



## **10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)**

**ST-16. Innovación y nuevas tecnologías en ahorro, eficiencia energética y energías renovables**

**Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética**

M. Francisca Rivero García

IDAE



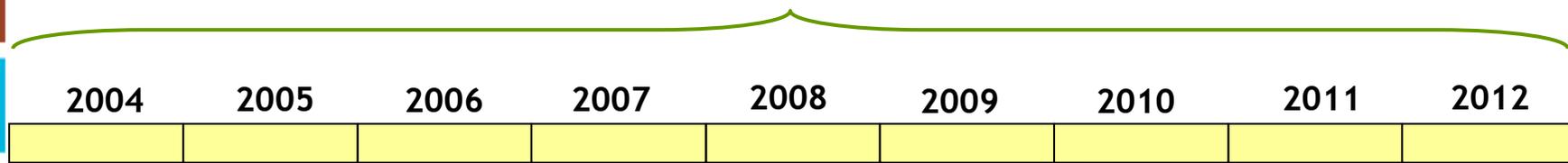
Miércoles 24 de noviembre de 2010

# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

01

## Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012 (28.11.2003)

Objetivo Ahorro E. Primaria = 69.950 ktep



**Plan de Acción 2005-2007**  
(8.07.2005)  
Objetivo Ahorro E. Primaria = 12.006 ktep

**Plan de Acción 2008-2012**  
(20.07.2007)  
Objetivo Ahorro E. Primaria = 87.933 ktep

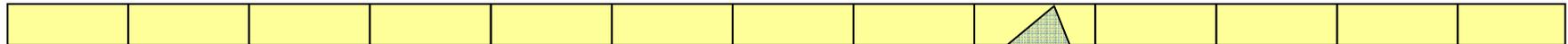
**Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética 2008-2011**  
(1.08.2008)  
Refuerza e impulsa las medidas y objetivos del Plan de Acción 2008-2012

# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

02

## Nuevo Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2020 (antes 30.06.2011)

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020



**Plan de Acción 2008-2012  
(20.07.2007)**  
Objetivo Ahorro E. Primaria = 87.933 ktep

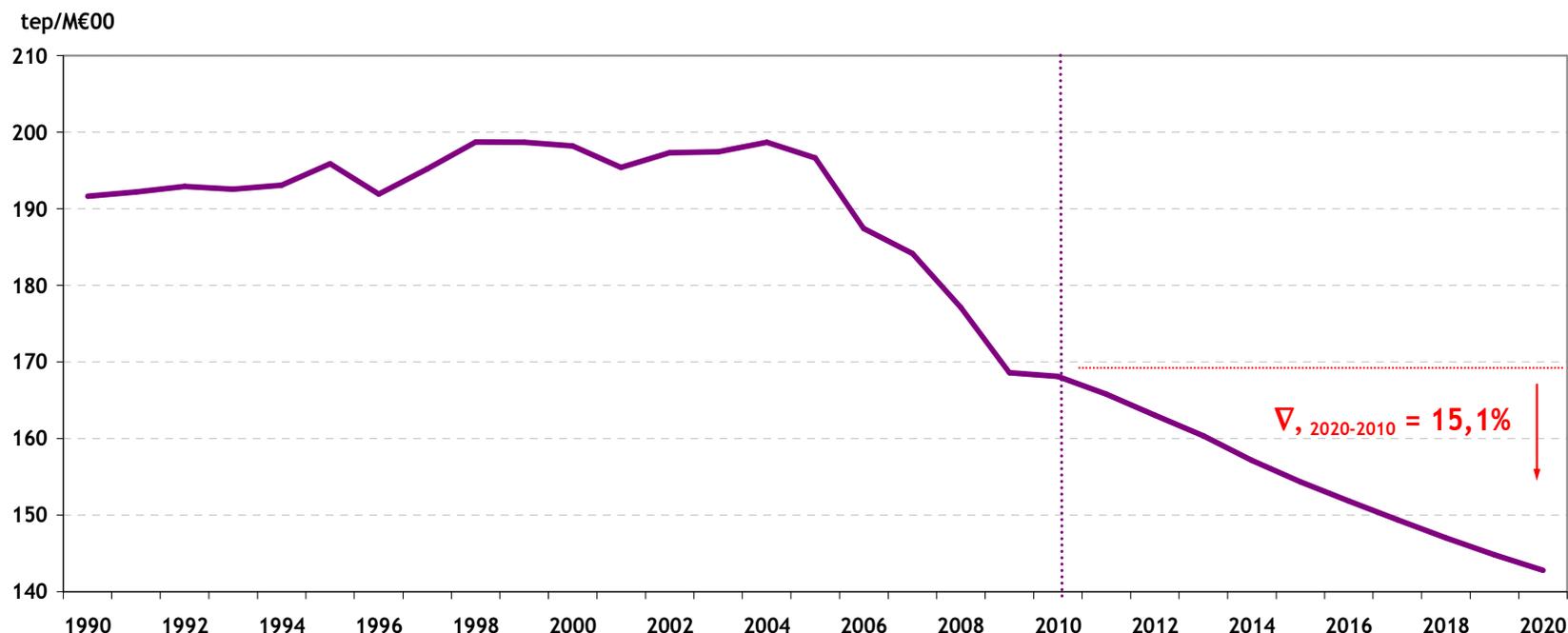
**2016: Obj-Ahorro E.  
Final = 9%**  
(Directiva 2006/32/EC)

