

# Una apuesta por la energía del futuro



**Miguel Antoñanzas Alvear**  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Presidente y CEO de E.ON en España e Italia

**Resumen**

En un escenario económico como el actual, el sector energético europeo se enfrenta a un panorama muy complejo, lleno de retos y desafíos con el objetivo de alcanzar la necesaria seguridad en el suministro, la sostenibilidad del sistema y un mercado competitivo.

Un *mix* energético equilibrado en el que convivan todas las fuentes de generación, convencionales y renovables; la revitalización del mercado de CO<sub>2</sub>; una regulación estable, sin intervenciones políticas; y la liberalización del mercado de cara a favorecer la competitividad, marcarán el futuro de un sector clave, como es el energético, para el desarrollo futuro de Europa.

**Palabras clave**

Sistema energético, demanda energética, liberalización, generación energética, regulación, redes distribución, renovables, sostenibilidad, política energética

**Abstract**

*Within a highly complex scenario such as that at present, the European energy sector faces a very difficult panorama and one full of challenges to meet the necessary security of supply, sustainability of the system and a competitive market.*

*A balanced energy mix combining all sources of generation, whether conventional or renewable; the revitalisation of the CO<sub>2</sub> market; stable regulation without political intervention; and the liberalisation of the market to encourage competition, will all mark the future of a key sector for the future development of Europe.*

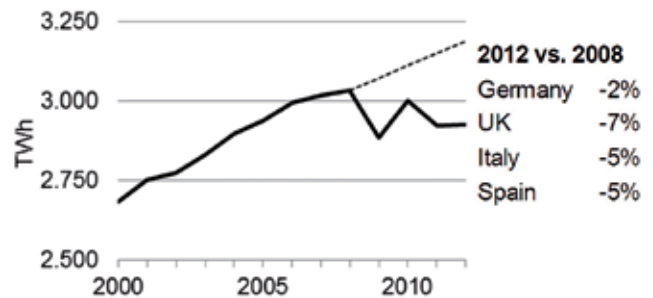
**Keywords**

*Energy system, energy demand, liberalisation, energy generation, regulation, distribution, renewables, sustainability, energy policy*

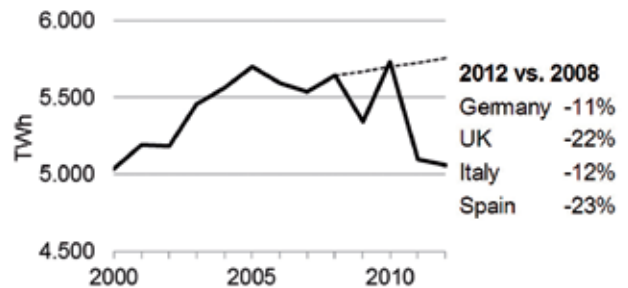
El sistema energético europeo atraviesa tiempos difíciles, y el contexto económico que hemos vivido en los últimos años no ha hecho más que revelar los desequilibrios latentes en la apuesta europea por alcanzar los objetivos de seguridad de suministro, sostenibilidad y competitividad.

La evolución de la demanda energética ha cambiado por completo las reglas del juego. Desde 2008, la demanda de electricidad en Europa se ha reducido un 4 %, y la demanda de gas un 10 % en contra de las expectativas. El crecimiento experimentado en el pasado está lejos de repetirse.

**Evolución de la demanda de electricidad en Europa<sup>1</sup>**



**Evolución de la demanda de gas natural en Europa<sup>2</sup>**



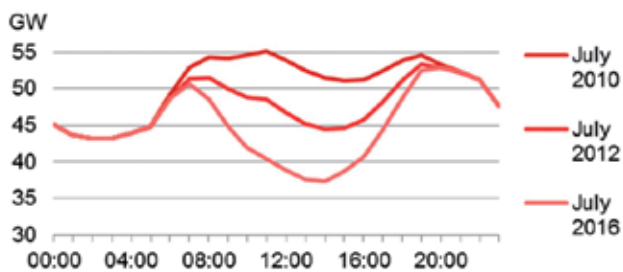
Pese a ello, la seguridad de suministro, uno de los pilares de la política energética europea, se encuentra en entredicho. La gran penetración de las energías renovables, sustentada en la regulación favorable de los mercados energéticos (prioridad de despacho y precios fijos para estas tecnologías), junto con la contracción de la demanda, han contribuido a someter a la generación convencional a una gran presión.

