



**BALANCE  
ENERGÉTICO DE 2010  
Y PERSPECTIVAS  
PARA 2011**

**BE**

BIBLIOTECA  
DE LA ENERGÍA



CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA  
INSTITUTO ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

# Balance Energético de 2010 y Perspectivas para 2011





*La sesión dedicada al análisis del Balance Energético de 2010, y Perspectivas para 2011 se celebró el día 28 de marzo de 2011 en el Salón de Actos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en Madrid.*

*Como en anteriores ocasiones, esta reunión congregó a cerca de 300 profesionales de la energía y de la vida económica y empresarial española, en torno a una presentación que constituye un hito anual.*

*En esta publicación, el Club Español de la Energía reúne todas las intervenciones y desea expresar a todos los participantes su agradecimiento.*

Edita:  
© CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA  
Paseo de la Castellana, 257 - 1ª planta  
28046 Madrid  
Tel.: 91 323 72 21  
Fax: 91 323 03 89  
[www.enerclub.es](http://www.enerclub.es)

Depósito Legal:  
ISBN: 978-84-615-0130-4  
Impreso en España/Printed in Spain  
Imprime: Green Printing

# Índice

---

<b>Presentación</b>	<b>7</b>
Ignacio S. Galán <i>Presidente del Club Español de la Energía</i>	
<b>Introducción</b>	<b>15</b>
Fabrizio Hernández Pampaloni <i>Secretario de Estado de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio</i>	
<b>Balance Energético 2010</b>	<b>23</b>
Francisco Maciá Tomás <i>Subdirector General de Planificación y Seguimiento del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio</i>	
<b>Petróleo</b>	<b>41</b>
Alfredo Barrios Prieto <i>Presidente de la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP)</i>	
<b>Carbón</b>	<b>53</b>
Victorino Alonso García <i>Presidente de CARBUNION</i>	
<b>Gas</b>	<b>65</b>
Antonio Peris Mingot <i>Presidente de la Asociación Española del Gas (SEDIGAS)</i>	
<b>Electricidad</b>	<b>77</b>
Eduardo Montes Pérez del Real <i>Presidente de UNESA</i>	
<b>Energías renovables</b>	<b>99</b>
Alfonso Beltrán García-Echániz <i>Director General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)</i>	
<b>Regulación</b>	<b>117</b>
María Teresa Costa Campi <i>Presidenta de la Comisión Nacional de Energía (CNE)</i>	



# Presentación

**Ignacio S. Galán**  
Presidente Club Español de la Energía







**B**ienvenidos al tradicional acto de presentación del “Balance energético 2010 y perspectivas para 2011”, que cumple ya su vigésimo cuarta edición.

Antes de comenzar esta sesión, quisiera agradecer al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el apoyo prestado al Club Español de la Energía para realizar en su sede, un año más, este análisis de la situación energética.

Quiero dar las gracias especialmente al Secretario de Estado de Energía, Fabricio Hernández, por haber accedido a inaugurar esta reunión, así como a todos los ponentes por su tiempo y dedicación para presentarnos los principales datos, resultados y opiniones de cada uno de los sectores energéticos.

No cabe duda de que conocer de dónde venimos y dónde estamos en términos energéticos es fundamental para decidir hacia dónde queremos avanzar y poder, así, definir una planificación energética y una estrategia de Estado que vele por la solidez y la estabilidad de nuestro modelo energético, frente a las coyunturas económicas y políticas.

Y, para ello, es necesario contar con datos actualizados que muestren la estructura energética de nuestro país y la contribución de este sector en términos socio-económicos (precios/tarifas, cifras de empleo, volumen de inversiones, distribución geográfica, etc.).

En este sentido, creo que es muy importante la labor que cada año hace nuestra Asociación para reunir a los principales agentes del sector y recoger todos los datos y acontecimientos energéticos más recientes en un único documento.

Como todos sabéis, el año 2010 comenzó con la Presidencia española de la Unión Europea, en cuyo seno se debatieron los principales retos de la política energética en Europa, como el compromiso para combatir el cambio climático, el objetivo de reducir la dependencia energética exterior y la apuesta por las energías limpias y por el ahorro y la eficiencia energética. Además, se reafirmó la importancia estratégica de nuestro sector y la necesidad de cumplir con las directrices y normativas de política energética de la Unión para la consecución de un auténtico mercado único en materia energética.

También en el ámbito internacional, me gustaría destacar la celebración de la última Conferencia de las Partes de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada a primeros de diciembre en Cancún, donde tuve la ocasión de

poder asistir, en cuyo acuerdo se pone de manifiesto la necesidad de avanzar hacia una economía baja en carbono y se insta a incrementar los compromisos de reducción de emisiones.

Por su parte, en España, el debate energético se ha intensificado en este último año y se han publicado numerosos informes, que han dejado patente la importancia de la seguridad del suministro y la eficiencia energética en toda la cadena, estimulando, al mismo tiempo, la sensibilidad de la sociedad sobre la materia.