**2020:**  
Mejora de la eficiencia  
energética E.Primaria: 20%  
(Europe 2020: European  
Council of June 17<sup>th</sup> 2010)

# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

03

## Situación actual y objetivos 2020 en España: Eficiencia Energética *Intensidad Primaria*



En el horizonte del año 2020, se intensifican las medidas de eficiencia energética, moderándose el aumento de los consumos de energía final y primaria con crecimientos inferiores al 1% anual. La intensidad final se reduce en un 18,4% en términos acumulados entre 2010 y 2020, correspondiente a una mejora media anual del 2%.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

04

		MECANISMOS DE ACTUACIÓN							
		PROGRAMA COOPERACIÓN IDAE – CC.AA.	ACTUACIONES DIRECTAS IDAE			COMUNICACIÓN	DISPOSICIONES NORMATIVAS	ACTUACIONES DE IMPULSO Y DINAMIZACIÓN DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS ENERGÉTICOS	...
			PROGRAMA DE AYUDAS IDAE PROYECTOS ESTRATÉGICOS	ESTRATEGIA DE IMPULSO AL VEHÍCULO ELÉCTRICO					
MEDIDAS				PROYECTO MOVELE	...				
INDUSTRIA	Auditorías Energéticas								
	Programa de Ayudas Públicas								
TRANSPORTE	Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)								
	...								
EDIFICACIÓN	Rehabilitación de la envolvente térmica de los edificios existentes						CTE; Revisión RITE		
	...								
SERVICIOS PÚBLICOS	Renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes								
	...								
EQUIPAMIENTO RESIDENCIAL Y OFIMÁTICO	Plan Renove de electrodomésticos								
AGRICULTURA Y PESCA	Formación s/ técnicas de uso eficiente								
	...								
TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA	Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia						RD 616; RD 661		
	...								

# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

05

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2020 (I):

### SECTOR INDUSTRIA

- 1: Programa de Ayudas Públicas.
- 2: Auditorías energéticas.



### SECTOR TRANSPORTE

- 1: Planes de Movilidad Urbana (PMUS).

#### RESUMEN MEDIDAS SECTOR INDUSTRIA

Medida	Ayuda	Límite ayuda
Equipos e instalaciones de PROCESO	22%	1.200.000 € por proyecto
Renovación de equipos AUXILIARES consumidores o transformadores de energía por equipos de alto rendimiento	30%	1.200.000 € por proyecto

4a: Renovación del Parque Automovilístico de vehículos.

4b: Renovación de Flotas de Transporte.

5: Mayor Participación de los Medios Públicos y/o Colectivos.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

06

## Estrategia de Impulso al Vehículo Eléctrico (2010-2014)

### Objetivo 2010-2012 =

70.000 vehículos eléctricos e híbridos enchufables

Fondos públicos = 590 M€

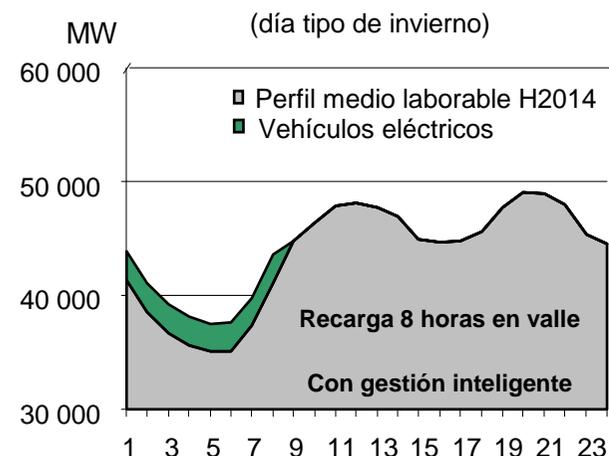
### Objetivo fin 2014 =

250.000 vehículos enchufables  
343.000 puntos de recarga (18.500 públicos)

