

# El nuevo papel de las energías renovables

Perspectivas de futuro en el aprovechamiento de residuos agrícolas y forestales



**Miguel Sánchez Calero.**

Ingeniero Agrónomo. Iberdrola Energías Renovables.

**El modelo de desarrollo económico actual, basado en el uso intensivo de recursos energéticos de origen fósil, tiene claros efectos negativos desde el punto de vista medioambiental, social y económico. La definición de un modelo energético sostenible debe satisfacer las necesidades energéticas presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, por lo que se requiere la definición de un modelo que responda a tres aspectos fundamentales: seguridad energética –garantizando la disponibilidad de las fuentes energéticas–, respeto medioambiental –el uso racional de los recursos– y el factor económico –el modelo energético debe servir de impulso al crecimiento económico–. De esta manera, las energías renovables ocupan un espacio creciente en el panorama energético de las economías desarrolladas, tomando un papel relevante en los últimos años.**

Los compromisos nacionales –medioambientales y energéticos– llevaron a la definición de objetivos renovables en España, que vienen definidos para cada una de las tecnologías en el Plan de Energías Renovables en España 2005-2010 de agosto de 2005 (PER) (cuadro I), que sustituye el anterior Plan de Fomento Energías Renovables 2000-2010.

La evolución en España en los últimos años ha sido muy dispar. Como es sabido, la energía eólica ha logrado altas tasas de crecimiento, y hemos alcanzado el segundo puesto en el ranking de potencia instalada en el mundo, con más de 12.000 MW. La energía solar es otro caso de éxito, con tasas de crecimiento de entre el 25 y el 30% anual, y con un interesante recorrido dados los objetivos nacionales y el recurso disponible.

Para el caso de la biomasa, donde se pretendía llegar a los 2.039 MW de potencia instalada según objetivos del PER; la realidad es que su desarrollo está estancado, ya que a día de hoy sólo se han instalado 522 MW –según datos de la CNE a diciembre de 2006–. En dicho documento

aparte de los objetivos, se definían las principales barreras para alcanzar esos objetivos marcados. Estas barreras son fundamentalmente: la inexistencia de mercado y logística, el aseguramiento de la disponibilidad del recurso y la no viabilidad económica de los proyectos.

Aparecen también definidos en el PER no sólo los objetivos generales, sino también por comunidades autónomas y por tipos de biomasa, distinguiendo por zonas cuáles son los recursos potenciales en cada una de ellas en cuanto a cultivos energéticos, residuos agrícolas leñosos, agrícolas herbáceos, residuo forestal y residuo procedente de la industria forestal y de la madera. Pero en estos objetivos, quedan zonas que no están reflejadas y sí tienen potencial, tal es el caso de Galicia con los cultivos energéticos; o de Cantabria y Asturias para el residuo forestal y de la industria forestal y maderera.

## ► Aprovechamiento de residuos agrícolas y forestales

Pero la situación actual de la biomasa queda marcada por un



## Cuadro I.

Objetivos del plan de energías renovables en España 2005-2010. Fuente: Plan de Energías Renovables.

