ver y Cd. de México.**

- **Divulgar el uso de materiales (entrevistas en corto),** contenido, manuales, guías, entre otros.



Ejemplo: las opiniones de los expertos



¡Gracias!

https://www.gob.mx/conuee