



Asociación de Productores de Energías Renovables

# LOS RETOS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES



European Business Council for Sustainable Energy  
E-turn21  
Madrid, 16 de Junio de 2006

José María González Vélez  
Presidente de APPA  
Presidente de Gesternova, S.A.

## **¿Qué energías son renovables?**

**Solar (la renovable por excelencia) térmica  
y fotovoltaica**

**Parte biodegradable de RSU.**

**Minihidráulica**

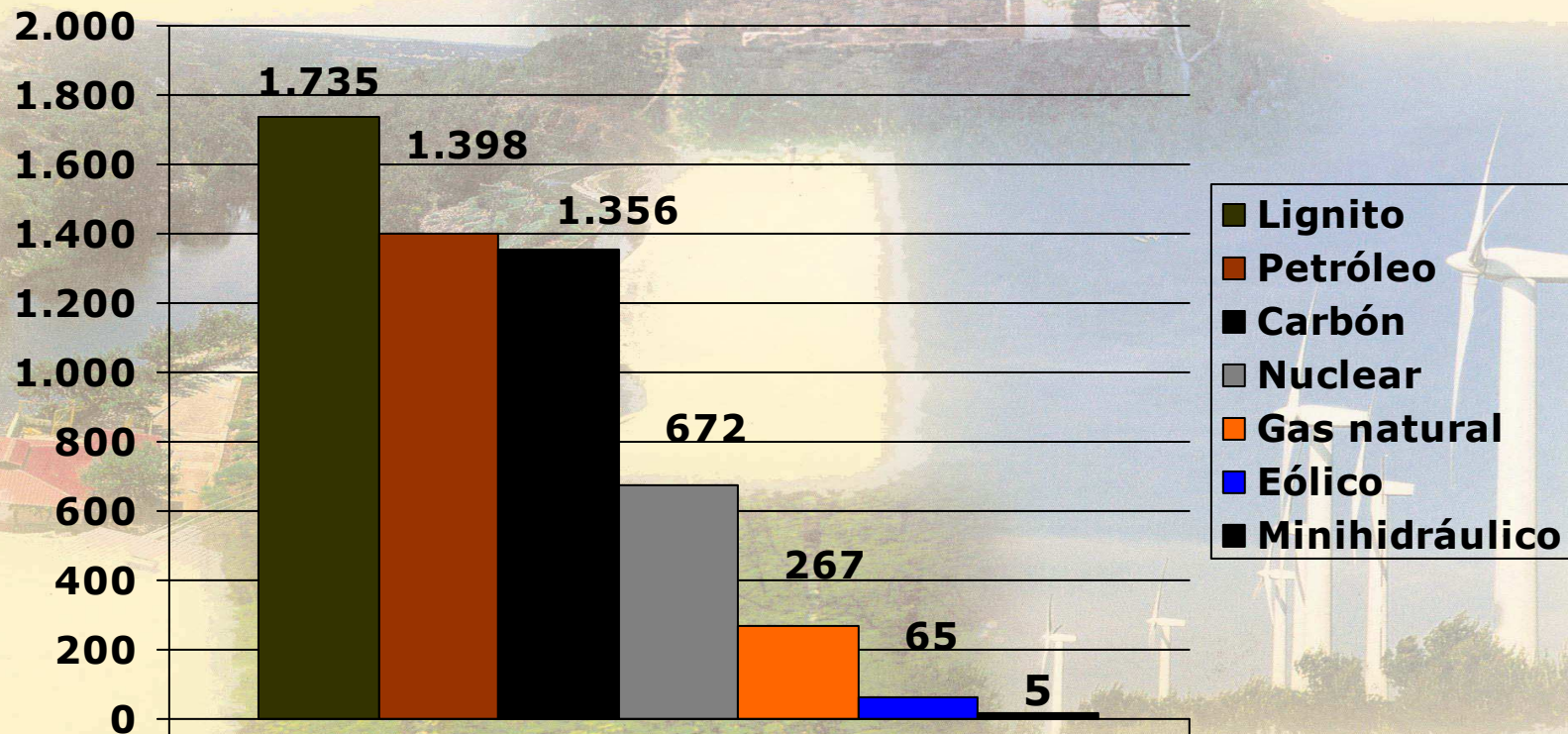