### Objetivo 2020 =

2.500.000 unidades (10% flota)  
Consumo = 3.600 GWh/año (12.500 km/año)

Perfil de demanda para una penetración de un millón de vehículos eléctricos en recarga simultánea 8 horas



1 aerogenerador (3 MW)

3.300 coches/año

(con una media de recorrido de 12.500 km/año)

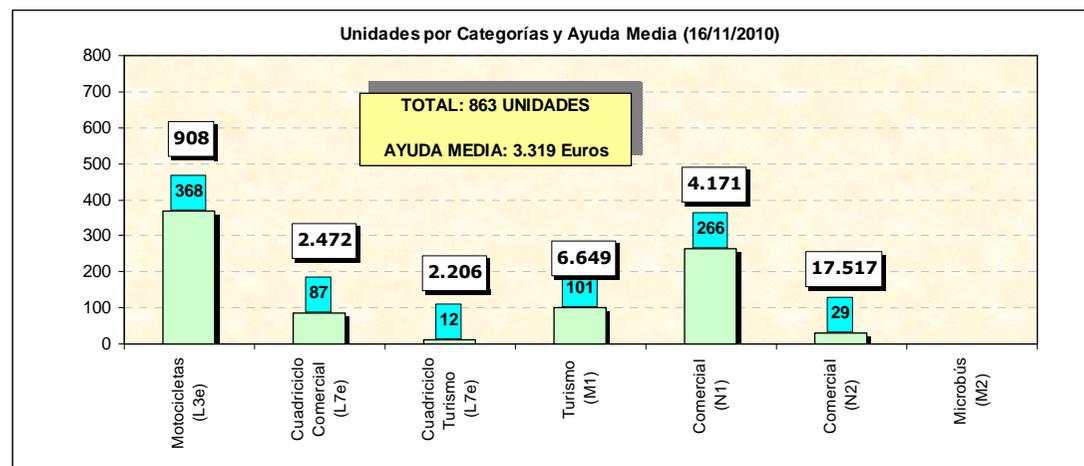


10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

## PROYECTO MOVELE



- **Introducción en 2009 y 2010:**
  - **2.000 vehículos eléctricos e híbridos enchufables.**
  - **546 Puntos de recarga** en las tres ciudades MOVELE: Sevilla, Barcelona y Madrid.
- **Presupuesto del proyecto: 10 M€.**
- **863 vehículos subvencionados y 216 puntos de recarga instalados** en todo el territorio nacional (44 MOVELE) a 16/11/2010.



# Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

08

## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2020 (II):

### SECTOR EDIFICACIÓN

#### 1: Rehabilitación energética de la envolvente térmica de los edificios



RESUMEN MEDIDAS SECTOR EDIFICACIÓN

	Medida	Requisitos	Ayuda	Límite ayuda
EDIFICIOS EXISTENTES	Rehabilitación de la envolvente térmica	Cumplir CTE-HE-1	22% *	- 10.000 € /vivienda (vivienda unifamiliar); - 300.000 € por edificio de viviendas en bloque; - 300.000 € por edificio de otros usos, no vivienda
	Reforma de instalaciones térmicas	Alcanzar el 20% ahorro+RITE-07	22% *	
	Reforma de instalaciones iluminación interior	Alcanzar el 25% de ahorro+CTE-HE-3	22% *	- 10.000 € por edificio de viviendas en bloque; - 50.000 € por edificio de otros usos, no vivienda
	Rehabilitación de edificios	Calificación energética B	27%	
EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN	Vivienda unifamiliar	Calificación energética B	30 €/m <sup>2</sup>	
		Calificación energética A	50 €/m <sup>2</sup>	
	Vivienda en bloque	Calificación energética B	20 €/m <sup>2</sup>	
		Calificación energética A	35 €/m <sup>2</sup>	
	Edificio para otros usos, no vivienda, de nueva construcción	Calificación energética B	15 €/m <sup>2</sup>	
		Calificación energética A	30 €/m <sup>2</sup>	

