

**GREENPEACE**

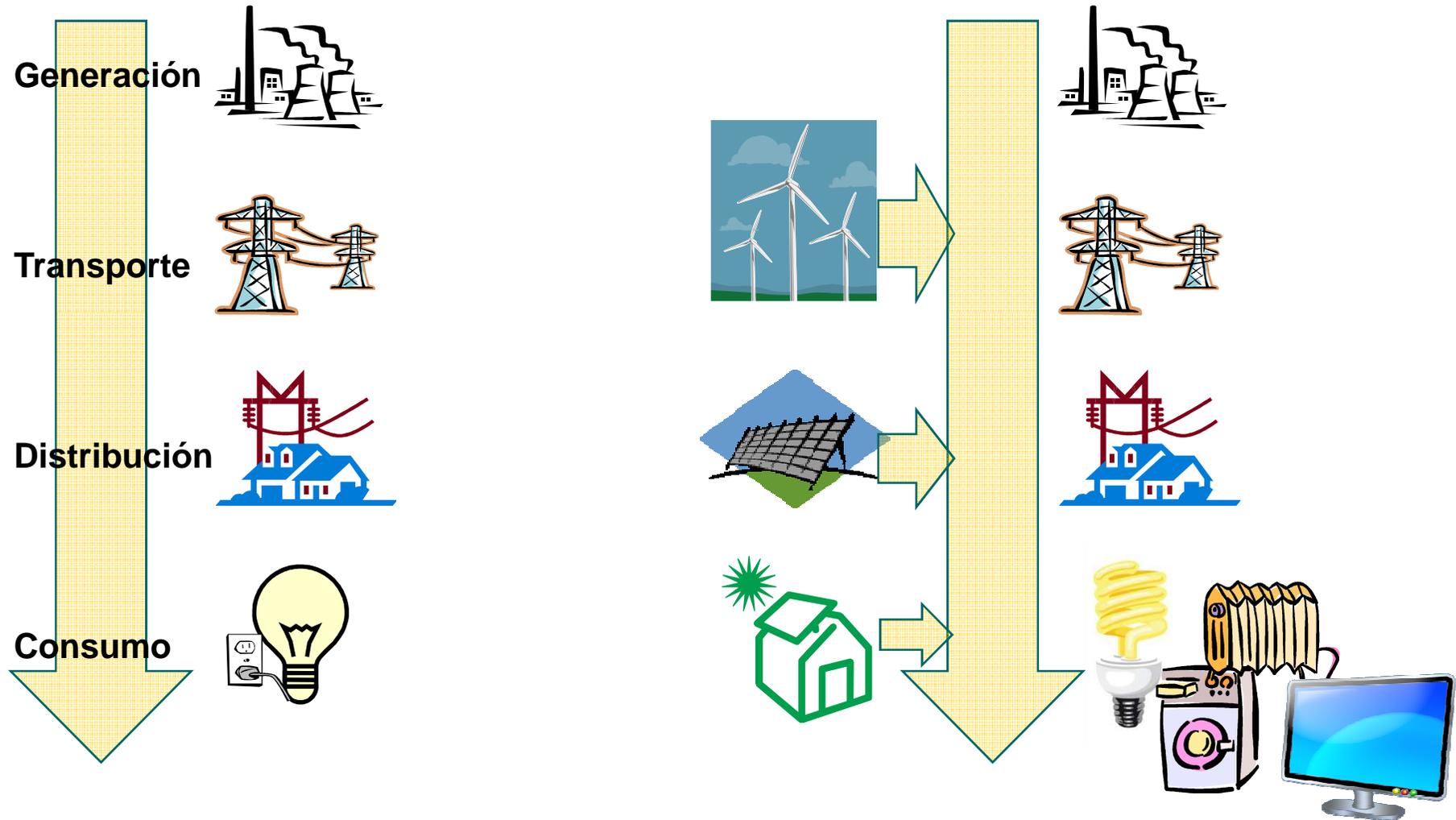
**CNE**

## **VEHÍCULO ELÉCTRICO Y REDES INTELIGENTES FRENTE AL RETO DEL CAMBIO CLIMÁTICO**

**MESA REDONDA: Papel de las redes inteligentes en un  
sistema eléctrico con alta penetración de renovables**

