

**Foro Internacional de
Inversiones y
Financiamiento de Carbono
para la Región
Latinoamericana**
Lima 27 y 28 de noviembre de 2008

**Perspectivas
de las Energías Renovables
en la Unión Europea**

José Gil López - IDAE - España

¿QUÉ ES EL IDAE?

- Entidad Pública Empresarial
- Adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

MISIÓN DEL IDAE

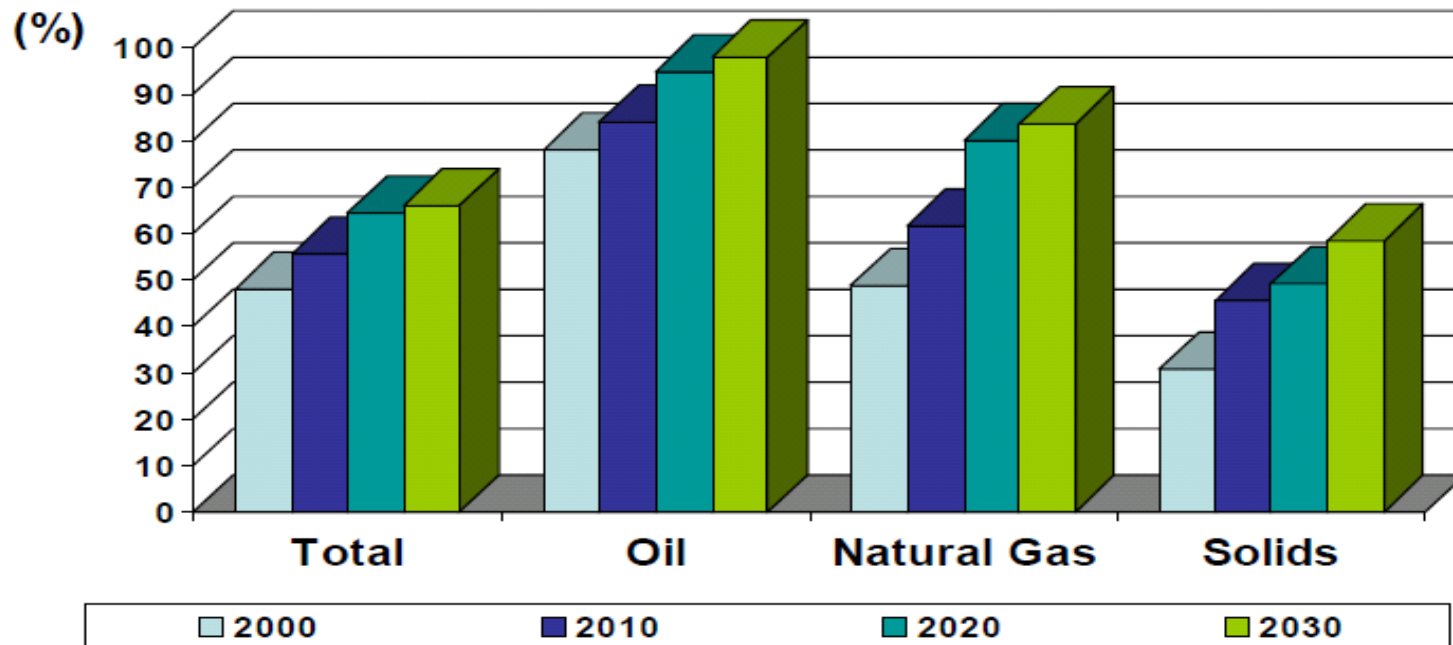
- Promover la eficiencia energética y el uso racional de la energía en España
- Promover la diversificación de fuentes energéticas y el uso creciente de energías renovables
- Impulsar estas actividades mediante el asesoramiento técnico y la puesta en marcha de proyectos demostrativos de carácter innovador