\* Este porcentaje puede aumentar hasta el 30% para medidas específicas a propuesta de la CCAA

### SECTOR EQUIPAMIENTO RESIDENCIAL

#### 1: Plan *Renove* de electrodomésticos.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



**MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2020 (III):**

**SECTOR SERVICIOS PÚBLICOS**

- 1: Renovación de las instalaciones de alumbrado público exterior existentes.
- 2: Estudios, análisis de viabilidad y auditorías en instalaciones de alumbrado público exterior existentes.
- 3: Realización de cursos de formación energética para los técnicos municipales que posibiliten la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones municipales.
- 4: Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones actuales de potabilización, abastecimiento, depuración de aguas residuales y desalación.



**MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2020 (IV):**

**SECTOR AGRICULTURA**

- 1: Campaña de promoción, formación y mejora de técnicas de uso eficiente de la energía en el sector agrario y pesquero.
- 2: Impulso para la migración de sistemas de riego por aspersión o gravedad a sistemas de riego localizado.
- 3: Mejora del ahorro y la eficiencia energética en el sector pesquero.
- 4: Realización de auditorías energéticas y planes de actuación de mejoras en explotaciones agrarias.
- 5: Mejora de la eficiencia de los tractores en uso mediante la ITV.
- 6: Apoyo a la migración hacia la agricultura de conservación.



## MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2020 (V):

### SECTOR TRANSFORMACIÓN DE LA ENERGÍA

- 1: Desarrollo potencial cogeneración. Ayudas públicas cogeneraciones no industriales.
- 2: Estudios de viabilidad para cogeneraciones.
- 3: Auditorías energéticas en cogeneración.
- 4: Fomento de plantas de cogeneración de pequeña potencia.



## Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética

11

### MECANISMOS DE ACTUACIÓN (I):

### RESULTADOS: COOPERACIÓN IDAE - CC.AA.

Cerca de **700 M€** (~ 694 M€) aplicados en el período comprendido entre **2006 y 2009** en **6 medidas principales**:

- .– Programa de Ayudas Públicas en el Sector Industrial = **130 M€**
- .– *Planes de Movilidad Urbana Sostenibles (PMUS)* = **57 M€**
- .– Rehabilitación de la Envolvente Térmica de los Edificios = **85 M€**
- .– Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones Térmicas = **107 M€**
- .– Renovación de las Instalaciones de Alumbrado Público Exterior = **92 M€**
- .– Plan *Renove* de Electrodomésticos = **223 M€**

Más de **2.600.000 electrodomésticos sustituidos** dentro del Plan *Renove*, que ha posibilitado un mayor conocimiento sobre el etiquetado de eficiencia energética y la generalización de la oferta de equipos de las clases A++, A+ y A en las superficies de venta.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

## MECANISMOS DE ACTUACIÓN (II):

### RESULTADOS: PROGRAMAS IDAE

**Programa de Ayudas IDAE a Proyectos Estratégicos de Inversión en Ahorro y Eficiencia Energética**, dotado con 120 M€ en la Convocatoria 2010 (= presupuesto 2009). El programa moviliza alrededor de 800 M€ de inversión en actuaciones relacionadas con la eficiencia energética, con una inversión bruta asociada de más de 1.000 M€ en cada una de sus convocatorias (ahorro ~ 150.000 tep/año/convocatoria).

**Programa de Sustitución de Semáforos a la nueva tecnología LED**: sustitución de ópticas de semáforos con lámparas incandescentes o halógenas por ópticas LED en 600 ayuntamientos (462.300 ópticas LED → 90 GWh/año ~ 20.462 tep/año).

**Campaña de Reparto de Lámparas de Bajo Consumo 2009**: 20.276.976 vales-regalo enviados, de los que 7.254.250 han sido canjeados (35,78%), lo que supone una tasa de canje muy superior a la de países europeos en los que se han ejecutado programas similares (Italia, p.e.). Resultados = 600 GWh/año ahorro energético; 108 M€ ahorro en factura eléctrica → **Campaña de Reparto de Lámparas de Bajo Consumo 2010**

**Proyecto MOVELE**: introducción en 2009 y 2010 de 2.000 vehículos eléctricos en entornos urbanos (10 M€). Hasta 25/09/2010, 1.261 solicitudes tramitadas.

**Campañas de Comunicación e Información ~ 12 M€/año.**

Marco general de las políticas de promoción de las nuevas tecnologías de ahorro y eficiencia energética



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

