POLÍTICAS Y DISCUSIÓN PÚBLICA SOBRE LA ENERGÍA EN TRES PAÍSES EUROPEOS: FRANCIA, ITALIA Y POLONIA

Analistas Socio-Políticos

ASP Research Paper 61(a)/2006

ASP Research Papers

Comité de Redacción /Editorial Board

Víctor Pérez-Díaz (director)
Berta Álvarez-Miranda Navarro
Joaquín Pedro López Novo
Josu Mezo Aranzibia
Juan Carlos Rodríguez Pérez
Fernando González Olivares (redactor jefe)

Comité Científico Internacional /International Scientific Committee

Daniel Bell (American Academy of Arts and Sciences)
Suzanne Berger (Massachusetts Institute of Technology)
Peter Gourevitch (University of California, San Diego)
Peter Hall (Harvard University)
Pierre Hassner (École des Hautes Études en Sciences Sociales, París)
Kenneth Keniston (Massachusetts Institute of Technology)

© Analistas Socio-Políticos
Este trabajo no podrá ser reproducido en todo
o en parte sin permiso previo del autor

Depósito legal: M-6126-1994
ISSN: 1134 - 6116

El equipo de Analistas Socio-Políticos a cargo de esta investigación ha sido formado por Víctor Pérez-Díaz, director, Juan Carlos Rodríguez, coordinador, Izabela Barlinska, Susana Mensaque y Pablo Rodríguez Suanzes.

Índice

Introducción

1. Francia

    1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía
    2. Principales rasgos de la política de energía francesa
    3. Los términos de la discusión actual
    4. Actitudes de la sociedad francesa hacia la energía
    5. Perspectivas de futuro

2. Italia

    1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía
    2. Las fuentes de energía en detalle
    3. Política energética
    4. Actitudes de la sociedad italiana hacia la energía
    5. La discusión actual

3. Polonia

    1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía
    2. Las fuentes de energía en detalle
    3. El sector eléctrico
    4. Actitudes de la sociedad polaca hacia la energía
    5. Discusión, retos y perspectivas

Síntesis de averiguaciones

Introducción

No cabe exagerar la importancia de una política energética sensata en momentos como los actuales, una política consciente de ser un factor clave del crecimiento económico, atenta a las consecuencias en el medio ambiente y alerta a sus implicaciones geopolíticas. La escalada de los precios del petróleo vuelve a hacer plausible el argumento de que estamos a punto de alcanzar la cima de la producción petrolífera y que, por tanto, afrontamos el reto de confiar cada vez menos en el oro negro. El tremendo crecimiento económico de China y de India seguramente abundará en una creciente escasez de este bien. Por no hablar de las incertidumbres asociadas al uso de la energía como instrumento de la política exterior de Rusia, la espada de Damocles de la grave inestabilidad política en Oriente Próximo, las dudas sobre la trayectoria de países como Venezuela u otros, de todo lo cual pueden derivarse tensiones sumamente graves que pongan en cuestión el suministro de energía y aboquen, de una forma u otra, a una escalada de conflictos. Ni del convencimiento ampliamente compartido entre las elites y la opinión pública de que hemos de limitar los gases de efecto invernadero por sus efectos en el clima. En este ámbito, los tratados internacionales implicarán, al menos en el medio plazo, más costes, así como una recomposición del menú de fuentes de energía de nuestras sociedades.

En sociedades como las europeas, de capitalismo avanzado o en transición al capitalismo (ya desde década y media larga), la preocupación central de la política energética es la de asegurar el suministro de energía en las mejores condiciones posibles. Dado lo que sabemos sobre las demandas actuales de las opiniones públicas de esos países, esas condiciones parecen implicar la expectativa de un aprovisionamiento de energía que permita mantener o mejorar el nivel de vida actual, evitando disrupciones graves en su modo de vida y permitiendo ajustes lo menos onerosos posibles si es necesario efectuar cambios de mayor calado.

Cómo se cumplan esas condiciones puede variar bastante de un país a otro, dependiendo de los recursos energéticos naturales con los que cuenten y, sobre todo, de las elecciones estratégicas que hagan a lo largo del tiempo. Esas elecciones están en las manos de las elites políticas y económicas sólo hasta cierto punto, puesto que en sus decisiones influyen poderosamente las opiniones públicas en cuestión. Por tanto, las elecciones estratégicas en materia energética dependen, en gran medida, de cómo se desarrolle y qué contenidos tenga la discusión pública sobre la energía y su lugar en la sociedad correspondiente. En un momento como el actual, de retos graves, y quizá acuciantes, un análisis de la discusión pública sobre energía en algunos de esos países puede ofrecernos sugerencias relevantes de cómo se están efectuando esas elecciones estratégicas y en qué dirección parecen moverse.

Es importante subrayar que estos retos son significativamente distintos en cada país, en parte porque lo son en sí mismos y en parte porque son percibidos y valorados de forma distinta, dando lugar a decisiones políticas y trayectorias diferentes. Incluso en países como los europeos, inmersos, en general, en un proceso de agregación de decisiones políticas al nivel de la Unión

Europea, estamos hablando de una materia en la que la decisión de cada país sigue siendo fundamental, y lo seguirá siendo así, previsiblemente, durante bastante tiempo

El objetivo de este trabajo es un estudio de las políticas energéticas y la discusión pública sobre ellas en tres países europeos, dos de capitalismo avanzado, Francia e Italia, y uno en transición al capitalismo (desde 1989), Polonia. Se trata de tres países que responden, en parte, a retos comunes (entre los que destaca el de construir un mercado europeo de la energía), en parte, a retos específicos (derivados, sobre todo, de su trayectoria pasada), a los que van respondiendo con estrategias energéticas bastante distintas, y que están en proceso de ser reformuladas.

En lo que sigue, y en congruencia con las consideraciones que acabamos de hacer, analizamos cada país de manera independiente. Comenzamos por un repaso de las decisiones estratégicas del pasado, vistas en su concreción en las estadísticas sobre producción y consumo de energía de los últimos treinta años, que completamos con una especial atención a la coyuntura actual, sector a sector. Seguimos con un análisis de las políticas de energía más recientes y una descripción de las líneas principales de la opinión pública sobre estos temas. Acabamos cada estudio individual con un análisis de las líneas principales de la discusión pública sobre energía mostrando las perspectivas de futuro que esa discusión sugiere, y concluimos el estudio con una síntesis de nuestras principales averiguaciones.

Sin entrar en un análisis comparativo sistemático de estos tres países, cabe destacar, sin embargo, algunos rasgos comunes. En todos ellos es importante la trayectoria pasada para explicar la situación actual: la apuesta francesa por la energía nuclear, la polaca por el carbón, la italiana por una mezcla de fuentes. En todos ellos, sin embargo, y ésta es una característica importante a tener en cuenta, la involucración de la sociedad en el proceso de deliberación y decisión que aboca a la apuesta en cuestión sugiere que el entendimiento que la sociedad tiene sobre la materia es limitado, y su actitud, por el momento, relativamente pasiva. En el caso francés, estamos ante una apuesta de unas elites (políticas, económicas, científicas, digamos “ilustradas”, en la tradición francesa), que cuenta con la aquiescencia de la sociedad; en el caso polaco, la naturaleza, por así decirlo, parece haber decidido de antemano la primacía del carbón, aunque el tema del gas ruso ha alterado el horizonte; y en el caso italiano, se asiste a un proceso de adaptación permanente a las circunstancias del momento, también muy en consonancia con el modo de tratar otros temas de políticas públicas del país, sin que haya tenido lugar una apuesta resultado de una deliberación colectiva.

Todo esto no hace sino resaltar la dificultad intrínseca de construir una política energética nacional, por no hablar ya de una política energética europea, sobre las bases del tipo de espacio publico que podemos observar hoy. En estas condiciones, es altamente probable un bloqueo de decisiones colectivas que refuerce la inercia de las trayectorias pasadas, con mínimos ajustes a corto plazo. De aquí la necesidad, incluso urgente, de seguir con atención y de manera diferenciada la evolución de la opinión ante un tema que, a su vez, está sometido a un cambio importante y, en algunos aspectos fundamentales, inquietante.

1. Francia

1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía

Eficiencia y dependencia

En términos del consumo y producción de energía, Francia, como Italia, comparte con otros países de capitalismo avanzado algunas características, pero tiene rasgos propios muy destacados. El consumo de energía primaria (CEP) casi no ha dejado de subir en las últimas tres o cuatro décadas. Sin embargo, el dibujo es distinto si relacionamos ese consumo con el PIB o con la población, como medidas gruesas de eficiencia energética. El indicador CEP/PIB (cuadro 1.1), midiendo el PIB en dólares de 1995 según tipo de cambio, ha variado muy poco en las cuatro últimas décadas, con máximos alrededor de 0,19 Toneladas equivalentes de petróleo (Tep)/mil dólares en los años sesenta, y cayendo en los años setenta y ochenta para estabilizarse en noventa en torno a las 0,15 Tep/mil dólares. Lo mismo, con otras cifras (alrededor de 0,19 en la actualidad), cabe decir para ese indicador si se construye estimando el PIB en dólares según las paridades en el poder de compra. La primera medida nos diría que la eficiencia francesa es similar a la media de la Unión Europea de los 15 (UE15; 0,147 en 2002); la segunda, sin embargo, nos diría que Francia es algo menos eficiente que esa media (0,170 en 2002). En relación con la población, el consumo de energía habría crecido mucho en los años sesenta, bastante en los años setenta y habría seguido creciendo, a un ritmo inferior, hasta mediados de los años noventa, desde cuando se mantiene estable oscilando. En la actualidad, la cifra es relativamente alta, de 4,34 Tep por habitante en 2002, superior a la media de la UE15 (3,9 en 2002).

La mejora en la eficiencia energética (medida sobre el PIB) ha de deberse, sobre todo, a la mejora de la eficiencia energética en la industria. El consumo de energía final por la industria teniendo en cuenta su nivel de producción habría pasado de máximos cercanos a 170 (1995=100) a comienzos de los años setenta hasta mínimos alrededor de 80 en la actualidad. Una ganancia de eficiencia todavía mayor se comprueba en el consumo de petróleo por la industria.

Cuadro 1.1

Francia. Indicadores económicos y energéticos básicos (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
PIB (miles de millones US$ de 1995, según tipo de cambio)	485	641	833	989	1.154	1.255	1.473	1.553	1.773	1.832
PIB (miles de millones US$ de 1995, según PPC)	385	509	661	784	915	995	1.169	1.232	1.406	1.453
Población (millones)	46,7	49,9	51,9	53,9	55,1	56,6	58,2	59,4	60,6	61,2
Índice de Producción Industrial (1995=100)	39,2	50,0	66,3	74,8	87,9	88,4	100,2	100,0	114,5	114,2
Producción de energía / Consumo de energía primaria (CEP)	0,570	0,435	0,324	0,258	0,272	0,453	0,492	0,532	0,510	0,506
Importaciones de petróleo netas / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,060	0,084	0,119	0,106	0,097	0,064	0,059	0,055	0,051	0,051
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,164	0,165	0,186	0,171	0,168	0,164	0,154	0,155	0,145	0,145
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según PPC)	0,207	0,208	0,234	0,216	0,212	0,207	0,195	0,195	0,183	0,183
CEP/Población (TEP per cápita)	1,701	2,123	2,980	3,138	3,512	3,641	3,907	4,052	4,251	4,342
Consumo de petróleo / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,059	0,082	0,112	0,109	0,094	0,067	0,059	0,055	0,049	0,050
Consumo de petróleo / Población (TEP per cápita)	0,617	1,054	1,804	1,993	1,962	1,479	1,500	1,430	1,440	1,491
Consumo de electricidad / PIB (Kwh por dólar de 1995, según tipo de cambio)	0,141	0,154	0,164	0,178	0,211	0,238	0,236	0,254	0,249	0,246
Consumo de electricidad / Población (Kwh per cápita)	1.460	1.987	2.629	3.257	4.426	5.264	5.985	6.629	7.283	7.366
Índice del consumo de energía final por la industria / Producción industrial (1995=100)	141,6	147,3	173,0	131,3	127,3	107,4	92,3	100,0	88,8	89,6
Índice del consumo de petróleo por la industria / Producción industrial (1995=100)	118,7	173,3	295,9	203,8	187,6	113,6	84,1	100,0	80,9	79,3

Fuente: elaboración propia con datos de la International Energy Agency (IEA), *Energy balances of OECD countries* (cuando se mencione a IEA como fuente, habrá que remitirse a esta publicación, salvo indicación en contrario).

En realidad, los niveles de intensidad energética de la industria francesa en la actualidad son comparables con los de la media de países de la OCDE pero, si consideramos, que el sector industrial francés se caracteriza por un tipo de actividades de alto consumo energético los resultados son todavía de una menor intensidad energética en términos relativos.[1]

En términos comparados, la economía y la sociedad francesas tienen un consumo de petróleo algo inferior a la media de otras economías desarrolladas. Francia se mueve actualmente alrededor de las 0,05 Tep / mil dólares de PIB, según tipo de cambio, algo por debajo de la media de la UE15, situada en 0,06. En Tep/habitante, el dato francés (1,49) es algo inferior a la media de la UE15 (1,56).

Por último, entre los países desarrollados, Francia es uno de los que menos depende del exterior para el aprovisionamiento de energía. De toda la energía primaria que consume, produce, más o menos, el 50%, cerca de la media del 51/52% de la UE15. En el caso francés, esa menor dependencia deriva del gran impulso dado a la energía nuclear en los años ochenta (véase más adelante).

El menú de fuentes de energía y de fines

Lo más notable de la oferta energética en Francia es el elevado peso de la energía nuclear en el CEP (cuadro 1.2). En el año 2002, la nuclear representaba el 42,8% de todo el CEP, muy por encima de la media de la UE15, situada en el 15,6%. Ello supone un gran crecimiento desde los años setenta: en 1970, la energía nuclear ascendía sólo al 1,0% del CEP; en 1980, al 8,2%. Francia es de los pocos países más ricos de Europa (o del mundo) en que ha seguido creciendo significativamente ese porcentaje en los años noventa: del 36,0% en 1990 al 42,8% en 2002. En Alemania, se pasó del 11,2 al 12,4%; en España, del 15,5 al 12,5%; en el Reino Unido, del 8,1 al 10,1%; en EEUU, del 8,3 al 9,25; en el conjunto de la UE15 se pasó del 14,1 al 15,6%.[2]

Cuadro 1.2

Francia. Consumo de energía primaria por fuentes, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Petróleo (y productos del petróleo)	36,24	49,65	60,53	63,52	55,85	40,61	38,40	35,30	33,87	34,33
Carbón	56,14	42,04	23,97	15,73	16,99	12,20	8,89	6,67	5,84	5,01
Nuclear	0,05	0,26	0,96	2,81	8,25	28,33	36,01	40,83	42,01	42,81
Gas natural	3,15	4,16	5,33	9,30	11,18	11,92	11,45	12,28	13,88	14,09
Hidroeléctrica	4,42	3,81	3,15	3,06	3,09	2,58	2,02	2,61	2,24	1,96
Biomasa	0,00	0,00	6,05	5,43	4,46	5,24	4,86	4,73	4,40	4,20
Solar, eólica y otras	0,00	0,00	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Geotérmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Como veremos, la opción nuclear francesa vino ligada a la crisis del petróleo de los años setenta y a un argumento de seguridad en el suministro y de reducción de la dependencia energética francesa de una fuente tan problemática geopolíticamente como el petróleo. Consecuentemente, el peso del petróleo ha caído bastante desde los años setenta (todavía en el 56% del CEP en 1980) para situarse en un nivel relativamente bajo alrededor del 33% (40% para la UE15, que partía de un 51% en 1980). Más recientemente, se ha optado por promover el gas natural, pero el recorrido de esa opción parece largo, pues su peso apenas alcanza el 14%, bastante por debajo de la media de la UE15 (casi 24%), muy lejos de las cifras máximas del Reino Unido (38%), pero muy cerca de las españolas.

Por su parte, el peso del carbón ya se había reducido muchísimo en los años sesenta, en favor entonces del petróleo. Dicha reducción ha continuado después, a un ritmo más lento, resultando en un peso actual del 5% del CEP, muy por debajo de la media europea (cercana al 15%).

El peso de las energías renovables es, como en casi todos los países, bajo, aunque ha conocido momentos mejores. El peso de la hidráulica se sitúa cerca del 2% del CEP, aunque, en los años sesenta y setenta estuvo cerca del 4%. El uso de biomasa (y residuos) para alimentar centrales térmicas no es despreciable (4,2% en 2002), situándose cerca de la media de la UE15 (3,8% en 2002), aunque fue

mayor en los años setenta. La presencia de solar y eólica (0,03%) y geotérmica (0,05%) está, sin embargo, muy lejos de la media europea (0,3% para ambos grupos).

En cuanto a los fines del consumo de energía final, las proporciones son similares a las de la media de los países europeos más desarrollados, y la evolución que aquéllas han seguido también es similar. En la actualidad, el peso de la industria (cerca del 27%) es algo inferior al que tiene en el conjunto de la UE15 (30%), el del transporte es similar (31/30%) y el peso de los otros usos es superior (Francia: 39%; UE15: 36,5%), lo cual se debe, sobre todo, a una mayor presencia de los usos residenciales (cuadro 1.3). En los años sesenta y primeros setenta, el menú de fines era distinto, con una mucha mayor presencia de la industria (en torno al 41%), un peso bastante menor del transporte (alrededor del 20%) y también menor de los otros usos (cerca de un 35%).

Cuadro 1.3

Francia. Consumo de energía final por sectores, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Industria	42,4	40,8	41,6	33,4	34,9	30,5	28,4	28,6	27,3	27,2
Transporte	20,6	19,7	17,0	20,9	22,7	24,7	29,1	29,6	31,4	31,2
Otros	33,4	35,0	35,7	41,0	39,3	42,0	39,5	38,8	38,5	38,9
--Agricultura	1,4	1,7	2,0	2,1	2,3	2,2	2,3	2,0	1,9	1,8
--Servicios comerciales, públicos	7,2	13,7	16,1	23,0	21,1	12,2	12,3	13,2	8,1	8,4
--Residencial	24,9	19,6	17,4	15,6	15,7	27,4	24,5	23,1	28,0	28,0
--Otros sin especificar	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,7	0,5	0,7
Uso no energético	3,6	4,5	5,7	4,7	3,1	2,8	3,1	2,9	2,8	2,7

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Esta evolución es, en parte, paralela a la seguida por bastantes países de la UE15, con distintos ritmos y grados de cambio. Por término medio, en ese espacio geográfico, el peso de la industria pasó del 41 al 30% entre 1960 y 2002, el del transporte del 19 al 30% y el de los otros usos, sin embargo, se mantuvo constante (alrededor del 37%), lo que oculta un menor peso de los usos residenciales y un notable crecimiento del sector servicios (del 3 a casi el 10%).

