

## **CAPÍTULO CUARTO**

# **LA ENERGÍA ELÉCTRICA: EL ANILLO MEDITERRÁNEO Y EL PROCESO DE LIBERALIZACIÓN EN EUROPA**

## **LA ENERGÍA ELÉCTRICA: EL ANILLO MEDITERRÁNEO Y EL PROCESO DE LIBERALIZACIÓN EN EUROPA**

Por PEDRO MIELGO ÁLVAREZ Y  
PEDRO RIVERO TORRE

### **INTRODUCCIÓN**

Con el común denominador de una perspectiva centrada en el sector eléctrico, estas páginas tratan de abarcar dos aspectos de vital importancia, sobre todo pensando en el inmediato futuro, para la conformación del sistema de explotación eléctrica en el espacio euro-mediterráneo. Por una parte, llama la atención sobre el valor de las redes de transporte y de los sistemas eléctricos del anillo del Mediterráneo y, específicamente, el importante papel que supone la interconexión eléctrica entre España y Marruecos en el comportamiento y estabilidad del sistema eléctrico magrebí y en el futuro desarrollo de los países del Norte de África. Por otra, realiza un repaso por el proceso, ya en marcha, de liberación y desregulación de los mercados eléctricos, impulsados por la propia Comisión Europea, que provocará, sin duda, una reformulación total del panorama actual en todo el continente y, por derivación en el espacio euro-mediterráneo.

### **LAS REDES DE TRANSPORTE COMO ELEMENTO DE INTERCONEXIÓN**

Históricamente, las redes eléctricas básicas, hoy conocidas de forma genérica como redes de transporte, han sido una parte de los sistemas eléctricos a la que se ha prestado poca atención. En los sistemas con una

intervención administrativa fuerte, por ser simplemente una parte de la cadena de producción, y en los sistemas liberalizados, porque representan una parte menor del negocio total. Sólo recientemente se ha ido poniendo de manifiesto su papel como elemento con un valor propio y creciente, por ser la clave de la seguridad de suministro, y por el valor de las interconexiones internacionales.

Mientras los sistemas eléctricos del lado norte del Mediterráneo, es decir, la orilla europea, están interconectados desde hace décadas, y se puede hablar de un gran sistema eléctrico de ámbito supranacional, las interconexiones de la ribera Sur son un hecho más reciente, aunque se haya hablado de su interés también desde hace mucho tiempo.

### Los sistemas eléctricos del arco sur del Mediterráneo

Los sistemas eléctricos del arco sur del Mediterráneo se caracterizan por la diversidad de las tecnologías de generación eléctrica. En general, la elección de un tipo u otro depende fundamentalmente de los recursos naturales propios. A este respecto cabe destacar la presencia de gas y petróleo en Argelia, Libia y Egipto. En Egipto también destaca la importante presencia de generación hidráulica, asociada a los recursos hidráulicos de la cuenca del Nilo (véase Tabla 1).

**TABLA 1**  
**Potencia instalada por tecnología en el año 2000**  
(en Gigavatios, GW)

País	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Total
Marruecos	1,8	0,7	0,0	0,0	0,6	0,1	0,0	1,2	0,2	4,6
Argelia	0,0	0,0	2,7	0,0	2,8	0,2	0,0	0,3	0,0	6,0
Túnez	0,0	0,0	1,0	0,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Libia	0,0	0,0	1,8	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
Egipto	0,0	0,9	8,0	2,6	0,7	0,0	0,0	2,8	0,0	15,0
Jordania	0,0	0,9	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	1,4
Líbano	0,0	1,2	0,0	0,9	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	2,6
Siria	0,0	1,7	0,3	0,6	1,4	0,1	0,0	0,9	0,0	5,0
<b>TOTAL</b>	1,8	5,4	13,8	5	8,4	1	0	5,5	0,2	41,1

**Leyenda:** A – Turbina de vapor carbón; B – Turbina de vapor fuel-oil; C- Turbina de vapor gas; D – Ciclo Combinado; E – Turbina de gas; F – Diesel; G – Nuclear; H – Hidráulica; I – Renovable.

La demanda de energía eléctrica presenta unos valores reducidos en comparación con aquéllos a los que nos encontramos acostumbrados en el arco norte de la cuenca mediterránea. Una comparación sencilla (véase Tabla 2) pone de manifiesto que la demanda conjunta de los países ribereños del Mediterráneo en su lado sur llega apenas al 80% de la de España, o a un 5% de la demanda global del continente europeo.

**TABLA 2**  
**Demanda punta y energía anual en el año 2000**

<b>País</b>	<b>Demanda Punta (MW)</b>	<b>Demanda Anual (TWh)</b>
Marruecos	2.394	11.392
Argelia	4.617	24.422
Túnez	1.500	8.369
Libia	2.450	14.370
Egipto	10.919	67.981
Jordania	1.100	6.500
Líbano	1.550	8.115
Siria	4.150	23.500
Iraq	-	-
España	33.236	194.900

Los sistemas de transporte están constituidos por redes de 500 kV, 400 kV, 225 kV, 90 kV y 60 kV. En grandes números, las redes de 225-220 kV son las más extensas. Por lo general están débilmente interconectadas. Además, estas redes se caracterizan por su bajo grado de mallado y las grandes distancias que cubren.

