



CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA
INSTITUTO ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

M E M O R I A 2 0 1 2





Paseo de la Castellana, 257- 1ª planta
28046 Madrid
Tel: 91 323 72 21
Fax: 91 323 03 89
www.enerclub.es

Í N D I C E

Carta del Presidente	4
2012, un año de Energía	7
Actos Institucionales, Jornadas y Seminarios	41
Formación	81
Publicaciones	109
El <i>Site</i> de Enerclub	117
Enerclub en el Mundo	123
Órganos de Gobierno	129
Miembros de Enerclub	137
Cuentas de Gestión y Balance de Situación	143

CARTA DEL PRESIDENTE



Queridos amigos,

Me complace, en mi condición de presidente del Club Español de la Energía desde junio de 2012, presentarles la memoria de actividades de nuestra asociación correspondiente al citado ejercicio. El primer semestre del año estuvo presidido por Ignacio S. Galán, a quien me gustaría felicitar por su trabajo al frente de nuestro Club.

El Club Español de la Energía es un punto de encuentro, análisis y reflexión del sector energético español, y un centro de información de referencia que contribuye de forma constructiva a la creación de opinión. Esta labor no es una tarea fácil, ya que nuestro sector se caracteriza por su gran complejidad, entre otras razones, porque tiene un elevado grado de contenido técnico y porque en él se mezclan actividades liberalizadas con otras reguladas.

Al mismo tiempo, se trata de un sector relevante, ya que la energía constituye un bien esencial para la sociedad, es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico y el bienestar de un país, y juega un papel primordial en la lucha contra el cambio climático.

Conscientes de su complejidad e importancia, a lo largo del pasado año el Club siguió trabajando en la divulgación del conocimiento en materia energética, de una manera veraz y transparente, para poner en valor la importancia de la energía en la sociedad, la economía y el desarrollo sostenible.

El año 2012 estuvo marcado por el difícil contexto que está viviendo nuestro país, inmerso en una crisis que dura ya un lustro y que está influyendo en todos los sectores productivos, incluido el energético. Este contexto estuvo muy presente en las distintas actividades que el Club organizó durante el pasado año, de las cuales, si tuviésemos que extraer dos mensajes principales, podríamos mencionar: las dificultades del sector resultantes de la evolución de la demanda de los últimos años, y la necesidad de una reforma regulatoria que aclare las perspectivas de futuro.

Efectivamente, el descenso del consumo que experimentó la energía en España durante 2012 tuvo un considerable impacto en nuestro sector. Y no sólo fue el año pasado, sino que esta tendencia es la dinámica desde que comenzó la crisis.

Así, el descenso acumulado de la demanda desde 2008 hasta 2012 ha sido del 19,1%, 17,6%, y 7,3% para el gas natural, los productos petrolíferos y la electricidad, respectivamente.

A los efectos de esta bajada de la demanda, hay que añadir, por otro lado, las consecuencias económicas que para nuestro sistema está suponiendo el cumplimiento de objetivos europeos en materia medioambiental, una transformación que se está llevando a cabo a pesar de encontrarnos aislados de Europa desde el punto de vista de las interconexiones.

En el sector eléctrico, a todo esto, se unen otros factores como el déficit de tarifa, que acumuló cerca de 27.000 millones de euros en 2012, y que hace que nos encontremos ante un contexto energético muy complicado para nuestro país, influenciado también por circunstancias geopolíticas de ámbito internacional que afectan a nuestras empresas.

La necesidad de una reforma regulatoria del sector energético, especialmente el eléctrico, se reflejó en todas las actividades llevadas a cabo por el Club en el último año. Este sector, por todas las circunstancias apuntadas anteriormente, necesita una profunda reforma que aporte estabilidad y certidumbre. Se requiere una adecuada y eficiente regulación, que garantice el adecuado retorno de las inversiones y la sostenibilidad del sistema.

Como viene siendo habitual, nuestros asociados han tenido la posibilidad de verse involucrados en las actividades del Club de diversas formas, mediante la implicación en grupos de trabajo para analizar temas concretos, en la formación tanto presencial como on-line o participando en eventos. Todo ello viene reflejado en esta memoria, en la que se hace referencia a los más de 16 actos institucionales, jornadas y seminarios realizados, que contaron con aproximadamente 2.000 asistentes; los 20 cursos impartidos por unos 350 profesores y a los que asistieron casi 700 alumnos; los estudios de la colección Análisis y Propuestas; nuestros conocidos Cuadernos de Energía, y el informe del Balance Energético y Perspectivas para el año en curso, entre otros.

El carácter internacional ha sido un constante en muchos de nuestros eventos, con la participación de personalidades tan distinguidas como el presidente del Consejo Mundial del Petróleo, que nos habló de los retos y oportunidades en la industria del petróleo; la directora ejecutiva de la Agencia Internacional de la Energía, quien expuso las perspectivas de las tecnologías a nivel global; o el consejero del ministro de Energía y Minas de Argelia, que explicó el sector energético de este país y las oportunidades de inversión para empresas españolas. Uno de los eventos más importantes, tanto por el número de asistentes como por su trascendencia a nivel internacional, fue el organizado bajo el título "Retos del futuro energético: perspectiva global y europea", en el cual se debatió sobre los desafíos energéticos internacionales, los escenarios energéticos y geopolíticos, y el efecto de la política energética y medioambiental de la UE en la competitividad industrial.

Confío que este 2013 sea un año de transición hacia una situación mejor, porque contamos con un capital humano altamente cualificado y con un gran talento, capaz de innovar y de buscar soluciones a los problemas existentes. Por nuestra parte, desde el Club Español de la Energía seguiremos con la labor de difusión centrándonos, ahora más que nunca, en mejorar la comprensión del sector, sensibilizando a la sociedad de nuestros problemas, nuestros logros y nuestra aportación al bienestar común.

Por último, quisiera aprovechar para dar las gracias a todos los que han colaborado y trabajado por y para nuestra asociación durante el año 2012, con una especial mención a su antiguo director, y buen amigo, Juan Bachiller Araque.

Rafael Villaseca Marco
Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA



2012
UN AÑO
DE
ENERGÍA

PETRÓLEO

FUENTE: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE OPERADORES DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

El año 2012 ha finalizado con una caída de la demanda de productos petrolíferos en España superior a las registradas desde el inicio de la crisis y muy por encima de las sufridas en años anteriores, en el entorno del 7% interanual, tanto para gasolinas como para gasóleos. Las presiones fiscales sobre los precios han sido la guinda que ha venido a rematar el cóctel pernicioso de crisis económica y de confianza en que vive nuestro país y la subida de las cotizaciones internacionales de los productos petrolíferos en la segunda mitad del año.

El mercado petrolero ha vivido un año de fuertes fluctuaciones, aunque ha cerrado con precios medios internacionales similares a los registrados en 2011, que han propiciado incluso un récord -17,61 dólares por barril- en el diferencial existente entre la cotización del barril de Brent y el de WTI.

En la primera mitad del año, los precios internacionales comenzaron a descontar la difícil coyuntura económica e iniciaron un descenso que se quebró en el mes de julio, ante las tensiones con Irán, las previsiones de reformas en las principales economías, que podrían impulsar de nuevo la demanda energética, o el cierre con pocas sorpresas de la reunión Río + 20, llamada a revisar la política internacional en materia de gases con efecto invernadero. Quizá el elemento más significativo de cara al futuro ha sido el crecimiento de la producción propia en EEUU que, gracias a las fuentes no convencionales, podría convertirse en autosuficiente en menos de una década e inducir profundos cambios en el mercado global.

Evolución de los precios del petróleo y de sus derivados

Las oscilaciones han gobernado el mercado petrolero en 2012, superando incluso la volatilidad de 2011. Elementos como la incertidumbre política y económica en Europa, el embargo de la UE al crudo iraní, los conflictos en Siria, la fuerza de la demanda en Asia o, en EEUU, las elecciones presidenciales y el debate sobre el "abismo fiscal", han ido presionando los precios en diferentes momentos del año y con distinto signo. A pesar de todo ello, los precios medios del barril de Brent cerraron en niveles similares al año

anterior, 111,67 dólares por barril y con una subida de apenas el 0,3%. El barril de petróleo West Texas cerró el año con una cotización media de 94,05 dólares por barril, lo que supone un descenso del 0,9%. Se ha observado así a lo largo del año un ensanchamiento del diferencial entre ambos marcadores, que se atribuye a diversos factores, como el crecimiento de las reservas en EEUU, el cuello de botella logístico en Cushing (Oklahoma), lugar de entrega de los contratos del WTI, o el incremento en la producción norteamericana derivada de fuentes no convencionales.

En esta línea, los precios internacionales en Europa de la gasolina subieron tan solo un 5 % respecto al año anterior, mientras el gasóleo apenas solo subió un 1,7 % en media anual, si bien ambos productos han sufrido fuertes oscilaciones en sus precios en el segundo y tercer trimestre del año.

En el conjunto del año, el euro ha vuelto a perder valor con respecto al dólar, siendo la depreciación media del año del 8,3%, aunque entre los valores medios de diciembre de 2011 y 2012 el descenso se ha quedado en el 0,3%. La afeción a la factura petrolera europea ha sido relativa, ya que, en general, no han coincidido los periodos de mayor carestía del barril con los de tipo de cambio desfavorable.

Los países emergentes, protagonistas del consumo y producción mundial

La demanda mundial de petróleo ascendió en 2012 a 89,8 millones de barriles diarios, un millón por encima del total consumido en 2011. En el conjunto de la OCDE el consumo cayó en 410.000 barriles diarios, lastrado por la caída en Europa, y a pesar del incremento del consumo en Japón al reducirse la electricidad generada con reactores nucleares. Los principales crecimientos provienen de Asia, Brasil y Rusia, mientras en el resto del mundo se registraron incrementos moderados. En EEUU, con mayores demandas de gas, continúa el leve descenso del consumo de petróleo.

Por otra parte, la oferta global se incrementó en 2,5 millones de barriles diarios, llegando a alcanzar un total

de 90,9 millones. Los países de la OPEP han marcado máximos históricos de producción, aunque en los últimos meses del año la han reducido de forma significativa. Asimismo, ha disminuido la producción en las zonas en conflicto, como Siria, Yemen o Sudán del Sur, así como en el Mar del Norte, donde algunas instalaciones han estado paradas por mantenimiento.

Persiste el descenso del consumo de productos petrolíferos en España

De nuevo en 2012 se ha reducido en España el consumo de productos petrolíferos y lo ha hecho con especial intensidad. La disminución respecto al año anterior ha sido del 7,54%, lo que deja el consumo del año en 59,441 toneladas. Desde el inicio de la crisis económica, en el año 2007, en que llegaron a consumirse más de 75 millones de toneladas, la caída se sitúa en el 20,75%, equivalente a un descenso medio anual del 4,5%.

Todos los productos se han visto afectados en mayor o menor medida por esta circunstancia, resultado de la ralentización de la actividad económica y del hundimiento del consumo. Los combustibles de automoción, que siguen representando en torno al 44% de la demanda española de productos petrolíferos, han experimentado un descenso del 6,28% en relación con el año 2011, llegando a los 26,161 millones de toneladas, el nivel más bajo de la década. Las gasolinas cayeron un 7,11%, mientras que los gasóleos de automoción experimentaron un descenso algo menor, con una caída del 6,11%. El producto cuyo consumo ha sufrido menos descenso entre 2011 y 2012 ha sido el GLP, a raíz del aumento en la demanda de producto envasado, mientras el queroseno de aviación, favorecido por el buen comportamiento del turismo, es el que presenta menor deterioro entre 2007 y 2012, aunque en 2012 se ha notado la disminución de frecuencias en los vuelos interiores.

Competencia intensa en la comercialización

En este contexto de caída de la demanda, que conlleva un aumento de los costes fijos y, por tanto, un deterioro de los márgenes, los operadores compiten intensamente para captar y retener clientes. En el mercado español de distribución de carburantes existe una gran competencia. Hay



más de 170 operadores al por mayor registrados, más de 1.200 distribuidores que realizan lo que conocemos como ventas directas al cliente final y una red de más de 10.300 estaciones de servicio, que comercializan carburantes. Todos los agentes participantes en el mercado compiten ferozmente por los clientes y utilizan muchas formas para competir a través de una gran variedad de descuentos en precio y cruzados: lavados, tiendas de conveniencia, tarjetas de fidelización y de pago, con cadenas de distribución, y suponen un porcentaje relevante si se tienen en cuenta los bajos márgenes con que se opera en el negocio de la comercialización de carburantes.

La red española de estaciones de servicio es una de las más modernas y eficientes de Europa y ofrece servicios y carburantes de calidad. Hay una creciente presencia de operadores no integrados (aquellos que no tienen capacidad de refinación), agrupaciones de minoristas independientes, hipermercados y cooperativas con diferentes formatos de comercialización con los que los operadores tradicionales compiten día a día. El número de puntos de venta abandonados por este tipo de operadores en total suponen casi un 40% de los puntos de venta en España.

Logro de los objetivos de incremento de la participación de biocarburantes

Tal y como se aprobó en la Ley 2/2012 de Presupuestos Generales del Estado, a partir del 1 de enero de 2013, los biocarburantes han dejado de tributar al tipo cero, que compensaba en parte su sobre coste, y pasan a tener el mismo tipo que los carburantes de automoción.

Con los datos hasta septiembre de 2012, parece que se cumplirán con holgura los ambiciosos objetivos establecidos en materia de incorporación de biocarburantes para 2012.

Modificaciones en el entorno tributario

Hasta el final del año 2012, el esfuerzo de la industria por adaptarse a este requerimiento ha tenido para los consumidores una ventaja tributaria que complementaba la ambiental, ya que los biocarburantes se gravaban a tipo cero en el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos. Desde esa fecha, el biodiésel tributaría a mismo tipo que los gasóleos de automoción y el bioetanol al correspondiente a la gasolina sin plomo 95, con el consiguiente impacto en los precios finales.

Los carburantes han sido en 2012 uno de los productos cuyo tratamiento tributario se ha visto modificado más intensamente. Además del incremento del IVA del 18% al 21% que se produjo en el mes de septiembre, en once Comunidades Autónomas se aumentaron a lo largo del año el tramo autonómico del Impuesto sobre Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos (IVMDH), con un impacto medio en el precio de venta al público en España de 2 cts de €/litro. Este impuesto se ha integrado en el Impuesto Especial sobre Hidrocarburos en 2013, pero continúa regionalizado y sigue creando efectos frontera indeseables, desde un punto de vista de eficiencia y racionalidad económica, en el mercado español.

Con ello, el aumento impositivo registrado desde 2009 supone en torno a 20 céntimos adicionales por litro de gasolina y gasóleo en la factura de los consumidores.

Las inversiones en refino favorecen las exportaciones

El sector energético no ha participado de la caída experimentada por el producto bruto industrial en el conjunto del ejercicio, un 3%, refrendada por un descenso del IPI del 8,5%. La energía ha presentado un crecimiento del 0,6% en el índice, mientras que las actividades vinculadas al refino han visto su producción incrementada en el 5,6%. Durante este año se han culminado asimismo los planes de inversión que emprendieron las compañías del sector petrolífero en años anteriores, como parte de su estrategia

de adaptación al nuevo entorno económico. Las inversiones realizadas, más de 6.000 millones de euros entre 2008 y 2011, cobran mayor importancia en un entorno de desplome de la formación bruta de capital fijo, sin olvidar sus correspondientes efectos indirectos en materia de creación de riqueza y empleo.

El principal objetivo de estas inversiones ha sido el aumento de la capacidad de refino en las instalaciones operativas en España, gracias al cual nuestro país se ha convertido, en julio de 2012 y por primera vez en su historia, en exportador de gasóleos. En 2012 se exportaron 6.192 toneladas de gasóleos, 3.379 toneladas de gasolinas y 7.509 de otros productos petrolíferos, lo que ha supuesto un incremento superior al 30% respecto a los datos de 2011. Por su parte, las importaciones han registrado un fuerte descenso, con cerca de 7 millones de toneladas de gasóleos, 84.000 de gasolinas y más de 9.700 toneladas de otros productos, con un descenso respecto al año anterior del 28%.

Esta mejora de la balanza comercial del sector se explica por el aumento de capacidad derivado de las inversiones de estos años, hasta 28 millones de metros cúbicos, que ha permitido procesar entre enero y noviembre de 2012 en torno a 56 millones de toneladas de materia prima, con un crecimiento interanual del 15,8%. Asimismo, el grado de utilización de la capacidad de refino en este periodo fue del 87,1% en el conjunto del año, casi seis puntos porcentuales por encima de la utilización media de la capacidad total en los países de la OCDE (81,3%).

Mientras en Oriente Medio y Asia se continúan construyendo grandes refinerías, gracias a un mercado en crecimiento y a una legislación medioambiental menos exigente, en distintos países de la UE se ha producido la venta, cierre o conversión de numerosas instalaciones. El riesgo que esta situación implica para la seguridad del suministro, así como los efectos negativos sobre la economía nacional y local son motivo suficiente para plantear un debate serio acerca de la necesidad de contar con un sector del refino fuerte y competitivo.

GAS NATURAL

FUENTE: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DEL GAS (SEDIGAS)

En efecto, el consumo total de gas natural en España en 2012 ha alcanzado la cifra de 362.687 GWh, un 2,8% más baja que en 2011.

Pese a que los indicadores de actividad del **sector industrial** están por debajo de lo esperado (el consumo de electricidad ha bajado alrededor de un 5% en 2012 en las empresas industriales de consumo medio-alto, según el indicador IRE de REE), la demanda de gas por el sector industrial ha aumentado un 6,1% en 2012, alcanzando los 217 TWh. Este dato es un récord en el consumo de gas por la industria en España.

Esta variación ha sido influida positivamente por las actuaciones de ampliación/remodelación de algunas de las refinerías españolas, adecuándolas para producir una proporción mayor de destilados medios, especialmente gasóleos. Se ha aprovechado para potenciar el empleo de la tecnología de la cogeneración en estas instalaciones.

Al mercado industrial se dirigieron el 59,8% de las ventas de gas natural en España en 2012.

La demanda de gas natural por el **sector doméstico-comercial** se ha mostrado muy dinámica, pese a seguir declinando la construcción de nuevas viviendas. Por ejemplo, el 3 de febrero hubo un récord de la demanda convencional (1.249 GWh), basado en la respuesta de sector D-C a la ola de frío.

El esfuerzo comercial del sector gasista en la captación de nuevos clientes en los municipios con gas (penetración vertical, en zonas de vivienda consolidada) y el haber contado con temperaturas invernales más frías que en 2011, han hecho posible que la demanda de gas por este sector haya aumentado en un 8,3%.

El mercado doméstico-comercial canalizó en 2012 el 15,6% de las ventas totales de gas natural, un porcentaje que es aproximadamente 23 puntos porcentuales más bajos que la media de la UE. Si bien en el momento de redactar estas líneas no se han publicado datos de las ventas de gas por mercados en la UE de 2012, se estima que alcance el 38-38,5% de la demanda de gas.

Según los últimos datos de Eurostat, el consumo de gas natural por habitante en el mercado residencial-comercial en el conjunto de la UE es de 346 kgep y en España ha sido de 125 kgep. Esta relación supone 2,8 veces más consumo per cápita en la EU que en España en el caso del gas natural. Estos datos indican el potencial de crecimiento del sector gasista en España.

El gas natural sigue siendo clave en la **producción de energía eléctrica** en España, tanto en los ciclos combinados como con la tecnología de la cogeneración.

El 14,3% de la electricidad producida en España se ha realizado utilizando el gas natural como combustible en ciclos combinados. Esa cuota aumenta de forma destacada contabilizando la electricidad producida mediante cogeneración.

La potencia total instalada en las instalaciones de cogeneración asciende a unos 6.090 MW. De esta cifra, unos 5.100 MW corresponden a instalaciones que usan como combustible el gas natural. Por lo tanto, la potencia de la cogeneración con gas natural representa el 84% de toda la potencia de cogeneración existente en España.

El aumento del uso del carbón, de las instalaciones solares y eólicas y el descenso de la demanda eléctrica, han ocasionado una menor intervención de los ciclos combinados, que han llegado a un nivel de utilización muy bajo: el factor de utilización se sitúa en un 19%.

El factor de utilización ha caído 14 puntos en los dos últimos años, con una potencia instalada muy estable, que se ha mantenido en el mismo valor que en 2011 (26.251 MW) y solo ligeramente superior a la de 2010. En 2009 el factor de utilización fue del 44% y del 52% en 2008.

Del balance eléctrico editado por REE para 2012, se desprende que la generación en régimen ordinario de electricidad utilizando ciclos combinados asciende a 38.464 GWh.

Expansión del sector

La expansión del sector gasista español se manifiesta tanto en la evolución de las variables más significativas, que son un signo del esfuerzo de penetración en sectores tradicionales, como en la búsqueda de nuevos segmentos de mercado con potencial de crecimiento.

Hecho significativo es el avance en la penetración de la red de gasoductos en el territorio. Por primera vez se ha superado la cifra de 80.000 km de la red española de gasoductos, con una longitud que es, por ejemplo, un 45% más extensa que la existente en 2005.

En 2012 las inversiones materiales del sector han llegado a 1.148 millones de euros. Desde el año 2000, la cifra total alcanza los 14.284 millones, exponente del esfuerzo del sector.

Como ya se apreciaba hace un año, las inversiones previstas a medio plazo se están adaptando a las nuevas estimaciones de la demanda, caracterizadas por una inflexión a la baja sobre las previsiones que existían en el pasado.

Al finalizar 2012 el gas natural estaba disponible en 1.579 municipios. En el año 2000 no llegaban a 950.

Cuentan con servicio de gas natural 30 nuevos municipios, un aumento ligeramente más bajo que la media de los últimos años.

La red que conduce el gas natural en España ha aumentado en 3.694 Km. en 2012

La longitud de la red conjunta de transporte y distribución alcanzó 80.097 Km al terminar 2012, con un aumento del 4,8%.

Recordamos que el año 2000 la longitud total era de 37.022 Km, por tanto se ha multiplicado por 2,2 veces en sólo 12 años.

Los puntos de consumo al finalizar 2012 llegaban a 7,4 millones, con un avance del 1,3 % respecto a 2011.

Los datos disponibles indican que en la UE hay unos 117 millones de consumidores (contadores) de gas natural, la mayoría del sector doméstico-comercial, para una población total de unos 501 millones de personas que habitan en el territorio de la Unión Europea. Estos datos establecen

una relación media de 4,27 habitantes por contador en la UE, con situaciones de gran penetración, como por ejemplo en el Reino Unido, con 2,67 habitantes por consumidor; en los Países Bajos, que cuenta con 2,28 habitantes por punto de consumo o Italia, con 2,7 habitantes por punto de consumo. En España esta relación es de 6,4 habitantes por punto de consumo lo cual señalaría un potencial muy claro de crecimiento en nuestro país.

Ha sido amplia la actividad en infraestructuras en 2012. Entre las que han entrado en operación, destacamos:

- Almacenamiento subterráneo de Yela
- Duplicación del gasoducto Tivissa-Paterna
- Almacenamiento subterráneo Marismas
- Gasoducto Mérida-Don Benito-Miájadadas
- Gasoducto Yela-Villar de Arnedo
- Gasoducto Oliva-Altea
- Gasoducto Segovia-Norte
- Gasoducto Villanueva de la Torre-Almoguera
- Gasoducto Martorell-Hostalrich
- Gasoducto al almacenamiento subterráneo de Castor
- Estación de compresión de Chinchilla

Aprovisionamientos

Con 11 países de origen el sistema gasista español continúa siendo uno de los más diversificados de Europa. A lo largo de 2012 los aprovisionamientos de gas natural han alcanzado los 392.599 GWh (entradas físicas), con un descenso de 0,6% respecto al 2011.

Entre los principales orígenes destaca Argelia (con un 41% de los abastecimientos totales); Nigeria (15%); Catar (11%); Perú (8%); Trinidad y Tobago (7%) y Noruega (5%, contabilizando solo el GNL). Resaltar el aumento de entradas físicas de gas natural desde Francia por gasoducto, que han representado el 9% de los abastecimientos totales.

Las aportaciones de gas natural de origen en España al sistema gasista siguen siendo testimoniales. En 2012 aportaron al sistema 1.104 GWh, el 0,3% de las necesidades del país.

La comparación con 2011 presenta algunas diferencias destacables

- Las importaciones de gas por gasoducto desde Argelia han aumentado un 14%. El año 2012 es el pri-

mero completo de operación del gasoducto Medgaz, que entró en servicio el 5 de marzo de 2011. El conjunto del gas procedente de este país aumenta un 9,9% en relación con 2011. Argelia ha cubierto en 2012 el 41% de las necesidades de gas natural de España.

- Las descargas de GNL procedentes de Noruega crecieron el 47%, llegando en 2012 a 20,4 TWh, el 5% de los aprovisionamientos totales.

- Perú ha seguido su línea ascendente como proveedor de GNL al sistema gasista español. Inició sus exportaciones en la segunda mitad de 2010, en 2011 aportaba el 5% de las necesidades españolas y en 2012 su cuota ha llegado al 8%, con 30 TWh.

- Es resaltable el aumento de las entradas de gas por gasoducto desde Francia, con un aumento del 50% en 2012. Aportó el 9% de la demanda del sistema español. Es un signo de la mayor fluidez de los intercambios comerciales y de cierta mejora de las interconexiones en el mercado europeo.

- El GNL con origen en Egipto ha caído 18,4 TWh, con un descenso notable, del 71%.

- Otro descenso significativo de las exportaciones (GNL) a España lo registra Nigeria, que aporta 15 TWh menos que en 2011 (-21%).



- Si bien en 2011 ya hubo un fuerte descenso de las aportaciones de gas libio (-77%) a las necesidades del sistema, en 2012 no se ha descargado GNL en las terminales españolas procedente de este país. El conflicto armado está en el origen de esta situación.

Sigue consolidándose el comercio de gas entre países importadores de GNL. Esto es, en función de las condiciones del mercado, en bastantes países se está exportando parte del gas que se ha importado, con América del Sur y Asia como principales destinos, si bien el comercio entre países europeos tiene cierto protagonismo. Esta situación de flexibilidad acrecienta la seguridad de suministro.

El 60,6% de los aprovisionamientos totales en 2012 (incluido el gas producido en España) se ha efectuado en forma de GNL.

Esta ratio ha descendido por la entrada en servicio del gasoducto Medgaz, realizada en marzo de 2011. La cuota máxima alcanzada por el GNL fue en 2010, año con una relación del 77,1% sobre el total aportado al sistema español.

España continúa manteniendo el primer puesto entre los países europeos en número de terminales de descarga y regasificación, siendo el destino del 36,7% (datos de 2011) del GNL descargado en la Unión Europea. En 2012 este ratio es muy probable que haya aumentado, debido al descenso de actividad en las terminales británicas.

La capacidad de los almacenamientos subterráneos españoles ha aumentado en 2012 en un 17%, si bien el aumento se ha producido en el gas colchón no extraíble, por la fase en la que se encuentra el almacenamiento de Yela.

A los ya históricos almacenamientos subterráneos de Gaviota y Serrablo, en 2012 se han unido el almacenamiento de Marismas y el almacenamiento de Yela. El almacenamiento de Castor no entrará por ahora en operación.

En agosto comenzó la inyección de gas natural en el almacenamiento de Yela (situado en la provincia de Guadalajara) tras 14 años de desarrollo, desde la investigación hasta la construcción. En diciembre 2012 comenzó la producción.

Se trata del primer almacenamiento de gas natural en un acuífero salino en España, de los cuales hay 24 en Europa de esas características. Cuando se complete su llenado, el volumen de gas operativo almacenado será de 1 bcm, equivalente a 12 tanques de GNL de 150.000 m³. La máxima presión del gas en el almacenamiento será de 315 bar.

Por su ubicación geográfica y sus capacidades de extracción/inyección, está llamado a convertirse en una pieza fundamental del sistema gasista español. Los dos gasoductos desde Argelia y las plantas de Huelva y Cartagena están conectados directamente con el mismo.

Las salidas por gasoducto alcanzaron los 8.548 GWh, variable que ha seguido la tendencia descendente (-22% en 2012) que ya se produjo en 2011.

Un dato a destacar en 2012 es la cantidad de GNL recargada en buques, con destino a la exportación y que alcanzó la cifra de 22.717 GWh, multiplicando por 2,8 la cifra de 8.091 GWh de 2011. Se efectuaron 42 trasvases.

Como es lógico, esta actividad ha permitido ajustar la oferta a las necesidades de gas del sistema español y aprovechar las oportunidades que brindaba el mercado internacional del GNL.

El carbón ha producido la quinta parte de la electricidad española en 2012, reflejo de la importancia hoy de esta materia prima y sobre todo de la estratégica producción nacional de carbón como el único recurso energético de origen fósil en España, de disponibilidad permanente y garantía además de la seguridad en el suministro y complementario de otras fuentes energéticas importadas o de regularidad menos firme.

El último ejercicio ha sido un año ambivalente: coyuntura económica general recesiva, participación récord del carbón en el mercado eléctrico, descenso y retraso de ayudas públicas, conflictividad laboral y gran incertidumbre a corto y medio plazo.

Con el año finalizó el Plan del Carbón 2006-2012 y se comenzaron las conversaciones para negociar un nuevo Plan que abarque el periodo 2013-2018, negociaciones que no fructificaron en 2012 y se han prolongado durante los primeros meses de 2013.

La relevancia del carbón y de la producción nacional va más allá de su participación en el *mix* energético. Se enmarca en un sector económico como es el energético fuertemente regulado por el Estado. Y es además un ámbito que requiere de ayudas públicas, que en el caso del carbón no repercuten en la tarifa eléctrica y se financian directamente por los Presupuestos Generales del Estado.

Del carbón dependen comarcas enteras de Asturias, Castilla y León, Aragón, Castilla-La Mancha, Cataluña y Galicia. Los recursos públicos que se aprueban en apoyo del carbón nacional refuerzan un sector económico e industrial del que España no puede prescindir, pero al mismo tiempo estas ayudas se destinan al desarrollo rural y mantenimiento de población y nivel de vida de amplias zonas rurales, el pago de jubilaciones o la construcción de infraestructuras económicas, culturales y sociales.

El sector del Carbón nacional ha realizado en los últimos años, continuado en 2012, un esfuerzo de moder-

nización y actualización como pocos de la economía y la sociedad española, esfuerzo de incremento de la productividad, de respeto medioambiental y desarrollo tecnológico.

El sector ha continuado asimismo en 2012 trabajando para trasladar a los responsables políticos nacionales y comunitarios que España puede y debe contar con una minería de carbón competitiva más allá del 2018, fecha fijada por la Unión Europea para el cierre de las empresas que hayan recibido ayudas en los últimos años o su devolución.

Contexto internacional

Aproximadamente el 40% de las necesidades mundiales de electricidad se cubren a partir del carbón, que a su vez es la segunda fuente de energía primaria, únicamente después del petróleo.

Desde comienzos de este siglo XXI el carbón ha registrado el mayor crecimiento mundial entre las fuentes de energía y se ha consolidado como la **primera fuente de generación eléctrica**.

El consumo de carbón se ha incrementado en un 60% desde comienzos de siglo, si bien la evolución varía según países y zonas geográficas: mientras que el consumo permanece estancado en los países de la OCDE, el crecimiento internacional del consumo se debe principalmente a las **economías emergentes** como China e India.

En cuanto a la participación del carbón en la generación de electricidad, en determinados países su contribución es prácticamente exclusiva, como Sudáfrica o Polonia (en torno al 90%), en China o Australia supone tres cuartas partes de la generación eléctrica; y en otros como India, Israel o Marruecos supera ampliamente el 50%. Resulta de interés reseñar que un país referente para España por desarrollo económico y tecnológico como **Alemania, produce a partir del carbón el 45% de su electricidad**.

El porcentaje de cobertura de la demanda de electricidad con carbón en la Unión Europea ronda el 30% de media, lo que hace que el carbón sea una fuente de energía importante para cubrir la variabilidad de las energías renovables, manteniendo la independencia energética frente a terceros países.

El mayor consumo de carbón en los países emergentes ha provocado un aumento de los precios internacionales hasta los 90 dólares por tonelada, lo que aconseja a los países productores adaptar sus costes y mantener esta energía autóctona. El **precio del carbón** internacional se situó a finales de 2012 en el mencionado nivel de los 90 dólares por tonelada puesto en puerto, mientras que el carbón nacional se situó en los 70 dólares por tonelada puesto en la central.

El 81,7% de la energía primaria que se consume en España proviene de terceros países, lo que supone un serio problema de seguridad de suministro. Los combustibles que importa nuestro país no provienen además de ningún país de la UE, lo que convierte al carbón en único combustible autóctono.

El 80% de la deuda comercial española procede de la **importación de materias primas** energéticas (petróleo, gas, carbón importado, uranio...), un volumen económico que se vería incrementado en un 2,5% en el caso de prescindir del carbón nacional y sustituirlo por importado.

La producción nacional de carbón evita importar alrededor de 1.200 millones de euros en productos energéticos, lo que empeoraría aún más nuestra deficitaria balanza comercial en este tipo de materias primas.

Situación nacional

La participación del carbón en la **generación eléctrica** de España en 2012 fue del 21,91%, bastante superior a la registrada en ejercicios anteriores (17,7% en 2011) y sólo superada en el último año por la energía nuclear (22,9%). Se trata sin duda de un ejercicio excepcional, con un porcentaje no alcanzado en los últimos cinco años, que responde y está condicionado por unas determinadas condiciones de reserva de agua en los embalses,

de precios de la electricidad, de condiciones meteorológicas o de iniciativas en política energética. Las centrales térmicas de carbón tienen la bondad de responder al instante a las puntas de demanda energética en el mercado de generación eléctrica.

La serie histórica nos muestra un mínimo en el año 2010, con un 9,4% de la producción eléctrica, y unos porcentajes de participación considerablemente más altos en los primeros años del siglo como el 25% en 2007 o el 32,4% en 2004.

En cualquier caso los datos de cobertura de la demanda eléctrica con carbón en 2012 reflejan la importancia del carbón en su conjunto y de la producción nacional para participar en la generación eléctrica con un alto porcentaje si la necesidad o la coyuntura energética así lo exige, como ocurre periódicamente, y que sería inviable en el caso de que determinadas decisiones políticas fueren el fin de este sector económico e industrial.

En el apartado laboral cabe mencionar que durante 2012 el sector del carbón ha tenido que soportar una situación complicada englobada en un contexto económico complejo, cuyo ejemplo más evidente ha sido la paralización del sector durante tres meses debido a una huelga mantenida por los trabajadores de la minería en respuesta a la reducción de ayudas planteada por el Gobierno en los Presupuestos Generales del Estado de 2012.

Todos estos recortes produjeron una importante conflictividad laboral en el sector que desembocó en una huelga que se mantuvo durante los meses de junio y julio, recuperándose la actividad de forma progresiva desde principios del mes de agosto.

Al finalizar el año 2012 el sector del carbón en España daba **empleo** a cerca de 5.000 trabajadores, 3.407 en plantilla propia de las empresas y 1.487 en subcontratas; a lo que habría que sumar el empleo inducido y la actividad económica de comarcas rurales enteras aún más amplias que las tradicionales zonas carboníferas de Asturias-Bierzo-Palencia, Teruel y Puertollano.

El suministro térmico con producción del año se ha situado en 6,2 millones de toneladas en 2012, acabando el ejercicio con unas existencias totales, entre almacena-

miento, empresas mineras y empresas eléctricas, cercanas a los 10 millones de toneladas.

El carbón extraído por las 15 empresas del sector, con un total de 33 unidades de explotación, ha sido adquirido por las cinco grandes empresas eléctricas en ocho centrales térmicas convencionales, con una potencia neta de 4.379 MW, y Elcogás para su central de gasificación integrada en ciclo combinado, con una potencia de 355 MW. Este carbón se ha utilizado para generar una producción eléctrica de 19.419 GWh en 2012.

La **reestructuración permanente** que viene sufriendo el sector en los sucesivos planes 1990-1994, 1995-1997, 1998-2005 y 2006-2012, en los conceptos de producción y plantilla ha supuesto un descenso espectacular en la mayoría de los indicadores, desde unas cifras que en 1990 eran de 234 empresas, con una producción de 19'3 millones de toneladas y 45.212 trabajadores. En las últimas dos décadas podemos decir que el sector del carbón en España ha visto reducir en un 95% el número de empresas, en un 67% la producción y en un 90% el empleo directo.

El 31 de diciembre finalizó el **Plan del Carbón 2006-2012**. Dicho Plan no era un plan de cierre, sino que pretendía conformar una reserva estratégica de carbón con las minas mejor preparadas para la competitividad. En este contexto, muchas de las instalaciones han acometido nuevas inversiones en los últimos años, ampliando y mejorando sus explotaciones para producir carbón en mejores condiciones de competitividad.

Además, el mantenimiento y aumento de la producción para muchas minas es la única forma de permanecer activas con el nivel de reducción de ayudas prevista en el artículo 3.1.f. de la Decisión 787/2010/EU y de amortizar las inversiones vía ventas.

El “Plan Nacional de Reserva Estratégica de Carbón y Nuevo Modelo de Desarrollo Integral y Sostenible de las Comarcas Mineras” –como se llama– para el periodo 2006-2012, aprobado en marzo de 2006 por el Consejo de Ministros tras su firma por sindicatos, patronal y Ministerio de Industria, nació con el ambicioso objetivo de “encauzar el proceso de ordenación de la minería del carbón teniendo en cuenta los aspectos sociales y regionales derivados de la misma así como la necesidad de

mantener una determinada producción de carbón autóctono que permita garantizar el acceso a las reservas”.

Tenía por objeto también “atenuar el impacto que produce la pérdida de puestos de trabajo en el sector fomentando la creación de empleo alternativo al monocultivo del carbón mediante el apoyo a proyectos empresariales generadores de empleo, la potenciación de los recursos humanos de las comarcas financiando actividades de formación y la creación de infraestructuras”.

El Plan pretendía contribuir a “propiciar la transición de las comarcas mineras hacia una estructura económica asentada sobre el desarrollo de actividades económicas de mayor valor añadido y de mayor calidad de los recursos humanos”.

Sus objetivos por tanto eran muy diferentes y mucho más amplios que la simple ayuda estatal a un sector económico regulado, sino que contemplaba de forma destacada el desarrollo rural y la promoción de amplias comarcas sin otras alternativas económicas.

Aunque se pueda hacer un balance global positivo, la segunda mitad de la vigencia del Plan se ha caracterizado por incumplimientos que han puesto a las empresas del sector en una situación límite. Es el caso de la interrupción de los suministros y el almacenamiento del carbón no quemado, que ha lastrado en estos años la situación financiera de las empresas. En su etapa final hay que destacar el incumplimiento de las cifras pactadas y escritas en el Plan sobre producción o ayudas, el retraso en el pago de los apoyos públicos y su drástica reducción en 2012.

Aspectos económicos del sector del carbón nacional

Durante 2012 el Gobierno central ha reducido en un 63% las ayudas a la producción de carbón nacional, en total 111 millones de euros frente a 301 millones en 2011 y por debajo de los 314 millones comprometidos por el Plan del Carbón para 2012, ayudas que en muchos casos incluso se ha demorado en su cobro hasta el año 2013.

Las ayudas al funcionamiento que recibe el sector para su viabilidad son devueltas con creces a las propias arcas

públicas a través de las cargas fiscales y coberturas sociales que soporta la propia actividad minera, y a la propia sociedad mediante las rentas salariales y compras de bienes y servicios, además de la capacidad de arrastre de otros sectores económicos que, de manera indirecta o inducida, son potenciados gracias al entorno económico que propicia la minería de carbón y su fuerte capacidad de creación de valor añadido en sí misma y en otras actividades dependientes de ella, sin olvidar el ahorro en las importaciones de combustible que ascenderían a más de 1.200 millones de euros, contribuyendo así a mejorar la tan dañada balanza comercial de nuestro país.

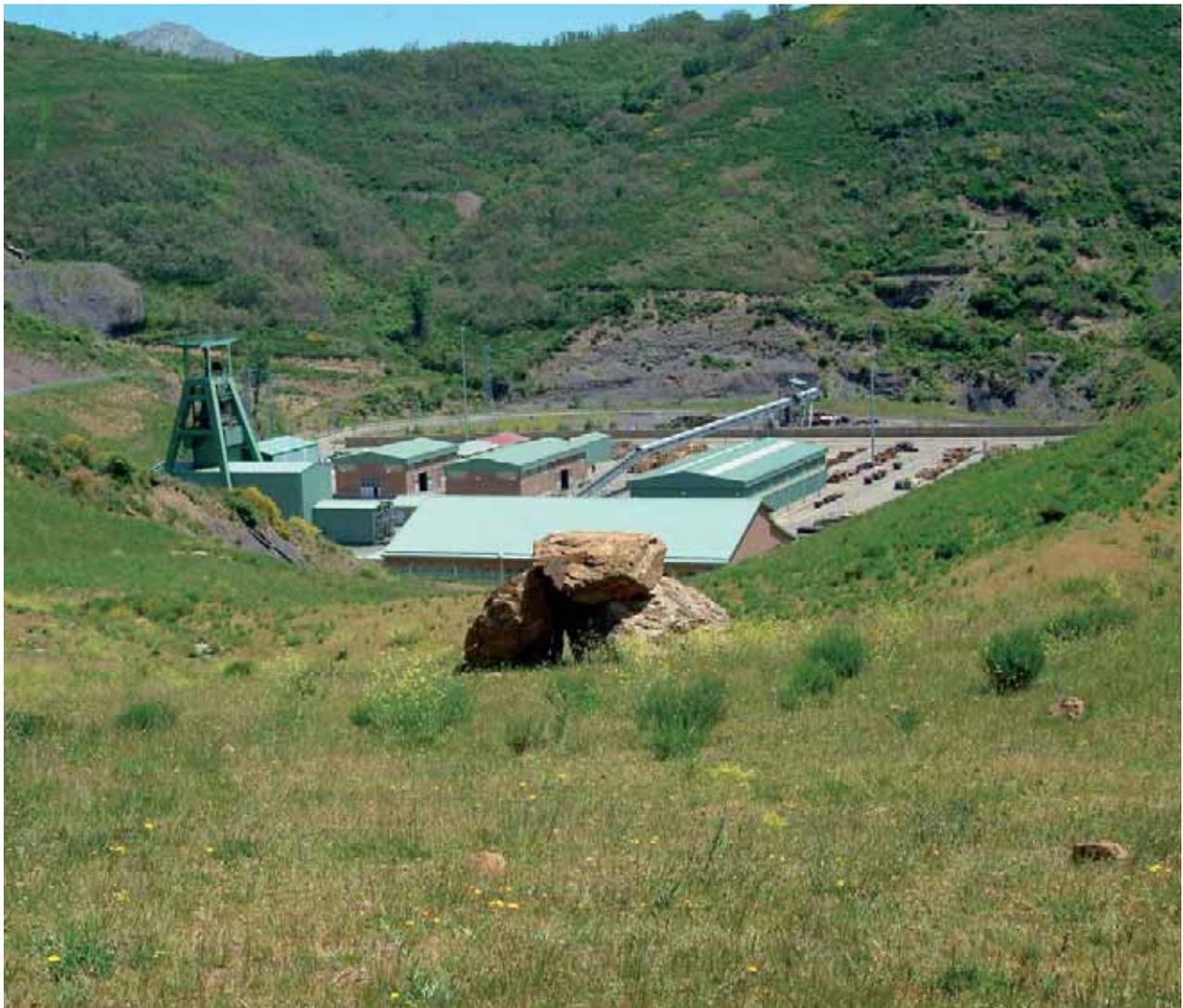
Aspectos técnicos

Las centrales de carbón se caracterizan por su elevada firmeza ligada a la seguridad de suministro, que proporciona

la diversidad de orígenes del carbón importado que no está expuesto a riesgos geopolíticos significativos, por la distribución geográfica y la abundancia de las reservas de carbón existentes.

