



## ***Experiencias y perspectivas del apoyo IDB al desarrollo de la EE en la Región***



**Banco Interamericano de Desarrollo – IDB**  
División de Energía  
Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente  
Washington, DC; EUA

**1ER DIALOGO SOBRE POLITICAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN  
AMERICA LATINA Y EL CARIBE: HACIA UNA INSTITUCIONALIDAD  
SUSTENTABLE; Santiago, Chile , Noviembre 19, 2010**

# ***Contenido***



- Relevancia de la eficiencia energética (EE) a nivel mundial para atender la demanda de energía y la situación en América Latina y el Caribe (ALC)
- Mecanismos de apoyo a programas de EE existentes en el BID
- Ejemplos de proyectos de EE desarrollados con apoyo del BID

# ***Relevancia de la EE a nivel mundial***

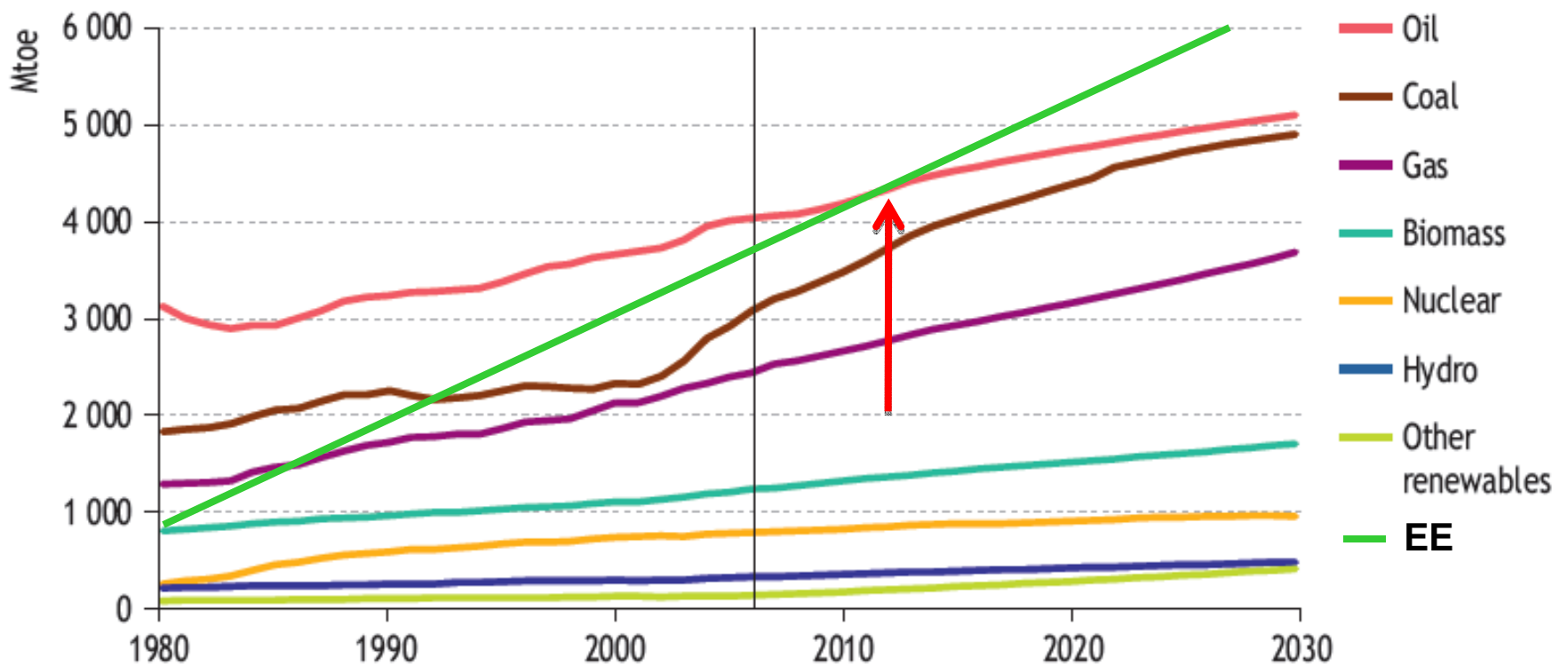
- **Según IEA (AIE):**

- Si no se hubieran implementado medidas de EE desde 1973, el **consumo energético**, en 11 países miembros evaluados, habría sido superior en un **58% respecto** al observado en el 2005.
- Desde 1990 **la mitad del incremento en la demanda de energía en 16 países miembros fue atendida por medidas de EE** y la otra mitad por incremento en generación.
- A nivel global, tecnologías existentes hoy podrían disminuir el **consumo energético en la industria entre 18 y 26%** y en la **generación eléctrica entre 23 y 32%**.



