

Energía

sostenible, competitiva y segura
para Europa

CELIA SIERRA RODRÍGUEZ-POSTIGUES

Los Veinticinco aúnan fuerzas para crear una política energética común



Europa le ha visto las orejas al lobo y ha posicionado la energía entre sus prioridades. La reciente crisis entre Rusia y Ucrania, que cortó durante unas horas el suministro de gas a Europa, la creciente inestabilidad de los mercados del crudo y la subida del precio del barril, preocupa a los Veinticinco. La mitad de la demanda de la UE se cubre con recursos de terceros países, aunque la Comisión estima que dentro de 20 años esta cifra aumentará hasta un 70%, generando unos gastos cercanos al billón de euros.

Se acabó la era de la energía barata y accesible, y la UE lo sabe. El barril de petróleo ha doblado su precio en dos años, algo que no sorprende si tenemos en cuenta la inestabilidad de las regiones exportadoras, como Oriente Medio o América Latina, y el comprobado agotamiento de las reservas. Los precios del gas y la electricidad siguen un ascenso similar de acuerdo al aumento de la demanda global, que se estima crecerá un 60% en los próximos 30 años por las nuevas necesidades de países como China e India.

A esta lista se suma la incertidumbre en materia nuclear: la mayor parte de las centrales europeas están anticuadas y no superan los quince años de vida útil, mientras una tercera parte de la electricidad europea se obtiene a partir de este proceso. Nada desdeñable es también el compromiso medioambiental de la UE, principal promotora del Protocolo de Kyoto y abiertamente comprometida con el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente.

Un poco de historia

Fue en la Cumbre Informal de Hampton Court (octubre de 2005, Reino Unido), con la crisis del gas ruso y la subida del barril de petróleo a máximos históricos, cuando los jefes de Estado y de Gobierno de los Veinticinco pusieron de manifiesto la necesidad de crear una política energética europea común. La Comisión se puso manos a la obra y redactó, en tan sólo cuatro meses, el Libro Verde de la energía.

Este documento, titulado *Estrategia europea para una energía sostenible, competitiva y segura*, pretende estimular la reflexión y lanzar una consulta a nivel europeo sobre el horizonte energético de la Unión (el plazo termina el próximo 24 de septiembre), y fue el epicentro del Consejo Europeo de Primavera, en el que los líderes europeos redactaron una serie de medidas urgentes para la cimentación de la futura política energética común.

A día de hoy, veinticinco políticas europeas energéticas diferentes conviven bajo el mismo techo y, aunque existen reticencias a la hora de ceder competencias nacionales en este ámbito, todos los Estados miembros comprenden que el nivel comunitario tiene un valor añadido nada desdeñable. En un mundo globalizado, una única voz tiene más fuerza que veinticinco por separado, y un mercado interior abierto, y no el proteccionismo, reforzarán la estrategia comunitaria y le permitirán alcanzar soluciones ante un escenario cada vez más adverso.

Hacia un mercado único de la energía

La liberalización del mercado de la electricidad y el gas ya está en marcha, por lo que en julio de 2007, y salvo escasísimas excepciones, todos los consumidores comunitarios tendrán derecho a contratar estos productos con cualquier proveedor comunitario. Aunque la UE

CON MÁS DE
450 MILLONES DE
CONSUMIDORES,
LA UNIÓN EUROPEA ES
EL SEGUNDO MERCADO
MUNDIAL DE ENERGÍA

ve en esta medida una oportunidad de oro, muchos Estados miembros continúan aferrados al tradicional proteccionismo y se han abierto procedimientos de infracción por reticencias a la liberalización del mercado contra dieciséis miembros.

Para la implementación de un mercado único de la energía, es condición sine qua non la creación de una única red europea de gas y electricidad, así como el aumento de la interconexión transfronteriza entre países miembros, un detalle que ya se trató en el Consejo Europeo de Barcelona 2002 y que, pese a los objetivos fijados entonces, no ha evolucionado satisfactoriamente.

La Comisión también presta especial atención en el Libro Verde a la generación de electricidad en Europa, y es que la UE tiene un sistema de producción cada vez más obsoleto que deja sentir sus limitaciones en los picos de demanda. Según el Ejecutivo europeo,

no sólo debe contarse con reservas necesarias para evitar cortes en momentos de gran demanda, sino que también sería recomendable complementar este suministro energético con fuentes de energía renovable intermitentes.