El Gráfico 15 (ver Anexo A) presenta el estado actual de interconexión y de los bloques que la integran. Así, Marruecos, Argelia y Túnez forman un bloque síncrono y a través de la interconexión con España comparten la misma frecuencia que Europa. Es fácil observar también los desequilibrios entre ambas riberas. La del norte, densamente poblada y con una gran demanda de energía eléctrica; la del sur, con una extensión superior a la otra, muy poco poblada, en términos relativos, con una demanda muy inferior y con una topología eléctrica de escasa densidad.

Por otra parte, otros países como Libia, Egipto, Jordania, Siria y Líbano están interconectados entre sí y, en un futuro próximo, está previsto el cierre de la interconexión Túnez-Libia. Este enlace está finalizado y listo para su cierre en cuanto la UCTE (Unión para la Coordinación del Transporte de Electricidad) dé su aprobación.

## **El valor del concepto de interconexión**

La esencia de un sistema eléctrico radica en el concepto de interconexión. A este respecto, las conexiones internacionales no hacen sino superar las fronteras políticas para poner en valor los beneficios que han estado detrás de toda expansión y crecimiento del sistema cuando se ha realizado a nivel nacional.

Los beneficios de las interconexiones internacionales y de la consecuente capacidad de intercambio son, por lo tanto, múltiples y de diversa índole para los países interconectados. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- Aumento del comercio eléctrico entre países;
- Mejora de la fiabilidad de los sistemas interconectados;
- Mejora de la seguridad en el suministro de los países interconectados;
- Capacidad de apoyo mutuo entre sistemas;
- Mejora de la estabilidad de los sistemas eléctricos;
- Garantía de calidad de la frecuencia;
- Mejora en la calidad de la onda de tensión;
- Aprovechamiento de la complementariedad en los costes;
- Beneficios derivados de la diversidad entre países: hidráulidad, festividad, climatología;
- Menor nivel de reserva necesario; y
- Ahorro en cuanto a la necesidad de equipamiento futuro.

Por tanto, el aumento del nivel de intercambio no sólo es deseable desde el punto de vista de integración de los mercados, sino también desde el de la seguridad del sistema y de sus requerimientos.

En todo caso, se puede incluir entre los beneficios técnicos, la consecución de una mayor fiabilidad en la cobertura de la demanda y la mayor estabilidad y garantía de la frecuencia y la tensión; así como la evidente mejora en la propia fiabilidad de las zonas fronterizas que pueden encontrar un mejor apoyo por el sistema eléctrico vecino.

Los beneficios económicos en la operación se derivan, en primer lugar, de la propia potencialidad de realización de intercambios con beneficio mutuo entre sistemas o entre agentes de los mismos. Asimismo, el aumento de mallado disminuye generalmente las pérdidas de transporte, lo que redundará en la operación más económica del sistema conjunto. La interconexión proporciona igualmente una menor necesidad de reservas de operación, así como la posibilidad de una mejor gestión de excedentes y mejor utilización de las centrales.

Los aspectos anteriores también tienen su repercusión en el dimensionamiento de los sistemas individuales, que requieren una menor potencia instalada por un mayor apoyo mutuo en las situaciones extremas de demanda, así como la posibilidad de un escalonamiento más gradual en la construcción de las centrales.

Por último, cabe apuntar los posibles beneficios medioambientales. En efecto, a pesar del incremento del impacto visual derivado del refuerzo de las interconexiones (nuevas líneas), la operación complementaria de los sistemas puede permitir no sólo la mencionada reducción de costes de producción, sino también una disminución en las emisiones asociadas a las centrales con combustibles fósiles. Asimismo, la consideración de todos los aspectos anteriores puede derivar en una posible reducción de necesidades de desarrollo de red, lo que minimizaría a su vez el impacto visual desde el punto de vista global.

Evidentemente, la mayor calidad de suministro eléctrico que aportan las interconexiones repercute en el mejor funcionamiento de los procesos industriales, con lo que sirve de plataforma para el asentamiento de nuevas industrias y contribuye al desarrollo de las economías que, a su vez, repercute en una mayor estabilidad política.

La contrapartida de todo lo anterior es la necesidad de una mayor coordinación en la operación de los sistemas nacionales interconectados, por la mayor complejidad de la misma, no sólo en condiciones normales, sino en previsión de situaciones de emergencia, para evitar repercusiones indeseadas de unos sistemas en otros. Esta coordinación se ha traduci-

do, en la práctica, en el establecimiento de reglas comunes basadas en la autorregulación del sector eléctrico, tal como se refleja en la larga y fructífera vida de asociaciones como la UCTE, ya citada, y recientemente de ETSO (European Transmission System Operators). La integración de nuevos miembros en estas prácticas debe verse como parte de una integración efectiva, en una perspectiva más amplia.

La zona continental europea de la UCTE dispone de un conjunto de interconexiones con las zonas eléctricas vecinas que puede describirse muy brevemente como sigue:

— *Interconexiones internas, entre los países de dicha zona continental.*

Se trata, en su conjunto, del sistema eléctrico más intensamente interconectado del mundo, aunque la densidad de las interconexiones varía mucho de unas a otras zonas. Evidentemente, los países centrales tienen un grado de interconexión superior al de los periféricos. Los países candidatos a la integración en la Unión Europea han demostrado un gran interés en la interconexión eléctrica, no sólo en su dimensión física y comercial, sino en la integración en las asociaciones citadas, en las que juegan un papel activo, y en su mayor parte han adoptado, en su legislación, las directivas comunitarias aplicables. Todo ello pone de manifiesto el valor político y económico de las interconexiones eléctricas.