**Eólica**

**Biomasas.**

**Biocarburantes. ¿Hidrógeno con cero  
emisiones?**

**Olas y mareomotriz. Geotérmica.**

# Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de generación eléctrica

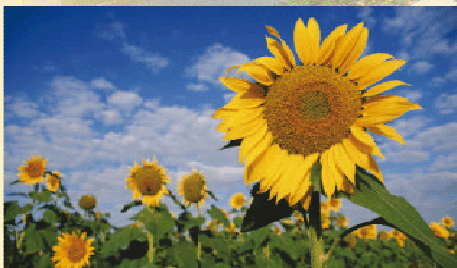


La eólica es 25 veces más limpia que el lignito en ecopuntos

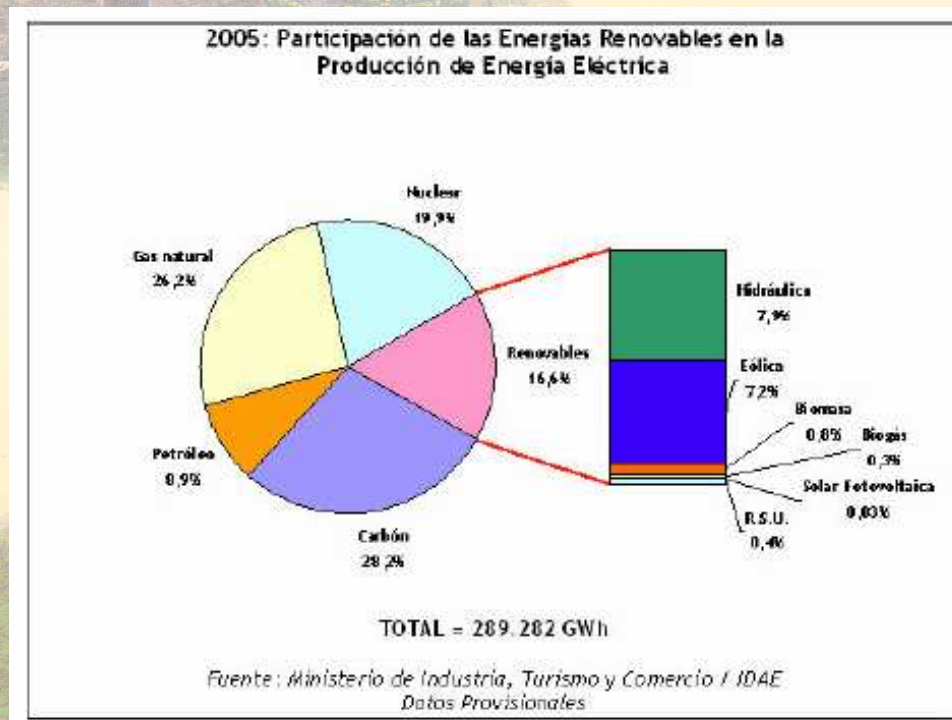
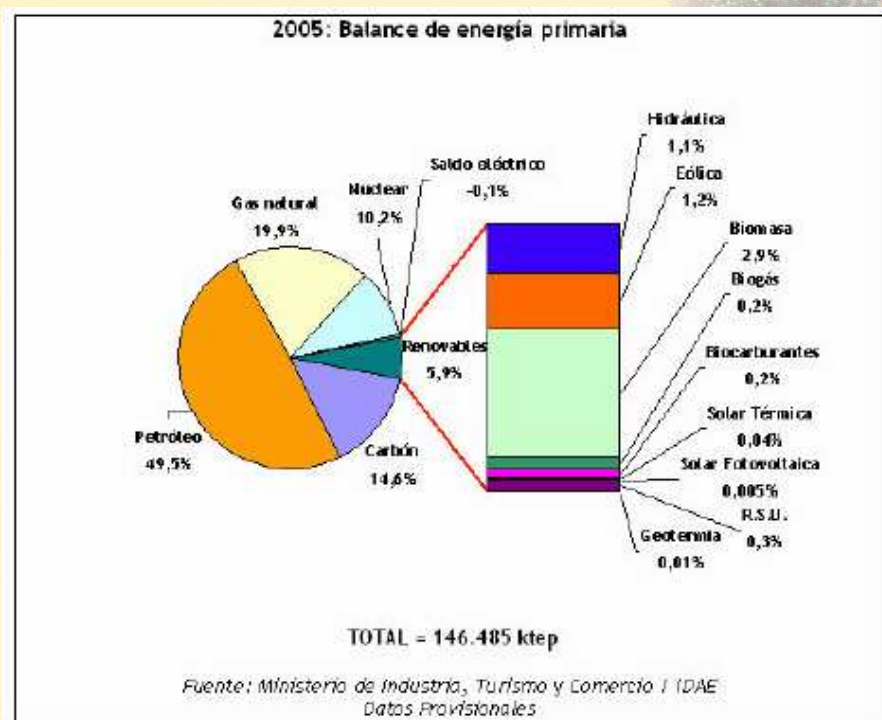
## Escenario (Datos Banco España, MICYT, AIE)

