



## HACIA UN NUEVO PARADIGMA ENERGÉTICO: EUROPA DEBE DAR EJEMPLO

Claude Turmes \*

El sector de la energía ha adquirido en la actualidad un renovado interés, a causa de una diferente percepción de los riesgos inherentes al abastecimiento energético: riesgo medioambiental (sobre todo climático), seguridad y el riesgo económico de una excesiva volatilidad de los precios. Estos tres campos de acción de la Política Europea de la Energía han pasado, pues, a estar más que nunca de actualidad, aunque se hubieran definido hace mucho tiempo, en una época donde, paradójicamente, la energía era barata. Pero esta época ha pasado: los precios de la energía ya no volverán a bajar sustancialmente nunca más, ya que la escasez de petróleo y de gases es hoy una realidad a medio plazo. Por tanto, la Política Europea de la Energía está en plena refundición, ya que la Unión Europea no puede seguir haciendo más una política del avestruz: sólo un replanteamiento de las prioridades permitirá afrontar los retos del sector energético y, con ello, de la sociedad, de aquí a 30 años.

### 1. La desregulación en cuestión

Asistimos recientemente a una vuelta a la regulación, poniendo fin a la ola neoliberal del final de los años 1990, y esto por varias razones. La primera, es que el mercado sólo puede funcionar correctamente si existen normas claras que garanticen una verdadera competencia, y si un número suficiente de actores operan en el mercado. La Investigación Sectorial de Competencia, que comenzó en junio de 2005 la Comisaria Europea responsable de Competencia, Neelie Kroes, y cuyos resultados finales se hicieron públicos a finales de 2006, reveló un secreto de polichinela: el mercado «liberalizado» europeo no funciona. Está sujeto a distorsiones de competencia y, además, a un número limitado de operadores dominantes -oligopolios- que acaparan los mercados, que siguen siendo nacionales, y no suministran, pues, los beneficios esperados de la liberalización. Por ello, la Comisión Europea, apoyada a desgana por el Consejo Europeo, ha decidido presentar en 2007 un nuevo paquete de medidas para regular mejor el mercado; en particular, introduciendo una separación más estricta entre las actividades de producción de energía y las de transporte de la misma.

---

\* Eurodiputado.

La segunda razón principal para una vuelta a la regulación es la lucha contra el Cambio Climático. Es necesaria una dosis más fuerte de intervención reglamentaria para orientar los modos de producción de energía, con el fin de reducir el impacto de este sector sobre las emisiones de gas de efecto invernadero. Los responsables políticos han tenido que asumir su papel ante la amenaza climática; y esto no ha acabado, pues los efectos del recalentamiento planetario están cercanos, o incluso son ya perceptibles. Un hecho nada desdeñable: la opinión pública ha percibido los riesgos del recalentamiento climático, y demanda una acción política en favor de una Política Energética que tenga en cuenta las amenazas que pesan sobre nuestro clima.

Una tercera razón de la vuelta del Estado a las decisiones acerca de los mercados energéticos: las recientes subidas de los precios del petróleo y del gas, que anticipan en cierta manera la escasez en el suministro, en particular, de petróleo. Después de dos décadas de descuido, la política está finalmente de vuelta en las cuestiones energéticas.

El reto de la Política Energética Europea va a ser, pues, arreglar correctamente el sistema para que produzca resultados en términos de seguridad, de lucha contra el Cambio Climático y de Política de Competencia.

## 2. ¿Hasta dónde liberalizar?

En vísperas de la apertura total de los mercados de la electricidad y del gas en Europa, prevista para julio de 2007, algunos cuestionaban la pertinencia de la liberalización del segmento de los pequeños consumidores finales. La estructura de los costes es inmutable: del 50 al 60% del precio proceden de los costes de red; del 10 al 15% son impuestos, y sólo del 20 al 30% de los costes proceden directamente de la producción de electricidad. El impacto de la apertura a la competencia del segmento de la producción y reventa de la energía es más bien limitado, por tanto, en la factura del pequeño consumidor final. Lo que está en juego a nivel financiero es ridículamente escaso, tanto para los productores como para los consumidores, ya que se eleva demasiado el coste llamado «de transacción» tanto para uno como para otro. El minorista de electricidad deberá gastar sumas enormes para atraer clientes, mediante campañas de publicidad o promoción agresivas, o mediante la compra de operadores competidores – a menudo el único medio de llegar tanto a un mercado, pues tan difícil es el acceso a los mismos. El consumidor pasará mucho tiempo comparando ofertas la una más compleja que la otra, para, finalmente, no lograr más que un beneficio minúsculo, puesto continuamente en entredicho por la evolución de los mercados.

En vez de hacer una elección más ideológica que económica en torno a la libertad del cliente final, la Unión Europea debería concentrarse sobre la disfunción del mercado al por mayor. Ya que mientras el mercado al por mayor no funcione, el mercado de detalle no tendrá ninguna oportunidad de funcionar.



Un modelo mejor que el sistema establecido actualmente, sería aquél dónde las entidades locales o territoriales pudieran comprar la energía por cuenta de sus ciudadanos. Desgraciadamente, se descartó este modelo, propuesto en segunda lectura en el Parlamento Europeo, en el examen del Segundo Paquete «Liberalización», en 2003. Pero esto no quiere decir que no se pueda aplicar. La ciudad de Newcastle (Reino Unido) aplicó un planteamiento original, negociando con éxito un contrato de suministro de energía para sus habitantes.

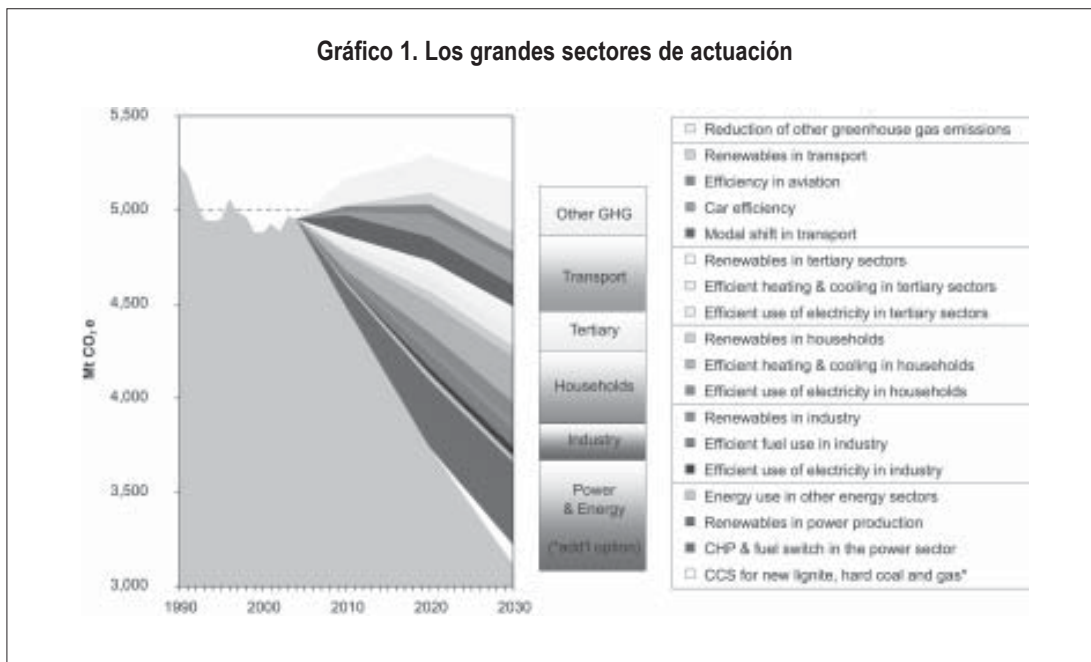
El problema inherente al sistema actual de relación de fuerzas en perjuicio de los ciudadanos fue esquivado por la actuación de esta ciudad: no sólo obtuvo un mejor precio para aquéllos, sino que lo combinó con una oferta de asesoramiento en el uso de la energía. Dado que la factura energética total es el resultado del precio del kw/h por cada consumidor, es crucial ayudar a los ciudadanos a reducir su derroche de energía. Si no podemos controlar el precio del kw/h (que depende, sobre todo, de factores geopolíticos y mercados muy especulativos), podemos en cambio actuar sobre el consumo. Volveremos sobre ello más adelante.