En el caso de España la producción autóctona de carbón, que supera los seis millones de toneladas, asegura además que las centrales de carbón existentes puedan continuar con el funcionamiento adecuado, ya que fueron diseñadas para un *mix* de carbones específico.

Asimismo la situación geográfica de las centrales a cota elevada sobre el nivel del mar y lejanas en ocasiones de la costa hace que estos emplazamientos sean rentables con el uso del carbón nacional procedente de sus cuencas carboníferas correspondientes. Esta producción autóctona combinada con su central correspondiente aporta al sistema eléctrico seguridad de suministro a precios razonables.



Los carbones nacionales se consumen mezclados con carbón importado en una proporción característica que varía entre el 40% y el 60%. Modificar esta mezcla implica para una central térmica de cuatro a seis meses de trabajos y realizar inversiones cercanas a los 40 millones de euros en cada grupo térmico.

Normativa 2012

La Decisión 2010/787 del Consejo de la Unión Europea continúa marcando la actualidad y viabilidad futura de la minería del carbón en España, pues obliga a cerrar en el año 2018 las minas que en la actualidad estén recibiendo ayudas, independientemente de que en este tiempo alcancen la competitividad.

Sobre esta normativa comunitaria tanto Carbuni3n como tres Comunidades Aut3nomas –Castilla y Le3n, Asturias y Arag3n– presentaron en su d3a una demanda contra la Decisi3n del Consejo ante el Tribunal de Justicia de la Uni3n Europea.

Carbuni3n considera que aquellas unidades de producci3n que sean competitivas en la fecha fijada por la normativa no sean obligadas al cierre, planteamiento que ha sido recogido por el Parlamento Europeo y por el Consejo Econ3mico y Social de la UE en algunos de sus informes.

El objetivo de la Decisi3n 2010/787/UE es establecer un marco que tiene por objeto definir un Plan de Cierre ordenado de las minas de carb3n no competitivas.

El considerando 6 de la Decisi3n determina que 3sta ser3a la 3ltima excepci3n al r3gimen general de ayudas de estado para el sector del carb3n: “la presente Decisi3n supone la transici3n para el sector del carb3n de las normas sectoriales a las normas generales sobre ayudas estatales, aplicables en todos los sectores”.

Por ello, a partir del 31 de diciembre del 2018, el sector del carb3n se regular3a como cualquier otro sector bajo las normas generales del TFUE concretamente en sus art3culos 107 y 108.

Perspectivas a medio plazo

Desde el punto de vista de Carbuni3n, todas las minas de carb3n en Espa3a, tanto subterráneas como de cielo abierto, ser3an actualmente competitivas si cobrasen los precios internacionales de carb3n, actualmente por encima del nacional. Ser3a necesario por tanto establecer el mecanismo por el que estas minas vendieran su carb3n a precios internacionales, lo que har3a innecesario el pago de ayudas por p3rdidas de la producci3n.

Para las empresas productoras de carb3n en Espa3a ser3a imprescindible que se despejara a corto plazo las incertidumbres que lastran el sector. Algunos de los ejes cuyo desarrollo garantizar3a la viabilidad del carb3n nacional a futuro ser3an los siguientes:

- Fijar el papel del carb3n aut3ctono en el *mix* energ3tico del futuro.
- Asegurar el marco regulatorio hasta 2018 de com3n acuerdo entre sector del carb3n, sector el3ctrico y Ministerio de Industria.
- B3squeda de mecanismos puntuales que faciliten la entrada del carb3n de forma preferente de acuerdo con la normativa europea y la Ley del Sector El3ctrico.
- B3squeda de acuerdos de suministro de carb3n a largo plazo entre empresas el3ctricas y mineras.
- Lograr de la Uni3n Europea la no devoluci3n de ayudas de las unidades de producci3n que, siendo competitivas, sigan funcionando a partir de 2018.

ELECTRICIDAD

FUENTE: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA (UNESA)

La producción bruta de energía eléctrica en España en 2012 registró un total de 298.139 millones de kWh, lo que supuso un aumento del 1,5% respecto al año anterior, en contraste con el consumo que disminuyó, como veremos más adelante. De la producción bruta total, el 63,2% lo generaron las instalaciones del denominado régimen ordinario y el 36,8% restante se corresponde con las instalaciones acogidas al régimen especial que incluyen, las energías renovables, como la eólica, solar fotovoltaica, solar térmica, biomasa, la cogeneración y el tratamiento de residuos.

Producción en régimen ordinario

En relación con la estructura de producción por tipo de combustible del régimen ordinario se destaca la menor producción de la generación hidráulica con un descenso del 29,5% debido a que, un año más, la hidraulicidad ha sido inferior a la media histórica, representando solo un 6,5% del total, casi la mitad de lo que esta tecnología participó en 2010, con lo que acumula descensos en los dos últimos años.

Respecto al gas natural, con una participación del 14,2% en el total, ha registrado una significativa disminución del 23%, que se acumula también a la disminución registrada en los últimos tres años.

Por su parte, el fuelóleo registró un ligero aumento del 0,8%, representando el 2,5% de la producción total y, también, la generación nuclear aumentó el 6,4% con una participación del 20,6% en el total producido durante el año.

La tecnología del régimen ordinario que más ha aumentado su producción ha sido la de las centrales de carbón registrando un incremento del 23,8% con relación al año anterior, siguiendo la tendencia de mayor producción iniciada en 2011. Estos aumentos se han debido a la aplicación del Real Decreto 134/2010 en el que se da preferencia al funcionamiento de las instalaciones de producción que utilizan fuentes de combustible de energía primaria autóctonas.

Todo esto, supone que la generación del régimen ordinario se cuantifique en 188.460 millones de kWh y que registre una variación negativa del orden de un 3,1%, respecto al ejercicio anterior.

Producción en régimen especial

Respecto a la producción estimada del régimen especial, a finales de 2012 se situó en 109.679 millones de kWh, registrándose un aumento del 10,4% respecto del año anterior. De esa cantidad el 64,7% corresponde a las energías renovables y los residuos y biomasa y el 35,3% restante corresponde a la cogeneración y al tratamiento de residuos. Del total producido con energías renovables y residuos/biomasa, 71.009 millones de kWh, destaca un año más, la aportación de la producción eólica de 49.092 millones de kWh, que representa el 44,8% del total del régimen especial, ya superior al que tiene la cogeneración, registrándose un aumento del 14,2% y habiéndose alcanzado nuevos máximos históricos de generación eólica. La producción con biomasa aumentó un 12% respecto a 2011. Como se ha comentado, debido a la menor hidraulicidad del año, la producción hidráulica del régimen especial también ha disminuido del orden de un 14%. Hay que señalar un año más el crecimiento registrado de la generación solar térmica, del 85% con unos 3.551 millones de kWh, aunque menos llamativo que el año anterior que tuvo un crecimiento del 193% respecto a 2010. Por último, destaca la generación de la solar fotovoltaica de unos 8.330 millones de kWh, con un incremento del 11,6% respecto al año anterior.

Intercambios de electricidad

En cuanto a los intercambios de electricidad realizados con Francia, Portugal, Andorra y Marruecos, se mantiene e incrementa el saldo neto exportador llegando a 11.209 millones de kWh, un 90% superior al año 2011. Este aumento se ha debido, sobre todo, al fuerte incremento de las exportaciones con Portugal, un 97% superior a las del año anterior. Con Francia se mantiene el

saldo importador por un valor de 1.543 millones de kWh. Los intercambios con Marruecos se mantienen los saldos exportadores con variación positiva del 8%, mientras que con Andorra el saldo exportador se reduce un 3%. Por otro lado, si se considera como referencia la energía eléctrica disponible para el mercado, situada en 269.788 millones de kWh en 2012, el volumen de intercambios representó en torno al 4% de la citada energía.

Consumo neto de electricidad

En relación con el consumo neto de electricidad en el total de España, según las estimaciones de UNESA a fin de año, se ha registrado una disminución del 1,3% alcanzando 249.014 millones de kWh y, por tanto, situándolo en niveles inferiores a los de 2005. Esta cifra es acorde con la situación actual de menor actividad económica y contrasta con los incrementos de demanda alcanzados en el periodo 1996-2012 cuya media se sitúa en el 3,0%.

Por otra parte, en lo que respecta al mercado de electricidad en 2012 en el sistema eléctrico español y de acuerdo a los datos facilitados por el Operador del Mercado Ibérico de Energía, para el conjunto del mercado de producción, la contratación de energía ha descendido a 249.383 GWh, lo que ha supuesto una disminución del 1,4% en términos de energía. En cuanto a su volumen económico, se ha producido también un descenso del 2,8% con respecto al 2011. El precio medio horario final ponderado del periodo considerado se ha situado en 59,41 €/MWh, lo que ha supuesto una disminución del 1,4% respecto al mismo periodo del año anterior.

Potencia instalada

La potencia instalada total en España 2012 se situó en 105.772 MW, un 0,3% superior a la del año anterior. Desglosando esta potencia se obtiene que el régimen ordinario, con 67.806 MW, representa el 64,1% del total y el régimen especial, con 37.966 MW de potencia, el 35,9% restante.

El régimen ordinario ha registrado una disminución del 1,6%, debido a las centrales de carbón y fuel dadas de baja en 2012 por unos 1.313 MW. Por el contrario, la potencia del régimen especial se ha incrementado del

orden de un 4%. Cabe señalar que este aumento se debe a las nuevas instalaciones de origen renovable con incrementos de la solar térmica del 53%, la eólica con un 3,6%, la solar fotovoltaica del 2,9% y la biomasa del 5,5%.

En cuanto a la potencia eólica se refiere, durante este año se ha incrementado algo menos que en 2011, consolidándose la ralentización en el ritmo de crecimiento que venía registrándose hasta 2009, como ya se comentó el año anterior. En total, se instalaron 758 MW en 2012 que totalizan 21.817 MW, según los datos estimados de UNESA.

El incremento de potencia instalada en energías renovables durante los últimos años no ha evitado que se necesitara la capacidad instalada de centrales del régimen ordinario, dado que el carácter intermitente y no gestionable de alguna de estas fuentes exige que se mantengan centrales de respaldo.

Las centrales o ampliaciones netas de potencia puestas en servicio en 2012 por las empresas de UNESA ascienden a 197 MW. Por el contrario, las centrales que fueron dadas de baja en el año por estas empresas sumaban los 1.313 MW de potencia.

Red de transporte

En relación con la red de transporte peninsular, de acuerdo con la información suministrada por Red Eléctrica de España y por las empresas asociadas en UNESA, se estima que la longitud total de los circuitos de la red de transporte a más de 110 kV fue de 63.813 km al finalizar 2012, lo que supone un aumento de 3.271 km, un 5% superior al año anterior.

El panorama nuclear en 2012

Se han generado 61.360 GWh¹, sobrepasando los 60.000 GWh de valor medio de los últimos 18 años (desde 1995) y se ha alcanzado un factor de carga del 88,82%, por encima de la media de ese mismo periodo (87,18%). Con solo el 7,4% de la potencia instalada se ha contribuido en un 20,6% de la producción total en España.

En el marco de las acciones post-Fukushima, ya en 2011, las centrales nucleares enviaron al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) los informes finales de las llamadas prue-

¹ Datos procedentes de la agregación de los valores proporcionados en los Informes Mensuales de Explotación de las CCNN (IMEX).

bas de resistencia y el CSN los evaluó. Las pruebas demostraron los elevados niveles de seguridad con las que operan nuestras centrales que incorporan amplios márgenes para hacer frente a una gama de sucesos de muy baja probabilidad. En los citados informes, los titulares realizaron una serie de propuestas de mejora que, junto con las conclusiones de la evaluación del CSN, éste último convirtió en dos Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs) para cada central. La implementación de estas ITCs está recibiendo una atención prioritaria por parte de las centrales que ha sido compaginada con su operación diaria de manera fiable y segura.

Por último se destaca que el CSN ha elaborado un Plan de Acción Nacional que se ha remitido a ENSREG a finales de 2012, para su revisión, proceso que seguirán todos los planes nacionales europeos. Este Plan constituye la hoja de ruta española de las acciones post-Fukushima en el ámbito regulatorio.

Aspectos destacables de las actividades de las empresas de UNESA durante 2012

A continuación, se hace una revisión de los aspectos más destacables que tienen relación con las actividades de las empresas eléctricas de UNESA, en particular, en lo que se refiere a la situación económica y financiera y a la evolución de la tarifa de acceso y los costes del sistema. En general, muchos de los mensajes que podemos trasladar siguen similares a los del año pasado, siendo los mismos que el año pasado ya que no se ha detectado un avance significativo en alguna de las cuestiones que más preocupan a UNESA. Por ese motivo, nuestras demandas cobran mayor relevancia aún si cabe como elemento indispensable para asegurar viabilidad del sector y así poder garantizar un suministro eficiente con unas elevadas cotas de calidad.

Situación económico – financiera

La situación caracterizada por la persistente crisis económica y por los desajustes que el sistema eléctrico mantiene, en cuanto al abultado déficit que ya acumula una deuda de más del 2,5% del PIB, se ve agravada con la correspondiente disminución del consumo eléctrico. Estas condiciones tienen su lógico impacto sobre los resultados de las empresas por la caída directa de los ingresos en las distintas actividades eléctricas.

Conviene destacar que cuando se analiza la situación económica financiera de las empresas eléctricas es preciso considerar que la cifra de negocios de la actividad eléctrica nacional representa en la actualidad el 40%, mientras que en 1998 representaba el 93%. Por eso hay que centrarse en la situación dentro del mercado eléctrico español para determinar su capacidad para generar recursos y asegurar una adecuada rentabilidad que las haga viables.

El resultado neto de la actividad eléctrica en España estimado para 2012 representa una rentabilidad del 4,4% sobre activos, cifra inferior al 6,4% del coste promedio de los capitales necesarios para atraer recursos. Esto supone que las compañías de UNESA se están descapitalizando con la correspondiente destrucción de valor que, en parte, compensan con otras actividades en España y, sobre todo, con su actividad internacional.

El impacto de estas cifras es significativo porque no hay que olvidar que la contribución de las empresas integradas en UNESA al conjunto de la economía española se sitúa en el 1,1% del PIB, únicamente teniendo en cuenta la aportación directa a través del sector eléctrico. Si además se incluyen los efectos indirectos e inducidos generados a través de la aportación en el resto de actividades de la economía española este porcentaje se eleva hasta el 1,9%. En términos de empleo la actividad que generan las empresas de UNESA representa el 1% del total del empleo en España.

Por estas razones, las demandas que a lo largo del año se han venido planteando desde UNESA tienen su fundamento en el impacto directo que la regulación tiene sobre los resultados de las empresas y, adicionalmente, en el impacto derivado sobre el conjunto de la economía.

El déficit debe ser atajado y debe conseguirse que en 2013 no se produzca, a la vez que las inversiones realizadas en distribución deben ser reconocidas íntegramente, si lo que se quiere es seguir manteniendo un suministro de calidad. En España, la retribución de la distribución se encuentra en la banda baja si se compara con los principales países de la Unión Europea y está muy alejada de la retribución del transporte, la otra actividad regulada de gestión de redes eléctricas.

En relación con el déficit hay que resaltar los impactos importantes que ocasiona a las empresas que lo soporan

tan, con una reducción del *cash-flow* que las obliga a endeudarse para poder invertir. La cifra de deuda causada por el déficit que soportan las empresas integradas en UNESA en sus balances no ha mejorado sustancialmente con respecto al 2011 y supera los 7.500 millones de euros a finales de 2012. Esto se debe a la aparición de un déficit superior al previsto, y todo ello pese a que el proceso de titulización ha permitido la colocación en los mercados financieros de más de 5.500 millones de euros de deuda.

La magnitud de estas cifras es impactante por sí misma, pero el hecho de que son exclusivamente las empresas de UNESA las que tienen que financiar la deuda provocada por el déficit hasta su titulización, es más preocupante aún si cabe. No conviene olvidar que el déficit proviene de la diferencia entre los ingresos y los costes de las actividades reguladas, es decir, la diferencia entre lo que se recauda por las tarifas de acceso y los costes reconocidos para las actividades de redes (transporte y distribución), las primas al régimen especial, la compensación a la generación insular y extrapeninsular, la interrumpibilidad y las anualidades del déficit, principalmente. De entre estos costes reconocidos, sólo el 40% corresponden a las empresas de UNESA. Sin embargo, éstas se ven obligadas a financiar la totalidad del déficit que se genera.

Variación de tarifas de acceso y costes del sistema

Como se ha comentado con anterioridad, la variación de tarifas durante el 2012 continúa la senda de años anteriores y ha estado marcada por la decisión política de control del precio de la electricidad, a pesar de tener el objetivo legal fijado de conseguir alcanzar el límite máximo establecido en 1.500 millones de euros.

Si comparamos la evolución del precio de la electricidad con otros productos energéticos para usos domésticos, apreciamos que desde 1999 hasta 2012 la electricidad se mantiene siempre por debajo; es decir, se ha encarecido menos que otros productos energéticos. En otras palabras: la insuficiencia de ingresos derivada del control del precio de la electricidad ha provocado la existencia del déficit.

El resultado de estas decisiones es que en 2012 el déficit superará en 3.500 millones de euros el máximo establecido según nuestros cálculos, para situarse previsiblemente por encima de los 5.000 millones de euros, dado

que los ingresos provenientes de las tarifas de acceso se han incrementado menos de un 7% como consecuencia de la subida de las tarifas de abril.

Este resultado de déficit tarifario surge pese al conjunto de medidas aprobadas a lo largo del ejercicio 2012 por la que se han suspendido los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos a través del Real Decreto Ley 1/2012 y las distintas medidas adoptadas en el Real Decreto Ley 13/2012 y el Real Decreto Ley 20/2012 que totalizan una reducción de los costes de 1.217 millones de euros. Estos dos últimos reales decretos-ley han tenido un impacto significativo en las actividades de transporte y distribución de electricidad al ver reducida su retribución en 245 y 689 millones de euros respectivamente; así como en la actividad de generación y en el servicio por interrumpibilidad que prestan los clientes industriales, con reducciones de 126 y 56 millones de euros respectivamente. Por último, la actividad de generación en los sistemas insulares y extrapeninsulares también ha visto reducida su retribución en 100 millones de euros.

Como puede deducirse fácilmente, estas medidas han tenido un efecto directo sobre las actividades que prestan las empresas de UNESA, sin ser éstas las causantes del incremento del déficit. De hecho, pese a estas medidas de reducción de los costes reconocidos, el déficit estará 3.500 millones de euros por encima del límite permitido.

Finalmente cabe reseñar la aprobación de la Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética que introduce un impuesto general sobre el valor de la producción de electricidad con un tipo general del 7% e impuestos específicos sobre los combustibles fósiles (carbón, gas natural, fuelóleo y gasóleo), un canon sobre la producción hidroeléctrica del 22% y cargas adicionales a las centrales nucleares. Con esta norma, que entra en vigor en 2013, en conjunto se prevé recaudar unos 3.000 millones de euros aproximadamente y se ha dispuesto que se utilicen los cubrir los costes regulados del sistema eléctrico (tarifas de acceso).

ENERGÍAS RENOVABLES

FUENTE: ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES (APPA)

2012 fue declarado por la Asamblea General de Naciones Unidas como el Año Internacional de la Energía Sostenible para Todos, alentando a todos los Estados Miembros a alcanzar, entre otros aspectos, los objetivos de desarrollo convenidos internacionalmente. Sin embargo, en España, durante este mismo año, la sucesión de normas ha paralizado el desarrollo presente y futuro de las energías renovables.

Tras la publicación durante el año 2011 del Plan de Energías Renovables 2011-2020, el sector veía esperanzado el desarrollo de las tecnologías renovables de acuerdo a los compromisos adquiridos cara a 2020, en cuanto a la participación de las energías renovables en el sector energético se refiere.

No obstante, en lo relativo a las tecnologías eléctricas, la aprobación del Real Decreto Ley 1/2012, conocido como moratoria a las energías renovables, cambió la percepción del sector en cuanto a su futuro, siendo las perspectivas mucho más pesimistas.

En este año 2012, finalizaba la instalación de nuevos proyectos de energías renovables acogidos a los registros de preasignación establecidos en el Real Decreto Ley 6/2009, a excepción de la tecnología solar termoelectrica, que continuará su instalación durante un año más. Con esto, las tecnologías incluidas en estos prerregristos -eólica, biomasa y minihidráulica- veían frenado su desarrollo a futuro, al no haberse aprobado ningún marco regulatorio y además lo vieron todavía más limitado por la moratoria publicada.

Del mismo modo, la tecnología solar fotovoltaica veía como este RDL suspendía temporalmente –y sin visibilidad a futuro- los registros incluidos en el Real Decreto 1578/2008. De cara al futuro, esta tecnología junto con la energía minieólica, tenían la esperanza en la publicación de la norma que debería regular la modalidad de suministro de autoconsumo con balance neto, cuya publicación estaba prevista para el primer semestre del año 2012 y a día de hoy todavía no ha visto la luz.

Adicionalmente, a finales de año se aprobó la Ley 15/2012, de sostenibilidad energética, que lejos de apos-

tar por las tecnologías más sostenibles con el medioambiente, cargaba de forma extraordinaria y retroactivamente a las tecnologías renovables con nuevos impuestos y cánones.

En cuanto a las tecnologías térmicas, como la geotermia de baja entalpía o la solar térmica, 2012 ha sido el año en que se ha frenado la inercia del creciente desarrollo de la que venían disfrutando los últimos años. Esto ha sido debido fundamentalmente a la crisis inmobiliaria. El desarrollo de su potencial en la rehabilitación energética de viviendas será clave para su evolución en años futuros. Del mismo modo, la biomasa continúa sin ver reconocidos sus importantes beneficios medioambientales y socioeconómicos que implicaría su desarrollo en España. Por otra parte, el sector de los biocombustibles ha visto como en 2012 continuaban las importaciones masivas desleales, lo que ha mantenido la agonía del sector.

Otras tecnologías como la geotermia de alta, la marina y la minieólica han visto cómo han pasado de contar con objetivos particulares en el Plan de Energías Renovables 2011-2020, que suponía un aliento para todas ellas, a una situación de poco o casi nulo desarrollo a futuro.

Todas las medidas llevadas a cabo en los últimos años suponen la pérdida de una oportunidad única para el tejido productivo español. Esto nos ha llevado a un descenso significativo en el ranking mundial de atractivo de inversión en tecnologías renovables, con consecuencias negativas, entre otras, en cuanto a la pérdida de empleo cualificado, de liderazgo tecnológico o de inversión en I+D+i.

BIOCARBURANTES

La industria española de biodiésel continúa su agonía

La industria española de biodiésel continuó en 2012 su agonía como consecuencia de las masivas importaciones desleales procedentes básicamente de Argentina e Indonesia, que representaron el año pasado cerca de 80% del consumo total de biodiésel en España.

La causa de esta avalancha de importaciones sigue siendo la aplicación por ambos países de un sistema de tasas diferenciales a la exportación por el que gravan la exportación de aceite con una tasa superior a la del biodiésel, lo que distorsiona gravemente el comercio internacional.

Tal y como ya reconocía el Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020, la existencia de estas prácticas comerciales ha llevado al sector del biodiésel en España a una “delicada situación”, caracterizada por “un volumen de producción muy por debajo de la capacidad instalada y una alta penetración de las importaciones”, lo que ha hecho “que actualmente se encuentran paradas muchas plantas productoras de biodiésel y el resto funcione muy por debajo de su capacidad productiva, una situación económicamente insostenible que ya está teniendo consecuencias”.

Ciertamente, la producción nacional de biodiésel disminuyó en 2012 un 32% respecto al año anterior, lo que ha llevado al sector a utilizar tan sólo el 9% de la capacidad instalada, una tasa de funcionamiento incompatible con su supervivencia.

Siendo conocida la gravedad de la situación y las causas de la misma, el año transcurrió sin que el Gobierno solucionara adecuadamente este problema, ya que, tras aprobar en abril la Orden IET/822/2012 de asignación de cantidades de biodiésel, el MINETUR decidió en octubre dejar sin efecto la convocatoria en marcha y modificar dicha Orden para que las plantas extracomunitarias pudieran también solicitar asignación de cantidades en una futura convocatoria.

En este contexto es evidente que el incremento de los objetivos obligatorios de biocarburantes para 2012 aprobado el año anterior no ha servido a la industria nacional de biodiésel, en un año que también estuvo marcado por la fina-



lización el 31 de diciembre de 2012 del tipo cero para los biocarburantes en el Impuesto sobre Hidrocarburos (ISH). Esta conjunción de factores resulta clave para explicar el importante incremento que experimentó la comercialización de hidrobiodiésel en España, hasta alcanzar el 30% del consumo de biocarburantes en gasóleo.

En lo que respecta al sector del bioetanol, siendo preocupante que la participación de las importaciones siga suponiendo en torno a la mitad del consumo de este biocarburante en el mercado nacional, aún lo es más observar en 2012, por primera vez, un descenso de la producción total (-17%) de las plantas en funcionamiento en España, que operaron en promedio a un 65% de su capacidad productiva. El mercado exterior, que venía compensando en parte la insuficiente demanda interna, ha seguido reduciendo sus compras, de manera especialmente acusada en 2012 (-27%).

Se mantienen también otros factores adicionales que han seguido impidiendo al bioetanol desplegar todo su potencial, entre los que destaca, la obligación de disponer de gasolina de protección de 95 I.O en todas las estaciones de servicio hasta el 31 de diciembre de 2013.

La definitiva asignación de cantidades de biodiésel y la solución de las mencionadas restricciones a un mayor despliegue del bioetanol no son las únicas asignaturas que quedarían pendientes, ya que deberían implementarse también diversas medidas previstas en el PER 2011-2020, como son el establecimiento de una obligación progresiva de comercialización de presentaciones etiquetadas en estaciones de servicio y el desarrollo de especificaciones técnicas nacionales de B30 y E85. En esta misma línea iría el reestablecimiento de un incentivo fiscal en favor de los biocarburantes comercializados en presentaciones etiquetadas.



BIOMASA

Las biomasa, más amenazadas que nunca

El uso energético de la biomasa produce numerosos beneficios sociales, ambientales y económicos de diversa índole. En el plano ambiental, reduce sustancialmente los residuos orgánicos y las emisiones que éstos generan y contribuye en gran medida a reducir los incendios forestales. En el plano social, genera de empleo con mayor intensidad que otras tecnologías puesto que hay que tratar, preparar, almacenar y transportar los recur-

sos que utiliza y contribuye a fijar la población en las zonas rurales. En el plano económico, genera riqueza y numerosos retornos fiscales. Además, es un sistema de generación eléctrica plenamente gestionable, ya que puede producir energía las veinticuatro horas del día 365 días del año.

La moratoria indefinida decretada mediante el RDL 1/2012 para todas las energías renovables supone serias dificultades añadidas para el desarrollo del sector de la biomasa y el biogás tanto por la imposibilidad de poner en marcha las nuevas plantas que ya estaban en fase avanzada de proyecto o incluso finalizada su construcción pero sin preasignación, como por la total incertidumbre que genera la nueva situación. Esta moratoria ha supuesto que proyectos que contaban con alto grado de desarrollo no puedan ejecutarse. El desarrollo de estas plantas conllevaba numerosas inversiones cuya desaparición tendrá como consecuencia directa e inmediata una considerable pérdida de empleo y un fuerte impacto en los sectores agrícola, ganadero y forestal, donde se multiplicarán los efectos negativos sobre el empleo y la actividad productiva.

Por otro lado, el establecimiento del impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica, de un 7 %, mediante la aprobación de la Ley 15/2012 de medidas fiscales para la sostenibilidad energética, va a tener un efecto devastador sobre las instalaciones de producción eléctrica a partir de biomasa, puesto que además de menguar el exiguo margen de beneficios con el que cuentan estas plantas (históricamente las retribuciones al sector han sido muy ajustadas), supone un perjuicio extra al depender la biomasa de un suministro continuo de combustible.

El efecto de ambas medidas sobre el sector de la biomasa, sitúan al mismo en un escenario en el que es inviable su evolución, e incluso está gravemente comprometida su supervivencia al existir un verdadero riesgo de cierre de plantas. De acuerdo con datos de la CNE a diciembre de 2012 la capacidad instalada de plantas de valorización de biomasa sólida para generación eléctrica alcanzaba los 637 MW, 226 MW para la generación de biogás y 185 MW en centrales alimentadas por residuos sólidos urbanos.

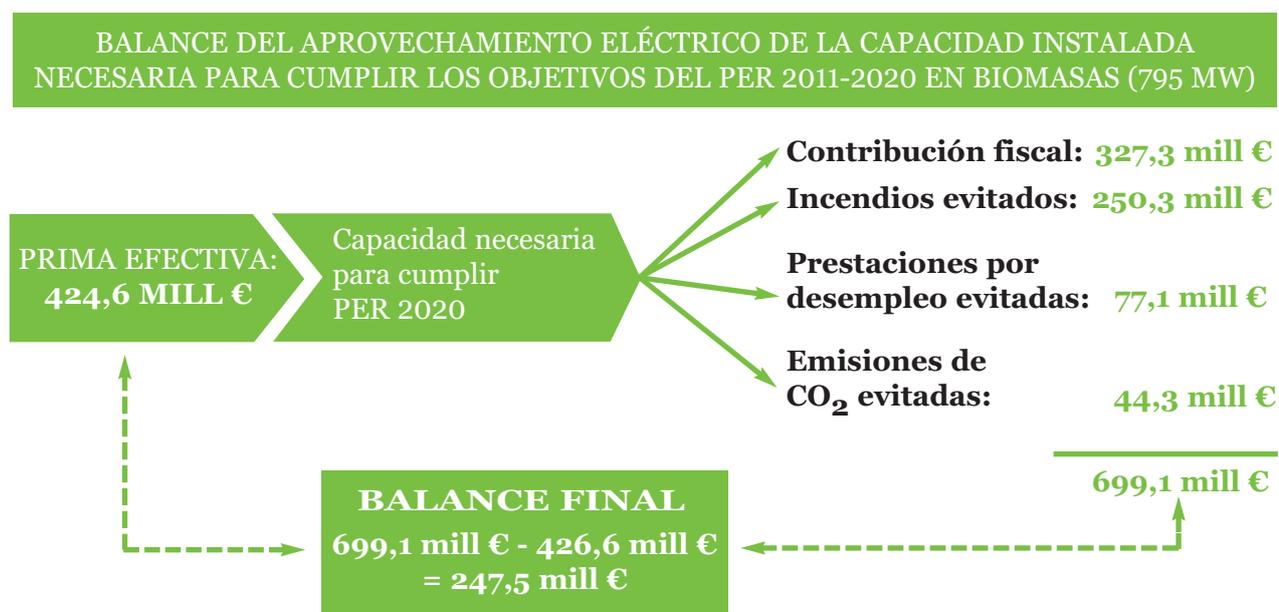
Es por ello que es tan importante que se elabore un marco legal propio para las biomasa que contemple las particularidades de este tipo de industrias para aprovechar los grandes beneficios que pueden aportar a nuestra

sociedad. Para ello, es necesario que la biomasa tenga los apoyos necesarios y que la política energética fomente decididamente su desarrollo para que deje de estar relegada a una condición casi testimonial dentro del *mix* energético nacional.

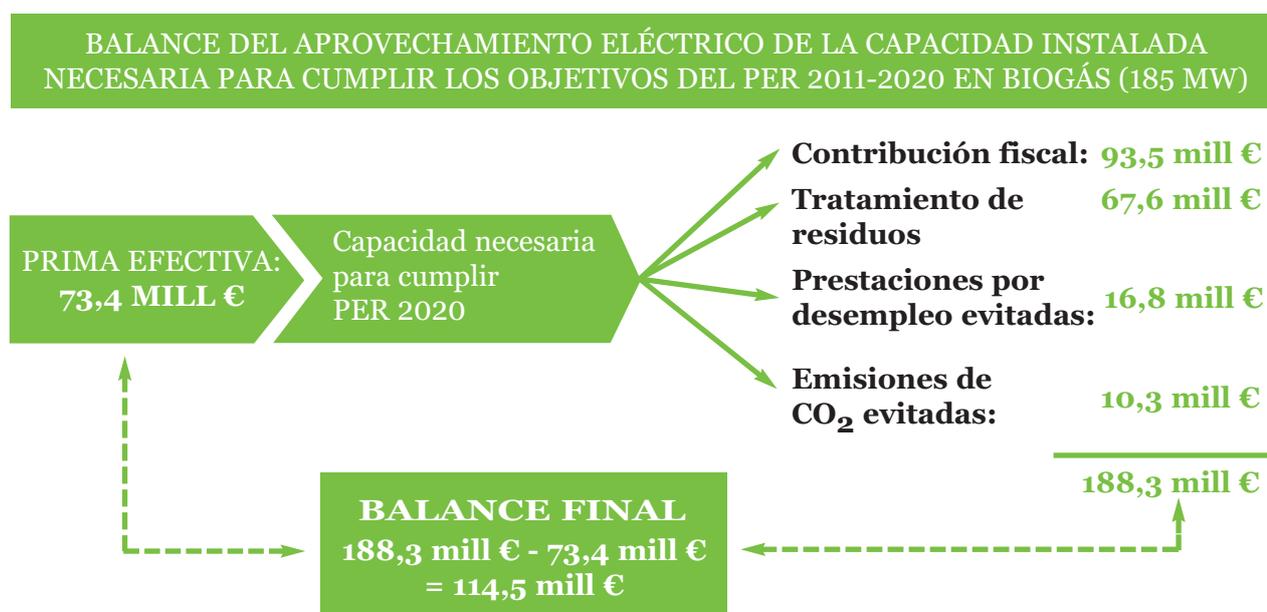
La consecución de los objetivos que establece el Plan de Energías Renovables – PER 2011-2020 para las bioma-

sas, implicaría unos beneficios medioambientales y socioeconómicos, cuya cuantificación económica supera con creces los costes que supondría su desarrollo.

- El balance económico de la consecución de los objetivos del Plan de Energías Renovables 2011-2020 para la biomasa eléctrica resulta claramente positivo (supondría un incremento de 795 MW):



- Y lo mismo ocurre para el biogás (supondría un incremento de 185 MW):



En lo referente a la I+D+i de las biomásas, la innovación es una prioridad transversal para la política de desarrollo rural en el próximo periodo de programación 2014-2020

y uno de los objetivos fundamentales del Horizonte 2020. Con el objetivo de promover y acelerar la innovación en el sector agroalimentario y en el medio rural, en

2012 se inició la iniciativa Asociación Europea por la Innovación (EIP en inglés, *European Innovation Partnership*) de agricultura productiva y sostenible, que se encuentra recogida en la Iniciativa emblemática Unión por la Innovación dentro de la Estrategia Europa2020, y cuyo desarrollo legal se encuentra en la propuesta de Reglamento de desarrollo rural.

Además, el 10 de julio de 2012, la Comisión Europea puso en marcha la Asociación Europea de Innovación “Ciudades y Comunidades Inteligentes” (EIP sobre *Smart Cities*). La asociación propone reunir recursos para proyectos de demostración en energía, transporte y tecnologías de información y la comunicación (TIC) en las zonas urbanas. Las industrias de la energía, el transporte y las TIC están invitadas a trabajar junto con las ciudades para combinar sus tecnologías con el objeto de satisfacer las necesidades de las ciudades. De este modo se pretende que la utilización de tecnologías innovadoras, integradas y eficientes con capacidad de penetrar en el mercado con facilidad, sitúe a las ciudades en el centro de la innovación.

La Plataforma Tecnológica Española de la Biomasa-BIOPLAT, donde se agrupa la totalidad del sector bioenergético español, ha colaborado activamente con los ministerios de Economía y Competitividad (MINECO) y Agricultura, Alimentación y Medioambiente (MAGRAMA) en la estructuración de la participación española, así como en la consideración de las prioridades tecnológicas del sector en ambas EIP, lo cual resulta clave para obtener los máximos retornos para los agentes del sector español de la bioenergía, que se traducirán en avances en las curvas de aprendizaje de las tecnologías bioenergéticas y aumento de la competitividad del sector en particular, y de España en general.

EÓLICA

2012, el último año del registro de preasignación: nula visibilidad de cara al futuro

Durante el año 2012 se pusieron en marcha 1.123 MW nuevos de potencia eólica en el sistema eléctrico. En términos globales, la potencia eólica instalada ascendió a finales del año 2012 a 22.362 MW. Esto ha supuesto un crecimiento de la potencia instalada del 5,3% respecto al año anterior.

En términos de cobertura de la demanda en el sistema peninsular, la eólica ocupó la tercera posición como tecnología, al igual que en 2011, con un 18%, únicamente por detrás de la nuclear (22%) y el carbón (20%). Esta última tecnología ha sustituido en la segunda posición a las centrales de ciclo combinado de gas natural.

Si bien, según los datos incluidos en el registro de preasignación de retribución establecido en el Real Decreto Ley 6/2009, estaban pendientes de desarrollar unos 1.900 MW de potencia, únicamente se pusieron en marcha durante 2012 1.123 MW. Esta diferencia de instalación respecto a lo previsto, se ha debido a la imposibilidad de poner en marcha múltiples instalaciones debido a problemas de conexión a red y el retraso de los trámites administrativos.

Desde el año 2009, cuando se aprobaron los cupos de potencia para el registro de preasignación, el sector eólico venía reclamando un nuevo marco normativo para el desarrollo de la tecnología más allá del año 2012. Sin embargo, lejos de haberse aprobado dicho marco regulatorio, el Gobierno de España aprobó a principios del año 2012, el Real Decreto Ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

Este RD-Ley, conocido como moratoria a renovables, ha paralizado completamente la actividad de un sector industrial puntero de nuestra economía, como venía siendo desde hace años el sector eólico. La inestabilidad

regulatoria y la falta de visibilidad a futuro han llevado al sector a una paralización que lleva asociada la deslocalización o desaparición de muchas empresas nacionales.

Adicionalmente, a finales del año 2012, el Gobierno de España aprobó la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética. El objetivo de esta Ley es establecer nuevas medidas fiscales dentro del sector eléctrico para la lucha contra el déficit de tarifa. En lo que se refiere a la tecnología eólica, el impacto de la Ley viene dado por el impuesto sobre el valor de la producción de la energía eléctrica, que gravará a partir del año 2013 el valor de la producción de energía eléctrica con un 7%.

En términos de riqueza, el sector eólico sigue disminuyendo su aportación al Producto Interior Bruto de nuestro país. Durante el año 2011, el sector aportó a la economía española en términos de PIB, 2.623 millones de euros (1.626 de forma directa y 996 de forma inducida), un 13.2% menos que el año 2010.

En cuanto a los empleos generados por el sector, la evolución de los mismos sigue una senda de decrecimiento desde el año 2008. En total, el sector eólico empleó en España a 27.119 trabajadores (15.813 de forma directa y 11.306 de forma indirecta).

La paralización del sector derivada de la inestabilidad regulatoria y la falta de un marco normativo a futuro, nos ha llevado a que en los últimos cuatro años el sector eólico haya perdido cerca de 15.000 empleos.

Estas cifras ponen de relieve la necesaria aprobación del nuevo marco normativo para esta tecnología para los años venideros. Dentro de los objetivos establecidos en el Plan de Energías Renovables 2011-2020, se espera que la eólica llegue a contar con una potencia instalada en el año 2020 de 35.000 MW en tierra, mientras se espera que la eólica marina aporte 750 MW.

El sector eólico español ha demostrado durante los últimos años su capacidad para superar los retos que se han planteado, habiéndose ajustado a los objetivos establecidos tanto en la potencia esperada, como los requerimientos de red para su correcta integración en el sistema.

En relación a esto, la eólica en España sigue siendo un referente en cuanto a su integración en la red, habiendo superado tasas de cobertura de la demanda instantánea en 2012 del 64% (registrada el día 24 de septiembre). Estas cifras demuestran el esfuerzo realizado por este sector en las distintas áreas de desarrollo, predicción, desvíos, continuidad frente a huecos de tensión, etc.

En definitiva, de cara a cubrir los objetivos al año 2020 comprometidos por el Gobierno de España, la eólica deberá seguir siendo la tecnología de referencia dentro del sector eléctrico dada su madurez tecnológica. Para ello es imprescindible que se le dé visibilidad a largo plazo a este sector, tanto en la confirmación de sus objetivos particulares, como en la publicación de un marco normativo adecuado para su correcto desarrollo.