Líneas maestras del consumo de electricidad

Si nos centramos en una de las formas de consumo de energía más habituales, la electricidad, observamos las tendencias anteriores todavía con mayor nitidez. Francia había llegado en los setenta a depender bastante de los combustibles fósiles (carbón y petróleo) para la producción de su electricidad. A la altura de 1975, el carbón representaba el 29% de toda la producción francesa de electricidad, y el petróleo el 34,3% (cuadro 1.4). Más o menos desde entonces, el cambio ha sido radical: en el año 2000, sólo un 6% de la electricidad se producía a base de carbón, y apenas un 1%

a base de petróleo. Por contra, la energía nuclear, que representaba el 14% en 1975, alcanzó el 86% en el año 2000. La opción estratégica es más que evidente.

Cuadro 1.4

Francia. Producción de energía eléctrica por fuentes, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Carbón	64,7	61,5	46,2	29,2	33,8	14,5	8,6	5,9	5,8
Petróleo	4,6	13,1	23,4	34,3	20,2	2,0	1,7	1,1	1,0
Gas	6,2	3,6	5,0	7,5	2,6	0,7	0,4	0,5	1,3
Nuclear	0,3	1,4	5,9	13,9	31,5	75,8	83,2	85,4	85,8
Hidráulica	24,3	20,5	19,3	15,1	11,8	6,9	4,7	5,5	4,6
Biomasa y RSU	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	1,6	1,6
Geotérmica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Solar (termal)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eólica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mareas	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
No termal otras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Esa opción implicó "olvidarse" durante mucho tiempo tanto de las energías renovables tradicionales como del gas natural. La hidráulica había llegado a suponer un 24% a comienzos de los sesenta, pero desde entonces su peso se ha ido reduciendo hasta el 5% actual. El gas pudo llegar a máximos del 7,5% a mediados de los setenta, para caer a mínimos inferiores al 0,5% en los años noventa y recuperarse recientemente. La presencia actual de otras renovables, como la biomasa, es menos que testimonial.

El destino de esa electricidad ha experimentado cambios muy notables. Si en los años sesenta y primeros setenta, la mayor parte (incluso más de un 60%) se utilizaba en el sector industrial, en la actualidad éste sólo representa un tercio (cuadro 1.5). Y si el sector servicios representaba un 12% al comenzar los sesenta, en la actualidad supone el 25%. Igualmente, el sector residencial ha pasado del 12 al 31%.

Cuadro 1.5

Francia. Consumo de electricidad por fines, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Agricultura	0,3	0,3	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Industria	63,4	59,0	55,6	48,4	41,2	34,7	35,5	33,6	32,9
Energía	7,4	8,7	8,1	6,4	9,7	10,9	6,6	6,9	6,2
Transporte	5,4	5,1	4,5	3,7	3,0	2,7	2,7	2,6	2,8
Servicios	11,8	13,6	14,9	18,2	18,8	20,3	24,5	25,2	25,3
Residencial	11,6	13,3	16,3	22,7	26,6	30,7	30,0	29,6	31,3
Otros	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	1,4	0,8

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

2. Principales rasgos de la política de energía francesa

En general, la política energética francesa comparte varias características con las demás políticas públicas en Francia, tales como una toma de decisiones muy centralizada y una notable intervención estatal. En este caso, ésta está caracterizada por una reglamentación minuciosa de los aspectos técnicos, fiscales y comerciales, así como por la presencia de monopolios públicos en el sector eléctrico y en el del gas, que han estado exentos de competencia hasta hace poco tiempo.

A pesar del elevado grado de intervencionismo (o quizás por él), el caso francés suele ser percibido como un caso de éxito en las agencias internacionales que se ocupan de estos temas (por ejemplo, la Agencia Internacional de la Energía).[3] Los franceses tienen precios energéticos entre los más bajos de la OCDE, la seguridad del suministro de todas las fuentes energéticas es muy alta, la dependencia energética del exterior es muy baja, y, en gran medida por las decisiones para reducir esa dependencia (opción nuclear), Francia presenta uno de los niveles más bajos del mundo desarrollado en emisión de gases de efecto invernadero por habitante. La decidida opción nuclear hace especialmente atractivo al caso francés, pues parece anticipar planteamientos que resurgen ahora con fuerza en el debate mundial sobre la energía.

A continuación vemos cómo se han ido concretando estos rasgos de la política francesa. Veremos cómo se optó por la energía nuclear, las claves del proceso de privatización y liberalización de un mercado todavía con gran peso de los antiguos monopolios públicos, y analizaremos los instrumentos alentados por el gobierno francés en materias de ahorro y eficiencia energéticas, así como de protección medioambiental.

2.1. La apuesta nuclear

Las bases materiales, políticas y militares de la opción nuclear francesa

Las crisis del petróleo de 1973 y 1979 pusieron a los gobiernos franceses, como a los de otros países, ante la conveniencia de encontrar alternativas a la dependencia energética exterior para evitar en el futuro que la evolución de la economía francesa estuviera tan condicionada por las volubles decisiones de los países exportadores de petróleo, organizados como cártel en la OPEP. Uno de los resultados de esa búsqueda de alternativas fue la opción por desarrollar, lo antes posible y en la mayor medida posible, la energía nuclear en Francia.

De todos modos, esa opción tiene antecedentes más remotos en el tiempo. En 1945 se creó el Comisionado de Energía Atómica (CEA), una agencia del gobierno francés especializada en el desarrollo y la innovación en los campos de la energía nuclear, la tecnología de las comunicaciones y la salud y defensa nacional asociados a dicha fuente. Su finalidad principal desde entonces ha consistido en optimizar el parque nuclear francés y en buscar soluciones para el tratamiento de los residuos nucleares.

En su seno tuvo lugar la producción de la primera pila atómica francesa en 1948. En 1949 se obtuvo el primer miligramo de plutonio francés. Estos avances se beneficiaron de la experiencia y conocimientos adquiridos por los científicos franceses que colaboraron en el desarrollo de las primeras bombas nucleares en Estados Unidos.

En la década de los cincuenta, varios países (EEUU, Reino Unido, URSS) siguieron un camino parecido al apostar por programas de desarrollo civil y militar de la energía nuclear. Por entonces, el Reino Unido puso en marcha Calder Hall, la primera central nuclear del mundo, y EEUU había iniciado el primer programa de generación eléctrica a partir de la energía nuclear. Francia puso en marcha en esa década su primer reactor nuclear generador de electricidad experimental (1956) y su primer acelerador de partículas. En 1963 comenzó EDF su producción de electricidad a partir de energía nuclear. En 1969 se abandonó el modelo francés de central nuclear (uranio natural, moderado con grafito y refrigerado con gas carbónico) en favor del americano (uranio enriquecido, moderado y refrigerado con agua ligera).

En 1956, dos años antes de la llegada de De Gaulle al poder, se inició el programa nuclear militar. Bajo mandato gaullista se llevó a cabo la primera prueba nuclear en el desierto de Argelia (1960). En 1967 navegó el primer submarino nuclear. Después se harían más pruebas en el Sahara y en Mururoa, que durarían hasta que el actual presidente Jacques Chirac se comprometió hace poco tiempo a continuar la investigación militar nuclear mediante simulaciones informáticas y no en el mundo real.

La política gaullista de *grandeur* y de autonomía francesa en la esfera internacional, que llevó, por ejemplo, a la retirada de Francia de la estructura integrada de mando de la OTAN, se reflejó en un importante impulso al programa nuclear, tanto en el ámbito militar como el civil. Ambos programas encajaban en una visión del lugar de Francia en el mundo como un actor que disfrutase de mucha autonomía con respecto de sus aliados, especialmente de Estados Unidos. Con su armamento nuclear, se pensaba, Francia dependería mucho menos de la fuerza disuasoria de los americanos. Y el programa civil permitiría una suerte de independencia energética nacional. El mandato de de Gaulle finalizó antes del periodo más expansivo de la energía nuclear para usos civiles en Francia, pero bajo dicho presidente se sentaron las bases para que la ciudadanía francesa se acostumbrase a vivir con la energía

nuclear: a la confianza en la ciencia se habría unido el sentimiento patriótico o nacional francés, con el que habrían sido afines los argumentos de autosuficiencia energética y autonomía militar.

La base material de esa política de grandeza se consolidó en los años sesenta. En el periodo 1959-1970, el PIB francés creció a un ritmo anual del 5,8%, por encima de Alemania, si bien por debajo de Japón. El crecimiento transcurrió a la par que se internacionalizaba la economía francesa, tal que las exportaciones, que suponían un 10% del PIB en 1958, llegaron en 1970 al 17%, situando a Francia como cuarto país exportador del mundo. La inversión superó con frecuencia el 20% del PIB, llegando en 1969 al 25%. El paisaje empresarial también cambió: la Francia de los *petits* pareció desaparecer, desplazada por las grandes corporaciones (en 1963 se fundó el primer Carrefour). La estructura socioeconómica cambió en profundidad: entre 1946 y 1974, el empleo en el sector primario pasó del 17 al 5% del total.

En esos años, la mayoría de la opinión pública, alentada por los partidos de izquierda, era contraria al desarrollo de armamento nuclear francés. Con el tiempo, sin embargo, el armamento nuclear también acabaría siendo patrimonio de la izquierda política. De igual manera, el programa nuclear civil ha sido proseguido, sin solución de continuidad, bajo presidencias de todo signo, desde la de Charles de Gaulle hasta la de François Mitterrand, hasta la de Jacques Chirac. Lo cual sugiere que las razones o consensos que permitieron dicha apuesta poseían la suficiente transversalidad como para convenir a gobiernos de distinto signo y en momentos históricos diversos.

La reacción francesa a la primera crisis del petróleo fue muy clara. A comienzos de 1974, se anunció un amplio programa de construcción de centrales nucleares (hasta 13), programa que crecería más adelante, sobre todo tras el llamado Plan Giraud de 1980, de nuevo tras la crisis del petróleo de 1979. En la actualidad, Francia cuenta con un amplísimo parque de centrales nucleares (59) y, como hemos visto, ha acabado satisfaciendo más de un 40% de su demanda energética a partir de ellas.

Así, a partir de una experiencia bastante sólida de investigación científica nuclear y de programas militares en desarrollo, las crisis petrolíferas sirvieron de catalizador de un cambio radical en la política energética francesa, por el que se reduciría al máximo la dependencia del petróleo y se confiaría, también al máximo, en la energía nuclear.

Dudas de la opinión pública y respuestas gubernamentales

Desde entonces, no se ha dado ningún intento serio de desmantelamiento del programa nuclear civil. Como veremos con más detalle en el apartado dedicado a la discusión pública actual sobre energía, las posturas abiertamente antinucleares tan sólo las mantienen grupos poco relevantes de extrema

izquierda. Los partidos políticos con opciones de gobierno mantienen posturas de aceptación, más o menos entusiasta o tibia, al programa, en las que caben críticas centradas en los elevados riesgos de la opción nuclear.

En la población, el grado de aceptación de la energía nuclear ha variado en el tiempo, situándose en niveles mínimos tras el accidente de Chernobyl. Lo interesante es que en etapas como ésa, de bajo apoyo popular a la energía nuclear, los gobiernos se esforzaron por tomar decisiones que ayudasen al público a recuperar la confianza en la estrategia energética decidida en los años setenta, o, al menos, a no oponerse fervientemente a aquélla.

En esta línea, se pusieron en marcha importantes mecanismos para dar satisfacción a las demandas de la sociedad francesa en relación con la seguridad, la necesaria separación entre los operadores de las plantas de energía nuclear y el regulador, así como sobre la transparencia en la toma de decisiones políticas y técnicas. Destacan la creación de Comités Locales de Información en 1982, la del Consejo Superior de Seguridad e Información Nuclear en 1987, la aprobación de la Ley Bataille sobre la gestión de residuos radioactivos de larga duración en 1991, o la consecución de mayor independencia para el Instituto de Radioprotección y Seguridad Nuclear en 2002.

Asimismo, una de las finalidades del Debate Nacional sobre Energía auspiciado por el Gobierno francés en 2003 ha consistido en dar un paso más en la relegitimación de la opción nuclear, en un momento en que era preciso tomar decisiones sobre la renovación de varias centrales cuya vida útil tocaba a su fin, o sobre su conversión en potenciales centrales de nueva generación.

En resumen, la opción nuclear supone el principal hecho diferencial de la política energética francesa y la razón de ser sus niveles de exportación, de la posición comercial de la principal empresa francesa en el sector eléctrico, Electricité de France (EDF), de la competitividad de los precios de la electricidad o los bajos niveles de emisión gases de efecto invernadero de Francia.

2.2. Privatización y liberalización cautelosas

El sector francés de la energía ha estado caracterizado, como otros, por la titularidad pública de las grandes empresas energéticas hasta fechas muy recientes. Sin embargo, desde los años noventa, en gran medida por necesidad de adaptarse a nuevas regulaciones procedentes de la Unión Europea, el sector se ha visto inmerso en un proceso de privatización, aunque ha sido bastante más tímido que el de países como el Reino Unido o España.

Privatización

Las dos grandes empresas públicas en el sector del petróleo, Elf y Total, fueron privatizadas en los años noventa. Elf Aquitaine la creó el gobierno francés en 1941, sobre todo para explotar los campos petrolíferos y de gas de Lacq, al suroeste de Francia. Su privatización comenzó en 1986, cuando el gobierno se desprendió de un 14% de su capital. En 1994, su participación se redujo al 10%. TOTAL fue fundada en 1924, de nuevo por el gobierno francés, que la controló sin necesidad de ser propietario de todas las acciones. Su participación en el capital llegó a un máximo del 34%, pero en 1992 se quedó sólo con el 5%. Ambas empresas se fusionaron de manera amistosa en el año 2000.

Areva, la empresa que construye los sistemas de energía nuclear, todavía es mayoritariamente pública. Un 79% es propiedad del CEA, un 4% flota en bolsa, y un 17% se encuentra en manos de socios minoritarios. A su vez, Areva es dueña del 100% de Cogema (dedicada al sector del combustible nuclear y el enriquecimiento de uranio) y de Areva T&D (dedicada a la distribución y transmisión de energía eléctrica), así como del 66% de Frematome ANP (constructor de plantas nucleares), cuya titularidad comparte con Siemens. Además, Areva posee participaciones minoritarias en otros grupos del sector.

En el terreno del gas y la electricidad, Gaz de France (GDF) y Electricité de France (EDF) han funcionado como empresas estatales al 100% hasta mediados de 2003. En la actualidad, el control estatal se ha reducido algo (véase infra).

Gaz de France se fundó en 1946, fruto de una ley del mismo año por la que se nacionalizaron los sectores del gas y la electricidad. En 1939 se había descubierto el primer yacimiento de gas natural, situado en los Pirineos, y doce años más tarde se descubrirá el principal yacimiento francés. La producción propia de gas proviene casi íntegramente de Aquitania, cuyo yacimiento de Lacq Profond representa cerca del 75 % de la producción nacional. Dicha producción, en todo caso, está experimentando una clara tendencia a la baja: si en 1994 se producían unos 3.500 millones de m3 de gas comercializado, en 2004 esa producción se había reducido a casi la tercera parte, unos 1.200 millones.[4] En realidad, casi todo el gas natural consumido en Francia (el 97%) es importado, gracias a los contratos a largo plazo firmados con Noruega (33% del suministro exterior), Rusia (21%), Argelia (15%) y Holanda (20%). También se firman contratos episódicos con Nigeria o Qatar, o son los clientes “elegibles” (en la actualidad sólo las empresas y comercios pueden elegir su suministrador de gas) los que firman esos contratos directos.

Por su parte, desde su nacionalización en 1946, EDF ha sido el principal referente en el sector de la energía eléctrica. En los años cincuenta y sesenta arrancan los grandes programas energéticos y EDF

consigue el monopolio de la producción, el transporte y la distribución de electricidad para todo el territorio francés. En los años setenta y ochenta, a raíz de la opción por la energía nuclear, EDF se convierte en el explotador del segundo parque nuclear del mundo, tras el de EEUU. Son esos años de extensión de los electrodomésticos y la calefacción eléctrica por los hogares franceses, así como de profunda transformación en EDF de cara a ampliar los servicios prestados a la industria.

La regulación definitiva, hasta ahora, de estas dos empresas tuvo lugar con la ley de 9 de agosto de 2004 relativa al servicio público de la electricidad y del gas y a las empresas eléctricas y gasísticas. Se presentó como una normativa que daba respuesta a la necesidad de dotar a EDF y GDF de los medios jurídicos y financieros necesarios para afrontar la futura liberalización de los mercados de la energía. Con dicha ley, ambas se convierten en sociedades anónimas en las que el estado mantendrá una participación de un 70%. En 2005 se privatizaron parcialmente. En el caso de GDF, se trató de una privatización sui generis, pues sólo el 15% se vendió en el mercado (en una operación de ampliación de capital), mientras que el otro 15% se usó como complemento económico en las prejubilaciones de la empresa, de modo que quedó en manos de los empleados.

Liberalización de la electricidad y del gas

En la segunda mitad de los noventa, el marco de referencia de EDF (y de GDF) cambiará, tras las directivas europeas que obligan a abrir los mercados nacionales a la competencia y acabar con los monopolios energéticos. Antes, en 1992, se había liberalizado el sector petrolero, en todos sus segmentos: las importaciones, las exportaciones, el refino, el transporte, el almacenaje y la distribución de crudo así como de productos petrolíferos.

La directiva 96/92/CE, de 19 de diciembre de 1996, liberalizó los mercados internos de electricidad, previendo, por ejemplo, una apertura del 27% del mercado en alta desde 1999, y del 35% en 2003. La directiva 98/30/CE fijó las condiciones de apertura de los mercados nacionales de gas.

La transposición de la primera sólo tendría lugar en el año 2000, con la ley 2000-108 relativa a la modernización y el desarrollo del servicio público de la electricidad. La desarrollaron hasta una treintena de reglamentos en los dos años siguientes. Con esta regulación, se aplica el principio de libre establecimiento de empresas productoras de electricidad en Francia y se permite a los “clientes elegibles” (los que consumen una cierta cantidad de electricidad al año, en general, grandes consumidores) obtener su electricidad de las empresas generadoras o distribuidoras de su elección.