Para acompañar la liberalización y volver a dar su lugar al ciudadano, las autoridades deberían, además, dar más medios a las asociaciones de consumidores, para comprender mejor el funcionamiento del mercado con el fin de ayudarles a identificar las mejores ofertas. Sin embargo, aunque se hagan esfuerzos en este sentido, el efecto de una mayor transparencia permitida por la liberalización sobre los precios y el medio ambiente, siempre será más limitado que si se trabaja sobre la demanda en energía.

### 3. Señuelos

Mejorar el funcionamiento del mercado al por mayor (*wholesale market*) es, por tanto, crucial para garantizar la liquidez indispensable para el buen funcionamiento de los mercados liberalizados. Pero, por el momento, la marcha de los mercados de la electricidad en Europa no deja de preocupar a los observadores. La concentración del mercado es tal que todos los mercados están cerrados a la competencia. El estudio anual del -Öko-Institut de Berlín sobre la concentración de los mercados de la electricidad en Europa, que abarca el período 1996-2005, demuestra que en los seis mercados regionales analizados, solamente el Reino Unido y Escandinavia presentan las características de mercados poco concentrados. En el resto de Europa, los niveles críticos de concentración son ampliamente sobrepasados, en particular, en el mercado francés y alemán, y también en el mercado ibérico.

Los autores del estudio utilizaron una serie de indicadores de concentración, empleados principalmente por la Oficina Antitrust británica. Los coeficientes de concentración  $CR_n$  son la suma de las cuotas de mercado de las  $n$  mayores empresas en un mercado dado:  $CR_1$ ,  $CR_3$  y  $CR_5$ . Así pues, una empresa se considera dominante si tiene una cuota de mercado del más de 33% (pues,  $CR_1=33\%$ ). El  $CR_3$  alcanza un nivel crítico al 50% y el  $CR_5$  al 66%. También es muy

**Gráfico 1. Los grandes sectores de actuación**


utilizado otro índice, llamado *Herfindahl-Hirschman Index (HHI)*. Consiste en sumar los cuadrados de las cuotas de mercado de cada empresa en un mercado. Por debajo de 1.000, no se considera que haya concentración en el mercado. Sobre 1.800, el mercado está muy concentrado.

La Comisión Europea y algunos Estados miembros esperan numerosos beneficios de un aumento de las interconexiones (nuevos cables de alta tensión) entre los distintos países. Pero, ¿es realmente ahí donde radica el problema? Observemos más de cerca la realidad *in situ*. Italia tiene los precios de electricidad más elevados, mientras que dispone de capacidades de importaciones del 25% de su consumo. El Reino Unido, que conoce los precios más competitivos, sólo tiene un 4% de capacidad de interconexión con relación a su consumo. Por lo tanto, más que las capacidades de interconexiones, es la estructura del mercado nacional la que genera competencia y precios competitivos.

En el Reino Unido, las autoridades de control velan por que ningún operador pueda controlar más de un 20% del parque de producción, impidiendo así la constitución de cárteles. ¿Cómo creer que se romperá la soberanía del mercado ibérico por el duopolio Endesa e Iberdrola, aumentando las interconexiones con los países vecinos? Es un nuevo señuelo, pero no una respuesta concreta. En cambio, tener el valor político de limitar las cuotas de mercados, por ejemplo, por una política de reventa de capacidades de producción a nuevos entrantes, sería más propicio a producir resultados que un aumento de las interconexiones. Para ello, es necesario reforzar la colaboración entre los Servicios de defensa de la competencia (u Oficinas Antitrust) y los reguladores, por medio de decisiones concretas, con el fin de reducir el peso de los operadores dominantes.



## 4. Distorsiones obvias

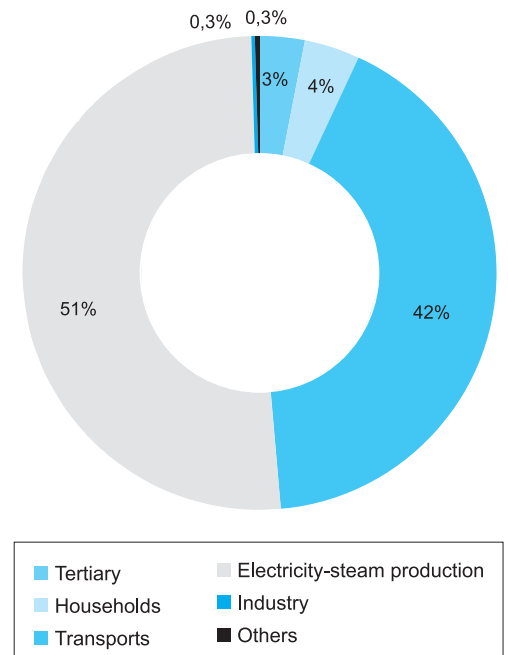
Otra distorsión en favor de los operadores históricos que dominan hoy los mercados: las ventajas indebidas concedidas a los sectores de la energía nuclear y del carbón, que representan la mayor parte del parque de producción de los gigantes europeos de la energía. El carbón, por ejemplo, no cubre los costes externos del impacto en el Cambio Climático. Para poner remedio, la Unión Europea ha establecido su Sistema de Intercambio de Derechos de Emisión (ETS: *Emission Trading System*). Pero en las negociaciones, se concedió una «cláusula de abuelo» (*grandfathering*), que consiste en considerar que los derechos actuales de emisión de CO<sub>2</sub> son derechos adquiridos. Así pues, las cuotas de emisiones recibidas cada año por los productores de electricidad son gratuitas.

Esto implica no sólo que las centrales que funcionan con carbón sigan liquidando su electricidad a precios de *dumping* (porque todavía no pagan por los daños que causan al medio ambiente), sino que combinado esto con un aumento de los precios de la electricidad, este sistema ha proporcionado beneficios en cascadas (*windfall profits*) a los productores de electricidad. Se estiman estos beneficios en 6.000 millones de euros para el año 2006 sólo en los mercados franceses y alemanes.

Para remediar esta situación, cuanto menos paradójica, sería necesario introducir desde ya mismo la venta en subasta de las cuotas de emisión (algo que permite la legislación europea actual), que se revisará este año para el período que comienza después de 2012. A partir de esta fecha, sería necesario, además, que un 100% de las cuotas de emisión se vendieran en subasta a los productores de electricidad, lo que restablecería un poco más de equidad en el mercado.