— *Interconexiones con los países vecinos no-UCTE.*

Las interconexiones con los países miembros del CENTREL son menos importantes que las anteriores, pero de importancia creciente.

— *Interconexiones con los países escandinavos, integrados en el NORDEL.*

Los países del NORDEL están integrados, de hecho, en las prácticas de la UCTE, a través de su propia asociación, y en las normas de la Unión Europea (de la que Suecia y Finlandia son miembros). Las interconexiones de Escandinavia con su entorno son submarinas, y de longitudes importantes.

— *Interconexión con Gran Bretaña.*

Se trata de una interconexión submarina, a través del Canal de la Mancha, que conecta los sistemas eléctricos de Francia y Gran

Bretaña, y que ha sido instrumento de intercambios comerciales muy importantes entre ambos países.

— *Interconexión con Marruecos, a través del Estrecho de Gibraltar.*

La interconexión entre España y Marruecos es la primera interconexión submarina intercontinental, y la primera que ha integrado países no europeos en el ámbito de la UCTE. Actualmente, el funcionamiento integrado alcanza a Marruecos, Argelia y Túnez. La interconexión viene funcionando con normalidad desde mediados de 1998.

— *Interconexiones con la parte oriental del Mediterráneo.*

Las interconexiones con Turquía y los países del extremo oriental son más débiles, aunque previsiblemente tendrán un desarrollo importante en el futuro, dependiendo de la estabilidad política de la zona.

— *Interconexiones con la Federación Rusa.*

No existen interconexiones directas síncronas, pero se ha creado una mesa de discusión permanente entre la Unión Europea y Rusia, con objeto de sentar las bases técnicas para la interconexión eléctrica entre ambos sistemas. El camino que habrá que recorrer no es sencillo, por las diferencias entre ambos sistemas eléctricos y por los problemas de seguridad de operación que se plantean, pero es previsible que se avance de forma significativa a medio plazo.

Entre las interconexiones en proyecto hay que destacar, por otro lado, la interconexión directa entre Argelia y España, que uniría la región occidental de aquel país con el sudeste español, probablemente por Almería, y que forma parte de un proyecto de más alcance, consistente en construir centrales de ciclo combinado, para generar energía que sería exportada, en parte, al mercado español. Aparte de su valor económico, no es necesario comentar su significado político, así como su posible contribución a las relaciones entre los países del Magreb y la Unión Europea.

Todo lo anterior pone de manifiesto claramente el valor estratégico de las interconexiones eléctricas, en un planteamiento de largo alcance, y el papel que España ha jugado ya con la puesta en servicio de la interconexión con Marruecos.

## Las interconexiones y el Mediterráneo

La idea de cerrar un anillo eléctrico que abarque la región euro-mediterránea no es nueva, pero su realización práctica es cosa más reciente. Los desarrollos, planes y realizaciones son seguidos por un grupo de trabajo conjunto de UCTE y Eurelectric (asociación representativa de la industria eléctrica europea), designado como SYSTMED.

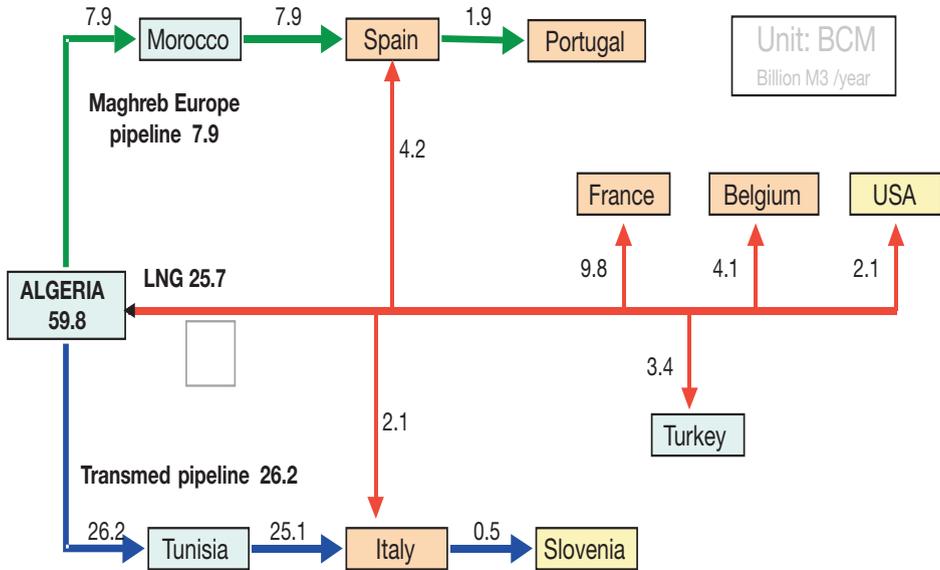
Relacionado con el desarrollo de anillo eléctrico del Mediterráneo, la interconexión eléctrica España-Marruecos juega un importante papel en el comportamiento del sistema norteafricano. Además del contrato entre REE (Red Eléctrica Española) y ONE (Office National d'Électricité), y gracias a esta interconexión, Marruecos participa en el mercado eléctrico español como agente externo, realizando compras y ventas de energía, con predominio de las primeras, hasta la fecha. Durante el año 2001, el saldo de los intercambios internacionales a través de esta interconexión fue de 1.582 MWh exportados hacia Marruecos. También varias compañías eléctricas españolas establecieron contratos de venta de energía a la ONE.