# Escenario de Referencia Mundial IEA (WEO 2009)

**Figure 2.1** ● World primary energy demand by fuel in the Reference Scenario

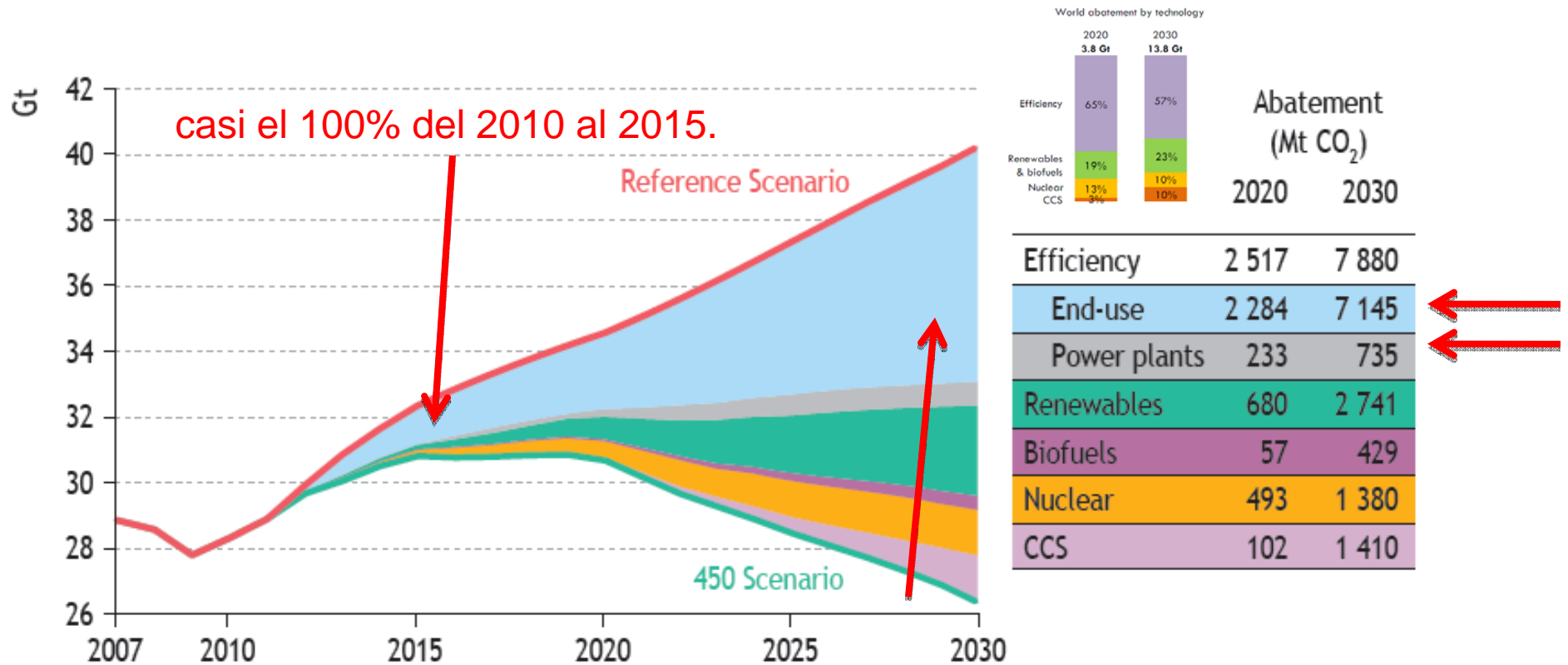


**EE:** principal fuente energética mundial a partir del 2011-2012



# Medidas de reducción de emisiones de Carbono relacionadas a energía (escenarios 450 x Ref.)