- **Entrada en vigor del Protocolo de Kioto (16 de febrero de 2005).**
  - **Precio de la Tonelada de CO<sub>2</sub> = 30 €.**
  - **Necesario ahorro y eficiencia y generación “limpia”.**
  - **Emisiones + demanda energética = España usa más energía no renovable.**
- **Incremento consumo crudo 2005 = 1,52 millones barriles/día (+51% entre 1980 – 2002).**
  - **Disminución oferta en 645.000 barriles diarios.**
  - **Petroleras (Shell, Repsol) anuncian bajada volumen de sus reservas.**
  - **Petróleo a 70 \$ barril con proyecciones a 80/100 \$.**
  - **Mayor consumo: Transporte en 1980 = 30% ; en 2002 = 52%.**
- **Déficit energético exterior de España:**
  - **2005 = 3,5% PIB, 35.000 millones, un 40% más que en 2004.**
  - **Cada dólar aumento barril = 200 millones de euros al año.**

## Problemática y Balance 2005



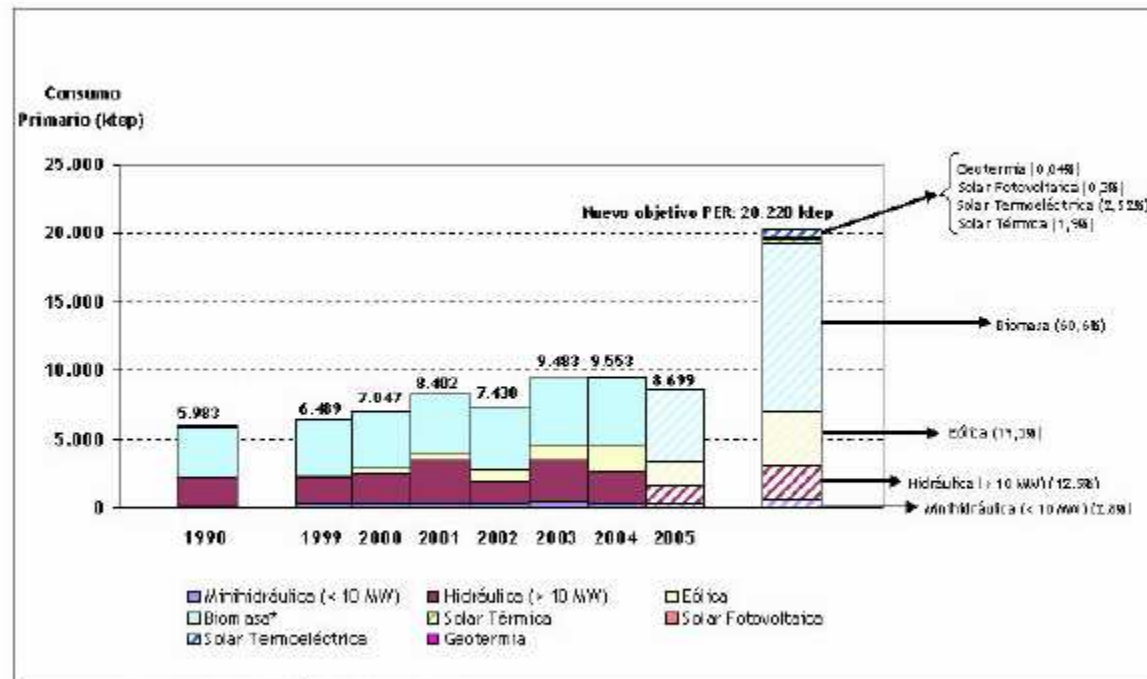
## Balance global 2005:



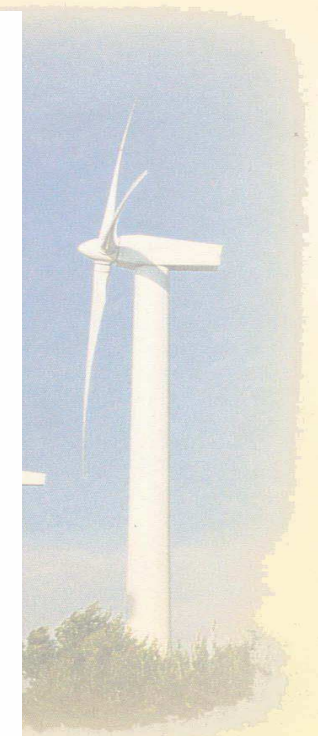
- 2004 = 6,5% demanda energética bruta.
- 2005 = 5,9% demanda energética bruta (7,2% año hidráulico medio).
- Principal problema = intensidad energética española es 19% mayor que la europea.

# Consumo de Energías Renovables en España

Balance Agregado: Consumo de Energías Renovables en España



\*Incluye R.S.U., biogás y biocarburantes.  
 Datos 2005, provisionales.  
 Fuente: DAE.



## Datos de la CNE a 30 de Abril de 2-006

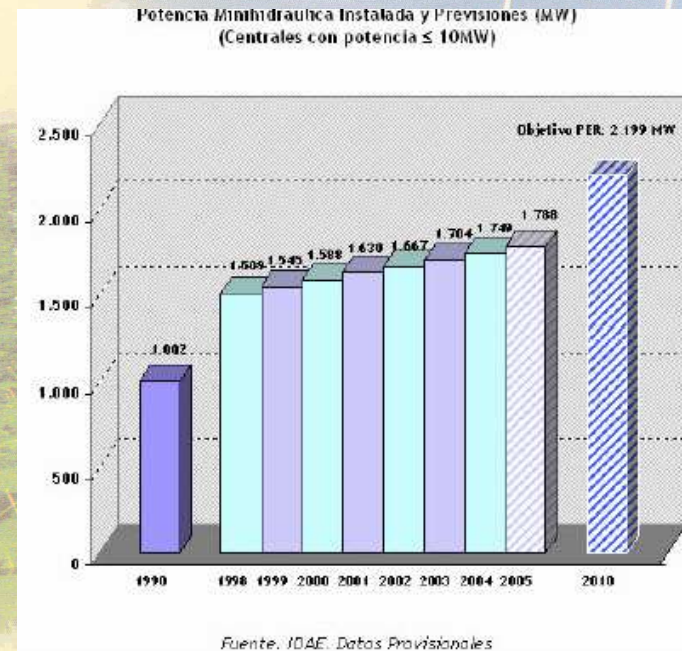
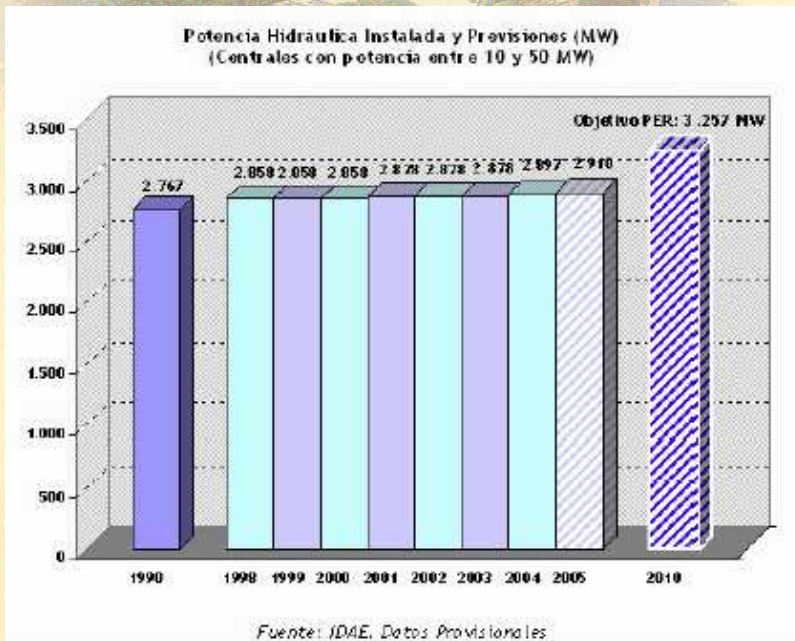
AÑO	TECNOLOGIA Datos												Total Energía Vendida (GWh)	Total Potencia Instalada (MW)	Total Nº Instalaciones
	SOLAR			EÓLICA			HIDRÁULICA			BIOMASA					
	Energía Vendida (GWh)	Potencia Instalada (MW)	Nº Instalaciones	Energía Vendida (GWh)	Potencia Instalada (MW)	Nº Instalaciones	Energía Vendida (GWh)	Potencia Instalada (MW)	Nº Instalaciones	Energía Vendida (GWh)	Potencia Instalada (MW)	Nº Instalaciones			
1990			0	2	2	0	977	640	0			0	979	643	