Una subasta de las cuotas de emisión del sector de producción de la electricidad es el único medio de dar una señal económica suficiente para fomentar las inversiones en la nueva generación de centrales de carbón con captación y almacenamiento de carbono. En un mundo donde será necesario reducir en un 80 o incluso un 90% las emisiones de CO<sub>2</sub>, sólo esta tecnología permitirá al carbón sobrevivir. Como tales centrales serán más costosas, vistos los costes de los equipamientos necesarios para

Gráfico 2. Crecimiento de las emisiones de CO<sub>2</sub> 2002-2030 para UE 25



Fuente: Oeko-Institut.

capturar el carbono y luego transportarlo a distancias de centenares o incluso millares de kilómetros antes de poder deshacerse de él (mediante el almacenamiento en instalaciones aptas), solamente un precio situado entre 25 y 35 euros/tonelada de carbono en el mercado europeo de las emisiones de CO<sub>2</sub> haría que fueran más económicas que las centrales de carbón clásicas.

Por otro lado, la Comisión Europea no puso fin a las subvenciones para el carbón en Europa. El precio medio del carbón importado era de 60 euros/tonelada en la segunda mitad de 2005; o sea, menos de la mitad del coste de producción medio en España, donde la electricidad producida a partir de este carbón cuenta supone el 4% del conjunto de la electricidad producida. En el período de 2003 a 2006, España cerró ocho unidades de producción, y se comprometió a cerrar nueve más antes del final de 2007. Las cifras del último informe sobre las subvenciones para el sector son elocuentes: la cuantía de estas ayudas no disminuye. El plan de subvenciones de España para el período de 2007 a 2010 está actualmente siendo analizado por la Comisión Europea.

## 5. La energía nuclear, favorecida

El sector de la energía nuclear se beneficia también, además de las ayudas estatales, de una ventaja injustificada con respecto a los otros productores de electricidad. Los gastos de desmantelamiento y gestión de los residuos radioactivos no se tienen plenamente en cuenta en numerosos países. Un reciente informe de la Comisión Europea señala con el dedo a los Estados que no suministraron suficientes medios para llevar a cabo estas tareas en las mejores condiciones, sobre todo de seguridad.

Otras distorsiones benefician al sector nuclear, como la asunción de una parte de los gastos de seguros (que todos los demás productores de electricidad deben pagar íntegramente) por los Estados, en forma de responsabilidad civil y acuerdos internacionales. Esto confiere una enorme ventaja al sector. Los préstamos Euratom para centrales en construcción, muy ventajosos, son otro elemento no equitativo en el sector nuclear.

Pero a veces los propios Estados miembros dan un «empujoncito», sin el cual algunas inversiones no podrían hacerse. Para el EPR (*European Pressurized Reactor*) que la empresa pública francesa Areva (Framatome-Siemens) construye en Finlandia, el Estado francés concedió una garantía de crédito a la exportación, práctica nunca vista para promover un producto nacional en el mercado interior europeo. El préstamo del Bayerische Landesbank (banco de la región donde tiene su sede Siemens) a un porcentaje increíblemente bajo del 2,7%, para este mismo proyecto, es igualmente sospechoso. Del mismo modo, Areva garantizó un coste fijo de 3.000 millones de euros para la construcción del EPR, que ya se sabe que estará superado



ampliamente. La Comisión Europea abrió un expediente sobre el «montaje financiero» alrededor del expediente del EPR en Finlandia. La credibilidad de la Comisión Europea está en juego en la gestión de este expediente.

Queda claro que el III Paquete Legislativo Comunitario sobre la Liberalización, que la Comisión prometió para octubre de 2007, deberá permitir solucionar estos problemas de distorsión de competencia, que, entre otros ya formalmente identificados por la Comisión Europea, impiden un funcionamiento equitativo y óptimo del mercado de la energía en la UE, que si recordamos bien, es el objetivo último de la liberalización.

## 6. Los retos medioambientales

Un problema del que se habla poco en las futuras inversiones en la producción eléctrica por medio de energía nuclear, pero que es muy real, es el problema de la disponibilidad de agua para enfriamiento. El sector nuclear mantiene la idea que puede contribuir eficazmente a la lucha contra el Cambio Climático, debido a que no produce CO<sub>2</sub>. Técnicamente, esto no es del todo cierto, ya que hay que considerar toda la cadena de producción, desde la extracción hasta el depósito. A eso se añade que es más bien el recalentamiento climático el que corre el riesgo de poner en peligro esta tecnología, debido a sus necesidades de agua fría para enfriar las enormes centrales nucleares, y también las de carbón. Los expertos de la industria en destacar los inconvenientes de las olas de calor sobre el funcionamiento de las grandes centrales: no se pueden poner, como en el Reino Unido, todas las centrales sobre la costa marítima, ya que el alejamiento de los centros de producción de electricidad con relación a los centros de consumo es fuente de ineficacia debido a las pérdidas de red, sin contar la oposición de los ciudadanos a la construcción de cables de alta tensión. La temperatura de los ríos aumenta y disminuye, por tanto, su capacidad para enfriar las centrales nucleares y de carbón en tiempos de olas de calor. Sin contar los problemas de estrés hídrico (sequía y disminución de las capas freáticas), que serán cada vez más frecuentes a medida que aumente el Cambio Climático.

Muchos inconvenientes de la energía nuclear son muy reales: junto a la necesidad de agua para enfriamiento, el riesgo de un ataque terrorista, los riesgos innegables para la salud y el medio ambiente, el problema irresuelto de los residuos, los enormes costes de explotación e instalación; sin hablar del hecho de que la energía nuclear no puede cubrir sino una minúscula parte de las necesidades energéticas -la energía nuclear sólo proporciona el dos por ciento de la energía final mundial-. Las centrales de varios millares de megavatios no tendrán ya futuro. Entonces, ¿qué alternativas hay para sustituirlas?

## 7. El futuro: las fuentes renovables...

Los Estados miembros de la Unión Europea decidieron, en su Cumbre de Primavera de 2007, llegar a un 20% de fuentes de energía renovables sobre el consumo de energía total de la UE de aquí a 2020.<sup>1</sup> Este objetivo debería traducirse en una proporción de un tercio de la electricidad procedente de fuentes renovables (eólico, biomasa, hidráulica, solar fotovoltaica, etc.); entre un 20 y un 25% del consumo de calefacción y climatización procedente de fuentes renovables (biomasa, geotermia y solar térmica); y, finalmente, del 10% del mercado de los combustibles automóviles para los biocarburantes (etanol y biodiesel).

Algunos Estados miembros, como Alemania, España, Dinamarca y Austria, tienen políticas muy voluntaristas en materia de fuentes renovables. Esto se traduce naturalmente resultados concretos en términos industriales: al crear una importante demanda nacional para las energías renovables, estos países supieron constituir grupos industriales muy potentes y a la vanguardia de la tecnología.

Las energías renovables progresarán en dos frentes. Por una parte, puede esperarse una muy fuerte penetración de las fuentes de energía renovables en el sector de energía descentralizada, en particular, la energía solar. La energía solar térmica va a registrar un fuerte crecimiento para satisfacer la demanda de calefacción y climatización, y la energía solar fotovoltaica permitirá a cada nuevo edificio ser productor de energía y no solamente consumidor.

Por otra parte, habrá en Europa tres grandes proyectos centralizados a base de energías renovables. La producción de electricidad y calor a base de la biomasa a progresar mucho, sobre todo, en Europa Central y Oriental. Hay aquí un fuerte potencial de biomasa, unido a la posibilidad de utilizarlo en calderas de muy alto rendimiento, gracias, en particular, a las redes de calefacción que existen en las grandes ciudades del ex imperio soviético. El Mar del Norte, cuna de la industria de producción de hidrocarburos en Europa, efectuará un cambio hacia un santuario de energía eólica *offshore* y, por qué no, podrá beneficiarse de las proyecciones tecnológicas de la energía marítima (energía de las olas y mareomotriz).