Hasta aquí se podría concluir que las ventajas son unidireccionales y siempre hacia aquellos sistemas más débiles. Pero no se puede dejar pasar por alto que Argelia y Libia tienen importantes recursos de gas natural y también de petróleo. A este respecto el Gráfico 1 presenta los flujos de gas natural desde Argelia en 1999.

Hay que tener presente, desde una perspectiva geoeconómica, que el futuro abastecimiento eléctrico español se está construyendo en torno a la instalación de ciclos combinados de gas natural, tal como se recoge con mayor detalle en el capítulo 3. El gas natural necesario para el funcionamiento de éstos será abastecido, entre otros, por el gasoducto Magreb-Europa, con lo que todo desarrollo económico que haga prosperar el Magreb repercutirá positivamente en el bienestar de la sociedad española.

Las consecuencias de una interconexión eléctrica completa alrededor del Mediterráneo pueden ser muy importantes, si se gestionan adecuadamente, tanto en el plano multilateral como en las relaciones bilaterales. La importancia del Norte de África y de Oriente Medio como fuentes de energía primaria para Europa, junto con las luces y sombras de la historia común, son los elementos sobre los que construir una verdadera política eléctrica.

**GRÁFICO 1**  
**Rutas de gas natural procedentes de Argelia (1999)**



## EL PROCESO DE LIBERALIZACIÓN EN EUROPA

A lo largo de los últimos años, la industria eléctrica en Europa y la de otros muchos países del resto del mundo ha sido testigo de un vertiginoso cambio. En este sentido, Dña. Loyola de Palacio, Vicepresidenta de la Comisión Europea y responsable de los transportes y la energía, ha declarado que “los Estados europeos han experimentado un gran cambio en unos años desde unas situaciones de monopolio a una liberalización completa. La creación del mercado europeo de la energía es una revolución que favorecerá la competitividad de las empresas europeas y beneficiará al conjunto de los ciudadanos”.

En estos últimos tiempos se han producido unos procesos de liberalización y desregulación que han ido unidos a la desaparición de las barreras internas. La globalización de la economía mundial y el impacto de las nuevas tecnologías han transformado la industria en un negocio progresi-

vamente más competitivo, proporcionando al mismo tiempo nuevas oportunidades en la diversificación de negocios y en distintas zonas del planeta. La industria eléctrica está evolucionando a un paso sin precedentes y muchas compañías ya están ofreciendo y desarrollando una gama de productos y servicios que van más allá los tradicionales, encargándose progresivamente de producir, transportar, distribuir y comercializar energía eléctrica.

Este nuevo entorno ha influido radicalmente en la evolución de una industria eléctrica regulada a una industria en competencia. La mayoría de las compañías eléctricas operaban a nivel nacional o regional. Hoy, estas compañías consideran que su ámbito de actuación es el mundo entero. Se han diversificado y buscan nuevas oportunidades en otros sectores, como el gas, el agua, las telecomunicaciones, etc. Al mismo tiempo, están entrando en el mercado nuevos agentes, incluyendo productores de energía independientes, y se están produciendo a escala masiva fusiones y adquisiciones, tanto a nivel nacional como a nivel internacional, como resultado de una creciente interconexión de mercados y estrategias.

El proceso de liberalización va de la mano, en algunos de los casos, de la privatización, lo que conlleva una menor implicación de los Estados y una mayor participación de la inversión privada. Si se echa un vistazo a la estructura de la industria eléctrica actual podemos comprobar los principales cambios que están teniendo lugar: la tradicional integración vertical está siendo reemplazada por una separación jurídica o contable (*unbundling*) o incluso por la separación entre las actividades de generación, transporte, distribución y suministro.

Una importante fuerza impulsora de todo lo anterior ha sido, en el caso comunitario, las Directivas Europeas del Mercado Interior de la Electricidad y el Gas. Dichas Directivas, que entraron en vigor en el año 1996, y en el año 1998 respectivamente, han sido el resultado de casi diez años de debate y duras negociaciones. El resultado final ha sido un compromiso, teniendo en cuenta la liberalización “por fases” a lo largo de un número de años, manteniéndose el principio de servicio público o servicio de interés general.

La media del mercado liberalizado de electricidad en la Unión Europea cubre actualmente más del 70% de los kw/h suministrados al cliente y ese porcentaje se estima que alcanzará el 82% en 2005. Esto refleja un marcado contraste con el 26,5% de apertura inicial de mercado requerido por la Directiva, en febrero de 1999. Algunos países han decidido de forma

independiente acelerar el proceso de liberalización y han abierto el 100%, o cerca del 100%, de sus mercados. Esto plantea la cuestión de si es necesaria una armonización adicional. Consecuentemente, nuevas propuestas han sido publicadas por la Comisión Europea, todas ellas dirigidas a acelerar el proceso de la liberalización de los mercados de la electricidad y del gas, tal y como fue acordado en la Cumbre de Barcelona (15/16 de marzo de 2002) En dicha reunión se señaló, acertadamente que “una política de liberalización equilibrada, que haga hincapié en las necesarias reformas estructurales, sin olvidar el servicio público a los ciudadanos, y con el adecuado esfuerzo en las infraestructuras es la mejor receta para que Europa recupere la confianza y emprenda decididamente la senda del crecimiento, de la competitividad y del empleo”. Por su especial importancia, merecen destacarse, siquiera telegráficamente, los principales acuerdos que allí se adoptaron.