En marzo del mismo año se creó la Commission de régulation de l'électricité (CRE), y del gestor de la red de transporte de electricidad (Réseau de transport d'èlectricité, RTE), una entidad dentro de EDF, pero independiente del resto de sus actividades.

La CRE es un órgano independiente del gobierno, aunque sus miembros están, todos ellos, nombrados por instituciones estatales: dos los nombra el gobierno; dos, el Presidente de la Asamblea Nacional; dos, el Presidente del Senado; y uno, el Presidente del Consejo Económico y Social. La ley otorga a la CRE la facultad de regular los mercados de la electricidad y el gas en Francia. Sus competencias son las siguientes: a) establecimiento del calendario de apertura de los mercados; b) garantía de independencia para los gestores de redes; c) acceso a terceros a la red; d) refuerzo de las autoridades de regulación para permitir la competencia impidiendo la discriminación; e) aprobación de tarifas; f) comprobación de la conformidad de la actividad empresarial de gestores de redes con el contenido de las directivas; g) vigilancia de la disociación contable de las actividades de transporte y de distribución y su auditoria, h) evaluación de la transparencia del mercado energético; e i) asegurar la seguridad del aprovisionamiento (especialmente el eléctrico) en protección de los consumidores.

En noviembre de 2001 se puso en marcha la bolsa de la electricidad, llamada Powernext. Se utiliza, sobre todo, para contratos de corta duración.

En la cumbre de Barcelona de marzo de 2002, los gobiernos de los países comunitarios acordaron que la fase final de apertura de los mercados de electricidad y gas comenzara en 2004 con la libre elección de suministrador por parte de todos los consumidores, menos los hogares (60% del mercado). En la cumbre ministerial de Bruselas de noviembre de 2002, se acuerda abrir del todo los mercados energéticos desde el 1 de julio de 2004 para las empresas, y tres años después para los particulares. En junio de 2003 el Parlamento y el Consejo aprobarían dos nuevas directivas sobre las reglas de los mercados interiores de la electricidad y del gas, que derogaban las de 1996 y 1998.

En realidad, la directiva del gas, de 1998, sólo se desarrollo en el derecho francés en enero de 2003, con la ley de 3 de enero relativa a los mercados del gas y la electricidad y al servicio público de la energía. Con ella, el mercado del gas quedaba abierto a la competencia, pero sólo para las empresas. Dicha ley (y otras ulteriores) modificaron las competencias de la CRE, que se ampliaron al sector gasístico.

A mediados de 2005, la cuota de mercado de EDF era todavía del 86%, y la de GDF del 82%, lo cual reflejaba que las posibilidades de elección abiertas por la legislación iban siendo aprovechadas con cierta lentitud.[5] La IEA considera excesiva estas cuotas de mercado y ve la posición preeminente de los antiguos monopolios como uno de los problemas principales de la liberalización. Entre las soluciones

posibles en el caso de la electricidad, la IEA destaca, entre otras, el desarrollo de interconexiones fuertes con países vecinos que permitiera la reducción de la cuota de mercado de EDF mediante las importaciones de electricidad.[6] De todos modos, hay que tener en cuenta que la liberalización, tardía, ha coincidido con un periodo de importante alza en los precios de la energía, por lo cual los productores y distribuidores no han podido ofrecer a los consumidores últimos (las empresas) ofertas muy atractivas que les hubieran hecho abandonar a sus proveedores tradicionales.

La energía, servicio público

El retraso en el inicio de la liberalización lo ha solido argumentar el gobierno francés a partir de la necesidad de garantizar la prestación de servicios a todos los clientes, de manera suficientemente equitativa. Entender el suministro de electricidad y de gas como servicios públicos legitimaría la intervención estatal. Hace unos años, Jacques Chirac lo dejó bastante claro: "estamos a favor de abrir nuestros mercados a la competencia porque es bueno para el dinamismo nacional, aunque no si es en detrimento de nuestros servicios públicos".[7]

Este tipo de argumentos, entre otros, justifican el Programa de Inversiones a Largo Plazo en Producción Eléctrica, que sirve de percha al gobierno francés para seguir interviniendo en el mercado teniendo en cuenta las previsiones de evolución de la demanda. Este instrumento de control del suministro permite al gobierno denegar permisos si tras sus inversiones los nuevos suministradores exceden la capacidad inicialmente otorgada. Si, por el contrario, la capacidad disponible tras la construcción de infraestructuras fuera insuficiente en relación con los objetivos fijados por el gobierno, éste podría lanzar una oferta complementaria a través de la CRE.

En la misma línea se han manifestado en ocasiones los máximos directivos de los antiguos monopolios. En el año 2003, Pierre Gadonneix, entonces Director General de GDF, solicitó de las autoridades europeas que la liberalización se aplicara de modo flexible, de tal manera que las reglas permitieran recuperar el beneficio a largo plazo de las inversiones en infraestructuras efectuadas.[8]

Existe, por tanto, un proceso de liberalización en marcha caracterizado por un cierto conservadurismo, protagonizado por quienes han prescindido durante décadas de la competencia con notables resultados. Así, se constatan resistencias en diversos actores ante la posibilidad de que la posición de las empresas francesas se vea amenazada por competidores foráneos. La justificación de dichas resistencias suele ir acompañada de alusiones a la equidad y suficiencia del suministro, que, en este argumento, estarían mejor garantizadas si el estado regula el mercado que si esté se liberalizada "demasiado".

2.3. Políticas de ahorro de energía y gestión de residuos nucleares

Ahorro de energía

Desde el punto de vista de la eficiencia y el ahorro energéticos, puede observarse la evolución de la política francesa en la evolución de los conceptos utilizados para abordar la cuestión.[9] En la década de los setenta comenzó a hablarse de la necesidad de un "uso racional de la energía", un enfoque que se fijaba en el corto plazo pero no en el cambio de los patrones de consumo. El organismo público encargado de estos temas se denominaba, significativamente, Agence pour les économies de l'énergie, creado en 1974. En los ochenta, con la transformación de dicho organismo en la Agence française pur la maîtrise de l'énergie (1982), convertida en 1990 en la Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), aparece un nuevo concepto, el de *maîtrise* de la energía. No admite una traducción directa, pero sería algo así como dominio de la energía, incluyendo el control de ésta a partir del conocimiento experto. Se trataría de una suerte de transversalidad que trata de introducir la idea de eficiencia en todas y cada una de las acciones que impliquen un uso de energía.

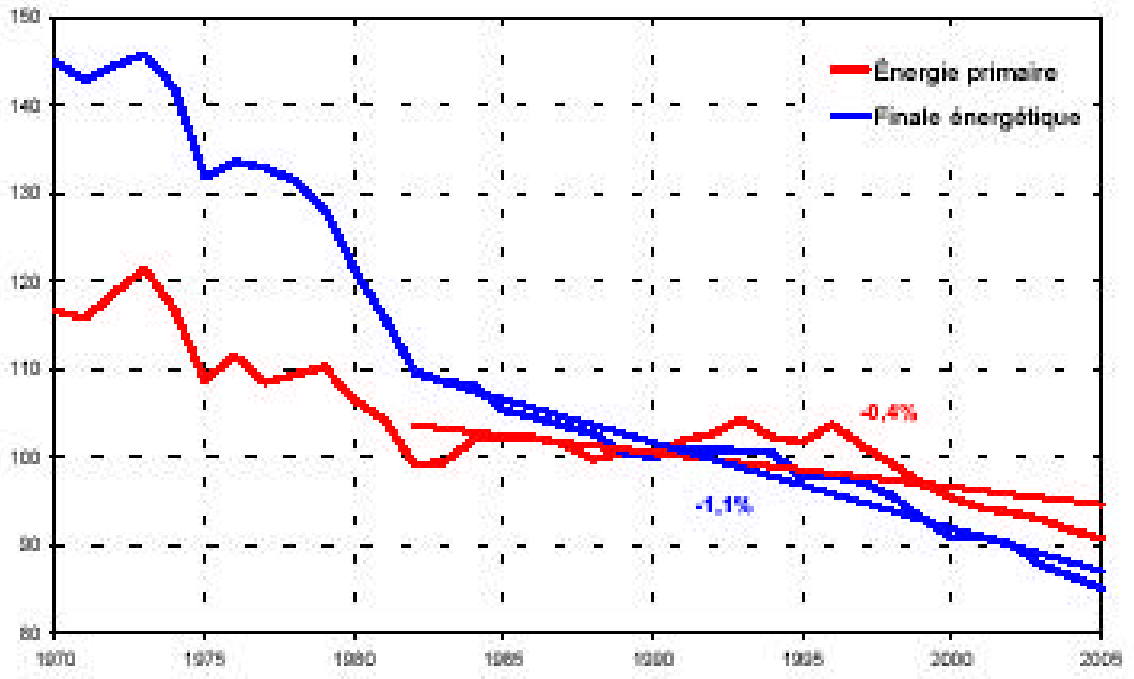
A finales de los ochenta, entra en la discusión el término "eficiencia energética", que amplía aún más el concepto, al referirse también a la mejora del rendimiento de la producción energética. Se trata de dotar de un alto rendimiento a todas las fases de la producción, el suministro o el consumo. En esta línea, la Comisión Europea propuso el empleo de la expresión "energía inteligente" para añadir, además de todo lo dicho, el empleo de fuentes energéticas de carácter renovable.

Esos conceptos han acabado subsumiéndose en el de desarrollo sostenible, frase general y amplia donde las haya. La estrategia francesa de desarrollo sostenible se fraguó entre 2002 y 2003, y el primer plan de acción con esta etiqueta se lanzó en junio de 2003. Más adelante se creó, además, un nuevo ministerio, con el nombre de Ministerio de Ecología y Desarrollo Sostenible.

Una medida indirecta del grado de compromiso de los franceses con esas ideas la obtenemos con el indicador que relaciona el consumo de energía primaria (o final) con el PIB. Más arriba hemos entrevisto la evolución del primer indicador. Aquí lo observamos con más detalle (gráfico 1.1). La intensidad energética francesa ha disminuido de forma continuada desde 1970, sobre todo hasta mediados los ochenta, y más paulatinamente después.

Gráfico 1.1. Evolución de la intensidad energética primaria y final en Francia (1990=100)

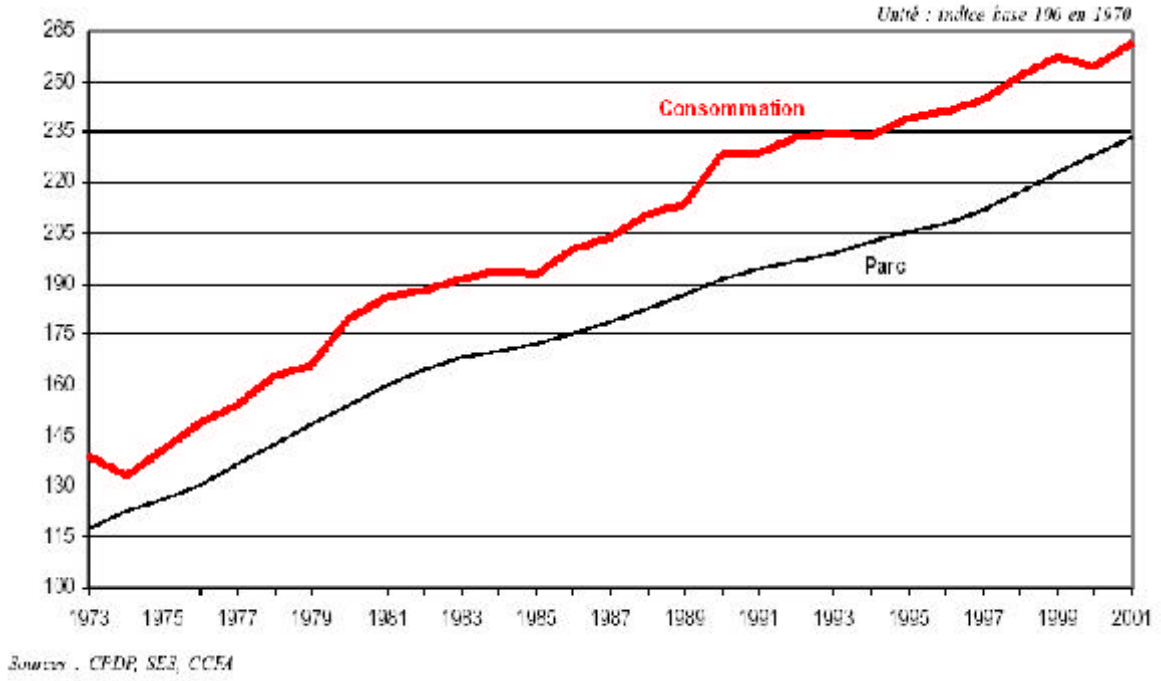
Fuente: Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières. Observatoire de l'Énergie, *Bilan énergétique de l'année 2005 en France* (2006). Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/pdf/bilan2005.pdf.



Algunos de los factores que explican esa evolución son el alza de los precios, que ha incentivado los comportamientos de ahorro de energía, a las políticas públicas de sensibilización a través de la ADEME, y, de manera especial, al proceso de terciarización de la economía francesa, pues los servicios consumen mucha menos energía por unidad de riqueza que la industria (o la agricultura).[10] Una excepción relativa a esta favorable evolución la encontramos en el sector de los transportes, cuya aportación a los indicadores de eficiencia podría ser mayor, tal como se comprueba en el gráfico 1.2. En él se comprueba cómo el consumo de carburantes ha crecido más que el parque automovilístico, multiplicándose el primero por más de 2,5 y el segundo sólo por 2,3.

Gráfico 1.2. Consumo de carburantes y parque de vehículos particulares en Francia

Fuente: Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières. Observatoire de l'Énergie. *Consommation d'Ènergie dans les transports en France, 2000-2001: quelques indicateurs* (2002). Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/pdf/cons-energie-transp.pdf.



La industria, por su parte, ha mostrado un comportamiento excelente, debido, sobre todo, a la reestructuración llevada a cabo desde los años setenta.

Los gobiernos franceses han contribuido a dicha evolución mediante políticas sobre la demanda desde la crisis del petróleo de 1973 hasta hoy. Cabe destacar las siguientes:

a) Acciones de sensibilización que incluyen la inclusión de la problemática energética en los programas escolares.

b) Reglamentación sobre rendimientos energéticos y medidas fiscales (como por ejemplo la reducción de impuestos para obras cuya finalidad sea economizar energía).

c) Acciones directas sobre la "maîtrise de l'énergie" a través de las agencias de energía (tanto la ADEME como las agencias locales).

d) Los programas de ahorro energético puestos en marcha por los operadores energéticos y muy especialmente por EDF.

e) Medidas puestas en marcha en el marco de los Programas Plurianuales de la UE.

f) Los certificados de energía creados en la Ley de 2005 que fija las orientaciones en política energética (véase más adelante).

Residuos nucleares

En cuanto las políticas seguidas en materia de residuos nucleares hay que citar la Ley Bataille, de diciembre de 1991.

En los años setenta, el gobierno francés optó por una política de residuos que consistía en almacenar los residuos muy radiactivos en las propias centrales nucleares, en superficie, y los residuos menos contaminantes en la central de la Mancha.

Las polémicas de los años ochenta sobre irregularidades en la gestión de los residuos y las famosas imágenes de los bidones arrojados al mar activaron el descontento público con la política de residuos nucleares existente. Ello acabó dando lugar a una nueva etapa de en la gestión, marcada por la búsqueda de soluciones que concitaran una menor oposición popular. Se puso en marcha la Comisión Castaing, que estudió qué hacer con el almacenaje en superficie y con el subterráneo. Entre 1987 y 1988 se determinaron seis lugares en los que, por sus características geológicas, podía ensayarse el almacenaje en profundidad. La contestación popular creció todavía más, de modo que el gobierno suspendió los trabajos, estableciendo una moratoria de un año.

Tras la moratoria se pusieron en marcha los trabajos parlamentarios. Liderados por el diputado Bataille y sin oposición alguna dentro del parlamento, se acordó en diciembre de 1991 establecer un plazo de quince años para que la comunidad científica investigase sobre el tratamiento de los residuos. El parlamento acordó tres líneas de trabajo: la separación y trasmutación de residuos, el almacenaje en profundidad, y el almacenaje subterráneo provisional.

El plazo establecido por la Ley Bataille está a punto de expirar y antes del 30 de diciembre de 2006 se debe aprobar una nueva ley que establezca la política francesa de gestión de residuos. En el apartado del debate se analizarán con mayor detenimiento los perfiles de la discusión en esta materia.

2.3. El acceso a la energía como un derecho y los precios

La política energética francesa está llena de declaraciones en las que el acceso a la energía se considera un derecho, que ha de ser ejercido equitativamente. En este ámbito, la equidad se refiere a la igualdad en el acceso a la energía independientemente de dónde se resida. Visto el acceso a la energía como un derecho del que han de disfrutar equitativamente todos los franceses, se sigue, con cierta lógica, que los precios han de estar fijados estatalmente en un nivel relativamente bajo, sobre todo los de los productos energéticos más cotidianos, esto es, los indispensables para cubrir necesidades básicas de calefacción, luz y transporte de las personas con menos ingresos.

No puede decirse que los precios de la energía para los hogares o las empresas sean altos en Francia (cuadro 1.6). Los de la electricidad se sitúan en un nivel intermedio en la Unión Europea. A comienzos de 2005, el precio del MWh para uso doméstico era de 90,5 euros antes de impuestos, por debajo de la media de la UE15 (105,2) y de la UE25 (93,2). Con los impuestos incluidos, también ocupaba un lugar similar (Francia: 121,4; UE15: 145,2; UE25: 122,9). Los precios de la electricidad para la industria también ocupaban un lugar intermedio en la clasificación europea. Antes de impuestos, el Mwh lo pagaban las empresas a 53,3 euros, por debajo de las medias de la UE15 (63) y la UE25 (59,2); después de impuestos, las diferencias quizá se recortaban algo, pero Francia seguía por debajo de la media.

Algo parecido pasa con el gas natural. En el uso doméstico, el precio antes de impuestos en Francia (32,4 euros por Mwh) estaba por debajo de la media de la UE15 (34,9), aunque algo por encima de la UE25 (29,3); después de impuestos, los precios franceses se situaban todavía más abajo en el ranking (Francia: 38; UE15: 50,3; UE25: 40,5). Y en sus usos industriales, los precios franceses escasamente superaban las medias europeas, tanto antes de impuestos (Francia: 22,2; UE15: 22,1; UE25: 18,9) como tras los gravámenes (26,9 / 26,6 y 23,6).