La tecnología de la energía solar térmica concentrada para la producción de electricidad, cuyas pioneras son California y España, va a conocer en este país un fuerte desarrollo; gracias, en particular, a una legislación favorable. ¿Y por qué no imaginar colaborar con los países del otro lado del Mediterráneo, que no carecen de sol, para construir instalaciones a una mayor escala de capacidad de producción... que hasta podrían reexportar electricidad hacia el mercado europeo?

Gracias a la voluntad política de los cuatro países antes mencionados, Europa es hoy el líder tecnológico mundial en las energías renovables. Nuestro continente se beneficia de un enorme potencial de viento, sol, biomasa, geotermia y olas y corrientes marítimas. Ahora es

<sup>1</sup> Para una visión de conjunto del potencial de reducción en todos los sectores, así como la evolución posible de las emisiones CO<sub>2</sub> en la UE 25 hasta 2030, ver Gráficos 1 y 2.





necesario aplicar la decisión política de los Jefes de Estado en marzo de 2007 a una legislación concreta, con el fin de garantizar un clima de inversión e investigación estable, para confirmar el liderazgo europeo en estas tecnologías del futuro.

## 8. ... y la producción descentralizada a partir del gas

La segunda gran revolución de la producción de electricidad vendrá de la penetración masiva de la microgeneración y de pequeñas centrales construidas en las casas, supermercados y complejos industriales. Garantizar la producción de electricidad allí donde se consume va a disminuir las enormes pérdidas de electricidad debidas a los largos transportes, y hará posible cubrir mediante el calor residual las necesidades de calor y también de climatización. Esto representa una enorme ganancia de eficacia del sistema eléctrico, que va a pasar de un pobre rendimiento de apenas un 30% hoy, al 50% o incluso aún más.

Esta estrategia ya se establece en el nuevo Plan «Energía» de la ciudad de Londres, que contempla una reducción de los gases de efecto invernadero del 65% de aquí al 2025, produciendo de manera descentralizada concretamente el 25% de su energía. Esta «descentralización» es el fruto de dos revoluciones: la miniaturización de las turbinas de gas actuales (de las pilas de combustibles de hidrógeno del mañana), y las proyecciones en las tecnologías de la comunicación. Los *smart grids* (redes eléctricas «inteligentes»), una especie de «Internet de la energía», van a poner en comunicación millares de centrales descentralizadas y sustituir las antiguas gruesas centrales de carbón y nucleares, con un rendimiento que será dos veces mayor.

Las nuevas proyecciones en las tecnologías de la comunicación y su integración en las redes de transporte y distribución, también van a facilitar la integración de las fuentes de energías intermitentes, como la energía eólica o la solar. A la vez, este nuevo «Internet de la energía» permitirá una gran integración de unas producciones de electricidad tan distintas y variables como la eólica y la solar. Asimismo, la combinará con posibilidades de la gestión de la demanda, por la conexión de millares de aparatos domésticos como los frigoríficos, cuyo funcionamiento se integrará en la gestión de las puntas diarias.

Nos amenaza la hegemonía de las grandes centrales de carbón y nucleares en la electricidad en Europa, y con ella la hegemonía de los oligopolios que construyeron a sus imperios sobre estas fuentes. Será necesario garantizar que estos mismos oligopolios no puedan utilizar su influencia en las redes de electricidad y gas para impedir este cambio tecnológico y económico. Por esa razón, la Comisión Europea debe sin falta aprovechar la III Directiva Europea sobre el Mercado de la Electricidad y el Gas, para garantizar la neutralidad de las infraestructuras a través de la separación de propiedad entre las redes y la producción, tanto en las redes de electricidad como de gas. Además, deben reforzarse la competencia y la independencia de los reguladores.

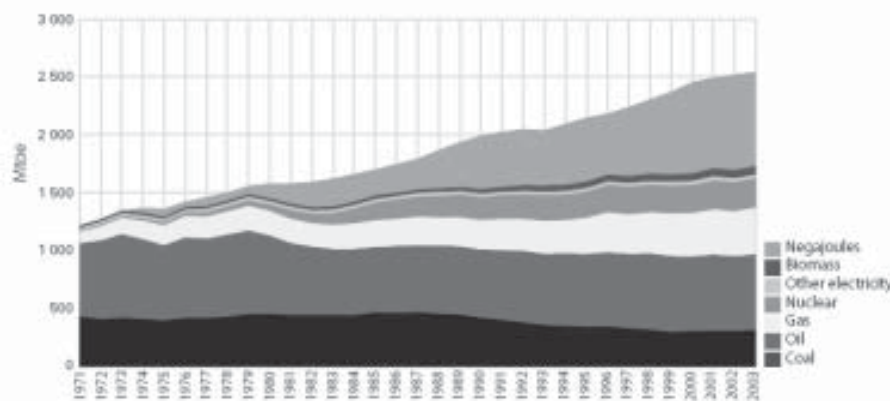
## 9. La eficiencia, una prioridad

Aunque las energías descentralizadas y renovables tienen una formidable proyección, es necesario sin embargo darse cuenta de que trabajar sobre la oferta (la producción de energía) no es más que una parte del esfuerzo a realizar. Será necesario también redoblar los mecanismos para evitar el derroche de energía, en particular de electricidad. En efecto, la eficiencia es una gran «fuente de energía» (véase Gráfico 3).

La Unión Europea podría así «hacer su revolución energética», en unos 7 u 8, años sustituyendo a sus centenares de millones de aparatos domésticos, de ofimática y sus motores eléctricos, aún hoy muy consumidores de energía en conjunto, por aparatos más sofisticados. Para ello, la Unión Europea debería combinar de manera juiciosa una serie de instrumentos legislativos existentes o por crear, como establecer normas mínimas sobre una quincena de productos consumidores de energía, utilizando la Directiva sobre la ecoconcepción adoptada en 2005.

Es necesario también poner al día las normas técnicas sobre el etiquetado de estos mismos productos de consumo. A iniciativa de Gordon Brown, los 27 discuten actualmente acerca de la introducción de una fiscalidad incitativa (IVA reducido) sobre los productos eficientes en consumo de energía. Además, los contratos públicos verdes pueden hacer despegar el mercado para los productos y estrategias energéticamente eficientes, gracias al efecto masa del poder de compra de las administraciones y autoridades.

**Gráfico 3.**  
Evolución de la demanda de energía primaria y de los «negajulios» (UE-25)



Fuente: Enerdata (cálculos a partir de Eurostat). «Negajulios»: Ahorro energético calculado en base a la intensidad energética de 1971.



Dicha política no sólo permitirá contener el crecimiento de la demanda en electricidad, sino que permitirá también a los industriales europeos líderes en este sector, como Philips y Electrolux, colocarse a la vanguardia tecnológica de la domótica a nivel internacional.