Ejes fundamentales de la política energética europea

- Seguridad de suministro
- Competitividad
- Sostenibilidad

Dependencia externa

Situación año 2000 y proyección a 2030



Source: European Commission DG TREN, PRIMES

Política Europea de Energías Renovables Hitos destacados:

1997. Comunicación de la Comisión Europea:

*Energía para el futuro: fuentes de energía renovable
Libro Blanco para una estrategia y un plan de acción
comunitarios*

- *Doblar la contribución de las e.r. en 2010 (pasar del 6% al 12%)*

Política Europea de Energías Renovables Hitos destacados:

2001. Directiva 2001/77/CE

Promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad

2003. Directiva 2003/30/CE

Fomento del uso de biocarburantes u otros combustibles renovables en el transporte

EXPERIENCIA EUROPEA

- ✓ Los sistemas de primas en las tarifas (también llamadas tarifas "feed-in" o sistema de primas) existen en la mayoría de los Estados miembros. Estos sistemas tienen las ventajas de la seguridad de la inversión, la posibilidad de ajuste y la promoción de tecnologías a medio y largo plazo. Por otro lado, implican un riesgo de financiación excesiva, si la curva de aprendizaje de cada tecnología E-FER no está incorporada como una forma de reducción gradual con el paso del tiempo.
- ✓ Aunque los sistemas de licitación en teoría logran el máximo partido de las fuerzas del mercado, su carácter de restricción-expansión (arranque-parada) no da lugar a condiciones estables. Este tipo de sistema también implica el riesgo de que, si las ofertas son bajas, los proyectos no se ejecuten.

Hacia nuevos objetivos: Acuerdo Consejo Europeo de marzo de 2007

El acuerdo de la UE del 20% de Renovables para 2020

El Consejo Europeo (Jefes de Estado y de Gobierno) aprobó en marzo de 2007 tres objetivos para 2020:

- ✓ Reducción del 20% de las emisiones de GEI con respecto a 1990 (-30% si hay acuerdo internacional).
- ✓ Mejora del 20% de la eficiencia respecto al escenario tendencial.
- ✓ 20% de energía primaria de origen renovable (incluyendo calor y frío, biocombustibles y renovables eléctricas).

Objetivo del "20"

20% Renovables
20% Eficiencia
-20% Emisiones

Para el año
2020

Alcanzar el 20% de renovables en la UE

Nueva propuesta de Directiva de Fomento del Uso de Energía procedente de Fuentes Renovables:

- ✓ Reparto del objetivo del 20% entre los Países Miembros.
- ✓ Los Estados miembros elaborarán planes de acción nacionales.
- ✓ Se presentarán informes de progreso cada dos años.