Cuadro 1.6

Precios de la electricidad y el gas natural en los países de la UE, en euros por MWh (2005)

	Electricidad				Gas			
	Uso doméstico		Uso industrial		Uso doméstico		Uso industrial	
	Antes de impuestos	Impuestos incluidos	Antes de impuestos	Impuestos incluidos	Antes de impuestos	Impuestos incluidos	Antes de impuestos	Impuestos incluidos
Alemania	133,4	188,5	76,3	102,7	38,6	51,1	24,5	33,0
Austria	96,4	141,3	49,7	84,3	32,1	48,1	22,1	35,4
Bélgica	111,6	148,1	65,1	88,4	31,9	40,2	17,8	21,7
Chipre	91,5	107,4	78,6	92,7	-	-	-	-
Dinamarca	92,7	227,8	-	-	45,3	102,4	21,6	30,6
Eslovaquia	112,3	133,8	69,5	82,7	24,6	29,3	17,9	21,4
Eslovenia	86,1	103,3	59,3	71,2	28,1	37,2	17,7	24,7
España	90,0	109,7	64,3	78,4	36,9	42,6	16,3	19,0
Estonia	57,6	67,8	42,8	50,5	14,1	16,7	9,9	11,7
Finlandia	79,2	105,7	53,1	70,3	nd	nd	17,5	23,4
Francia	90,5	121,4	53,3	69,1	32,4	38,0	22,0	26,9
Grecia	63,7	66,8	64,5	69,7	nd	nd	nd	nd
Hungría	85,1	106,4	51,3	65,1	19,4	22,3	17,5	21,0
Irlanda	119,7	143,6	86,6	102,1	31,7	35,9	nd	nd
Italia	144,0	197,0	91,0	108,8	35,2	62,7	nd	nd
Letonia	70,2	82,8	33,0	39,0	13,9	16,3	12,5	14,8
Lituania	60,9	71,8	49,7	58,7	16,5	19,5	13,0	15,3
Luxemburgo	128,8	147,8	47,8	52,4	27,6	29,3	23,7	25,1
Malta	58,5	58,5	57,8	57,8	-	-	-	-
P. Bajos	110,2	195,5	65,6	88,5	34,7	55,0	16,2	24,1
Polonia	58,3	77,0	45,3	61,2	22,3	27,2	17,5	21,3
Portugal	131,3	138,1	71,2	74,7	42,3	44,4	21,5	22,6
Reino Unido	101,5	106,5	50,5	61,9	23,3	24,4	20,7	24,8
Rep. Checa	72,9	86,8	52,1	62,0	22,7	27,0	18,1	21,6
Suecia	84,6	139,7	42,4	43,0	42,2	79,8	29,1	33,1
UE15	105,2	145,2	63,0	78,2	34,9	50,3	21,1	26,6
UE25	93,2	122,9	59,2	72,3	29,3	40,5	18,9	23,6

Fuente: elaboración propia con datos para enero de 2005 de Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières. Observatoire de l'Énergie. *Prix du gaz et de l'électricité en Europe au 1er janvier 2005*.

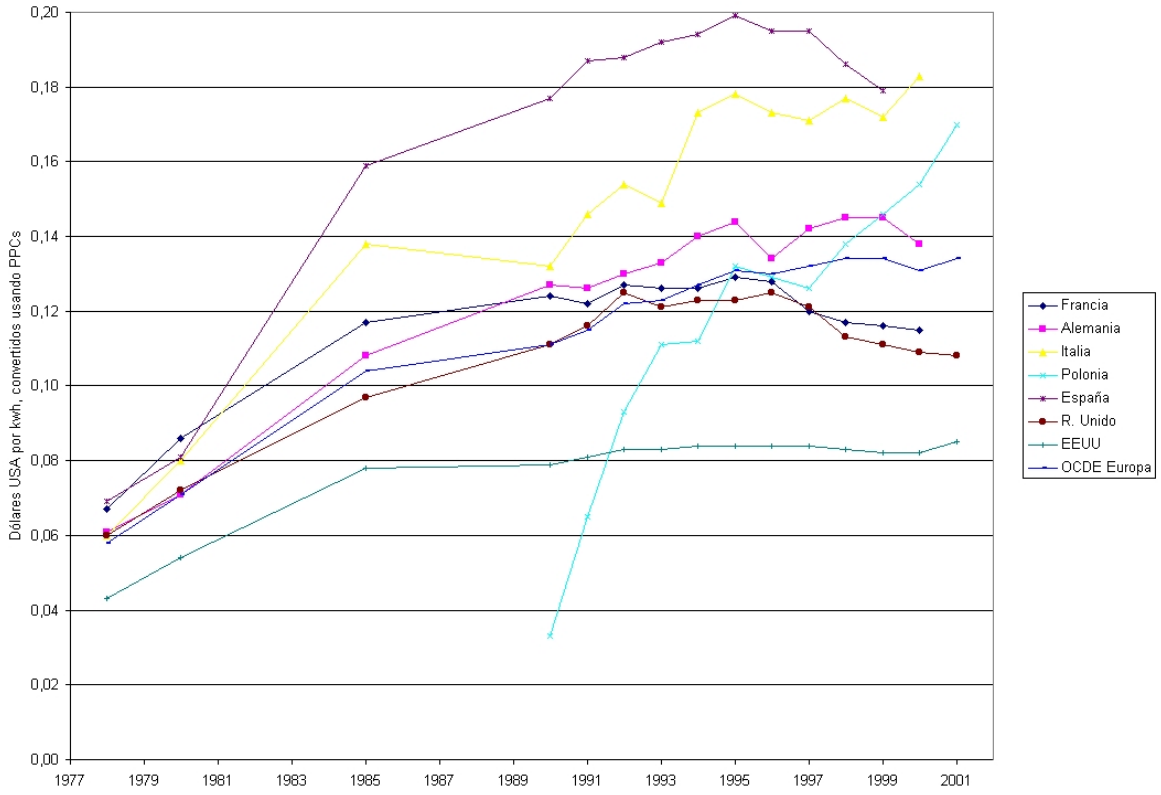
En realidad, si tenemos en cuenta el distinto poder adquisitivo en cada país, los precios franceses, probablemente, son todavía más "baratos". Como se ve en el gráfico 1.3, el precio del kwh pagado por los hogares franceses (en dólares según paridades de poder de compra), a comienzos del siglo XXI, era claramente inferior a la media de la OCDE europea, y bastante inferior al de países como Alemania, Italia, España o, incluso, Polonia. Eran más altos, con todo, que los del Reino Unido y, especialmente, que los de Estados Unidos.

En cierto modo, resultan algo contradictorias las políticas de incitación al ahorro energético y de "maîtrise de l'énergie", siendo los precios de la energía relativamente bajos, sin verse muy alterados–comparativamente hablando–por unos impuestos que tampoco alcanzan niveles altos en Europa.[11] Por otra parte, sea porque los costes de la producción nuclear de electricidad permiten

precios relativamente bajos,[12] sea por intervención estatal fijando precios o gravando con pocos impuestos, resulta esperable esta "retribución" económica a la población francesa por su progresiva aquiescencia con la energía nuclear, que tantos problemas de aceptación tiene en otros países.

Gráfico 1.3. Precios de la electricidad en los hogares, varios países de la OCDE (1978-2001)

Fuente: elaboración propia con datos de IEA, *Electricity Information Database*.



3. Los términos de la discusión pública más reciente

3.1. Los inicios del debate nacional sobre la energía

En una declaración de política general pronunciada el 3 de julio de 2002, el entonces primer ministro Raffarin anunció la apertura de un debate público sobre la energía, antes de la aprobación de una nueva ley sobre este tema: "En el ámbito de la energía se abrirá un gran debate público seguido de un proyecto de Ley de orientación que consagrará el papel creciente de las energías renovables pero también un lugar para el reconocimiento de la energía nuclear".[13]

"¿Cómo orientar de manera pertinente y responsable, en las próximas décadas, la política energética de Francia?" Ésta fue la pregunta con la que la entonces Ministra Delegada de Industria, Nicole Fontaine, lanzó la primera invitación al Debate Nacional sobre energía que se celebraría entre marzo y mayo de 2003.[14] Esta discusión ha consistido en un proceso de corta duración, pero extenso, en el que los principales actores de la energía en Francia han tenido la oportunidad de expresarse e influir en la toma de decisiones políticas en la materia. Lo tomamos como referencia para saber qué piensan sobre el tema que nos ocupa la clase política francesa, las empresas del sector, las instituciones y agencias gubernamentales, así como los expertos y analistas.

El gobierno francés llevó a cabo en noviembre de 2002, antes, por tanto, del comienzo formal del debate, una encuesta en la que se midió el interés, los conocimientos y las actitudes de los franceses en temas energéticos.[15] El sondeo puso de manifiesto que un 51% de los franceses se sentía interesado por las cuestiones energéticas, pero un 70% se consideraba poco informado. A pesar de ello, su juicio sobre el peso relativo de las distintas fuentes de energía no fue muy desencaminado: percibían el protagonismo relativo de la nuclear y que las energías renovables tenían un papel pequeño. Puestos en la tesitura de señalar los objetivos prioritarios de la política energética, los más mencionados fueron los del respeto al medio ambiente (93%), la seguridad del suministro (83%) y la competitividad de precios para empresas y negocios (85%). Un 49% deseaba un reequilibrio en la producción de energía eléctrica entre la nuclear y las renovables, pero sólo una minoría (21%) afirmaba estar dispuesta a ver el precio de la electricidad aumentar más de un 5%.

Al sondeo le siguió la formación del equipo organizador del proyecto, con Fabrice Dambrine a la cabeza. Dambrine era entonces un alto funcionario del Ministerio de Industria y hoy lo es del Ministerio de Economía.

El debate incluía varios encuentros temáticos, un sitio de Internet,[16] la recepción de documentos de los interesados (sindicatos, Cámaras de Comercio, asociaciones de empresarios, grupos de interés de las distintas fuentes, expertos, investigadores etc). Además, se constituyó un Comité de Sabios y un Comité Consultivo formado por parlamentarios, representantes de empresas y de asociaciones, así como por expertos científicos, todos ellos dirigidos por Jean Marc Jancovici.[17] Por su parte, Jean Besson, diputado de Rhône, dirigió la misión parlamentaria que acompañaría el debate.

A un observador como nosotros le llama también la atención la amplia oferta informativa a colación de este debate y la facilidad para acceder a datos, documentación e intervenciones. Lo cual puede ser indicio de una opinión pública exigente con el alcance de las consultas y/o de un gobierno que quiere dar la sensación de inclusivo o lo es realmente.

Los temas seleccionados para guiar el debate fueron los siguientes:
a) Energía, Empresas y Transporte, ¿cómo conciliar competitividad y responsabilidad?
b) Energías renovables, ¿alternativas o complementos?
c) Carbón, gas y petróleo, ventajas y debilidades, ¿hasta cuándo?
d) Hacia una nueva energía sostenible.
e) Energía nuclear, la energía del futuro o una decisión equivocada.
f) Energía y vida cotidiana. ¿Cómo consumir mejor?

Es probable que el debate sirviera para poner de manifiesto, y quizás asentar de nuevo, los consensos básicos acerca de los fines adecuados para la política energética francesa:[18]

1. Contribuir a la competitividad económica del país.
2. Reforzar la independencia económica
3. Preservar el medio ambiente
4. Asegurar el "Derecho a la energía" a un precio razonable para todos los ciudadanos
5. Insertarse en el marco de las políticas energéticas de ámbito europeo e internacional.
6. Hacer frente a dos desafíos, por un lado, la lucha contra la emisión de gases de efecto invernadero y, por otro, afrontar el encarecimiento de los precios de petróleo como consecuencia del creciente aumento de la demanda y a la problemática ligada a la oferta debida tanto por las tensiones existentes en las zonas de producción como por el previsible agotamiento de las fuentes en 20 ó 40 años.

Además, cabe pensar que uno de los objetivos principales del gobierno fue el de hacer a la población francesa conocedora de los desafíos energéticos del futuro, habida cuenta que la mayor parte de las medidas que se adoptarían dos años después se orientaron a influir sobre la demanda (véase, más adelante, el análisis de la ley de energía de 2005).

A continuación analizamos las líneas principales del debate en lo que respecta a cuatro temáticas: el menú de fuentes de energía, los residuos nucleares, la liberalización y la privatización, y las de ahorro y eficiencia energética.

3.2. El menú de fuentes: nuclear más renovables

A pesar de los esfuerzos del gobierno francés por convencer de la amplitud de las razones para abrir el gran debate nacional, algunos observadores piensan que más que un debate participativo lo que se pretendía era preparar al público para las futuras decisiones políticas (gestadas antes del debate), así como recabar una nueva legitimación para el programa nuclear.

Desde luego, en ningún momento el gobierno ha sugerido nada parecido a un replanteamiento de la política seguida desde los años setenta. Al contrario, se ha seguido profundizando en ella, adoptando, a su debido tiempo, las decisiones adecuadas para la modernización del parque nuclear francés y para la prosecución de la investigación en esta materia. A la altura del debate que comentamos, la política del gobierno francés era la de construir reactores de tercera generación, los llamados EPR (reactor europeo de agua a presión). Y cuando no ha encontrado el consenso suficiente en la población, o entre los expertos, ha postergado las decisiones.

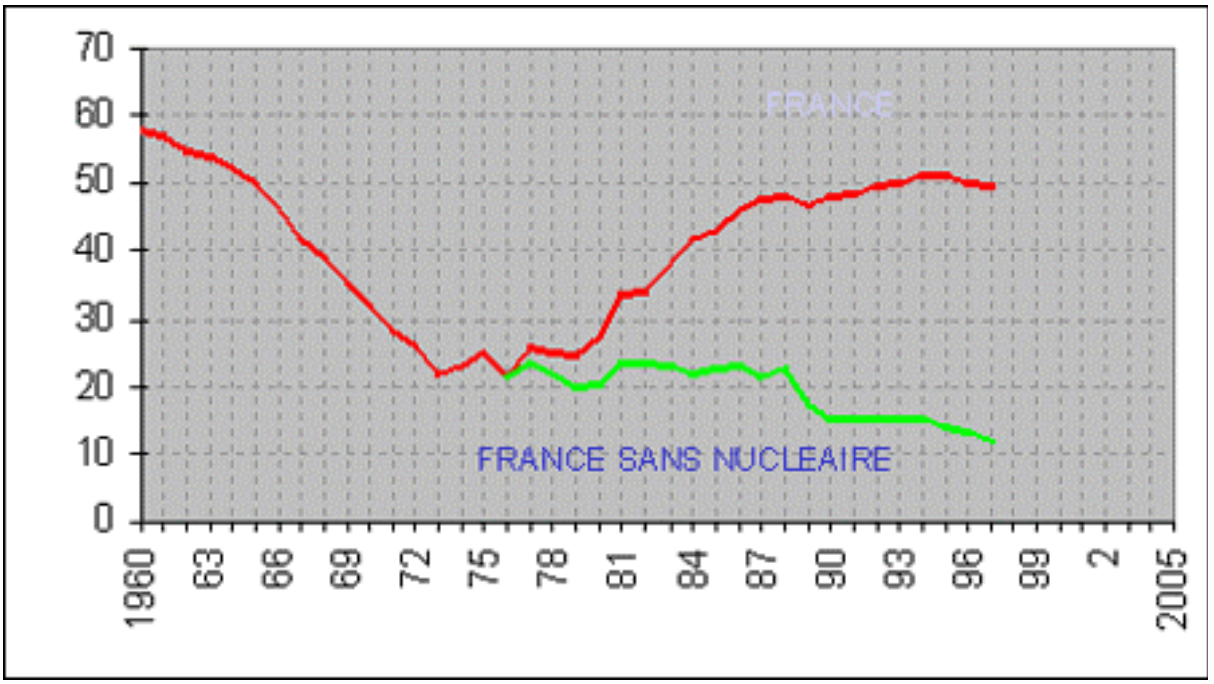
Lo que, en todo caso, sí parece razonable es afirmar que el debate consiguió plantear la discusión sobre la energía nuclear no en los términos maniqueos habituales (energía nuclear: sí o no), sino tratando de sus distintos aspectos, ventajas y problemas y, en particular, centrando la cuestión principal en la de saber qué energía nuclear se quiere para el futuro.

Uno de esos argumentos ha sido el de la contribución de la energía nuclear a la independencia energética de Francia. Lo cierto es que el argumento es bastante sólido: de no ser por la nuclear, la mayor parte de la energía consumida en Francia se importaría del exterior. Es sólido y se puede presentar muy expresivamente, como se hace en el gráfico 1.4, publicado por la SFEN (Societé Française de l´Énergie Nucléaire), a partir de la conferencia de Georges Vendryes (Directeur honoraire des Applications Industrielles au Commissariat à l'Energie Atomique) titulada "L'Europe et l'énergie nucléaire civile". En él se muestra la evolución de la tasa de independencia energética francesa y el previsible comportamiento de dicha tasa si no se hubiera desarrollado el programa nuclear. Se comprueba cómo el programa nuclear permitió revertir completamente la tendencia a la baja que experimentaba la tasa desde comienzos de los años sesenta.

Con su opción por debates amplios e inclusivos, el gobierno francés habría obtenido grados de rechazo frontal al debate muy bajos. En realidad, tan sólo los ecologistas se situaron un tanto al margen. El informe del Comité de Sabios sostiene que la contestación al debate, y, de forma más concreta, al asunto nuclear, vino de la mano de asociaciones, sobre todo, ecologistas, radicalmente opuestas a los usos civiles de la energía nuclear. Estas asociaciones sostuvieron lo que ellas denominaban "el verdadero debate",[19] en el que habrían participado organizaciones como Greenpeace, el WWF, Amis de la Terre y la red Sortir du Nucléaire. Estas organizaciones se negaron a participar en el debate aduciendo, entre otras razones, que el gobierno ya se había mostrado favorable a la construcción de un reactor de tercera generación, y que, simultáneamente al debate oficial, se había publicado el Informe de la Oficina de Evaluación de las decisiones científicas y técnicas sobre la nuclear. También acusaron al gobierno de no interrumpir sus campañas institucionales a favor de determinadas energías. El informe del Comité de Sabios alegó que los argumentos de estas asociaciones eran poco sólidos, pues nada impedía que expusieran sus puntos de vista en el seno del debate.