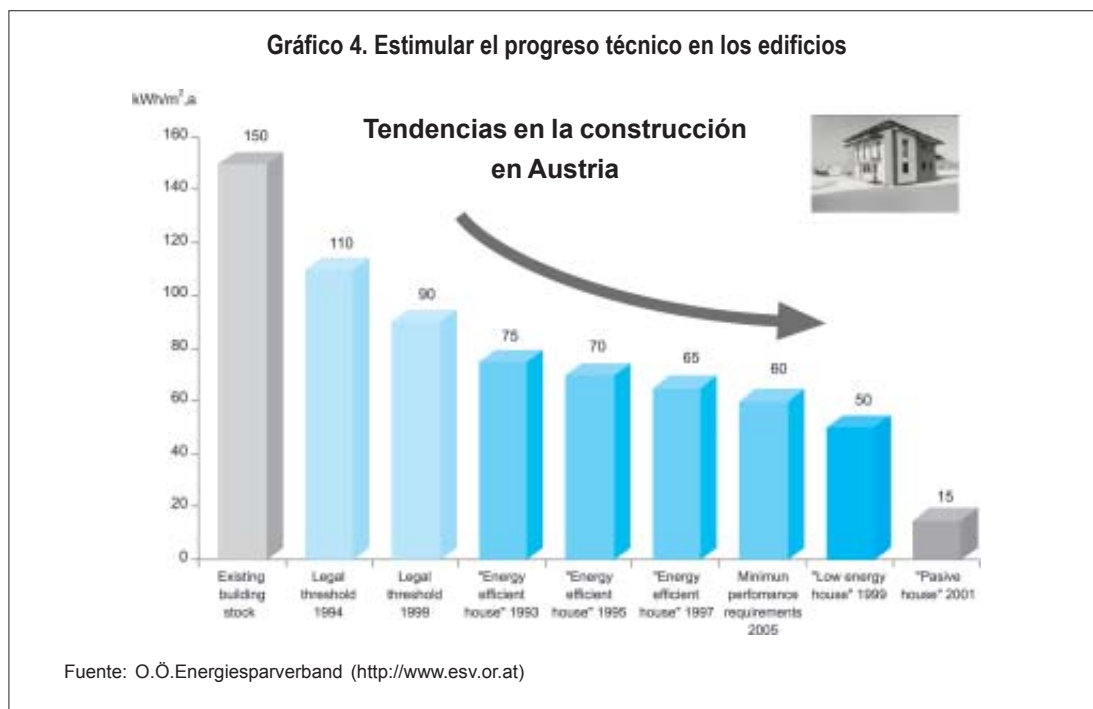
Una verdadera política de competencia en el sector de electricidad y gas, una política ambiciosa sobre las energías renovables y las energías descentralizadas y una fuerte política sobre la demanda, serán bases sólidas para el sector de la electricidad en Europa. Pero, ¡atención! No será necesario limitarse a estos esfuerzos, ya que la electricidad sólo representa 20 al 25% de la energía final en nuestras economías.

## 10. Un sector clave: el edificio

En Europa, el 40% de la energía se consume en los edificios, y una Política Energética digna de este nombre debe obviamente hacer frente a esta cuestión. Simplemente porque su impacto en el Cambio Climático, y también sobre la seguridad, es crucial. ¿Somos conscientes de que un 75% del gas ruso consumido en la UE sirve a la calefacción de edificios mal aislados, sobre todo en Europa Central? ¡Si se modernizaran estos edificios, y con ello se combinara la modernización de las redes de calor que existen en muchas ciudades y se promoviera el uso de la biomasa para abastecer estas redes de calor, se podría disminuir en más del 40% nuestra dependencia al gas ruso!

Los edificios del sector terciario, en particular, son a menudo un sinsentido energético: el alumbrado y la ofimática ineficientes y las fachadas de cristal orientadas al sur producen tal calor interno que induce una enorme necesidad de climatización, sobre todo en verano. Y ésta implica, a su vez, reforzar las redes de electricidad y aumentar las capacidades de producción, para hacer frente a esta nueva demanda estacional. Lo anterior demuestra que la concepción de los edificios y los aparatos que se emplean tienen un impacto importante en todo el sistema energético. Y la paradoja es que una mejora en este sector es muy factible.

Es cierto que construir genera costes enormes. Es necesario, pues, construir mejor. En los nuevos edificios los progresos son considerables. En algunas partes de Austria se ha pasado, en tan solo diez años, de necesidades de 150 a 15  $\text{kw/m}^2$  (véase Gráfico 4). El concepto de estas casas hiperaisladas (llamadas «pasivas»), que utilizan las radiaciones solares en invierno, primavera y otoño pero las rechazan en verano, y que se equipan con ventilaciones automáticas para recuperar el calor, son una realidad al norte de Europa. Es necesario ahora que penetren el sur, donde su impacto será mayor, y en particular para reducir la explosión de las necesidades de climatización a causa de una arquitectura no adaptada.



Pero el impacto más importante se derivará de la modernización de la edificación existente. Modernizar ésta no sólo va a reducir la factura energética, sino que constituye también un enorme yacimiento de empleos. Eso va también a mejorar nuestra balanza comercial, redirigiendo los gastos para el petróleo y el gas hacia inversiones en Europa. Además de la formación de personal competente, será necesario solucionar la cuestión de la prefinanciación de estas medidas. Es también necesaria una mejor interacción entre los bancos públicos, como el Banco Europeo de Inversiones, y los bancos privados. Vista la urgencia del problema del efecto invernadero, principalmente, es de capital importancia entender que no podemos contentarnos con pequeñas mejoras en la eficiencia energética de los edificios.

En efecto, los ciclos de renovación de los edificios duran por término medio de 25 a 30 años, lo que corresponde a la duración media de una generación que se instala en un nuevo alojamiento. Por lo tanto, si nos limitamos a mejorar la eficiencia energética de los edificios solamente un 20 ó un 30%, bloqueamos toda perspectiva de mejora suplementaria en unos 25 años. Ahora bien, ¡éstas serán indispensables! Debemos, pues, ser mucho más voluntaristas, y contemplar inmediatamente mejoras del consumo de energía sobre la edificación existente de un 60 a un 80%. Por otra parte, los sistemas de planificación en 3D y la prefabricación de una parte de los elementos requeridos para la renovación de las fachadas y techos, van a permitir ganancias de tiempo e inversión que el carácter muy artesanal de las renovaciones actuales no prevé.



La reducción de las necesidades de calor y frío va a realizarse al mismo tiempo que una fuerte implantación de las energías renovables. El «Decreto Solar» de Barcelona, y la nueva Ley española que obliga a las futuras construcciones a integrar las energías renovables desde la concepción de los edificios, servirán de ejemplo a otros países y, a nivel europeo, para garantizar una implantación del 20 al 25% de fuentes de energía renovables en los edificios de aquí a 2020.

## 11. El «gran olvidado»

Curiosamente, el sector del transporte es el «gran olvidado» de la Política Energética Europea. No se propone nada o casi nada sobre el transporte, a pesar de que éste representa un 30% de la energía en Europa y de que la dependencia que es extrema, ya que el sector está supeditado al petróleo en un 95%. Las crisis petroleras anteriores pusieron de manifiesto que la sustitución del petróleo es muy difícil en el sector del transporte, y no puede efectuarse sino en décadas. Ahora bien, el pico petrolífero podría tener lugar hacia 2020-2025 (y aún, es una visión muy optimista). Esta actitud, consistente en ignorar el sector del transporte en la Política Energética, es pues irresponsable, tanto porque no permite anticipar el final del petróleo, como porque las emisiones de CO<sub>2</sub> del sector del transporte continúan aumentando mucho.