Todas estas medidas están orientadas a asegurar el abastecimiento de los países miembros ya que el histórico exceso energético de la UE es una idea caduca y fuera de toda realidad. Bruselas se ha propuesto avanzar en todos estos puntos, por lo que se prevé que a finales de este año salga a la luz un informe de cada Estado miembro en el que se analice su situación energética y se especifique las medidas concretas que debe llevar a cabo para comenzar la carrera hacia una política energética común.

Hacer más con menos

A pesar de que la Unión Europea es una de las regiones del mundo con mayor eficiencia energética, se estima que el gasto energético comunitario puede reducirse en una quinta parte sin realizar ningún sacrificio ni reducción alguna de competitividad. Esta cifra representaría un ahorro de 60.000 millones de euros anuales o el equivalente al consumo de energía total de países como Finlandia o Alemania.

Aunque la eficiencia energética ha suscitado un gran entusiasmo por parte de los Estados miembros, su consumo anual continúa creciendo entre un 1 y un 2%, eso sin olvidar que la UE posee multitud de legislación en vigor en materia de eficiencia energética en edificios, sobre generación combinada de calor y electricidad, diseño ecológico o eficiencia en el uso final de la energía, pero lo cierto es que muchas de ellas están aún por proponer a las legislaciones nacionales.

El *Plan de acción para la eficiencia energética*, que saldrá a la luz a finales de 2006, tendrá como objetivo reducir un 20% del gasto energético europeo antes de 2020, un ahorro que provocaría la reducción de un 25% de las emisiones de CO₂. Para este fin todos los expertos coinciden en que la herramienta más útil es un sistema basado en los incentivos y las penalizaciones que en este caso, tal y como expresó la Comisión en un documento recientemente publicado, sería de competencia nacional.

Bruselas apunta al sector de transportes y al rendimiento energético de los edificios como los dos principales caballos de batalla en este asunto. En el primero se pretende incidir en una mayor eficiencia energética de los motores,

los impuestos escalonados para vehículos con el fin de promover un cambio hacia el combustible eficiente, o la gestión del tráfico en carretera. En lo relativo al sector de la construcción los objetivos se centran en ampliar la directiva de eficiencia energética en edificios hasta los de mil metros cuadrados.

De dónde viene la energía

Bruselas deja en manos de los Estados miembros la combinación del *mix energético* nacional, es decir, las distintas fuentes a las que recurren los Veinticinco para obtener su energía. Lo único que resalta es la necesidad de diversificar los recursos, impulsar las energías renovables y abrir el debate sobre el futuro de la energía nuclear.

La energía nuclear provee un tercio de la electricidad europea y además supone la mayor fuente de energía prácticamente libre de emisiones de carbono para Europa, pero lo cierto es que el parque nuclear europeo no supera los quince años de vida útil, sin que existan unas directrices de actuación a nivel comunitario.

Las actuaciones de los Veinticinco son bastante dispares: Holanda prevé alargar veinte años más la vida de su única central, mientras que España cerró recientemente Zorita y se ha comprometido a iniciar una moratoria nuclear que también prometen Bélgica y Alemania. La postura contraria la encontramos en Francia, donde el 78% de electricidad proviene de plantas nucleares, y que no se plantea el cierre de ninguna de sus centrales; o Finlandia, que ha iniciado la construcción de una nueva central.

Justo cuando se cumplen 20 años de la catástrofe de Chernóbil, un accidente que esparció 200 toneladas de material radiactivo y contaminó a cinco millones de personas, las organizaciones ecologistas llaman la atención sobre la peligrosidad de los residuos nucleares y el

Tabla 1. Estimación del consumo bruto de energía en la Unión Europea.

Pérdidas de transformación	29%,
Viviendas	17%,
Sector terciario	10%,
Transporte	20%,
Industria	18%,
Usos no energéticos	6%.
Estimación basada en los balances energéticos de Eurostat. (Libro Verde de la eficiencia energética.)	

problema de su almacenamiento, con un período de enfriamiento que oscila entre los 10.000 y los 20.000 años. Tampoco es nada desdeñable el problema de la seguridad externa y el terrorismo internacional, que desde el 11-S ha incrementado aún más las medidas de seguridad de las plantas nucleares europeas.

La clave del I+D

El VII Programa Marco para la Innovación y la Competitividad, es decir, el mapa financiero con el que la UE distribuye sus fondos para investigación, concede por tercer año consecutivo una partida específica para energía.