Uno de los aspectos claves de esta Cumbre fue la fijación del calendario de las liberalizaciones de los mercados de gas y electricidad, ya que allí fue donde se acordó una apertura a los consumidores no domésticos a partir de 2004. Esto significa un porcentaje de liberalización de al menos el 60% del mercado (mucho mas de lo que se preveía en las Directivas, por lo menos en los que concierne a la parte eléctrica, que era como máximo, una liberalización de aproximadamente el 33% de la demanda en el año 2003).

Otros de los acuerdos adoptados para el sector de la energía, no menos importantes, dada la controversia que han suscitado, han sido los relativos a:

- *Unbundling*: se acordó la separación del transporte y la distribución de la producción y el suministro.
- *Acceso a las redes*: se decidió apostar por un acceso a las redes no discriminatorio de los consumidores y productores, basado en tarifas transparentes y publicas.
- *Necesidad de un Regulador Independiente*: con la creación en cada Estado de una “función” reguladora, que se encargara de garantizar el control efectivo de las condiciones del establecimiento de tarifas.
- *Intercambios internacionales*: imponiendo que, “tan pronto como fuera posible en 2002”, se fijaría un sistema de tarifas aplicables a las transacciones transfronterizas, así como un procedimiento de

gestión de las congestiones internacionales, basada en los principios de no discriminación, transparencia y simplicidad. Un acuerdo adicional, muy relevante, fue el que consiste en que en el periodo que resta hasta 2005, deberá incrementarse la capacidad de las interconexiones hasta un mínimo del 10% de la capacidad instalada. Este acuerdo es muy importante, sobre todo si se tiene en cuenta que, en lo que respecta al sector eléctrico, en estos momentos nos estamos moviendo en cifras próximas a un 9% a nivel europeo y de aproximadamente un 4% en lo que respecta a España-Francia.

- *Nuevas medidas*: se decidió adoptar nuevas medidas que tuvieran en cuenta la definición de las obligaciones de servicio público, la seguridad de abastecimiento y, en particular, la protección de las zonas apartadas y de los grupos de población más vulnerables.

Posteriormente, y a raíz de todo lo anterior, en el último Consejo de Energía, celebrado en Bruselas el pasado 25 de noviembre, se ha alcanzado un acuerdo sobre la propuesta presentada, la cual es una síntesis entre la propuesta original de la Comisión, las enmiendas presentadas por el Parlamento Europeo en la primera lectura y las enmiendas presentadas por los Estados Miembros, durante las discusiones de los Grupos de Trabajo del Consejo de Energía. En términos generales puede decirse que la Comisión está satisfecha por el resultado obtenido, ya que se ha decidido que los mercados de electricidad y gas deben ser abiertos para la totalidad de los clientes. Más concretamente, el 1 de julio de 2004 todos los consumidores no domésticos tendrán el derecho a escoger suministrador y a partir del 1 de julio de 2007, a más tardar, todos los consumidores domésticos tendrán asimismo esta posibilidad. Esta apertura tomará en consideración el informe valorativo que la Comisión presentará en 2006 sobre el impacto de la liberalización.

Además, en esa misma Cumbre se abordaron asimismo otros temas, como el de las redes transeuropeas de energía; el programa plurianual “Energía Inteligente para Europa” (2003-2006); la Directiva sobre eficiencia energética en los edificios; la Directiva sobre cogeneración; el desarrollo sostenible; y las relaciones Unión Europea-Rusia, y, en relación con la electricidad, se alcanzaron importantes acuerdos en los siguientes puntos:

- *La protección de los consumidores finales y el etiquetado de la energía*. La propuesta de la Comisión es que la apertura de los mercados de energía vaya acompañada de unas claras obligaciones

de servicio público al más alto nivel (protección del consumidor final, servicio universal, seguridad de aprovisionamiento, etc.). La obligación de servicio universal se aplicará principalmente a todos los particulares y a las pequeñas empresas, que tendrán el derecho de estar permanentemente abastecidas con una electricidad de calidad y a un precio razonable. Además, las disposiciones sobre el etiquetado de la energía exigen que figuren en las facturas la contribución de cada fuente de energía y, al menos, información sobre el impacto medioambiental, en términos de emisión de CO<sub>2</sub> y de residuos radioactivos.

- *Separación de las actividades.* La propuesta de la Comisión, con el apoyo del Parlamento Europeo, requiere, por una parte, la separación de las actividades de transporte y distribución y, por otra, la producción y comercialización. Se ha acordado que la separación jurídica del transporte tenga lugar en julio de 2004, mientras que la de la distribución se producirá en julio de 2007. Esta separación jurídica no implicará, en ningún caso, una separación de propiedad en el seno de una compañía verticalmente integrada. Se han incluido también una serie de medidas que aseguren la separación funcional, aspecto crucial para garantizar la independencia de los gestores de la red, la transparencia y evitar los subsidios cruzados.
- *Intercambios Transfronterizos de Electricidad.* El Consejo alcanzó un acuerdo sobre la Propuesta de Reglamento de los Intercambios Transfronterizos de Electricidad, condición indispensable para la creación de un verdadero mercado único, y no la yuxtaposición de 15 mercados liberalizados. La Propuesta pretende, principalmente, adoptar las reglas de tarificación transfronteriza y de gestión de las congestiones de electricidad.