**Figure 5.8** ● World energy-related CO<sub>2</sub> emission savings by policy measure in the 450 Scenario



**EE:** responsable de casi el 60% de todas las medidas de reducción de emisiones de carbono relacionadas a energía en el mundo en 2030 en el escenario 450.

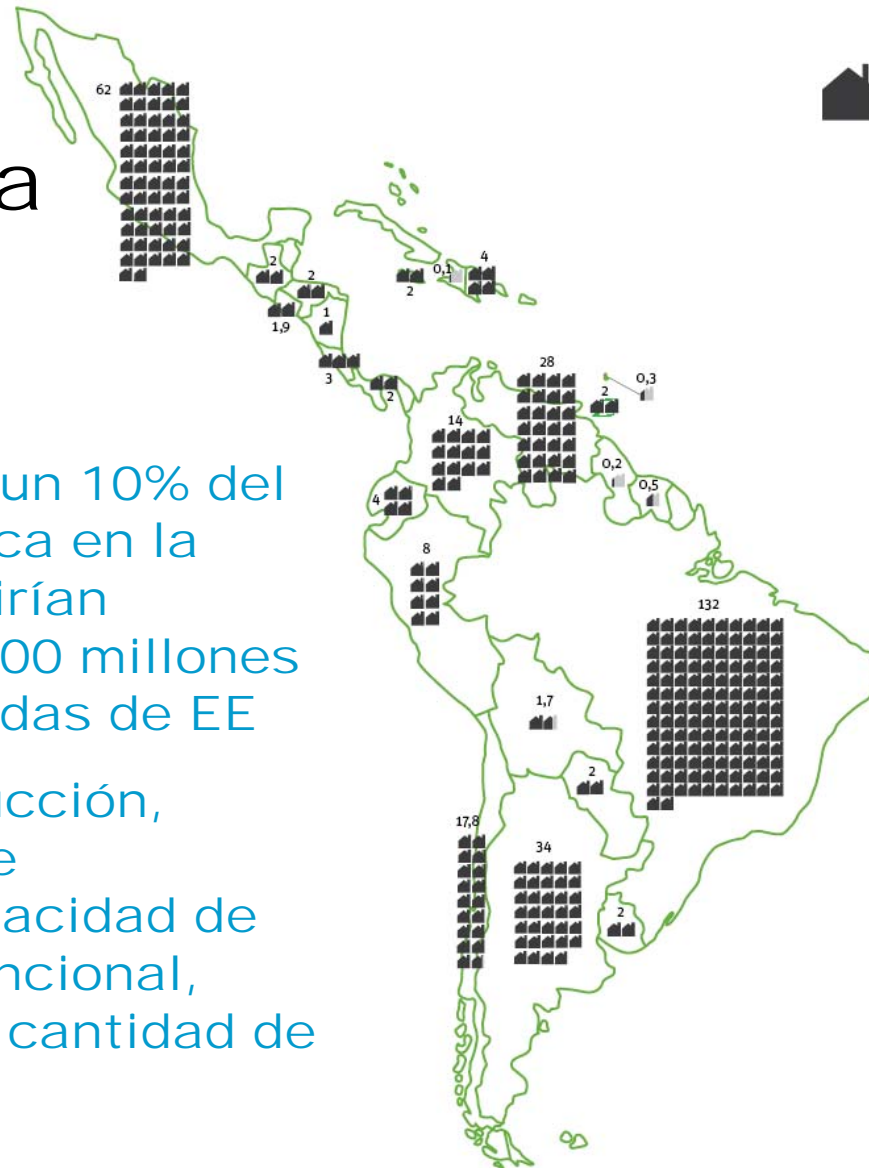


# ALC está rezagada

(Evento BID en São Paulo, Septiembre 2008)



