

# INDICADORES DEL OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE)

## ENERGÍAS DE FUENTES RENOVABLES

Texto: **Noelía Guaita García**  
**Lucía Landa Ortiz de Zárate**

Los objetivos del Desarrollo Sostenible están ligados a obtener un equilibrio dinámico entre las necesidades actuales y futuras de la sociedad y el uso y consumo racional de recursos naturales. En términos energéticos, supone utilizar fuentes que se renuevan constantemente en la naturaleza como lo son el agua, el sol o el viento, entre otras. Las Energías Renovables son por tanto la alternativa, porque son inagotables, autóctonas, contribuyen al reequilibrio territorial y tienen un impacto prácticamente nulo y siempre reversible. Produciendo energía con fuentes renovables no estamos consumiendo bienes de próximas generaciones, aunque dependiendo del tipo de fuente renovable de que se trate existen una serie de impactos o presiones asociados a su utilización.

Se trata por tanto de mostrar la aportación de energías de fuentes renovables a la demanda energética española en general, y, a su vez, recoger el conjunto de acciones que se han llevado a cabo en la generación eléctrica con origen primario en energías renovables.

En el año 2005, la contribución de las energías de fuentes renovables, en términos de energía primaria, alcanzó los 8.545 Ktep. Esta contribución supone una reducción de 339 ktep respecto al año 2004, es decir, un 3,81% invirtiendo la tendencia al alza de años anteriores

(ver figura 1.1). Las energías de fuentes renovables supusieron en 2005 un 5,9% del total de la energía primaria, levemente inferior respecto al año anterior (6,3%). Esta reducción, como en el año 2004, se debe fundamentalmente a la baja hidráulica.

Por tipos de fuentes, en el 2005 destacaron tres por su contribución al balance global: la biomasa (48,3%), la energía eólica (21%) y la energía hidráulica (15,6%). Entre las tres representaron una cobertura total del 5,2% de la demanda de energía primaria, y un 84,9% de la aportación total de las energías de fuentes renovables.

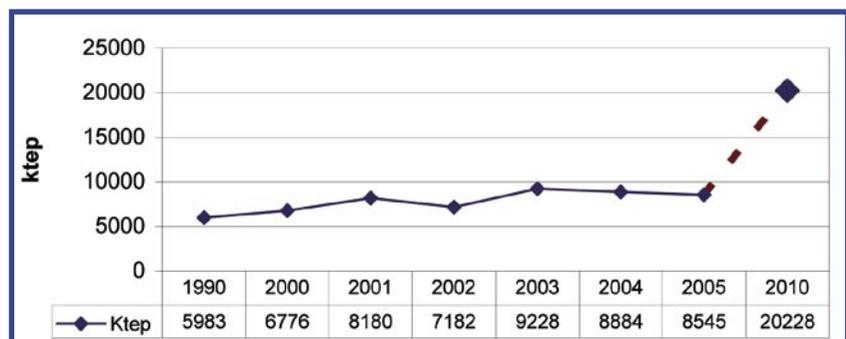
En este mismo año, al igual que sucedió en 2004 la producción de origen hidráulico descendió, esta vez un 38% (un 23,2 % en 2004) lo que supone un total de 1.679 ktep.

Por el contrario, ha aumentado la eólica 416 Ktep, lo que supone un incremento del 30% respecto al año 2004, y un aumento de 1.593 MW en la potencia instalada, alcanzado una potencia total acumulada a finales de ejercicio de 9,9 GW. España se sitúa con cerca de 500 parques, como el segundo país del mundo detrás de Alemania.

En cuanto a la biomasa, que representa la mayor aportación de energía de origen renovable (4127 ktep) aumentó en 2005 su contribución sólo en un 3,4%. Los mayores incrementos se produjeron en RSU (Residuos Sólidos Urbanos) un 34,1%, eólica (30%), solar térmica (16,9%) y biocarburantes (16,2%) (ver figura 1.2.).

En términos absolutos, la producción de electricidad en 2005 con energías renovables (incluyendo

**EVOLUCIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DE ENERGÍAS DE FUENTES RENOVABLES EN ESPAÑA (KTEP) EN TÉRMINOS DE ENERGÍA PRIMARIA. FIGURA 1.1.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IDAE, 2006

toda la hidráulica) ha sido de 48.332 GWh (la producción corregida a año hidráulico medio es de 64.170 GWh), con una potencia instalada de 28.755 MW, que representa 2.231 horas equivalentes para el año medio. El índice más significativo, sin embargo, es que en 2005 la aportación de las renovables a la demanda eléctrica global ha representado el 16,6%, con el reparto por origen de: 7,9% de hidráulica, 7,2% de eólica, 0,8% de biomasa, 0,4% de RSU, 0,3% de biogás y 0,03% de fotovoltaica.

En 2005 se aprobó en España una nueva programación indicativa para la implantación de renovables, el Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010, que señala el 12,1% del total de energía primaria como objetivo. El PER sustituye al Plan de Fomento de Energías Renovables 2000-2010 cuyos resultados han sido insuficientes, pues a pesar que las energías renovables aportaron 2,7 Mtep nuevos al balance,

esta cantidad solamente representó el 28,4% de lo previsto.