Lo cierto es que la apertura realizada hasta el momento ya ha tenido efectos positivos, como ha sido el descenso significativo que han experimentado los precios de la electricidad en la UE en el período 1995-2002 (una muestra de esta tendencia puede verse en la Tabla 3 adjunta). Es una realidad que los precios de la electricidad para los grandes consumidores se han reducido en una media del 20%, habiéndose alcanzado en algunos casos reducciones de hasta el 40% en los pequeños comercios, como ha ocurrido en Suecia y Austria. Los precios de los clientes domésticos en Austria, Alemania, España y el Reino Unido también han estado bajando desde 1999.

**TABLA 3**

**Niveles de precios de la energía en la EU, en enero de 2002**

	ELECTRICIDAD			ELECTRICIDAD			ELECTRICIDAD		
	Grandes consumidores			Pequeñas empresas			Residencial		
Arbitrio y precio de 11/00	Baja	Med.	Alta	Baja	Med.	Alta	Baja	Med.	Alta
Descartados	5	1, 10, 11	1	5	1, 10, 11	11, 12	11	1, 10, 11	11, 12
Estable	10	1, 10, 11	1	10	1, 10, 11	11, 12	10	1, 10, 11	11, 12
Asimétrico	10	1, 10, 11	1	10	1, 10, 11	11, 12	10	1, 10, 11	11, 12

Aunque, en general, el sector eléctrico comunitario acoge favorablemente las propuestas de la Comisión Europea, como se ha puesto de manifiesto anteriormente, no dejan de inquietarle un número de medidas, como son las decisiones relativas a la necesidad o no de un regulador independiente; el nivel asimétrico de la apertura de los mercados; el acceso, regulado o negociado, de terceros a la red; los distintos niveles de armonización, en aspectos tales como la existencia de empresas públicas/empresas privadas, el grado de separación no sólo contable/jurídica sino también de propiedad, que debe existir entre las propias actividades; la necesaria fiscalidad de la energía... Existen, además, inquietudes muy importantes en otros campos que no son específicamente eléctricos pero que también afectan al sector, como por ejemplo el de la contratación pública, las obligaciones medioambientales, el desarrollo de las energías renovables, la cogeneración (CHP), etc. No obstante, hoy en día nadie cuestiona que la manera más efectiva de garantizar un acceso no discriminatorio a las redes es a través de un acceso de terceros regulado, sujeto al control de un órgano regulador independiente, y que el funcionamiento de la red debe ser, asimismo, independiente de otras actividades como la generación de electricidad. De hecho 14 de los 15 Estados miembros cuentan con un organismo regulador y con un acceso de terceros regulado.

También se ha llegado al convencimiento de que para conseguir un buen funcionamiento del mercado se necesitan avances adicionales en la creación de un sistema de mercado transfronterizo simple y transparente, así como la necesidad de resolver el problema de las congestiones en las redes transfronterizas. La ausencia de un mecanismo, viable y armonizado, para promocionar el mercado transfronterizo en la UE, está haciendo de las transacciones internacionales un proceso incómodo, privando a las compañías y a sus clientes de la posibilidad de obtener una total ventaja

TABLA 4

Aplicación de la directiva 96/92 CE de electricidad

	Apertura del mercado declarada (%)	Fecha de la apertura plena	Separación: gestor/propietario de la red de transmisión	Separación: gestor de la red de distribución	Regulador	Tarifas de red generales	Condiciones regulatorias favorables a la llegada de nuevas empresas	Costa de capacidad de los tres mayores productores (%)
Alemania	100	1999	total	totalidad	HTFA	separadas a la medida	moderadas	44
Austria	100	2000	total	totalidad	previs	separadas a la medida	moderadas	43
Bélgica	100	20/07	total	total	previs	en la medida	moderadas	36 (32)
Dinamarca	100	2000	total	total	previs	en la medida	favorables	76
España	100	2000	total	total	previs	en la medida	favorables	83
Finlandia	100	1997	total	total	previs	en la medida	favorables	43
Francia	100		total	totalidad	previs	en la medida	moderadas	57
Grecia	100		juridicogestión	totalidad	previs	en la medida	moderadas	37 (31)
Irlanda	100	2002	juridicogestión	total	previs	en la medida	moderadas	37 (31)
Italia	100	100% en 2004	juridicogestión	total	previs	en la medida	moderadas	69
Luxemburgo	100		total	totalidad	previs	separadas a la medida	moderadas	n.d.
Países Bajos	100	2000	total	total	previs	en la medida	moderadas	59
Portugal	100	2000	total	totalidad	previs	en la medida	moderadas	82
Suecia	100	1996	total	total	previs	en la medida	favorables	66
Reino Unido	100	1998	total	total	previs	en la medida	favorables	10

<sup>1</sup> NTPA (Negotiated third party access) = Acceso de Terceros Negociado

<sup>2</sup> nsh (non-household customers) = Clientes No Residenciales

de las oportunidades del mercado. De acuerdo con las previsiones de la Comisión Europea, los intercambios internacionales de electricidad en estos momentos ascienden sólo al 9% de la producción de la UE, por tanto, el desarrollo de los mecanismos apropiados, incluidos los instrumentos para la tarificación transfronteriza y la gestión de las gestiones, se ha convertido en una prioridad clave.