Bajo el nombre Energía Inteligente-Europa II, y con un total de 2.235 millones de euros para subvencionar investigaciones relacionadas con energía, la partida energética del VII Programa

LA UE CONSUME EN EL STAND-BY DE SUS ELECTRODOMÉSTICOS (POSICIÓN DE ESPERA DE LA TELEVISIÓN Y OTROS APARATOS ELÉCTRICOS) LO MISMO QUE CENTROAMÉRICA EN UN AÑO

Marco se distribuirá a su vez en los programas Save, dedicado a proyectos de eficiencia energética y uso racional de la energía en edificios e industrias; Altener, para la promoción de fuentes de energía renovable que generen electricidad, calor y combustibles biológicos; o Steer, que se encargará de los aspectos energéticos del transporte –diversificación del combustible, combustibles biológicos y eficiencia energética–.

Estos epígrafes del VII Programa Marco reflejan la preocupación de los Veinticinco en cuestiones energéticas ya mencionadas, aunque lo cierto es que muchos investigadores consideran esta cantidad insuficiente así como la principal causa de la brecha tecnológica entre la UE y el resto de potencias mundiales.

La cifra que Japón y EE.UU. dedican a I+D no sólo es sensiblemente superior

Área	Millones de euros
Cooperación	32.202
Salud	5.984
Alimentación, agricultura y biotecnología	1.935
Tecnologías de la Información y Comunicación	9.080
Nanociencia	3.467
Energía	2.235
Medio ambiente (incluido cambio climático)	1.886
Transporte (incluido aeronáutica)	4.150
Ciencias sociales y Humanidades	607
Seguridad	1.429

Tabla 2. Presupuestos del VII Programa Marco.

a la de la UE, que ocupa el tercer puesto del mundo en presupuesto para investigación, sino que todos las predicciones auguran que países emergentes como China alcanzarán en breve la cifra que destinan los Estados miembros.

Por una energía limpia

El mercado de la energía renovable aporta a la UE una cantidad anual cercana a los 15.000 millones de euros –la mitad del mercado mundial–, da trabajo a unas 300.000 personas y le configura como un exportador de primer orden. Esto convierte a los Veinticinco en la primera potencia mundial en desarrollo y aplicación de energías renovables.

La reestructuración del modelo energético mundial está propiciando el auge de este tipo de recursos; a día de hoy, las energías renovables son la tercera fuente de producción de electricidad de todo el mundo –detrás del gas y el carbón–, y tiene potencial para seguir creciendo con todas las ventajas ambientales y económicas que eso acarrearía.

A pesar de las opiniones contrarias de muchos, el apoyo económico a las energías renovables por parte de las instituciones europeas ha conseguido reducir sus costes de producción y está empezando a ser competitivo con los combustibles fósiles en cuanto al precio. Pero existen diferencias significativas entre los Veinticinco: con la mitad de horas de los que España, Alemania tiene el doble de placas solares que nuestro país y ocupa el primer puesto europeo en producción de energía solar y eólica; una posición difícil de comparar con los diez países del Este incorporados recientemente, que

están comenzando a explorar sus posibilidades.

La Comisión Europea ha sumado a su lista de tareas para final de 2006 la redacción de un *Mapa de ruta de las energías renovables*, un texto que incluirá la Directiva de Biomasa ya anunciada, una reflexión sobre qué metas u objetivos son necesarios más allá de 2010, una nueva directiva comunitaria sobre calefacción y refrigeración, así como las iniciativas de investigación, demostración y aplicación comercial para acercar a los mercados las fuentes de energía limpia y renovable.

Las energías renovables suscitan controversia mientras algunos estudios apuntan que no podrán satisfacer el aumento de la demanda europea, grupos ecologistas sostienen que la mitad de la demanda comunitaria podría satisfacerse con energías limpias. No obstante, el compromiso de la UE con el cambio climático es una causa a largo plazo y las energías renovables se presentan, junto con la eficiencia energética, como la única apuesta firme para reducir las emisiones de CO₂ y minimizar las devastadoras consecuencias del calentamiento climático.

El crecimiento anual del mercado europeo de la energía eólica, que supone el 75% de la cuota mundial, es de un 35%, mientras que la mitad de los paneles fotovoltaicos del mundo se producen en la UE, sin olvidar mencionar el hidrógeno, epicentro de las esperanzas europeas.