GEOTERMIA

Desaceleración de la geotermia

La situación en la que se vio envuelta el sector eléctrico español en 2012 complica en gran medida el desarrollo de la geotermia profunda, o para producción eléctrica, en España. La moratoria indefinida decretada para todas las energías renovables y el impuesto del 7 % sobre el valor de la producción de energía eléctrica de todo tipo de centrales, incluidas las renovables, lamentablemente están frenando el impulso que importantes compañías energéticas españolas habían tomado para desarrollar proyectos en España; lo que contribuirá a seguir manteniéndola en el anonimato, a pesar de tener capacidades únicas tales como la de sustituir a grandes instalaciones convencionales al ser apta para proveer carga base gestionable al sistema.

En España se han contabilizado más de 50 permisos de exploración-investigación en geotermia que suponen un compromiso de 10 millones de euros. Al desarrollo de estos permisos va asociada una importante capacidad de generación de empleo que se ve truncada con los acontecimientos normativos aprobados durante 2012.

Por su parte, la geotermia somera para climatización y ACS ha disfrutado de unos años de relativa expansión en España aprovechando la estela de éxito del sector de la construcción. El desarrollo de la geotermia somera o de baja entalpía en nuestro país va a venir de la mano del ahorro y de la eficiencia energética que proporciona. La irrupción de esta tecnología en el mercado está siendo ágil, aunque la crisis que vive el sector de la construcción en nuestro país afecta a su desarrollo. Sin embargo, la posibilidad de generar calor y frío con el mismo sistema, sus altos rendimientos, la progresiva reducción de costes de la tecnología y la tendencia alcista de los precios de las fuentes energéticas fósiles con las que compete, hacen que esta tecnología sea cada día más atractiva no únicamente para nueva edificación, sino para la rehabilitación energética de edificios ya existentes.

El articulado de la Directiva Europea de Eficiencia Energética en la Edificación aprobada en 2010 debe ser transpuesto en la actualización del RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios) y del CTE (Código Técnico de la Edificación). Durante 2012 se han

publicado los borradores del proyecto de Real Decreto por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del RITE y del Proyecto de Orden por la que se actualiza el Documento Básico DB HE “Ahorro de Energía” del Código Técnico de la Edificación. Lamentablemente en ninguno de ellos se ha visto trasladada la esencia de dicha Directiva. En ellos se ha obviado la consideración explícita de esta tecnología renovable, y la priorización de su uso en edificación junto con el resto de renovables, especialmente en los edificios públicos; y por el contrario se mantiene la aportación parcial de las renovables únicamente a las necesidades de agua caliente sanitaria (ACS) del edificio, cuando la geotermia tiene capacidad de aportar a las necesidades completas de una edificación, no solo en cuanto a ACS, sino a climatización igualmente.

La adopción a tiempo de esta Directiva Europea tiene una importancia estratégica capital puesto que permitiría que el sector industrial se dirija en el sentido que indican los objetivos de la misma -ciudades inteligentes y edificios cero emisiones- en el horizonte 2020, poniendo en marcha la maquinaria productiva nacional para alcanzarlos, con la creación de empleo asociado a la rehabilitación energética de los edificios que ello supondría.

En el plano tecnológico, en 2012 la Plataforma Tecnológica Española de Geotermia – GEOPLAT acordó la creación de una entidad dedicada a la instrumentalización de la formación oficial en geotermia en España. El objeto fundamental de esta entidad de nueva creación será cumplir lo establecido en el artículo 14 de la Directiva europea relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que establece que los Estados miembro deben contar con los sistemas de certificación o sistemas de cualificación equivalentes para los instaladores de energías renovables térmicas. A través de la misma se certificará una formación oficial en geotermia con reconocimiento europeo, que va a favorecer la evolución segura y fiable del sector geotérmico español.

MINIHIDRÁULICA

La minihidráulica en España: todavía peores perspectivas

A nivel europeo, España sigue siendo uno de los países con más potencia minihidráulica instalada, ocupando el tercer puesto en el 2011, después de Italia y Francia, según información del último anuario de energías renovables en Europa EurObserv'ER (2012).

La capacidad instalada de potencia minihidráulica en España hasta finales de 2012 era de 2.037 MW (según datos de la Comisión Nacional de Energía), es decir, solo 9 MW más respecto al año anterior. No obstante, su crecimiento medio de los últimos 10 años apenas alcanza el 2,5 % anual o lo que es lo mismo, un aumento de capacidad de 37 MW al año (esta misma porcentaje referida al 2011 era de 47 MW al año). Así, no es de extrañar que el objetivo del último Plan de Energías Renovables (PER) 2005-2010 para centrales minihidráulicas menores de 10 MW de llegar a una potencia total instalada de 2.199 MW en 2010 no se haya cumplido.

Un año y otro las causas del incumplimiento se repiten, y se refieren generalmente a problemas de índole regulatoria. En efecto, en los últimos diez años el sector se ha visto prácticamente paralizado a causa de las barreras, principalmente administrativas, que han frenado el desarrollo de esta tecnología en España. De acuerdo con la Asociación Europea de Minihidráulica (ESHA por sus siglas en inglés), actualmente se requiere una media de seis años para obtener los permisos de construcción y funcionamiento en España existiendo numerosas solicitudes de concesiones hidroeléctricas que se encuentran en trámite desde hace mucho más tiempo, llegando incluso a los 20 años e incluso más. En este sentido, existe una falta de coordinación entre las diferentes autoridades competentes respecto a la concesión de licencias que demora los procesos de construcción e inversión.

Adicionalmente, en numerosas ocasiones los requerimientos medioambientales para la minihidráulica son demasiado restrictivos y no se aplica un criterio que considere los beneficios derivados de la producción de energía. En este sentido, es de ver cómo la redacción de los nuevos planes hidrológicos de cuenca incorpora más y

más gravosos requisitos medioambientales, a la par que crecientes dificultades para la implantación de minicentrales, llegando, como en el caso de Galicia-Costa a la prohibición de instalación de “obstáculos transversales” en el cauce de los ríos, lo cual, de facto, supone la prohibición de instalación de nuevas minicentrales.

Además existe la idea (falsa) en las autoridades del agua de que las centrales hidroeléctricas dificultan grandemente la consecución de los objetivos de la directiva marco del agua.

En el Plan de Acción Nacional en materia de Energías Renovables (PANER) que el Gobierno de España dentro de la Directiva de Energías Renovables (2009/28/CE) notificó a la Comisión Europea igual como en el nuevo Plan de Energías Renovables 2011-2020, se estableció un objetivo de aumento de capacidad instalada de centrales minihidráulicas de 340 MW en el periodo de 2011-2020. Este objetivo es más que modesto ya que solamente significaría un promedio de aumento de capacidad anual de sólo 34 MW, es decir un 36% menor que el promedio de crecimiento anual durante el periodo entre 2000-2010 y es sensiblemente menor que los objetivos que el propio sector de renovables ha presentado dentro de unos escenarios del crecimiento renovable en España hasta 2020 incluyendo en su escenario más ambicioso un incremento de la potencia minihidráulica a instalar entre 2010 y 2020 de más de 1.400 MW. De todas maneras, para cualquier aumento (notable) de la capacidad instalada en España en los próximos años, aparte de mantener un esquema de apoyo a esta tecnología dentro del Régimen Especial, haría falta establecer al menos las siguientes medidas:

- Agilización de los procedimientos actuales en la planificación hidrológica en el sentido de que quedarán explícitamente indicados los tramos de ríos en los que pueden implantarse aprovechamientos hidroeléctricos, con unas determinadas condiciones, también previamente prefijadas, como caudales mínimos medioambientales, condicionantes de explotación, etc. De esta forma, las solicitudes que cumplan esas condiciones podrían tramitarse con una mayor simplicidad, eliminando la necesidad de determinados pasos.
- Incentivar la rehabilitación, modernización y/o sustitución de instalaciones y equipos en centrales minihidráulicas hasta 10 MW de potencia instalada, con

objetivo de mantener y/o aumentar la capacidad de producción en instalaciones que se encuentren cerca del final de su vida útil.

- Establecer un nuevo procedimiento administrativo unificado para la tramitación de concesiones de agua, o modificación del existente, alcanzando hasta las instalaciones de potencia igual o inferior a 50 MW.

Estas medidas, que el sector viene reclamado insistentemente desde hace años, no solo no se han adoptado durante el año que comentamos, sino que la Ley 15/2012 ha introducido un nuevo impuesto del 7 por ciento sobre la facturación de las minicentrales (al igual que ha hecho con el resto de tecnologías renovables) sino que, además, ha gravado con una tasa específica del 2,2 por ciento de dicha facturación a las minicentrales que, por el contrario, no han de satisfacer el resto de plantas de renovables.

MARINA

La irrupción de la energía marina como alternativa a las fuentes energéticas fósiles

A pesar de que el potencial energético del mar es enorme, el aprovechamiento de las energías del mar está en una etapa relativamente temprana de desarrollo tecnológico. Existen proyectos a nivel de prototipo y demostración –algunos proyectos están maduros y operativos– pero se está aún muy lejos de un despliegue comercial o a gran escala por el retraso en investigación y desarrollo respecto a otras energías renovables.

A pesar de que los costes normalizados de energía para esta tecnología son altos, hay numerosos recursos económicos de fondos europeos y nacionales, públicos y privados, destinados a la energía marina. El interés ha crecido rápidamente en los últimos años, y más de una docena de países tienen ahora políticas de apoyo específico para el sector de la energía del mar.

España posee un importante potencial para liderar a nivel mundial el desarrollo de la energía marina. Ahora mismo, después del Reino Unido, España es el segundo país de Europa en avances en tecnología marina pero

será necesario un fuerte apoyo a la I+D durante los próximos años para mantener esta situación de liderazgo. Además, disponemos de uno de los mejores recursos de la energía en Europa, tal y como refleja el "Estudio del potencial de energía de las olas en España", elaborado por el Instituto Hidráulico Ambiental de Cantabria como complemento al PER 2011-2020.

En lo que se refiere al **potencial de innovación** del sector, España dispone de gran cantidad de agentes interesados en las energías del mar, tanto públicos como privados, que están llevando a cabo una importante labor de investigación. Hay en marcha cerca de una treintena de proyectos (tecnológicos y normativos-metodológicos) en desarrollo en la costa española, con una inversión estimada de más de 230 millones de euros.

Asimismo, gracias al fuerte apoyo que están mostrando algunos gobiernos autonómicos, las aguas del País Vasco (BIMEP), Cantabria (CCOB) y Canarias (PLOCAN) albergan ya, en distintas etapas de desarrollo, sendos centros de ensayo que son la base fundamental para la instalación de prototipos y plantas demostrativas.

El interés es patente también en el seno de la Unión Europea. En octubre de 2012, los ministros de los Estados miembros de la UE han firmado la **Declaración de Limassol**, que establece una agenda de crecimiento económico y de empleo en línea con la iniciativa "Blue Growth" de la Comisión Europea. Con ella, se apoya la Estrategia Europa 2020 centrada en los sectores marítimos prometedores con un gran potencial de crecimiento y creación de empleo, siendo el primero de ellos la energía azul (energías renovables marinas).

El interés en el ámbito nacional, también es muy patente. El sector nacional, congregado en la sección marina de APPA, se ha reunido en diversas ocasiones aprovechando las variadas jornadas que se han celebrado relacionadas con el sector renovable marino y ha colaborado con el MINECO para poner en marcha una mesa de coordinación para elaborar una Estrategia de Coordinación de las Actividades en Energías Marinas en España. Ésta pretende ser un punto de inflexión en la política del Gobierno español para el sector de las energías marinas a medio plazo y para la energía eólica marina flotante como tecnología más prometedora a corto plazo.

Asimismo, a lo largo del año han ido dándose pequeños pasos a nivel nacional e internacional, tanto a nivel de proyectos con tecnologías de tipo undimotriz, como a nivel de estrategia empresarial. Así, por ejemplo, nivel nacional, la empresa Systems presentó a mediados de octubre, en la Plataforma Oceánica de Canarias, un prototipo patentado en fase precomercial de aprovechamiento de la energía de las olas: el sistema APC-Pisys y la empresa ABENGOA hizo público en el mes de mayo que, junto con la compañía sueca Vattenfall, en colaboración con la empresa británica Babcock, han constituido Nautimus, que pretende ser la primera empresa de servicios de ingeniería dedicada a las energías undimotriz y maremotriz.

Estamos ante un sector emergente que ofrece grandes oportunidades, tanto desde el punto de vista energético, como industrial y tecnológico de enorme valor. Sería un verdadero despropósito que el sector marino nacional, con las inversiones que se están realizando y la gran variedad de empresas tecnológicas que están implicadas, no tenga continuidad y permita que otros países nos adelanten en el desarrollo del sector.

En España existe una tradición marítima muy relevante. Los astilleros españoles disponen de unas capacidades muy interesantes, constituyendo un tejido industrial con mano de obra de calidad, perfectamente aprovechable, para construir las estructuras flotantes que se vayan a instalar en nuestra costa. Apostar por las energías renovables marinas, tendrá una importante aportación en el proceso de reindustrialización del país, siendo una oportunidad, por ejemplo, para los astilleros nacionales en la construcción de infraestructuras vinculadas a estas energías.

En definitiva, estamos ante una excelente oportunidad para poner en marcha una industria tecnológica que nos permita desarrollar y explotar las energías marinas. La planificación energética debería reconsiderar el enorme potencial de la tecnología marina a medio plazo y establecer condiciones favorables en cuanto a procedimientos legales (simplificación de trámites y de tiempos) y a la I+D+i.

MINIEÓLICA

Energía Minieólica: una apuesta necesaria

En el sector minieólico, la inexistencia de un marco regulatorio específico, así como la tediosa tramitación exigida para su implantación, continúa dificultando enormemente el desarrollo de la industria minieólica nacional. El hecho de que no se haya generado un volumen de mercado suficiente para que la tecnología minieólica haya recorrido su curva de aprendizaje ha provocado que no se hayan conseguido lograr unos costes competitivos como ha podido suceder con otras tecnologías.

Por esta razón, los fabricantes están siendo empujados a trasladar su actividad a otros países donde, paradójicamente, sí se está apostando de forma real por una generación renovable distribuida, tal y como establecen las Directivas Europeas.

Un año más, el sector nacional reunido en APPA Minieólica ha defendido en un considerable número de foros y despachos los beneficios económicos, sociales y ambientales de la energía distribuida y, más en concreto, la tecnología minieólica. Se ha intentado transmitir el gran potencial de mercado que presenta este sector, que con un tejido industrial, tecnológico y empresarial de alta calidad, permite intuir las enormes posibilidades de crear empleo de manera distribuida por todo el territorio nacional.

Es una verdadera lástima que nos estemos quedando rezagados respecto a otros países. España fue de los primeros países en comenzar con la tecnología minieólica y, sin embargo, se está quedando estancada por la falta de apoyo gubernamental. De este modo, se conseguirá un volumen de mercado suficiente que permitirá llevar a cabo el proceso de industrialización de esta tecnología que, a su vez, permitirá la rápida reducción de los costes de fabricación, la definitiva maduración tecnológica y la mejora de la rentabilidad (y competitividad) de las instalaciones.

La gran cantidad (y calidad) de fabricantes nacionales, nos muestra el potencial de la industria minieólica para crear puestos de trabajo y convertirse en un sector indus-

trial importante. Disponemos de una magnífica oportunidad para aumentar sustancialmente sus cuotas de mercado en un futuro inmediato, y de convertirnos en una industria madura con grandes beneficios económicos, sociales y ambientales.

El Gobierno debería considerar el enorme potencial de la tecnología minieólica y establecer condiciones favorables en cuanto a procedimientos legales (simplificación de trámites y de tiempos), e implementar, lo antes posible, algunas medidas para impulsar su desarrollo definitivo. Es de vital importancia dar los pasos definitivos para lograr desarrollar de un sector con un enorme potencial para crear un tejido tecnológico-industrial generador de empleo y de base exportadora, tan necesario en estos momentos.

Aunque, en teoría, las medidas que recogía el RD 1699/2011 pretendían fomentar el desarrollo de la generación distribuida, en la práctica no han resultado suficientes y, en boca de los que lo han intentado, la simplificación de los requisitos administrativos que se pretendía, no ha sido tal.

Lo más importante ahora mismo para el sector es disponer de un marco regulatorio que contemple el autoconsumo y fomente el balance neto de energía. Igualmente importante, es poner en marcha cuanto antes las Medidas Prioritarias Específicas que establece el Plan de Energías Renovables 2011-2020. En este sentido, APPA Minieólica lleva tiempo trabajando en algunas de ellas, ya que las considera de vital importancia para que el sector pueda desarrollarse ordenadamente una vez entre en vigor la nueva legislación.

Conscientes del importante papel que habrán de desempeñar las entidades locales, y con la firme voluntad de unificar criterios y reducir la complejidad y desconocimiento que existe en la actualidad, APPA, IDAE y CIEMAT han elaborado una "Guía de buena praxis" que establece unas directrices para facilitar la instalación de tecnología minieólica a nivel municipal. Sin embargo, el documento está paralizado a la espera de que el Gobierno se interese por el mismo y pueda ser presentado ante la Federación Española de Municipios y Provincias.

De igual manera, APPA, IDAE y CIEMAT han trabajado durante el año 2012 para establecer un procedimiento de

certificación de la tecnología minieólica a nivel nacional, que sea riguroso y al mismo tiempo ágil y adecuado a nuestras posibilidades. Así, se ha elaborado un documento siguiendo los criterios de la Agencia Internacional de la Energía bajo el título de "Requisitos del etiquetado para consumidores de aerogeneradores de pequeña potencia en España".

Otros de los temas en los que no ha habido avances, y que está haciendo mucho daño al sector es la falta de regulación del autoconsumo y balance neto de energía. El tema es de vital importancia, más si cabe considerando que RD 1699/2011 establecía en su Disposición Adicional Segunda un periodo de cuatro meses desde la entrada en vigor del mismo (que se cumplió en abril de 2012), para determinar las condiciones administrativas, técnicas y económicas del consumo de la energía eléctrica producida en el interior de la red de un consumidor para su propio consumo.

Desde el Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se han venido realizando declaraciones de la inminente regulación del autoconsumo pero que no ha llegado a fructificarse, decepcionando una vez más a los agentes implicados, que lo veían como la única salida al maltrecho sector.

Por eso, es necesaria la aprobación de la regulación sobre autoconsumo y balance neto de energía, tal y como lo están haciendo la mayor parte de países alrededor del mundo: Dinamarca, Canadá, Australia, Italia, Alemania, Reino Unido, Brasil, EE.UU. (43 estados). El autoconsumo es una pieza fundamental del nuevo modelo energético y, por tanto, hay que conseguir que la normativa resultante sea apropiada para el desarrollo ordenado de esta interesante opción.

El pasado mes de marzo, la Asociación Mundial de energía eólica (WWEA) publicaba un informe titulado "Small Wind World Report 2012". Por primera vez, se recopilaban y publicaban los datos sobre el estado la industria minieólica en todo el mundo. Para elaborar el capítulo sobre la minieólica en España, desde la WWEA se ha contactado con APPA y desde la sección minieólica se ha redactado dicho capítulo.

De acuerdo con este informe, existen más de 330 fabricantes distribuidos en 40 países de todo el mundo. Cabe

destacar que la mayoría de los fabricantes son a día de hoy pequeñas y medianas empresas y que más de la mitad de estos fabricantes se encuentran en sólo cinco países, a saber, en China y los Estados Unidos, sobre todo, pero también en Alemania, Canadá y el Reino Unido.

Asimismo, se aprecia un importante crecimiento en el mercado mundial de aerogeneradores de pequeña potencia, habiéndose instalado, a finales de 2010, 440 MW. En cuanto al potencial de crecimiento de la tecnología minieólica se indica que es de un 35% hasta 2015 (hasta alcanzar los 288 MW/año). De 2015 a 2020, crecerá un 20% llegando hasta alcanzar los 750 MW/año.

A pesar de este importante desarrollo del sector en muchos países, tan sólo unos pocos gobiernos están ofreciendo políticas específicas de apoyo a la tecnología minieólica: son menos de diez países los que ofrecen “Feed in tariffs” suficientemente atractivos para la energía minieólica. Con más políticas de apoyo al sector, se podría impulsar considerablemente el mercado eólico mundial de pequeña potencia.

SOLAR FOTOVOLTAICA

El año 2012, el final de los registros de preasignación solar fotovoltaica

Durante el año 2012 se pusieron en marcha un total de 311 MW de la tecnología solar fotovoltaica. En global, la potencia instalada a finales de 2012 en el sistema eléctrico español ascendió a 4.410 MW.

Esta potencia instalada se corresponde a los proyectos inscritos en los registros de preasignación fotovoltaica incluidos en el Real Decreto 1578/2008. Si bien, esta cantidad se queda por debajo de los objetivos previstos tanto en dichos registros como los incluidos en el Plan de Energías Renovables 2011-2020.

El sector sigue sufriendo la inestabilidad regulatoria vivida durante los últimos años. Las medidas retroactivas del año 2010, incluidas en el Real Decreto Ley 14/2010 con la limitación de las horas con derecho a prima y las incluidas en el Real Decreto 1565/2010, han supuesto un grave perjuicio para el conjunto del sector fotovoltaico en España.

Estas medidas retroactivas junto la nula visibilidad a largo plazo, han hecho que muchas de las empresas del sector solar fotovoltaico en España hayan desaparecido. Hemos visto cómo los grandes fabricantes, han ido ajustando el negocio a la situación actual de paralización del sector. Del mismo modo instaladores, ingenierías, empresas de servicios, etc. han visto reducida drásticamente su actividad.

A principios del año 2012, el Gobierno de España aprobó el Real Decreto Ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos.

Este RD-Ley, afectó especialmente a la tecnología fotovoltaica, ya que muchos promotores habían llevado a cabo inversiones para cumplir todos los requisitos incluidos en los registros de preasignación, estando únicamente a falta de su inscripción definitiva. Esta medida ha supuesto un duro golpe al sector fotovoltaico, habiendo producido la quiebra de múltiples compañías que estaban en esta situación.

Adicionalmente, la publicación a finales del año 2012 de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre, de medidas fiscales para la sostenibilidad energética, grava el valor de la producción con un 7%. La suma de esta medida a las ya adoptadas los dos últimos años sobre el sector solar fotovoltaico ha supuesto el estrangulamiento de un sector con un potencial de futuro incontestable.

La contribución total del sector solar fotovoltaico al Producto Interior Bruto en el año 2011 fue de 3.012 millones de euros (2.671 de forma directa y 341 millones de forma inducida), cifra un 5% inferior al año 2010. Esta disminución se ha debido a la paralización del sector derivada de las medidas adoptadas los últimos tres años.

En términos de empleo el sector contaba con un total de 11.683 empleos a finales del año 2011 (10.013 directos y 1.670 indirectos). Sólo en el periodo 2008-2011 el sector fotovoltaico español ha perdido más de 16.000 empleos asociado a las actividades de promoción, construcción, etc. Hemos visto cómo en los últimos años, la tecnología solar fotovoltaica ha recorrido su curva de aprendizaje, con descensos en sus costes de más del 75%, y situando-

se en la actualidad como la tecnología mejor preparada de cara a competir en costes con las tecnologías tradicionales de generación eléctrica.

En la actualidad, en determinadas situaciones es más rentable la producción y consumo de energía fotovoltaica que su adquisición a la red.

Durante el año 2011 se aprobó el Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de pequeña potencia y que debería haber supuesto una esperanza para el sector fotovoltaico, ya que debería haber abierto la puerta al autoconsumo y a su modalidad de balance neto.

Según figuraba en la Disposición Adicional Segunda de este RD, el entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio envió a la CNE una propuesta de real decreto para regular las condiciones administrativas, técnicas y económicas de esta modalidad de suministro de energía con balance neto.

Durante el mes de abril de 2012, el Ministerio debería haber enviado al Gobierno dicha propuesta de Real Decreto, sin embargo a día de hoy todavía está pendiente la aprobación de dicha propuesta de normativa sobre autoconsumo con balance neto.

De cara al futuro, la generación distribuida y el autoconsumo serán las principales áreas de aplicación de la tecnología solar fotovoltaica. La integración de esta tecnología en la edificación también supone un futuro esperanzador.

En definitiva, la situación tecnológica de la energía solar fotovoltaica la sitúa como una de las principales tecnologías renovables de cara al futuro, no obstante se debería potenciar y en algunos casos facilitar su desarrollo estableciendo ciertas medidas como las siguientes:

- La aprobación de una adecuada regulación del autoconsumo con balance neto y que suponga una opción viable de suministro de energía.
- El desarrollo de la generación distribuida reconociendo su aportación a los objetivos globales de consumo de renovables a 2020.
- La trasposición de las directivas europeas, particularmente la Directiva 2010/21/UE, de Eficiencia Energética en Edificios. Esta trasposición debería incluir la modificación del Código Técnico de la Edificación aumentando los requisitos de participación de las tecnologías renovables en la edificación.



SOLAR TERMOELÉCTRICA

Solar termoeléctrica: a velocidad de crucero

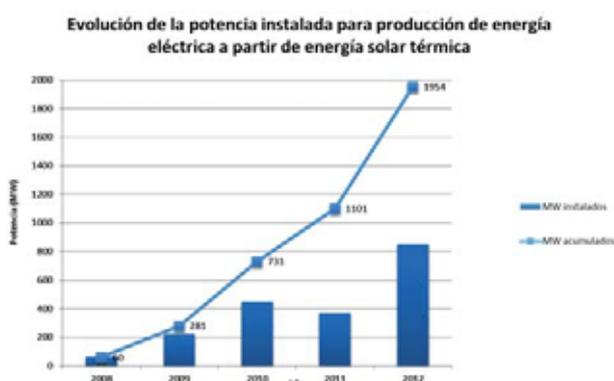
A cierre de 2012 el sector solar termoeléctrico alcanzó 1.953,9 MW de potencia instalada, de modo que ha duplicado su capacidad durante el ejercicio y se ha convertido en la tecnología renovable de mayor crecimiento, según datos de la Comisión Nacional de la Energía (CNE). Esta potencia se divide entre cinco comunidades autónomas: 950 MW en Andalucía, 600 MW en Extremadura, 350 MW en Castilla la Mancha, 31,4 MW en Murcia y 22,5 MW en Cataluña.

Atendiendo por las tecnologías, los 1.953,9 MW en 2012 se desglosan tal y como se detalla a continuación:

37 centrales de Canal parabólico de 50 MW	1.850 MW
3 centrales tipo Torre de (11, 20 y 19 MW)	50 MW
2 centrales tipo FRESNEL (1, 4 y 30 MW)	31,4 MW
1 central híbrida (canal parabólico-biomasa)	22,5 MW
TOTAL - Fin 2012 1.953,9 MW	

De las 43 centrales en operación a finales de 2012, 21 disponían de un sistema de almacenamiento, de diferente capacidad en cada caso, y 22 no contaban con dicho sistema, por lo que puede decirse que se distribuye prácticamente al 50% entre uno y otro tipo. La gestionabilidad de las centrales sin almacenamiento se garantiza con el sistema de hibridación con gas natural o con biomasa, en su caso.

En el gráfico adjunto se puede ver la evolución de la tecnología solar termoeléctrica:



Fuente: Elaboración propia

Según datos de REE publicados en el “Avance del informe 2012” el sector generó un total de 3.433 GWh, lo que supone cubrir un 1.36 % de la demanda de electricidad total del año. El mes de mayor producción fue julio, donde se generaron 524 GWh que sirvieron para cubrir el 2,41 % de la demanda de este mes. En varias ocasiones durante el mes de julio se superó el 4% de contribución puntual.

En lo que respecta al conjunto de medidas energéticas adoptadas por el Gobierno durante 2012, ante la moratoria indefinida decretada para todas las energías renovables aprobada en el RD-L 1/2012 el 28 de enero, la tecnología solar termoeléctrica es la única tecnología renovable que, al tener proyectos preasignados para 2013, cuenta todavía con proyectos en fase de ejecución. Sin embargo, la Ley de Medidas Fiscales para la Sostenibilidad Energética aprobada el 27 de diciembre ha incluido junto con el 7% de impuesto a la producción eléctrica, una medida regulatoria, que no fiscal, que atenta de forma discriminatoria y retroactiva contra las centrales termosolares, como es la eliminación de la prima a la parte generada con gas, cuyo porcentaje de uso formaba un todo con la prima a la hora de calcular la rentabilidad razonable garantizada por la Ley del Sector Eléctrico. Adicionalmente, el RDL 29/2012 condiciona de forma muy negativa la posibilidad de incorporar innovaciones tecnológicas en las centrales existentes.

Todas estas medidas cercenan el desarrollo de un sector en el que España es líder internacional. Con todas ellas se corre un verdadero riesgo de perder la posición ganada de las empresas españolas ante un enorme mercado emergente y de desperdiciar una oportunidad histórica e irreplicable para la tecnología de nuestro país.

SOLAR TÉRMICA

Energía solar térmica, balance 2012

El año 2012 cierra con un sector solar térmico en una situación de gran debilidad tras los cuatro años sufridos de fuerte caída sostenida de su actividad.

Concretamente y según reflejan los resultados concluyentes de nuestra encuesta de actividad 2012, el pasado año se

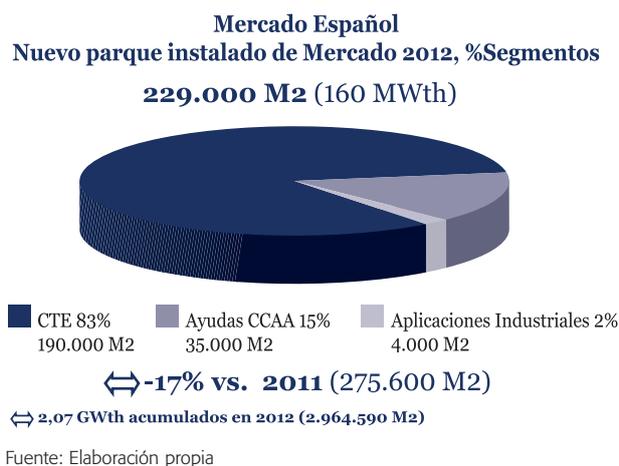
han instalado en **España 160 MWth (229.000 M2)**, acumulando un retroceso del 14% en 2009 y 2010, otro retroceso del 21% en 2011 y una nueva caída del 17% en 2012 según nuestra encuesta anual.

Los resultados de 2012 son víctima, y consecuencia lógica, de la falta de planificación y medidas de reactivación del sector, una situación que, sin duda, está íntimamente vinculada, a través del Código Técnico de la Edificación, con la “espectacular” caída de actividad sufrida por el sector de la construcción de nuevas viviendas, tal y como se refleja en los gráficos que mostramos de la evolución del mercado.

Según nuestra encuesta, la facturación del sector de solar térmica en España es de 183 millones de euros, dando empleo a 4.700 personas. La cuota de representatividad de ASIT, en cuanto a suministro de captadores, es del 96% del mercado.

Resultados 2012

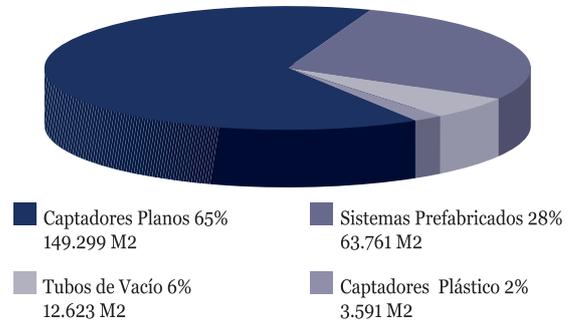
Según nuestro análisis de mercado basado en la información facilitada por nuestros asociados, el 83% del mercado serían instalaciones sujetas al CTE, el 15% instalaciones promovidas con los programas de ayudas de las CCAA y el resto captadores de plástico para el calentamiento de piscinas.



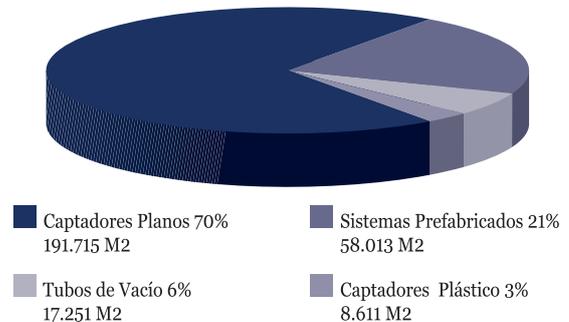
Analizando el mercado en cuanto al tipo y tamaño de las instalaciones, en la siguiente diapositiva vemos cómo, pese a que el porcentaje de instalaciones multifamiliares se mantiene superior respecto a las unifamiliares, en

2012 ha ido creciendo significativamente la instalación de sistemas prefabricados respecto a 2011.

Mercado España 2012: % Tipo de captador y sistema
229.000 M2 (160 MWth)



Mercado España 2011: % Tipo de captador y sistema
275.590 M2 (193 MWth)



En el gráfico de desarrollo del mercado podemos observar la evolución de las instalaciones anuales, con un crecimiento del 63% hasta el 2008 y un descenso del 14% en 2009 y 2010, seguido de un nuevo descenso del 21% en 2011 y el 17% en 2012.



Expectativas

Poniendo el foco en el presente y futuro más inmediato, la situación del sector solar térmico exige actuaciones inmediatas, por parte de la administración competente, que logren cambiar la tendencia sostenida de caída en la actividad del sector.

Concretamente nos referimos a actuaciones, en las dos únicas áreas de actividad que actualmente sustentan el sector, tendentes a:

Consolidar su implantación en el CTE:

Información al usuario para que pueda reclamar sus derechos, control y certificación de instalaciones, desde el proyecto hasta su instalación y mantenimiento, apertura a las aplicaciones de climatización y apuesta real en la rehabilitación de edificios existentes.

Incrementar la eficacia, como generadores de actividad, de las inversiones realizadas por la Administración a través de los Programas de Ayudas

Y sobre todo hay que abrir nuevos mercados donde la energía solar térmica pueda contribuir aportando energía, relacionados con los **grandes consumos** de calor. Es necesario cambiar la filosofía de las ayudas al M2 por **incentivar la eficiencia** de la instalación, al rentabilizarla gracias a su producción energética

Y dicho cambio de filosofía se hizo realidad a finales de 2011 con la publicación del Plan de Energías Renovables PER 2012-2020, en el que se incluía un mecanismo de incentivos al calor renovable, ICAREN.

Pero el cambio de Gobierno y la coyuntura económica han provocado que se desestime el ICAREN, sistema que se basa en establecer un incentivo que percibiría la Empresa de Servicios Energéticos de forma que, según un modelo económico financiero, se hiciera viable su actividad y posibilite un cierto ahorro al usuario. Una de las propuestas más destacadas del PER 2011-2020 es el establecimiento de un nuevo mecanismo de incentivos al uso del calor renovable, denominado ICAREN. Se trataría de un sistema de apoyo directo a la producción de energía térmica donde una empresa de servicios energéticos (ESE), que transmite energía a un consumidor realizando una actividad económica, tiene derecho a recibir un incentivo por la energía renovable producida y facturada, según un modelo económico financiero que haga viable su actividad y posibilite un cierto ahorro al usuario. Este mecanismo abarcaría la actividad de suministro de energía térmica renovable, para distintas aplicaciones y a través de distintos fluidos, siempre que la energía sea facturada por una ESE a un consumidor final. Se establecerían y actualizarán mediante la regulación correspondiente y serían calculados de forma que las ESEs obtengan la suficiente rentabilidad y el usuario un cierto ahorro económico.

Nuestro sector está atravesando un momento crítico y decisivo a la vez, un sector gravemente afectado por la coyuntura económica pero que todavía cuenta con ilusión y con la suficiente voluntad para **reinventarse** desde la experiencia de una tecnología madura. Desde ASIT estamos trabajando para cambiar esta tendencia y volver a crecer hacia un **mercado sostenible**.



ACTOS INSTITUCIONALES, JORNADAS Y SEMINARIOS

PRESENTACIÓN ESTUDIO “MEDIUM-TERM COAL MARKET REPORT 2011 – MARKET TRENDS AND PROJECTIONS TO 2016”

El 31 de enero, tuvo lugar, en el Club Español de la Energía, el acto de presentación de la publicación “*Medium-term coal market report 2011 – Market trends and projections to 2016*”, un nuevo estudio de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) que analiza exhaustivamente las tendencias más recientes en la demanda, oferta y comercio de carbón, además del panorama de los fundamentos del mercado de este tipo de energía para los próximos cinco años. El informe pone, además, especial énfasis en el comercio y el desarrollo de infraestructuras en países exportadores clave.

La presentación corrió a cargo de **Carlos Fernández Álvarez**, Analista Senior para el carbón de la División de *Gas, Coal and Power* de la Agencia y máximo responsable del estudio, que estuvo acompañado por **Juan Bachiller Araque**, Director General de Enerclub.

En sus palabras de presentación, Juan Bachiller, además de agradecer al Sr. Fernández su participación, quiso

resaltar la buena relación de la Asociación con la Agencia en la difusión de sus valiosos trabajos, y la importancia de la elaboración de un estudio sobre las tendencias del mercado de carbón a medio plazo.

Carlos Fernández inició su presentación poniendo en contexto las tendencias recientes del carbón a nivel global, mostrando que, a pesar de los llamamientos de numerosos países para reducir la dependencia del carbón como fuente de energía primaria, pero de alto contenido en carbono, su demanda global sigue en aumento y es ya la mayor fuente de generación de electricidad a nivel mundial.

Dadas las incertidumbres existentes en torno a la capacidad de producción de China para satisfacer su creciente y desafiante demanda de carbón, el estudio presenta dos escenarios: uno de perspectiva de alta producción y otro de baja. De la comparación de ambos, el analista resaltó la gran influencia del comportamiento chino en el comercio internacional de este combustible fósil.



Entre las principales conclusiones de la publicación, resaltó las siguientes:

- Existe una desconexión entre la opinión pública y lo que realmente ocurre: en la última década, en términos de demanda de energía primaria, el carbón ha absorbido casi el mismo incremento que el resto de energías juntas.
- La demanda de carbón crecerá durante los próximos 5 años, aunque más lentamente que en la década pasada, y contribuirá sustancialmente al *mix* energético global de 2016.
- Este crecimiento, en su mayoría, se producirá en los países no pertenecientes a la OCDE, como China y la India, con un ritmo aproximado de 600.000 toneladas diarias.
- El carbón es ya la principal fuente de generación de electricidad a nivel mundial. Además, la producción de energía eléctrica domina el uso de carbón, sobre todo en países de la OCDE. La utilización en la industria ocupa la segunda posición, con el sector del acero como principal consumidor.
- El carbón ha sido tradicionalmente considerado como una fuente energética de bajo coste y precio estable. Sin embargo, recientemente ha aumentado su precio y su volatilidad. La emergencia de China como importador neto de carbón en 2009 conllevó una subida de los precios y nuevas inversiones en países exportadores.
- La demanda creciente significa que depósitos más pobres tendrán que ser explotados, lo que probablemente conducirá a una presión alcista sobre los costes de extracción y, por lo tanto, en los precios del carbón.

- A pesar de la aparición de nuevos países exportadores, como Mongolia y Mozambique, los exportadores tradicionales supondrán la mayor parte del crecimiento de la oferta.

- Se prevé un aumento del comercio mundial de carbón hasta 2016, aunque la mayoría de la producción se consumirá localmente.

- Existe gran influencia del comportamiento chino en el comercio mundial de carbón. Los acontecimientos y las decisiones en China podrían tener un gran efecto en los precios del carbón y, por lo tanto, en los precios de la electricidad en todo el mundo. Esto, teniendo en cuenta que su mercado nacional es más de tres veces el comercio mundial de este combustible fósil: *"Lo que suceda en China en el medio plazo puede afectar a los precios de la electricidad que los consumidores en todas partes del mundo tienen que pagar"*.

- Mientras que el carbón se considera como una fuente de energía muy segura –ya que sus reservas se encuentran muy repartidas, suponiendo uno de los principales recursos autóctonos de una gran cantidad de países– inversiones mal coordinadas, posibles cancelaciones en proyectos y eventos relacionados con el clima pueden presionar drásticamente el mercado.

El acto, al que asistieron más de 80 personas, resultó de gran interés.

XXIII PREMIOS DE LA ENERGÍA

Como es ya tradición en el sector español de la energía, el 26 de marzo de 2012, se celebraron los XXIII Premios de la Energía, evento que reunió en el Hotel Palace de Madrid a más de 400 personalidades del sector, y que fue presidido por el Ministro de Industria, Energía y Turismo, **José Manuel Soria López**.



En este acto de referencia del sector, se reconocieron los trabajos más sobresalientes realizados en el período 2011 por destacados profesionales de la información así como su contribución a acercar el mundo de la energía a la sociedad en las categorías de carbón, energía eléctrica, innovación, energía y medio ambiente, energía nuclear, energías renovables, gas, petróleo, y utilización eficiente de la energía. Además, se concedió el Premio Energía y Sociedad Victoriano Reinoso a una personalidad relevante del sector de la energía.

Tras una breve bienvenida del presentador de esta edición de los Premios, **Antonio Jiménez Martínez**, tomó la palabra el Presidente del Club Español de la Energía y Presidente de Iberdrola, **Ignacio S. Galán**.

El Presidente del Club destacó la labor de los grandes profesionales de la comunicación que, en España, de forma veraz e independiente, informan de los asuntos energéticos y trasladan puntualmente a la opinión pública los importantes retos a los que se enfrenta un sector como el energético, que es un pilar fundamental para el desarrollo económico y social.

Además, realizó un análisis de la situación de la energía en España, de la caída de la demanda, de la necesidad de resolver los problemas estructurales del sector, y de sentar las bases de una planificación energética racional y de largo plazo. Destacó las principales características del estado de las fuentes energéticas de uso final en nuestro país, y aquellos acontecimientos más destacados durante el último año, así como aquellas dificultades y retos que necesitan de rápidas soluciones.