La publicación de las tarifas de acceso es de una enorme importancia para que la competencia funcione ya que esto proporciona al mercado la transparencia deseada. Cualquier incertidumbre sobre las condiciones de acceso a la red es un obstáculo claro a la entrada en el mercado.

Todos los temas mencionados hasta aquí están siendo tratados en los distintos foros o instituciones de carácter comunitario, como por ejemplo el Foro de Reguladores de Florencia (electricidad) y el Foro de Reguladores de Madrid (gas), ambos creados por la Comisión, tras la puesta en marcha de la Directiva, con el objetivo de resolver mediante consenso los asuntos pendientes de desarrollar. Además, la Comisión ha

anunciado su intención de crear un Organismo Regulador, en el que estén presentes la propia Comisión y todos los reguladores de los Estados miembros, cuya misión será supervisar los sistemas de compensaciones entre los operadores del sistema de transporte, así como un “Advisory Committee” para repartir el fondo financiero de compensación entre los distintos gestores de las redes, en función del tránsito que se haya producido.

Hay dos aspectos añadidos que preocupan, también, a la Comisión Europea. El primero, hace referencia al hecho de que incluso en los países que han ido más allá de los requisitos de la Directiva, en cuanto a apertura de mercado, el número de compañías que ha entrado con éxito en el mercado de energía es limitado, y lo mismo ocurre con el porcentaje de clientes elegibles que han cambiado de suministrador. El segundo, se refiere a la agresiva campaña en que están inmersas algunas compañías públicas, que se están haciendo con varias compañías privadas en otros Estados miembros, y al hecho de que la cláusula de reciprocidad de las Directivas no proporciona una protección suficiente. Por todo ello, se considera que es defendible tomar acciones protectoras contra compañías estatales que se involucren en fusiones y compras durante el periodo transitorio, hasta el establecimiento de un verdadero mercado interior de la electricidad.

## **EL FUTURO DE LOS MERCADOS ENERGÉTICOS**

El futuro de los mercados energéticos en la UE ha sido ampliamente analizado en estos últimos años a raíz de la publicación por parte de la Comisión Europea, en noviembre del año 2000, del ya citado en estas páginas *Libro Verde* sobre seguridad de suministro. Con él se ha pretendido iniciar un amplio debate por parte de las más diversas instancias europeas —políticas, industriales, ciudadanas— sobre el tema trascendente de la seguridad y sostenibilidad del aprovisionamiento energético comunitario en los próximos decenios. El objetivo pretendido ha tenido su éxito ya que este tema, como se ha podido observar, ha sido y sigue siendo objeto de debate en numerosos foros de todo el mundo.

En una dirección similar a la que orienta los esfuerzos reflejados en el *Libro Verde* —ya analizados, en la medida que afectan a los temas aquí tratados, en otros capítulos de este mismo texto— la Asociación Europea de Empresas Eléctricas (Eurelectric), tras un intenso debate, ha llegado a la

conclusión de que hay una serie de elementos claves para el desarrollo de un marco regulador que favorezca el desarrollo de la competencia y de una industria eléctrica competitiva, que son los que se citan a continuación:

- l) En relación con la “profundización” en los mercados energéticos.
  - Hoy, las dos principales prioridades en la agenda de la liberalización comunitaria son: una mayor apertura del mercado y un acceso fiable y transparente a las redes de transporte. Sin embargo, ambas son necesarias, pero no suficientes para crear un mercado energético europeo realmente abierto. Hay otras tres áreas que necesitan de una atención particular y de un debate específico, pues van a ser importantes en la formación del futuro.
  - *Fijación de unas reglas de juego.* Existen muchos obstáculos que impiden una justa competencia y que dificultan el desarrollo de mercados realmente abiertos. Una mayor armonización es necesaria en áreas como las de los impuestos y tasas; una paralela liberalización del mercado de gas natural; reglas comerciales claras; cambio de suministrador y otros procedimientos de suministro; definición de servicio público; obtención de subvenciones y mecanismos de apoyo; reglas que garanticen la competencia... Todas ellas requieren una visión consistente con la dimensión real del mercado, en el que las fronteras nacionales se hacen cada vez más irrelevantes. Esto está aún lejos de haberse conseguido. Las políticas energéticas y medioambientales a nivel nacional y comunitario son, a menudo, tan dispares —o más aún, contradictorias— que un verdadero y consistente mercado europeo, simplemente, aún no puede surgir.
  - *Modelo regulador.* Cada Estado desarrolla sus actividades reguladoras a través de reguladores nacionales o regionales, o a través de procesos tales como la regulación negociada. El resultado de esto puede ser una multitud de filosofía reguladora y de principios que varían en función: del grado de detalle, de los criterios usados o de las tasas de rentabilidad financiera, etc. Hoy coexisten regulaciones nacionales basadas en criterios ex-ante, a veces de dimensiones enciclopédicas, mientras otras regulaciones nacionales están basadas en criterios ex-post. Hay, por tanto, un riesgo definido intrínseco en las regulaciones nacionales que puede ser una fuente de complicación y distorsión de la competencia internacional. Es vital un debate y un acuerdo sobre principios reguladores en

el mercado comunitario en el que, junto con los objetivos esenciales de protección al cliente y de asegurar una verdadera competencia, conceptos como la simplicidad, claridad, estabilidad, orientación hacia resultados e incentivos a la inversión, también deben ser factores claves.