- Se estima que para reducir un 10% del consumo de energía eléctrica en la región, los gobiernos invertirían aproximadamente US\$ 16.000 millones en implementación de medidas de EE
- De no incurrir en dicha reducción, deberán gastar alrededor de US\$ 53.000 millones en capacidad de generación eléctrica convencional, para satisfacer esta misma cantidad de consumo



Fuente: Foro de EE, San Pablo, Brasil, Análisis Regional del BID, septiembre 2008.



# Banco Interamericano de Desarrollo - BID

- Banco regional más antiguo (1959): 48 países miembros - 26 prestatarios (con >50% votos en el directorio); oficinas en todos los países prestatarios; financia proyectos para los sectores privado y público, con o sin garantía soberana. El Grupo BID es formado por 3 instituciones: el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Interamericana de Inversiones y el Fondo Multilateral de Inversiones.
- Principal fuente de financiamiento para el desarrollo regional de ALC
  - ✓ Préstamos aprobados desde su creación: US\$ 178 mil millones (1961-2009)
  - ✓ Costos totales de los proyectos: US\$ 400 mil millones
  - ✓ Cooperaciones técnicas no reembolsables: US\$ 3.6 mil millones
- Financiamientos al Sector Energía: US\$ 26 mil millones (1961-2009)
  - ✓ Principal rubro con 14% del total de los financiamientos del Banco