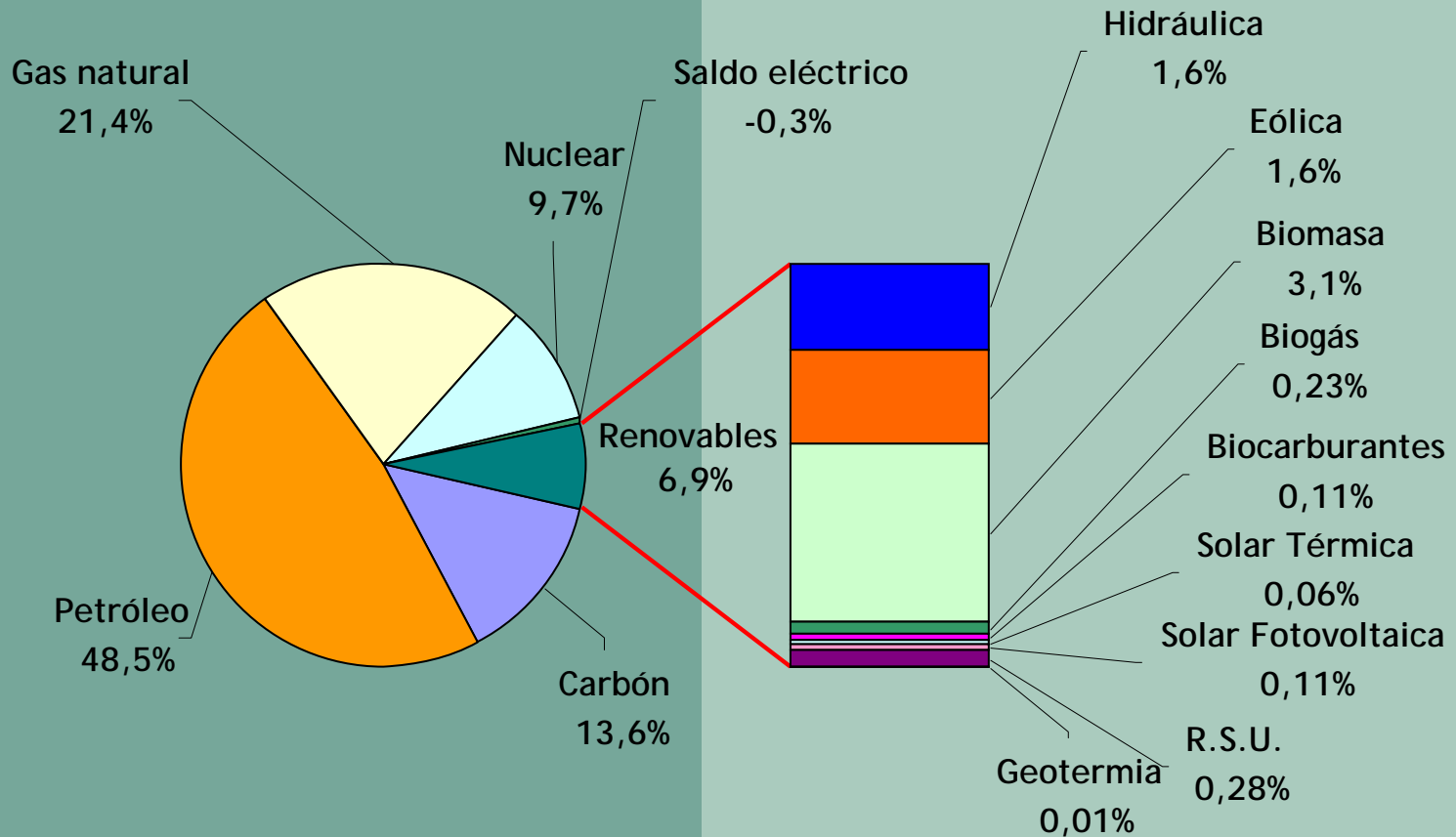
SITUACIÓN EN ESPAÑA

Ejes fundamentales de la política energética en España

- Seguridad de suministro
- Competitividad
- Sostenibilidad

SITUACIÓN ACTUAL EN ESPAÑA

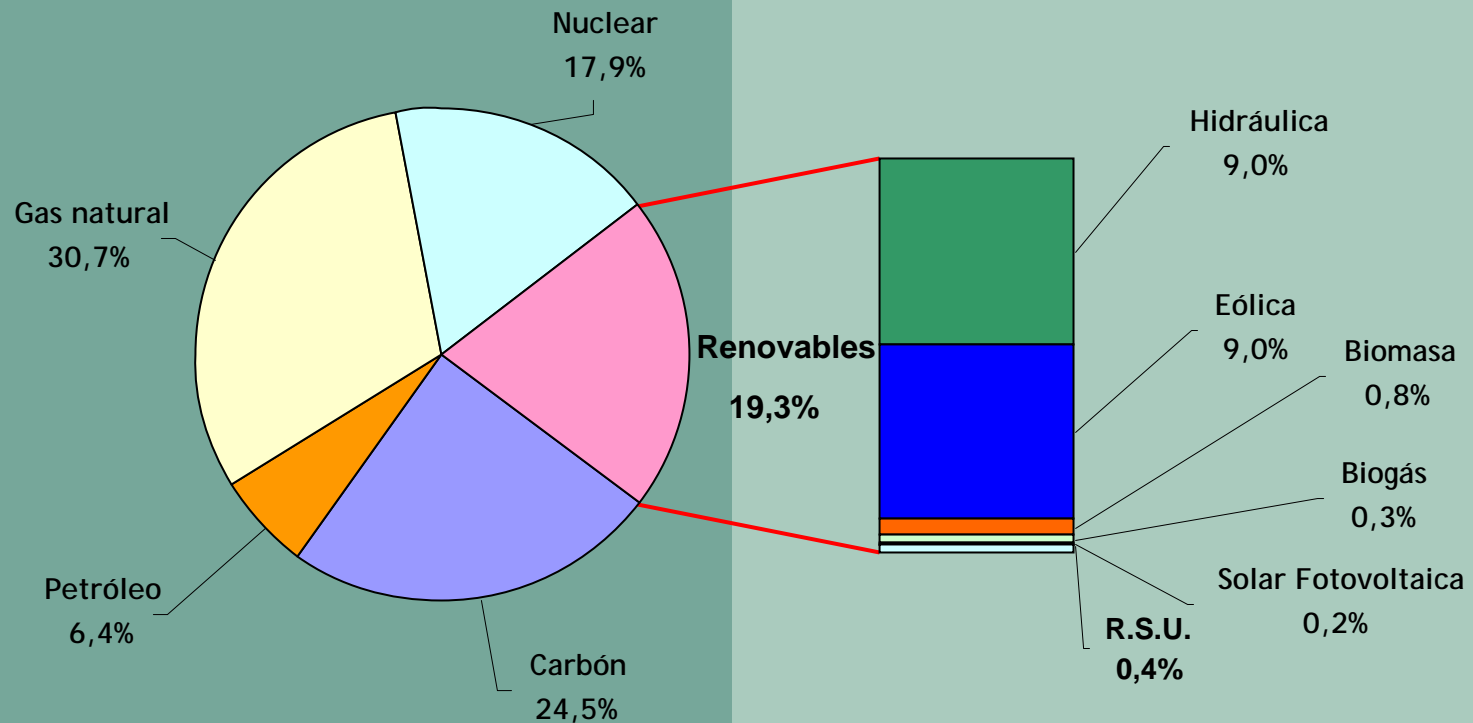
BALANCE DE ENERGÍA PRIMARIA 2007



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio / IDAE

SITUACIÓN ACTUAL EN ESPAÑA

BALANCE DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2007



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio / IDAE

PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES (PER) 2005-2010