En este sentido, quiero aprovechar para felicitar al Congreso de los Diputados por el Informe de la Subcomisión de análisis de la estrategia energética española para los próximos 25 años que publicaron en el mes de diciembre, en el que se concluye, entre otras cosas, que todas las energías serán necesarias en el futuro, lo que supone no renunciar a ninguna fuente de suministro, si bien hay que considerar las implicaciones de cada tecnología, especialmente su impacto económico, antes de promocionarla.

Este documento, en mi opinión, marca un punto de inflexión ya que ha sido fruto del consenso, en un país en el que no estamos muy acostumbrados a ello. Creo que todo nuestro sector está de acuerdo en que es una iniciativa del máximo interés y utilidad y que despeja, en cierta medida, algunas de las incertidumbres existentes.

Es especialmente relevante el factor tractor de este sector, que invirtió el año pasado más de 15.000 millones de euros, y emplea a cerca de 500.000 personas, con un factor multiplicador de 10 veces entre empleos directos e indirectos, uno de los factores multiplicadores más amplios de toda la industria española. Además, las inversiones no necesitan de retraer recursos públicos de los Presupuestos Generales del Estado, como otros sectores lo precisan, en un momento especialmente importante para contener nuestro déficit público.

Antes de pasar la palabra al Secretario de Estado de Energía, me gustaría hacer una breve y rápida revisión sobre los datos y acontecimientos más recientes vividos en los distintos subsectores energéticos en España, del cual darán cuenta cada uno de los responsables de cada uno de éstos, intentando extraer algunas cuestiones que considero de especial relevancia para el futuro energético de nuestro país.

Por lo que se refiere al carbón, éste cubrió en 2010 cerca del 10% de la producción de la energía eléctrica en España, y el pasado 5 de marzo entró en vigor el Real Decreto de Garantía de Suministro por el que se favorece la utilización del carbón nacional en las centrales eléctricas.

Es evidente que el carbón desempeña un papel relevante en el sector, especialmente por su contribución a la independencia energética. Sin embargo, este papel deberá ir adaptándose según se avanza hacia un mercado libre de emisiones y cualquier medida que se considere a favor de una determinada tecnología debe ser respetuosa con el funcionamiento del mercado.

Por lo que respecta al gas natural, a 31 de diciembre de 2010, España contaba con una significativa potencia instalada en ciclos combinados, con un total de

26.800 MW. Podríamos decir que con esta potencia instalada tenemos suficiente para cubrir nuestras necesidades energéticas de este segmento hasta 2020 y posiblemente hasta 2025 si la demanda continúa con las cifras actuales. Además, tenemos unas importantes infraestructuras de transporte e instalaciones de regasificación, absolutamente modélicas en Europa, que nos han permitido que, por ejemplo, en 2010, recibiéramos gas de 14 mercados diferentes. De esta manera, nuestro país aumenta su seguridad de suministro y se reafirma como uno de los países europeos y posiblemente mundiales que más diversificada tiene la procedencia de gas natural.

Por su parte, la demanda total de gas en España se mantuvo sobre los mismos valores que el año anterior, con una cifra de 400 TWh (unos 34,4 bcm). Si bien el gas natural continúa siendo la principal fuente de generación eléctrica –seguida de la energía nuclear, la eólica y la hidráulica–, la producción de los ciclos combinados de generación eléctrica disminuyó en un 16% como consecuencia, fundamentalmente, de la mayor introducción de las energías renovables. En este sentido, me gustaría destacar la importancia de los ciclos combinados de gas como energía firme de respaldo para cuando no están disponibles las tecnologías renovables que no son predecibles. Son por tanto absolutamente necesarios para mantener la seguridad de suministro del sistema, aunque el número de horas y la producción que tengan a lo largo del año sea mucho más limitada.

En cuanto al petróleo, y a diferencia de lo ocurrido en la escena internacional, el pasado año se volvió a contraer en España su consumo por tercer año consecutivo, con una pérdida de volumen de aproximadamente el 11,4% desde los máximos alcanzados en el año 2007.

El sector está siendo testigo del encarecimiento de las actividades de exploración y extracción y la dificultad de obtención de permisos para estas actividades, la reducción de los márgenes de refino (en parte consecuencia del descenso del consumo), las exigencias de la Directiva del Comercio de Emisiones de CO<sub>2</sub> y de incorporación de biocombustibles, con la cada vez mayor influencia de los países de la OPEP en el mercado.

A todo ello hay que sumarle la mayor incertidumbre de los últimos meses y su reflejo en el coste del barril como consecuencia de la inestabilidad en los países del norte de África y, más recientemente, del conflicto existente en Libia.

Se deben tener en cuenta los esfuerzos del sector en este sentido, y más aún considerando el papel que juega y que seguirá jugando el petróleo en el consumo de energía final, siendo su nivel de reservas y su precio los factores que van a marcar, en cierta medida, el ritmo de introducción de las nuevas energías en la estructura energética mundial.