Gráfico 1.4. Tasa de independencia energética de Francia, real y en un escenario alternativo sin energía nuclear (1960-2005)

Fuente: George Vendryes, "L'Europe et l'énergie nucléaire civile". Conferencia pronunciada el 29 de enero de 2002 en el Centro A. Malraux de Rocquencourt. Extracto disponible en: http://www.sfen.org/fr/energie/vendryes.htm.



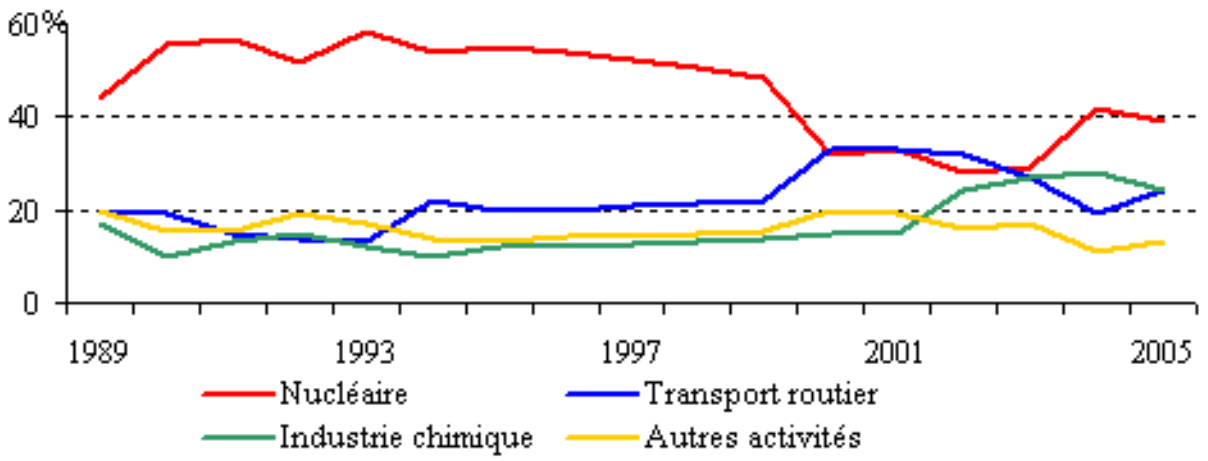
La postura del Partido Socialista Francés se situaba a mitad de camino entre la gubernamental y la de los ecologistas.[20] Por una parte, admite la continuidad del parque nuclear, puesto que, según ellos, ayuda al cumplimiento de los compromisos de Kyoto. Aboga, a diferencia del gobierno, por no tomar ya una decisión sobre su renovación. Quedaría bastante tiempo, pues la vida útil de las centrales puede extenderse hasta 2020-2030. Por otra parte, se muestra contrario a la decisión de construir una central de tercera generación, por su alto coste y porque los avances científicos hacen más viable pensar ya en la cuarta generación de centrales nucleares. Sin embargo, apoyan decididamente el proyecto ITER y la investigación científica en materia nuclear. Tampoco creen que "sea sano" que la producción de electricidad dependa tan excesivamente de la nuclear ya que la exportación de energía eléctrica a otros países se hace sin tener en cuenta el coste colateral de los residuos producidos. Apuestan en cambio por las energías renovables que deberían, para el PSF, ser explotadas de forma masiva de forma que se convirtieran en grandes sectores industriales creadores de actividad económica y de empleos.

La aceptación del programa nuclear por parte de la opinión pública francesa ha experimentado vaivenes en sus treinta años de andadura. En sus inicios contó con el apoyo de amplios sectores de la población, con la excepción destacada de algunos sectores de la extrema izquierda. La legitimidad de la comunidad científica, la confianza en las instituciones, la estrecha relación entre el gobierno francés

y EDF, junto con el orgullo nacional francés, aseguraron un apoyo suficiente para que el proyecto caminase durante una década.[21]

Gráfico 1.5. ¿En qué actividad le parece más elevado el riesgo de un accidente grave?

Fuente: Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières. Observatoire de l'Énergie. *Le baromètre d'opinion des Français l'énergie en juin 2005*. Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/ins-barometre7.htm.



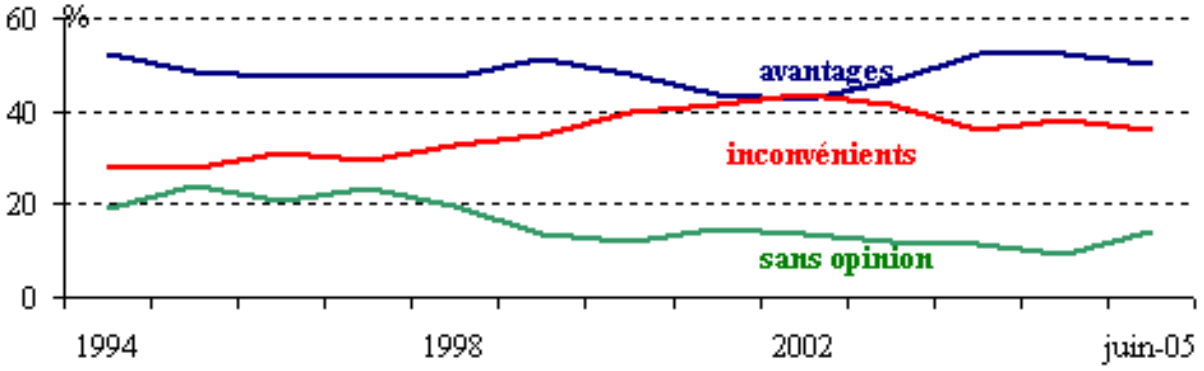
El accidente de Chernobyl dio parcialmente al traste con ese apoyo generalizado, pues la gente se hizo mucho más consciente de los riesgos de las centrales nucleares, mostrándose muy preocupada por que algo parecido pudiera ocurrir en Francia. De hecho, comenzaron a sobreestimar las probabilidades de accidente grave en las centrales nucleares, situándolas muy por encima de otras actividades de riesgo. Así se comprueba en el gráfico 1.5. Hacia 1990, casi tres quintas partes de los franceses pensaban que el riesgo de un accidente grave era mayor en las actividades nucleares que en el transporte por carretera o la industria química. Un juicio similar se mantuvo siete u ocho años más, hasta igualarse entre 2000 y 2003 la proporción de los que creían que el riesgo era mayor en las nucleares y los que creían que lo era en el transporte por carretera (ambos alrededor del 30%). Después, ha vuelto a aumentar la proporción de los primeros (hasta el 40%) y a bajar la de los segundos (hasta cerca del 25%).

A pesar de la conciencia (quizá exagerada) de los riesgos de la energía nuclear, los franceses han tendido a pensar, al menos en los últimos quince años largos, que las ventajas de dicha energía superaban a los inconvenientes (gráfico 1.6). Por término medio, los que han visto sobre todo ventajas en que las nucleares produzcan tres cuartos de la electricidad en Francia han rondado el 50% de los adultos encuestados, mientras que los que han visto sobre todo inconvenientes han aumentado desde el 30% de comienzos de los noventa hasta cerca del 40% en la actualidad. Sin embargo, hacia 2001-2003, el tamaño de ambos grupos era casi indistinguible (situándose algo cerca del 45%). Lo que ha

debido de ocurrir es que una parte de los que no tenían opinión ha acabado decantándose por un juicio crítico.

Gráfico 1.6. Según usted, la elección de la nuclear para producir las tres cuartas partes de la electricidad en Francia, ¿presenta sobre todo ventajas o sobre todo inconvenientes?

Fuente: *Le baromètre d'opinion des Français l'énergie en juin 2005*.



En definitiva, la distancia entre los partidarios y los contrarios a la energía nuclear, aunque favorable a los primeros, no es muy amplia, por lo que el equilibrio en la opinión a favor de la energía nuclear resulta un tanto lábil.

Algunos, como Fanny Bazile,[22] piensan, a la vista de datos como los anteriores, que a los gobiernos franceses les ha interesado mantener elevado el porcentaje de los menos inclinados a pronunciarse a favor o en contra, en el entendimiento de que buena parte de ellos son detractores moderados. Así, se trataría de alentar en ellos las suficientes dudas razonables como para no pronunciarse en contra. Un planteamiento de la cuestión nuclear complejo, en el que se traten todos los aspectos, en el que se de cabida a las distintas perspectivas (incluso las críticas) permitiría la aparición de argumentos poco maniqueos, afines a la predisposición de esos "indecisos".

El gobierno francés, por su parte, al final, se encuentra con que, en términos netos, la opinión vuelve a ser favorable a la energía nuclear, de manera que parece plausible reeditar una especie de "pacto por la energía". Dos encuestas, una anterior al debate (de 2002) y otra posterior (de 2003) abundan en lo ya visto con más detalle.[23] En 2002, sólo un 20% de la población francesa estaba a favor de la nuclear, en 2003 un 28% se mostraba a favor.[24] El número de los que no estaban seguros permaneció en torno a un 55% y el de detractores bajó del 25% al 17%. Más interesante es que un 24% de los encuestados decía haber cambiado de opinión sobre la opción nuclear en 2003, y la mayoría (16%) lo hizo para estar más a favor (un 8% para estar más en contra). Entre los que se habían vuelto más favorables, sus razones principales eran las de estar preocupado por el cambio climático (84%), estar preocupado por

los vertidos de petróleo (75%), estar mejor informado sobre las ventajas y los riesgos (65%), estar preocupado por la guerra en Irak y en Oriente Medio (63%), y, por último, ser sabedor de que otros países están construyendo nuevas plantas nucleares (37%).

Es decir, que el gobierno no andaba errado al plantear el debate sobre la energía nuclear recordando los múltiples aspectos de la cuestión.

Renovables

La otra gran apuesta del gobierno ante el debate sobre la energía eran las energías renovables, que habían de representar un peso cada vez mayor en el menú energético de los franceses. Los argumentos presentados por el gobierno a su favor incluían los tradicionales de protección del medio o de "maîtrise" de la energía, pero enfatizaban, especialmente, el cumplimiento de los compromisos de Kioto.

Si pensásemos "maquiavélicamente", cabría entender el impulso que el gobierno pretendió dar a las renovables en el debate como un buen endulzante de la píldora nuclear, siempre necesitada, incluso en Francia, de ayudas para ser ingerida. Pero, por una parte, en el seno de la Unión Europea los gobiernos estaban llegando a acuerdos sobre esta cuestión, fijando objetivos a medio plazo acerca de cuánto peso habrían de tener esas fuentes de energía en el total. Y, por otra, la promoción de la energía solar, la eólica o, de manera más relevante, como veremos, la biomasa, servía el argumento fundamental del gobierno, el de la independencia energética de Francia.

En todo caso, lo que parece es que los partidarios de los hidrocarburos, incluido el gas natural, tenían en contra a gran parte de los demás participantes en el debate. O, al menos, no tenían a su lado a un actor decisivo, el gobierno. La empresa petrolífera TOTAL se quedó sola defendiendo la idea de que las reservas de petróleo todavía van a durar mucho tiempo. TOTAL y EDF se mostraron sorprendidas de la poca importancia que se le otorgó en la discusión al gas natural, siquiera como fuente de transición, relativamente barata (mucho más que renovables como la solar o la eólica) y poco emisora de gases de efecto invernadero en comparación con el petróleo o el carbón. En realidad, la poca relevancia del gas natural tiene una de sus causas en una política energética que ha hecho de la baja dependencia exterior su principal bandera. El gas natural (como el petróleo) es una fuente que hay que importar. Sustituir el petróleo por gas, como está haciendo Italia (ver infra), es, en una estrategia así, casi un sin sentido, pues se sustituye una dependencia exterior por otra.

3.3. Políticas de residuos

Obviamente, la cuestión del uso civil de la energía nuclear está íntimamente ligada al asunto de los residuos nucleares. En la encuesta de 2003 ya citada (cuadro 1.7), hasta un 75% de los franceses no estaría tan preocupado por la energía nuclear si no fuera por el problema de los residuos. Además, casi todos (95%) agradecerían que un comité de expertos proporcionase una fuente objetiva de información al respecto. Todavía más interesante es la apertura de la opinión a una discusión en que pros y contras se tratan con transparencia: un 91% estaría de acuerdo con que al público se le informe de los aspectos positivos de la energía nuclear.

Cuadro 1.7

Francia. Acuerdo con distintas frases sobre la energía nuclear (2003)

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo en parte	En desacuerdo en parte	Totalmente en desacuerdo
Si no fuera por el problema de los residuos no estaría tan preocupado/a por la energía nuclear	42%	36%	16%	6%
Un Comité de Expertos podría examinar cada aspecto relativo a los residuos nucleares y proveer al público francés de una fuente objetiva de información	56%	39%	4%	1%
El público debería ser informado de los aspectos positivos de la energía nuclear: lucha contra el cambio climático, desalinizar el agua del mar o desarrollo de combustibles no contaminantes	50%	41%	8%	1%

Fuente: Fanny Bazile, "Antinuclear antidote", *Nuclear Engineering International*, 20-9-2004.

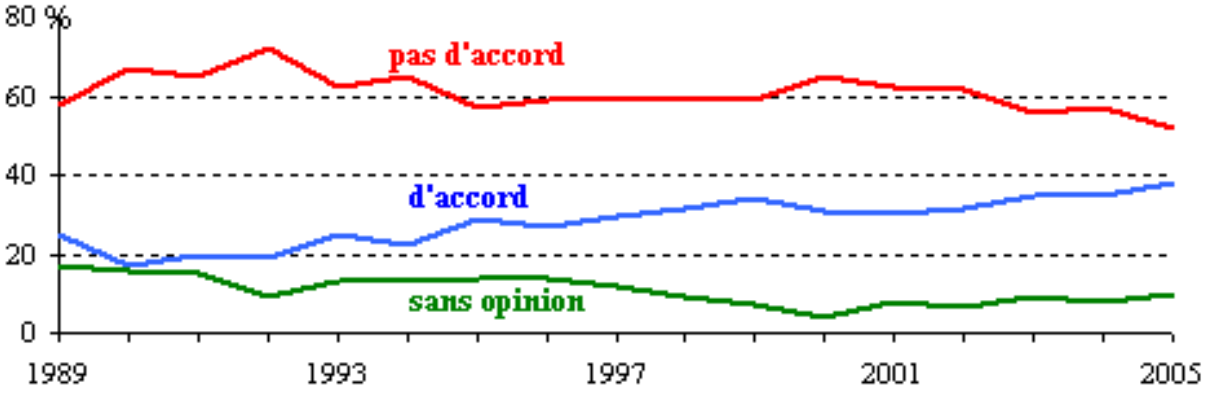
El Barómetro de la Energía que elabora cada año el gobierno francés pone también de manifiesto que sólo un 38% de la población creía en 2005 que el almacenaje de residuos radioactivos estuviese correctamente asegurado, frente al 52% que no lo creía. A pesar de ello, el juicio medio ha ido mejorando, más o menos desde 1992: el número de los que no creen que el almacenaje sea seguro se ha mantenido a la baja, pero ha subido claramente el de los que sí lo creen (desde el 20 a casi el 40%) (gráfico 1.7).

En materia de residuos, la posición del gobierno es la de seguir el juicio de los expertos científicos. Según éstos, habría tres opciones: la separación de los componentes radioactivos, de modo que los de mayor radioactividad pudieran convertirse en otros de vida media más corta; el almacenaje en profundidad (almacenaje geológico, tanto en sus versiones reversibles como irreversibles); y el *entreposage*, un almacenaje provisional (entre 100 y 300 años de duración) en superficie pero más seguro que el método actual. Según el tipo de residuo, será más conveniente una opción u otra. Lo que tiene claro es que no puede dilatarse de nuevo la decisión, con una moratoria de la Ley Bataille, tal como plantea el PSF. En esto, cuenta con el apoyo de la CEA, de ANDRA, de la Comisión Nacional

de Evaluación (CNE) creada por la Ley Bataille y de la Oficina parlamentaria de evaluación de las opciones científicas y tecnológicas.

Gráfico 1.7. En Francia, ¿el almacenaje de residuos nucleares está correctamente asegurado?

Fuente: *Le baromètre d'opinion des Français l'énergie en juin 2005*.



Para la Societé Française d´Énergie Nucléaire (SFEN), la solución pasa por el almacenaje geológico y debe estar acompañada de una cierta pedagogía que convenza a los ciudadanos de que "el almacenaje de desechos es totalmente inofensivo".[25] Critica también la típica postura de "not in my backyard", que en los años noventa impidió el avance del almacenaje geológico.

Por su parte, el PSF se muestra a favor de prolongar la investigación hasta que se encuentren verdaderas alternativas, pues creen que en la actualidad no se cumplen las exigencias previstas en la Ley Bataille de 1991. Temen que el gobierno tramite la ley de residuos por un procedimiento de urgencia y se hurte al Parlamento su capacidad de control y a la opinión pública su oportunidad de debatir sobre la cuestión, que, más que técnica es política y ciudadana.

La propuesta del Partido Socialista se dirige a la puesta en marcha de un centro de almacenaje reversible pero de larga duración en superficie o subterráneo en una central nuclear ya existente. Así mismo proponen mantener la vía de investigación abierta en el campo de la separación y transmutación de los desechos. Se muestran cautelosos sobre las posibilidades del almacenaje geológico reversible. En definitiva proponen ampliar a otros diez años mientras estas experiencias piloto se ponen en marcha.

3.4. Mutismo, o casi, sobre las políticas de liberalización y privatización

Es muy llamativa la ausencia de un bloque relativo a la liberalización de los mercados energéticos y a la privatización de los antiguos monopolios públicos en el debate francés sobre la energía. Caben, entre otras dos interpretaciones. Por una parte, los que plantean el debate pueden pensar que ambos temas, grosso modo, ya están decididos: a su debido tiempo, habrá que aplicar las regulaciones ya adoptadas que vienen desde la Unión Europea. Por otra, cabe imaginar que estas cuestiones, aun decididas en sus líneas generales desde la UE, han de ser todavía objeto de discusión en su implementación práctica. En realidad, como tantas veces, el demonio está en los detalles, en este caso, los de la liberalización y de la privatización. De cómo se lleven a cabo dependerá que existan en Francia mercados auténticamente libres y competitivos.