La apuesta por el hidrógeno

La UE ha conseguido transformar el hidrógeno en la gran esperanza energética de este siglo. Aunque el proyecto se encuentra todavía en una fase inicial, la Plataforma Europea del Hidrógeno y las Pilas de Combustibles (HFP, en sus siglas en inglés) pretende sentar las bases de lo que será, según expertos en economía y energía como Jeremy Rifkin, la tercera revolución industrial.

Los avances científicos han conseguido comprimir y almacenar este elemento químico en células y pilas de combustible que generan la energía necesaria para mover coches, autobuses de transporte urbanos, plantas industriales o baterías de móvil, desechando únicamente calor y vapor de agua, un dato clave en pleno pulso contra el cambio climático.

El cometido de esta plataforma europea es elaborar y dirigir la estrategia que transforme el hidrógeno en un recurso energético accesible y a un precio com-

petitivo para 2050, transformando así la economía del petróleo en la del hidrógeno, y configurando un sistema mucho más respetable con el medio ambiente y del que también se podrían beneficiar los países en desarrollo.

La fuente más común de hidrógeno es el agua, formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, aunque también se puede emplear para su obtención compuestos orgánicos, combustibles fósiles o gas natural; mientras que la electrólisis, un proceso que separa los elementos de un compuesto aplicando electricidad, se configura como el método más común para obtener hidrógeno a nivel industrial.

Como la presencia de hidrógeno en estado puro es excepcional, se necesita de otros recursos para obtener energía a partir de este elemento, y en este dato se

**BRUSELAS SE HA FIJADO
COMO OBJETIVO A MEDIO
PLAZO (2010) QUE UN
21% DE LA CUOTA DE
ELECTRICIDAD PROCEDA
DE FUENTES DE ENERGÍA
RENOVABLES, Y QUE EL
5,75% DE TODA LA
GASOLINA Y EL GASÓLEO
EMPLEADOS SE
SUSTITUYAN POR
BIOCARBURANTES**

apoyan los detractores del hidrógeno. En la actualidad, prácticamente la totalidad del hidrógeno que se utiliza se obtiene a partir del consumo de otros combustibles fósiles, aunque se prevé que a largo plazo, y según apuntan todas las investigaciones, la energía empleada se obtenga a partir de recurso solar o eólico.

La Unión Europea ha subvencionado y comprobado el éxito de varias experiencias piloto, es el caso de la promoción de vehículos de hidrógeno. Este tipo de transporte, como los autobuses públicos de algunas ciudades europeas, se mueve gracias a un proceso de combustión que quema hidrógeno o una pila de combustible que acciona un motor eléctrico.

A día de hoy existen numerosos pro-

totipos y modelos de coches alimentados por hidrógeno; compañías como DaimlerChrysler, Ford, Volvo, General Motors, BMW, Hyundai, o Nissan, continúan investigando en este campo ante las predicciones del agotamiento de los recursos fósiles y todas las predicciones apuntan a que en la próxima década saldrán los primeros prototipos comerciales.

El compromiso con Kyoto

Desde que a finales de los ochenta, y auspiciado por la ONU, se comenzó a fraguar el Protocolo de Kyoto, la Unión Europea se posicionó como uno de sus mayores defensores y promotores. Dos años después de su ratificación, muchos países no han cumplido con su compromiso, entre ellos España, que dobla su cuota anual de emisiones.

Aunque muchos se resisten a aceptar la existencia de un cambio climático, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático formado por científicos de todo el mundo ha comprobado en sucesivos informes la realidad de este fenómeno.

Los gases de efecto invernadero, generados en su mayoría por el consumo de recursos fósiles, se están acumulando en la atmósfera y provocando un aumento de la temperatura media de la atmósfera y los océanos que, según todas las predicciones, repercutirán gravemente en los ecosistemas y las economías de todos los países.

Para que Kyoto entrara en vigor era necesario que al menos 55 países del mundo, que a su vez englobaran como mínimo el 55% de las emisiones, ratificaran el texto. Tras una dura y larga negociación, la Unión Europea se comprometió a pagar la reconversión industrial y la modernización de las instalaciones rusas, para que este país firmara finalmente el texto, y el texto cumpliera los requisitos para tener carácter de protocolo.

Con esta firma el protocolo entró en vigor a finales de 2004 con la firma de todos los países a excepción de Estados Unidos y Australia, que no consideran suficientemente probado la existencia de un cambio climático.