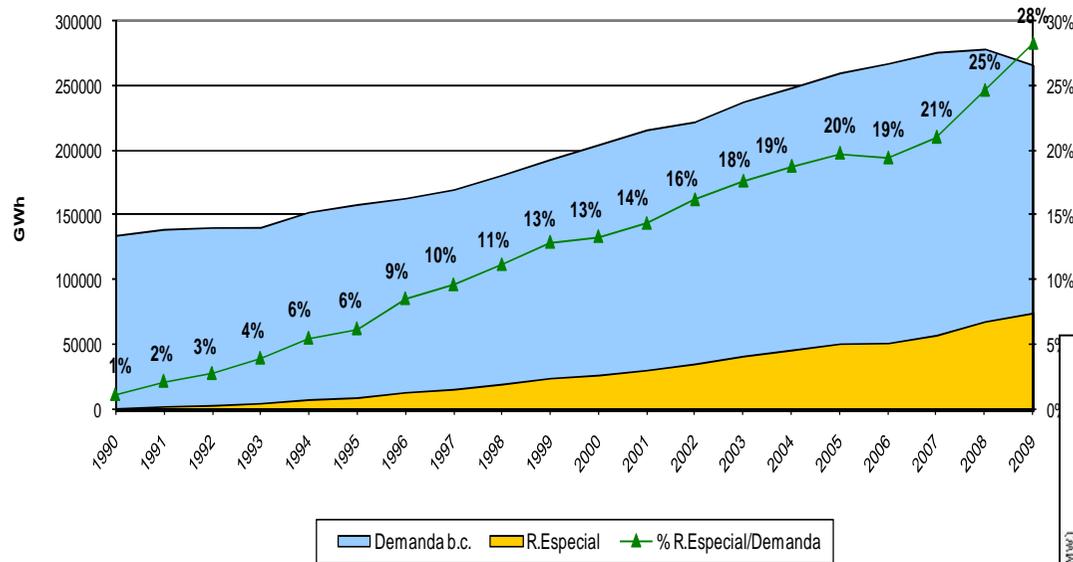
**Madrid, 27 de abril de 2010  
Luis Maqueda Hernando**

# Sistema eléctrico



# Generación y Consumo

Evolución anual de la demanda bruta y la energía vendida por el régimen especial nacional.



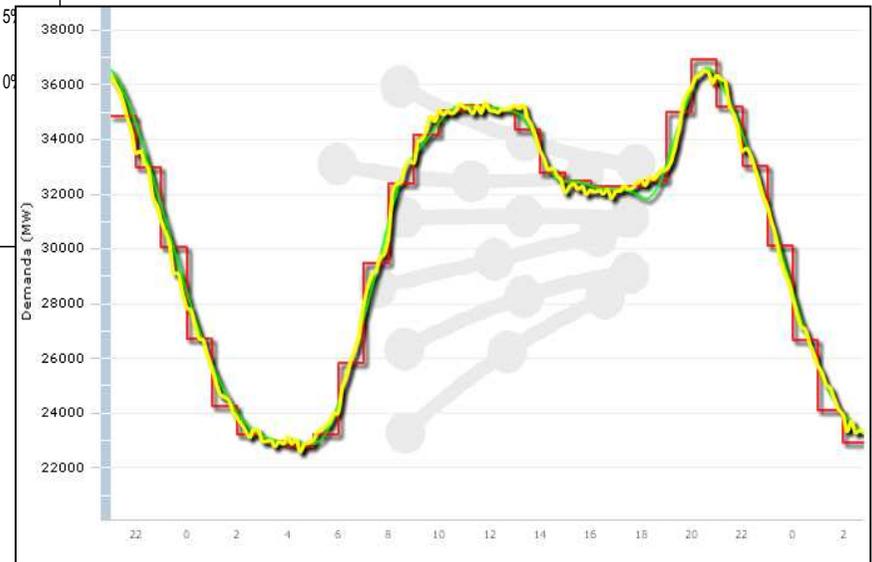
## GENERACIÓN:

**Objetivo 20/20/20: 20% de energía primaria de origen renovable para el 2020**

**➔ 40% de generación eléctrica renovable. No gestionable**

## CONSUMO:

**Objetivo 20/20/20: 20% de reducción de consumo de energía primaria para el 2020**



# Redes eléctricas vs Redes eléctricas inteligentes



**Redes Inteligentes:** red eléctrica que puede integrar de manera efectiva el comportamiento y acciones de todos los agentes conectados a ella, con el objetivo de asegurar la eficiencia económica, generación sostenible con mínimas pérdidas y altos niveles de calidad de servicio: <sup>(1)</sup>

**ELECTRICIDAD + COMUNICACIONES**

(1) Definición obtenida de "Position paper on smart Grids (ERGEG)

**Contadores electrónicos en las redes inteligentes:**  
Permite integrar a los consumidores doméstico en las redes



# Contadores electrónicos

- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto y Orden ITC/3022/2007, ⇒ *Funcionalidad obligatoria de los contadores.*

## Funcionalidades:

- Discriminación horaria, facturación por periodos
- Medida consumo / generación
- Telemedida
- Registro de la calidad
- Actuaciones remotas: cambios tarifas, potencia, etc.
- Actuación sobre la potencia máxima demandada

## Aplicaciones:

- Mayor información del consumo al cliente **(NO EN EL CUARTO DE CONTADORES !!!)**
- Aplicar señales de precio al consumo eléctrico: Modificación curva de la demanda **(REESTRUCTURACIÓN TARIFARIA)**
- Mejora de la calidad
- Mayor conocimiento de pérdidas eléctricas (técnicas y no técnicas) -> Actuaciones más eficientes.
- Programas de gestión de la demanda
- Control sobre la generación y microgeneración distribuida

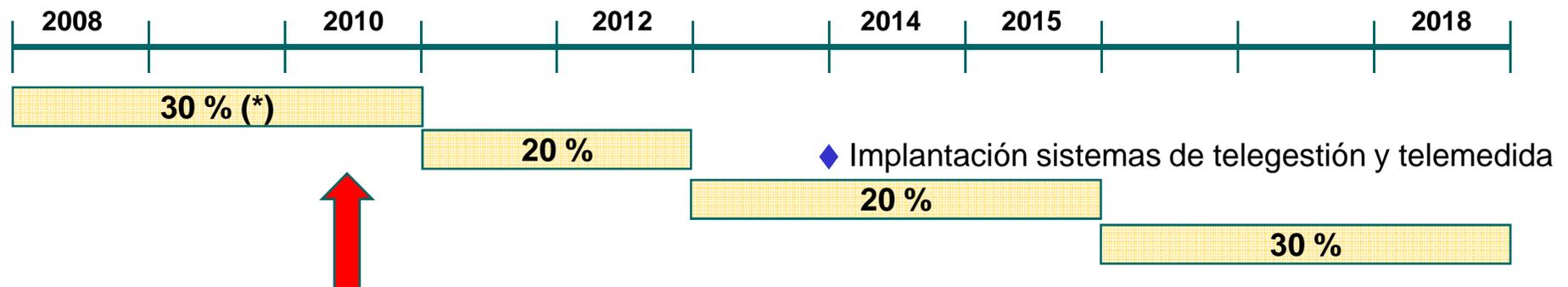
# Contadores electrónicos. Planes de sustitución

- [ORDEN ITC/3860/2007, de 28 de diciembre](#), ⇒ *Disposición adicional primera. Plan de sustitución de equipos de medida.*

- Todos los contadores deberán ser sustituidos antes de:

31 de Diciembre de 2018 (11 años)

- Plan:



\* Porcentaje del total del parque de contadores de cada empresa para este tipo de suministros

**FINAL DE LA  
PRESENTACIÓN**

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**