Prueba de ello son los bajos precios de mercado registrados en los últimos meses, que provocan que solo algunas plantas de generación convencional puedan recuperar sus costes operativos, socavando su viabilidad económica. Sin embargo, estas plantas son necesarias para la seguridad del sistema.

En particular, los ciclos combinados se están viendo cada vez más desplazados del mercado por las energías renovables y también por el carbón, a pesar de ser la tecnología más adecuada para apoyar y complementar un sistema energético basado en tecnologías limpias. Todo esto tiene su impacto sobre la estabilidad de las redes y también sobre el medio ambiente.

En algunos casos ya se aprecian cambios estructurales, como los que ha introducido la energía fotovoltaica en países como Alemania, al deprimir la participación en el mercado de tecnologías flexibles durante las horas centrales del día.

**Factor de carga horario de la capacidad pico<sup>3</sup>**



Algunos ciclos combinados, incluso entre los más eficientes y respetuosos con el medio ambiente, se han visto empujados al cierre o a la hibernación por no poder hacer frente a sus costes en las condiciones actuales de mercado. En muchos de los principales mercados europeos los ingresos de los ciclos combinados han ido descendiendo en los últimos años, de forma que no permiten cubrir ni siquiera sus costes fijos de operación y mantenimiento.

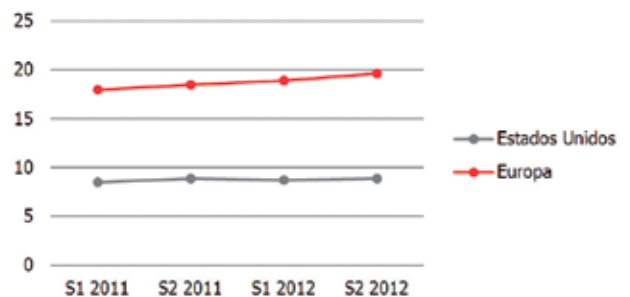
La flexibilidad se está quebrantando, y las soluciones individuales no son suficientes; un nuevo diseño del mercado es necesario si queremos garantizar la seguridad de suministro.

Por otra parte, los objetivos 20-20-20 de la política energética europea han demostrado no seguir un enfoque europeo eficiente y coordinado. El mercado de carbono en Europa convive en la actualidad con otras herramientas fuera de mercado y a nivel nacional (subvenciones a las renovables y objetivos de ahorro energético) que influyen notablemente en su desarrollo y no favorecen la creación de un mercado interior. Además, dentro del ETS se han establecido objetivos de abatimiento sin tener en cuenta los logros de las energías renovables y de la eficiencia energética.

Una de las preocupaciones centrales en Europa es la evolución que están experimentando los precios de la electricidad, pues impacta directamente sobre la competitividad y el desarrollo industrial. Las facturas eléctricas van en creciente aumento, debido a la gran proporción que suponen los componentes regulados del precio, relacionados o no con costes de política energética. Por ejemplo, los sistemas de apoyo a las energías renovables u otros impuestos o gravámenes que se integran en el precio de la electricidad y que, en algunos casos, representan más de la mitad del coste para los consumidores finales, minando los posibles logros de la integración del mercado, de la mayor eficiencia del *mix* de generación y de la convergencia de precios entre los estados miembros.

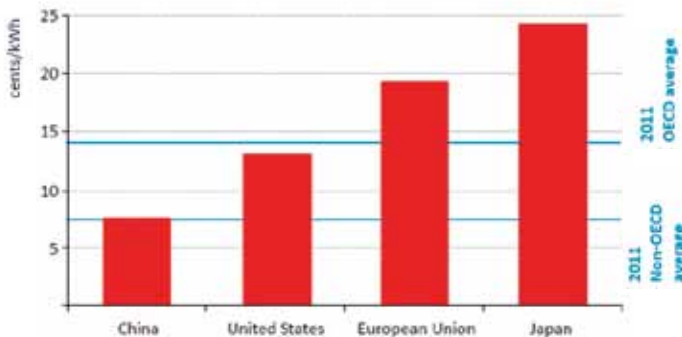
Si los comparamos a nivel mundial, crece la preocupación. En los dos últimos años los precios para los consumidores domésticos en Estados Unidos han sido prácticamente la mitad que los precios para los consumidores europeos. Sin duda, el repunte de la producción hidrocarburos no convencionales ha tenido que ver con el abaratamiento en Estados Unidos, estimulando la competitividad de la industria.