La energía nuclear, por su parte, supuso en 2010 el 20% de la producción en nuestro país. Tras los acontecimientos que se están produciendo en Japón y el posterior debate que se ha creado, considero que la prioridad debe ser la constatación de que las centrales nucleares españolas funcionan empleando los más altos estándares de seguridad gracias a sus bases de diseño, a los avances tecnológicos incorporados en su proceso de actualización permanente y a la alta cualificación y preparación de sus técnicos y del Consejo de

Seguridad Nuclear que lo vigila continuamente. En cualquier caso, estamos y estaremos permanentemente abiertos a cualquier tipo de mejora que pueda ser introducida. En este sentido debe enmarcarse la reciente enmienda a la Ley de Economía Sostenible, que deja a criterios técnicos y de seguridad el uso de los reactores.

En cuanto a las tecnologías renovables, éstas han multiplicado por 4,5 su producción durante los últimos ocho años y, en 2010, su aportación sobre la energía final ha alcanzado el 13,6%, cubriendo el 35% de la demanda de electricidad. Merece destacarse el crecimiento del 59% de la generación hidroeléctrica con respecto al año anterior, debido a la elevada hidraulicidad de principios de año. Las reservas del conjunto de los embalses peninsulares se situaron al finalizar 2010 alrededor del 65% de su capacidad total, el valor más elevado desde 1997.

Con respecto al fomento del resto de tecnologías renovables, y dado su alto impacto económico en el sistema, se debe considerar la relación entre la contribución energética de cada tecnología y su coste –tal y como indica el documento de la Comisión de Energía del Congreso–, de tal manera que se apueste por aquellas energías más maduras para evitar una carga insostenible para el sector con tecnologías caras que aportan poca producción y tienen todavía un elevado margen de mejora de costes en el futuro.

Después de este breve recorrido por las distintas fuentes energéticas, y antes de finalizar, me gustaría recordar algunas de las cuestiones que considero de especial relevancia para el futuro energético de nuestro país:

Una primera cuestión que tiene un importante impacto en la mejora de la seguridad de suministro, es la insuficiencia de interconexiones eléctricas y gasistas. Nuestro país cuenta actualmente con la menor capacidad de interconexión eléctrica de toda Europa continental y una preocupante escasez de interconexiones gasistas. Es imprescindible acabar con esta situación para alcanzar el objetivo europeo de crear un mercado único, aportar mayor seguridad de suministro a España y Europa, y poder aumentar la capacidad instalada de algunas tecnologías renovables.

Además, debido a la alta competitividad de nuestro sector eléctrico, dichas interconexiones son usadas masivamente para exportar, y en mucho menor medida para importar energía, y por tanto la balanza es netamente exportadora y cuantas más capacidad de interconexión tengamos, más posibilidades tendremos de exportar energía, tanto gas como electricidad.

Una segunda cuestión, que debe, además, formar parte de la base de un modelo energético adecuado, es la de fomento del ahorro y la eficiencia energética a lo largo de toda la cadena de valor, y especialmente, en el uso final.

El uso eficiente de nuestros recursos, acompañado del ahorro energético, debe de ser de máxima prioridad para todos nosotros, ya que contribuye a la consecución de los tres objetivos de seguridad de suministro, lucha contra el cambio climático, y aumento de la competitividad.

Cobra, por tanto, especial relevancia el esfuerzo por concienciar a la opinión pública de que la energía es un bien escaso. Para ello, las señales correctas de precio son absolutamente imprescindibles, de manera que los clientes residenciales hagan un uso más racional y eficiente de la energía.

La tercera cuestión en la que debemos centrar nuestros esfuerzos es la I+D+i como solución a largo plazo. En este sentido, se deben generar incentivos para la inversión privada, así como establecer un marco de reconocimiento social y económico a la labor investigadora e innovadora, e impulsar la cultura de la innovación para poder resolver de una forma eficiente la necesidad de adaptación y mejora continua que exige un sector como el nuestro.

De esta manera, se podrá avanzar en el desarrollo e implantación de proyectos innovadores como el carbón limpio o la obtención de gasóleos a partir del gas natural y del carbón; tecnologías emergentes como la biomasa, los parques eólicos marinos –de muy limitado potencial en España por las características de nuestra plataforma marina– o la energía de las olas; y nuevas fuentes energéticas como el hidrógeno para las pilas de combustible.

Solamente a través de la participación, coordinación y el trabajo conjunto de todos los agentes implicados en este proceso –organismos y centros tecnológicos y de investigación, universidades y empresas–, la concentración de los esfuerzos en los principales objetivos y la propuesta de acciones concretas a desarrollar, podremos hacer frente a los retos del sector.

Asociados Ejecutivos



Edición y distribución:



**CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA**  
**INSTITUTO ESPAÑOL DE LA ENERGÍA**

Paseo de la Castellana, 257- 1ª planta  
28046 Madrid  
Tel.: 91 323 72 21  
[www.enerclub.es](http://www.enerclub.es)  
[publicaciones@enerclub.es](mailto:publicaciones@enerclub.es)