¿POR QUÉ IMPULSAR LAS RENOVABLES EN ESPAÑA?

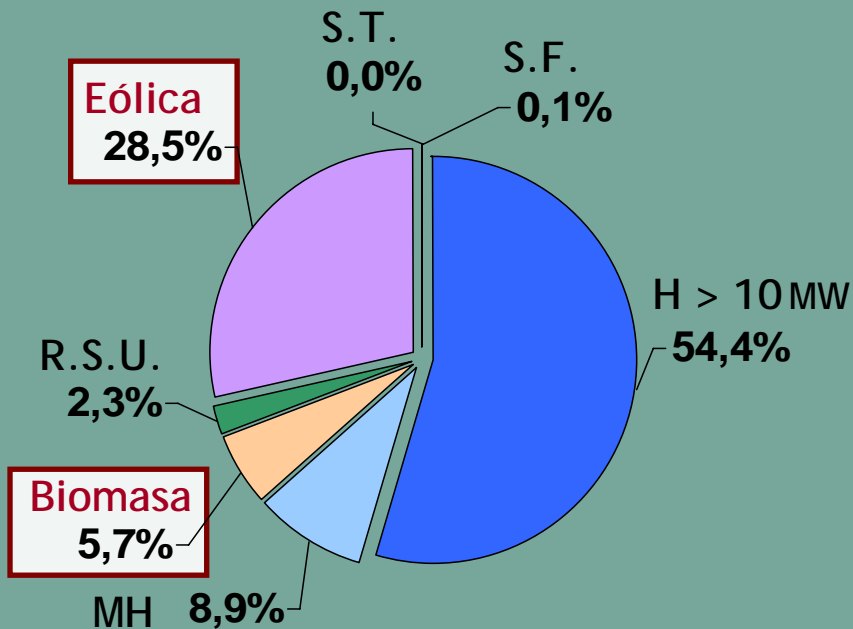
- Fuerte dependencia energética del exterior:
 - ⇒ Alrededor del 80% en energía primaria
 - ⇒ Más de 99% en el caso del petróleo y del gas
- Las fuentes de energía renovables, por su carácter autóctono, son un elemento clave para reducir la dependencia energética. España dispone de un importante potencial de recursos renovables
- La promoción de las energías renovables responde a motivos de estrategia económica, social y medioambiental