Pese al hecho de que la tendencia en la utilización de fuentes de energía renovables es ascendente, la contribución de las mismas en la producción de energía primaria tiende a reducirse debido a que el consumo es cada vez mayor.

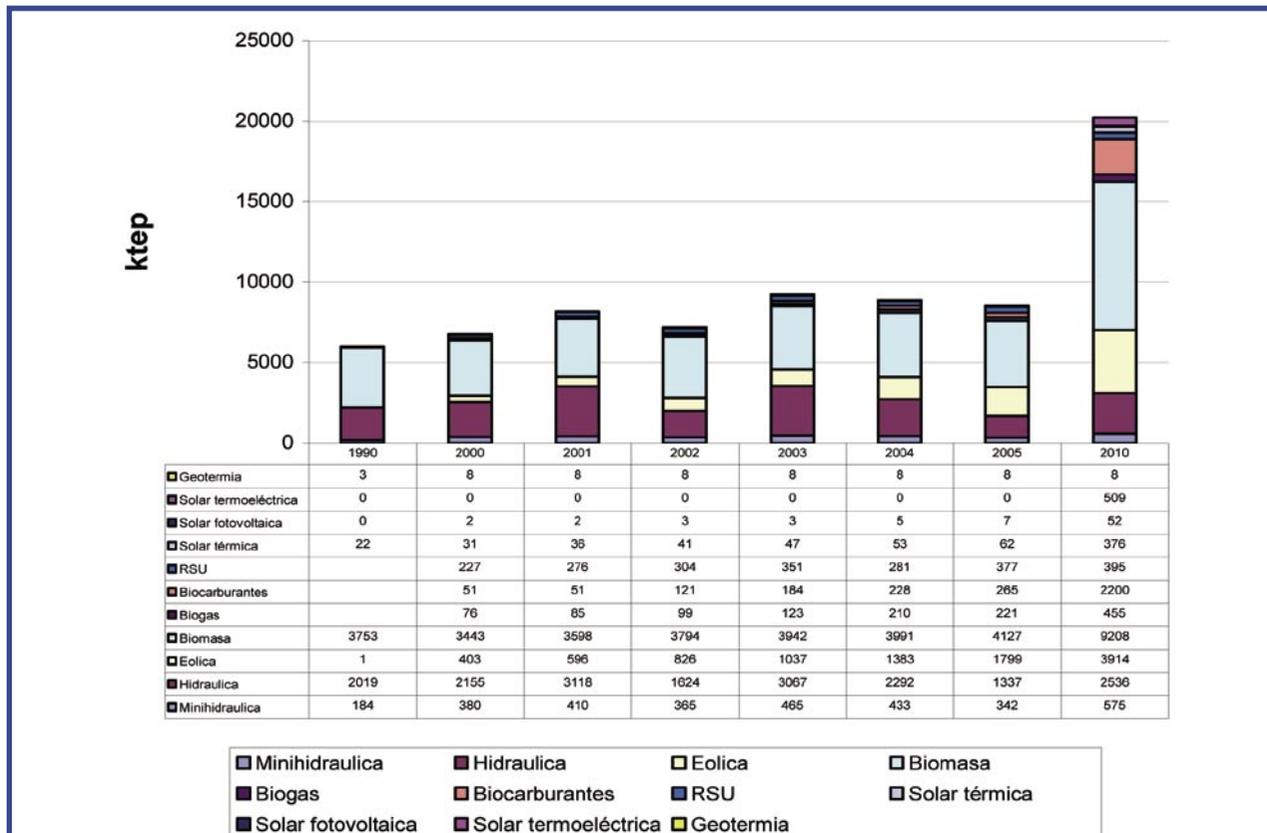
Un desafío sigue siendo el no ser, en muchos casos, lo que se llama potencia firme, es decir, estar disponibles en el momento en que se necesitan y para lo cual se están planteando desarrollos como su hibridación o combinación con centrales hidráulicas reversibles (turbinado y bombeo), con gran potencial en el caso español, o combinando los parques eólicos o centrales solares con plantas de biomasa..., y, por supuesto, todo será más fácil cuando se pueda disponer del hidrógeno como vector energético.

Algunas fuentes de energías renovables ya son económicamente competitivas. Sin embargo, la gran

mayoría de éstas lo serán a corto o medio plazo. Se puede señalar que las instalaciones de solar térmica de baja temperatura han alcanzado prácticamente el umbral de rentabilidad. Si bien, la solar de alta temperatura y en particular la solar fotovoltaica necesitan todavía de más desarrollo en términos de mercado y tecnológicos.

En 2005 la generación eléctrica de fuentes de energía renovables se ha consolidado como especialmente activa, confirmando el alto valor estratégico, no solamente como indicador de participación en el "mix" eléctrico, sino como exponente de una actividad industrial emergente y reflejo del esfuerzo en I+D+i, posicionando a España como generador y exportador de tecnología e inversiones industriales en los nuevos mercados mundiales, tensionados por impactos derivados de condiciones ambientales, la dependencia energética, la diversificación o el agotamiento de recursos. 

**CONTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS ENERGÍAS DE FUENTES RENOVABLES EN ESPAÑA (KTEP) EN TÉRMINOS DE ENERGÍA PRIMARIA. FIGURA 1.2.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IDAE, 2006