1991			0	3	3	0	1.647	754	0			0	1.649	757	
1992			0	17	33	0	2.037	796	0	1	22	0	2.055	851	
1993			0	85	34	0	2.241	856	0	8	22	0	2.334	912	
1994	1	1	0	78	41	0	2.491	940	0	48	22	0	2.618	1.004	
1995	1	1	0	181	98	0	2.240	998	0	189	36	0	2.610	1.133	
1996	1	1	0	374	227	0	3.589	1.058	0	219	36	0	4.183	1.322	
1997	1	1	0	697	420	0	3.451	1.107	0	89	36	0	4.238	1.564	
1998	1	1	5	1.354	884	77	3.621	1.241	656	170	69	14	5.146	2.195	752
1999	1	1	7	2.696	1.678	119	3.788	1.379	695	192	78	16	6.678	3.136	837
2000	1	1	33	4.689	2.288	147	3.923	1.408	742	275	142	25	8.888	3.839	947
2001	2	3	183	6.932	3.500	199	4.390	1.501	775	698	212	37	12.021	5.216	1.194
2002	5	7	777	9.603	5.058	253	3.901	1.533	796	1.155	336	51	14.664	6.934	1.877
2003	9	11	1.550	12.063	6.317	305	5.092	1.605	819	1.535	436	62	18.699	8.368	2.736
2004	18	21	3.186	16.078	8.518	386	4.750	1.648	834	1.745	450	68	22.591	10.636	4.474
2005	40	40	4.943	20.930	9.932	437	3.789	1.703	867	2.100	485	75	26.859	12.160	6.322
2006	15	44	5.279	7.666	10.142	442	1.611	1.703	870	680	485	75	9.972	12.374	6.666