Aspectos generales del PER 2005-2010

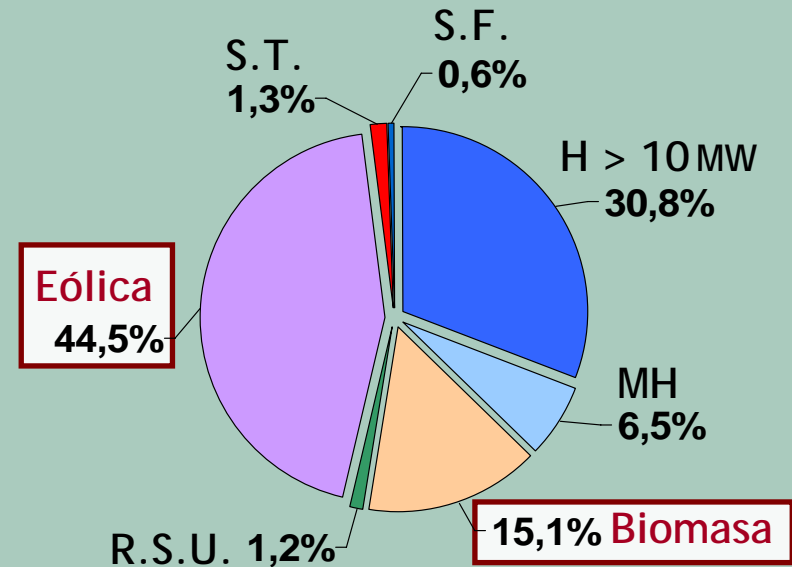
- ✓ **Objetivos Energéticos (EE RR en 2010):**
 - Consumo Energía Primaria: 12,1%.
 - Consumo Bruto Electricidad: 30,1%.
 - Biocarburantes: 5,83% en el sector transporte.
- ✓ **Inversión estimada (período 2005-2010): 23.598,64 M €**
- ✓ **Apoyos públicos (2005-2010): 8.492,24 M €**
 - Sistema de Primas (Áreas Eléctricas): 4.956,21 M €
 - Incentivos Fiscales (Biocarburantes): 2.855,09 M €
 - Subvenciones (Biomasa Térmica y Solar): 680,94 M €
- ✓ Establece **medidas sectoriales** para alcanzar los objetivos.
- ✓ Papel fundamental de la **Biomasa** y la **Eólica**.