Por ahora, la política de los gobiernos franceses cabe calificarla, como poco, de reticente. Ya hemos visto su timidez en la privatización de EDF y GDF, así como su poco arrojo al no anticipar los plazos de la liberalización. Da la impresión de que prima más la protección de los "campeones nacionales" que la apertura de los mercados a la competencia. No hemos de olvidar, en todo caso, que la posición argumental, al menos la implícita, del gobierno francés es bastante sólida, sobre todo de cara a su ciudadanía. Vendría a ser así: si somos ejemplo de estrategia energética para el mundo (o, al menos, para la IEA), si nuestra independencia energética es alta, los precios para empresas y consumidores (relativamente) bajos, si cumplimos como el que más con el Protocolo de Kyoto, etc., ¿para qué cambiar?

Por otra parte, una opinión pública con tendencias estatistas más acusadas que en la mayoría de los países europeos tenderá a confiar más que en esos otros países en su clase política, y a desconfiar más de los mercados (véanse las periódicas huelgas por distintas reformas del mercado de trabajo). Especialmente si, en las circunstancias actuales, de intervención estatal y (cuasi)monopolios (semi)públicos, sus demandas como consumidores se ven suficientemente satisfechas. En cualquier caso, ha pasado muy poco tiempo desde la liberalización (sólo para empresas y comercios) como para que, de haberlas, el consumidor medio perciba claramente las ventajas de la libertad de mercados. Mientras no las perciban, su interés por este tema será reducido. Quizá con la llegada, "a regañadientes", de la liberalización completa en 2007, por la mera competencia, aun débil, entre oferentes, se despierten sus intereses en este tema.[26]

A ello habría que añadir que los directivos de los antiguos monopolios tampoco tienen mucho interés en agitar este tema, para poder plantear con más tiempo (y recursos) sus estrategias de agresiva defensa (grandes inversiones) para el momento en que la competencia sea irremediable. Esos ejecutivos aluden frecuentemente a su deseo de participar en el mercado europeo según las reglas de juego de

un mercado abierto. Recientemente, Pierre Gadonneix, presidente de EDF, afirmó que a su empresa le interesaba mucho la creación de un mercado único de energía.[27] De hecho, EDF es un destacado protagonista del mercado energético europeo: es la segunda empresa eléctrica de Inglaterra y la tercera compañía de gas en Italia y Alemania. Sin embargo, en Francia EDF sigue controlando casi el 90% del mercado y son notables las trabas para la competencia de empresas extranjeras, tal como muestra el caso reciente de la italiana Enel, que sólo ha conseguido poner un pie en el mercado francés tras prolongadas negociaciones con EDF.

Los directivos de EDF, o los próximos a ellos, han acudido a los argumentos habituales para mostrar sus reticencias a la liberalización. Por una parte, un antiguo ejecutivo de EDF sostuvo hace poco que los precios de la electricidad para los consumidores subirían cuando los mercados se liberalizasen del todo. En la actualidad, los precios serían más bajos gracias a la capacidad que tiene EDF, como productor y distribuidor de electricidad, para ,hacer arbitraje dentro de su propio negocio.[28]

Por otra parte, su papel de monopolista virtuoso se engrandece en la medida en que el estado considera a esas empresas como actores privilegiados en la "prestación de servicios públicos". La retórica del preámbulo del contrato de prestación de servicios públicos firmada por EDF con el estado francés es muy elocuente:[29]

"La electricidad está en el corazón de la vida cotidiana, y es indispensable para toda economía desarrollada. Bien de primera necesidad, energía estratégica, la electricidad no es un bien como los otros, lo cual confiere a las empresas que operan en este sector un elevado nivel de responsabilidad. La electricidad contribuye, en efecto, a la cohesión social, al desarrollo equilibrado del territorio, a la investigación y al progreso tecnológico. El servicio público de la electricidad tiene por objeto garantizar el suministro de electricidad en todo el territorio nacional, respetando el interés general".

Estos argumentos resuenan gratamente en los oídos de una ciudadanía como la antes descrita y es habitual que los utilicen empresas y gobierno. Éste último para sus eventuales intervenciones en materia de precios. La última es muy clara. A raíz de las revueltas en los barrios periféricos de las grandes ciudades de hace unos meses, el gobierno frenó el incremento de tarifas propuesto por EDF para evitar que los rigores del invierno hicieran del precio de la energía una nueva excusa para el recrudecimiento de las tensiones sociales.

Hace algo más de tres meses (el 2 de marzo de 2006), el presidente de EDF hizo saber su postura ante la consulta efectuada por el gobierno en lo tocante a la remodelación del escenario energético europeo y, en concreto, al proyecto de fusión de la empresa Suez con GDF. Dicha fusión tenía un carácter defensivo frente al intento de la italiana Enel de adquirir Suez como medio de entrar en el mercado

francés. Su postura, básicamente, era la de ponerse al servicio de la política del gobierno, en cumplimiento de las tres exigencias de las que le informó el primer ministro Villepin en la conversación que mantuvieron. Merece la pena reseñarlos, pues muestran el difícil asentamiento de la libre competencia en los mercados energéticos franceses. Dichas exigencias eran:

a) El servicio público de electricidad queda garantizado en el marco de contrato firmado a finales de 2005. De manera que son "imperativos esenciales" la igualdad tarifaria de los usuarios sometidos a regulación, el sostenimiento de las personas en situación de precariedad y el sistema nacional de concesiones.

b) EDF sigue siendo responsable de la producción de electricidad a partir de la energía nuclear, como garantía de seguridad y empresa mejor posicionada para contribuir al desarrollo de la energía nuclear en Europa y en el mundo.

c) EDF debe mantener su posición de líder, como operador energético integral, mediante su ambicioso proyecto de desarrollo en Europa.

Sobra decir que Villepin se compromete personalmente a que la estructura de capital de EDF no sea modificada y que siga siendo un actor esencial de la política energética francesa.

Tampoco la actual oposición política es muy proclive a acelerar los procesos de liberalización y privatización. Las aportaciones del Partido Socialista al Libro Blanco publicado por el gobierno a raíz del debate fueron muy claras.[30] Para los socialistas, los episodios de la ola de calor de 2003 fueron prueba de la fragilidad de la estructura del sistema eléctrico francés. Según ellos, que las consecuencias no fueran tan graves (aunque, añadimos nosotros, quizá sí lo fueron, pues se ha estimado la mortandad por la ola de calor en miles de personas) tuvo que ver, según ellos, con el civismo de los ciudadanos y, sobre todo, con la fiabilidad y la calidad del servicio de EDF, empresa que actuó movida por interés público. Así, la liberalización promovida por el gobierno (no una obligación impuesta por Europa) conducirá a catástrofes como las sufridas por Roma o Nueva York durante los apagones de 2003.

Acusan, quizá exagerando, al gobierno de una desregulación generalizada, especialmente en el sector eléctrico y pretenderían que la liberalización no llegase a los consumidores particulares. Todo ello se justifica en la argumentación del PS en que la liberalización (la política de la derecha) traerá consigo un aumento de las desigualdades entre los ciudadanos y los territorios, así como el el fin del derecho al acceso igualitario a la energía. Hasta ahora, los principales efectos de la liberalización habrían sido, donde se ha llevado adelante, las subidas de precios, así como inversiones por debajo de lo aconsejable, lo cual habría acentuado los problemas de suministro. Según los socialistas, la

liberalización, si acaso, permitirá una bajada de precios a corto plazo, pues dos tercios del precio de la electricidad son fijos, al tener que ver con el precio del transporte, la distribución y los impuestos.

Concluyen su aportación afirmando que el estado es quien mejor puede garantizar el interés colectivo, anticipando las necesidades futuras y previendo las consiguientes inversiones. Lo notable es que el papel que otorgan al estado va más allá de ser garante de una oferta ajustada a la demanda futura en condiciones de igualdad. Puede ser, a través de EDF y GDF, o mejor de una fusión de ambas empresas, un empresario multinacional, compitiendo con éxito en los mercados europeos. Obviamente, todo ello congelando la privatización de ambos ex-monopolios.

Por último, las preocupaciones de actores como los ecologistas tampoco han ido por la línea de azuzar el debate sobre la privatización y la liberalización. Más bien tienden a favorecer la propiedad pública de las empresas energéticas y la intervención estatal en el sector, bien que, quizás, por motivos diferentes a los defendidos por clase política y directivos empresariales.

No extraña, en definitiva, que estos temas no fueran objetos específicos del debate nacional sobre la energía, ni que no se levanten polvaredas cada vez que el gobierno, de consuno con EDF o GDF, pare los pies a la competencia extranjera.

3.5. Las políticas de ahorro y eficiencia

Otra de las líneas maestras del debate estaría también ligada a las políticas de control de la demanda, es decir, de fomento de acuerdos amplios sobre asuntos como las economías de energía, eficiencia, ahorro energético etc. En definitiva, compromisos por parte de las empresas y los ciudadanos de cambiar hábitos de consumo que permitan en el futuro subir las tarifas de aquellos ciudadanos y empresas que no se comporten eficientemente y premiar fiscalmente a quienes sí consigan reducir su consumo y también subir moderadamente las tarifas de quienes apuesten voluntariamente por consumir de fuentes renovables.

Nicole Fontaine, ministra delegada de Industria, expuso los puntos de vista del gobierno.[31] Según ella, el consumo de energía en Francia, como el de otros países desarrollados, conduce a un doble impasse. Por una parte, medio ambiental, sobre todo derivado de los efectos de cambio climático provocados por el aumento de las emisiones de gases efecto invernadero. Sin que sea política de su gobierno, sin embargo, habla de la imperiosa necesidad de que los países desarrollados dividan por cuatro o cinco sus emisiones actuales de aquí a 2050. Y repite una afirmación que suscribiría casi cualquier ecologista:

“el modelo de desarrollo actual no es duradero”. Por otra parte, de agotamiento de las reservas, dando por buenas las estimaciones de que nos quedan petróleo y gas para unos cincuenta años.

Eso sí, el dominio de la energía necesario para hacer frente a esos retos no implica una vuelta al pasado, a formas de vida con muchas menos comodidades, sino que la búsqueda de economías energéticas ha de convertirse en el verdadero motor del desarrollo científico y tecnológico (“la inteligencia es la primera de las energías renovables”). Y del futuro crecimiento económico y del empleo, claro.

En cualquier caso, la tecnología no puede nada si los comportamientos no son los adecuados. Hace falta una implicación de todos en la aplicación de las medidas de dominio de la energía, en especial, las de ahorro de la energía. También de los hogares, que han multiplicado por cuatro su consumo de energía desde 1975 a 1999.

Las medidas propuestas por el gobierno se moverían en cuatro áreas. La del avance tecnológico, que hace posible reglamentaciones más exigentes (el estado marca la estrategia, el ingenio de científicos y empresarios pone los medios). La de sensibilización del público, incluyendo, quizá impuestos que induzcan consumos más eficientes. La del papel de las comunidades locales. Y la de ampliar el debate al conjunto de la Unión Europea.

Los variados participantes en la mesa que trató esta temática mantuvieron posiciones algo distintas, pero podemos aceptar como un buen resumen de los consensos básicos existentes el que hizo el relator Jean Besson. Esos consensos se movían en torno a seis ideas principales. Primera, la necesidad de información. Segunda, la conveniencia de jerarquizar las medidas de ahorro de energía, según su coste, según sus efectos. Tercera, la posibilidad de acudir a “políticas transversales”, como las fiscales o instrumentos innovadores como los “certificados de ahorro de energía” o los “derechos de contaminación”. Cuarta, la de que la tecnología avanza, también en este campo, aunque habría que acelerar el ritmo de innovaciones. Quinta, el papel de los reglamentos sigue siendo fundamental, aunque convendrá fijarse en las buenas prácticas de otros países y acompañarlos siempre de una buena información de aquéllos a quienes están destinados. Por último, hay que trabajar para que cada eslabón de la cadena elija lo correcto.

En última instancia, le corresponde a todos y cada uno cambiar los comportamientos para hacerlos más responsables.

4. Actitudes de la sociedad francesa hacia la energía

La evolución de los usos de la energía y de las políticas públicas que hemos comentado se produce con el trasfondo de una opinión pública sobre cuestiones energéticas que puede llegar a ser relevante, sobre todo si el tema de la energía tiene consecuencias electorales. Ya hemos visto algunas de esas características para el caso de la energía nuclear. Ahora presentamos un panorama de conjunto.

Objetivos generales de la política energética

Los franceses se parecen bastante al conjunto de los europeos en lo que toca a los objetivos que ha de perseguir la política energética de sus gobiernos. En el año 2002, las metas prioritarias habían de ser la de la protección del medio y la salud pública (76%) y la de los precios bajos (70%), quedando muy lejos la de asegurar un suministro energético ininterrumpido (16%) (cuadro 1.8). Parece como si esta última meta ya no preocupara, como si estuviéramos en un momento histórico en el que ese suministro está completamente garantizado y no merece la pena preocuparse por él.

Cuadro 1.8

En lo que respecta a la energía, ¿cuáles deberían ser las dos primeras prioridades del gobierno de PAÍS? (máximo dos respuestas) (2002)

	Francia	UE15
Precios bajos para los consumidores	70	62
Asegurar un suministro ininterrumpido de petróleo, gas, electricidad	16	30
Protección del entorno y de la salud pública, y SAFETY asociada al suministro de energía	76	72
NS/NC	2	2

No incluimos la respuesta "otra (espontánea)" (UE15, 1%).
Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies (2002).*

Más clara es la preocupación por la dependencia energética del exterior. En ese mismo año de 2002, muy pocos franceses (15%) o europeos (12%) pensaban que había otros asuntos más importantes, frente al 40% de los franceses y el 37% de los europeos que lo consideraban urgente (cuadro 1.9). Ante esa dependencia, las medidas favorecidas por los franceses eran similares a la media europea: un 49% prefería que se hiciera más para incentivar el ahorro de energía (51% de los europeos), otro 49% (52% de los europeos) optaba por desarrollar más fuentes de energía dentro de la UE, mientras que sólo un 23% (25% de los europeos) creía que tenían que reducirse las importaciones de energía.

Cuadro 1.9

El 50% de la energía utilizada en la Unión Europea procede de fuera de la Unión Europea. Se espera que aumente esta dependencia en el futuro. ¿Con cuál de los siguientes enunciados está de acuerdo? (respuesta múltiple) (2002)

	Francia	UE15
Es un asunto urgente	40	37
Las importaciones de energía … deberían reducirse	23	25
Deberían desarrollarse más fuentes de energía dentro de la UE	49	52
Debería hacerse más para incentivar el ahorro de energía en la UE	49	51
Hay asuntos que son más importantes	15	12
NS/NC	5	7

No incluimos la opción "ninguna de esas respuestas" (1% en UE15).

Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies* (2002).

En el año 2005, ante distintas opciones para reducir la dependencia de las importaciones energéticas, las respuestas de los franceses (algo menos las del conjunto de los europeos) favorecían muy claramente el desarrollo de energías renovables o limpias (cuadro 1.10). Un 63% abogaba por desarrollar la energía solar, y un 38%, la eólica (48 y 31%, respectivamente, los europeos). A su vez, un 43% (41% los europeos) favorecía la investigación en nuevas tecnologías como el hidrógeno o el carbón limpio. Por otro lado, sólo un 21% (23% de los europeos) era partidario de regulaciones que redujeran su dependencia del petróleo, y, en parte paradójicamente dada la tradición francesa, un porcentaje muy bajo, del 8% (12% de los europeos).

Cuadro 1.10

Para reducir nuestra dependencia de recursos energéticos importados, los gobiernos han de elegir de una lista de alternativas, a veces soluciones costosas. De las siguientes, ¿en cuáles debería centrarse principalmente el gobierno de PAÍS en los años venideros? (máximo dos respuestas) (2005)

	Francia	UE25
Promover la investigación avanzada de nuevas tecnologías energéticas (hidrógeno, carbón limpio, etc.)	43	41
Regulaciones que reduzcan nuestra dependencia del petróleo	21	23
Desarrollar el uso de la energía nuclear	8	12
Desarrollar el uso de la energía solar	63	48
Desarrollar el uso de la energía eólica	38	31
NS/NC	4	8

No incluimos las opciones "ninguna (espontánea)" ni "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 1 y 0% respectivamente para el conjunto de la UE15.

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Los franceses, de todos modos, como el conjunto de los europeos, presentan predisposiciones contradictorias. Por una parte, favorecen el desarrollo de energías alternativas, pero, por otra, no parecen dispuestos a asumir los mayores costes que aquéllas implican (al menos por ahora). También

en 2005, un 49% de los franceses (54% de los europeos) estaría dispuesto a pagar más por la energía producida a partir de fuentes renovables, pero, en realidad, su sacrificio sería mínimo, pues la gran mayoría (un 31% del total) sólo estaría dispuesto a pagar un 5% más, y un 13% sólo estaría dispuesto a llegar a un sobreprecio del 10% (cuadro 1.11).

Cuadro 1.11

¿Estaría usted dispuesto a pagar más por la energía producida a partir de fuentes renovables que por la energía producida a partir de otras fuentes? [En el caso de respuesta afirmativa] ¿Cuánto más estaría usted dispuesto a pagar? (2005)

	Francia	UE25
No, no estoy dispuesto a pagar más	47	54
Sí, pagaría hasta un 5% más	31	27
Sí, pagaría entre 6 y 10% más	13	11
Sí, pagaría entre 11 y 25% más	4	2
Sí, pagaría por encima del 25% más	0	0
NS/NC	4	6

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Es decir, se trata de predisposiciones que encajan no con el funcionamiento poco intervenido de los mercados energéticos, en el que los costes importen a la hora de fijar los precios, sino de actitudes afines a una política de subvenciones a las energías renovables, en las que su coste extra se difumine en el conjunto de la presión fiscal que sufren los franceses, repartiéndose entre todos los contribuyentes.

Eficiencia energética

Tampoco son muy distintos los franceses de la media de los europeos en lo que respecta a sus preferencias sobre las políticas de estímulo de la eficiencia o el ahorro energéticos. Su opinión está muy repartida acerca de las medidas que estimularían la reducción del consumo de energía.

En 2002, un 57% era partidario de controlar más estrictamente a las empresas industriales (europeos: 47%), un 39% (47%) de incentivar la adquisición de productos que ahorran energía, un 33% (31%) de campañas de información pública, un 32% (27%) de regular más estrictamente la conducción de los particulares, un 24% (24%) de regular más estrictamente las viviendas de los particulares, un 22% (22%) de aumentar a la industria los impuestos sobre su consumo de energía, y un 10% de aumentar esos impuestos a los particulares (cuadro 1.12).