## Minihidráulica

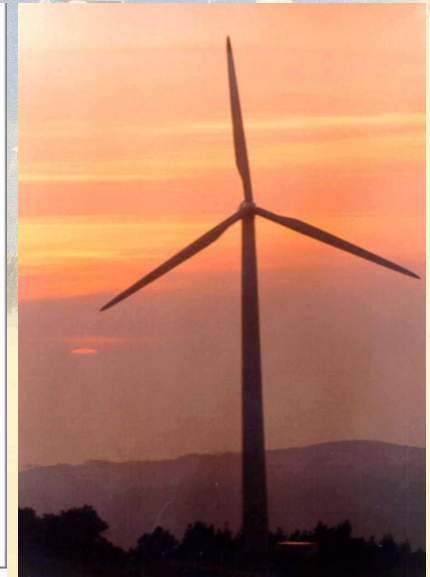
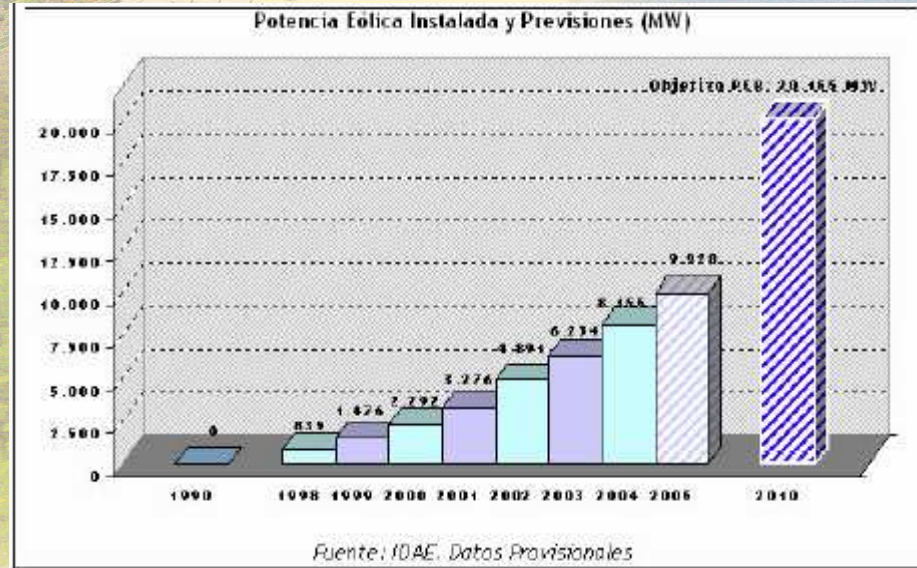
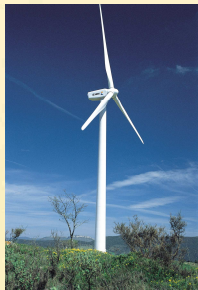
- Desinformación. Coste social
- Incumplimiento normas Administración.
- “El río es nuestro”
- La mas eficiente.