El Sr. Galán concluyó su intervención dirigiendo unas emotivas palabras a **Pedro Rivero Torres**, ganador del premio Energía y Sociedad Victoriano Reinoso, y a continuación se procedió a la entrega de los premios.

El Premio Carbón, patrocinado por Carbunión y entregado por su Presidente, **Victorino Alonso García**, fue concedido a **Iñaki Etxarri Juanes**, colaborador del periódico asturiano La Nueva España. Se destacó su conocimiento del mundo del carbón, adquirido con los años, lo que le ha hecho un gran entendido de este sector y del energético en general, explicando en sus artículos la cara real de este combustible autóctono, inmerso en la actualidad en su lucha por la competitividad y contra la dependencia energética.

A continuación, fue el Presidente de la Asociación Española de la Industria Eléctrica (Unesa), **Eduardo Montes Albear**, patrocinador del Premio Energía Eléctrica, quien entregó el galardón a **Carmelo Lezama Sagredo**, por sus más de 15 años acercando la realidad del sector de la energía al lector de a pie, a través de las páginas de El Correo, el Diario Vasco y la Agencia Vasco Press.

El Premio de la Energía 2011 en la categoría Innovación fue para **Araceli Acosta de Lugo**, periodista de ABC, por su amplia trayectoria como periodista preocupada por investigar y destacar la tecnología verde al servicio de la energía. En particular, su artículo “Atolones artificiales para almacenar energía” resultó, a juicio del Jurado, un ejemplo de hacia dónde debería ir la innovación en el campo energético verde. El premio fue otorgado por **Rafael Fiestas Hummler**, Director General de Energía de Siemens, y patrocinador del Premio.

El Premio Energía y Medio Ambiente, patrocinado por Enresa, fue concedido a **Carmen Monforte Martín**, del diario económico Cinco Días. Este premio reconoce una trayectoria profesional labrada fundamentalmente en la prensa económica, que basa su éxito en mantener informados diariamente a sus lectores sobre los movimientos y noticias del sector, así como en el análisis en profundidad de decisiones desde diferentes perspectivas y ópticas, incluyendo las relacionadas con el medio ambiente. Le entregó el premio **Cayetano López Martínez**, Vicepresidente del consejo de administración de Enresa.

Patrocinado por el Foro de la Industria Nuclear Española, el Premio Energía Nuclear, fue concedido a **Rubén Nicolás Gómez** que, desde Actualidad Económica, ha cubierto todos los asuntos relativos al mundo de la electricidad y de los hidrocarburos. Ha dedicado mucho tiempo

a contar la situación de la energía nuclear en España, considerando los distintos puntos de vista y aportando enfoques argumentales al debate energético. Entregó el premio la Presidenta del Foro de la Industria Nuclear, **M^a Teresa Domínguez Bautista**.

Santiago Carcar Romera, del diario El País, recibió el Premio Energías Renovables, en reconocimiento a la profesionalidad e independencia con la que, desde hace más de 10 años, ha contado el despegue y las vicisitudes de las energías renovables en nuestro país. Le entregó el premio **José María González Vélez**, Presidente de la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), Asociación patrocinadora del premio.

El Presidente de Sedigas, Asociación Española del Gas y patrocinadora del galardón, **Antoni Peris Mingot**, entregó el Premio Gas a **José Luis Gallego**, reconociendo la larga trayectoria profesional tanto en televisión, radio y prensa escrita, especializada en medio ambiente y que siempre ha mostrado al gas como una energía de transición y solución de futuro junto con las energías renovables.

El Premio Petróleo, patrocinado por Repsol, fue concedido a la periodista de La Vanguardia, **Conchi Lafraya Soret** que, desde sus primeros pasos profesionales allá por 1996, ha informado sobre multitud de temas relacio-





nados con la empresa, el sector energético, la construcción, el sector inmobiliario y materia tributaria. El premio fue entregado por **Pedro Fernández Frial**, Director General de Downstream de Repsol.

El Premio Utilización Eficiente de la Energía, patrocinado por Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (I.D.A.E.), fue concedido a **Julio Díaz de Alda**, reconociendo su riguroso trabajo en las informaciones que elabora relacionadas con la energía, las empresas de servicios energéticos y su aparición en el mercado energético español, redactadas siempre desde un punto de vista que aún como indisolubles parámetros económicos y energéticos. Entregó el premio el Director General de I.D.A.E., **Fidel Pérez Montes**.

Pedro Rivero Torres fue el galardonado con el Premio Energía y Sociedad Victoriano Reinoso, que fue entregado por el Ministro, José Manuel Soria, y por el Presidente del Club, Ignacio S. Galán, y otorgado por su dilatada trayectoria profesional, que ha estado al servicio del sector de la energía de nuestro país.

Pedro Rivero fue Presidente de Unesa, Consejero de Red Eléctrica de España, Miembro del Consejo Consultivo de la Comisión Nacional de Energía, del Comité Español del Consejo Mundial de la Energía y del Consejo Económico y Social. Además, es Doctor Honoris Causa por la Universidad de Castilla La Mancha y miembro de la Real

Academia de Doctores. Es, también, caballero benefactor de la Orden de Yuste, hombre ejemplar de Empresa, colegiado de honor por el Colegio de Economistas de Cantabria y personalidad montañesa, distinción ésta otorgada por el Ateneo de Santander.

El Sr. Rivero destacó algunos aspectos del sector energético español a lo largo de los 45 años de su carrera profesional, y cómo todos los avances se habían conseguido gracias los acuerdos necesarios alcanzados entre los agentes y después del consenso con los Gobiernos. Además, mencionó aquellos aspectos a los que habría que prestar una especial atención y sobre los que es necesario trabajar como son, entre otros: las interconexiones con Europa; la generación distribuida; las redes inteligentes; la participación de los agentes en las curvas de aprendizaje de todas las nuevas tecnologías; la gestión de la demanda; los proyectos de I+D cooperativos y, sin olvidar, el déficit de tarifa.

La reunión fue clausurada por el Ministro de Industria, Energía y Turismo, con una intervención en la que expuso, entre otros aspectos, las líneas generales para la reforma del sector eléctrico, en la que apuntó que se tomarán las medidas necesarias para lograr el equilibrio entre costes e ingresos y para adaptar la planificación energética a la realidad española, incluyendo las inversiones previstas en infraestructuras de gas y electricidad para los próximos años.

ALMUERZO - CONFERENCIA DR. RENATO BERTANI PRESIDENTE DEL CONSEJO MUNDIAL DEL PETRÓLEO

El Club Español de la Energía, dentro del marco de actividades del Comité Español del *World Petroleum Council* (WPC), organizó el pasado 23 de mayo un Almuerzo-Conferencia en el Hotel Palace de Madrid que tuvo como principal protagonista al **Dr. Renato Bertani**, Presidente del Consejo Mundial del Petróleo.

La inauguración del acto corrió a cargo de **Pedro Miras Salamanca**, Presidente del Comité Español y Presidente de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (Cores), quién en su breve discurso de presentación quiso recordar a los más de 80 asistentes que la máxima expresión de la relación del Comité Español con el Consejo tuvo lugar con la celebración, en julio de 2008, del 19º Congreso Mundial del Petróleo en Madrid. Bajo el lema “Un Mundo en transición: entrega de energía para un futu-

ro sostenible”, el Congreso se desarrolló con gran éxito, convirtiendo a la capital española durante esos días en el centro neurálgico de la energía mundial.

En aquel entonces, el Dr. Bertani era el Presidente del Comité de Programas del WPC, encargado de la selección de contenidos del Programa Técnico y fue durante los 3 años de organización del Congreso de Madrid cuando se forjó una excelente relación entre el actual Presidente del Consejo y los miembros del Comité Organizador Español.

Tras una breve presentación de la brillante carrera profesional del Dr. Bertani, y agradecer su presencia y la de sus acompañantes –el Dr. Pierce Riemer, Director General del WPC, y Ulrike Von Lonski, Directora de Comunicación de la misma organiza-



ción— Pedro Miras aprovechó para trasladarle el deseo de intensificar la participación del Comité Español en las actividades del WPC.

Representando al Ministerio de Industria, Energía y Turismo de España, en el acto también intervino **Sergio López Pérez**, Subdirector General de Hidrocarburos, que centró su intervención en los precios del petróleo, haciendo, entre otras, las siguientes reflexiones:

- Los principales factores que hacen que estemos pagando altos precios por el barril de Brent están relacionados con la oferta y la demanda. También influye la depreciación del euro frente al dólar, y un tercer factor, que no debemos despreciar, relativo al efecto de la actividad de los mercados financieros.
- Un precio de crudo elevado tiene importantes repercusiones tanto el crecimiento económico como en la inflación. Esto es especialmente importante en un país como el nuestro que no cuenta con importantes recursos de hidrocarburos líquidos.

El Subdirector General de Hidrocarburos hizo una mención al gran reto para los próximos años: *“Las estimaciones sobre la demanda auguran que en 2030 llegaremos a un incremento del 20% y para cubrirla hay que seguir invirtiendo”*.

La presentación de Renato Bertani estuvo estructurada en tres apartados: una introducción sobre el Consejo, su organización, misión y valores clave, servicios que presta a sus miembros, etc.; los retos y oportunidades en la industria del petróleo; y el Congreso Mundial del Petróleo de Moscú.

Respecto al WPC, resaltó que es una organización sin ánimo de lucro formada por 65 países, cuya misión principal es promover la exploración, producción y consumo de petróleo, gas natural y otras fuentes en beneficio de la humanidad. Tiene como objetivo reunir a todas las partes involucradas para asegurar que la actividad se desarrolla de una manera sostenible y teniendo para ello que dar beneficios a todas las partes involucradas de una manera equilibrada.

En la segunda parte de su intervención, cubrió algunas tendencias generales sobre la oferta y la demanda de la

energía, y más especialmente del petróleo y el gas, y algunas de las implicaciones que estas tendencias tienen, por ejemplo, en los precios.

En este sentido, algunas de sus comentarios fueron:

- Según algunas estimaciones sobre el crecimiento global de la población, el mundo contará con 9 mil millones de habitantes en 2050. Este crecimiento demográfico, unido al previsible aumento del consumo energético *per cápita* en los países en desarrollo, hará que la demanda energética mundial crezca a un ritmo muy elevado.
- Aunque existen diferentes escenarios sobre cómo las distintas fuentes energéticas cubrirán esa creciente demanda, parece que será necesario un incremento de la oferta de todas las fuentes energéticas.
- Se estima que para 2030 la demanda global aumentará hasta 108 millones de barriles diarios desde los 87,8 de demanda actual. Dicho aumento de demanda supone un reto enorme para la Industria.
- Estos factores llevan a augurar altos precios del petróleo, ya que para cubrir esta diferencia entre la oferta y la demanda será necesario, entre otras cosas, disponer de nueva producción de recursos no convencionales que, a día de hoy, es más cara.
- La mayoría de los expertos coinciden en que la era del petróleo barato ha terminado. Esto puede afectar negativamente a las economías, pero también puede suponer una oportunidad para un uso más racional de la energía y un estímulo para que los países consumidores desarrollen más aún sus recursos autóctonos.
- Respecto al gas natural, aunque la tendencia es la misma (consumo en aumento sobre todo en países en desarrollo), la dinámica es distinta por no tratarse de una *commodity* que pueda transportarse a cualquier lado. Su transporte, debido a los elevados costes, es un reto en sí mismo.
- El gas no convencional tendrá un papel relevante para el futuro. La técnica utilizada para su extracción en EE.UU está generando muchas expectativas.

Para terminar, quiso resaltar que el gran reto que el sector energético tiene de suministrar de manera sostenible una

demanda creciente, es también una oportunidad para los actores que hagan las cosas de manera correcta: *“Las empresas que alcanzarán el éxito serán aquellas que reúnan el capital, las tecnologías y los recursos humanos brillantes”*. Además, destacó la importancia de contar con estabilidad normativa para que la industria pueda acometer las inversiones necesarias.

Sus últimas palabras fueron sobre el próximo Congreso Mundial del Petróleo que tendrá lugar en Moscú en junio de 2014, invitando a todos a asistir al mismo.

SEMINARIO SOBRE COOPERACIÓN DE INSTITUCIONES DE REGULACIÓN DE LA ENERGÍA EN LA UNIÓN EUROPEA

Habiéndose ya cumplido el primer aniversario de la plena puesta en práctica del Reglamento europeo de 2009 que creó la Agencia para la Cooperación de los Reguladores de Energía (ACER), y considerando el buen momento para hacer balance de la cooperación en el seno de las Redes Europeas de Gestores de Redes de Transporte de Gas y Electricidad, los conocidos como ENTSO-G y ENTSO-E respectivamente, el 30 de mayo se celebró en el Club Español de la Energía, el “Seminario sobre la cooperación de Instituciones de Regulación de la Energía en la Unión Europea”.

La presentación del seminario corrió a cargo de **Juan Bachiller Araque**, Director General de Enerclub, quien tras unas palabras de bienvenida y agradecimiento a los cerca de 30 asistentes al acto, resumió brevemente en qué había consistido el proceso legislativo de la Unión Europea en materia de energía en los últimos años, y felicitó y reconoció la labor de la Comisión Nacional de Energía por el trabajo realizado, en primer lugar, presidiendo el Grupo de Trabajo sobre Iniciativas Regionales del ERGEG, durante los años de su existencia (noviembre 2003-julio 2011); y, en segundo lugar, facilitando el

traspaso de los trabajos realizados por este grupo a la Agencia.

A continuación tomó la palabra **Ernesto Bonafé**, *Research Assistant* de la Escuela de Regulación de Florencia, quien comentó la estructura institucional de la Unión Europea en materia de energía desde un punto de vista general, incidiendo en el funcionamiento de la Comisión Europea.

Comenzó la ponencia refiriéndose a la Comisión como motor de la Política Energética Europea, comentando cuales eran las diferentes iniciativas legislativas que había puesto en marcha para, a continuación, explicar el funcionamiento de ACER, la Agencia para la Cooperación de los Reguladores de Energía. Explicó además cual era su estructura y sus diferentes competencias.

En último lugar, se repasó cómo este órgano se relacionaba con otras instituciones tales como la Comisión, ENTSO-E y ENTSO-G, además de con los diferentes reguladores nacionales.



La siguiente presentación del Seminario, titulada “Naturaleza y competencias de las autoridades nacionales reguladoras de acuerdo con el derecho derivado europeo”, fue impartida por **Mariano Bacigalupo Saggese**, Secretario General de la Comisión Nacional de Energía.

El Sr. Bacigalupo comenzó analizando la naturaleza de los reguladores nacionales y de aquellos aspectos que les atañen, derivados de la aplicación del Tercer Paquete de Medidas Legislativas de la Unión Europea. También analizó aspectos concretos tales como la designación de sus miembros y el principio de independencia, sus objetivos generales, el carácter de sus decisiones, el régimen de las cuestiones transfronterizas y los procedimientos específicos ante la Agencia y la Comisión.

A continuación, el Secretario General de la CNE se centró en las obligaciones y competencias de las autoridades reguladoras, para finalizar comentando algunos rasgos característicos del Regulador español.

Marina Serrano González, Consejera de la Comisión Nacional de Energía fue la siguiente ponente de la Jornada y centró su presentación en la realización de un balance del primer año del pleno ejercicio de funciones por parte de ACER.

Tras un repaso de los antecedentes legislativos hasta la creación de la Agencia, la Sra. Serrano analizó el principal objetivo de ésta, “... *asistir a las autoridades reguladoras nacionales ...en el ejercicio a nivel comunitario de las tareas reguladoras desempeñadas en los Estados miembros y, de ser necesario, para coordinar su actuación.*”

El control de los mercados mayoristas de la energía por ACER, de conformidad con el Reglamento (UE) núm. 1227/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la integridad y la transparencia del mercado mayorista de la energía, fue la siguiente ponencia del Seminario, que corrió a cargo de **Iñigo del Guayo Castiella**, Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Almería.

A través de un análisis del articulado del Reglamento, se presentaron las diferentes definiciones contempladas en el texto, las herramientas previstas para evitar los abusos en el mercado, y algunos elementos fundamentales en materia de control e información.

Francisco Pablo de la Flor García, Director de Regulación de ENAGAS, y **José Luis Mata Vigil-Escalera**, Director del Departamento de Regulación y Estudios de Red Eléctrica de España, fueron los últimos ponentes del Seminario, y presentaron el Balance de la cooperación en el seno de la Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Gas y de Electricidad.

Ambas presentaciones, analizaron los antecedentes, composición, funcionamiento y plan de trabajo de ENTSO-G y ENTSO-E, lo que resultó de gran interés, al ser dirigidas por representantes activos en sendas organizaciones.

BALANCE ENERGÉTICO DE 2011 Y PERSPECTIVAS PARA 2012

Como viene siendo tradicional en el sector energético español, el 4 de junio de 2012 se presentó, en el Salón de Actos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, la Jornada de presentación del Balance Energético de 2011 y Perspectivas para 2012.

Como en anteriores ocasiones, esta reunión congregó a cerca de 300 profesionales de la energía y de la vida económica y empresarial española.

Rafael Villaseca Marco, Vicepresidente del Club Español de la Energía y Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa, abrió el acto y, tras unas palabras de bienvenida y agradecimiento por la presencia de los asistentes y del Secretario de Estado de Energía, comenzó su presentación destacando algunos acontecimientos de ámbito internacional que habían marcado de manera significativa el debate energético en nuestro país. Entre éstos, destacó el accidente de Fukushima, la primavera árabe, los últimos descubrimientos de hidrocarburos no convencionales, el comportamiento desfavorable de la economía en EE.UU. y en Europa, así como el vigor mostrado por las economías emergentes.

A continuación, el Sr. Villaseca realizó un breve repaso de algunos hechos relevantes y de los indicadores energéti-

cos más significativos de 2011, así como sus diferencias con el balance de 2010, que sirvieron como introducción para las ponencias que se realizaron seguidamente.

Además, el Vicepresidente de Enerclub recordó a la Administración que, si bien en los momentos de crisis como el actual la prioridad política y financiera es la sostenibilidad económica, no podemos olvidar que esta situación hace aún más apremiante una regulación energética transparente, objetiva y predecible que dote de racionalidad y visión a largo plazo al sector energético. Reclamó también una estrategia energética propia y una correcta planificación energética.

El Secretario de Estado de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, **Fernando Martí Scharfhausen**, tomó la palabra, para realizar una serie de valoraciones sobre el 2011. Así, destacó: el importante descenso de la demanda eléctrica; la evolución del *mix* energético caracterizado por el avance de energías renovables en el consumo final a pesar de que la producción de energía hidráulica y eólica habían disminuido frente al 2010; y el incremento de la producción eléctrica en centrales térmicas de carbón y disminución en la producción de ciclos combinados. También mencionó cómo la intensidad energética había retomado su ten-



Rafael Villaseca Marco



Fernando Martí Scharfhausen

dencia favorable tras la oscilación de años anteriores y cómo el grado de dependencia energética exterior también seguía descendiendo.

Además, afirmó que la estabilidad regulatoria se conseguiría una vez se adopten las medidas que permitan solucionar el déficit de tarifa eléctrica. Industria trabaja intensamente para lograr un sistema eléctrico económicamente sostenible, en el que el consumidor pague por la electricidad lo que realmente cuesta y no esté sometido a continuas revisiones de precios.

A continuación, tuvo lugar la ponencia de **María Sicilia Salvadores**, Subdirectora de Planificación Energética y Seguimiento del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, quien analizó los principales parámetros y variables que compusieron el balance energético de 2011, señalando cuáles habían sido los elementos más relevantes y las causas que los explican.

Entre otros aspectos, destacó el significativo descenso del consumo final de energía, especialmente acusado en carburantes, que devolvía la demanda a niveles inferiores a 2009. En este consumo, según indicó, el peso de las renovables seguía incrementándose, pasando del 14,2% al 15,9% en 2011, cifra por encima de la senda indicativa hasta 2020 prevista por el Plan de Renovables.

La Sra. Sicilia comentó también que 2011 había sido un año atípico en generación eléctrica, tanto por causas regulatorias (aplicación del RD del carbón) como climá-

ticas (cambio de tendencia en la hidraulicidad y descenso en la generación eólica) y en el que la intensidad energética había retomado la tendencia decreciente de los años anteriores a 2010. Además, destacó que el incremento de la participación de renovables y carbón autóctono en el *mix* energético había reducido la dependencia energética al 75,6%, la menor cifra de los últimos 8 años. Concluyó mencionando que la previsión de demanda para 2012 era de descenso para iniciar una recuperación a partir de 2013.

Josu Jon Imaz San Miguel, Presidente de Asociación de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP), fue el siguiente ponente en intervenir, para compartir su visión de los acontecimientos más relevantes en el sector del petróleo en 2011 y las perspectivas para 2012, tanto a nivel mundial como en España.

Desde el punto de vista internacional, 2011, según palabras del Sr. Imaz, estuvo marcado por las dudas de las economías más desarrolladas y el buen comportamiento de las llamadas economías emergentes, por la llamada primavera árabe, por el accidente nuclear de Fukushima y por la devaluación del euro. Destacó además que el crecimiento de la demanda de combustibles líquidos se estaba produciendo fuera de la OCDE. Se consumieron aproximadamente 88 millones de barriles/día de petróleo, lo que supone menos de un uno por ciento (0,9%) de aumento. Sin embargo, en Europa y EE.UU. el consumo cayó 350K y 400K barriles día respectivamente. Además, en 2011, los precios del crudo y de los productos sufrie-



María Sicilia Salvadores



Josu Jon Imaz San Miguel

ron notables incrementos de precios con respecto al año precedente.

La grave crisis económica española se agravó en 2011. La caída de la demanda, la competencia del refino de fuera de la UE, sus bajos márgenes, entre otros factores, habían obligado a cerrar numerosas refinerías en distintos países de la UE.

El Sr. Imaz concluyó su presentación destacando la importancia de preservar la competitividad de la industria española de refino como garantía de suministro y de una mayor eficiencia energética global.

El balance del año 2011 para el sector del carbón y las perspectivas para 2012 fue realizado por **Victorino Alonso García**, Presidente de Carbuniión. Comenzó la presentación comentando que, en 2011, la producción en España continuaba afectada por la crisis de ventas de los años 2009 y 2010 en que las empresas mineras generaron un stock de 4 millones de toneladas, parte de las cuales se han vendido en 2011. La producción había sido sensiblemente inferior a las ventas, al objeto de ir dando salida a estos stocks. Además, en ese mismo año, se suministraron a las centrales térmicas un total de 8,82 millones de toneladas procedentes de las empresas mineras.

En cuanto a la participación del carbón en la matriz de generación eléctrica, si bien durante los últimos años ésta había ido reduciéndose, en 2011 se recuperó, debido a que la aplicación del mecanismo de restricciones por garantía

de suministro permitió la recuperación de la producción eléctrica con carbón, con el 17,7% de la producción total.

Para el año 2012, y dado el contexto de recortes derivado de la situación económica general, el sector del carbón ha asumido una disminución de ingresos por ventas importantes. A pesar de estos recortes, comentó el Sr. Alonso, los presupuestos generales del Estado planteaban un recorte adicional de las ayudas del 63% con respecto a 2011.

Ángel Chiarri Toscano, Vicepresidente de Sedigas, en relación con el balance energético del gas, indicó comentando que 2011 refleja que el consumo fue de 373 TWh de demanda anual, lo que supone una disminución respecto al 2010 del 7%. La reducción está muy focalizada en el consumo de gas de los ciclos combinados, casi un 20%. Europa ha decrecido el año pasado casi un 11%, por efectos claros como la crisis, el clima, la penetración de renovables y el uso de otras energías alternativas.

El consumo doméstico se ha visto muy afectado por las coyunturas climatológicas. En los momentos de mayor consumo (primera y última parte del invierno), la temperatura ha sido más alta que la del 2010 que fue un año excesivamente frío. Este factor refleja un 20% menos de consumo en 2011.

Destacó también que en el año 2011 se invirtió cerca de 1.300 millones en el sector. Concluyó la presentación destacando que es imprescindible para los años venideros: 1) Potenciar el uso del gas con nuevos consumidores



Victorino Alonso García



Ángel Chiarri Toscano

en el sistema; 2) Sustituir por gas otras fuentes fósiles más contaminantes o poco eficientes desde el punto de vista energético; 3) Desarrollar los nuevos usos del gas en transporte, tanto vehicular como marítimo; y 4) Posicionar a España como puerta de entrada estratégica de suministro de gas a Europa.

La evolución del sector eléctrico durante 2011 y las perspectivas para 2012 fueron presentadas por **Eduardo Montes Pérez del Real**, Presidente de Unesa, que comenzó destacando que el sector eléctrico tiene un impacto directo sobre la competitividad de la industria de nuestro país. Sin embargo, durante los últimos años, había sufrido una importante transformación que no se ha visto acompañada de los cambios normativos necesarios.

Como hechos relevantes en 2011 destacó, además de la persistente crisis económica; la caída del consumo eléctrico; el control del precio de la electricidad; el repunte de las emisiones de CO₂ en un 32%; y el *Stress Test* de las centrales nucleares. Además, comentó que la cuestión del déficit era el aspecto más preocupante tanto por el importe acumulado, dado que su financiación es exclusivamente soportada por las cinco empresas eléctricas integradas en Unesa, como por su acuciante resolución para conseguir la suficiencia tarifaria en 2013.

En cuanto al balance energético como tal, la producción bruta de energía eléctrica en España en 2011 registró un total de 292.226 millones de kWh, un descenso del 3,5% respecto al año anterior. De la producción bruta total, el

66,5% lo generaron las instalaciones del denominado régimen ordinario y el 33,5% restante las instalaciones acogidas al régimen especial. En cuanto a los intercambios de electricidad realizados con Francia, Portugal, Andorra y Marruecos, se mantuvo el saldo neto exportador de 6.090 millones de kWh, un 26,9% inferior al año 2010.

El Sr. Montes finalizó su presentación insistiendo en la importancia de la corrección de una serie de desequilibrios que debían llevarse a cabo de cara al 2012, concretamente: establecer una moratoria a las tecnologías no maduras; retribuir con el mismo criterio de rentabilidad todas las actividades reguladas; avanzar en la liberalización del sector eléctrico; compartir entre todos los agentes eléctricos la financiación del déficit futuro; llevar a cabo una revisión en profundidad del régimen especial y descargar determinados costes que, por responder a decisiones políticas, no deberían ser soportados exclusivamente por la tarifa; subir las tarifas para que restablezca el principio de suficiencia de ingresos y conseguir que en 2013 no se produzca déficit tarifario; y eliminar las incertidumbres regulatorias de forma que se atraigan los capitales necesarios para mantener el nivel de inversiones necesario.

Luis Ciro Pérez Hernández, Jefe del Departamento de Coordinación y Apoyo a las Energías Renovables del Instituto de Diversificación y Ahorro de Energía (I.D.A.E.), fue el encargado de presentar el balance energético relativo a las energías renovables. El consumo de estas energías fue de 14.962 ktep, lo que representó una contribución sobre el total de energía primaria del 11,6%,



Eduardo Montes Pérez del Real



Luis Ciro Pérez Hernández

prácticamente el mismo porcentaje que en el año 2010. La energía eólica y el conjunto formado por biomasa, biogás y residuos fueron las áreas renovables con mayor participación. Así mismo, destacó que la contribución de las energías renovables al consumo final bruto de energía, superó el 15% en 2011, con un aumento de más de un punto porcentual respecto a 2010.

Tras la realización de un repaso de las principales tecnologías renovables y aquellos datos que habían marcado su evolución a lo largo del último año, se centró en las perspectivas para el futuro. Entre los retos del sector, mencionó: el mantenimiento del liderazgo de España y la expansión internacional en algunas tecnologías renovables, como la eólica, la solar fotovoltaica y la solar termoeléctrica; la Orden IET/822/2012, de 20 de abril, que establece un nuevo sistema por el que se regula la asignación de cantidades de producción de biodiésel para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes; y la revisión del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de la Certificación Energética de Edificios, que habrán de tener un impacto positivo sobre el desarrollo de los usos térmicos de las energías renovables.

El último interviniente del evento fue **Alberto Lafuente Féliz**, Presidente de la Comisión Nacional de Energía. El Sr. Lafuente realizó un interesante análisis sobre la planificación energética en España, con una especial referencia al mercado convencional de gas, y sobre las perspectivas a futuro del sector energético en España. También realizó una comparativa en materia de precios de la electricidad de los Países miembros de la Unión.



Alberto Lafuente Féliz

Finalizó su presentación destacando los grandes retos de la política energética y de la regulación en los próximos años en nuestro país, como son: la eficiencia energética; la competencia en los mercados mayoristas y minoristas; la absorción de los excesos de capacidad; y la gestión de la amortización de la deuda acumulada. Además, a los objetivos plantados en Europa a 2020, añadió que debía incluirse el de conseguir, en un plazo razonable de tiempo, que los precios de la energía en España se sitúen, a ser posible, por debajo de los precios vigentes en los países de la Unión Europea.



PRESENTACIÓN DEL PROYECTO “FUNDACIÓN ACTIVOS DE GRAN EXPERIENCIA”

El pasado 13 de junio tuvo lugar, en el Club Español de la Energía, la presentación del proyecto “Fundación Activos de Gran Experiencia” que contó con más de 60 asistentes. La Sesión comenzó con unas palabras de inauguración por parte del Director General del Club Español de la Energía, **Juan Bachiller Araque**.

En un corto periodo de tiempo, la sociedad se enfrentará a dos problemas en particular: el alto número de trabajadores que se jubilarán, y la escasez de aquellos con conocimiento y experiencia equivalentes disponibles a corto plazo para reemplazarlos. En España, se añade el gravísimo problema del desempleo en los jóvenes, con una tasa cercana al 50%, cifra que dobla la media europea y cuadruplica la tasa mundial. Abordar una respuesta eficaz a esta situación requiere una reflexión colectiva y la acción de todas las partes implicadas. Por ello, concluyó el Director General, desde el Club Español de la Energía se valora muy positivamente el esfuerzo de coordinación entre Administración, Universidades, empresas y trabajadores que se está llevando a cabo con este Proyecto.

A continuación, tomó la palabra **Tomás Arrieta Carrillo**, Profesor Asociado de la Universidad

Complutense de Madrid y Promotor del Proyecto. Comenzó su presentación refiriéndose a aquellas personas que superan los 25 años de experiencia profesional y su importante potencial. Explicó que la iniciativa, con más de tres años de camino recorrido, trata de analizar los retos que suponen la gestión y motivación de las personas en el último tercio de la vida laboral.

La fundación AGE tiene como principal objetivo el poner de manifiesto el interés empresarial para retener a estos Activos de Gran Experiencia (AGE) y la motivación de este colectivo por permanecer en la empresa tanto tiempo como ambas partes de mutuo acuerdo establezcan. Lo relevante es el reto de la gestión eficaz de este importante colectivo.

Para terminar, citó algunas de las acciones previstas por la Fundación, como son, entre otras, la coordinación de actividades para colaboraciones individuales, la realización de presentaciones a empresas, así como la realización de estudios y debates sobre estas materias.

A continuación, **Pedro Rivero Torres**, Presidente de la Comisión de Responsabilidad Social Corporativa de la AECA (Asociación Española de Contabilidad y Admi-



nistración de Empresas) quiso resaltar el interés de la Fundación de coordinar para integrar, y la relación existente con Enerclub, cuyo principal propósito es formar y opinar, entrando así en una posible colaboración entre las dos entidades.

Carles Campuzano Canadés, Diputado por Barcelona del Grupo Parlamentario Catalán (Convèrgencia i Unió), fue el siguiente ponente en intervenir. El Sr. Campuzano, entre otros temas, destacó la necesidad de más iniciativas y una mayor implicación de los ciudadanos para la mejora de la sociedad. El envejecimiento constituye uno de los principales retos a los que se enfrenta el modelo de la Unión Europea y, para afrontarlo, es primordial el aprovechamiento de la capacidad de las personas que tienen una gran experiencia profesional.

Valeriano Gómez Sánchez, Diputado por Madrid del Grupo Parlamentario Socialista y anterior Ministro de Trabajo e Inmigración, por su parte, destacó la importancia de aumentar la productividad y el tamaño de la estructura productiva; y de lograr un mayor número de personas trabajando durante mayor tiempo como la forma de afrontar los retos derivados del aumento demográfico, del envejecimiento de la población y de los cambios culturales. Enfatizó que el modelo de pensiones no sólo se arregla con los salarios, sino que, además, se necesita una dotación de capital físico, productivos, etc., por parte de empresas. Se requiere imponer una cultura sana de voluntariedad a través de una buena política de estímulos no demasiada cara.

La Sesión de Clausura corrió a cargo de **Tomás Burgos Gallego**, Secretario de Estado de la Seguridad Social del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

En 2050, la edad media de los europeos pasará de 37,7 a 52,3 años. El envejecimiento de la población es un reto a asumir si se quieren mantener los sistemas de pensiones, pero el debate debe ir más allá. Hay que promover un mayor protagonismo social y económico en las épocas más tardías de la vida. No se trata sólo de la sostenibilidad de los sistemas de pensiones, profundamente afectados por el aumento de la esperanza de vida: “*La competitividad de la Unión Europea para las próximas décadas dependerá de la aportación de los trabajadores de más edad*”, aseguró el Secretario de Estado.

El Sr. Burgos propuso trabajar más en la seguridad laboral, la motivación y la recolocación de los trabajadores de edad para incentivar la permanencia en el mercado laboral. El debate que gira en torno a “*cambiar la edad de jubilación, los periodos de cálculo, los periodos de carencia...*”, para él, en realidad, debería enfocarse hacia cómo promover un mayor protagonismo social y económico en las épocas más tardías de la vida.

II JORNADAS TRIBUTARIAS

El Club Español de la Energía y la Asociación Española del Gas (Sedigas) organizaron, el pasado 20 de junio, las II Jornadas Tributarias, evento patrocinado por Gas Natural Fenosa.

Después del satisfactorio desarrollo de las I Jornadas Tributarias celebradas en 2010, se consideró positivo apoyar la celebración de una segunda edición de este evento, con el fin de buscar el acercamiento entre las empresas y la Administración Tributaria del Estado a través de una serie de presentaciones que permitiesen aproximar a aquellas personas interesadas en materia fiscal, tanto en lo relativo a las últimas novedades legislativas, como a los proyectos de posibles cambios de aquellos impuestos directamente ligados a las empresas energéticas.

Estas Jornadas de mañana, además, permitieron dar a conocer, de la mano de expertos del sector, las principales medidas de política fiscal que el Gobierno del Estado estaba llevando a cabo, así como la problemática y la responsabilidad que implican, para las empresas, la aplicación de las normas tributarias. Todo ello, sin perder la oportunidad de establecer las reflexiones

críticas, tanto sobre las medidas que podían resultar más controvertidas, como sobre la aplicación de los incentivos fiscales.

Juan Bachiller Araque, Director General de Enerclub, y **Marta Margarit Borrás**, Secretaria General de Sedigas, fueron los encargados de inaugurar el acto, moderado a su vez por **Jaume Méndez Fernández**, Director de Fiscalidad de Gas Natural Fenosa, además de Presidente del Comité Fiscal de la Asociación Española del Gas.

Tras la Sesión de Apertura, se celebró la Sesión I, en la que **Juan Carpizo Bergareche**, Inspector de Finanzas del Estado, en excedencia en aquel momento, realizó una presentación sobre la fiscalidad autonómica y local. En ella, se puso énfasis en la problemática derivada de la abundante generación de normativa tributaria por parte de las Comunidades Autónomas, cuyas consecuencias económicas impactan directamente en la cuenta de resultados de las empresas energéticas, generando incertidumbre y dificultando la realización de determinados proyectos industriales.



En la Sesión II, **Manuel de Miguel Monterrubio**, Subdirector General de Impuestos sobre las Personas Físicas de la Dirección General de Tributos, presentó su visión sobre aspectos relacionados con estos impuestos, poniendo de manifiesto alternativas para la maximización de la renta líquida de los empleados por la realización de trabajos en el extranjero y por la aplicación de planes de retribución flexible.

Enrique Ortega Carballo, Inspector de Finanzas del Estado, antiguo Subdirector General de Normalización y Técnica Contable del ICAC, y Socio de GÓMEZ ACEBO & POMBO, presentó el bloque relativo a las modificaciones en el impuesto sobre sociedades para el ejercicio 2012 y tendencias para el futuro, analizando concretamente cómo éstas afectan a las empresas de nuestro país.

Finalmente, en la Sesión IV, **Elena Guerrero Martínez**, Directora del Servicio de Planificación y Relaciones Institucionales de la Agencia Tributaria, expuso su punto de vista sobre la relación cooperativa Administración-Administrado, de acuerdo con los principios establecidos en el Foro de Grandes Empresas, con la puesta en práctica del Código de Buenas Prácticas Fiscales, y analizando algunos ejemplos de países de nuestro entorno.

El acto finalizó con la Sesión de Clausura, en la que se tuvo el privilegio de contar con **Diego Martín-Abril y Calvo**, Director General de Tributos del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, que estuvo acompañado por los ya citados Jaume Menéndez y Marta Margarit.

El Director General quiso hacer una revisión sobre dónde venimos y hacia dónde vamos en cuanto a normativas de consolidación fiscal; comenzando con los primeros años

de crisis económica (2008 y 2009) durante los cuales se produjo una pérdida recaudatoria importante como consecuencia de las normativas habilitadas en esa época; pasando por el 2010 y 2011, con medidas que estaban principalmente encaminadas a disminuir el déficit público pero compaginadas a su vez con medidas que trataban de incentivar determinados sectores; hasta ya casi 2012, con la publicación del Real Decreto-ley 20/2011, de 30 de diciembre, de medidas urgentes en materia presupuestaria, tributaria y financiera para la corrección del déficit público, con el que se adoptan medidas fundamentalmente de carácter recaudatoria (como el IRPF con carácter complementario, el impuesto sobre la renta de no residentes, o el impuesto sobre bienes inmuebles, entre otras), pero también algunas medidas incentivadoras para las empresas.

En cuanto al futuro, el Sr. Martín-Abril habló de un reglamento nuevo para la facturación, anteproyectos de ley con medidas para el ámbito inmobiliario, la ley de reforma laboral, etc. Por último, mencionó la Ley de emprendedores, explicando cómo los acontecimientos habían ido demorándola y que no había por aquel momento una fecha concreta. En particular, se refirió a la norma relativa al IVA de caja referido a operaciones con administraciones públicas, quizás la de mayor trascendencia y la que contaba con mayor probabilidad de ser aprobada en 2012.

La Jornada llegó a su fin con unas palabras por parte de la Secretaria General de Sedigas, quien quiso agradecer al Sr. Martín-Abril y al resto de ponentes por sus intervenciones, enfatizando la gran capacidad de comunicación de todos ellos, así como a todos los casi 50 asistentes su presencia.

ALMUERZO-CONFERENCIA ALI HACHED CONSEJERO DEL MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS DE ARGELIA

El día 2 de julio de 2012 tuvo lugar un almuerzo con el Consejero del Ministro de Argelia de Energía y Minas, **Ali Hached**, que amablemente accedió a la invitación de Enerclub de impartir una Conferencia Magistral dirigida a la comunidad empresarial, particularmente a instituciones y compañías relacionadas con la energía, en un acto que fue patrocinado por Cepsa y Gas Natural Fenosa y al que asistieron más de 120 personas.

El acto, que se celebró en el Hotel Ritz, fue presentado por **Rafael Villaseca Marcos**, Presidente de Enerclub y Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa, quien dio la bienvenida a los asistentes y mostró su agradecimiento al Sr. Hached por haberse desplazado a Madrid para impartir la conferencia.

El Presidente del Club, además, reflexionó acerca de las relaciones entre Argelia y España, destacando que por su importancia geopolítica, proximidad geográfica,

papel fundamental en nuestra estrategia energética, dinamismo económico, y por las importantes oportunidades empresariales existentes entre ambos países, Argelia constituye un mercado prioritario para España. Resaltó también cómo los principales sectores de oportunidad para el comercio con Argelia son el de la energía, la construcción, los bienes de equipo y el sector del medio ambiente; mientras que para la inversión, lo son el de ingeniería e infraestructuras, transporte, tratamientos de aguas, y energía, tanto de petróleo y gas, como electricidad y energías renovables.

Rafael Villaseca continuó comentando cómo los dos países tienen un grado de interdependencia energética muy elevado, que se manifiesta de manera más clara para el gas natural, siendo Argelia el principal suministrador de gas a España, seguido de Nigeria y Qatar. Del total de importaciones de gas a España en 2011, cerca del 38% vinieron de Argelia.



Tras un repaso histórico de algunos los principales hitos en las relaciones de ambos países, y una breve descripción del currículum del Sr. Hached, tomó la palabra el Consejero del Ministro de Argelia.

La conferencia versó principalmente sobre las oportunidades de inversión en el sector energético que ofrece Argelia para las empresas extranjeras. Así, tras una breve descripción de las principales características geográficas del país (2.4 millones de km², 37 millones de habitantes, etc.), comenzó la presentación con un repaso de los objetivos principales de la política energética de su país, centrada en el ámbito de los hidrocarburos tanto en *Downstream* como en *Upstream* de gas y petróleo, pero también sobre eficiencia energética y energías renovables.

Destacó, en el ámbito de hidrocarburos, algunos de los principales datos sobre reservas, producción y exportación de petróleo y gas, convencionales y no convencionales, así como los objetivos del Gobierno en este sector, con planes de inversión de 80 billones de dólares entre 2012 y 2016.

En el ámbito de las energías renovables, Ali Hached mostró el compromiso de su país por el desarrollo de estas

tecnologías, especialmente de la solar fotovoltaica, resaltando que, para 2030, su país pretende que el 40% del consumo eléctrico interno provenga de fuentes renovables. Para ello, destacó que Argelia está buscando colaboración con otros países.

Como principales conclusiones, el Consejero del Ministro mencionó que Argelia, gracias a sus reservas de gas y su situación económica, política y social, constituía un socio estable y proveedor de energía en el futuro de la demanda energética; que el desarrollo de su sector pasa por la producción de su potencial de hidrocarburos, pero también por el ámbito de las energías renovables; que se están realizando importantes esfuerzos para la promoción de la eficiencia energética y el uso racional de la energía por parte de los consumidores; y que, para la cooperación con otros países del sector, existe un marco legal estable y transparente.