Cuadro 1.12

¿Cuál de las siguientes medidas de ahorro de energía apoyaría? (respuesta múltiple) (2002)

	Francia	UE15
Mayores impuestos energéticos para la industria, supuesto que otros impuestos disminuyen en igual proporción y el monto total de impuestos no crece	22	22
Mayores impuestos energéticos para los particulares, supuesto que otros impuestos disminuyen en igual proporción y el monto total de impuestos no crece	10	10
Regulaciones más estrictas para los particulares, como, por ejemplo, el aislamiento de edificios	24	24
Regulaciones más estrictas para los conductores particulares, como límites de velocidad, restricciones de acceso de los coches a determinados lugares, etc.	32	27
Regulaciones y controles más estrictos para la industria	57	47
Campañas de información pública	33	31
Incentivos financieros para los que compren productos que ahorran energía	39	47
Ninguna (espontánea)	5	5
Otras (espontánea)	1	1
NS/NC	7	8

Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies (2002).*

En 2005, un 44% sería partidario de ofrecer más información (43% de los europeos), y porcentajes en torno al 30% favorecerían la adopción de estándares de mayor eficiencia energética, los incentivos fiscales o el control más estricto de la aplicación de los actuales estándares (cuadro 1.13).

Cuadro 1.13

Contra el trasfondo de los altos precios de la energía, algunos están proponiendo tomar nuevas medidas que ayuden a la gente a reducir su consumo de energía. En su opinión, ¿cuál debería ser la prioridad de las autoridades públicas para ayudar a la gente a reducir su consumo? (respuesta múltiple) (2005)

	Francia	UE25
Proporcionar más información sobre el uso eficiente de la energía	44	43
Incentivos fiscales que promuevan el uso eficiente de la energía	31	40
Adoptar estándares de mayor eficiencia para los equipos que consumen energía	32	32
Controlar más estrictamente la aplicación de los actuales estándares de eficiencia energética	30	21
NS/NC	10	11

No incluimos la opción "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 2% para el conjunto de la UE25.

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

En principio, para responder a desafíos energéticos como los altos precios o la reducción de las emisiones de CO2, un 64% de los franceses afirmaba en 2005 estar dispuesto a reducir su consumo y, por tanto, no estarlo a pagar más (cuadro 1.14). Sólo un 11% reconocía no ir a cambiar sus hábitos y, así, estar dispuesto a pagar más. En esta cuestión, los franceses parecen algo más proclives al “sacrificio” que el conjunto de los europeos, pues sólo un 50% de éstos iría a reducir su consumo.

Cuadro 1.14

Como quizá sepa, nos enfrentamos a nuevos desafíos energéticos (tales como los altos precios de la energía, obligaciones internacionales para reducir las emisiones de CO2) que podrían implicar esfuerzos por parte de los ciudadanos. ¿Con cuál de las siguientes proposiciones estaría más de acuerdo? (2005)

	Francia	UE25
Mi intención es reducir mi consumo energético, por lo que no estoy dispuesto a pagar más	64	50
Como no voy a cambiar mis hábitos de consumo energético, estaría dispuesto a pagar más	11	12
Ninguna (espontánea)	7	8
No voy a cambiar mis hábitos de consumo energético ni estaría dispuesto a pagar más (espontánea)	8	15
Mi intención es reducir mi consumo energético y estaría dispuesto a pagar más (espontánea)	4	5
NS/NC	5	10

No incluimos la opción "otra (espontánea) por tener muy pocas menciones, 1% para el conjunto de la UE25.
Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Por otra parte, ante un aumento notable del precio de la gasolina (hasta 2 euros por litro), una mayoría de los conductores, en buena lógica económica, usaría menos su coche (un 23% mucho menos, un 44% algo menos), aunque casi un tercio (31%) seguiría usándolo lo mismo (cuadro 1.15).

Cuadro 1.15

Supongamos que el precio del litro de gasolina sin plomo o de gasoil llega a los dos euros [precio adaptado según país]. ¿Usaría su coche mucho menos, algo menos o tanto como antes? (porcentaje sobre los que conducen) (2005)

	Francia	UE25
Mucho menos	23	27
Algo menos	44	37
Igual	31	31
NS/NC	2	5

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

En todo caso, hay que interpretar la intensidad de estas renuncias a la luz de las respuestas a la pregunta por el coste extra de las energías renovables.

La cuestión nuclear

Más arriba hemos observado la evolución de la opinión de los franceses acerca de la energía nuclear. En este apartado podemos analizar esa opinión en comparación con la del conjunto de los europeos.

Como sabemos, la opinión pública francesa es una de las pocas en las que se pueden apreciar segmentos amplios favorables a la energía nuclear. En 2005, un 52% de los adultos franceses estaba a favor de la energía producida en centrales nucleares, frente a un 41% en contra.[32] La media europea se situaba en 37 y 55%, respectivamente (cuadro1.16).

Cuadro 1.16

A favor o en contra de la energía producida en centrales nucleares (2005)

	Francia	UE25
A favor	52	37
En contra	41	55
NS/NC	7	8

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Ya hemos visto que la opinión favorable ha mejorado en los últimos años. Probablemente ha influido en ello la recuperación en la discusión pública de la energía nuclear como alternativa plausible ante los elevados precios del petróleo y los compromisos internacionales para controlar las emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero. Por ejemplo, en 2001, un 45% de los franceses (41% de la UE15) estaba de acuerdo con la afirmación de que la energía nuclear producía menos emisiones de esos gases que otras fuentes (cuadro 1.17). En 2005, el porcentaje había subido mucho, hasta el 65% (incluso hasta el 62% de la UE25).

Cuadro 1.17

Acuerdo o desacuerdo con distintas frases sobre la energía nuclear

La energía nuclear produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía (2001)

	Francia	UE15
Acuerdo	45	41
Desacuerdo	22	21
NS/NC	33	38

Una ventaja de la energía nuclear es que produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía, tales como el petróleo o el carbón (2005)

	Francia	UE25
Acuerdo	65	62
Desacuerdo	13	19
NS/NC	22	19

Si gestionamos todos los residuos sin incidentes, la energía nuclear debería seguir siendo una opción para la producción de energía en la Unión Europea (2001)

	Francia	UE15
Acuerdo	59	51
Desacuerdo	22	25
NS/NC	19	24

El uso de la energía nuclear permite a los países europeos diversificar su energía (2005)

	Francia	UE25
Acuerdo	69	62
Desacuerdo	19	23
NS/NC	12	14

Podríamos reducir nuestra dependencia del petróleo si usásemos más energía nuclear (2005)

	Francia	UE25
Acuerdo	64	61
Desacuerdo	25	27
NS/NC	11	12

Fuentes: datos de 2001 en *Eurobarometer 56.2. Europeans and radioactive waste*; datos de 2005 en *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Mayorías semejantes de franceses, más amplias que la favorable a la energía nuclear, son sensibles a otros de los argumentos más corrientes a favor de la energía nuclear. En 2005, un 64% (61% de la UE25) cree que podría reducirse la dependencia del petróleo si usásemos más energía nuclear; y un 69% (62% de UE25) cree que su uso permite a los países europeos diversificar su energía.

5. Perspectivas de futuro

A partir del debate nacional de la energía, el gobierno elaboró un Libro Blanco, presentado en noviembre de 2003.[33] En abril, el ministro de economía, Nicolas Sarkozy, presentó las líneas maestras de la política energética del gobierno ante la Asamblea Nacional y el Senado, con cuatro ejes prioritarios: la "maîtrise" de la energía, el desarrollo de las renovables, la construcción de un EPR y el impulso a la investigación.[34] El 5 de mayo se presentó el proyecto de ley de una nueva ley de orientación sobre la energía, que cumplió su trámite parlamentario en apenas dos meses, promulgándose el día 13 de julio de 2005.[35]

En principio, la ley guiará las acciones del estado francés en el campo de la energía en los próximos lustros. Teniendo en cuenta que la política energética condiciona mucho la evolución de los mercados de la energía, especialmente en Francia, un repaso de las líneas principales de esta ley nos permitirá atisbar con ciertas garantías en el futuro de esos mercados en Francia.

Para que no quede ninguna duda, en el frontispicio de la ley está la definición de la energía como servicio público. Y para que nadie se llame a error, la política energética necesita del mantenimiento y el desarrollo de empresas públicas nacionales y locales en este sector. No cabe esperar grandes cambios en la política de privatizaciones, al parecer.

Los fines de la política energética son claros: la independencia energética, un precio competitivo de la energía, la protección de la salud y del medio ambiente (en especial, la lucha contra el agravamiento del efecto invernadero), y la cohesión social y territorial.

Para conseguir esos fines, los medios se estructuran en cuatro ejes: la "maîtrise" de la energía, la diversificación de las fuentes de energía, el desarrollo de la investigación y el asegurar los medios de transporte y almacenaje adaptados a las necesidades.

En el primer eje, el del *"dominio" de la energía*, el fin es aumentar el ritmo de reducción de la intensidad energética francesa, procurando un ritmo de reducción del 2% anual hasta el año 2010, y

del 2,5% desde entonces al 2020. El objetivo es muy ambicioso, si tenemos en cuenta que la reducción de dicha intensidad entre 1990 y 2000 fue de un 6%, pero no anual, sino en todo el periodo.

Para conseguir esa reducción, se propone la habitual panoplia de medidas: reglamentos, fiscalidad sobre el consumo de energía, sensibilización e información del público (y los consumidores), desarrollo del sector del reciclaje, compromisos voluntarios de las profesiones... Destaca, de todos modos, un innovador instrumento, el de los "certificados de ahorro de energía", probablemente pensados en imitación de los "certificados de emisiones" que intercambian las empresas para asumir sus obligaciones de control de las emisiones de CO2. En general, las personas jurídicas que comercializan alguna forma de energía a partir de un suelo que se fijará, han de hacer frente a unas obligaciones de ahorro de energía. Pueden hacerlo directamente, ahorrándola, o indirectamente, adquiriendo el montante adecuado de "certificados de ahorro de energía" a aquéllos que consiguen ahorrar más de lo requerido por las leyes. Es decir, pueden mantener un grado de ahorro energético insuficiente, pero contribuir al ahorro general financiando el que hacen otras empresas u organismos.

En el segundo eje, el de la *diversificación de fuentes*, se habla de dos grandes objetivos. Por una parte, el de conseguir que el consumo de energía en Francia se satisfaga en un 10% con energías renovables a la altura de 2010. De nuevo, la meta es ambiciosa, pues supondría romper una situación de estabilidad a la baja que lleva manteniéndose década y media: dichas fuentes vienen representando, aproximadamente, un 6,5-7% del CEP (véase cuadro 1.2).

Para ello, primero, el peso de las renovables tendría que llegar hasta el 21% del consumo de electricidad. En este ámbito se va a ensayar con otra figura nueva, la de los "certificados de origen", emitidos por las empresas generadoras y que han de garantizar en qué proporción procede de fuentes renovables la electricidad que adquieren los distribuidores, y luego venden al público. De esta manera, el público podrá comprar "electricidad renovable" con ciertas garantías, y quizá, añadimos nosotros, esté dispuesto a demandarla más o, incluso, a pagar algo más por ella. Segundo, la biomasa habrá de tener un protagonismo especial en la producción de calor, pues en ésta se quiere aumentar en un 50% la cantidad producida proveniente de energías renovables. Y, tercero, también habrá que intervenir en el sector del transporte, sobre todo mediante la promoción de los biocarburantes, de manera que los combustibles renovables alcancen el 5,75% del total hacia 2010 (partiendo de un 2% a la altura de 2005).

Por otra parte, la apuesta nuclear se mantiene, previendo contar con un reactor de nueva generación (EPR) hacia 2015. Probablemente, buena parte de la estrategia de impulso de la investigación irá encaminada a su desarrollo y a desarrollos futuros de este tipo de energía.

El tercer eje es el del *impulso a la investigación* científica en el sector de la energía. Por una parte, se trataría de conservar la posición de primer plano de Francia en el terreno de la energía nuclear y del petróleo, y, por otro, adquirirla en nuevos campos, como la mejora de la eficiencia energética, la mejora de la competitividad de las energías renovables, la puesta a punto y perfeccionamiento del EPR (y de nuevos combustibles nucleares), el desarrollo de la energía nuclear del futuro (de fisión o de fusión), y, entre otros, la explotación del potencial de nuevos vectores, como el hidrógeno.

El cuarto eje se refiere a *asegurar los medios de transporte y almacenaje* de la energía que sean necesarios. De manera que se consiga, entre otros fines, un desarrollo equilibrado del territorio, reforzar las interconexiones eléctricas con los países vecinos, facilitar las inversiones adecuadas en gasoductos y el desarrollo del sector de GNL.

Notas finales

1. Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. 2003. "Compétitivité des entreprises et maîtrise des consommations d'énergie sont-elles conciliables?". Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/debat_energie/site/pdf/fl-nice15avril.pdf.

2. Cálculos propios con datos de IEA.

3. International Energy Agency. *Energy policies of IEA Countries. France 2004 review* (París, IEA, 2004). Disponible en: http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/france.pdf.

4. Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. S. f. "Graphiques : l'exploration et la production pétrolières en France 1994-2004". Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/petrole/stat_exploprod_2004.pdf.

5. Veáse "Maigre bilan pour la libéralisation du marché de l'énergie", *La Tribune.fr*, 1-7-2005.

6. IEA, *Energy policies of IEA Countries. France 2004 review*.

7. Richard Orange, "France holds up open energy market moves", *Utility Europe*, abril, 2002.

8. "France calls for flexible regulation", *Energy Economist*, julio, 2003.

9. Michel Potier, "Efficacité énergétique de la France: une comparaison internationale", *Réalités Industrielles*, agosto, 2005.

10. Michel Potier, "Efficacité énergétique de la France: une comparaison internationale", *Réalités Industrielles*, agosto, 2005.

11. Por ejemplo, el precio de la electricidad de uso doméstico se multiplicaba por 1,34 en Francia tras agregarle los impuestos; en la UE15 se multiplicaba por 1,38 y en la UE25 por 1,32. En el caso del gas natural doméstico, el precio en Francia aumentaba en 1,17 veces, bastante por debajo del aumento en la UE15 (1,44) o la UE25 (1,38). Cálculos propios con los datos del cuadro ??.

12. Al menos en Francia parece claro que la electricidad producida con energía nuclear es más barata que la producida con gas natural o con carbón, incluso teniendo en cuenta buena parte de las externalidades (DGEMP - DIDEME, *Coûts de référence de la production électrique. Décembre 2003*. Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/electric/se_ele_a10.htm).

13. Disponible en: http://www.premier-ministre.gouv.fr/information/les_dossiers_actualites_19/declaration_politique_generale_jean_177/declaration_politique_generale_liberer_34599.html.

14. Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. 2003. *Énergies, développement durable, environnement, qualité de vie. Comprendre pour choisir*. Disponible en: http://www.vie-publique.fr/documents-vp/brochure_debat.pdf.

15. Citada en Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie. *Énergies, développement durable, environnement, qualité de vie. Comprendre pour choisir* (2003). Disponible en: http://www.vie-publique.fr/documents-vp/brochure_debat.pdf.

16. www.debat-energie.gouv.fr.

17. Una suerte de experto en cambio climático; véase su página web: www.manicore.com.

18. Al menos, según Nicole Fontaine, ministra delegada de Industria. En Nicole Fontaine, "Discours d'ouverture". *Vers une politique énergétique durable. Compte rendu intégral de la rencontre. Pais, 24 mai 2003*. Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/debat_energie/site/pdf/cri-paris24mai.pdf.

19. www.vrai-debat.org.

20. Parti Socialiste. "Pour une autre politique énergetique", 9-1-2003. Disponible en: http://www.parti-socialiste.fr/tiki-index.php?page=Pour%20une%20autre%20politique%20energetique.

21. Fanny Bazile. "Antinuclear antidote", *Nuclear Engineering International*, 20 de septiembre de 2004.

22. Fanny Bazile. "Antinuclear antidote".

23. Fanny Bazile, "Antinuclear antidote".

24. La pregunta era: "En general, ¿diría usted que está a favor de la energía nuclear, en contra o no está seguro?".

25. Véase, en su sitio web: http://www.sfen.org/fr/societe/dechets/sommaire.htm.

26. Jean-Marie Chevalier y Philippe Vassilopoulos, "Énergie: ce que la concurrence va changer", *Sociétal*, 45, 3er trimestre, 2004.

27. "European energy markets", *The Economist*, 9-2-2006.

28. "European energy markets", *The Economist*, 9-2-2006.

29. *Contrat de Service Public entre L'Etat et EDF*, firmado el 24 de octubre de 2005. Disponible en: http://www.edf.com/70334i/Accueilfr/EngagementsdEDF/PopContratdeServicePublic.html.

30. Parti Socialiste. *Pour une autre politique energetique*.

31. Nicole Fontaine, “Allocution d’ouverture”, en el encuentro *Énergie et vie quotidienne, comment consommer mieux?*, Estrasburgo, 3 de abril de 2003.

32. Los datos coinciden poco con los vistos más arriba. Téngase en cuenta que la formulación de las preguntas es muy distinta, en especial porque la formulada en 2003 presentaba tres opciones de respuesta (a favor, en contra, no seguro), mientras que la que aqui nos ocupa la presenta sólo dos opciones, dejando para una respuesta espontánea de indecisión o indiferencia la opinión de quienes no están a gusto eligiendo entre una u otra.

33. *Le livre blanc sur les énergies*. Disponible en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/politiqu/pdf/livre-blanc-integral.pdf.

34. La declaración ante la Asamblea Nacional está disponible en: http://www.assembleenationale.com/12/dg/dg1547.asp. La declaración ante el Senado, en: http://www.industrie.gouv.fr/energie/politiqu/textes/dis-nsar27av04.htm.