**Precio medio de la electricidad consumidores domésticos<sup>4</sup> (c€/kWh)**



Es más, la Agencia Internacional de Energía ya alertó en el “World Energy Outlook 2012” sobre las significativas diferencias en las proyecciones de precios de la electricidad entre las distintas regiones, con Europa y Japón soportando los precios más elevados, muy por encima de los de EE. UU. o China.

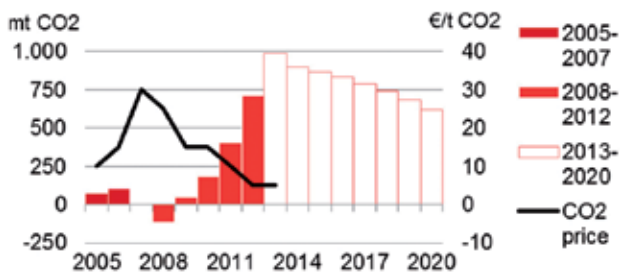
### Precio medio de la electricidad consumidores domésticos en 2035<sup>5</sup> (c€/kWh)



La principal muestra del fracaso en la coordinación de los objetivos de la política energética y de cambio climático en Europa es la evolución experimentada por el mercado de carbono. La señal de precio que establece el sistema de comercio de derechos de emisión en la actualidad no está cumpliendo su cometido de impulso a las inversiones en tecnologías limpias y su credibilidad se está cuestionando.

La crisis económica también ha contribuido a alimentar el exceso de derechos de emisión, rebajando el precio del carbono hasta un nivel que ya no sirve para disuadir la inversión en fuentes emisoras de CO<sub>2</sub> (la única señal que proporciona el precio actual es más favorable para el lignito que para las renovables).

### Evolución del precio del CO<sub>2</sub> y exceso de derechos de emisión<sup>6</sup>



En este contexto, las contradicciones de la política energética europea y una demanda debilitada han conducido a nuevas formas de intervención regulatoria, sobre todo a través de la creación de nuevos impuestos en numerosos países. Estas intervenciones conducen a un sistema fragmentado, a un enfoque nacional; con ellas, el objetivo de alcanzar un mercado interior de la energía ha pasado a un futuro lejano y se suprimen los avances logrados a través de la apertura inicial y la orientación competitiva de los mercados europeos de la energía. Además de erosionar la eficiencia y la competitividad, también desembocan en inestabilidad regulatoria, perjudicando notablemente el clima de inversión. Los pilares de la política energética se tambalean. Y es que no podemos fomentar solo uno de ellos, olvidándonos de los otros dos, y esperar que el sistema funcione.

Parece que no hay escapatoria al cambio, a la necesaria reorientación de los negocios energéticos y la política europea. Por ello, ¿cuál es mi apuesta para el futuro?

Necesitamos un precio claro para el CO<sub>2</sub>; un precio que nos permita internalizar los costes ambientales; porque algo que no tiene precio, carece de valor. El régimen de comercio de los derechos de emisión se ha planteado como el eje central de la política europea en materia de clima, ya que es una herramienta neutral en cuanto a las tecnologías, rentable y compatible con el mercado interior. Por todo ello, habrá que dotar a este instrumento del impulso necesario para que desempeñe un papel más importante.

Para reforzarlo, es necesario equilibrar la oferta y la demanda de derechos de emisión en un marco a largo plazo comprometido con ambiciosos objetivos de reducción de emisiones, que permitan progresar hacia una economía baja en carbono y hacia una mayor independencia energética. Este mercado podría, bajo un acuerdo internacional, ampliarse además a otros sectores emisores que no se encuentran bajo el paraguas del ETS en la actualidad, como por ejemplo el transporte. Y especialmente, deben evitarse políticas incoherentes en materia energética, no compatibles, que alteren el funcionamiento de este mercado en condiciones eficientes.