La conferencia concluyó con una serie de preguntas realizadas desde el público, y la reiteración por parte de Enerclub del agradecimiento de la visita del Sr. Hached.

HERRAMIENTAS REGULATORIAS, FINANCIERAS Y DE MERCADO PARA EL FOMENTO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

El 10 de julio de 2012, con el fin de analizar los fallos y barreras que dificultan el desarrollo de la eficiencia energética y aportar soluciones para su fomento, se celebró en el Salón de Actos de Enerclub la Jornada titulada “Herramientas regulatorias, fiscales y de mercado para el fomento de la eficiencia energética”, que contó con algunos de los más reputados especialistas en esta materia y con el patrocinio de Gas Natural Fenosa.

La Sesión Inaugural contó con la presencia de **Pedro Miró Roig**, Vicepresidente del Club Español de la Energía, y de **Fidel Pérez Montes**, Director General del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE). Éste último presentó, entre otros aspectos, los resultados obtenidos en 2011 gracias a los planes de eficiencia, cuáles son los principales hitos legislativos en esta materia, incluyendo los planes de actuación del Instituto, finalizando con una análisis prospectivo de la energía en España.

Rafael Sánchez Durán, Subdirector de Estrategia de Endesa, y Presidente del Grupo de Trabajo de Ahorro y Eficiencia de ENERCLUB, que actuó como moderador, realizó una introducción a la temática de la Jornada.

La primera presentación fue realizada por **Gonzalo Sáenz de Miera**, Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, y llevó el título de “Fomento de la eficiencia energética: regulación y experiencia internacional”. Durante su ponencia, el Sr. Sáenz de Miera expuso la importancia del fomento de la eficiencia energética y cuáles son algunos de los elementos regulatorios que podrían contribuir a su mejora, incluyendo aquellos de

carácter fiscal. Además, analizó algunos casos de éxito y fracaso de otros países.

La segunda presentación del bloque, titulada “Un marco legal estable base de la seguridad jurídica”, fue realizada por **María Dolores García Rodríguez**, Subdirectora de Regulación de la Unión Europea de Endesa. Analizó brevemente el marco legal español vigente en materia de eficiencia energética para dar paso al estado actual de la Propuesta de Directiva de Eficiencia Energética, incluyendo el acuerdo de texto alcanzado el día 13 de junio, y de algunos de los elementos que la integran y que estaban siendo objeto de debate en el sector.

Tras una pausa café, **Beatriz Aguilera Álvarez**, Manager de Deloitte Abogados, bajo el título “Los contratos de eficiencia energética, análisis de las cuestiones jurídicas fundamentales”, analizó, entre otras materias, las diferentes categorías jurídicas de contratos más adecuados para la prestación de servicios energéticos; el régimen económico del contrato; y algunas cuestiones relevantes contenidas en los Pliegos (criterios de adjudicación del contrato, revisión de precios, causas de resolución del contrato, etc.).

Como continuación a los aspectos económicos, **Antonio García Méndez**, Managing Director del Banco Santander, presentó los principales problemas para acceder a la financiación de proyectos de eficiencia energética, cuáles son las exigencias de las entidades bancarias para conceder tales financiaciones.



nes, y una descripción de su experiencia en operaciones de este tipo.

La última intervención de este bloque corrió a cargo de **Carlos González Molinos**, Gestor de Mercados de Carbono de Repsol, quien abordó la relación entre los mercados de CO₂ y la eficiencia energética, y resumió las perspectivas de futuro en torno a la entrada en vigor de la tercera fase del Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión de CO₂. Además, reflexionó sobre el precio futuro del CO₂ y su influencia en la toma de medidas relacionadas con la eficiencia energética.

“La rehabilitación de edificios: instrumentos regulatorios y de mercado para su dinamización” fue la siguiente ponencia, realizada por **Antonio Carbajal Tradacete**, Director Asociado de Garrigues Medio Ambiente. El Sr. Carbajal presentó un análisis de cómo la rehabilitación de edificios contribuye a la dinamización de la eficiencia energética en nuestro país, incluyendo: su potencial y oportunidades; las barreras actuales tanto de mercado y legales como económico-financieras; un nuevo enfoque para dinamizar la rehabilitación de edificios; y los instrumentos disponibles para abatir las barreras actuales.

Tras las diferentes intervenciones de los ponentes, el Sr. Sánchez Durán expuso algunas de las principales conclusiones de la primera parte, y llamó a intervenir en una Mesa Redonda a representantes de empresas distribuidoras, del operador del sistema y del transporte eléctrico, de la Asociación de Grandes Consumidores de Energía, de una empresa de servicios energéticos, y del sector del refino. Cada uno analizó las herramientas regulatorias, financieras y de mercado para el fomento de la eficiencia energética desde la perspectiva de su compañía o asociación. La Directiva de Eficiencia Energética tuvo un gran protagonismo en esta Mesa.

Los participantes en la misma, por orden de intervención, fueron: **Fernando Soto Martos**, Director General de la Asociación Española de Grandes Consumidores de Energía (AEGE); **Rocío Fernández Artime**, Directora General de ENERGYLAB; **Juan Ángel Manso Caracuel**, Director Comercial de E.ON Energía; **José Antonio Guillén Marco**, Director de Regulación de Gas Natural Fenosa, y **Luis Imaz Monforte**, Director de Desarrollo de la Red de Red Eléctrica de España (REE).

Tras un debate entre el público asistente y los componentes de la Mesa Redonda, el moderador extrajo algunas de las principales conclusiones de la Jornada.

Comenzó comentando que por todos son conocidos los numerosos beneficios del aumento de la eficiencia energética: reducción del impacto ambiental; preservación de recursos finitos para generaciones futuras; el aumento de la seguridad de suministro; mejora de la balanza comercial y de la competitividad de nuestras empresas; desarrollo industrial relacionado; la creación de puestos de trabajo, etc.

Sin embargo, y a pesar de los beneficios descritos, el camino hacia los objetivos planteados por la Unión estaba resultando especialmente lento.

Son varios los obstáculos que dificultan la implantación de medidas efectivas en materia de eficiencia energética, destacando por encima de los demás aquellos consecuencia de la crisis económica. En este sentido, una política de precios energéticos que reflejen todos los costes de suministro; unos estándares ambiciosos en equipos y procesos; y una apuesta importante por medidas de información y sensibilización, constituyen algunos de los elementos necesarios para su superación.

Al finalizar el acto, los casi 90 asistentes recibieron el documento “Conceptos de Ahorro y Eficiencia Energética II: Aplicaciones”.

III JORNADAS JURÍDICAS

El 18 de julio de 2012, en la Sede de Enerclub, se celebraron las III Jornadas Jurídicas, acto que el Club Español de la Energía y la Asociación Española del Gas (Sedigas) organizaron conjuntamente, y cuyo principal objetivo consistió en informar acerca de las novedades legislativas más relevantes que se habían producido desde la celebración de las II Jornadas Jurídicas que tuvieron lugar en febrero de 2011.

El acto de inauguración contó con las intervenciones de **Juan Bachiller Araque**, Director General del Club Español de la Energía, y de **Marta Margarit Borrás**, Secretaria General de Sedigas. En él, expusieron brevemente cómo la Jornada permitiría tener una visión sobre el modo en que afecta al sector gasista español la aprobación del Real Decreto Ley 13/2012, de 30 de marzo, por el que se transponen las directivas en materia de mercados interiores de electricidad y gas y en materia de comunicaciones electrónicas, y por el que se adoptan medidas para la corrección de las desviaciones por desajustes entre los costes e ingresos de los sectores eléctrico y gasista.

Comentaron también que se estaba produciendo un retraso en la transposición de las directivas mencionadas, que requieren una norma con rango de ley para su incorporación al ordenamiento jurídico interno. Ante la gravedad de las consecuencias de seguir acumulando retraso, fue necesario acudir a la aprobación del Real Decreto Ley como instrumento para proceder a su transposición.

Tras una breve introducción realizada por el moderador de la Jornada, **Víctor Quesada Morales**, Director de Servicios Jurídicos del Mercado Minorista de Gas Natural Fenosa, la primera de las sesiones contó con la presentación de **Beatriz de Guindos Talavera**, Subdirectora de Industria y Energía de la Dirección de Investigación de la Comisión Nacional de la Competencia, quien abordó la separación de actividades en el ámbito del gas.

Entre otra materias, los aspectos analizados fueron aquellos relacionados con la problemática de la ausencia de separación de actividades, los modelos de sepa-



ración según la Directiva 2009/73/CE, cuál era la situación en nuestro país, y las implicaciones del RDL 13/2012.

María Ángeles Rodríguez Paraja, Subdirectora General del Servicio Jurídico de la Comisión Nacional de la Energía, fue la siguiente participante en la Jornada, quien analizó la protección del consumidor en el ámbito de la energía, como uno de los principales objetivos de la Directiva 2009/73/CE. Además, su ponencia incluyó una descripción de las funciones del Regulador, con anterioridad a la entrada en vigor del RDL 13/2012 de 30 de marzo para, posteriormente, incluir aquellos aspectos que introducía este Real Decreto Ley.

Tras la pausa café, comenzó la tercera sesión, que contó con la participación de **José Ramón Mourenza Díaz**,

Abogado del Estado y Jefe de los Servicios Jurídicos del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, quién analizó el nuevo tratamiento de las infraestructuras.

El siguiente interviniente fue **Fernando Calancha Marzana**, Socio de PriceWaterhouseCoopers, quien realizó una ponencia sobre la seguridad jurídica ante los cambios normativos. Su presentación estuvo basada en los cambios normativos y la retroactividad; la causa de los cambios normativos con especial referencia al sector del gas; finalizando con los principios de buena regulación.

La Jornada a la que asistieron más de 60 personas, finalizó con unas palabras por parte del moderador de la Jornada, Víctor Quesada Morales, que resaltó algunos de los principales aspectos analizados durante la misma.

ALMUERZO-CONFERENCIA MARIA VAN DER HOEVEN DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA

El 20 de septiembre de 2012, el Club Español de la Energía celebró en Madrid un Almuerzo-Conferencia con la participación de Maria van der Hoeven, Directora Ejecutiva de la Agencia Internacional de la Energía (AIE). El acto contó con el patrocinio de Endesa.

La Directora del organismo internacional estuvo acompañada por **Rafael Villaseca Marco**, Presidente de Enerclub y Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa, quien, durante sus palabras de bienvenida, explicó cómo el rol de la Agencia, al igual que el de su Director Ejecutivo, había evolucionado desde que se fundó en 1974; cuáles habían sido algunos de los principales logros conseguidos por la Sra. van der Hoeven desde que asumió su cargo en septiembre de

2011; además de resaltar, brevemente, algunos aspectos de la carrera profesional de la ex ministra holandesa. Al final de su intervención, quiso aprovechar su presencia para trasladarle el deseo del Club de seguir colaborando con la mejor disposición con la institución que dirige.

La presentación de **Maria van der Hoeven** se centró en el estudio *Energy Technologies Perspectives 2012 (ETP 2012)*, la más ambiciosa publicación de la Agencia sobre nuevos desarrollos en tecnologías energéticas, que incluye escenarios y estrategias para 2050, con el objetivo de asesorar a los responsables de la toma de decisiones sobre el camino para conseguir un futuro energético limpio, seguro y competitivo.



Además, el ETP 2012 recoge el primer análisis cuantitativo de la AIE sobre la forma en que las emisiones derivadas de actividades relacionadas con la energía podrían eliminarse completamente en 2075.

Según la citada publicación, existen una serie de tecnologías nuevas listas para transformar el sistema energético actual, que ofrecen la oportunidad de reducir drásticamente las emisiones de carbono y de mejorar la seguridad energética, al mismo tiempo que pueden generar un adecuado retorno de la inversión. El informe explica cómo activar y fomentar estas nuevas tecnologías.

“A pesar de que el progreso de la energía limpia es demasiado lento, aún es posible lograr una transformación tecnológica del sistema energético”, aseguró la Directora Ejecutiva, haciendo hincapié en la gran oportunidad que tenemos ante nosotros y que no podemos dejar pasar: *“No actuar es negar a nuestras sociedades futuras el bienestar que se merecen”.*

La revolución tecnológica no será barata, pero las estimaciones de beneficios a largo plazo superan con creces los costes: para 2025, el ahorro de combustible realizado superaría a la inversión efectuada; y en 2050, los ahorros se triplicarían: *“Cada dólar adicional invertido puede generar tres dólares de ahorro de combustible para 2050”.*

El ETP 2012 incluye el Escenario 2°C (2DS) que explora las opciones tecnológicas necesarias para limitar, con un 80% de probabilidad, el aumento de la temperatura global a largo plazo a 2°C. El plan da lugar a un sistema basado en una mayor eficiencia energética y un sistema más equilibrado, con energías renovables y menos emisiones. El nuevo sistema sería más inteligente, unificado e integrado que el actual.

Maria van der Hoeven, por otra parte, alertó de la necesidad de revertir las tendencias a la baja de la inversión pública destinada a la I+D+i relacionada con la energía y de que, además, estas políticas deberán adecuarse mejor para respaldar el despliegue comercial.

También puntualizó, como una de las prioridades máximas, la importancia de que el verdadero valor de la energía se refleje en el precio que los consumidores pagan.

La mejora de la eficiencia energética ofrece el mayor potencial para impulsar la seguridad energética y reducir las emisiones de carbono. La Sra. Van der Hoeven comentó que el ETP 2012 incluye una variedad de opciones tecnológicas y políticas que reducirían la intensidad energética de la economía mundial en dos tercios para 2050.

Los combustibles fósiles no desaparecerían, pero su papel cambiaría. Según el citado documento la reducción de la utilización de carbón y la mejora de la eficiencia en la generación mediante este combustible son los primeros pasos necesarios. El gas natural y el petróleo seguirán siendo importantes durante décadas.

La publicación de la AIE deja claro que los combustibles y tecnologías de bajo contenido en carbono dependen de que se produzcan cambios a corto plazo en las infraestructuras para dotar al sistema de la flexibilidad técnica que los nuevos enfoques requieren.

Al finalizar su intervención, varios, de los más de 150 asistentes, tuvieron la oportunidad de dirigirle algunas preguntas.

IMPUESTOS AUTONÓMICOS Y LOCALES A LA ENERGÍA EÓLICA

La Jornada “Impuestos autonómicos y locales a la energía eólica” que fue organizada conjuntamente con la Asociación Empresarial Eólica y que contó con el patrocinio de Iberdrola, se celebró en Enerclub el pasado 30 de octubre de 2012 y asistieron cerca de 60 personas.

La temática de la Jornada era de especial interés ya que, el pasado 14 de septiembre, el Consejo de Ministros aprobó, para su remisión a las Cortes Generales, el Proyecto de Ley de medidas fiscales para la sostenibilidad del sistema energético español, con el principal objetivo de hacer frente al problema del déficit de tarifa.

El texto incluye, entre sus principales medidas, un impuesto homogéneo, común a todas las tecnologías, del 6% para los ingresos por generación eléctrica.

La Sesión Inaugural contó con la presencia de **Rocío Sicre del Rosal**, Presidenta de la Asociación Empresarial Eólica, **Juan Bachiller Araque**, Director General del Club Español de la Energía, y **Gonzalo Sáenz de Miera**, Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola.

Durante esta Sesión se aportaron algunos datos relativos a la evolución en los últimos años de la energía eólica y su importante papel en el *mix* de generación eléctrica.

Se comentó que, en 2005, la potencia eólica instalada a nivel mundial era de aproximadamente 50 GW, alcanzando en diciembre de 2011 una potencia acumulada de 238 GW, de los que 40,5 GW, el 17%, se instalaron en 2011. Según datos de la Asociación Mundial Eólica, en el primer semestre de 2012 ya se habían instalado 16,5 GW adicionales.

Tras la presentación de éstos y otros datos, se comentó también la aplicación de las medidas fiscales en la actividad de la generación eólica y de las consecuencias que podría tener sobre la industria eólica española y su posicionamiento internacional.

Sergio de Otto Soler, de la Asociación Empresarial Eólica, que actuó como moderador de la Jornada, tomó la palabra para explicar la dinámica de la Sesión.



“El papel de la fiscalidad en la política energética (el caso de la energía eólica)” fue el título que se le dio a la primera Sesión en la que participaron, por orden de intervención: **Luis María Cazorla Prieto**, Catedrático de Derecho Financiero y Tributario de la Universidad Rey Juan Carlos, y Socio Director de Cazorla Abogados; **Luis Jesús Sánchez de Tembleque**, Director de Energía Eléctrica de la CNE; **Carmen Mateas Moreno**, Secretaria de la Junta Directiva de la Asociación Empresarial Eólica, y Socio Fundador de Mateas Abogados; y **Miguel F. Calleja Mediano**, Responsable de Regulación en Comunidades Autónomas de Iberdrola.

El primero de los intervinientes, el Sr. Cazorla, dio una perspectiva general para encuadrar la política económica en su vertiente energética y fiscal, y su aplicación en el ámbito eólico, para una mejor comprensión de las cuestiones de carácter concreto.

La visión del Regulador fue ofrecido por el Sr. Sánchez de Tembleque, que comentó, entre otros temas, la Ley del Sector Eléctrico y cómo trata la fiscalidad y los suplementos territoriales; los informes de la CNE con propuestas para paliar el déficit tarifario y que tienen incidencia en los aspectos analizados; el tratamiento del DL 20/2012 sobre la fiscalidad; así como las competencias de la CNE según el RD-Ley 13/2012.

La Sra. Mateas se centró más en el aumento progresivo de la presión fiscal efectiva que recae sobre el sector eólico y la problemática generada por los cánones autonómicos a la energía eólica, destacando, entre otras conclusiones, cómo éstos aumentan la inseguridad jurídica del sector, distorsionan las condiciones de competencia en el mercado y suponen una pérdida de competitividad para el sector.

Miguel F. Calleja, Responsable de Regulación en Comunidades Autónomas de Iberdrola, destacó en su ponencia, entre otras materias, la situación en España desde el punto de vista fiscal (IRPF, Impuesto de Sociedades, IVA, y ambientales) y su comparativa europea, así como los efectos de los impuestos pseudoambientales a nivel autonómico y estatal. Concluyó resaltando que la reforma impositiva actual, junto con la de las CC.AA, tal y como están planteadas, son de ámbito medioambiental y no recaudatorios, y generarán dificultad de inversiones en España.

Tras una pausa café, comenzó la Mesa Redonda en torno a los tributos autonómicos, donde participaron cuatro ponentes. El primero de ellos fue **José Vicente Iglesias Gómez**, Responsable del Departamento Tributario de Garrigues. El Sr. Iglesias realizó una serie de consideraciones sobre qué es la tributación autonómica, incluyendo el marco constitucional, así como la situación actual, perspectivas y algún comentario adicional, que pusieron en contexto el resto de ponencias que tuvieron lugar a posteriori.

Eugenio García Tejerina, Secretario General de APECYL (Asociación de Promotores de Castilla y León), fue el siguiente interviniente, quien entre otras materias, reflexionó sobre la capacidad y competencias de las Comunidades Autónomas para, a través de la tributación, desincentivar actividades perniciosas para el medio ambiente y su uso correcto o incorrecto.

Los siguientes intervinientes fueron **José Manuel Rebollo**, del Departamento Fiscal del Grupo Enel-Green Power, y **Oscar Arnedillo Blanco**, Director de Nera, quienes analizaron cómo impacta a nivel económico los cánones en general y específicamente en Castilla La Mancha, Castilla León y Galicia, las líneas básicas de liquidación del canon y una serie de propuestas para superar los sobrecostes que suponen.

La última de las Mesas Redondas que tuvo lugar fue la relativa a los Impuestos Locales, en la que participaron **Joaquín Suárez de Saro**, Director del Servicio de Regulación y Competencia de EDP Renovables, y **José Ignacio Rubio de Urquía**, Director de Rubio de Urquía Abogado. El primer ponente analizó los impuestos sobre actividades económicas, los relativos a las construcciones, instalaciones y obras, así como los impuestos sobre bienes inmuebles. El Sr. Rubio de Urquía realizó una ponencia final de la Jornada en la que repasó algunos de los principales temas que se habían destacado.

BINOMIO AGUA-ENERGÍA: LA INTERRELACIÓN DE DOS RECURSOS ESENCIALES

La necesidad de utilizar energía para asegurar el suministro de agua y del uso del agua en los procesos energéticos crea una interrelación entre ambos recursos que, no obstante su importancia sobre nuestra sociedad, no es del todo bien conocida.

Resulta fundamental que la planificación energética contemple las necesidades de agua, de la misma manera que la planificación de los recursos hídricos tenga en consideración los consumos energéticos asociados. El diseño de acciones conjuntas agua-energía en materia de política energética, desarrollo tecnológico y sostenibilidad, es por tanto esencial. Esta necesidad está aún más justificada en el caso español, en razón de la escasez de recursos hídricos y energéticos.

Reconociendo que esta relación es tan importante como compleja y que requiere de un estudio profundo, el Club Español de la Energía quiso contribuir al debate mediante la celebración, el 7 de noviembre de 2012 en Madrid, de la Jornada titulada “Binomio agua-energía: la interrelación de dos recursos esenciales” a la que asistieron más de 30 personas.

En la Sesión Inaugural, intervino **Pedro Miró Roig**, Vicepresidente de Enerclub, quien aprovechó su inter-

vención para resaltar algunos de los aspectos comunes al agua y a la energía que hacen que este binomio se considere como una de las cuestiones estratégicas que de manera más determinante influirán en el futuro a nivel global. Además, enfatizó la importancia de contar con más información y de mayor calidad que sirva para evaluar, entre otros aspectos, el potencial de ahorro de agua y energía, así como para diseñar medidas que permitan materializar conjuntamente estos ahorros.

Tras la inauguración, tuvo lugar la primer de las sesiones que contó con la participación de **Milagros Couchoud Gregori**, Presidenta del Instituto Mediterráneo del Agua (IME), quién resaltó, entre otros temas, la importancia de favorecer el desarrollo de la cooperación entre los países rivereños del Mediterráneo; explicó el papel que el binomio había jugado en el 6º Foro Mundial del Agua celebrado en marzo de 2012 en Marsella, y en el que el Consejo Mundial de la Energía y el Consejo Mundial del Agua decidieron firmar un acuerdo que podría ser el punto de partida del necesario trabajo en común. Finalizó su intervención informando sobre la celebración del Seminario Regional sobre el binomio agua-energía que, con motivo del 30º aniversario del IME, se iba a celebrar en febrero de 2013 y para el cual se contaba con la colaboración de Enerclub.



La segunda Sesión, corrió a cargo de **Mariano Cabellos Velasco**, Presidente de la Fundación Energía sin Fronteras, que se centró en los aspectos sociales del binomio agua-energía, recordando, entre otros temas, que unos 1.300 millones de personas carecen de acceso a los servicios modernos de energía y más de 1.100 millones no tienen acceso directo a agua potable.

Seguidamente, tuvo lugar la celebración de dos Mesas Redondas, en la que se pudieron poner en contacto algunos de los principales actores de ambos sectores para analizar, entre otros temas: los consumos energéticos e hídricos asociados de las principales actividades y procesos; cuáles son los principales retos y las tecnologías necesarias para conseguir un uso más eficiente de ambos recursos, así como los obstáculos que impiden su comercialización, además de cuáles son los conocimientos y capacidades necesarios para facilitar su desarrollo.

La primera Mesa, centrada en el uso eficiente de la energía y las tecnologías en el ciclo integral del agua, estuvo moderada por **Enrique Cabrera Marcet**, Catedrático de Mecánica de Fluidos del Instituto Tecnológico del Agua de la Universidad Politécnica de Valencia.

Antes de ceder la palabra a los componentes de la Mesa, el moderador hizo una introducción general a la temática, explicando como la energía para el agua comienza a ser relevante en la segunda mitad del siglo XX, cobra gran actualidad en el siglo XXI y su importancia crecerá sin cesar. Además, enumeró algunas de las estrategias necesarias para racionalizar el uso de los dos recursos, y concluyó que en España hay mucho todavía por hacer.

Los componentes de esta primera Mesa fueron (por orden de intervención): **Manuel Fariñas Iglesias**, Director de Tecnología e I+D de Acciona Agua; **José Luis González Vallvé**, Director General de AGA (Asociación Española de Empresas Gestoras de los Servicios de Agua a Poblaciones); **Narciso Berberana Sáenz**, *Chief Operating Officer* de Aqualogy; **Ángel**

Cajigas Delgado, Director General Ejecutivo de ATTA (Asociación Tecnológica para el Tratamiento del Agua); **Pedro Rodríguez Medina**, Director de Desarrollo Corporativo de FCC AQUALIA; **Juan Valero de Palma Manglano**, Secretario General de FENACORE (Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España); **Eloy García Calvo**, Director IMDEA AGUA (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados del Agua); y **Miguel López Estebanz**, Presidente de la Plataforma Tecnológica Española del Agua.

Tras el almuerzo, **Gonzalo Sáenz de Miera Cárdenas**, Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, fue el encargado de moderar la segunda Mesa centrada en el uso eficiente del agua en el ciclo integral de la energía. Antes de ceder la palabra a los ponentes, el Sr. Sáenz de Miera recordó cada una de las fases del ciclo de producción de la energía que necesita agua así como los diferentes impactos sobre la calidad de la misma.

Los participantes, por orden de intervención fueron: **Ana Díaz Vázquez**, Adjunta a la Secretaría General Técnica de Abengoa; **José Marchena González**, Coordinador de Pascal, Refinería de La Rábida de Cepsa; **César Martínez Villar** de la Subdirección de Regulación de la Generación de Endesa; **Gonzalo Olaso Bescos**, Responsable del Área de Proyectos de Generación de E.ON; **Manuel José Menéndez Prieto**, Director de Hidráulica de Gas Natural Fenosa; y **Francisco Javier de la Cruz García**, Técnico de Optimización de Costes Operativos en la Dirección Operaciones Refino de Repsol.

Para concluir, se tuvo el honor de contar con la presencia de **Antonio Lamela Martínez**, Prof. Dr. Arquitecto, Urbanista y Planificador del Territorio, y Vicepresidente de Honor y uno de los Fundadores del Club Español de la Energía, quien expuso sus interesantes reflexiones sobre el agua en el siglo XXI, y la importancia de la gestión de este recurso dentro de un contexto energético y medioambiental con visión global.

RETOS DEL FUTURO ENERGÉTICO: PERSPECTIVA GLOBAL Y EUROPEA

El Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (CECME), enmarcado dentro del Club Español de la Energía, celebró el 20 de noviembre de 2012, la Jornada "Retos del futuro energético: perspectiva global y europea", cuya organización contó con la colaboración del Real Instituto Elcano, así como con el patrocinio de KPMG y Repsol. El acto tuvo lugar en el auditorio del Campus Repsol de Madrid, la nueva sede corporativa de la compañía.

El evento congregó a más de 300 profesionales del sector energético en España para debatir sobre los desafíos energéticos internacionales, los escenarios energéticos y geopolíticos, y el efecto de la política energética y medioambiental de la UE en la competitividad industrial.

Tras la intervención, en la Sesión Inaugural, de **Antonio Brufau Niubó**, **Emilio Lamo de Espinosa**, **John M. Scott** y **Rafael Villaseca Marco** - Presidentes de Repsol, Real Instituto Elcano, KPMG y el Club Español de la Energía, respectivamente- el

Secretario General del *International Energy Forum*, **Aldo Flores-Quiroga**, a través de un diálogo entrevista con **Arturo Gonzalo Aizpiri**, Presidente del Comité Español del Consejo Mundial de la Energía dio su visión sobre los desafíos energéticos que afrontan el Mundo y Europa, en particular.

Aldo Flores-Quiroga declaró que el diálogo entre las partes es crucial para satisfacer la creciente demanda energética. Algo con lo que coincidió Arturo Gonzalo: *"El sector energético se encuentra en un momento decisivo, en el que encontrar una respuesta sostenible a la demanda energética en ascenso entraña un ambicioso desafío. En ese sentido, los encuentros como éste, que permiten el intercambio de opiniones entre empresas, organizaciones internacionales y gobiernos, son indispensables para enfrentarse a él"*.

Seguidamente, se celebraron dos Mesas Redondas en torno a cuestiones que requieren un análisis específico desde una perspectiva más allá de nuestras fronteras.



Felipe Sahagún, Miembro del Consejo Editorial del diario El Mundo, fue el encargado de moderar la primera de las Mesas que trató sobre la naturaleza de los escenarios energéticos y geopolíticos globales, y contó con las ponencias, por orden de intervención de **Einari Kisel**, *Senior Fellow, European Policies & Partnership Development, World Energy Council*; y **Marcelo Maserà**, *Head of Unit of “Energy Security”, Institute for Energy and Transport, Joint Research Centre, European Commission*.

Además, se incluyeron las intervenciones de una serie de representantes de empresas pertenecientes al CECME, denominados “componentes de la *Front Row*”, que contestaron a una o dos preguntas dirigidas por el moderador. En concreto participaron, en el siguiente orden: **Antonio Llardén Carratalá**, Presidente de Enagas; **José Casas Marín**, Subdirector General de Estrategia, Regulación, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Endesa; **Francisco Rodríguez López**, Director de Regulación y Relaciones Institucionales de E.ON y **Luis Cabra Dueñas**, Director General de Exploración y Producción de Repsol.

Durante la celebración de la Mesa, se trataron, entre otros aspectos: los posibles impactos en los mercados energéticos del desarrollo de los hidrocarburos no convencionales; la necesidad de una señal adecuada de precio de los derechos de emisión de CO₂ para conseguir un modelo energético descarbonizado; la importancia de la eficiencia energética como factor condicionante para la evolución de la demanda; las existentes trabas a la inversión extranjera y el aumento de la inseguridad jurídica en algunos países productores que pueden no hacer fácil garantizar que aquellas inversiones necesarias para cubrir la demanda vayan a materializarse; y la consecución del Mercado Interior de la Energía.

Centrándose en Europa, y más concretamente en la financiación e impacto en la competitividad empresarial de la política energética y climática integrada de la Unión Europea, la segunda Mesa Redonda estuvo moderada por **Giuseppe Montesano**, *Vice-Chair of Industrial Affairs Committee, BusinessEurope*, y contó como ponentes con **Juan Alario**, *Associate Director, Head of Division, Energy Efficiency and Renewables Energy Department del European Investment Bank*; y **Alfonso González Finat**, *Administrative Board de la Agency for the Cooperation of Energy Regulators*, en el orden de intervención expuesto.

Como ponentes de la *Front Row*, participaron en el siguiente orden: **Juan Antonio Vera García**, Director de Estrategia y Desarrollo Corporativo de Cepsa; **José María Egea Krauel**, Director General de Planificación Energética de Gas Natural Fenosa; **Gonzalo Sáenz de Miera Cárdenas**, Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola; **Rosa García García**, Consejera Delegada de Siemens; y **Eduardo Montes Pérez del Real**, Presidente de Unesa.

La creación de incentivos a las inversiones que fomenten las interconexiones es clave si la UE quiere mantener la competitividad industrial, fue una de los mensajes que los participantes expusieron. También se debe reflejar el coste total de la energía en los precios finales. Este aspecto es fundamental para mejorar la eficiencia energética.

Los asistentes escucharon asimismo que la UE está bien posicionada para aprovechar el mercado energético actual, cada vez más globalizado. Por lo tanto, es fundamental el apoyo a la financiación de las compañías europeas que intentan penetrar en mercados fuera de la UE. Para ello, resulta indispensable el papel desempeñado por las instituciones financieras internacionales. Además, los ponentes expresaron su preocupación por la falta de acuerdos medioambientales globales, que unida a la débil economía de la UE, podría conducir a un cambio de prioridades de la UE hacia aspectos como el empleo, la seguridad energética y la competitividad empresarial. Este problema se ve exacerbado por el doble desafío al que se enfrentan las empresas europeas que no sólo deben lidiar con la recesión económica en Europa, sino que además deben cumplir con las rigurosas normas medioambientales comunitarias.

Durante el evento, también se presentó el 22º Congreso Mundial de la Energía que, bajo el lema “Asegurando hoy la energía del mañana”, iba a tener lugar en Daegu, Corea del Sur, en 2013. Los detalles de este relevante encuentro fueron presentados en Madrid por el Secretario General del Comité organizador, **Jongho Lee**.

En la Sesión de Clausura, **Francisco Álvarez – Ossorio Laborde**, Socio Responsable de Energía y Recursos Naturales de KPMG, expuso las principales conclusiones extraídas de las presentaciones y debates mantenidos. Además, participaron en esta Sesión **Charles Powell**, Director del Real Instituto Elcano; **Arturo Gonzalo Aizpiri**, Presidente del Comité Español del Consejo

Mundial de la Energía y **Ángeles Moreno Bau**, Embajadora en Misión Especial para Asuntos Energéticos del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación.

El Sr. Álvarez-Ossorio, tras resumir las principales intervenciones de los ponentes, hizo un repaso del contexto energético internacional, del europeo, y del español en particular.

El Sr. Powell, por su parte, agradeció el continuo apoyo del CECME al RIE, y entre otros temas, destacó cómo la energía está presente en todos los ámbitos, tanto en las estrategias europeas, la protección de inversiones en el exterior, como en la futura configuración en el orden internacional, etc.

El Presidente del CECME, tras los agradecimientos a los patrocinadores, ponentes, asistentes y organizadores de la Jornada, presentó a la última ponente, Ángeles Moreno Bau.

Como representante del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, la Embajadora quiso hacer incidencia en tres ideas fundamentalmente: 1) la energía es una cuestión clave para su Ministerio, teniendo la misma importancia estratégica que tiene para la Defensa; 2) para la UE, también la energía se ha convertido en una cuestión central para la acción exterior, destacando que en 2011 España apoyó el mandato dado a la Alta Representante para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad para que la energía sea tenida en cuenta en la política exterior de la UE, y 3) el Ministerio, y la Administración española en general, están apoyando la internalización de las empresas españolas bajo el paraguas de la denominada como “Diplomacia Económica”, y en defensa de la mejor imagen de la “Marca España”.

IEA WORLD ENERGY OUTLOOK 2012

El 21 de noviembre de 2012 se celebró la presentación del *World Energy Outlook 2012* de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), documento de referencia del sector energético mundial, que cada año reúne los últimos datos disponibles, los progresos habidos en materia de política energética y la experiencia de un nuevo año transcurrido, para realizar un sólido análisis sobre cómo el sistema energético global podría evolucionar en el próximo cuarto de siglo.

El tradicional acto, organizado por el Club Español de la Energía y patrocinado por E.ON, contó con la presencia, por orden de intervención, de Rafael Villaseca Marco, Presidente de Enerclub y Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa; Miguel Antoñanzas Alvear, Presidente de E.ON; Fatih Birol, Economista Jefe de la Agencia Internacional de la Energía; y Alberto Lafuente Félez, Presidente de la Comisión Nacional de Energía y con cerca de 150 representantes del sector energético.

Rafael Villaseca Marco, actuando como presentador del evento, fue el primer ponente en intervenir, y tras unas breves palabras de bienvenida, destacó la importancia del informe para el sector energético y cuáles eran las cuestiones específicas analizadas en profundidad en la edición 2012: la eficiencia energética; las perspectivas del sector energético de Iraq; el nexa agua-energía; y el acceso universal a la energía, entre otras. Para finalizar, expuso su deseo de seguir manteniendo la excelente relación existente entre la AIE y el Club.

A continuación, **Miguel Antoñanzas Alvear**, resaltó, entre otros temas, la importancia de que se impulse el mercado y se acaben las tarifas reguladas para animar la competencia en el sector y como paso imprescindible para mejorar la competitividad de nuestra economía. Asimismo, destacó que, en el futuro, el precio de CO₂ debería ser el instrumento adecuado para proporcionar las adecuadas señales a la inversión y para consolidar un Mercado Interior de la Energía en Europa. Los ingresos obtenidos por esta vía pueden utilizarse a la hora de evaluar los incentivos a las renovables. Junto a esto, hizo especial hincapié en la relevancia de la eficiencia energética, con la que E.ON se siente comprometida. "Se trata de una apuesta indiscutible y que supondrá un punto de inflexión en los escenarios energéticos. Es la forma más competitiva de reducir la factura energética y las emisiones", indicó.

Seguidamente, **Fatih Birol** procedió a exponer los últimos hallazgos del análisis que lidera. Algunos de los mensajes clave mencionados por el economista fueron:

- El extraordinario crecimiento de producción de petróleo y gas natural en los Estados Unidos y cómo esta nueva situación va a originar un cambio notable en los flujos mundiales de energía. En el *New Policies Scenario*, el escenario central del WEO, EE.UU. se convierte en un exportador neto de gas natural para el año 2020 y será casi autosuficiente energéticamente, en términos netos, en 2035.



— Los combustibles fósiles seguirán predominando en el *mix* energético global. La demanda mundial de petróleo alcanzará los 99,7 millones de barriles diarios en 2035, fecha en la que el crudo importado rondará los 125 USD/barril en términos reales (más de 215 USD/barril en términos nominales). Un aumento en la producción de petróleo no convencional incrementa la oferta en los países no pertenecientes a la OPEP en la década actual, pero ésta depende cada vez más de la OPEP a partir de 2020.

— Aunque las perspectivas para el gas natural varían en función de las regiones, el panorama mundial en los próximos decenios parece ser brillante ya que la demanda global aumenta en un 50% para 2035. Casi la mitad del aumento de la producción proviene del gas no convencional, y la mayor parte de dicho incremento proviene de China, Estados Unidos y Australia.

— Que la demanda de carbón continúe aumentando marcadamente o cambie de rumbo radicalmente dependerá de la solidez de las políticas que favorezcan el desarrollo de fuentes de energía bajas en emisiones y de la evolución del precio del carbón respecto al del gas natural.

— Las energías renovables se convierten en la segunda fuente de generación eléctrica en 2015 y supondrían en 2035 casi un tercio de la producción total de electricidad. Su auge se debe sustancialmente a las continuas subvenciones, que pasan de 88.000 millones de USD en 2011 a cerca de 240.000 millones USD en 2035.

— Se ha reducido el papel previsto de la energía nuclear tras la revisión de las políticas efectuadas por ciertos países tras el accidente de Fukushima Daiichi, pero todavía se estima que la capacidad instalada siga aumentando, liderada por China, Corea, India y Rusia.

— Se prevé que las necesidades de agua para la producción de energía crezcan dos veces más rápido que la demanda de esta última. La expansión de la generación eléctrica y la producción de biocombustibles hacen aumentar en un 85% el consumo previsto de agua -la cantidad extraída que no vuelve a fuente- para 2035. El agua gana importancia como criterio de evaluación de la viabilidad de los proyectos de energía, ya que el aumento de la población y del crecimiento económico intensifica la competición por los recursos hídricos.

El WEO 2012 incluye, además, los resultados del *Efficient World Scenario*, que muestra cómo la lucha contra las barreras que obstaculizan la aplicación de las medidas de eficiencia energética puede desbloquear su potencial y reportar enormes ganancias en términos de seguridad energética, crecimiento económico y medio ambiente. De esta forma, se reduciría a la mitad el crecimiento de la demanda mundial de energía primaria hasta 2035. La demanda de petróleo alcanzaría su máximo antes de 2020 y sería prácticamente 13 millones de barriles diarios de petróleo menor en 2035, una reducción equivalente a la producción actual de Noruega y Rusia juntas. Los recursos ahorrados facilitarían una paulatina recuperación de la economía global, aumentando el producto económico mundial acumulado hasta 2035 en 18 billones de dólares, con los mayores beneficios en términos de PIB para India, China, Estados Unidos y Europa.

Para finalizar, se tuvo el placer de contar con el Presidente de la Comisión Nacional de la Energía, **Alberto Lafuente Félez** quién, entre otras consideraciones, indicó que España está a la vanguardia en integración de renovables, pero advirtió de que esta circunstancia invita a una reconsideración, ya que el crecimiento de estas tecnologías se ha hecho a costa de subvenciones muy elevadas. Por este motivo, consideró necesario la creación de mecanismos competitivos para la asignación de nuevas capacidades para determinadas tecnologías. También resaltó la importancia de la nueva Directiva Europea de Eficiencia Energética para España, añadiendo que ésta es una asignatura pendiente que requiere la adopción de políticas robustas. Por último, Lafuente comentó que, antes de liberalizar la tarifa eléctrica, se deben dar las condiciones de competencia efectiva en el mercado.

PRESENTACIÓN DE LA COMUNICACIÓN “HACER FUNCIONAR EL MERCADO INTERIOR DE LA ENERGÍA”

El 3 de diciembre de 2012, **Tatiana Márquez Uriarte**, Asistente del Director General de Energía de la Comisión Europea, que estuvo acompañada por **Francisco Fonseca Morillo**, Director de la representación en España de la Comisión Europea, presentó, en el Club Español de la Energía, la Comunicación de la Comisión titulada “*Making the internal energy market work*”. Al acto, que fue inaugurado por **Arcadio Gutiérrez Zapico**, Director General de Enerclub, acudieron cerca de 100 personas.

Habiendo finalizado, en marzo de 2011, el plazo para la trasposición de las Directivas del Tercer Paquete Legislativo al ordenamiento jurídico nacional de cada Estado miembro, el pasado 15 de noviembre la Comisión Europea presentó el citado Comunicado en el que, además de resaltar las grandes ventajas que puede suponer la plena implementación del Mercado Interior, se evalúa cuál es su situación actual y la manera de hacerlo funcionar plenamente para 2014, tal y como los Jefes de Estado de la UE acordaron en 2011.

La Sra. Márquez comenzó mencionando algunas de las ventajas que el Mercado Interior de la Energía puede proporcionar en términos de crecimiento económico, garantía de suministro, generación de empleo, energía más asequible, y uso más sostenibles de los recursos limitados.

Seguidamente, se refirió a las tasas de cambio de suministrador en algunos Estados miembro. Al respecto, indicó que determinados estudios muestran que solo un tercio de los consumidores compara las ofertas de servicios, y que los consumidores de la UE podrían ahorrar hasta 13.000 millones de euros al año si adoptaran la tarifa más barata disponible.