# Eólica

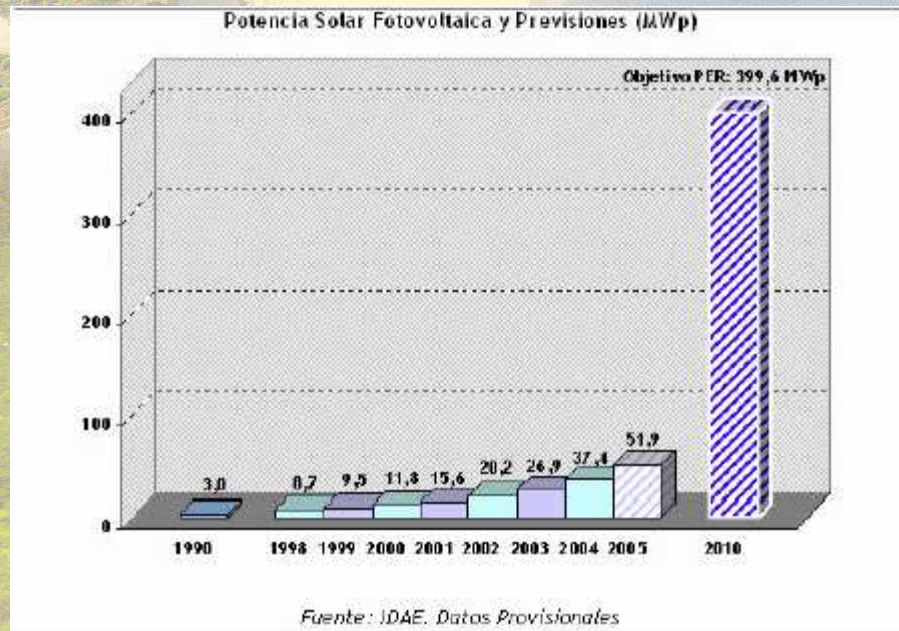
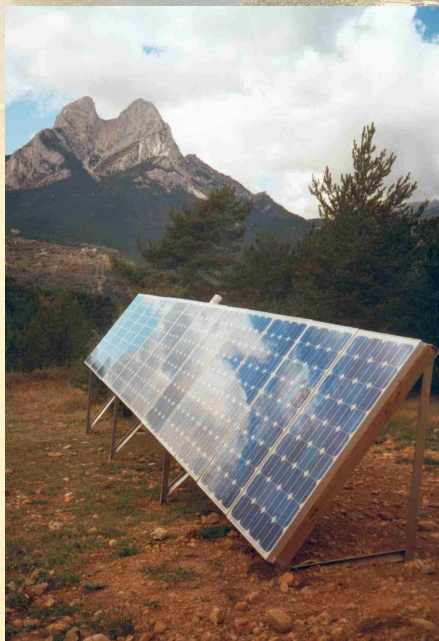
- Predictibilidad global.
- Huecos de tensión.
- Integración en la Red.
- Operador Sistema (“Gafas”).
- Estabilidad marco legal





## Solar Fotovoltaica

- Normativa específica adecuada (Rev. RD 1955/2000).
- Abastecimiento paneles.
- Agilidad Administración. Adaptación a la realidad.
- “Burbuja FTV”.





## Solar Termoeléctrica

- Suficientes proyectos para 1.000 MW.
- Límite planta < 100 MW (ahora 50 MW).
- Mejora concesión de agua.
- Incremento prima con aerocondensadores.
- Prioridad plantas gestionables.
- Aumento 15% gas combinado renovables.
- Intensificar I+D+i.

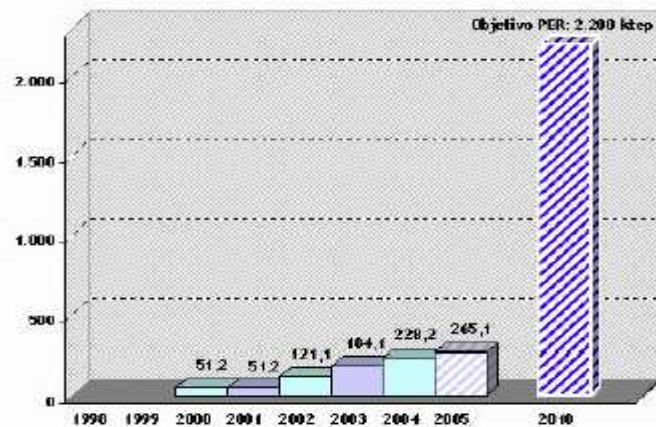




## Biocarburantes

- Consumo obligatorio.
- Mantenimiento de la fiscalidad.
- Falta de materia prima.
- Sensibilidad de las empresas petroleras.
- Mejoras sistemas logístico y mezclas.

Consumo de Biocarburantes y Previsiones (ktep)