Aunque el conjunto de los países firmantes reconocían que era necesario crear un modelo energético de transición, apostando por las energías renovables, la eficiencia energética y la investigación y el desarrollo, se establecieron también algunas herramientas que añadieron un cariz más flexible al texto.

Estas herramientas fueron el con-



trovertido comercio de emisiones, por la que los países pueden comprar a terceros su cuota de gases de efecto invernadero anual; la creación de sumideros de CO₂, como la plantación de bosques que restan emisiones en el balance final, o la ayuda para la implantación de energías limpias en países en desarrollo.

El objetivo es, según el texto, que los países industrializados reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero un 8% por debajo de los niveles de 1990, una medida que no afecta a los países en vías de desarrollo como China, India y Brasil, a pesar de ser de los países más contaminantes del mundo.

Aunque existen diferentes realidades entre los Estados miembros y las medidas se han tomado tarde y mal para muchos, el Protocolo de Kyoto supuso, junto con las constantes crisis energéticas, el punto de inflexión para que la UE se cuestionara un modelo energético diferente, más respetable con el medio ambiente. Con un modelo energético todavía por definir, todas las miradas apuntan a las energías renovables, ya que combinan respeto al medio y seguridad de abastecimiento.

Lo cierto es que a pesar de las críticas nadie puede negar el compromiso de la UE como promotor del Protocolo de

Kyoto, un texto que dejará de estar en vigor en 2012, y que necesitará de futuros esfuerzos y negociaciones a nivel internacional que la Europa de los Veinticinco no olvida.

Plantas que producen energía

La biomasa se ha convertido en otra de las grandes esperanzas europeas. Probablemente es la primera vez en la historia de la humanidad que se puede obtener un producto tan valioso como la energía de desechos orgánicos. Un país como Alemania podría generar a partir de sus desperdicios agrícolas mezclados con paja la décima parte de su consumo energético.

La biomasa es la transformación de materia orgánica (madera, residuos agrícolas o cultivos) en energía, a través de la combustión directa, la pirólisis o la fermentación, una particularidad que convierte este tipo de energía en un recurso al alcance de todos los Estados miembros y poco contaminante.

Estas características han hecho que la biomasa se convierta en una de las prioridades de la Dirección General de Energía y de Andris Piegbals, comisario en esta materia, que anunció una propuesta de directiva sobre biomasa para este año y apuntó a la generación de electricidad,

los sistemas de calefacción y los biocarburantes para transportes como sus puntos fuertes.

La Unión Europea ve en la biomasa una posible solución a la falta de recursos energéticos y al desarrollo sostenible que presenta el incierto panorama energético europeo y, aunque hace unos años la industria apuntaba al estancamiento de las tecnologías para su producción, en estos últimos años han salido a la luz diversas técnicas de segunda generación que no sólo aumentan la producción sino que también reducen costes.

Si las predicciones que apuntan al agotamiento de los recursos energéticos tradicionales se cumplen, la biomasa podría ser una oportunidad accesible, segura e inocua, ante un escenario energético cada vez más adverso e incierto de la UE. Aunque si bien es cierto que el potencial del hidrógeno está más que comprobado, la biomasa necesita todavía una importante cantidad de inversiones, como las que incluye este año el VII Programa Marco, para pasar de ser un recurso prometedor a una opción real.

Un cambio necesario

Europa tiene que cambiar su modelo energético si quiere sobrevivir, pero debe actuar cuanto antes. Los combustibles fósiles se agotan, la demanda aumenta y la situación geopolítica de los productores es cada vez más incierta. A pesar del entusiasmo que este tema genera entre los veinticinco Estados miembros, las actuaciones siempre redundan en el tradicional proteccionismo europeo.

La transición energética será tan dura como la Europa de los Veinticinco quiera. La política energética está entremezclada con una serie de intereses económicos que pueden ralentizar políticas que ya de por sí llegan tarde.

Tenemos mucho que ganar y poco que perder si aunamos esfuerzos y si proyectamos entre todos un modelo energético sostenible, respetuoso con el medio ambiente y que asegure el abastecimiento energético de las futuras generaciones.

AUTORA

Celia Sierra Rodríguez-Postigues

Celia Sierra Rodríguez-Postigues es periodista. Trabaja en la Oficina Europea de Cogiti-UAITIE en Bruselas.