Sobre este aspecto, resaltó que la Comisión se compromete a velar por que los derechos de los consumidores sean visibles en la legislación nacional y por que sean respetados correctamente por todos los agentes del mercado, lo que incluye el derecho a cambiar de proveedor en tres semanas sin costes financieros.



Añadió que la Comisión también fomentará el despliegue de contadores inteligentes, porque facilitarán a los consumidores gestionar su consumo en tiempo real y controlar mejor sus facturas energéticas; que hará especial hincapié en la protección de los consumidores vulnerables; y que el informe de la UE sobre la transparencia de los mercados de la energía al por menor formula recomendaciones sobre una presentación clara de los precios, las tarifas y las ofertas.

En relación a los precios de la energía en la UE, presentó un gráfico que mostraba que los referentes a la electricidad al por mayor han aumentado mucho menos que los precios de importación del gas, el carbón y el crudo en los últimos 10 años. Esto, según comentó, evidencia que el Mercado Interior ayuda a controlar los precios de la electricidad.

Siguiendo con los precios de la energía al por menor, mostró que solo nueve Estados miembros no los regulan actualmente. Según comentó, los precios fijados por la intervención del Estado no brindan a los consumidores la mejor oferta. Pueden dar una falsa impresión de seguridad que los desanima a la hora de buscar activamente mejores opciones, incluidos los servicios de eficiencia energética. Además, los precios al consumo final regula-

dos obstaculizan las inversiones, lo que impide a las empresas acceder al mercado e invertir en nuevas capacidades de generación. Los precios regulados por debajo de los costes se traducen al final en deudas que tienen que pagar los contribuyentes, añadió.

Por otra parte, analizó la importancia de que se aplique la legislación sobre el mercado interior y se hagan cumplir las normas de competencia rigurosamente para garantizar la igualdad de condiciones para todos los agentes del mercado, sobre todo teniendo en cuenta que habían pasado ya veinte meses del plazo de transposición y algunos Estados miembros siguen sin haber incorporado por completo a su ordenamiento jurídico el tercer paquete sobre el mercado de la energía. Sobre este hecho, la Sra. Márquez comentó que la Comisión seguirá incoando procedimientos de infracción para velar por el correcto cumplimiento de las disposiciones europeas pertinentes.

Para finalizar, remarcó la necesidad de dejar funcionar al mercado para estimular las inversiones idóneas. En este sentido, concluyó que, por un lado, habría que potenciar las interconexiones y lograr un mayor acoplamiento de mercado; y, por otro, habría que optimizar la intervención del Estado.

The background features a series of green dots that create a strong sense of perspective, resembling a tunnel or a vortex that recedes into the distance. The dots are arranged in concentric, slightly curved lines that converge towards the right side of the page. The color of the dots transitions from a dark green on the left to a lighter, almost yellow-green on the right, enhancing the depth and movement of the visual effect.

FORMACIÓN

INAUGURACIÓN DEL CURSO ACADÉMICO

El Presidente del Club Español de la Energía y Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa, **Rafael Villaseca Marco**, presidió el acto de inauguración del Curso Académico 2012-2013, celebrado el 18 de octubre de 2012, en el que **Joan Rosell Lastortras**, Presidente de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), realizó una Conferencia Magistral. En el acto también estuvo presente **Juan Bachiller Araque**, Director General de Enerclub.

Durante sus palabras de bienvenida, Rafael Villaseca explicó cómo el Club se ha convertido en un centro de formación de referencia en el ámbito de la energía en nuestro país, gracias a los esfuerzos dedicados al diseño y desarrollo de cursos durante más de 25 años. Esta actividad de la Asociación está fundamentada en el interés de sus socios y, por tanto, de la Industria, de contar con

un capital humano altamente especializado, permanentemente puesto al día, y que disponga del conocimiento y competencias necesarias para el análisis y la gestión de las actividades energéticas.

Tras hacer un repaso de las principales características de los Másteres y Cursos del Club, y mostrar su agradecimiento a todas las entidades que contribuyen a la mejora y ampliación de su oferta formativa, el Presidente hizo una breve descripción de la carrera profesional de Joan Rosell.

Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Barcelona y con estudios de Ciencias Políticas en la Universidad Complutense de Madrid, el Sr. Rosell ha desempeñado numerosos cargos, tanto en el sector empresarial como en el institucional.



En el sector privado fue Presidente de OMB Sistemas Integrados para Higiene Urbana, de Congost Plastic y del Comité de Inversiones SCGR MIURA; además de Consejero de Caixabank, Port Aventura y Gas Natural Fenosa.

En el ámbito institucional, aparte de Presidente de CEOE, entre otros cargos, fue Vicepresidente de la patronal europea BusinessEurope y Presidente del Instituto de Logística Internacional.

Durante su trayectoria profesional, iniciada en 1983, ha presidido y formado parte del Consejo de Administración de numerosas compañías, algunas de ellas ligadas al sector energético.

Entre otros muchos aspectos, el Presidente del Club destacó su faceta como autor de varios libros, algunos relativos a la energía, y escritor habitual de artículos en las principales cabeceras de prensa desde hace 35 años.

El Sr. Rosell comenzó su intervención resaltando la relevancia de la energía para la sociedad: “la energía es incremento de calidad de vida”, expresó. Seguidamente, hizo un interesante repaso sobre las principales características y los acontecimientos más relevantes desde el S. XIX, de cada una de las fuentes energéticas.

Como “devoradores” de energía que somos, resulta fundamental realizar un análisis en profundidad de los recursos energéticos existentes y nuestras posibilidades de abastecimiento futuro, analizando factores como la cantidad, el precio, la tecnología disponible, y la seguridad de suministro, entre muchos otros. Y todo esto, con un planteamiento básico: ¿queremos seguir teniendo energía barata en el futuro o simplemente tener energía a cualquier precio? Bajo su punto de vista, dos cosas estaban claras: queremos energía barata y la primera “energía” que debemos asegurar de cara al futuro es el ahorro.

Resumiendo sus reflexiones sobre el panorama energético global, Joan Rosell afirmó que el mundo de la energía sigue evolucionando y que no podemos descartar ninguna fuente energética, citando, entre otros, los siguientes factores que condicionarán el futuro del sector, el aumento demográfico y el crecimiento económico. “Cada país debe buscar la independencia energética, la seguridad de suministro y un precio de la energía que sea real, incluyendo todos los costes”, añadió.

Al finalizar el acto, que contó con más de 70 asistentes, se ofreció un cóctel.

CLAUSURA DEL MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO XXIV EDICIÓN

La Clausura de la XXIV Edición del Máster en Negocio Energético, que se celebró el pasado 26 de junio de 2012, contó como director del acto con **Juan Bachiller Araque**, Director General de Enerclub, y con la presencia de **Rafael Villaseca Marco**, Consejero Delegado de Gas Natural Fenosa y Presidente del Club Español de la Energía, que fue el encargado de impartir la Conferencia Magistral tradicional en este Acto. **Gonzalo Sáenz de Miera Cárdenas**, Director del Máster y Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, también estuvo presente.

La primera intervención fue la de Juan Bachiller que agradeció la asistencia de los miembros de la Junta Directiva de Enerclub, al resto de asociados presentes y a los profesores y alumnos, con especial reconocimiento al excelente trabajo realizado por Gonzalo Sáenz de Miera.

Comenzó su discurso reconociendo la importancia de la energía en nuestro tiempo y más aún en el futuro, donde tendremos que enfrentarnos al difícil reto de tener que asegurar el suministro de energía de una forma sostenible a una población en previsible aumento y con una demanda creciente, y todo esto en un contexto de recursos finitos y

costes cada vez más elevados. Con el fin de orientar correctamente a nuestra sociedad sobre las medidas para afrontar y superar este reto, se desarrolla el Máster en Negocio Energético del Club Español de la Energía.

A continuación, cedió la palabra a Rafael Villaseca quien pronunció la Conferencia Magistral.

El Presidente del Club comenzó mencionando las valiosas aportaciones del sector energético a la sociedad: contribuye al bienestar y desarrollo de las sociedades, eleva el volumen de inversión, crea empleo y tiene un efecto tractor muy importante para la industria.

Continuó comentando los retos a los que se enfrenta España a nivel energético, en gran parte similares a los de otros países, pero con diversas particularidades que dificultan su superación, tales como: el negativo contexto económico y financiero; la intensidad energética superior a la UE; la enorme dependencia exterior; la cuestión del déficit de tarifa eléctrica y la insuficiencia de interconexiones.

Todo esto, según el Sr. Villaseca, hace necesario la toma de decisiones políticas que garanticen el retorno de las inver-



siones para conseguir un abastecimiento adecuado en un marco de desarrollo sostenible.

Con el fin de estudiar las distintas opciones disponibles para el desarrollo de un modelo energético adecuado, el Sr. Villaseca realizó un análisis de las energías primarias (Carbón, Gas Natural, Energía Nuclear, Petróleo y Energías Renovables) hablando de las características y problemáticas de cada una de ellas.

Una vez explicados los datos representativos de las diferentes energías primarias, planteó la pregunta de cómo será el modelo energético en unos años. Destacó que será una cuestión de difícil predicción, aunque existen diversos elementos que influirán en el modelo: la integración en el Mercado Interior de la Energía; el Régimen Comunitario de Comercio de Derechos de Emisión; el aumento de la generación distribuida; la toma de protagonismo de las TICs en las redes; el papel fundamental de la tecnología de Captura, Transporte y Almacenamiento de CO₂, entre otros.

A pesar de desconocer el nivel y los tiempos de desarrollo de estos cambios, Rafael Villaseca comentó que existen una serie de factores que pueden disminuir la incertidumbre y que deben servir de base para el desarrollo futuro: el

incremento de las conexiones internacionales de electricidad y gas; el logro de una estabilidad en el marco regulatorio, para lo cual es fundamental la colaboración y el consenso entre todos los actores del sector; la consecución de una estructura energética estable que no excluya tecnologías pero cuya contribución dependa de su eficiencia económica, seguridad de suministro y emisiones de CO₂; el fomento del ahorro y la eficiencia energética; el apoyo al I+D+i y al desarrollo de la tecnología, siendo ésta el elemento común a todos los aspectos relacionados con la energía y posible solución a nuestros grandes problemas y ambiciones; y para finalizar, una formación de calidad y continuada de nuestros profesionales, como la que ofrece el Máster que se clausuraba.

Como conclusión, el Sr. Villaseca destacó que las decisiones futuras en materia energética serán responsabilidad de los profesionales que hoy se forman, por lo que los conocimientos obtenidos en este Máster y aquellos que se seguirán obteniendo en años venideros, serán fundamentales para superar los retos que se nos presenten, cumplir nuestros objetivos y garantizar el éxito.

Para finalizar, se procedió a la entrega de diplomas, y se dio por clausurado el Máster en Negocio Energético 2011/2012.



MÁSTER EN NEGOCIO ENERGÉTICO

XXV EDICIÓN

El pasado 3 de octubre comenzó la XXV Edición del Máster en Negocio Energético, que ofrece una visión completa del sector energético en todas sus vertientes, con una orientación estratégica de largo alcance, actualizada cada año de acuerdo con la evolución del sector. Supone, además, el mejor método de puesta al día en energía y está destinado a que los profesionales relacionados con este sector puedan dar un salto cualitativo en su conocimiento del mundo energético, y sean capaces de gestionar con éxito los cambios y transformaciones que sin duda deparará el próximo futuro.

El Máster en Negocio Energético es un modelo de formación mixta que complementa el curso tradicional con un porcentaje de sus contenidos a través del e-learning.

En esta XXV Edición, de 430 horas de duración, se han ampliado los contenidos e incorporado nuevos temas de actualidad, al mismo tiempo que se han reforzado los aspectos metodológicos y pedagógicos, contando con un 25% de sus contenidos impartidos a través del canal e-learning como complemento al tradicional canal presencial. Además, cuenta con un gran número de casos prácticos y visitas tecnológicas.

El programa formativo se desarrolla en siete módulos básicos, complementados por módulos transversales, y está estructurado con un esquema de coordinación de alta calidad, contando con un Director del Máster, **Gonzalo Sáenz de Miera Cárdenas**, Director de Prospectiva Regulatoria de Iberdrola, y con coordinadores de cada módulo, todos ellos profesionales de contrastada experiencia en el sector energético.

El módulo I presenta una introducción general práctica con conceptos básicos de economía general, unidades de medida y utilización de internet.

El módulo II desarrolla las diferentes tecnologías y fuentes energéticas: petróleo, gas natural, energía eléctrica y futuro energético.

El módulo III se ocupa de la política energética desde su vertiente internacional hasta la local, pasando por la de la Unión Europea, la nacional española y la autonómica.

El módulo IV introduce el tema de energía y Cambio Climático.

El módulo V trata los aspectos de la regulación en los subsectores de petróleo y gas y de energía eléctrica.

El módulo VI recoge los temas relacionados con la economía y financiación: cadena de valor, normas internacionales de contabilidad, análisis de inversiones, financiación empresarial, gestión de riesgos y mercados energéticos y fiscalidad, añadiendo algunos casos prácticos.

El módulo VII se dedica a la comercialización y el marketing de cada subsector.

Finalmente, los **módulos transversales** presentan temas actuales de gran interés como la sostenibilidad; la comunicación y la responsabilidad social; el ahorro y la eficiencia; el liderazgo, *coaching* y gestión del cambio; los sistemas integrados de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad; talleres de negociación internacional; el vehículo eléctrico; y la ética y desarrollo social en el mundo de la energía.

Esta edición del curso cuenta con casi 60 alumnos, provenientes, en su mayoría, de los sectores de la electricidad, gas, petróleo, energías renovables, y la consultoría.

El Máster destaca también por su amplio y excelente equipo docente de destacados profesionales, que desempeñan posiciones muy relevantes en empresas y organismos energéticos, así como profesores con amplia experiencia docente en la Universidad, y que suman un total de 179. Esta ratio de tres profesores por alumno, lo hacen único en su categoría.

CLAUSURA DEL MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA – VIII EDICIÓN Y DEL CURSO AVANZADO EN FINANCIACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES – IV EDICIÓN

El día 25 de junio tuvo lugar el acto de Clausura del “Máster en Finanzas de la Energía” y del “Curso Avanzado en Financiación de Energías Renovables”, desarrollados conjuntamente por el Centro Internacional de Formación Financiera (CIFF) y el Club Español de la Energía, en colaboración con la Universidad de Alcalá.

Juan Bachiller Araque, Director General del Club Español de la Energía, dio la bienvenida a todos los asistentes al Acto de Clausura y entrega de Diplomas y, a continuación, presentó a Pedro Miró Roig, Vicepresidente de la Asociación, a quien también agradeció su colaboración a la hora de presidir el Acto.

Pedro Miró Roig tomó la palabra para agradecer a todos los asistentes su presencia, con una especial mención al CIFF, y en concreto a la persona de Santiago Ramón Torres, Director del Centro, por la colaboración prestada para el desarrollo de estos dos cursos.

Del mismo modo, expresó su especial agradecimiento a Fernando Becker Zuazua, Director de Recursos Corporativos de Iberdrola, quien amablemente aceptó impartir la Conferencia Magistral tradicional en este Acto. Continuó destacando el excelente trabajo de **Pilar Sevilla García**, Directora del Máster en Finanzas de la Energía, y de **José Ignacio Morales Plaza**, Director del Curso Avanzado en Financiación de las Energías Renovables.

Seguidamente, el Sr. Miró realizó algunas reflexiones sobre los grandes retos que el sector energético tiene por delante, especialmente teniendo en cuenta la coyuntura económica actual, y más concretamente en torno al petróleo, augurando una subida del precio de este hidrocarburo. Un precio elevado del crudo repercute en la economía, sobre todo en países como el nuestro que importa más del 80% de la energía primaria. Este hecho puede suponer una oportunidad para incentivar un uso más racional de la energía y un estí-



mulo para desarrollar recursos propios del país, también resaltó.

Tras su intervención, cedió la palabra a **Santiago Ramón Torres**, Director del Centro Internacional de Formación Financiera, quien habló de la oferta docente del CIFF, resaltando cómo dos de sus másteres se encuentran posicionados entre los cinco primeros en el ranking del diario El Mundo. Además, manifestó el orgullo que le suponía el comunicar a los alumnos que forman parte de una gran comunidad, donde los valores de sus patronos son aquellos que llevan el Centro hacia delante.

“Estamos ante un mundo de oportunidades, que serán para aquellos que, de verdad, estén dispuestos a formarse” destacó. En el largo plazo, son las personas con su educación, su aportación a la excelencia y a todos los valores de nuestra sociedad, los que hacen que el futuro sea posible.

Para finalizar, tomó la palabra **Fernando Becker Zuazua**, Director de Recursos Corporativos de Iberdrola y Vicepresidente de la Fundación Iberdrola, que pronunció una conferencia magistral sobre el entorno macroeconómico, intentando explicar qué está pasando y cómo resolverlo. Resaltó, asimismo, cómo la energía determina mucho la economía.

Su presentación estuvo estructurada en cuatro apartados: origen de la crisis; escenario internacional; escenario europeo: la crisis de deuda soberana; y el escenario de la economía española.

La economía internacional no presenta señales de mejora y la española está sometida a una recesión profunda, estando dentro de un círculo vicioso austeridad vs. crecimiento económico. Además, existen importantes dudas sobre la solvencia de nuestra economía derivadas de la inseguridad en la solución definitiva del sistema finan-



ciero, la rebaja del *rating*, la salida de capitales, la progresión de la deuda pública imparable, entre otros factores. Todo esto lleva a nuestras empresas a mantener una posición de aversión al riesgo y prudencia en la economía. Estas fueron algunas de las conclusiones de su presentación. Ahora, más que nunca, hace falta ser “máster en finanzas”, porque la dificultad de la situación así lo requiere.

Para finalizar el acto, tuvo lugar la lectura de Diplomas de los alumnos y del Premio al mejor proyecto del Máster en Finanzas de la Energía por parte de la Directora de éste último, Pilar Sevilla García, y entrega de los mismos por parte de Fernando Becker, Santiago Ramón y Pedro Miró.



MÁSTER EN FINANZAS DE LA ENERGÍA

IX EDICIÓN

El Club Español de la Energía y el Centro Internacional de Formación Financiera (CIFF), en colaboración con la Universidad de Alcalá, pusieron en marcha, por novena vez consecutiva, el programa de este Máster, después de una exhaustiva revisión y actualización para ajustarlo a las necesidades expresadas por los alumnos en ediciones anteriores y a los múltiples cambios y necesidades profesionales a que está sometido el sector energético.

El Máster, que sigue la trayectoria del Curso Superior, va dirigido específicamente a profesionales que ya trabajan en el sector energético y financiero, y que quieren disponer de una visión actual de los cambios que se están produciendo en el mundo de la energía para acceder a una mayor implicación en las transformaciones, desde el punto de vista de la gestión y la financiación.

El programa se inició en octubre y acabará en el mes de junio del 2013, y está siendo seguido por 21 alumnos. La duración total es de 420 horas, computando las clases presenciales, la formación *on-line* y la preparación del proyecto final, durante las cuales se analizan los aspectos técnicos y regulatorios que afectan al sector; el coste de capital; la estrategia y planificación financiera de las empresas energéticas; los instrumentos y herramientas disponibles en el mercado; la valoración de las inversiones, la gestión de los riesgos y posibilidades de cobertura, las operaciones de fusiones y adquisiciones; y un largo etcétera de temas que se van desarrollando a través de los módulos que lo integran.

El programa, dirigido por **Pilar Sevilla García**, Subdirectora Técnica de España y Portugal de Endesa, con soporte de nueve coordinadores y más de 94 profesores, consta de once módulos, incluyendo un módulo transversal, cinco conferencias extraordinarias, quince casos prácticos, tres mesas redondas y tres visitas técnicas.

El módulo I es una introducción al sector energético y al sistema financiero, además de explicar los fundamentos de la financiación corporativa.

El módulo II contempla el análisis de los estados financieros con la medición de los costes de estructura, políti-

cas de financiación, evaluación bursátil, operaciones societarias de fusión y adquisición, consolidación grupal y las nuevas fórmulas de financiación externa.

El módulo III se refiere a los mercados energéticos y financieros internacionales.

El módulo IV aborda los temas de análisis y evaluación de proyectos, estudiando la financiación de nuevos proyectos de inversión, la valoración de empresas y el *capital venture*.

El módulo V está dedicado a la gestión integral del riesgo, con una definición previa, el estudio del riesgo de mercado, su control y seguimiento, las coberturas, el riesgo de crédito, el operativo, de negocio, el legal y el riesgo integrado, además del capital económico.

El módulo VI explica los métodos de valoración de las empresas energéticas, tanto en el sector eléctrico, como en el del petróleo y en el del transporte.

El módulo VII contempla los casos de financiación específica del sector energético: financiación de proyectos a través del mercado bancario o a través del mercado de capitales, así como la reestructuración y refinanciación de la deuda y presenta los nuevos mecanismos dentro de las alternativas de financiación en el sector energético.

El módulo VIII se ocupa de los temas de sostenibilidad en el binomio economía y cambio climático, estudiando el marco legal, los instrumentos económicos, y el desarrollo tecnológico como respuesta a los retos del cambio climático.

El módulo IX afronta los casos de financiación de las tecnologías de la energía: nuevos proyectos en exploración y producción de petróleo, plantas de regasificación y transporte de gas, los proyectos nacionales e internacionales de generación eléctrica, I+D+i, etc.

El módulo X se centra en la financiación de las empresas energéticas españolas.

El módulo XI abarca la economía de la eficiencia energética, incluyendo su regulación y financiación, los servicios energéticos, y prácticas eficientes.

Finalmente, incluye un **módulo transversal** sobre ética y buen gobierno, donde se analizan cuestiones tales como: las implicaciones de la responsabilidad social corporativa de las empresas, las demandas y preocupaciones de la sociedad actual relacionadas con el acceso a la energía como uno de los objetivos del 3^{er} Milenio, y la transferencia de tecnologías a los países en vías de desarrollo.

En cuanto a herramientas y metodología, los alumnos disponen de un portal donde acceder al entorno virtual de aprendizaje. Además, en este portal de apoyo *on-line*, pueden encontrar la documentación del Máster, autoevaluaciones para ir comprobando sus progresos, el examen de evaluación al finalizar cada módulo, un buzón de dudas, y la bibliografía pertinente.

CLAUSURA DEL MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA IV EDICIÓN

El 25 de junio se celebró la Clausura del Máster en Derecho de la Energía en un acto que estuvo presidido por **Juan Bachiller Araque**, Director del Club Español de la Energía, e **Iñigo del Guayo Castiella**, Director del Máster.

Ambos agradecieron a todos los asistentes su asistencia, con un reconocimiento especial para **Jaime Folguera Crespo**, Abogado de Uría y Menéndez, que realizó la Conferencia Magistral, cuyo título fue “Derecho y mercados, el papel de las normas jurídicas en la optimización del sector energética”.

El Director General del Club destacó que, en el actual estado de liberalización y apertura del sector de la energía en nuestro país, estamos siendo testigos de una continua modificación de la normativa nacional. Esta situación, unida al complejo proceso legislativo de la Unión Europea y su trasposición al ordenamiento jurídico español, requiere de profesionales con una formación

sólida en materia jurídica para poder estar al corriente de todas las novedades que se van produciendo en nuestro sector. También resulta fundamental, a nivel internacional más allá de la UE, contar con personal preparado en el ámbito jurídico que pueda defender los intereses de nuestras compañías frente a posibles incumplimientos de derecho por parte de terceros.

Además, continuó el Sr. Bachiller, el Máster se había diseñado sobre la base de la experiencia acumulada en las tres primeras ediciones del Curso Superior de Derecho de la Energía, y en las dos ediciones de las Aulas Jurídicas que las precedieron (cursos 2006-07 y 2007-08) y suponía un avance importante hacia la formación del alumnado.

A continuación, fue el Sr. Jaime Folguera Crespo quien tomó la palabra para referirse principalmente a la regulación y competencia como dos áreas del Derecho con un impacto esencial en el ejercicio de las actividades de los agentes.



Comenzó la Conferencia Magistral refiriéndose a la evolución de la política de la competencia y a su cada vez mayor intervención en la regulación a través de la elaboración de informes sectoriales, recomendando en la adopción de normas, etc.

Ciñéndose al ámbito de la electricidad, continuó, se configuran elementos diferenciadores a otros mercados (monopolios naturales e imposibilidad de almacenamiento en grandes cantidades) lo que obliga a la inserción de aspectos regulatorios particulares, a los que se añade el ser un sector intensivo en capital. Todo esto limita, en cierta manera, la fácil introducción de competidores, por lo que la aplicación de las normas de la competencia no es tarea fácil.

A continuación, comentó unos ejemplos de cómo la regulación en el sector energético podría llegar a obstaculizar el desarrollo de la libre competencia, refiriéndose a las tarifas o el caso del déficit de tarifa, aspecto último al que le dedicó una serie de reflexiones.

También realizó un repaso sobre aquellas actividades en las que las autoridades de competencia se habían concentrado en el ámbito del sector eléctrico, sobre todo a través de los análisis ex-post de las actividades de los agentes, principalmente en el ámbito de la generación y comercialización, verificando que existe un nivel de juego equiparable de todos los actores.

Para finalizar, el Sr. Folguera se refirió al aspecto institucional, mencionando el Anteproyecto de Ley de la Comisión Nacional de los Mercados y de la Competencia, y cómo existía un debate relevante respecto a esta integración, que no tiene parangón en la Unión Europea.

El acto finalizó con la lectura de Diplomas de los alumnos/as por parte del Director del Máster en Derecho de la Energía, Íñigo del Guayo, y la entrega de los mismos por parte de Jaime Folguera, Íñigo del Guayo y Juan Bachiller.



MÁSTER EN DERECHO DE LA ENERGÍA V EDICIÓN

Con la quinta edición de este Máster, que sigue la trayectoria del Curso Superior, se consolida una actividad de formación que ofrece la más amplia y relevante puesta al día en el conocimiento y la aplicación del ordenamiento jurídico de las actividades energéticas.

El objetivo es ofrecer una visión completa del Derecho propio del sector de la energía, en todas sus vertientes, con una orientación teórica y práctica actualizada con las novedades normativas y jurisprudenciales como modo óptimo de puesta al día de estos conocimientos.

El Máster, bajo la dirección de **Iñigo del Guayo Castiella**, Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Almería, cuenta con un amplio y excelente equipo docente de destacados profesionales del mundo jurídico que desempeñan posiciones muy relevantes en empresas, administraciones públicas, entidades reguladoras, instituciones energéticas, despachos de abogados y profesores de una amplia experiencia en la Universidad.

El programa formativo se desarrolla en siete módulos y está estructurado de acuerdo a un esquema de coordinación entre todos los 113 ponentes, y bajo una dirección académica, a cuyas tareas habituales se añade la de garantizar, en cada módulo, el cumplimiento de las finalidades destacadas.

El **módulo I** aborda tres grandes temas transversales en todo el derecho de la energía, como son las fuentes, los principios y las instituciones.

Los **módulos II, III, IV y V** están dedicados al derecho atinente a cada uno de los cuatro subsectores ener-

géticos fundamentales, que son, respectivamente, los siguientes: electricidad, petróleo y productos petrolíferos, gas natural, y energías renovables y cogeneración. Los aspectos jurídico-económicos de cada uno de los sectores, así como los aspectos relativos a la seguridad del suministro, dentro de cada subsector, se han consolidado dentro de cada módulo, en lugar de constituir módulos aislados.

El **módulo VI** trata sobre el derecho de la competencia, los mercados y los negocios energéticos. En líneas generales (sujetas a importantes matizaciones), el contenido de este módulo podría ser reconducido a un derecho de los negocios energéticos, donde se concitan tanto el derecho público como el derecho privado.

Finalmente, el **módulo VII** se centra sobre otros aspectos fundamentales del Derecho de la Energía, bajo el título de Derecho Público de la Energía, donde se ubican los aspectos tradicionales del derecho público, en su proyección sobre las actividades energéticas: fiscalidad, expropiaciones, ordenación del territorio, urbanismo, y medio ambiente.

El Máster expone, además, diez casos prácticos ilustrativos de los conocimientos expuestos en los diferentes módulos teóricos y varias visitas a instituciones del ámbito jurídico, que permitan el contacto directo con los asuntos propios del derecho de la energía y dos visitas a instalaciones energéticas.

El Máster, que comenzó el 2 de octubre y se prolongará hasta junio de 2013, ofrece además a los alumnos el acceso a un sitio dentro del portal de formación de Enerclub y entrada a un entorno virtual de aprendizaje.

CURSO AVANZADO EN FINANCIACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

IV EDICIÓN

Con la finalidad de dotar a directivos, profesionales y alumnos de postgrado con las herramientas y el conocimiento que el mercado requiere para el desarrollo de proyectos de financiación de energías renovables, entre los meses de marzo y junio tuvo lugar la cuarta edición del Curso Avanzado en Financiación de Energías Renovables, organizado por el Club Español de la Energía en colaboración con el Centro Internacional de Formación Financiera (CIFF).

El programa del Curso, dirigido por **José Ignacio Morales Plaza**, Director Financiero Corporativo del Grupo Sener, estuvo dividido en cinco módulos donde se analizaban, entre otros aspectos, los fundamentos financieros básicos, análisis y elaboración de estados financieros provisionales; las tecnologías renovables y su marco regulatorio; la valoración de empresas y proyectos, análisis fundamental e interpretación de ratios financieros, principales métodos de valoración de empresas y activos; la financiación de las actividades sin recurso al accionista con una introducción y definición del *Project Finance*, su estructuración, sus riesgos, los contratos y modalidades así como los aspectos legales y fiscales de éste. Estos módulos venían acompañados, además, por dos mesas redondas, casos prácticos y una plataforma *on-line* para facilitar la consecución de los objetivos formativos establecidos en el programa.

El objetivo prioritario planteado, tanto por CIFF como por Enerclub, es el de dotar de formación eminentemente práctica a los alumnos del Curso, de manera que la preparación impartida permita enfrentarse a situaciones reales.

En el acto de inauguración del curso, que tuvo lugar el 13 de marzo de 2012, participaron, por orden de intervención, **Juan Bachiller Araque**, Director General de Enerclub; **Daniel Sotelsek**, Director General del Centro Internacional de Formación Financiera, y **Javier Anta Fernández**, Presidente de la Asociación de la Industria Fotovoltaica (ASIF), que realizó la conferencia de inauguración del Curso.

Tomó la palabra Juan Bachiller para dar la bienvenida a todos los asistentes y agradecer a Javier Anta haber aceptado la invitación a pronunciar la conferencia inaugural del Curso, así como a Daniel Sotelsek por su presencia en el acto y por la ayuda que la institución a la que representa proporciona en la organización y desarrollo del Curso. Del mismo modo, agradeció al Director del Curso, José Ignacio Morales, y a los 14 profesionales que componen su profesorado, toda su valiosa colaboración. Tras resumir brevemente los objetivos así como su estructura y temática, cedió la palabra a Daniel Sotelsek.

El Sr. Sotelsek, tras unas palabras de agradecimiento por la invitación a la Sesión Inaugural, y a los profesores, se refirió a los cambios acontecidos desde la primera edición del curso hasta la cuarta, sobre todo en el ámbito económico y financiero, y más específicamente de las energías renovables.

A continuación, Javier Anta comenzó su discurso haciendo un recorrido desde los tiempos primitivos hasta la actualidad, señalando el cambio habido en las necesidades energéticas de las distintas sociedades: antes sólo se utilizaba la energía para cubrir necesidades vitales y ahora, además, para mantener el confort, la productividad y el estilo de vida.

Destacó que, actualmente, las necesidades de energía útil son ingentes y seguirán creciendo, y que el modelo actual es mejorable, sobre todo teniendo en cuenta que una gran parte de la población carece de servicios energéticos modernos. Y, además, porque existe el problema de que algunas fuentes energéticas se agotarán y la contaminación ambiental derivada del modelo es cada vez más preocupante.

Por lo tanto, apuntó el Sr. Anta, el objetivo sería disponer de tecnologías que proporcionen de forma fácil energía útil en cualquier parte del mundo, que viniera de una fuente inagotable, y que lo hiciera además de modo respetuoso con el medio ambiente y a precios razonables. Por esta razón, señaló, es fundamental el desarrollo de las energías renovables.

Según el Sr. Anta, todas las tecnologías actuales de uso cotidiano han recorrido una curva de experiencia y han necesitado una financiación, pública o privada. Sin embargo, debido a la crisis actual se está planteando si la financiación del desarrollo de las tecnologías que lo requieren es la óptima.

El Curso de Financiación de Energías Renovables es de máxima actualidad, y ayudará a los alumnos a adquirir un importante bagaje para tomar decisiones en este campo, concluyó.

INTRODUCCIÓN AL MERCADO DE LA ELECTRICIDAD. PRESENTE Y FUTURO EDICIONES LXXI, LXXII, LXXIII, LXXIV

Durante 2012, se celebraron cuatro ediciones de uno de los cursos más demandados del programa académico de Enerclub, concretamente las ediciones LXXI, LXXII, LXXIII, LXXIV del Curso de “Introducción al Mercado de la Electricidad. Presente y Futuro”, celebradas los días 11 y 12 de abril, 9 y 10 de mayo, 6 y 7 de junio, y 28 y 29 de noviembre de 2012, respectivamente.

La continua evolución que se registra en los mercados de electricidad hace necesario que los contenidos del curso se hayan adaptado a la realidad de los mismos para dar respuesta a la necesidad de formación e información de los profesionales, vinculados de una forma u otra a este sector de la energía.

La transposición del Tercer Paquete al ordenamiento jurídico español, los desarrollos del MIBEL y la nueva estructura del Operador del Mercado Ibérico o los distintos proyectos inter-regionales de integración de mercados mayoristas para 2014 son, entre otros, aspectos del mayor interés para los profesionales del sector eléctrico.

En este sentido, la regulación básica y el nuevo marco regulatorio, en el contexto español, ibérico y europeo; la liberalización del sector; las características –teóricas y prácticas– sobre las operaciones en tiempo real del funcionamiento de los mercados, ya sea spot, a plazo, físico o financiero; el debate del análisis DAFO

del mercado eléctrico; el tratamiento de los pagos por capacidad; las subastas CESUR y financieras de diferencias de precios en la interconexión España- Portugal; el comercializador de último recurso; el libre acceso a las redes de transporte y distribución -como elemento clave del mercado liberalizado-, incluido el tratamiento de las energías renovables; ofrecen suficientes razones para hacer relevante el interés de este curso.

Asimismo, la evolución en el modelo de relación entre generadores, comercializadores y consumidores, debe completarse con una mayor preparación para la competencia, tanto en lo que se refiere a generación como a la profundización de los mercados y la apertura a los clientes, muchos de los cuales, como consumidores de electricidad en el mercado liberalizado, ya hacen uso de las nuevas posibilidades existentes, incluso con nuevas organizaciones y posibilidades de acceso directo al mercado, o a través de las diversas formas de representación, al mismo tiempo que se profundizará en la definición y protección de los consumidores vulnerables.

Este Curso, realizado en colaboración con instituciones diversas –principalmente el Operador del Mercado Ibérico, Polo España S.A. (OMIE)–, ha formado ya a más de 2.700 profesionales, a través de 74 cursos especializados

GESTIÓN DE RIESGOS EN EL ENTORNO DE LA ENERGÍA

V EDICIÓN

La gestión de riesgos ha constituido un concepto ampliamente ligado al entorno de la energía desde sus inicios, dada la relevancia del sector energético en el crecimiento y estabilidad económica globales.

Las actividades relacionadas con el entorno de la energía presentan por su propia naturaleza un perfil de exposición a los riesgos complejo e implican una amplia variedad de casuísticas de carácter operativo, financiero, regulatorio y de negocio.

La progresiva liberalización, interdependencia y creciente volatilidad de los mercados energéticos globales; el aumento de las exigencias en materia medioambiental, seguridad de suministro y calidad del servicio; así como las recientes tensiones en los mercados de crédito y de materias primas energéticas, han incrementado de manera significativa la complejidad y alcance de los riesgos asumidos por las compañías del sector energético.

En este contexto, existe un interés creciente por parte de los diferentes agentes implicados en el sector de la energía: accionistas e inversores, organismos reguladores, agencias de calificación, entidades financieras y clientes finales por una adecuada gestión de los riesgos asumidos, convirtiéndose en un aspecto de importancia estratégica y de primera línea para la estabilidad y competitividad de las empresas ligadas al sector energético.

Por este motivo, el Club Español de la Energía, en colaboración con Deloitte, convocó el curso “Gestión de Riesgos en el Entorno de la Energía”, los días 21, 22 y 23 de mayo. Cuenta con una planificación intensiva de 20

horas - para debatir y desarrollar-, desde múltiples perspectivas, cómo está abordando el sector esta problemática. El curso da cobertura a los aspectos fundamentales de la gestión de los riesgos empresariales en el entorno de la energía desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo en sus diferentes dimensiones: estratégica, organizativa, metodológica y operativa.

Reúne, como profesores, a destacados profesionales de diferentes sectores de la industria de la energía que, con un enfoque eminentemente práctico, aportan su conocimiento de cómo se están adaptando las organizaciones y de los aspectos económicos que implican la correcta gestión de los riesgos en el contexto actual. El Club Español de la Energía ofrece también la experiencia de responsables de entidades financieras, destacados representantes de otras compañías de la Unión Europea y analistas de mercado, con el fin de conocer las experiencias de nuestros países asociados, entorno financiero y las agencias de calificación.

El curso está destinado a gerentes, inversores, directivos, técnicos y, en general, a profesionales de los sectores de aprovisionamiento, producción, distribución, comercialización y consumo de energía y a todos aquellos que, sin ser especialistas en estos temas, están interesados en conocer la naturaleza y alcance de los riesgos asociados al entorno de la energía, así como de las diferentes estrategias para la gestión de los mismos, especialmente en el campo de las finanzas, la regulación y la gestión de la energía. Su V Edición contó con la participación de casi 30 alumnos.

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO DEL SECTOR ENERGÉTICO

X EDICIÓN

Por décimo año consecutivo, el Club Español de la Energía, con la colaboración de Deloitte, organizó una nueva edición del Curso "Análisis Económico Financiero del Sector Energético", que se celebró del 19 al 23 de noviembre.

El principal objetivo del curso, al que asistieron 19 alumnos, era el de proporcionar a los participantes un entendimiento global del sector energético, así como preparar a los agentes afectados en la lectura e interpretación de los estados financieros de las compañías energéticas, incluyendo la comprensión de los riesgos de los negocios energéticos y cómo las compañías utilizan diversas estrategias para cubrir dichos riesgos.

Este curso cobró especial importancia debido al momento actual donde nos encontramos, sumidos en un período de cambio derivado de los nuevos retos y problemas en los modelos regulatorios que se establecieron al comienzo de la liberalización de los mercados energéticos europeos. Los factores desencadenantes son muchos, y en buena parte específicos de cada país. Entre los comunes, cabe señalar la caída de la demanda de productos energéticos, la dificultad de financiación de nuevas infraestructuras asociadas a la crisis económica actual, el incremento del precio de los combustibles fósiles, así como la introducción de medidas contra el cambio climático. Todos ellos pueden ejercer presiones al alza sobre los precios que los consumidores finales pagan en concepto de uso de las instalaciones energéticas y/o adquisición de la energía, dependiendo de la regulación y de los mecanismos de financiación escogidos en cada país. Como consecuencia de la situación económica actual se ha considerado necesaria una reforma del sector energético español enfocada principalmente a acabar con el déficit tarifario.

Los grandes temas que se analizaron hicieron referencia a la evolución del sector energético desde los puntos de vista tecnológico, regulatorio y empresarial, en permanente proceso de adaptación a nuevos tiempos; la situación actual en subsectores como la electricidad, las energías renovables, la energía nuclear, el gas natural y el petróleo; la integración de gas y electricidad; y la eficiencia energética. Además, se analizó la regulación del mercado eléctrico en relación a la generación y mercado mayorista, energías especiales, distribución y calidad de suministro.

Del mismo modo, se abordaron las especificidades contables del sector energético, y otros factores tales como el impacto de la regulación europea, el régimen del comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero, trading de energía, contabilización e impacto de los instrumentos financieros, fiscalidad en el sector energético y diferentes marcos contables. Por último, se revisaron además algunos casos prácticos correspondientes a las principales empresas del sector energético.

El cuadro académico de profesores en este curso, de 25 horas lectivas, basado en la experiencia práctica de los mismos y en su conocimiento directo del sector energético, es un factor diferenciador respecto de otras instituciones. La aplicación práctica de las Normas Internacionales de Información Financiera en las compañías que representan estos profesionales da un marcado carácter de utilidad al curso.

ECONOMÍA DE LA CADENA DEL GAS NATURAL: DEL YACIMIENTO AL CONSUMIDOR – IX EDICIÓN

El gas natural se configura como una de las principales fuentes de energía primaria a nivel mundial, por el importante volumen de reservas probadas a las que hay que añadir las aportadas por el gas no convencional. También, por las posibilidades que ofrece como combustible y como alternativa a los productos petrolíferos, en el transporte y como materia prima para los productos químicos.

Hay abundantes recursos de gas natural en el mundo y muchos yacimientos pueden ser explotados a costes relativamente bajos. En los Estados Unidos, el desarrollo del gas natural no convencional en los últimos años, ha hecho aumentar considerablemente los recursos potenciales y las reservas que pueden ser recuperables a bajo coste y, en otros países, se prevé que su desarrollo crezca también notablemente.

En el ámbito de la generación de energía eléctrica a través de las centrales de ciclo combinado a gas, hay que destacar unos rendimientos que mejoran en más de 20 puntos a las centrales eléctricas convencionales de carbón, y además permiten dar soporte inmediato a las variaciones que se producen en la generación eléctrica con energías renovables.

Existen, sin embargo, algunas incertidumbres respecto al desarrollo potencial del gas natural como fuente de energía primaria. Entre otras, podemos destacar: el alcance de las medidas de mitigación del cambio climático que se adopten, los costes relativos de los combustibles y las tecnologías de generación, así como el desarrollo de los mercados de gas natural.