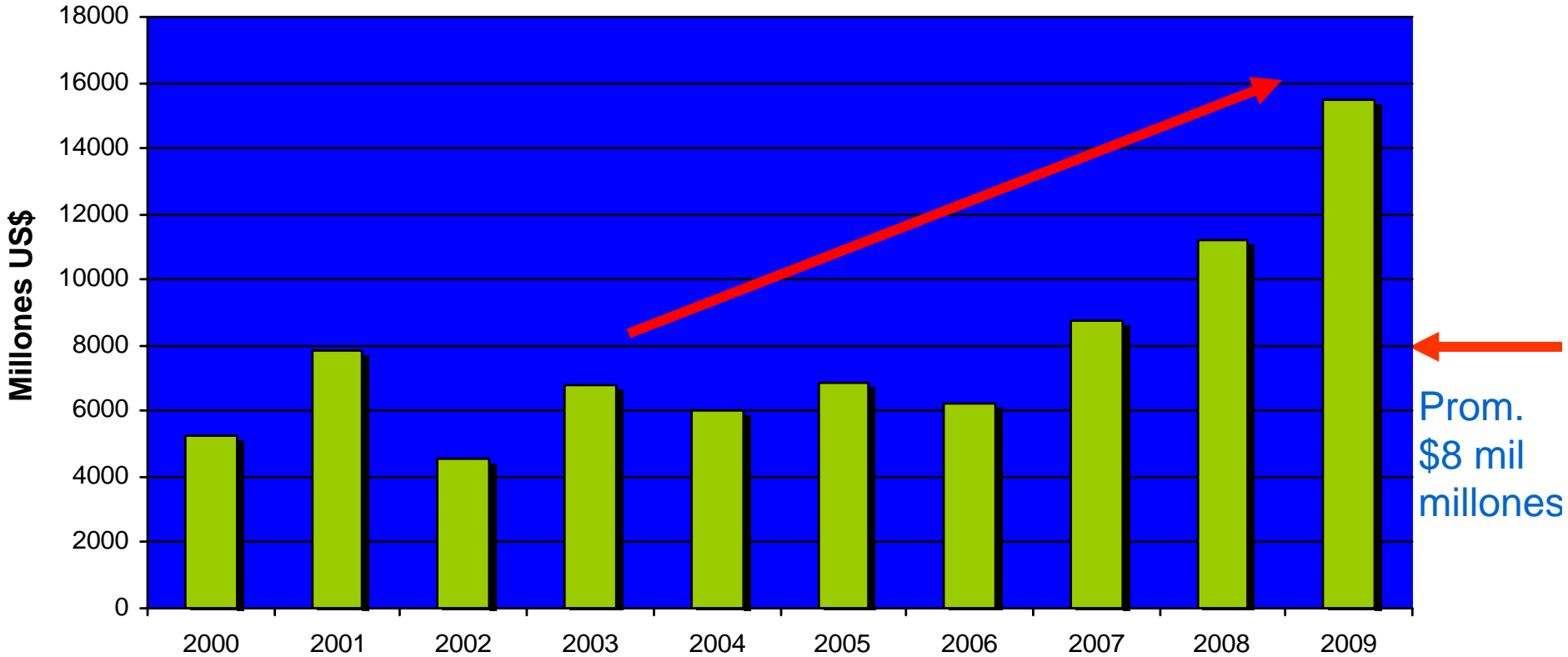


# Principales mecanismos de apoyo disponibles en el BID

- Operaciones de Financiamiento/Garantías (préstamos):  
(US\$ 16 mil millones en 2009, para todos los sectores)
- Cooperaciones Técnicas no reembolsables ("CTs"): (US\$ 532 millones en 2009, para todos los sectores)
  - Fondos patrocinados por el BID y/o donantes, administrados por el BID (HSET/DOE, Japón, Austria, CE, España, Reino Unido, Holanda, Francia, Canadá, etc), incluyendo operaciones FOMIN y Global Environment Facility – GEF
- Más que un Banco: **busca el desarrollo económico–social sostenible de los países de ALC**



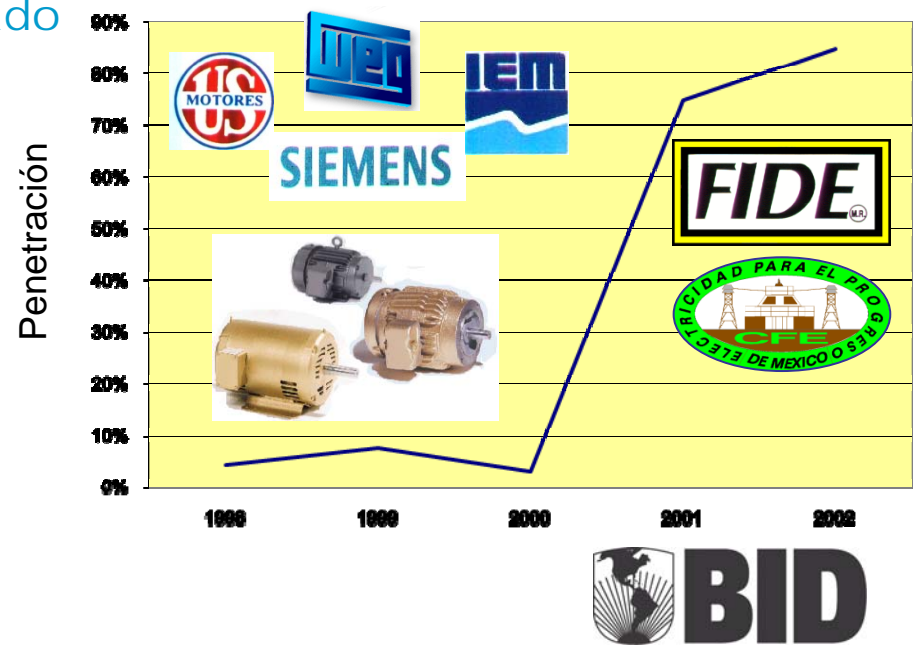
# Financiamiento BID, 2000-2009



# Ejemplo de proyecto de EE en México: FIDE-CFE-NAFIN

Programa\* de US\$ 47 millones para financiar varias medidas de EE en la industria y el comercio:

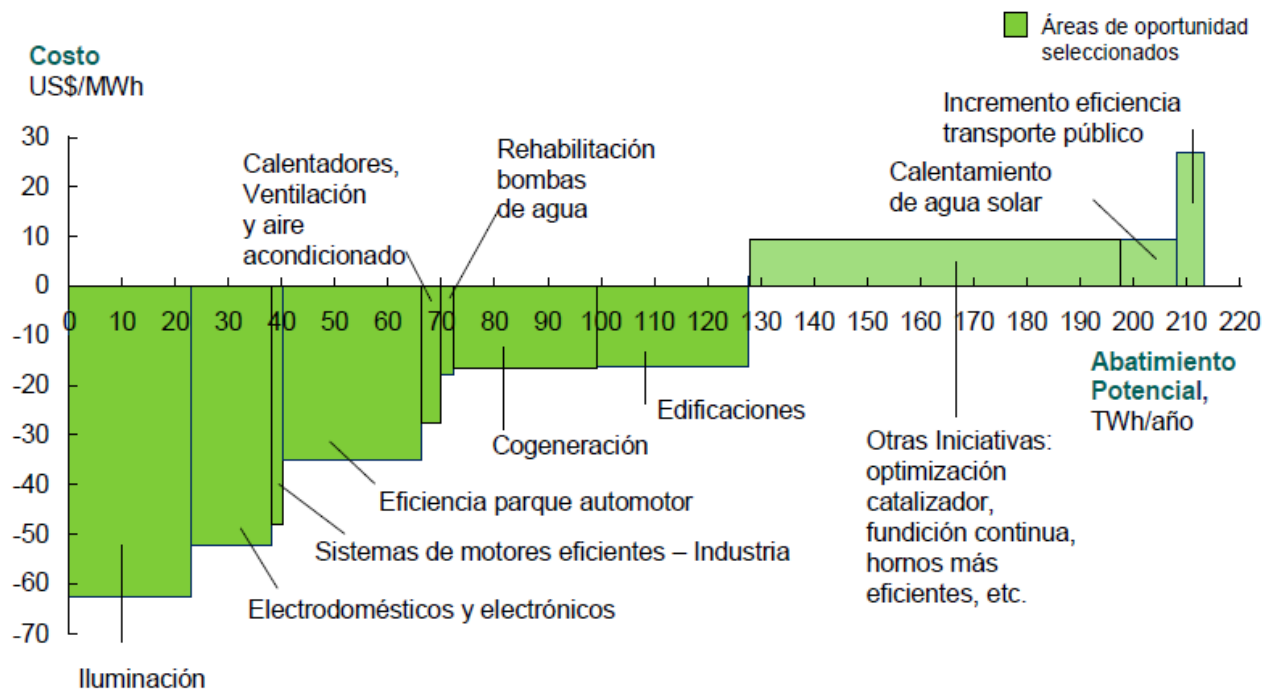
- Incentivos/descuentos para compradores de motores eléctricos, compresores y sistemas de iluminación de alta eficiencia
- Desarrollo y certificación de ESCOs; desarrollo metodología MDL
- Ahorros acumulados como resultado inmediato del proyecto hasta la fecha de término: 5.274 GWh en consumo y 270 MW en demanda, además de la reducción de 3.8 millones ton CO2
- Diseño y puesta en marcha de un fondo de garantía para préstamos de EE con recursos de la CII/IIC a NAFIN, complementado con recursos FIDE



# Ejemplo de proyecto de EE en México: CONUEE

**Diseño del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PRONASE), publicado en el Diario Oficial el 27 de Noviembre de 2009**