	Situación en 2004 [ año medio (1) ]			Objetivo de incremento 2005-2010 (2)			Situación Objetivo en el año 2010		
	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de potencia primaria (Ktep)	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de potencia primaria (Ktep)	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de potencia primaria (Ktep)
<b>Generación de electricidad</b>									
Hidráulica (>50 MW) (3)	13.521	25.014	1.979	0	0	0	13.521	25.014	1.979
Hidráulica (Entre 10 y 50 MW)	2.897	5.794	498	360	687	59	3.257	6.480	557
Hidráulica (< 10 MW)	1.749	5.421	466	450	1.271	109	2.199	6.692	575
Biomasa	344	2.193	680	1.695	11.823	4.458	2.039	14.015	5.138
- Centrales de biomasa	344	2.193	680	973	6.787	2.905	1.317	8.980	3.586
- Co-combustión	0	0	0	722	5.036	1.552	722	5.036	1.552
R.S.U.	189	1.223	395	0	0	0	189	1.223	395
Eólica	8.155	19.571	1.683	12.000	25.940	2.231	20.155	45.511	3.914
Solar fotovoltaica	37	56	5	363	553	48	400	609	52
Biogás	141	825	267	94	592	188	235	1.417	455
Solar termoeléctrica	-	-	-	500	1.298	509	500	1.298	509
<b>TOTAL ÁREAS ELÉCTRICAS</b>	<b>27.032</b>	<b>60.096</b>	<b>5.973</b>	<b>15.462</b>	<b>42.163</b>	<b>7.602</b>	<b>42.494</b>	<b>102.259</b>	<b>13.574</b>
Usos térmicos	m <sup>2</sup> solar t.			m <sup>2</sup> solar t.			m <sup>2</sup> solar t.		
	baja temp		(Ktep)	baja temp		(Ktep)	baja temp		(Ktep)
Biomasa			3.487			583			4.070
Solar térmica de baja temperatura	700.805		51	4.200.000		325	4.900.805		376
<b>TOTAL ÁREAS TÉRMICAS</b>			<b>3.538</b>			<b>907</b>			<b>4.445</b>
<b>TOTAL BIOCARBURANTES</b>			<b>228</b>			<b>1.972</b>			<b>2.200</b>
<b>TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES</b>			<b>9.739</b>			<b>10.481</b>			<b>20.220</b>
Consumo de Energía Primaria (Ktep)			141.567						167.100
(Escenario Energético: Tendencial/PER)									
Energías Renovables/Energía Primaria (%)			6,90%						12,1%

(1) Datos de 2004, provisionales. Para energía hidráulica, eólica, solar fotovoltaica y solar térmica, se incluye la producción correspondiente a un año medio, a partir de las potencias y superficie en servicio a 31 de diciembre, de acuerdo con las características de las instalaciones puestas en marcha hasta la fecha, y no el dato real de 2004. No incluidos biogás térmico y geotermia, que en 2004 representan 28 y 8 ktep

(2) En los objetivos de incremento para el período 2005-2010, las producciones corresponden a un año medio de acuerdo con las potencias y las características de las instalaciones puestas en marcha durante ese período. Para las energías hidráulicas y eólica, sólo la mitad de la potencia instalada en el último año (2010) se ha traducido a producción en las columnas correspondientes.

(3) Incluye producción con bombeo puro.

crecimiento casi exclusivo a partir de residuos procedentes de la industria, siendo escaso el uso de residuos agrícolas, y prácticamente nulo para los cultivos energéticos. Además las barreras definidas en el PER para lograr el desarrollo de este sector, siguen estando a día de hoy presentes. En este aspecto se abre una puerta con la modificación del Real Decreto 436/2004, que va a aparecer en breve, y es posible que permita al menos una rentabilidad mínima para estos proyectos, y por lo tanto que estimule el mercado.

Para estas perspectivas de cambio, no es suficiente con el nuevo Real Decreto, sino que las

Administraciones juegan un papel muy importante, y ya están concienciadas de las ventajas de la biomasa, para corregir algunos de los problemas medioambientales existentes, como son: la limpieza de montes para evitar incendios, prohibición en la quema de residuos, control en vertederos, etc.

Ambas iniciativas, el nuevo RD y el apoyo de las Administraciones, van a promover inversiones hacia plantas de biomasa, lo cual va a hacer, que el mercado de materias primas y logística crezca considerablemente.

El papel de las empresas no sólo se limita al factor inversión, sino a convertirse en el motor de



un mercado que está naciendo, un mercado caracterizado por el factor humano de la base de su cadena de funcionamiento, el agricultor; y es ahí donde una empresa como Iberdrola está haciendo más hincapié. A partir de los tres proyectos que tiene en marcha para el aprovechamiento de residuos tanto agrícolas como forestales, no sólo está valorizando unos residuos que en muchas ocasiones son quemados en el propio campo o abandonados en el monte, sino también contribuyendo con ello a la limpieza de montes y fincas, prestando así un servicio tanto a las Consejerías como a los agricultores y a la sociedad en general. ■