Conscientes de la relevancia de este combustible fósil, se celebró los días 23, 24 y 25 de octubre, el curso “Economía de la cadena del gas natural: del yacimiento al consumi-

dor” que cumplió, en 2012, su IX Edición, y que fue organizado por Enerclub junto con la Fundación Repsol y Sedigas.

El curso proporcionó una visión completa de la cadena del gas natural aprovechando el gran conocimiento de los ponentes, todos ellos especialistas en la materia que tratan. Incluyó, además, una visita al Centro Principal de Control de Enagas, para conocer “in situ” como se gestiona la operación del sistema gasista español.

El programa, que presentó contenidos nuevos y actualizados, recorre toda la cadena desde la exploración y producción de gas natural; los mercados y suministros, tanto para Europa como en España; las plantas de licuefacción y regasificación; el transporte en buques metaneros y por tubería; los almacenamientos de gas; los aspectos de seguridad y medio ambiente; la gestión técnica del sistema; la distribución a los usuarios finales; los aspectos regulatorios y la tarifa de último recurso; los mercados mayoristas e industriales; los ciclos combinados para la generación eléctrica y como soporte a las energías renovables; y las nuevas aplicaciones en el transporte.

Este curso, de 24 horas lectivas y que contó con 43 asistentes, estuvo dirigido fundamentalmente a directivos y profesionales interesados en el gas natural y de empresas energéticas que deseen tener una visión amplia y actual de esta fuente energética; a profesionales de instituciones financieras y operadores de mercado que quieran disponer de una información global o ampliar sus conocimientos sobre la cadena de gas natural y sus aspectos económicos, medioambientales, o regulatorios; y a todos aquellos deseosos de adquirir o ampliar su conocimientos sobre esta energía.

TECNOLOGÍAS DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

EDICIONES XVII, XVIII, XIX, XX, XI, XII, XXIII, XXIV, XXV

CURSO E-LEARNING

El Club Español de la Energía, continuando con la metodología iniciada en 2010, puso en marcha los cursos *e-learning* sobre tecnologías de las energías renovables, que se celebraron en nueve nuevas ediciones en el año 2012.

En estas ediciones de los cursos, las áreas temáticas que se trataron fueron los biocarburantes, la biomasa, la energía eólica, la energía solar fotovoltaica, la energía hidráulica y la energía solar termoeléctrica.

El programa sobre **biocarburantes** estaba destinado principalmente a conocer qué son y cuáles son sus aplicaciones; saber cómo la legislación fomenta e incentiva su uso; entender sus principales procesos de producción; así como valorar sus principales ventajas e inconvenientes. El programa estuvo dividido en 6 módulos, concretamente: concepto de biocarburante; cómo regula e incentiva la legislación el uso de biocarburantes; bioetanol; bio-ETBE; biodiesel; y consideraciones finales.

La **biomasa**, entendida como toda materia orgánica susceptible de ser aprovechada/valorizada energéticamente, y que cuenta con un curso *on-line* propio desde 2011, permitió que el alumno conociese los diferentes tipos de combustibles biomásicos; analizase las etapas de la logística de su suministro; comprendiese los procesos de transformación de las biomásas y la aplicación energética de las mismas; así como sus ventajas y líneas de innovación tecnológica. El programa estuvo dividido en seis módulos: combustibles; logística y pre-tratamiento; tecnologías; aplicaciones; ventajas; y líneas de innovación tecnológica.

El programa del curso sobre **energía eólica** se dividió en 9 módulos: antecedentes históricos; recurso eólico; tecnología; ecuación económica de la energía eólica; tramitación administrativa en España; aspectos medioambientales; eólica offshore; minieólica; y una serie de conclusiones.

Los objetivos de este curso consistían en comprender los antecedentes de la explotación del viento como

fuente de energía; analizar el recurso viento; entender el funcionamiento de los aerogeneradores; conocer la situación actual del mercado de la energía eólica, en el Mundo y en España; familiarizarse con los trámites necesarios para instalar una planta de energía eólica; y dar una dimensión realista de los impactos ambientales de las plantas eólicas y los mecanismos disponibles para minimizarlos.

Con el objetivo de comprender en qué consiste la energía solar fotovoltaica; conocer los distintos tipos de instalaciones, materiales y tecnologías, y saber cuáles son sus previsiones futuras, se desarrolló también un curso sobre **energía solar fotovoltaica**, que se dividió en siete bloques: introducción; efecto fotovoltaico; células solares de silicio; instalaciones fotovoltaicas; materiales y tecnologías; previsiones futuras; y resumen.

Con un programa dividido en 6 módulos, concretamente: agua y energía hidroeléctrica; tipos de centrales hidroeléctricas; proyecto y dimensionamiento de una central hidroeléctrica; elementos de un aprovechamiento hidroeléctrico; y legislación, se impartió este curso *e-learning* sobre **energía hidráulica**, cuyo objetivo consistía en conocer las características de esta energía, la legislación, su producción y potencia instalada, diferenciar características, componentes y tipología de los aprovechamientos hidroeléctricos, así como entender el régimen de su funcionamiento.

El programa sobre **energía solar termoeléctrica** se componía de cinco bloques principales: aspectos generales; principales características tecnológicas y económicas de las instalaciones; situación actual y perspectivas; aspectos del diseño de centrales de colectores cilindro-parabólicos; y conclusiones. Tenía como objetivos que el alumno comprendiese en qué consiste esta energía, que conociese los distintos tipos de instalaciones y sus principales características, así como los procesos relacionados con el calor, el vapor y el fluido térmico.

Un total de 74 alumnos siguieron alguno de estos cursos de una hora de duración cada uno.

POLÍTICAS ENERGÉTICAS

EDICIONES XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI

CURSO E-LEARNING

Dividido en tres módulos, geopolítica y seguridad energética en el sistema internacional; políticas energéticas de la Unión Europea; y estructura europea energética: sostenibilidad, eficiencia y seguridad, nueve nuevas ediciones del curso de “Políticas energéticas” se celebraron en Enerclub, alcanzando ya las veintiuna ediciones.

Estos cursos *e-learning*, celebrados entre enero y diciembre de 2012, fueron seguidos por un total de 37 alumnos.

El primero de los módulos, “**Geopolítica y seguridad energética en el sistema internacional**”, buscaba como objetivo el comprender el estado de la seguridad energética a corto, medio y largo plazo, así como las situaciones que podrían ponerla en peligro. Además, se pretendía que el alumno adquiriese una visión histórica que facilitase la comprensión del estado actual de la geopolítica y la geoconomía de la energía, así como apuntar las líneas políticas que deberían darse para garantizar su abastecimiento futuro.

El programa se dividió en tres apartados, concretamente: reexaminando la seguridad energética en el corto, medio y largo plazo; el rompecabezas de la seguridad energética a lo largo de la cadena del suministro: *upstream*; *midstream* y *downstream*; y, para finalizar, una serie de conclusiones.

El segundo de los módulos, “**Políticas energéticas de la Unión Europea**”, analizaba el panorama de la política energética así como su evolución a nivel europeo e internacional, y su programa se dividió en ocho apartados, concretamente: el contexto energético; la política energética; los Tratados de la UE y la energía; la seguridad de abastecimiento; el medio ambiente y la sostenibilidad energética; la eficiencia económica; el mercado interior europeo de electricidad y gas natural; hacia una política energética y climática integrada; y las estrategias de futuro.

El tercer y último módulo, “**Estructura europea energética: sostenibilidad, eficiencia y seguridad**”, pretendía dar a entender cuáles son las medidas adoptadas por la Unión Europea en el ámbito energético, así como prever el futuro desarrollo de la generación de energía y otros sectores, como la climatización y el transporte.

Una introducción, los objetivos del SET-Plan, una serie de reflexiones en torno a una energía limpia y segura, y unos primeros resultados numéricos de los objetivos alcanzables fueron los diferentes apartados en los que se dividió el programa del Curso.

POLÍTICAS MEDIOAMBIENTALES EDICIONES VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV CURSO E-LEARNING

Un total de 38 alumnos siguieron las ediciones VII al XV del curso *e-learning* sobre “Políticas medioambientales” impartido por el Club Español de la Energía, y que estuvo dividido en dos módulos.

El primero de los módulos, “**Derechos de emisión y mercados energéticos**”, tenía como objetivos el conocer qué vías plantea el Protocolo de Kioto para cumplir con sus objetivos, aprender qué normativa regula el comercio de los derechos de emisión, analizar cómo afecta el Protocolo a diversos sectores de la economía y estudiar qué problemas puede suponer su aplicación para España.

El programa del módulo se estructuró en las vías para el cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Kioto; el comercio de derechos de emisión; la normativa europea y la española; sectores afectados por la directiva 2003/87/CE; posibles riesgos del Plan Nacional de Asignación (PNA) 2008-2012; y el futuro del comercio de derechos de emisión.

Bajo el título “**Políticas de mitigación-instrumentos económicos**”, en el módulo se resumieron en primer lugar de forma teórica las dos principales posibilidades generales existentes para evitar o corregir las externalidades: asignación correcta de derechos de propiedad; e instrumentos para la internalización de externalidades

Además, se analizaron los principales instrumentos existentes para la internalización de externalidades medioambientales, distinguiendo entre: regulaciones de mandato y control; instrumentos económicos propiamente dichos: impuestos, mercados de derechos de emisión y subvenciones; y los acuerdos voluntarios. El curso presentó también los distintos criterios sobre los que se suelen evaluar estos instrumentos.

PRESENTE Y FUTURO DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO: TECNOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y ECONOMÍA EDICIONES V, VI, VII – CURSO E-LEARNING

En enero, abril y octubre de 2013, se celebraron las ediciones V, VI y VII del Curso *e-learning* “Presente y futuro de la industria del petróleo: tecnología, medio ambiente y economía”.

El curso se inició con un módulo de introducción y presentación de aspectos y conceptos básicos sobre el petróleo, su origen, clasificación, caracterización y evolución histórica.

El segundo módulo analizó lo referente al negocio de Exploración y Producción (E&P), también conocido como *upstream*, dividido en dos secciones, una relativa a los principios físicos, tecnologías de exploración, desarrollo de yacimientos y producción de hidrocarburos; y otra que trata de los aspectos económicos en los que se desenvuelven las compañías.

En el tercer módulo se presentó la actividad conocida como *Supply & Trading*, con dos facetas diferenciadas: la que se ocupa de la compra-venta de crudo para monetizar los crudos de la compañía y también para suministrar los más adecuados a los propios esquemas de refino en el siguiente eslabón de la cadena; y la que trata de la compra-venta de productos petrolíferos en el mercado, con objeto de compensar excedentes o necesidades de la propia compañía en su objetivo de cubrir la demanda del cliente o consumidor final en su mercado interior.

El cuarto módulo presentó el negocio del refino que, junto con la distribución y el marketing y comercializa-

ción de los productos petrolíferos, conforma el negocio del *downstream*. Se dividió en tres secciones, en las que se presentaron y desarrollaron, en primer lugar, los diferentes procesos de refino y la configuración de las refinerías de petróleo. En la segunda, se expusieron herramientas, como la programación lineal y la optimización de modelos de cálculo. Y en la tercera, se explicó un estudio sobre los costes, márgenes y la rentabilidad de la actividad de refino.

La distribución y la gestión logística de productos ocuparon el quinto módulo. En él se recogieron las características físicas y tecnológicas de la red de distribución, sus actores principales, el sistema tarifario en que se sustenta la distribución primaria, así como la gestión comercial y técnica de una compañía logística.

Finalmente, dentro del ciclo natural de esta industria, se desarrolló el importante tema del marketing y la comercialización de los productos petrolíferos, tema tratado en el sexto módulo.

El séptimo y último módulo, transversal, recogió los aspectos medioambientales de la industria del petróleo, revisando los efectos y las políticas de gestión medioambiental; las emisiones, su reducción, comercio y seguimiento de las mismas; la evaluación del impacto ambiental y permisos requeridos; además de un resumen de la legislación aplicable.

GAS

EDICIONES I, II, III

CURSO E-LEARNING

El Club Español de la Energía amplió en 2012 su oferta formativa creando un curso de formación *on-line* dedicado al gas, que consta de dos módulos: el gas natural: panorámica general; y transporte y operación de gas natural. Cada módulo tuvo una duración de dos horas e iban dirigidos fundamentalmente a profesionales interesados en el gas natural que deseen tener una visión amplia y actual de este recurso.

Se celebraron 3 ediciones de este curso: del 3 al 30 de octubre, del 31 de octubre al 20 de noviembre, y del 21 de noviembre al 18 de diciembre.

El primero de los módulos, “**El gas natural: panorámica general**”, buscaba como objetivo proporcionar una visión general del gas natural, lograr entender la situación actual de este recurso y su evolución futura, y conocer cómo se gestiona su puesta en el mercado. El programa se dividió en cuatro apartados, concretamente: introducción, yacimientos de gas natural, panorámica general del gas natural en el mundo y el mercado español del gas natural.

El segundo de los módulos, “**Transporte y operación de gas natural**”, permitió a los alumnos conocer las variables que determinan el tipo de transporte para el gas natural; identificar las características esenciales de un gasoducto, su utilidad y sus principales elementos; comprender las peculiaridades de un gasoducto submarino; conocer los tipos de almacenamiento, sus ventajas e inconvenientes; así como conocer la evolución y el estado actual del transporte de gas en España y comprender cómo se gestiona el sistema gasista español.

Una introducción, el transporte por gasoducto y el sistema gasista español fueron los diferentes apartados en los que se dividió este módulo. El último de ellos, estuvo subdividido en dos bloques dedicados a la evolución del transporte de gas en España y a la operación del sistema español.

CURSOS IN COMPANY 2012

El Club Español de la Energía ha seguido potenciando los productos formativos durante 2012, ampliando su oferta con la incorporación de diferentes programas y trasladando algunos de los cursos a formato *In Company*. Así, en el último año, se celebraron cuatro cursos de esta modalidad.

Con ellos se pretendió dotar a los técnicos de distintas empresas con las bases mínimas de conocimiento del sector, en su faceta técnica, que les permitiera un desarrollo y preparación posterior de medios para enfrentar con éxito el futuro de su negocio.

El primero de ellos, titulado “**Aspectos técnicos del negocio del petróleo**”, se celebró los días 15, 16, 20 y 21 de febrero, y fue impartido por 2 profesores a un total de 20 profesionales de Elecnor.

Su programa estuvo estructurado en varios capítulos secuenciales del conjunto de la industria del petróleo, que se mencionan a continuación:

I. Generalidades; II. Exploración y Producción (E&P) de hidrocarburos; III. Supply and trading; IV. Propiedades y características de los crudos; V. Procesos de separación; VI. Reformado de hidrocarburos; VII. Craqueo de hidrocarburos; VIII. Combinación de hidrocarburos; IX. Tratamientos y otros; X. *Blending, utilities, y offsites*; XI. La refinería de petróleos como conjunto; XII. Distribución y gestión logística de productos petrolíferos; y XIII. Marketing y comercialización.

Aspectos técnicos del negocio del gas, fue el segundo de los cursos *In company* celebrados en 2012. También dirigido a técnicos de Elecnor (unos 20 en total), se celebró los días 24, 25, 29 y 30 de mayo, y fue impartido por 2 profesores.

El programa estuvo estructurado en los siguientes capítulos:

I. Panorámica general de la cadena del gas natural; II. El gas no convencional (*Shale gas*); III. Almacenamientos

subterráneos; IV. Gasoductos y estaciones de compresión. V. Suministro de gas natural en Europa y en España; VI. Procesos de licuefacción del gas natural; VII. Plantas de licuefacción de gas; VIII. Proyecto de una planta de licuefacción; IX. Plantas de regasificación I; y X. Plantas de regasificación II.

El 26 de octubre, tuvo lugar el tercero de los cursos titulado “**Programa de eficiencia energética para expertos**”, dirigido a 25 expertos de Ferrovial. El curso fue impartido por 3 profesores.

Los contenidos de curso estuvieron estructurados de la siguiente forma: I. Introducción y presentación; II. Mercados de liberalización de electricidad y gas, parte A; III. Mercados de liberalización de electricidad y gas, parte B; IV. Sistemas de medidas de consumos energéticos; V. Empresas de servicios energéticos: aspectos del negocio, jurídicos y financieros; VI. Conclusiones.

“**Análisis económico financiero del sector energético**”, fue la temática del cuarto y último curso *In company* de 2012. Dirigido a profesionales de EDP Naturgas Energía. Se celebró los días 26 y 27 de noviembre, y fue impartido por 9 profesionales a 10 expertos.

El programa contó con los siguientes bloques temáticos:

I. Introducción: Descripción de la cadena de valor del negocio gasista: del yacimiento al consumidor. Análisis de sistemas gasistas internacionales de referencia y comparación con el sistema español. Plan nacional de asignaciones de emisiones y derechos de emisión; II. Sector eléctrico: El sector energético español. Situación actual de la electricidad. Regulación del sector eléctrico; III. Sector gasista: El sector energético español. Situación actual del gas: aprovisionamiento, distribución, transporte y gestión del sistema. Situación actual del gas: comercialización. Regulación nacional e impacto de la regulación europea. Aspectos contables específicos del sector gasista. Casos prácticos.

The background features a series of concentric, slightly offset rings of green dots that create a strong sense of depth and perspective, resembling a tunnel or a vortex. The dots are arranged in a grid-like pattern that tapers towards a vanishing point on the right side of the image. The color of the dots transitions from a dark green to a lighter, more vibrant green as they approach the center of the tunnel.

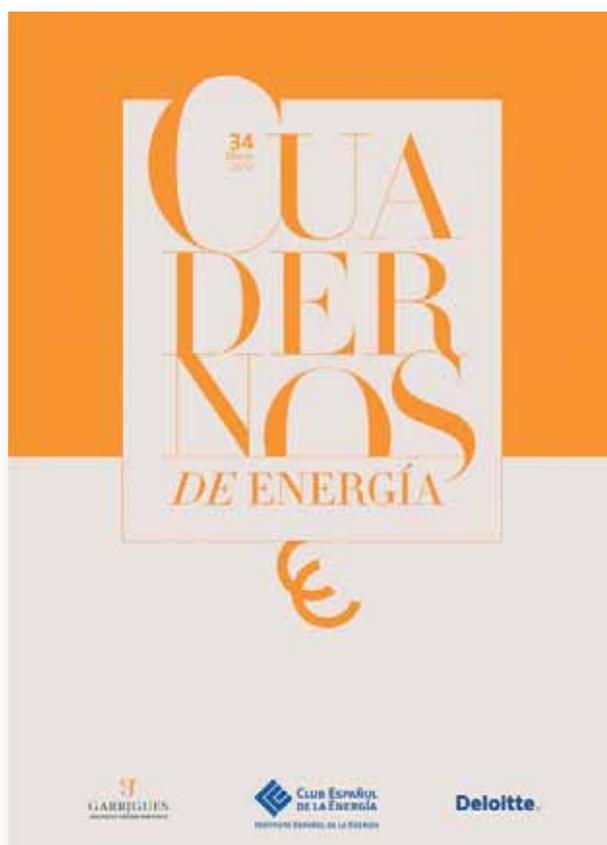
PUBLICACIONES

CUADERNOS DE ENERGÍA

El Club Español de la Energía, contando con la inestimable colaboración de Deloitte y Garrigues, ha seguido publicando, ya por noveno año consecutivo, los Cuadernos de Energía, una publicación de muy alto nivel donde se recogen temas energéticos de la mayor actualidad, redactados por expertos e importantes personalidades, tanto nacionales como extranjeras.

En 2012 se publicaron cuatro números, del 34 al 37.

Nº34 - MARZO 2012



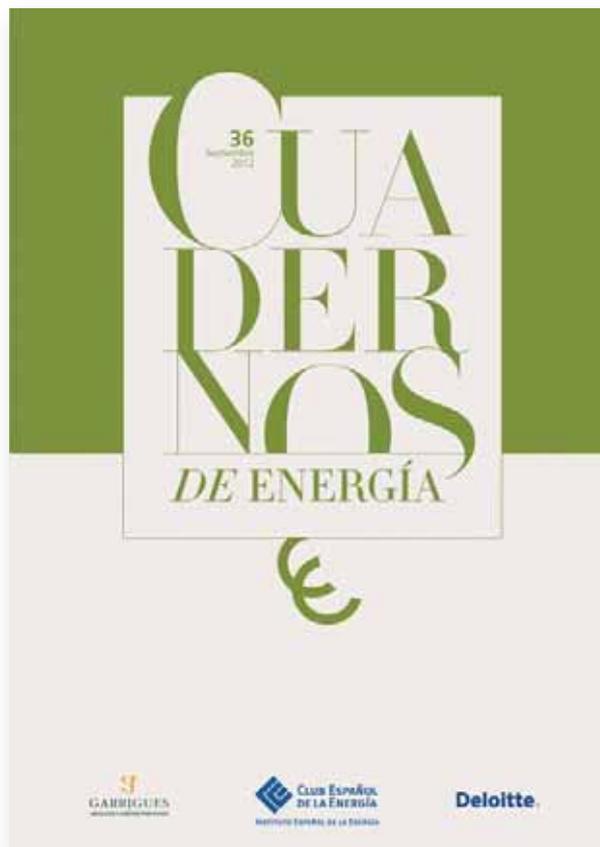
La edición número 34 de nuestra colección presentó el siguiente conjunto de trabajos:

El marco multilateral para la lucha contra el cambio climático. Cumbre de Durban (Alicia Montalvo Santamaría); Déficit de tarifa. Retrospectiva y futuro de su regulación (Silvestre Arana y Álvaro Valle); El 20º Congreso Mundial

del Petróleo (Juan Bachiller Araque y Pablo de Juan García.); Turquía siempre tan cerca (Pablo Benavides Salas); La energía, medio para reducir la extrema pobreza en los países en desarrollo (Mariano Cabellos Velasco); Generación distribuida, balance neto y redes inteligentes (Tomás Díaz Martínez); ¿Esta vez será diferente? La experiencia brasileña en la utilización de las subastas como método de asignación de precio a la energía eólica (José Donoso Alonso); La energía nuclear después de Fukushima (Luis E. Echávarri); ACER y la cooperación de los reguladores de la energía (Rafael Gómez-Elvira González); Informe 2012 sobre la verdadera situación del petróleo y el gas (Adi Karev); La importancia económica de innovar en el sector de la energía (José Molero Zayas); y *World Energy Outlook 2011*. Resumen Ejecutivo (Agencia Internacional de la Energía).



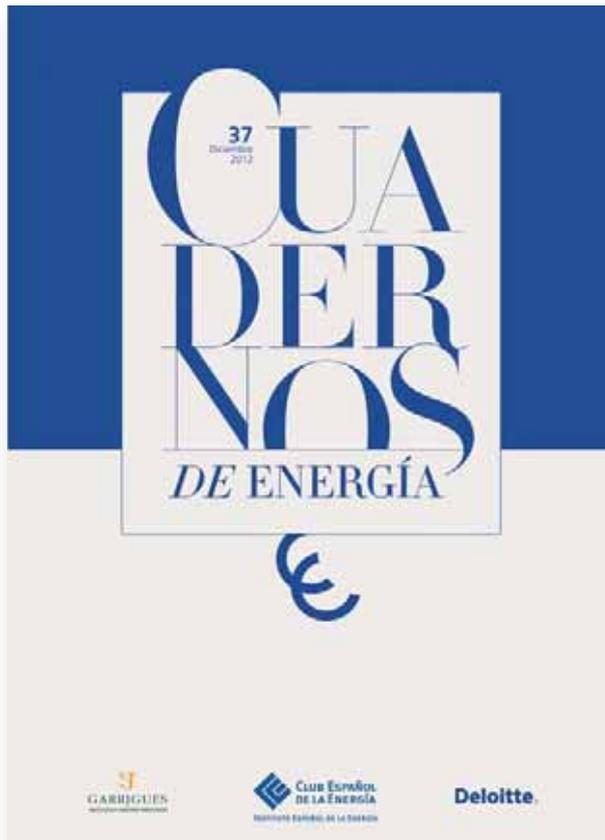
Los temas tratados en esta edición fueron: Una herramienta llamada comunicación (Cristina Amor Soto); La energía en su laberinto (Pablo Benavides Salas); La rehabilitación de edificios sin apelar a fondos públicos, una oportunidad para la economía española (Antonio Carbajal Tradacete); El binomio agua-energía en el 6º Foro Mundial del Agua (Milagros Couchoud Gregori); El impacto económico de las exportaciones de GNL desde Estados Unidos (Centro de Soluciones de Energía de Deloitte y Deloitte MarketPoint LLC); Los elementos químicos críticos para las nuevas tecnologías del sector energético (María del Mar Hidalgo García); El Observatorio de Energía y Sostenibilidad en España 2011 (Álvaro López-Peña, Alessandro Danesin, Pedro Linares, José Ignacio Pérez-Arriaga, M^a Cruz Lascorz y Renato Rodrigues); Factores clave de la seguridad del suministro energético (José María Marín Quemada); y Conferencia Acto de Entrega de los XXIII Premios de la Energía (Pedro Rivero Torre).



En resumen, los temas abordados en esta edición fueron los siguientes: Eficiencia energética en la edificación. Certificación y rehabilitación (Fidel Pérez Montes); Resumen Ejecutivo del *Energy Technology Perspectives 2012* (Agencia Internacional de la Energía); Las Empresas de Servicios Energéticos: clarificación de su naturaleza y objetivos, alcance de sus actividades, beneficios para la sociedad, etc. (Alberto Amores, Joaquín Chico, Joaquín Pérez de Ayala y Antonio Arce,); ¿Es posible una estrategia europea de descarbonización? (Pablo Benavides Salas); ¿Cómo se van a financiar los proyectos de energía renovable ahora y en el futuro? (Rafael Fiestas Hummler); El potencial de la biomasa en España. Condiciones para su desarrollo y viabilidad económica (Margarita de Gregorio); El agua, comenzando el siglo XXI (Antonio Lamela Martínez); Reflexiones sobre el diseño de mercados de capacidad en la Unión Europea (Pedro J. Mejía); La necesidad de una visión sistémica en la planificación energética (Pedro Mielgo Álvarez); La

exploración de hidrocarburos en el Atlántico oriental, frente a las Islas Canarias (Marcos Mozetic); Visión de futuro para el sector de la energía (Pilar Rodríguez Ruiz y Sergio Jiménez); Las próximas fronteras de la energía (Joseph A. Stanislaw)

Nº37 – DICIEMBRE DE 2012



Espinosa de los Monteros); La importancia de la I+D+i en eficiencia energética para un desarrollo económico sostenible (César Gallo Erena); Retos del futuro energético: perspectivas global y europea. Principales conclusiones (Comité Español del Consejo Mundial de la Energía); La necesaria sinergia agua/energía en un mundo sediento (José Luis González Vallvé); La Iniciativa “Energía Sostenible para Todos” y Rio+20 (Arturo Gonzalo Aizpiri); Conversaciones sobre la energía (Vicente López-Ibor Mayor); El recurso más escaso (Mariano Marzo Carpio); El difícil camino hacia la reforma energética (Pedro Mielgo Álvarez); Reflexiones sobre el futuro del gas en Europa (Antoni Peris Mingot); Sin agua, no hay energía. Sin energía, no hay agua (William Sarni y Joseph Stanislaw); La protección del consumidor de energía: antecedentes y definiciones (Carmen Vindel Sánchez y Carlos Arruego Martín).

En esta edición se incluyeron los siguientes artículos: *World Energy Outlook 2012*. Resumen Ejecutivo (Agencia Internacional de la Energía); El vehículo eléctrico (Francisco Javier Antúnez Martel y Héctor Perea Saavedra); Las energías renovables: una oportunidad para fortalecer el binomio agua-energía (Juan A. Avellaner Lacal); La energía en las elecciones americanas (Pablo Benavides Salas); El artículo 108 de la Ley del Mercado de Valores: su incidencia en el tráfico de valores de sociedades titulares de inmuebles. Nueva normativa aplicable desde el 31 de octubre de 2012 (Javier Escudero

PAPELES DE CUADERNOS DE ENERGÍA

En este año 2012, con dos de las ediciones de Cuadernos de Energía, se publicaron las separatas “Papeles de Cuadernos de Energía” que recogían temas de gran relevancia, cedidos al Club Español de la Energía para su difusión.

Así, el número 35 se acompañaba de la separata titulada “El déficit de tarifa y la importancia de la ortodoxia en la regulación del sector eléctrico” realizado por Carlos Sallé Alonso, con la colaboración de José Manuel López Linares; Miguel Muñoz; Isabel Martín; Gonzalo Sáenz de Miera y Francisco Laverón. En este interesante estudio se analizaba el origen y consecuencias del déficit de tarifa eléctrica en España, a través de un minucioso análisis de aquellos elementos imprescindibles para su correcta comprensión como son, entre otros, el precio del suministro de la electricidad en España y los costes que lo componen. Además, el

documento incluía algunas líneas de actuación para solucionar probablemente el mayor problema del sector eléctrico en España.

En el número 36 de Cuadernos, se recogieron las principales conclusiones del documento de la colección “Análisis y Propuestas” titulado “Hacia un modelo energético más seguro, competitivo y sostenible”, donde se analizaban cuatro temas de especial interés en la evolución de la oferta y la demanda de energía, fruto del esfuerzo y conocimiento de un amplio grupo de expertos en materia energética.

En concreto, estos cuatro temas fueron: la integración de España en el Mercado Interior de la Energía; un análisis de las *smart grids*; la situación actual y una visión del futuro del petróleo; y la captura, transporte y almacenamiento de carbono (CAC).



BALANCE ENERGÉTICO DE 2011 Y PERSPECTIVAS PARA 2012

Como en años anteriores, se publicó el libro que recoge las intervenciones de los responsables de los sectores energéticos: petróleo, carbón, gas natural, electricidad, y energías renovables, en la presentación del “Balance Energético de 2011 y Perspectivas para 2012”, que se celebró en el Salón de Actos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, el día 4 de junio de 2012.

Asimismo, las palabras de presentación de Rafael Villaseca Marco, Vicepresidente del Club Español de la Energía, de Fernando Martí Scharfhausen, Secretario de Estado de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; la intervención de la Subdirectora General de Planificación y Seguimiento, María Sicilia Salvadores; y del Presidente de la Comisión Nacional de Energía, Alberto Lafuente Félez, también se incluyeron en dicho documento.



HACIA UN MODELO ENERGÉTICO MÁS SEGURO, COMPETITIVO Y SOSTENIBLE

En la actualidad, nos encontramos ante el importante reto de diseñar e implementar un nuevo modelo energético bajo en emisiones y basado en un uso más eficiente y sostenible de los recursos naturales, lo que tiene su reflejo en las políticas energéticas europeas y españolas, que están siendo orientadas hacia la consecución de este objetivo.

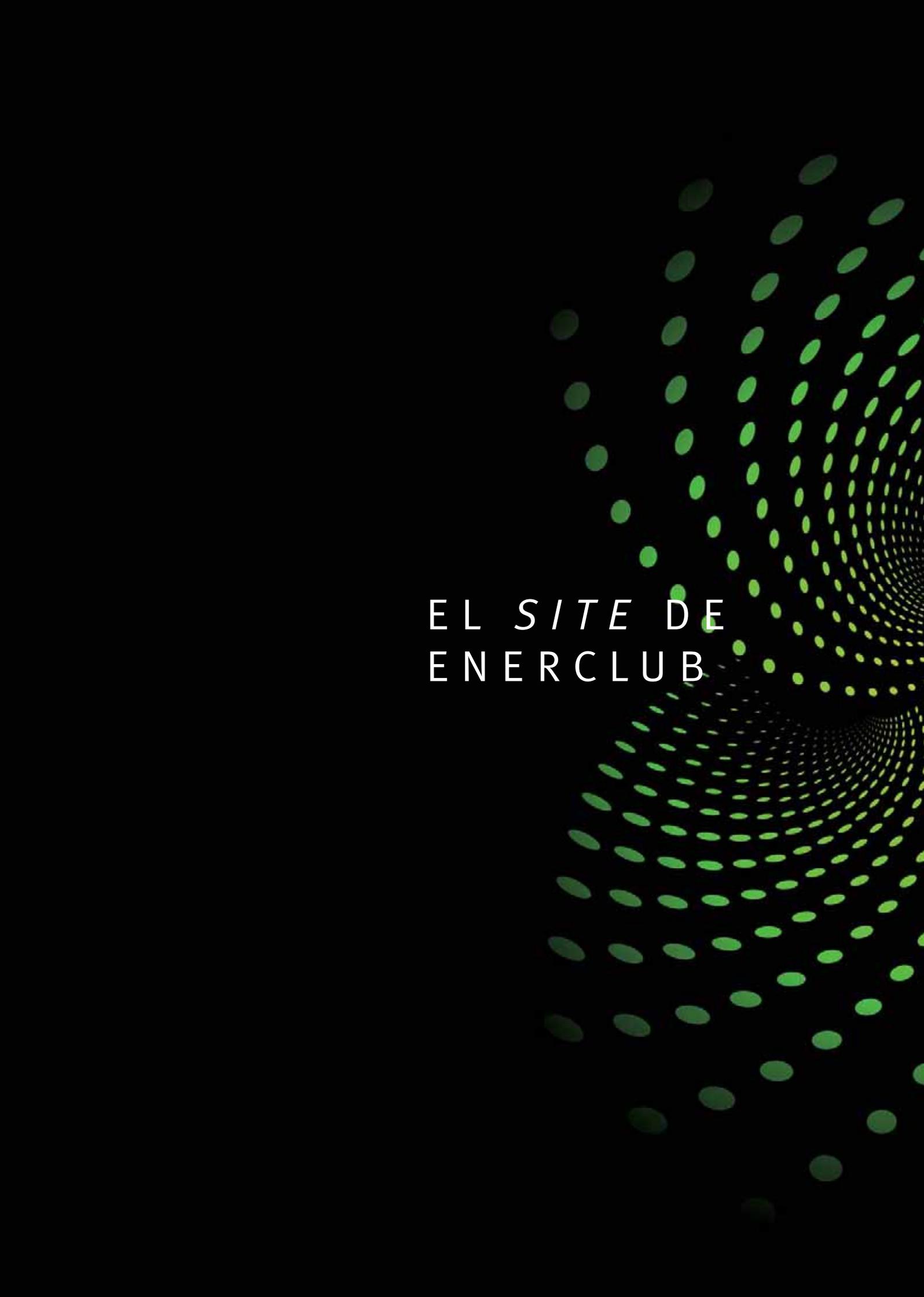
En el ámbito europeo, caminamos hacia un mercado único –el denominado Mercado Interior de la Energía–, en el que las Instituciones Europeas, los Estados miembros, reguladores y operadores, llevan trabajando desde hace más de una década y cuya consecución permitirá el incremento de la seguridad energética y de la eficiencia en el sector, entre otras cosas. En este sentido, los mercados regionales juegan un papel fundamental y se configuran como escalones básicos hacia dicho fin.

Otro de los elementos fundamentales para poder lograr nuestros objetivos es el desarrollo de las infraestructuras energéticas necesarias, en las que las tecnologías de la información y la comunicación tendrán un papel relevante. Ejemplo de ello es el desarrollo de las denominadas redes inteligentes, una auténtica revolución en el sistema eléctrico actual, que combina modernas tecnologías de monitorización con sistemas de información y telecomunicaciones.

Por su parte, en la consecución del nuevo modelo también seguirán teniendo un papel importante los combustibles fósiles y, en particular, las tecnologías de la captura, transporte y almacenamiento de carbono (CAC), por lo que conocer los últimos avances tecnológicos, los aspectos regulatorios y de percepción social, además de una estimación de cuáles podrían ser los costes futuros, resulta fundamental.



A lo largo del documento, se analizan cuatro temas de especial interés en la evolución de la oferta y la demanda de energía, fruto del esfuerzo y conocimiento de un amplio grupo de expertos en materia energética que amablemente cooperan en las actividades de reflexión de Enerclub: la integración de España en el Mercado Interior de la Energía a través de los mercados regionales; las redes inteligentes; situación actual y visión de futuro de la industria del petróleo; y captura, transporte y almacenamiento de carbono.

The background features a series of concentric, slightly offset green dots that create a strong sense of depth and perspective, resembling a tunnel or a vortex. The dots are arranged in a grid that tapers towards the right side of the image, where they converge into a point. The color of the dots transitions from a dark green on the left to a lighter, more vibrant green on the right.

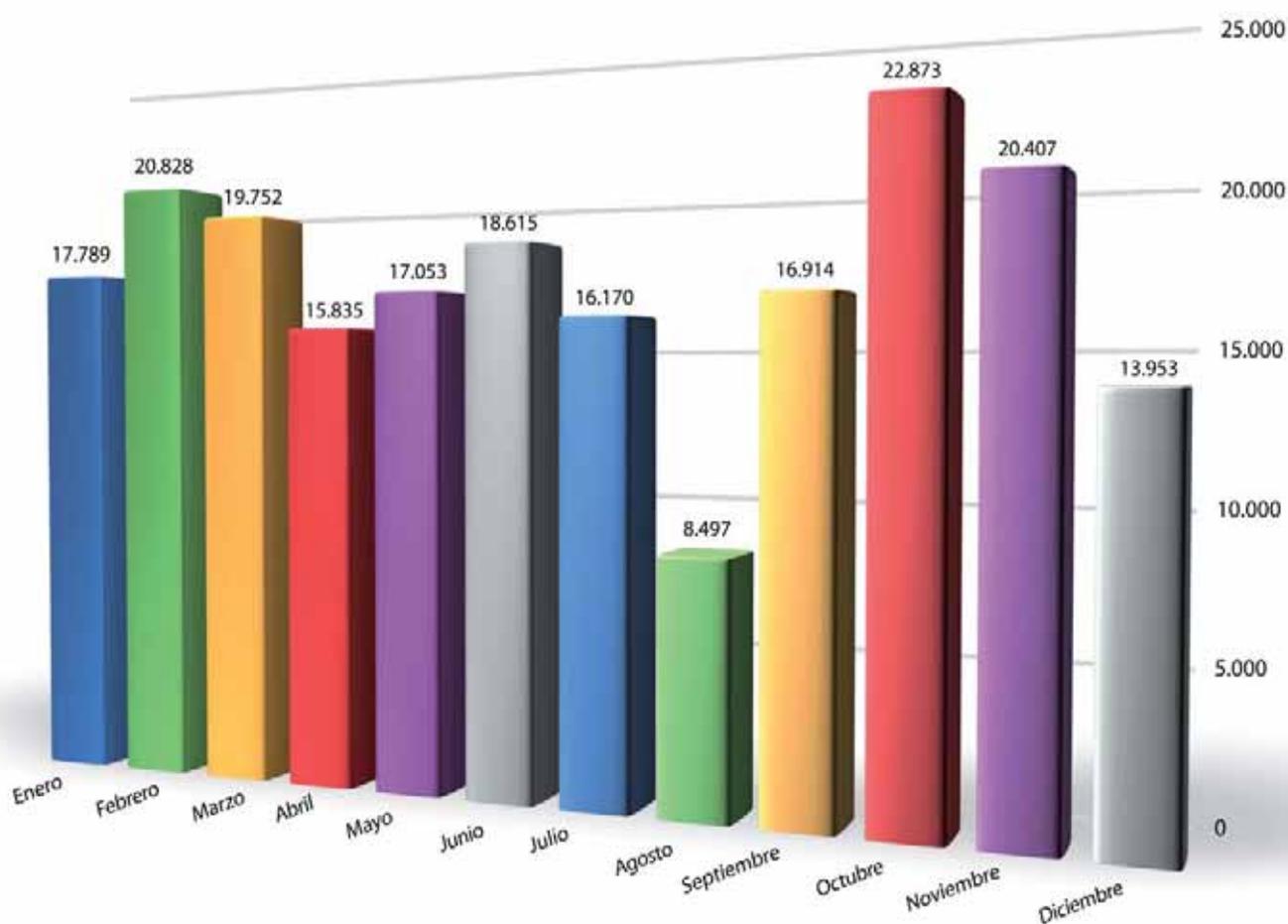
EL *SITE* DE
ENERCLUB

EL SITE DE ENERCLUB. EL SITE DE LA ENERGÍA

El Club Español de la Energía continúa su andadura por Internet. Nuestro *site* dedicado a la información, divulgación y gestión del conocimiento energético, se ha convertido en una de las primeras comunidades virtuales de usuarios y profesionales de la energía, así como en referencia dentro de las empresas y profesionales de este sector.

Con esta iniciativa servimos a las empresas, instituciones, profesionales, consumidores, Universidades, y a todos aquellos que buscan en el Club de la Energía una herramienta de difusión de contenidos y referencia, que nuestros miembros pueden aportar.

2012. Páginas visitadas



Contenidos del site

Para la consecución de los objetivos antes señalados, el Club Español de la Energía ha puesto a disposición de sus usuarios una serie de herramientas que permiten la mejora de los servicios que se prestan a los asociados y a la sociedad en general.

- Un *site*, para la divulgación y concienciación de la sociedad sobre la problemática del sector energético, así como del conocimiento de la situación real del mismo.