Para ocultar su falta de entusiasmo para actuar a fondo sobre las Políticas de Transporte, la Comisión Europea y los dirigentes de la Unión avanzaron, en la Cumbre de marzo de 2007, una «política ambiciosa», con una proporción obligatoria del 10% de biocarburantes en los combustibles en 2020. Pero esta decisión no ha sido, como vamos a verlo, muy meditada.

## 12. ¡Atención a los biocarburantes!

Esta medida crea la peligrosa ilusión de que estaríamos en condiciones de reducir sustancialmente nuestra dependencia del petróleo sin cambiar a fondo las orientaciones de las Políticas de Transporte en Europa -que actualmente apuestan, sobre todo, por los métodos más consumidores en energía, como el coche individual, el camión y el avión-. Las proyecciones de la Comisión Europea ponen de manifiesto que los biocarburantes no estarán en condiciones de sustituir más que entre un 10 y un 15% del petróleo para 2030, si seguimos con la tríada coche-camión-avión. Europa no se anticipa en absoluto, por tanto, a las crisis petroleras que llegarán.

Además, la decisión del Consejo Europeo sobre los biocarburantes ignora ampliamente el conflicto con la producción agroalimentaria, que puede tener consecuencias dramáticas sobre

los precios de los productos alimenticios y el suministro de comida de los países en vías de desarrollo -la edición de mayo/junio de 2007 de la prestigiosa revista *Foreign Affairs* se llevaba por título «Biofuels could starve the poor»-. Además, desvía la biomasa disponible en Europa hacia su utilización menos eficiente, tanto enérgicamente como en lo que a reducciones de CO<sub>2</sub> se refiere. Con respecto a esta última problemática, la norma debe examinar los rendimientos energéticos de la conversión de la biomasa con relación a lo que va a sustituir. Así pues, produciendo electricidad se ahorran, con la misma cantidad de biomasa, entre 800 y 1.200 gr de CO<sub>2</sub>, ya que con la producción de la biomasa se sustituye la electricidad obtenida a partir de carbón. En cambio, producir biocarburante sustituye al diesel (180g de CO<sub>2</sub>) o a la gasolina (230 g de CO<sub>2</sub>). Ganaríamos, pues, un factor de entre 3 y 5 si se orienta el potencial de la biomasa en Europa hacia la producción de electricidad y calor. Además, algunas biomásas tienen rendimientos más elevados. Así pues, la caña de azúcar tiene un rendimiento entre 5 y 6 veces superior al de la remolacha azucarera, a causa de la utilización de la paja en el proceso de fabricación. Algunas plantas tienen, por otro lado, mejores rendimientos por hectárea que otras: el de la colza es superior al de la remolacha.

La actual carrera por invertir en la producción de etanol a partir de cereales o remolachas es, pues, una política ilusoria. Sólo servirá para satisfacer tres fines, en detrimento de muchos otros: favorecer la economía de la Política Agrícola Común; dar una salida al azúcar europeo; y, finalmente, ocultar la responsabilidad del sector del automóvil. Sólo una visión integral del sector permitirá optimizar los resultados del futuro Plan de Acción Europeo para la Biomasa. Así, debe ir más allá y no concentrarse únicamente sobre la oferta. Un objetivo del 10% de biocarburantes no tiene ningún interés, si al mismo tiempo no trabajamos en la Política de Transportes.

### 13. Aumentar la eficacia del transporte

Debemos aumentar la eficacia del sistema de transporte de personas y mercancías. Más del 70% de los europeos viven en grandes ciudades, cada vez más bloqueadas y contaminadas. El reto para éstas es transformar su concepción de la movilidad, dando, obviamente, menos cabida al coche. Algunas ciudades se comprometen con determinación en este sentido, lo que es alentador. En Copenhague, un 40% de todos los desplazamientos se hacen hoy en bicicleta, ya que la ciudad ha hecho seguros los carriles bici. En Londres, con la decisión de su alcalde, Ken Livingstone, de establecer un peaje para entrar en ciudad y refinar los transportes públicos con el dinero recogido, acaba de crearse un modelo de éxito.

Por otra parte, y con respecto a los cocheses necesario aumentar su rendimiento para hacer bajar su consumo, así como sus emisiones. Es ahora cuando se están concibiendo los coches que utilizaremos en 2020; de ahí la importancia crucial del debate abierto acerca de la legislación comunitaria sobre el consumo medio de los coches. La Unión Europea deberá fijar un objetivo de emisiones de aproximadamente entre 70 y 80 g de CO<sub>2</sub>/km, con el fin de forzar a los



fabricantes de coches a integrar esta cuestión en la concepción de la próxima generación de automóviles. Necesitamos coches más pequeños en ciudad y con motores más adaptados. La introducción de normas estrictas va a acelerar de este modo la implantación en el mercado de la tecnología de los motores híbridos desarrollada en Japón; tecnología que supondrá el puente entre los coches de ayer, que funcionan con petróleo, hacia los coches eléctricos.

## 14. Aberraciones

Pero no sólo será necesario mejorar el rendimiento del coche individual. Habrá también que desarrollar un medio eficaz, como un TAV (tren de alta velocidad) europeo, para desplazarse entre las grandes metrópolis de la Unión. En Japón, para ir a una ciudad a 500 km se toma el tren, no el coche ni el avión. Desde que existe el Eurostar hay muchos menos vuelos entre Londres y Bruselas o París, lo que prueba que pueden crearse verdaderas alternativas, sin afectar por ello a la movilidad europea. Pero, por el momento, aún hay demasiada distorsión de la competencia en favor del avión con relación al tren: el queroseno no es objeto de ningún impuesto, en tanto que el sector de la aviación contamina mucho más que los otros modos de transporte.

Y con respecto al transporte de mercancías, la Euroviñeta, adoptada por el Consejo de Ministros de la Unión en 2006, y que debía gravar los camiones para reinvertir en el ferrocarril, ¡es una aberración! Aunque se va a introducir progresivamente en la Unión, se limitó a un nivel insuficiente. Mientras que Suiza consiguió redirigir las mercancías de la carretera hacia el ferrocarril, multiplicando por tres la cuantía del peaje para los camiones, el hecho de que el peaje europeo prohíba a los Estados miembros elevar significativamente los impuestos que los camiones deben pagar, hace que en realidad sea un instrumento sin un verdadero alcance.

Otro ejemplo que muestra hasta qué punto la dimensión del clima no se integra en las decisiones cotidianas en materia de transporte, es que una semana después de la adopción del «Paquete Energético» de la Comisión Europea, en el cual se proponía ahorrar entre un 20 y un 30% de las emisiones de CO<sub>2</sub> de aquí a 2020, la UE y los Estados Unidos firmaban un acuerdo sobre el «cielo abierto». Éste va a hacer pasar los vuelos intercontinentales de los actuales 50 millones a 70 millones de aquí a 2020. ¡No puede decirse que nuestra Política Climática esté realmente integrada ni que la actuación europea sea coherente!

## 15. El papel esencial de las ciudades

Además de las acciones en materia de transporte público, debemos también reconsiderar la ordenación del territorio, de tal modo que cada vez más los europeos vivan allí donde trabajan. Eso implica densificar las ciudades y hacerlas más habitables y más agradables para vivir,

reduciendo drásticamente la presencia del automóvil. Debemos establecer programas de actuación a largo plazo para hacer de las áreas metropolitanas europeas ciudades sostenibles, donde se dé la prioridad absoluta a los peatones, a los ciclistas y a los transportes públicos. Eso permitirá también convencer a un número creciente de personas a volver de nuevo a vivir en la ciudad, cerca de los lugares de trabajo.