Áreas de oportunidad enfocadas en usos finales de energía



FUENTE: McKinsey GHG abatement cost curve V 2.0, análisis CONUEE



# Ejemplo de proyecto de EE en Nicaragua: Ministerio de Energía y Minas - MEM

Cooperación técnica (NI-T1034) para eficiencia energética de US\$730k del fondo JSF:

- 1) Auditorías energéticas en la Industria, Comercio y Servicios e implementación de proyectos piloto
- 2) Iluminación eficiente para residencias, Sector General (gobierno, hospitales y escuelas) y Alumbrado Público e implementación de proyectos piloto
- 3) Factibilidad de la creación de un fideicomiso para EE
- 4) Perfeccionamiento/ampliación de la actual campaña educativa en las escuelas
- 5) Actualización del estudio de caracterización de la carga por usos finales

**Nota: replicándose en Honduras, El Salvador y Guatemala**



# Ejemplo de proyecto de EE en Nicaragua\*: MEM

## **Préstamo NI-L1040 para desarrollar el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable (PNESER) con un componente de EE de US\$ 15 millones (recuperable):**

- (i) Sustitución de al menos 2 millones de bujías incandescentes por lámparas fluorescentes compactas en el sector residencial
- (ii) Sustitución de al menos 20 mil lámparas fluorescentes magnéticas de 40W por electrónicas de 32W en el sector gobierno
- (iii) Reemplazo de al menos 25 mil lámparas de mercurio por lámparas de vapor de sodio y LED en el alumbrado público
- (iv) Instalación de sistemas de calentamiento solar de agua en hospitales, hoteles e instalaciones industriales
- (v) Otras medidas de EE en refrigeración y climatización



## Otros ejemplos de proyectos de EE en ejecución

- **ICE/Costa Rica:** medidas de EE como parte de la línea de crédito de US\$ 500 millones para el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Programa de Inversión - 2008-2014.
- **BDMG/Brasil:** identificación de oportunidades de EE y otras opciones de energía limpia en la cartera del BDMG
- **CELPA/Grupo REDE/Brasil:** instalación y monitoreo de medidas de EE para clientes de bajos ingresos, e.g. lámparas eficientes; mejoras en sus instalaciones eléctricas internas
- **SICA/Proyectos regionales en Centro América:** iluminación eficiente, bombeo de agua, normas de EE, programas de emergencia



## Otros ejemplos

- **Guatemala/El Salvador/Honduras:**  
Auditorías energéticas en la Industria, Comercio y Servicios, Residencias y Alumbrado Publico e implementación de proyectos piloto; diseño de esquemas financieros para EE; actualización de estudios de caracterización de la carga por usos finales; preparación de préstamos/planes de inversión en EE
- **Brasil (São Paulo y Minas Gerais - CEMIG):**  
Diagnósticos, implementación de proyectos piloto; preparación de préstamos/planes de inversión en EE
- **Brasil (SABESP-ESCOs), Chile/ Programa PAIS, RD, Caribe, etc**



## Otros ejemplos (cont.)

- **México/Baja California/CONUEE:**

Uso de paneles fotovoltaicos y otras tecnologías alternativas en proyecto piloto para hogares de bajos y medianos ingresos de Baja California. IDB/JCF financian US\$749,000 para los estudios de factibilidad e implementación de proyecto piloto, así como guías y regulaciones necesarias para la reproducción de estas medidas.



# Conclusiones

- EE es la fuente energética más limpia, más barata, de más rápida implementación, modular, aplicable a todos los sectores del consumo así como también a la generación de energía.
- Sin embargo, enfrenta diversas barreras de índole técnica, financiera, social y política y requiere de fuerte apoyo técnico, político, regulatorio, financiero para poder desarrollarse.
- La **cooperación internacional es** necesaria para promover el **intercambio de experiencias** y ayudar a **superar estas barreras**.



MUCHAS GRACIAS

**Banco Interamericano de Desarrollo / [www.iadb.org](http://www.iadb.org)**