Fuente: IDAE. Datos Provisionales

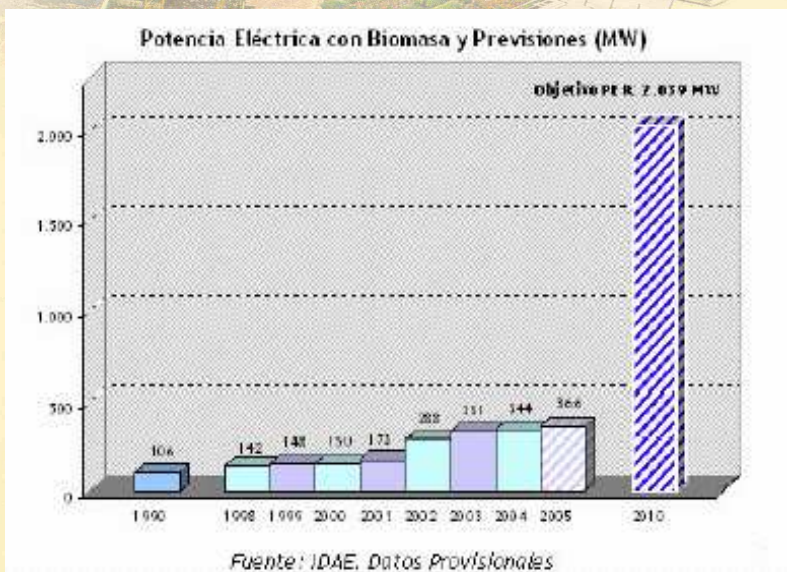
## Plan de Acción de Biomasa y Biocarburantes





## Biomasa

- Agrupación racional tipos biomاسas.
- Un 60% de combustible principal.
- Uso distintos tipos de biomasa.
- Mejora primas.
- Cultivos Energéticos.



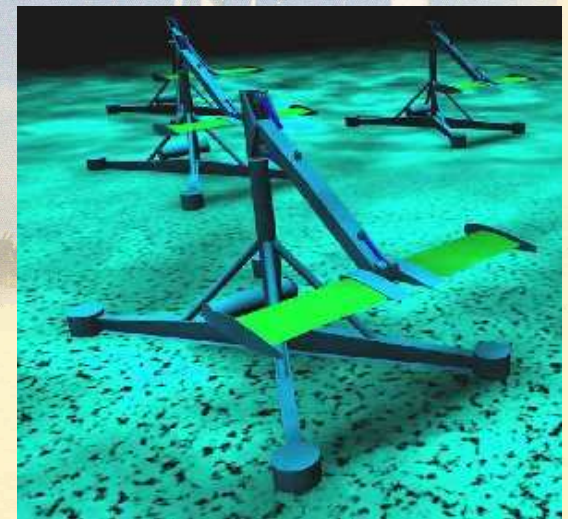
## Comisión Interministerial de la Biomasa





## Undimatriz y Mareomotriz

- Ayudas a proyectos en fase de pruebas:
  - País Vasco.
  - Cantabria.
  - Galicia.
  - Islas Canarias.
- Columnas de agua en puertos y diques.
- Apoyo a planes concretos de I+D+i.



# ¿Cómo favorecer el desarrollo de las renovables?

Voluntad política real.

Políticas de Estado

Políticas de alcance superior a la legislatura.



## ¿Qué no es voluntad política real?

Que las Administraciones no cumplan:

- Plazos.
- Discrecionalidad.
- Transparencia.
- Descoordinación entre departamentos
- Políticas horizontales
- Aplicación criterios .

## Son políticas de Estado:

- Estabilidad de las normas.
- Irretroactividad de las normas.

## Proponemos a la Administración:

- Políticas de información a la sociedad.
- Participación de todos los implicados: políticos, ciudadanos, empresas...
- Desarrollo modelo energético a 10, 20 y 50 años.
- Simplificación del marco normativo.

The background of the slide is a photograph of a two-story stone house with a gabled roof. A row of solar panels is mounted on the front facade of the house. The house is surrounded by greenery and trees. The overall image has a soft, slightly faded appearance.

## Alternativas:

- Ahorrar energía, ser eficientes.
- Establecer señales de precios.
- Después de ahorrar, consumir energía renovable.



**APSA**



ARSA



ARSA

# ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES

The logo consists of the letters 'A', 'P', 'P', 'A' in a bold, stylized, green font. The letters are interconnected, with the 'P's having a unique shape that fits between the 'A's.

[www.appa.es](http://www.appa.es)

[jmgv@appa.es](mailto:jmgv@appa.es)

**Gracias por su atención**