Las grandes ciudades europeas deben aliarse y la Unión Europea reducir el peso del transporte por carretera. Cerca del 80% de los europeos vive en áreas metropolitanas, y cerca del 80% de los desplazamientos por carretera se efectúan en ciudad o en dirección a las ciudades y áreas metropolitanas. Esto genera una enorme masa de emisiones de gas de efecto invernadero. Para darse cuenta, basta con recordar que la aglomeración de Londres es responsable de la misma cantidad de emisiones de gas de efecto invernadero que ¡el conjunto de Portugal! Por supuesto, no todo es supuesto imputable a los transportes, pero tienen un peso importante.

Las ciudades deben invertir también en las redes de calefacción y las fuentes renovables descentralizadas. Tienen igualmente un papel primordial en la toma de conciencia de los ciudadanos, en cuanto a las medidas necesarias de eficiencia energética. Por último, el compromiso de las ciudades (véase más arriba el caso de Newcastle) puede atenuar la falta de poder de los ciudadanos ante el mercado liberalizado.

Por todo ello, es urgente prever una verdadera alianza estratégica entre las autoridades europeas y las grandes ciudades. La Unión Europea no podrá afrontar los retos energéticos sin las ciudades. Y las ciudades no sabrán evolucionar eficazmente hacia una reducción de la demanda energética y sus emisiones contaminantes, sin un marco legislativo europeo que favorezca el cambio hacia las energías blandas.

## 16. No hay receta mágica

Una transición rápida de los modos de producción y consumo ineficaces y peligrosos para el planeta, hacia sistemas de transporte y energía con mejores rendimientos energéticos y menos riesgos para las generaciones futuras, sólo será posible por medio de la innovación.

Actualmente, se habla sobre todo de innovación tecnológica, al tiempo que se espera que un golpe de varita mágica vaya a hacernos a salir de la crisis. Ahora bien, hay que rendirse a la evidencia de que las soluciones milagro propuestas por los grandes oligopolios de la energía no se sostienen. Los Verdes están moral y técnicamente contra la energía nuclear. Y aunque la fusión nuclear pasara un día a ser comercialmente rentable, no producirá un sólo kilovatio hora antes de 2050. La cuarta generación de reactores nucleares -los supergeneradores de plutonio- no estará tampoco comercialmente disponible antes de 2035. E incluso la idea de la captación y el almacenamiento del carbono no llegará a tiempo para garantizar la renovación del parque de





producción europeo de electricidad, que deberá hacerse antes de 2020. Será entonces demasiado tarde para salvar nuestro clima. En efecto, todos los científicos nos dicen que sólo disponemos de un margen de 10 a 12 años para estabilizar el clima mundial, y limitar a 2°C la subida media de las temperaturas planetarias de aquí a finales de este siglo.

Hoy es, por tanto, más realista trabajar para la implantación masiva de las mejores tecnologías disponibles. Sabemos construir casas de bajo consumo, pero éstas ni siquiera representan un 1% de las nuevas construcciones en Europa. Tenemos refrigeradores, ordenadores, motores eléctricos mucho más eficientes, pero no llegan a penetrar en los mercados de masas. Es, pues, en nuestra organización (normas, mercados, fiscalidad, formación, planificación urbana...) en lo que Europa deberá innovar mucho más.

A este respecto, el Plan de Acción Tecnológico Europeo para la Energía, que se adoptará en el Consejo Europeo de primavera en 2008, será determinante para trabajar sobre las grandes orientaciones futuras de I+D en materia de energía. Todo el mundo se posiciona para tener su parte de la tarta, pero un reparto de las migajas está condenado al fracaso.

En otros términos, aquí tampoco no debemos partir de la oferta (qué energías favorecer y cómo), sino de la demanda (de qué energía se tendrá necesidad, dónde y cómo obtenerla). El concepto de servicio energético debe ser en el centro de la reflexión, ya que es, a fin de cuentas, la consecuencia directa de nuestra opción de sociedad. Reflexionar sobre la manera de calentarse, iluminarse y desplazarse ofrece muchas más opciones que aceptar sin discutir y adaptarse mal que bien al sistema energético tal como es hoy día. La única cosa sobre la que tenemos medios para actuar rápidamente para tener un cierto confort es sobre la cantidad de servicios energéticos. Puede que algún día no tengamos fresas en invierno, pero: ¿tenemos realmente esta necesidad, si basta con esperar algunos meses?

## 17. Redefinir los roles

El problema de la Política Energética es que, hasta ahora, los Estados sólo intervienen en caso de escasez, mientras que dejan hacer a los mercados en lo relativo a reducción de los precios. Ahora bien, hoy ya no es posible este enfoque binario, después de un período de completo descuido que ha conducido al caos actual. Hace falta una nueva definición de los roles de cada uno: Estado, reguladores y sector privado. Debemos retomar de nuevo el control de la situación, sin por ello volver al punto anterior a la liberalización, donde los monopolios eran la norma.

El papel del Estado debe ser el de fijar el marco reglamentario a través de una legislación adaptada. Ésta establecerá las normas de eficiencia energética, y unos objetivos claros para las fuentes de energía renovables y la cogeneración, así como para el desarrollo de las infraestructuras. El problema del mercado liberalizado sobre este tema es que el sector privado razona a corto

plazo, mientras que las infraestructuras requieren un enfoque a largo plazo. Las infraestructuras, pues, deben hacerse neutras con respecto a los productores de electricidad y al sector del gas, con el fin de crear una verdadera plataforma neutra de competencia.

Este nuevo enfoque requiere un compromiso fuerte y un planteamiento europeo. Por el momento, los responsables en la materia son muy chauvinistas, y desconfían del capital privado de los otros países para administrar las infraestructuras importantes. En las últimas operaciones de fusión en el sector energético en España o Francia se pudo observar cómo el clima no es propicio a la apertura a otros países.

El papel de los reguladores debería ser el de gestionar el día a día del sistema, en una especie de «regulación de lo concreto», pero sin por ello sufrir ninguna presión del poder político. En otros términos, la independencia total de los reguladores debe ser la norma. Dista hoy mucho de ser el caso, en particular, en la Península Ibérica.

El sector privado, por su parte, tiene una ventaja innegable: sabe adaptarse rápidamente a las nuevas condiciones. Es pues capaz de generar más innovación en el sector energético que los monopolios del Estado. A condición, no obstante, de que las autoridades públicas definan un marco claro y a largo plazo sobre las grandes orientaciones.

Las futuras directivas europeas sobre la liberalización, cuyos proyectos se revelarán en otoño, deberán así reforzar un regulación autónoma; una separación de los intereses de la producción/suministro y las actividades de red, a través de un *unbundling* patrimonial; y establecer, finalmente, un marco regulatorio del mercado que integre legislaciones sobre el ETS, las fuentes renovables y la eficiencia energética de acuerdo con las exigencias medioambientales.

## 18. Hacia un nuevo modelo energético

Los progresos de las tecnologías de la información y la comunicación a las puertas del siglo XXI, combinados con los de la miniaturización de las tecnologías, nos abren apasionantes perspectivas para el futuro del ahorro energético. Tal y como ocurre con la descentralización operada en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación (teléfonos móviles, ordenadores portátiles, Internet), podemos imaginar perfectamente que dicho fenómeno pueda tener lugar en materia de producción, distribución y consumo de energía. En la actualidad, tenemos los medios para superar las grandes estructuras de las centrales eléctricas, controladas por oligopolios. Además, su arquitectura centralizada conduce a una interferencia inherente en las decisiones democráticas, al contrario de lo que haría una descentralización de los medios de producción de energía.