- Otra área de especial importancia en la formación del futuro de la industria es la pregunta de cuáles son los límites del “unbundling”. La independencia de las actividades reguladas de las actividades en competencia, como la generación y el suministro, contribuye decisivamente a alcanzar los objetivos de transparencia, independencia y fiable acceso a las redes. Algunos discuten si el “unbundling” debe ir más allá de la separación de gestión y de la separación legal, para así garantizar la verdadera separación de propiedad. Aparte de los costes directos que esta operación conlleva, esto privaría a las empresas eléctricas de la posibilidad de tomar un “portfolio”, de bajo riesgo, con ingresos regulados y más estables, procedentes de las actividades relativas a las redes, y con un mayor riesgo e ingresos más volátiles, procedentes de las actividades en competencia. A corto plazo, las oportunidades de una empresa para manejar sus posiciones financieras, para atraer inversores y para responder a los desafíos claves se verían negativamente afectadas.

## II) En relación con “la ampliación” de los mercados energéticos.

- Se tiene la oportunidad de crear el mayor mercado eléctrico liberalizado del mundo. El mercado europeo no se quedará limitado exclusivamente a la Unión Europea. Esto conlleva la creación de un mercado pan-europeo, incluyendo países no-UE, países de la OCDE y los países candidatos a la UE. También, Rusia y demás Estados de los Balcanes podrían unirse a este mercado. Las interconexiones alrededor del área mediterránea se están desarrollando de forma paralela y esto hará que los mercados de las dos orillas estén cada vez más unidos. Se ha abierto un diálogo energético entre la Unión Europea y Rusia, lo que podría conducir a una mayor integración del mercado con Rusia y con otros países de la CEI. La pregunta de cómo mejorar las interconexiones eléctricas con Rusia esta ahora en estudio.
- Estos acontecimientos no deberían quedarse reducidos a una simple cuestión técnica sobre el desarrollo de la capacidad de interconexión. La verdadera pregunta es la de la integración del mercado,

en el que la integración de la red es sólo un aspecto. Las normas de comercio internacional deberían ser clarificadas y coherentes con las normas y Tratados establecidos a nivel nacional y europeo. Una suficiente consistencia en la organización del mercado, y en los estándares y objetivos medioambientales y de seguridad, son requisitos previos para alcanzar un verdadero mercado integrado en un marco de desarrollo sostenible.

III) En relación con el “greening” de los mercados energéticos.

- *Consistencia en política ambiental.* La política ambiental hoy comprende una gama impresionante de instrumentos: regulaciones, normas técnicas, permisos, medidas fiscales, subvenciones, acuerdos negociados, gestión ambiental y auditoría, integración de externalidades, comercio de emisiones, compromisos voluntarios, etc. Lo que falta es consistencia. Los que definen estas políticas construyen bloques sin clarificar sus interrelaciones, jerarquías o prioridades. La industria hoy está, en general, poco dispuesta a firmar compromisos, a aceptar políticas basadas en el mercado, o a aceptar otras medidas, si no hay ninguna garantía en cuanto a las interacciones o limitaciones en el uso de otros instrumentos políticos. Además, deben acercarse a los temas de energía y cuestiones ambientales con una perspectiva comprensiva, teniendo en cuenta, entre otras cosas la seguridad de suministro, los objetivos de reducción de CO<sub>2</sub> y las consecuencias económicas. Los instrumentos de política ambiental no pueden ser apilados uno sobre otro: deben ser puestos en un marco lógico y consistente.
- *Preferencia por mecanismos de mercado.* Demasiado a menudo se percibe como si la creación de mercados competitivos y el alcance de objetivos medioambientales fueran partes de una agenda conflictiva. Es verdad, desde luego, que un mercado competitivo no va a crear el marco medioambiental buscado por nuestra sociedad, pero también lo es que el mercado puede tratar de encontrar objetivos ambientales del modo más eficaz y económico posible. La integración del medio ambiente y el mercado es clave para un éxito sostenible, alcanzando resultados reales al final del día, y manteniendo una fuerte industria competitiva, en vez de agotar los recursos. Los ejemplos de esto son la implementación de mecanismos flexibles, como el comercio de emisiones o acuerdos negociados, como una alternativa al orden-y-control o fiscalidad, en la

búsqueda de los objetivos sobre emisiones de Kioto, o el comercio de “certificados verdes”, como una alternativa a las subvenciones para impulsar las fuentes de energía renovables.

La Unión Europea es ya un líder mundial en la formulación de ambiciosos objetivos medioambientales y ahora debe convertirse, también, en un líder en la integración de las políticas de energía sostenible en los mercados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

COMISIÓN EUROPEA: *“Libro Verde sobre Seguridad de Aprovisionamiento”*, DG-TREN, Noviembre 2000.

COMISIÓN EUROPEA: Segundo Informe de Benchmarking sobre Transposición de la Directiva Eléctrica y de Gas, 01/10/2002, SEC(2002) 1038.

Presentación del Sr. Ristori (DG-TREN) al Grupo KANGAROO, 21/01/03.

Ponencia “La Era Post-Liberalización”, Mr. Bulteel, EURELECTRIC.

Tabla Comparativa sobre Estado de Transposición de la Directiva 96/92/CE en los Estados Miembros (31-12-2001). EURELECTRIC.