En relación con el futuro de la generación eléctrica, creo que este se encuentra en la combinación inteligente de un cuarteto afinado que incluya las energías renovables, las centrales eléctricas convencionales, la generación

descentralizada y las instalaciones de almacenamiento de energía.

En los últimos años hemos presenciado un gran despliegue de las energías renovables en Europa, impulsado por generosos subsidios. Se han empleado enormes cantidades de dinero y conocimientos para su desarrollo. Y después de ser pioneros en estas fuentes, y empujar a algunas tecnologías a alcanzar la madurez, nos estamos dando cuenta de las consecuencias de este despliegue sobre la operación de las redes, cada vez más compleja, y sobre el precio de la electricidad, cada vez más alto. Y de que en algunos casos nos enfrentamos a un parón que podría hacernos perder muchos puestos en la carrera por un desarrollo energético limpio y sostenible.

En ningún caso creo que podamos prescindir de las energías renovables. Tampoco me surgen dudas sobre si llevarán la voz cantante en la transformación del sistema energético. Pero en mi opinión, el requisito fundamental para que esta transformación sea exitosa es la interacción entre las fuentes renovables y convencionales de energía.

Por desgracia, en la actualidad, esta interacción no funciona en absoluto. Ambas tecnologías no pueden coexistir pacíficamente hoy en día, sobre todo porque sus principios estructurales son incompatibles. Las energías renovables disfrutan de algunos privilegios que hacen imposible competir a ciertas tecnologías convencionales. El sistema de mercado, distorsionado, no recompensa la disponibilidad de estas centrales convencionales, pero tampoco puede prescindir de ellas.

La integración de estas dos formas de producir electricidad no debería ocurrir a través de una penalización retroactiva a las instalaciones renovables existentes, puesto que estas no son capaces de operar una reducción en los costes; las inversiones ya están hechas.

Tampoco podemos pensar que existirán subvenciones para siempre, alterando por completo la lógica del mercado. Sin embargo, los subsidios a las fuentes de energía renovables deberían ir adaptándose y desapareciendo poco a poco, con vistas a incrementar la competencia, una vez vayan alcanzando estas fuentes la madurez tecnológica.

Y en una perspectiva más a largo plazo, debemos pensar que el precio del CO<sub>2</sub> actuará como director de orquesta, guiando la interpretación de cada una de las tecnologías.



Pero este no es el único fallo del mercado. También es necesario cambiar el enfoque de diversas cuestiones que atañen a las tecnologías convencionales. La regulación actual posibilita la prohibición del cierre o hibernación de determinadas plantas si estas son necesarias para el sistema, con independencia de su viabilidad económica. El desmantelamiento es una opción a considerar cada vez con más frecuencia, teniendo en cuenta el contexto actual de baja demanda y utilización de la capacidad. Sin embargo, esta prohibición solo puede contemplarse como una solución transitoria.

Parte de la solución estable podría presentarse en forma de mercado de capacidad. De hecho, estos mecanismos se están debatiendo ampliamente en Europa en la actualidad.

Para garantizar un suministro fiable, en el medio y largo plazo, los mercados de capacidad deberían cubrir tanto las nuevas plantas de generación como las existentes, y hacer posible una rentabilidad adecuada, es decir, una retribución justa por la función de apoyo y la seguridad que proporcionen al sistema.



El diseño de los mercados de capacidad debe sustentarse en normas equitativas que aseguren la capacidad de las plantas de generación existentes, allí donde sean necesarias y ampliarse hacia la creación de incentivos para construir nuevas plantas, cuando se detecte un déficit de capacidad a futuro. En la medida de lo posible, debería mantenerse un enfoque de mercado.

Adicionalmente a los sistemas energéticos concebidos a partir de grandes instalaciones de generación centralizada, creo que todos somos conscientes del creciente papel que está tomando poco a poco la generación distribuida. En Alemania, en 2011, ya existían más de 50 GW instalados de generación distribuida, mientras que en Italia, esta generación distribuida representó cerca del 10 % de la producción nacional de electricidad, con una potencia instalada de alrededor de 18 GW a través de más de 335.000 instalaciones.