Para acelerar esta transición tecnológica a nivel europeo, más de 420 europarlamentarios ratificaron el 21 de mayo de 2007 una Declaración en este sentido.

## 19. Estrategia de urgencia

Parece casi una trivialidad decirlo, pero la urgencia de actuar para reducir radicalmente nuestras emisiones de gas de efecto invernadero es extrema. Al menos por dos razones. La primera, los científicos son claramente más alarmistas sobre la evolución del clima que hace cinco o diez años. En segundo lugar, hemos perdido el impulso de la Cumbre Mundial de Río. En los años 90 se hicieron muchas buenas declaraciones, pero la conjugación de la acción de los grupos de presión de las energías fósiles y la reducción de los precios del petróleo tuvo como consecuencia que no se establecieran las medidas preconizadas por los Verdes, las asociaciones de protección del medio ambiente y numerosos expertos. Hemos perdido 15 preciosos años.

Pero, lo que es más importante, debemos tomar buena conciencia de que el problema del Cambio Climático es el síntoma de una crisis más amplia, de un modo de producción basado en el derroche de los recursos. Nuestro mundo se construyó sobre la base del modo de vida de una clase media de 1.200 millones de personas que viven en la tríada Estados Unidos, Europa y Japón. Mientras que su excesivo consumo y su modo de producción ineficiente en la gestión de los recursos, ha puesto los ecosistemas en peligro de ahora en adelante, su extensión a los habitantes de los países emergentes implicará una presión enorme sobre los recursos, y representará una amenaza colosal de colapso de los grandes sistemas ecológicos. En este sentido, el ejemplo de la sobreexplotación de las reservas de pescado es clarificador. Ésta es consecuencia directa de la adopción por parte de China y de la India, países en los que se seguía ampliamente un régimen alimentario vegetariano, de los métodos de consumo de alimentos de las clases medias europea y americana. En general, asistimos a una quiebra de nuestros sistemas, que no tienen en cuenta el carácter limitado de los recursos de los que disponemos.

Ante esta evolución, la responsabilidad histórica de Europa es crear un nuevo modelo económico que combine una alta calidad de vida con el mantenimiento de una impronta ecológica, que no se sobrepasen las capacidades del planeta. Debemos garantizar la equidad inter e intrageneracional más que en cualquier otra parte del mundo. Eso significa no vivir a costa de otras partes del planeta y de las generaciones futuras.

Sólo la Unión Europea representa una masa crítica suficiente para llevar a cabo este nuevo modelo, y tener peso en las negociaciones internacionales para lograr un verdadero control global emisiones de gas de efecto invernadero. Dispone del tamaño económico suficiente y de una población que es, con mucho, la más sensible a las grandes cuestiones ecológicas que se plantean en el siglo XXI. Puede también establecer una verdadera sinergia entre todas las

cabezas pensantes presentes en su territorio, y tiene los medios para dotarse de los instrumentos normativos necesarios; por ejemplo, para una reducción del consumo de energías fósiles y el desarrollo de las fuentes de energía renovables.

## 20. Convencer

Pero, además de su especialización tecnológica y política, Europa tiene que desplegar una habilidad de nuevo cuño: la generalización de un cambio en los modos de vida. Las prácticas de Desarrollo Sostenible no pueden ya limitarse a una pequeña franja concienciada de la población. Se trata de llegar a un cambio en masa. Eso requiere inversiones considerables, en particular para conocer los comportamientos del público, sus expectativas y los medios para modificar los comportamientos de los consumidores. Carecemos de una especialización adecuada en el sector de la edificación, por ejemplo, para hacer evolucionar a profesionales como arquitectos o agentes inmobiliarios hacia un mejor resultado energético.

Deberemos actuar simultáneamente a nivel europeo para establecer las normas de consumo, a nivel nacional para establecer agencias especializadas en la mercadotecnia social, bien adaptadas a los distintos mercados nacionales y, finalmente, a nivel local para crear infraestructuras adaptadas, ya se trate de barrios sostenibles o de carriles para bicicletas. Pero la estigmatización del coche no sirve a nada si no se crea un contexto en el cual la gente puede utilizar más fácilmente los transportes públicos. Esta clase de mensajes impide la renovación de las tecnologías. A la inversa, no es necesario esperar todo de la modernización tecnológica. Necesitamos marcos políticos integrados (normas, ecofiscalidad, infraestructuras) para permitir a los individuos, a las empresas y a las comunidades evolucionar.

## 21. De la Geopolítica a la Política de la Biosfera

Jeremy Rifkin, reconocido futurólogo norteamericano, escribió recientemente en un artículo que Europa deberá ser también la primera gran entidad económica en dotarse de una nueva política de Asuntos Exteriores sobre las cuestiones de energía. Los cambios de modelo descritos deberán también reflejarse en las decisiones de la alta diplomacia energética.

Continuar una política de oferta energética a escala mundial (acceso a las fuentes de energía) es una peligrosa ilusión. Los recursos energéticos -petróleo, gas e incluso el carbón y la energía nuclear-, son demasiado limitados como para garantizar una distribución pacífica y equitativa, y los riesgos en que se incurre para el planeta y la civilización son demasiado peligrosos, tanto por la cuestión del clima como por la cuestión del riesgo nuclear. El capítulo de Política Exterior de la Energía, recientemente puesto en marcha por la Comisión Europea, es en este



sentido un señuelo. Se hace creer a los ciudadanos que se puede actuar de manera significativa iniciando diálogos con los productores de energía; pero es ilusorio, ya que los precios del gas y el petróleo se determinan fuera de la UE.

En cambio, la UE tiene una palanca mucho más importante sobre la demanda de energía que sobre la oferta. Actuar sobre la demanda, por ejemplo, al invertir en un gran programa europeo de modernización de la edificación europea, es disminuir el consumo de gas ruso y crear una mejor relación de fuerza con el régimen ruso. Ayudar a Ucrania a poner en marcha un programa similar de gran envergadura, cuya dependencia gasística se debe sobre todo a que disponen de edificios muy ineficaces, sería también el mejor medio de ayudarle a liberarse de la tutela rusa. Imponer normas para el consumo de los coches en Europa es mucho más eficaz que los debates con la OPEP, que en cualquier caso sólo pueden influir marginalmente sobre los precios mundiales del petróleo. Desarrollar las energías renovables y ponerlas a disposición de los países emergentes es una estrategia más eficaz que luchar militarmente con estos países por los últimos recursos. Seguir en el Proceso de Kioto y crear una arquitectura diplomática para permitir el flujo de las tecnologías e inversiones, es más eficaz que un nuevo proteccionismo «energético».

La actual regla de la geopolítica de la energía es que, en un modelo energético ineficiente, sólo ganan los que tienen los recursos -y, seguidamente, los que tienen menos escrúpulos para intervenir militarmente para asegurárselos-. Esta estrategia no puede ser la de Europa. Europa deberá tomar otro camino: el de un ahorro de energía más eficiente y de una economía basada en las energías y recursos renovables. En una economía mundializada, el desarrollo de una tecnología se extiende rápidamente a todos los mercados. Por lo que el ejemplo de Europa se extenderá rápidamente por todo el mundo. Cambiar de modelo energético es una estrategia ganadora -para la economía europea y para el planeta-.