Energías Renovables en el PER 2005-2010 Generación Eléctrica

	2004	2010
Nacional	275.497 GWh	337.407 GWh
Renovables (%)	21,8 %	30,3 %



Renovables **Año 2004** (60.096 GWh)



Renovables **Año 2010** (102.259 GWh)

Objetivos sectoriales en el PER 2005-2010

	2004	incremento	2010	
	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)	Relación 2010/2004
<u>Generación de electricidad</u>				
Hidráulica (> 50 MW) (3)	1.979	0	1.979	0,0%
Hidráulica (Entre 10 y 50 MW)	498	59	557	11,9%
Hidráulica (< 10 MW)	466	109	575	23,4%
Biomasa	680	4.458	5.138	655,5%
Centrales de biomasa	680	2.905	3.586	427,3%
Co-combustión	0	1.552	1.552	---
R.S.U.	395	0	395	0,0%
Eólica	1.683	2.231	3.914	132,5%
Solar fotovoltaica	5	48	52	988,0%
Biogás	267	188	455	70,5%
Solar termoeléctrica	-	509	509	---
TOTAL AREAS ELÉCTRICAS	5.973	7.602	13.574	127,3%
<u>Usos térmicos</u>	(ktep)	(ktep)	(ktep)	
Biomasa	3.487	583	4.070	16,7%
Solar térmica de baja temperatura	51	325	376	635,3%
TOTAL AREAS TÉRMICAS	3.538	908	4.445	25,6%
<u>Biocarburantes (Transporte)</u>				
TOTAL BIOCARBURANTES	228	1.972	2.200	864,1%
TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES	9.739	10.481	20.220	107,6%

Fuente: IDAE. Datos Provisionales

Seguimiento del PER 2005-2010 por sectores

Áreas Eléctricas	Incremento 2005 - 2007 (MW)	Objetivo PER 2005-2010 (MW)	Grado Cumpli- miento
Hidroeléctrica	213	810	26,4 %
Biomasa	55	973	5,7 %
Co-Combustión	0	722	0 %
Eólica	6.779	12.000	56,5 %
Solar Fotovoltaica	605	363	166,7 %
Biogás	25	94	26,3 %
Solar Termoeléctrica	11	500	2,2 %
TOTAL	7.689	15.462	49,7 %

Áreas Térmicas	Incremento 2005 - 2007 (ktep)	Objetivo PER [2005-2010] (ktep)	Grado Cumpli- miento
Biomasa	71	583	12,2 %
Solar Térmica	39	325	12,0 %
TOTAL	110	908	12,1 %

Biocarburantes	819 ktep	1.972 ktep	41,5 %
-----------------------	-----------------	-------------------	---------------

NORMATIVA DE APOYO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Marco Normativo General en España

Legislación Áreas Térmicas

- **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**
- **Código Técnico de la Edificación**

Marco Normativo General en España

Legislación Áreas Biocarburantes

- LEY 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos: **Establece objetivo obligatorio a 2010**
- Ley 53/2002 de medidas fiscales, administrativas y de orden social: **Exención general a los biocarburantes.**
- REAL DECRETO 61/2006: **Determina las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y regula el uso de determinados biocarburantes.**
- ORDEN ITC/2877/2008: **Establece mezclas obligatorias**

Marco Normativo General en España

Legislación Áreas Eléctricas: Régimen Especial

Ley 54/1997 del Sector Eléctrico, de 27 de noviembre:

- ✓ Liberalización del mercado eléctrico.

APRENDIENDO CON LA EXPERIENCIA

- ✓ Real Decreto 2818/1998
- ✓ Real Decreto 436/2004
- ✓ Real Decreto 661/2007
- ✓ Real Decreto 1578/2008

Retribución a la generación

Real Decreto 661/2007 del Régimen Especial

- ✓ Dos alternativas de retribución de la energía eléctrica producida:
 1. Venta a tarifa regulada:
Tarifa regulada + Complementos - Desvíos.
 2. Venta libre en el mercado.
Precio 'pool' + **Prima** + Complementos - Desvíos.
- ✓ Complementos: **potencia reactiva, continuidad frente a huecos**
- ✓ **Evolución anual de límites, primas y tarifas con el IPC - 0,25 %** -hasta 2012- (y con el IPC - 0,50 %, el resto de años).
- ✓ **Revisión en 2010, y cuatrienal** a partir de entonces.

Muchas Gracias por su atención
josegil@idae.es