La distinción tradicional entre generación, transporte, distribución y consumo se está disolviendo. Nuevas redes inteligentes están emergiendo, en las que la energía fluye en todas las direcciones y los clientes pueden elegir comprar electricidad de la red o bien producirla ellos mismos, e in-

cluso vendérsela a un tercero. Estos mercados tratan de abrirse camino ágilmente, de forma más o menos ordenada, con mayor o menor apoyo, pero ya son una realidad hacia la que evoluciona el sistema energético del futuro.

Sin embargo, debemos velar porque este despliegue se produzca de una manera eficiente y controlada, guiado por el mercado y acompañado del desarrollo de las redes inteligentes necesario para su integración. Hay que dejar atrás la vieja filosofía de “cuánto más, mejor”. Hemos podido aprender que la transformación del sistema energético no se basa en instalar más y más aerogeneradores, más y más paneles solares. Se trata de un cambio de mentalidad.

Un cambio que se extienda también a otros ámbitos, como la regulación. Que termine con las intervenciones políticas y con la creación de nuevos impuestos, que ponen en riesgo la confianza de los inversores y finalmente acaban golpeando el bolsillo de todos los consumidores.

Por ello, soy un gran defensor de la liberalización, creo que es un elemento imprescindible para conseguir un suministro de energía eficiente. Para los consumidores, la liberalización comporta numerosos beneficios; fomenta una mayor competencia en precios y un incremento de la calidad del servicio, contando con productos diseñados a la medida de sus necesidades.

El proceso liberalizador del sector energético, impulsado desde la Unión Europea, no ha calado por igual en todos los estados miembros. Aún es preciso completar la liberalización y acabar con los precios regulados en algunos de ellos. De lo contrario, estos precios no tienen por qué ofrecer una señal de inversión consistente o incentivar el uso eficiente de la energía. La verdadera señal para ahorrar es el reflejo fiel del coste de suministro.

En ningún caso la factura de los consumidores debería utilizarse, como ocurre en la actualidad, como vehículo para financiar otros conceptos al margen de la política energética. En caso de que así fuera, esta financiación debería expresarse con total transparencia, es decir, los consumidores tienen que ser conscientes de lo que pagan por su energía y de la parte de su factura que corresponde a otras subvenciones o conceptos diferentes.

Tampoco debe aceptarse un aplazamiento en la devolución de los costes incurridos, porque este conduciría a un



sistema deficitario. En España, el artificio llamado “déficit de tarifa” ha agudizado los problemas del sector eléctrico. La evolución experimentada por este desfase presupuestario –que ya alcanza varias decenas de miles de millones de euros– ha guiado las actuaciones políticas en los últimos años, empeñadas en poner fin a este desequilibrio, a base, casi siempre, de recortes en las retribuciones de las actividades reguladas, que en algunos casos poco o nada tienen que ver con los orígenes de este déficit, o bien a través de nuevos impuestos. El resultado: un sistema intervenido, que no ofrece seguridad a los inversores e insostenible económicamente.

La transformación del sector energético tiene que involucrar a todos los actores. En especial a los consumidores, que hasta ahora han desempeñado un papel no muy proactivo, influido quizás por la complejidad que a veces rodea este sector. Los clientes tienen que estar capacitados para escoger, entender y gestionar su energía. Y por último, el reto de las empresas energéticas será fortalecer la transparencia y la simplicidad en su relación con los clientes.

El necesario cambio de rumbo sitúa al consumidor en el centro de todos los negocios energéticos. Un enfoque acotado al mero suministro físico de energía es cosa del pasado; se trata de proporcionar soluciones energéticas especializadas, innovadoras y orientadas hacia las preferencias de los clientes. Las compañías energéticas tenemos un largo camino por recorrer. Asimismo, el desarrollo de las redes y los sistemas inteligentes será fundamental para acercar la energía a los consumidores y promover un suministro eficiente.

Como conclusión, creo que es imprescindible poner fin a las continuas intervenciones políticas en los mercados energéticos; también debemos contar con un mercado de CO<sub>2</sub> revitalizado; completar la liberalización en pro de un mejor servicio y participación de los clientes y fomentar la convivencia en armonía de todas las fuentes de generación, convencionales y renovables.

Todos estos ingredientes tienen cabida en el nuevo sistema energético que se está planteando y en mi apuesta por el futuro, por una energía mejor y más limpia. **ROP**