- Un instrumento completo y de calidad, para el mencionado fin divulgativo que consta de:

- *Actividades de ámbito institucional organizadas por ENERCLUB*
- *Análisis del sector*
- *Biblioteca de documentación*
- *Bolsa de Trabajo*
- *Búsqueda de actividades*
- *Búsqueda de documentación*
- *Calendario de actividades y eventos*
- *Cursos y actividades formativas impartidas por ENERCLUB*
- *Descripción de subsectores*
- *Energías Renovables*
- *Enlaces a la legislación a nivel europeo, nacional y autonómico*
- *Enlaces del sector, a nivel nacional e internacional*
- *Estadísticas del uso y producción las diversas fuentes energéticas*
- *Fichas y juegos explicativos de la energía para los más jóvenes*
- *Informes y opiniones de expertos (consultores, instituciones públicas y privadas, empresas del sector y elaboraciones propias) y revistas especializadas*
- *Noticias Diarias en español del sector a nivel nacional e internacional*
- *Planes Energéticos de las Comunidades Autónomas*
- *Recursos multimedia*
- *Seminarios y Jornadas impartidos por ENERCLUB*

Colaboraciones

Entre las entidades que colaboran en la realización del *site* de Enerclub, mencionamos a:

Patronales del sector

- *Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA)*
- *Asociación Española de la Industria Eléctrica (UNESA)*
- *Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP)*
- *Asociación Española del Gas (SEDIGAS)*
- *Federación Nacional de Empresarios de Minas de Carbón (CARBUNIÓN)*
- *Foro Industria Nuclear*

Entidades Públicas

- *Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA)*
- *Cámara de Comercio de la Comunidad de Madrid*
- *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)*
- *Comisión Europea*
- *Comisión Nacional de Energía (CNE)*
- *Energía sin Fronteras (ESF)*
- *Empresa Nacional de Residuos (ENRESA)*
- *Fundación Entorno*
- *Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (I.D.A.E.)*
- *International Energy Agency (IEA)*
- *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*
- *Red Eléctrica de España (REE)*
- *World Energy Council (WEC)*
- *World Petroleum Council (WPC)*

Otras Entidades

- Accenture
- Asociación Española para la Economía Energética (AEEE)
- British Petroleum (BP)
- Centro Internacional de Formación Financiera (CIFF)
- Deloitte
- Endesa
- Energía y Sociedad
- E.ON
- Everis
- García del Río & Larrañaga Abogados
- Garrigues
- Gas Natural Fenosa
- Iberdrola
- IBM
- Kantar Media
- KPMG
- Operador del Mercado Ibérico – Polo Español (OMIE)
- PricewaterhouseCoopers (PWC)
- Repsol
- Santander

Comité Español del Consejo Mundial de la Energía - CECME



Este año, el Club Español de la Energía ha puesto en marcha un espacio virtual de trabajo para el Comité Español del Consejo Mundial de la Energía, –cuya representación ostenta–, donde se ha permitido mantener una comunicación fluida y constate entre los componentes del Comité. Durante este año, se ha procedido a la renovación del sistema sobre el que se encuentra instalado.

Presencia en la Red



El Club Español de la Energía está presente en las redes sociales Facebook y Twitter desde el año 2012, adaptándonos a la aparición de los nuevos modelos de comunicación y difusión actuales.

Portal de formación: Educaenergía

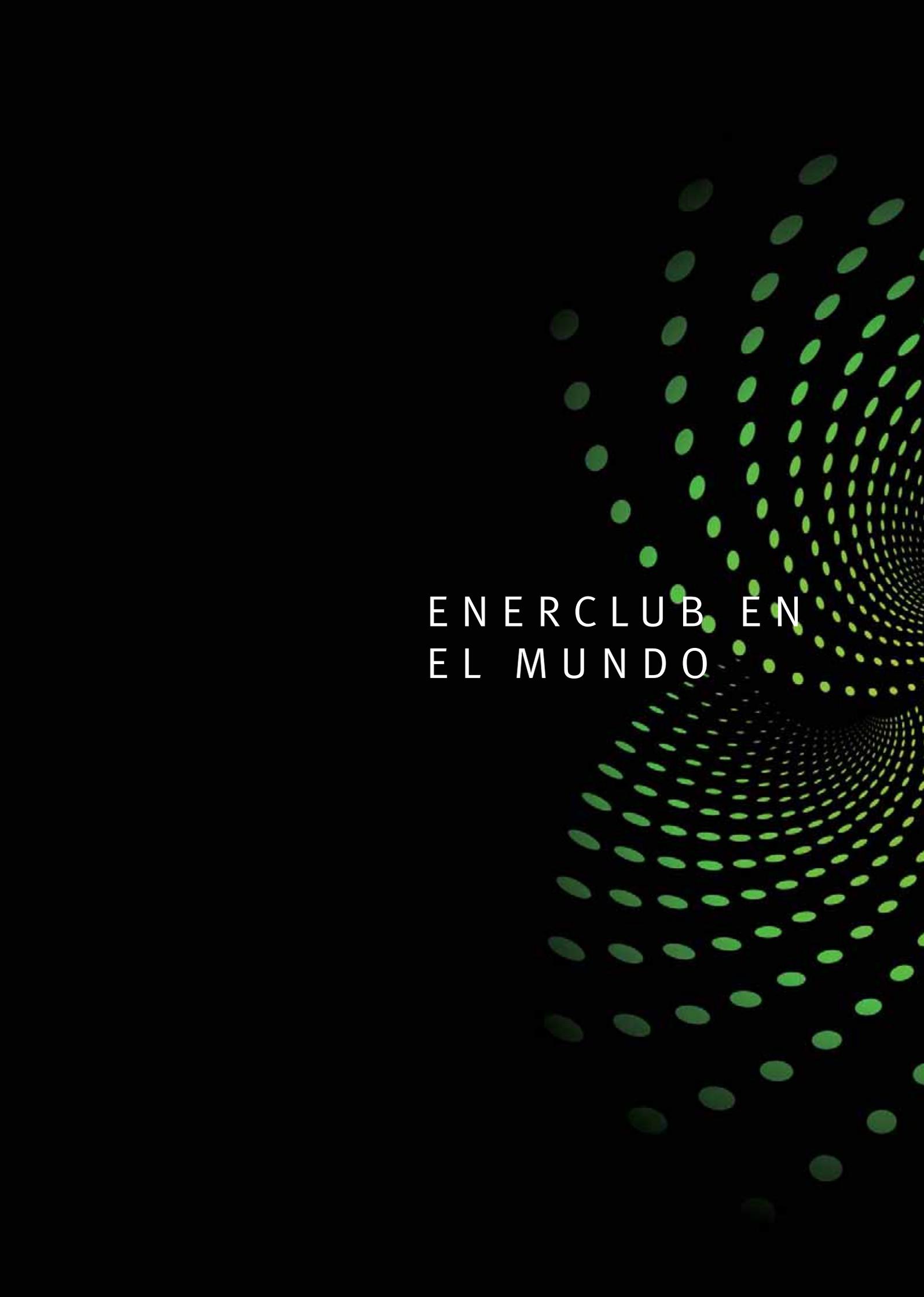


Todos los años llevamos a cabo una revisión de los sistemas de formación, renovando el canal de formación energética, EDUCAENERGÍA, que complementa al tradicional canal presencial, cumpliendo los requerimientos de la Web 2.0.

El uso de este canal telemático de formación ha permitido el rápido acceso a la información proporcionada por los ponentes y colaboradores en las diferentes actividades llevadas a cabo desde ENERCLUB.

Los usuarios disponen de acceso al entorno virtual de aprendizaje de ENERCLUB, concretamente a una serie de servicios como:

- *Agenda completa de la actividad en curso*
- *Zonas de almacenamiento de contenidos*
- *Ejercicios de auto evaluación*
- *Exámenes*
- *Foros de debate*
- *Tutorías*
- *Encuestas de evaluación y seguimiento*
- *Correo electrónico*
- *Tablón de anuncios*
- *Biblioteca de contenidos*

The background features a series of concentric, slightly offset rings of green dots that create a strong sense of depth and perspective, resembling a tunnel or a vortex. The dots are arranged in a grid-like pattern that tapers towards the center, drawing the viewer's eye into the distance. The color of the dots is a vibrant green, contrasting sharply with the solid black background.

ENERCLUB EN
EL MUNDO

COMITÉ ESPAÑOL DEL CONSEJO MUNDIAL DE LA ENERGÍA

El Comité Español del Consejo Mundial de la Energía (CECME) –compuesto por Cepsa, Enagas, Endesa, E.ON, Gas Natural Fenosa, Iberdrola, Repsol, Siemens y Unesa–, durante 2012, mantuvo un total de cuatro reuniones en Madrid para la gestión ordinaria de sus actividades, y en las que se informó a sus miembros sobre eventos, publicaciones, noticias, etc., tanto del Consejo como del propio Comité Español.

En lo referente al Consejo Mundial de la Energía, se trataron, entre otros temas, las candidaturas a la nueva Presidencia del WEC, así como para la Asamblea Ejecutiva de 2014 y la sede del Congreso Mundial de la Energía de 2016; la colaboración del WEC con la ONU en su iniciativa “*International Year of Sustainable Energy for All*”; o los avances respecto al Congreso que se celebrará en Daegu en 2013, en particular sobre el envío de ponentes, nominaciones al programa *Future Energy Leaders* y aportaciones técnicas al *Call for Papers* por parte de España.

Además, se analizaron algunos de los eventos que tuvieron lugar durante el año, como el *World Energy Leaders' Summit* de Estambul o la Asamblea Ejecutiva de Mónaco.

En relación a las actividades propias del Comité Español, durante las distintas reuniones mantenidas, los miembros organizaron la jornada anual 2012, titulada “Retos del futuro energético: perspectiva global y europea”. Comentaron, también, otros eventos a los que el Comité fue invitado a participar, como los cursos de verano sobre “El transporte del siglo XXI con energías limpias: vehículos eléctricos y con pila de hidrógeno” de la Universidad Rey Juan Carlos, donde Marta Camacho, en calidad de Secretaria General del CECME, realizó una ponencia sobre futuros escenarios energéticos.

Como es habitual cada año, el Comité Español contribuyó a la difusión de las publicaciones del Consejo Mundial, a través de la traducción al español de sus boletines de noticias, WEC INSIDE.

Durante 2012, también se hicieron esfuerzos por mejorar los contenidos sobre el CECME en la Web de Enerclub,

con nuevas secciones como Jornadas y Eventos, o Noticias de Interés.

World Energy Leaders' Summit

Este evento anual, se celebró el 20 de abril de 2012 en Estambul (Turquía), y reunió a más de 100 líderes de empresas de más de 41 países diferentes, así como personalidades del más alto nivel, incluyendo Ministros de Energía.

El Foro, cuyo lema fue “*Delivering Tomorrow's Energy in a Context of High Uncertainty*”, estuvo inaugurado por Taner Yildiz, Ministro de Energía y Recursos Naturales de Turquía, y Pierre Gadonneix, Presidente del WEC.

Se trataron temas como la transición de los mercados de gas natural y sus implicaciones geopolíticas, la financiación de infraestructuras de bajo contenido en carbono, o el almacenamiento de energía como clave para desbloquear el potencial de Turquía como “hub” de energías renovables.

Por parte del WEC, se contó además con la presencia de Christoph Frei, Secretario General del WEC. El Presidente del Comité Español, Arturo Gonzalo Aizpiri, también estuvo presente.

Asamblea Ejecutiva Mónaco 2012

De los días 5 al 8 de noviembre de 2012, se celebró en Mónaco la Asamblea Ejecutiva del WEC, a la que asistieron más de 225 delegados de 54 Comités Nacionales.

Por parte del Comité Español asistieron su Presidente, Arturo Gonzalo Aizpiri (que participó en la *Chair Round Table “World Energy Scenarios and Special Focus on Natural Gas Markets as a Game Changer”*) y su Secretaria General, Marta Camacho Parejo.

En la jornada de Secretarios Generales de los Comités Nacionales se presentaron, entre otros proyectos, la nueva web del WEC incluyendo *sites* para cada Comité Nacional, y el programa piloto “*National Issues Mapping*”.

Durante la Sesión Plenaria, se llevaron a cabo las votaciones para la elección de la sede del Congreso de 2016, siendo elegida Estambul; la ciudad para albergar la próxima Asamblea Ejecutiva en 2014, siendo elegida Cartagena en Colombia; y el Nuevo Presidente del WEC. Respecto a este último, se aprobó la propuesta de crear la figura de *Co-Chair*, que sustituirá al *Chair* una vez finalizado el período de tres años. En este sentido, se eligió a Marie-José Nadeau (Canadá) y a Younghoon David Kim (Corea del Sur), como *Chair* y *Co-Chair*, respectivamente. Ambos puestos entrarán en vigor una vez finalizado el Congreso de octubre de 2013 en Corea del Sur.

Evento anual CECME

El 20 de noviembre de 2012, tuvo lugar la tradicional Jornada del Comité Español del Consejo Mundial de la Energía, bajo el título “Retos del futuro energético: perspectiva global y europea”, cuya organización contó con la

colaboración del Real Instituto Elcano, así como con el patrocinio de KPMG y Repsol. El acto congregó a más de 300 profesionales del sector energético en España para debatir sobre los desafíos energéticos internacionales, los escenarios energéticos y geopolíticos, y el efecto de la política energética y medioambiental de la UE en la competitividad industrial.

Además de la intervención de destacadas personalidades del sector procedentes del WEC, instituciones internacionales y reconocidos *think tanks*, los líderes de las compañías miembros del Comité Español dieron su visión sobre cómo ven el futuro y qué estrategias consideran habría que seguir si realmente queremos conseguir un modelo energético adecuado. Durante el evento también se presentó el 22º Congreso Mundial de la Energía que, bajo el lema “Asegurando hoy la energía del mañana”, tendrá lugar en Daegu, Corea del Sur, en octubre de 2013.

EL COMITÉ ESPAÑOL DEL CONSEJO MUNDIAL DEL PETRÓLEO

Nueva Composición del Comité Español del Consejo Mundial del Petróleo

En el mes de mayo de 2012, tuvo lugar la primera reunión del Comité Español del Consejo Mundial del Petróleo bajo su nueva composición y presidencia a cargo de Pedro Miras Salamanca, que accedió al cargo el 11 de abril del mismo año, y que es a su vez Presidente de CORES y del *Standing Group on Emergency Questions* de la Agencia Internacional de la Energía.

Durante la primera reunión del Comité, el Sr. Miras destacó su compromiso por reactivar las actividades del Comité Español (compuesto por Cepsa, CLH, Cores, E.ON, Endesa, Gas Natural Fenosa, Iberdrola, Repsol y Total) y en contribuir a una amplia participación de éste en las actividades relacionadas con el Consejo Mundial. Las empresas, por su lado, comentaron su interés por tener un papel activo en estas actividades.

Reunión y Almuerzo-Conferencia del Presidente del WPC, Renato Bertani

Con ocasión del almuerzo-conferencia de Renato Bertani, Presidente del WPC, se convocó una reunión entre el Comité Español y los miembros del *Council* que acudieron a Madrid, concretamente, y además de su Presidente, su Director General, Pierce Riemer y su Directora de Comunicación, Ulrike Von Lonski.

A lo largo de la reunión, se plantearon cuáles eran las áreas de actividad relacionadas con el *Council* en las que el Comité Español podría tener una mayor participación, destacando el Programa del Congreso de Moscú y las actividades relacionadas con su Comité de Jóvenes.

Tras la reunión, tuvo lugar el almuerzo-conferencia del Sr. Bertani, que contó con una amplia representación del sector energético español.

El Programa Técnico del 21º Congreso Mundial del Petróleo de Moscú

Tras haber solicitado a los miembros del Comité Español el envío de posibles temas que podrían ser incluidos en el programa técnico del Congreso, y tras la selección por el *Council* del programa definitivo, en la reunión del 22 de julio de 2012, el Presidente del Comité y su Secretario General, Pablo de Juan García, informaron a los miembros sobre el funcionamiento y contenido de las sesiones del programa técnico del 21º Congreso Mundial del Petróleo a celebrarse en Moscú en junio de 2014.

Además, se comentó la importancia de tener una amplia representatividad en el Congreso y que las empresas participaran en la primera fase de presentación de ponentes para actuar como Presidentes y Vicepresidentes de los Foros, *Best Practice Keynote Speakers* y Moderadores de las Mesas Redondas. Se les animó también a presentar candidatos para participar en las Sesiones Plenarias y Especiales.

Las empresas del sector enviaron un total de 17 candidaturas para cada uno de los 4 bloques temáticos (*Upstream, Downstream, Natural Gas y Managing the Industry*).

El número de candidaturas en esa fase fue muy superior a aquellas presentadas para el anterior Congreso Mundial, celebrado en Qatar en diciembre de 2012, donde sólo hubo una.

La reunión del Comité de Programas del Consejo en Astaná

El Comité de Programas del Consejo Mundial del Petróleo se reunió en Astaná, Kazakstán, el 1 de octubre de 2012, para seleccionar las figuras de Moderadores y Presidentes del Programa Técnico del Congreso.

A la reunión, por parte del Comité Español, acudió su Presidente, así como Tana García Lastra, Directora de Desarrollo y Relaciones Institucionales de Cores.

De los 115 puestos que había disponibles, el 85% fueron adjudicados a países que tenían un representante en el Comité de Programas (CPC), cuya composición se aprobó en diciembre de 2011 y al que pertenecen 18 miembros de 18 nacionalidades diferentes. España no es miembro del CPC y, por tanto, tuvo reducidas opciones de participar en la toma de decisión de selección de los candidatos.

España resultó el segundo país no miembro del CPC con más representación en el programa, junto con Croacia y Turquía, con las siguientes posiciones:

F10 – *Innovative catalytic processes for hydrocarbon conversion* – Avelino Coma- ITQ, Valencia- *Netherland*.

RT 3 – *How should we optimise cycle time from exploration to production* – Ivan Martén – *Global Leader Energy Practice* – *Boston Consulting Group-Spain*.

RT 10 – *International Cooperation* – Pedro Miras – *Chairman, SNC for the WPC- Spain*.

Además del Comité de Programas, tuvo lugar la reunión del Comité Ejecutivo y del *Council*, donde se destacaron los siguientes temas, entre otros:

- *Legacy Fund*: se propuso a los Comités Nacionales la creación de un fondo económico para programas educativos en materia energética, creado con parte de los resultados económicos de los Congresos.

- Nominaciones para próximos cargos del WPC: en junio de 2014, se votarán los nuevos miembros del Comité Ejecutivo del *Council*, así como los del Comité de Programas y del Comité de Jóvenes. Las candidaturas pueden presentarse desde enero de 2014 hasta el 13 de marzo de ese mismo año. Los nuevos miembros se elegirán un día antes de la celebración del Congreso de Moscú.

- El WPC de 2017: antes del día 31 de enero de 2013, se podrán presentar candidaturas para albergar el 22º Congreso Mundial del Petróleo cuya elección tendrá lugar en la próxima reunión del *Council* que tendrá lugar en octubre de 2013 en Calgary, Canadá

Durante la reunión del WPC, se habló de la posibilidad de que, durante los períodos intercongresuales, los Comités Nacionales propusieran al WPC la celebración de un evento sobre un tema de interés para su país y región. El WPC contribuiría en la organización del evento con la selección y contacto de los ponentes, así como con el sello del WPC previo firma de un acuerdo (MOU).

Participantes en las Mesas Redondas del Congreso de Moscú

Para la segunda fase de selección de ponentes para el Congreso, se escogieron, por parte del Comité Español, a los siguientes participantes:

Antonio Brufau Niubó, Presidente Ejecutivo de Repsol, que ha sido seleccionado como ponente en una de las Sesiones Plenarias del Congreso.

Además, Jaime Barbés, Director de Tecnología de Cepsa y Arturo Gonzalo Aizpiri, Director de Relaciones Institucionales y Responsabilidad Corporativa de Repsol fueron seleccionados para participar en las Mesas Redondas del 20º Congreso.

Programa de Mentoring

Pedro Miras, Presidente del Comité Español, ha participado activamente durante 2012 en el programa de *Mentoring* del WPC, consistente en dar la oportunidad a jóvenes profesionales de discutir con expertos del sector algunos de los aspectos más importantes de la industria del petróleo y gas.

The background features a series of concentric, slightly offset rings of green dots. These dots are arranged in a way that creates a strong sense of perspective, making the pattern appear to recede into the distance, forming a tunnel-like effect. The dots are a vibrant green color, contrasting sharply with the solid black background. The overall composition is minimalist and modern.

ÓRGANOS DE
GOBIERNO

JUNTA DIRECTIVA

Presidente

Rafael Villaseca Marco
Consejero Delegado
GAS NATURAL FENOSA

Vicepresidentes Honorarios

José Luis Antoñanzas Pérez - Egea
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Juan Bachiller Araque
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Fernando Becker Zuazua
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

José Damián Bogas Gálvez
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Antonio Brufau Niubó
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Alfonso Cortina de Alcocer
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

José Luis Díaz Fernández
Catedrático Emérito
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Pedro Fernández Frial
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Antonio Gomis Sáez
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Antonio Lamela Martínez
Ex Vicepresidente y Fundador
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Enrique Locutura Rupérez
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Eugenio Marín García-Mansilla
Ex Vicepresidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

José María Martínez de Luco y Aguirre
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Rafael Miranda Robredo
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Carlos Pérez de Bricio Olariaga
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Ignacio S. Galán
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Elías Velasco García
Ex Presidente
CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA

Vicepresidente Primero: Presidente del Comité Rector

Pedro Miró Roig
Director General de Operaciones
CEPSA

Vicepresidente Segundo: Presidente del Comité Español del Consejo Mundial de la Energía

Arturo Gonzalo Aizpiri
Director Corporativo de Relaciones Institucionales y
Responsabilidad Corporativa
REPSOL

Secretario y Director General

Arcadio Gutiérrez Zapico

Tesorero

Jesús Navarro Gallel

Socio Director
DELOITTE ESPAÑA

Un representante de cada Asociado Ejecutivo

Miguel Antoñanzas Alvear

Presidente
E.ON

Fernando Becker Zuazua

Director de Recursos Corporativos
IBERDROLA

Enrique Vicent Pastor

Director de Estrategia de España y Portugal
ENDESA

Propuestas por el Comité Rector

José Folgado Blanco

Presidente
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Rosa María García García

Consejero Delegado
SIEMENS ESPAÑA

Francisco Gil Ortega

Presidente
EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS RADIATIVOS
(ENRESA)

Jorge Lanza Perea

Presidente
BP ESPAÑA

José Luis López de Silanes Busto

Presidente
COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS (CLH)

Cayetano López Martínez

Director General
CIEMAT

Antonio Llardén Carratalá

Presidente
ENAGAS

Carlos Mas Ivars

Presidente
PRICEWATERHOUSECOOPERS

Pedro Miras Salamanca

Presidente
CORPORACIÓN DE RESERVAS ESTRATÉGICAS
(CORES)

Eduardo Montes Pérez del Real

Presidente
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE LA INDUSTRIA
ELÉCTRICA (UNESA)

Antoni Peris Mingot

Presidente
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DEL GAS (SEDIGAS)

Martín Rueda

Presidente
SHELL ESPAÑA

Javier Sáenz de Jubera

Director General Corporativo y Comercial
HIDROCANTÁBRICO (HC ENERGÍA)

Diego Serrano Serrano

Vicepresidente
ISOFOTON

Propuestas por Asociados no pertenecientes al Comité Rector

Victorino Alonso García

Presidente
CARBUNION

Claudio Aranzadi Martínez

Socio Director
ENERMA CONSULTORES

Carmen Becerril Martínez

Presidenta
ACCIONA ENERGÍA

María Teresa Domínguez Bautista
Presidenta
FORO DE LA INDUSTRIA NUCLEAR ESPAÑOLA

Josu Jon Imaz San Miguel
Presidente
PETRONOR y AOP

Juan Lladó Arburúa
Vicepresidente - Director General
TÉCNICAS REUNIDAS

Pedro Mejía Gómez
Vicepresidente
OMIE

Domingo San Felipe Cristóbal
Director General
TOTAL ESPAÑA

Rocío Sicre del Rosal
Presidenta
ASOCIACIÓN EMPRESARIAL EÓLICA

José Miguel Villarig Tomas
Presidente
APPA

*Propuestos por la Comisión Ejecutiva
y/o el Presidente*

Mariano Cabellos Velasco
Presidente
ENERGÍA SIN FRONTERAS

Antonio Jiménez Blanco
Catedrático Derecho Administrativo
Letrado en Cortes

Alberto Lafuente Feléz
Presidente
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

Fidel Pérez Montes
Director General
INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO
DE ENERGÍA (IDAE)

COMISIÓN EJECUTIVA

Presidente

Rafael Villaseca Marco

Consejero Delegado
GAS NATURAL FENOSA

Componentes

Miguel Antoñanzas Alvear

Presidente
E.ON

Fernando Becker Zuazua

Director de Recursos Corporativos
IBERDROLA

José Folgado Blanco

Presidente
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

Arturo Gonzalo Aizpiri

Director Corporativo de Relaciones Institucionales y
Responsabilidad Corporativa
REPSOL

José Luis López de Silanes Bustos

Presidente
CLH

Antonio Llardén Carratalá

Presidente
ENAGAS

Pedro Miró Roig

Director General de Operaciones
CEPSA

Jesús Navarro Galle

Socio Director
DELOITTE ESPAÑA

Enrique Vicent Pastor

Director de Estrategia para España y Portugal
ENDESA

Secretario y Director General

Arcadio Gutiérrez Zapico

COMITÉ RECTOR

Presidente

Pedro Miró Roig

Director General de Operaciones
CEPSA

Componentes

Rafael Fiestas Hummler

Director General de Energía
SIEMENS

Jordi García Tabernero

Director General de Comunicación y Gabinete de
Presidencia
GAS NATURAL FENOSA

José Gasset Loring

Director de Relaciones Internacionales
IBERDROLA

Ramón Gavela González

Director del Departamento de Energía
CIEMAT

Francisco Gil Ortega

Presidente
ENRESA

Iñaki Goiriena Basualdu

Socio
PWC

Enrique González García

Director de Comunicación y Asuntos Institucionales
BP ESPAÑA

Miguel Angel González Martín

Director General
NAVARRO GENERACIÓN

Marta Margarit Borrás

Secretaria General
SEDIGAS

Mercedes Martín González

Directora General
CARBUNION

Pedro Martínez López

Director de Comunicación y Relaciones Institucionales
CLH

Pedro Miras Salamanca

Presidente
CORES

Eduardo Montes Pérez del Real

Presidente
UNESA

Jesús Navarro Gallel

Socio Director
DELOITTE

Juan Pons Guardia

Director General de Estrategia y Regulación
ENAGAS

Francisco Rodríguez López

Director Regulación y Relaciones Institucionales
E.ON

Martín Rueda

Presidente
SHELL

Javier Saenz de Jubera

Director General Corporativo y Comercial
HC ENERGÍA

José Sancho Valles

Director de Desarrollo de Negocio Refino España
REPSOL

Domingo San Felipe Cristóbal

Director General
TOTAL ESPAÑA

Diego Serrano Serrano

Vicepresidente
ISOFOTON

José Sierra López

Académico de número
RADE

Enrique Vicent Pastor

Director General de Estrategia de España y Portugal
ENDESA

Luis Villafruela Arranz

Director Corporativo de Regulación y
Control Global del Riesgo
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

The background features a series of concentric, slightly offset green dots that create a strong sense of depth and perspective, resembling a tunnel or a vortex. The dots are arranged in a grid that tapers towards the right side of the image, where they disappear into the distance. The color of the dots is a vibrant green, contrasting sharply with the solid black background.

MIEMBROS DE
ENERCLUB

MIEMBROS DE ENERCLUB

Empresas asociados ejecutivos

1. ENDESA
2. E.ON
3. CEPSA
4. GAS NATURAL FENOSA
5. IBERDROLA
6. REPSOL

Empresas socios protectores de Enerclub y miembros pertenecientes al CECME

1. ENAGAS
2. SIEMENS
3. UNESA

Empresas miembros pertenecientes al World Petroleum Congress

1. CLH
2. CORES
3. TOTAL ESPAÑA

Empresas socios protectores

1. BP ESPAÑA
2. CIEMAT
3. CORPORACIÓN DE RESERVAS ESTRATÉGICAS Y PRODUCTORES PETROLÍFEROS (CORES)
4. COMPAÑÍA DE LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS (CLH)
5. DELOITTE
6. EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS RADIATIVOS (ENRESA)
7. HIDROELÉCTRICA DEL CANTÁBRICO (HIDROCANTÁBRICO)
8. ISOFOTÓN

9. PRICEWATERHOUSECOOPERS
10. RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA
11. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DEL GAS (SEDIGAS)
12. SHELL ESPAÑA

Empresas de colaboración especial

1. ABENGOA
2. ACCENTURE
3. ACCIONA
4. ALSTOM POWER
5. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA OPERADORES DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS
6. ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES (APPA)
7. ASOCIACIÓN EMPRESARIAL EOLICA
8. EVERIS SPAIN
9. EYEE ESTUDIOS EMPRESARIALES
10. DURO FELGUERA
11. EMPRESARIOS AGRUPADOS
12. ENUSA INDUSTRIAS AVANZADAS (ENUSA)
13. FCC ENERGÍA
14. FERTIBERIA
15. FORO DE LA INDUSTRIA NUCLEAR ESPAÑOLA
16. GRUPO ISOLUX CORSÁN S.A.
17. HULLERA VASCO LEONESA
18. HULLERAS DEL NORTE
19. IBERDROLA RENOVABLES
20. INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA (I.D.A.E.)
21. NATURGAS ENERGÍA GRUPO
22. OPERADOR DEL MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA-POLO ESPAÑOL (OMEL)

- 23. SARAS ENERGÍA
- 24. SOCOIN INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN INDUSTRIAL
- 25. SONATRACH GAS COMERCIALIZADORA
- 26. TÉCNICAS REUNIDAS
- 27. TOTAL ESPAÑA
- 28. VINCI ENERGIES ESPAÑA

Empresas asociadas

- 1. ACCIONA INFRAESTRUCTURAS
- 2. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE COGENERACIÓN (ACOGEN)
- 3. ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (ADIF)
- 4. ALCOA INESPAL
- 5. ALPIQ ENERGÍA ESPAÑA, S.A.U.
- 6. ALUMBRA GESTIÓN
- 7. AREVA NP
- 8. ASEA BROWN BOVERI
- 9. ASOCIACIÓN DE EMPRESAS CON GRAN CONSUMO DE ENERGÍA (AEGE)
- 10. ASOCIACIÓN EMPRESARIAL FOTOVOLTAICA
- 11. ASOCIACIÓN DE LA INDUSTRIA FOTOVOLTAICA (ASIF)
- 12. ASTURIANA DE ZINC
- 13. AT KEARNEY
- 14. ATOS ORIGIN
- 15. BOOZ & COMPANY CONSULTANCY (IBERIA)
- 16. CAPGEMINI ESPAÑA
- 17. CAPRICORN SPAIN LTD.
- 18. CARBONAR
- 19. CARBUNION

- 20. CENTRAL TERMICA DE ACECA
- 21. CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER)
- 22. CIDE SOCIEDAD COOPERATIVA
- 23. CM CAPITAL MARKETS HOLDING
- 24. CNWL OIL ESPAÑA
- 25. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS
- 26. COFELY ESPAÑA
- 27. COGEN ESPAÑA – ASOC. ESPAÑOLA PARA LA PROMOCION DE LA COGEN
- 28. COMPTOIR BALLAND
- 29. CONTOURGLOBAL LA RIOJA, S.L.
- 30. COTO MINERO CANTÁBRICO
- 31. DISA CORPORACIÓN PETROLIFERA
- 32. ECLAREON
- 33. EDF PENÍNSULA IBÉRICA
- 34. EFIRENOVA
- 35. ELCOGAS
- 36. ELECOR
- 37. ELECNR
- 38. ELÉCTRICA LOS LAURELES
- 39. ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT LAUFENBURG ESPAÑA
- 40. ENERGÍA DE GALICIA
- 41. ENERGYA VM
- 42.ENERGYLAB
- 43. ENERMA CONSULTORES
- 44. ENTE VASCO DE LA ENERGIA
- 45. ENWESA OPERACIONES
- 46. EQUIPOS NUCLEARES

47. ESCAL UGS
48. FACTOR ENERGÍA
49. FERROATLÁNTICA (GRUPO VILLARMIR ENERGÍA)
50. FOSTER WHEELER ENERGIA
51. FRINSA DEL NOROESTE (FRINSA)
52. FUNDACIÓN DE FERROCARRILES ESPAÑOLES (GRANCCES)
53. FUNDACIÓN IMDEA ENERGÍA
55. GDF SUEZ COMERCIALIZADORA
56. GMS MANAGEMENT SOLUTIONS
57. GOMEZ-ACEBO & POMBO
58. GRUPO T-SOLAR
59. GRUPO EP, INGENIERÍA Y SERVICIOS INTEGRALES
60. GRUPO SANTANDER CENTRAL HISPANO
61. HEYMO INGENIERIA
62. IMASA INGENIERIA Y PROYECTOS
63. INGENIERIA IDOM INTERNACIONAL
64. INTERMONEY ENERGIA
65. INSTITUT CATALA D'ENERGIA
66. INSTITUTO ENERGÉTICO DE GALICIA
67. J&A GARRIGUES
68. KPMG
69. LM GLASFIBER IBÉRICA
70. LOPEZ RODÓ & CRUZ FERRER ABOGADOS
71. MERCADOS-ENERGY MARKETS INTERNATIONAL
72. NAVARRO GENERACIÓN
73. NEOELECTRA MANAGEMENT
74. NUCLENOR
75. OMIP - OPERADOR DO MERCADO IBÉRICO DE ENERGÍA
76. ORMAZABAL Y CIA
77. ORISOL CORPORACIÓN ENERGÉTICA
78. PEMEX INTERNACIONAL ESPAÑA
79. PETRÓLEOS DEL NORTE (PETRONOR)
80. QUAD CONSULTING INITIATIVES
81. SAINT-GOBAIN CRISTALERÍA, S.L.
82. S.A. MINERA CATALANO ARAGONESA (SAMCA)
83. SACYR INDUSTRIAL
84. SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA
85. SENER, INGENIERÍA Y SISTEMAS
86. S. J. BERWIN
87. SOCIÉTÉ GENERALE
88. SODES
89. TECNATOM
90. TELVENT
91. THE BOSTON CONSULTING GROUP
92. TIRME
93. VENTURA GARCÉS & LÓPEZ - IBOR
94. 3M ESPAÑA

The background features a series of green dots arranged in a pattern that creates a strong sense of depth and perspective, resembling a tunnel or a series of concentric ellipses that recede into the distance. The dots are more densely packed on the right side and become sparser towards the left, where they are larger and more distinct. The overall effect is a dynamic, three-dimensional grid of points.

CUENTAS DE
GESTIÓN Y
BALANCE DE LA
SITUACIÓN

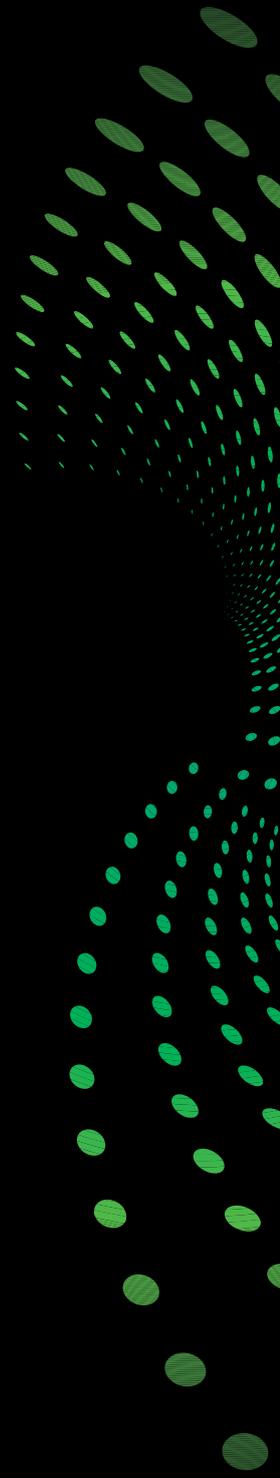
BALANCES DE SITUACIÓN ABREVIADOS CORRESPONDIENTES A LOS CIERRES A 31 DE DICIEMBRE DE 2012 Y DE 2011

	2012 DICIEMBRE	2011 DICIEMBRE
ACTIVO		
ACTIVO NO CORRIENTE	359.218	448.178
Inmovilizado intangible	103.451	171.962
Inmovilizado material	224.878	236.322
Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo	–	9.005
Inversiones financieras a largo plazo	30.889	30.889
ACTIVO CORRIENTE	968.591	940.276
Existencias	13.339	9.106
Usuarios y otros deudores de la actividad propia	277.748	323.997
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	21.870	62.056
Inversiones financieras a corto plazo	500.518	81.029
Periodificaciones a corto plazo	4.062	5.606
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	151.054	458.482
TOTAL ACTIVO	1.327.809	1.388.454
PATRIMONIO NETO Y PASIVO		
PATRIMONIO NETO	555.783	501.599
Fondos Propios	555.783	501.599
Fondo social	142.508	142.508
Fondo Social	142.508	142.508
Excedentes de ejercicios anteriores	359.091	135.753
Remanente	359.091	135.753
Excedente del ejercicio	54.184	223.339
PASIVO CORRIENTE	772.026	886.855
Provisiones a corto plazo	–	3.549
Deudas a corto plazo	64	–
Otras deudas a corto plazo	64	–
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	274.018	274.018
Otros acreedores	274.018	274.018
Periodificaciones	497.944	646.178
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	1.327.809	1.388.454

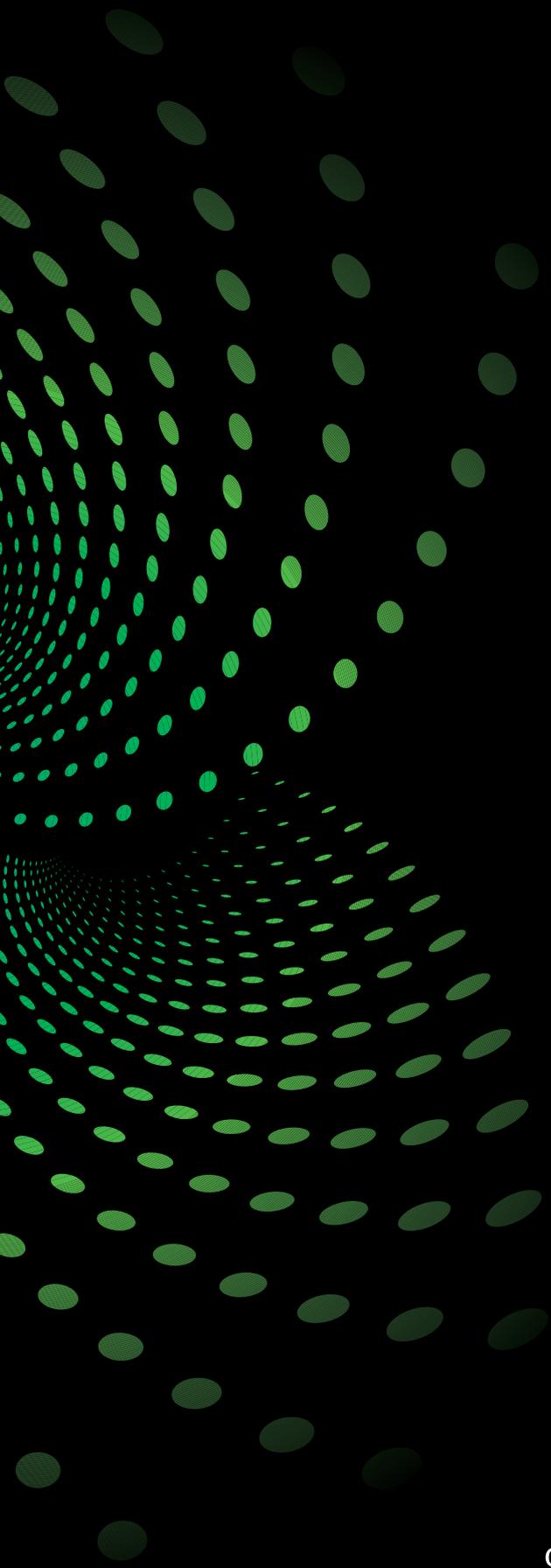
CUENTAS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS CORRESPONDIENTES A LOS CIERRES A 31 DE DICIEMBRE DE 2012 Y DE 2011

2012
DICIEMBRE 2011
DICIEMBRE

A) OPERACIONES CONTINUADAS	2012 DICIEMBRE	2011 DICIEMBRE
Ingresos de la actividad propia	2.269.505	2.442.047
Cuotas de asociados y afiliados	822.010	865.777
Aportaciones de usuarios	1.137.625	1.142.640
Ingresos de promociones, patrocinadores y colaboraciones	309.870	433.630
Gastos por ayudas y otros	(46.406)	(55.556)
Ayudas monetarias	(46.406)	(55.556)
Aprovisionamientos	(249.703)	(236.941)
Otros ingresos de la actividad	767	1.051
Gastos de personal	(733.848)	(699.729)
Otros gastos de la actividad	(1.085.353)	(1.099.557)
Amortización del inmovilizado	(113.335)	(117.925)
Excesos de provisiones	100	-
Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	-	(18.463)
Resultados excepcionales	4.265	-
A.1) EXCEDENTE DE LA ACTIVIDAD	45.992	214.926
Ingresos financieros	10.545	7.736
Gastos financieros	(2.222)	(1.122)
Diferencias de cambio	(76)	1.798
Deterioro y result. por enajenaciones de instrumentos financieros	(55)	-
A.2) EXCEDENTE DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS	8.192	8.412
A.3) EXCEDENTE ANTES DE IMPUESTOS	54.184	223.338
Impuestos sobre beneficios	-	-
A.4) VARIACIÓN DE PATRIMONIO NETO RECONOCIDA EN EL EXCEDENTE DEL EJERCICIO	54.184	223.338
D) VARIACIÓN DE PATRIMONIO NETO POR INGRESOS Y GASTOS IMPUTADOS DIRECTAMENTE AL PATRIMONIO NETO (B1+C1)	-	-
E) AJUSTES POR CAMBIO DE CRITERIO	-	-
F) AJUSTES POR ERRORES	-	-
G) VARIACIONES EN EL FONDO SOCIAL	-	-
H) OTRAS VARIACIONES	-	-
I) RESULTADO TOTAL, VARIACIÓN DEL PATRIMONIO NETO EN EL EJERCICIO (A.4+D+E+F+G+H)	54.184	223.338



Paseo de la Castellana, 257- 1ª planta
28046 Madrid
Tel: 91 323 72 21
Fax: 91 323 03 89
www.enerclub.es



CLUB ESPAÑOL DE LA ENERGÍA
INSTITUTO ESPAÑOL DE LA ENERGÍA