35. El texto de la ley puede encontrarse aquí: http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=ECOX0400059L.

2. Italia

1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía

Eficiencia y dependencia

En términos del consumo y la producción de energía, Italia comparte con otros países de capitalismo avanzado algunas características, pero tiene rasgos propios muy sobresalientes. Como ocurre, en general, en esos países, el consumo de energía primaria (CEP) casi no ha dejado de subir en las últimas tres o cuatro décadas. Sin embargo, el panorama es distinto si relacionamos ese consumo con el PIB o con la población, dos medidas de eficiencia energética medida grosso modo. El indicador CEP/PIB (cuadro 2.1), midiendo el PIB en dólares según tipo de cambio, ha variado poco en las cuatro últimas décadas. Alcanzó máximos alrededor de 0,18 Tep/mil dólares en los años sesenta y cayó en los años setenta para estabilizarse en los ochenta alrededor de las 0,14 Tep/mil dólares hasta hoy. Lo mismo, con otras cifras (alrededor de 0,13 en la actualidad), cabe decir para ese indicador construido midiendo el PIB en dólares según las paridades en el poder de compra. La primera medida nos diría que la eficiencia italiana es similar a la media de la Unión Europea de los 15 (UE15; 0,147 en 2002); la segunda, sin embargo, nos diría que Italia es más eficiente que esa media (0,170 en 2002), alcanzando uno de los niveles más bajos de los países europeos de la OCDE (IEA, 2003: 30). En términos poblacionales, el consumo de energía habría crecido mucho en los años sesenta, bastante en los años setenta y habría seguido creciendo, a un ritmo algo menos, hasta la actualidad, con una cifra de 2,98 Tep por habitante en 2002, bastante inferior a la media de la UE15 (3,9 en 2002).

Cuadro 2.1

Italia. Indicadores económicos y energéticos básicos (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
PIB (miles de millones US$ de 1995, según tipo de cambio)	331	427	578	667	823	895	1.030	1.097	1.208	1.234
PIB (miles de millones US$ de 1995, según PPC)	359	463	626	723	893	970	1.117	1.190	1.310	1.338
Población (millones)	49,9	51,9	53,8	55,4	56,4	56,6	56,7	57,3	57,8	58,0
Índice de Producción Industrial (1995=100)	30,2	42,3	59,3	64,1	83,6	80,0	93,2	100,0	107,5	104,8
Producción de energía / Consumo de energía primaria (CEP)	0,35	0,23	0,18	0,17	0,14	0,17	0,17	0,18	0,16	0,15
Importaciones de petróleo netas / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,071	0,127	0,157	0,137	0,121	0,093	0,087	0,081	0,073	0,069
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,120	0,161	0,190	0,186	0,169	0,152	0,148	0,147	0,142	0,140
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según PPC)	0,111	0,149	0,175	0,172	0,156	0,140	0,137	0,135	0,131	0,129
CEP/Población (TEP per cápita)	0,800	1,327	2,036	2,241	2,463	2,406	2,690	2,808	2,973	2,977
Consumo de petróleo / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,063	0,111	0,143	0,134	0,117	0,093	0,087	0,085	0,073	0,071
Consumo de petróleo / Población (TEP per cápita)	0,419	0,910	1,533	1,617	1,708	1,469	1,575	1,620	1,526	1,506
Consumo de electricidad / PIB (Kwh por dólar de 1995, según tipo de cambio)	0,148	0,177	0,193	0,206	0,213	0,215	0,228	0,238	0,250	0,256
Consumo de electricidad / Población (Kwh per cápita)	980	1.454	2.073	2.476	3.105	3.392	4.145	4.561	5.225	5.447
Índice del consumo de energía final por la industria / Producción industrial (1995=100)	135,5	153,4	163,9	152,8	122,4	110,7	108,1	100,0	98,5	100,5
Índice del consumo de petróleo por la industria / Producción industrial (1995=100)	199,5	308,0	349,6	268,0	196,1	146,8	120,7	100,0	85,8	87,2

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Una parte de esa baja intensidad energética tiene que ver con la mejora de la eficiencia energética de la industria. El consumo de energía final por la industria teniendo en cuenta su nivel de producción habría pasado de máximos cercanos a 160 (1995=100) a comienzos de los años setenta hasta unos mínimos alrededor de 100 desde mediados de los años noventa hasta hoy (100,5 en 2002). Una similar ganancia de eficiencia se comprueba en el consumo de petróleo por la industria.

En términos comparados, la economía y la sociedad italianas tienen un consumo de petróleo en la media de otras economías desarrolladas. Italia se mueve actualmente alrededor de las 0,07 / 0,08 Tep / mil dólares de PIB, según tipo de cambio, por encima de la media de la UE15, situada en 0,06. En Tep/habitante, el dato italiano (1,51) es algo inferior a la media de la UE15 (1,56). Todo ello a pesar de ser una sociedad muy dependiente del petróleo, como veremos.

Por último, entre los países desarrollados, Italia es uno de los que más depende del exterior para el aprovisionamiento de energía. De toda la energía primaria que consume, tan sólo produce un 15/16%,

bastante por debajo del 51/52% de la UE15. La causa principal es el gran peso que suponen en la oferta energética el petróleo y el gas natural, que se importan, como veremos, casi al 100%.

El menú de fuentes de energía y de fines

La principal peculiaridad de la oferta energética en Italia es el elevadísimo peso en el CEP que representa el petróleo. Sin llegar a los máximos próximos al 70-75% de los años setenta y primeros ochenta, en la actualidad se obtiene del petróleo (y productos de éste) el 51% del consumo de energía primaria (cuadro 2.2). Una cifra todavía elevada, si tenemos en cuenta que para la UE15, ese porcentaje es sólo del 40%. En cualquier caso, la reducción de la dependencia del petróleo ha sido considerable en los últimos veinte años.

Cuadro 2.2

Italia. Consumo de energía primaria por fuentes, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Petróleo (y productos del petróleo)	52,46	68,59	75,30	72,17	69,35	61,04	58,55	57,70	51,33	50,59
Carbón	19,94	12,28	8,37	6,71	8,40	11,22	9,59	7,63	7,31	7,95
Nuclear	0,00	1,33	0,76	0,80	0,41	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	13,22	9,21	9,68	14,69	16,34	19,97	25,56	27,75	33,73	33,40
Hidroeléctrica	9,88	5,33	3,17	2,84	2,80	2,60	1,78	2,02	2,21	1,97
Biomasa	0,00	0,00	0,28	0,89	0,66	0,65	0,62	0,91	1,31	1,46
Solar, eólica y otras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,07	0,12
Geotérmica	4,53	3,22	2,14	1,72	1,65	1,69	1,95	1,97	1,81	2,01

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Esa reducción se ha debido, sobre todo, a la creciente confianza en el gas natural como fuente energética, que habría pasado de niveles próximos al 10% del CEP a comienzos de los setenta a los máximos actuales, que rondan el 33%, bastante por encima del 23% de la UE15. Es decir, Italia habría optado por reducir su dependencia del petróleo cambiándola por una dependencia del gas natural, también importado en su casi totalidad.

Las otras dos grandes alternativas, un mayor uso del carbón y, especialmente, de la energía nuclear, han sido, por ahora, postergadas a favor del gas natural. El peso del carbón lleva un par de décadas oscilando alrededor del 7/8% del CEP, una cifra bastante alejada del 15% de la UE15 (en descenso, por otra parte, a favor de la energía nuclear y el gas natural). Por su parte, en la segunda mitad de los años ochenta (véase más adelante) se tomó la decisión de prescindir de la energía nuclear, cuyo peso, por otra parte, nunca llegó a alcanzar una dimensión notable (máximo de 1,3% a mediados de los ochenta).

En cuanto a las energías renovables, su presencia ha sido más bien testimonial, incluso la de una energía renovable tradicional, la hidráulica. En la actualidad, ésta supone alrededor del 2% del CEP (algo por encima de la media de la UE15). Sin embargo, hay que resaltar el moderado crecimiento de la importancia de la biomasa, que alcanza alrededor del 2,5% del CEP y la presencia, tradicional, de la energía geotérmica, con un porcentaje del 2,0%, muy elevado en términos comparados (la UE15 se sitúa cerca del 0,2%). La energía solar, la eólica y otras renovables se desarrollan cada vez más, pero su peso sigue siendo minúsculo (alrededor del 0,1% para ese conjunto, porcentaje probablemente inferior al europeo, del 0,3%).

En cuanto a los fines a los que se destina el consumo de energía final, las proporciones son similares a las de la media de los países europeos más desarrollados, y la evolución que aquéllas han seguido también es común a ellos. En la actualidad, industria, transporte y otros usos (sobre todo: sector servicios, usos residenciales) se reparten, casi por tercios, el destino de la energía final (cuadro 2.3). En la UE15, es algo mayor el peso de los otros usos, y algo menor el de la industria y el transporte. En los últimos cuarenta años, en Italia ha caído el peso de la industria (del 52% en 1960 al 32% en 2002), algo lógico dado su menor peso en el conjunto de actividades económicas, así como su mayor eficiencia energética; ha aumentado bastante el peso del transporte (de 21 a casi 33%), así como ha aumentado el de los "otros usos" (de 24 a 33%).[1]

Cuadro 2.3

Italia. Consumo de energía final por sectores, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Industria	51,9	49,8	46,7	41,9	39,6	34,8	34,7	32,8	32,7	31,9
Transporte	21,0	22,3	20,4	21,3	25,1	28,3	30,0	32,2	32,3	32,5
Otros	24,3	24,3	29,2	33,4	32,2	34,1	32,1	32,3	32,5	33,0
--Agricultura	2,8	2,4	2,0	2,2	2,1	2,3	2,7	2,7	2,5	2,5
--Servicios comerciales, públicos	1,1	1,3	1,4	1,6	2,1	2,7	3,2	3,7	4,0	9,2
--Residencial	19,5	20,4	25,8	29,7	27,9	29,1	26,1	25,7	25,9	20,5
--Otros sin especificar	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,7
Uso no energético	2,8	3,6	3,7	3,4	3,1	2,8	3,2	2,7	2,5	2,5

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Esta evolución es, en parte, paralela a la seguida por bastantes países de la UE15, con distintos ritmos y grados de cambio, como vimos cuando hablamos de Francia.

Líneas maestras del consumo de electricidad

Completamos esta primera aproximación general al patrón energético italiano con un par de consideraciones sobre las fuentes usadas para producir energía eléctrica y los fines a los que ésta se dedica.

La generación de electricidad a partir de derivados del petróleo ha tenido una gran importancia en Italia, al menos desde los años sesenta. De hecho, como fuente de producción de electricidad, el petróleo alcanzó máximos cercanos al 65% del total hacia mediados de los setenta (cuadro 2.4). Desde comienzos de los ochenta, sin embargo, su peso se ha ido reduciendo, con altibajos, acelerándose esa reducción en el último lustro, hasta llegar a suponer un 37% en el año 2000 (un porcentaje todavía muy elevado, pues, por ejemplo, la UE15 tenía una media del 6% en el año 2000). La reducción del peso del petróleo se ha debido a la creciente confianza en el gas natural, cuyo peso en la producción de electricidad pasó de un 6% en los años setenta y primeros ochenta a un 36% en el año 2000. De hecho, ahora Italia destaca por una gran presencia de esta fuente, al menos en comparación con la media de la UE15 (15%). Otra de las fuentes que ha ayudado a reducir la dependencia del petróleo ha sido, como ya hemos dicho, el carbón, que representaba en el año 2000 el 14% de la producción de electricidad. En conjunto, las fuentes renovables ascendían a un 13%, por encima del 9% de la UE15.

Cuadro 2.4

Italia. Producción de energía eléctrica por fuentes, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Carbón	9,7	7,5	7,9	5,5	11,8	19,8	18,7	13,5	13,8
Petróleo	11,3	43,0	56,1	64,6	64,1	46,3	51,2	54,5	36,7
Gas	5,8	3,8	6,1	6,2	5,6	13,4	19,1	20,4	36,0
Nuclear	0,0	6,5	3,8	3,6	1,6	5,3	0,0	0,0	0,0
Hidráulica	53,0	26,0	15,8	12,7	11,0	10,1	6,4	7,1	7,3
Biomasa y RS	0,0	0,0	1,4	1,0	0,4	0,4	0,1	0,2	0,8
Geotérmica	20,3	13,1	8,9	6,4	5,4	4,7	4,4	4,3	5,2
Solar (termal)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eólica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Mareas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No termal otras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

El destino de esa electricidad es como sigue. En el año 2000, la mitad se usaba en la industria, un quinto (20%) en el sector servicios y otro quinto (22%) en el residencial, proporciones algo alejadas de la media de la UE15, en la que el peso de la industria es menor (41,5%), pero es algo mayor el del sector servicios (23%) y claramente mayor el del sector residencial (27,5%) (cuadro 2.5).

Cuadro 2.5

Italia. Consumo de electricidad por fines, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Agricultura	1,2	1,0	1,0	1,3	1,6	1,8	1,9	1,6	1,8
Industria	68,3	65,4	64,1	61,1	57,5	52,3	50,7	49,1	50,8
Energía	1,5	1,5	2,1	2,6	2,4	2,0	1,9	2,1	2,3
Transporte	6,9	4,6	3,4	3,3	2,9	3,2	3,1	3,2	3,0
Servicios	8,6	10,8	10,9	10,2	12,5	15,6	18,3	20,4	20,3
Residencial	13,5	16,8	18,4	21,5	23,1	25,1	24,1	23,5	21,9
Otros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Tendencias recientes y perspectivas de futuro

En los últimos años, los principales desarrollos son los siguientes. El CEP alcanzó las 196,8 Mtep en 2004, con un crecimiento del 1,2% respecto al 2003 (cuadro 2.6). Como el PIB creció casi lo mismo en términos reales, la intensidad energética se mantuvo constante, en las 187 tep por millón de euros, confirmando la estabilidad de este indicador desde los años noventa.

Cuadro 2.6

Consumo de energía primaria en Italia (2002-2004) en Mtep

	2002	2003	2004	2004/2003 (%)
Combustibles sólidos	14,2	15,3	17,1	11,5
Gas natural	58,1	64,1	66,5	3,8
Productos petrolíferos	92,0	90,8	88,0	-3,1
Fuentes renovables	12,6	13,0	15,2	17,5
Importación neta de energía eléctrica	11,1	11,2	10,0	- 10,5
Total	188,1	194,4	196,8	1,2
PIB (miles de millones de euros de 1995)	1.036.945	1.039.581	1.052.308	1,2
Intensidad energética (tep/M€1995)	181	187	187	0

Fuente: Ministero delle Attività Produttive, *Bilancio energetico nazionale 2004*. Disponible en https://www.attivitaproduttive.gov.it/dgerm/ben/ben_2004.pdf.

En 2004 también creció notablemente (un 11,5%) el consumo de carbón, por primera vez en varios años, debido, sobre todo, a su uso en la generación de electricidad, alcanzando los 17,1 Mtep o un 8,7% del CEP, a pesar del aumento de los precios del carbón.

La tendencia creciente del gas natural también se mantuvo en 2004, alcanzando los 66,5 Mtep, un 34% del CEP, gracias a la progresiva sustitución de las obsoletas centras termoeléctricas por las nuevas a turbotas, más eficientes.

El petróleo, por el contrario, ha mantenido su senda descendente, con un consumo de 88 Mtep, un 3,1% menos que en 2003.

De cara al futuro, el *Rapporto Energia e Ambiente 2005*,[2] publicado por ENEA, traza un escenario de medio plazo según el cual el consumo energético crece de manera constante, a un ritmo ligeramente superior al 1%, hasta el año 2020. En ese escenario, en la línea de lo visto más arriba, el gas natural estaría destinado a sustituir al petróleo como primera fuente primaria, y acabaría por representar un peso cercano al 40% del total, mientras que el petróleo se estabilizaría en un nivel quizás algo más bajo, del 35 o 40%.

2. Las fuentes de energía en detalle

2.1. El petróleo

El ENEA parte de un diagnóstico bastante pesimista de la situación petrolífera mundial, advirtiendo de que la producción de petróleo está llegando a su límite máximo, y de que, mientras, la escasez es mayor, bien por razones técnicas (más dificultad de extracción), bien por razones geopolíticas. El panorama que dibuja es, por tanto, bastante sombrío, sobre todo para un país tan dependiente de este combustible como Italia.

Lo que está claro es que a Italia su propia producción de petróleo poco le va a ayudar a lidiar en ese escenario. La producción nacional de petróleo, muy escasa, se encuentra, además, estancada, y la evolución de las prospecciones sugiere que seguirá así. El petróleo producido en Italia ascendió a 6 millones de toneladas en el bienio 1995-1996, para caer paulatinamente hasta 2001, llegándose a un mínimo de 4 millones de toneladas, y recuperar después la senda ascendente, hasta alcanzar un nuevo máximo de 5,5 millones en 2003. En 2004 ascendió a 5,4 millones de toneladas,[3] una cantidad mínima en comparación con los casi 90 millones de toneladas de productos petrolíferos consumidos.

En 2004 se llevaron a cabo muy pocas prospecciones y apenas se abrieron diez pozos, todos en tierra. La pobreza de los resultados sigue ahuyentando la inversión. A ello se une un *time to market* muy largo: desde que se descubre un yacimiento hasta que empieza la producción de crudo pasan en Italia once años, frente a máximos de 5 ó 6 años en otros países.

En 2004 Italia importó 86,9 millones de toneladas de petróleo (un 3,1% más que en 2003) (cuadro ??), de las cuales 82,8 se hicieron por cuenta propia y 4,1 para compradores extranjeros.[4] Se registró también, de forma interesante, una gran reducción en la importación de aceites pesados de 2 millones a 200.000 toneladas.

Los datos de la importación por procedencia geográfica en 2004 (cuadro 2.7) revelan las siguientes tendencias:

a) Aumento notable de las importaciones del área ex-soviética: aumentaron un 11,5% hasta los 23,3 millones de toneladas, lo que representa un 26,8% de las importaciones.

b) Leve crecimiento de las compras a países africanos (+3,2%) hasta los 32,5 millones de toneladas importadas, un 37,4% del total.

c) Leve crecimiento de las importaciones de Oriente Medio (+3,3%) hasta los 28 millones de toneladas, un 32% del total. Recordemos que, en 1980, las importaciones de esta zona representaban el 58,9% del total.

e) Un notable descenso (-33%) del petróleo proveniente del Mar del Norte, hasta los 3,2 millones de toneladas, un 3,7% del total.

Cuadro 2.7

Italia, importaciones de petróleo, 2003-2004, por países y áreas geográficas, en porcentaje

	2003	2004
Arabia Saudí	12,5	13,5
Irán	11,8	11,0
Irak	4,1	4,3
Kuwait	0,0	0,1
Siria	3,6	3,1
Total Oriente Medio	*31,9*	*32,0*
Argelia	4,1	4,7
Angola	1,0	-
Camerún	1,2	1,1
Congo	-	0,1
Costa de Marfil	0,1	0,4
Egipto	1,9	2,7
Guinea Ecuatorial	0,9	0,6
Libia	26,0	25,8
Nigeria	2,0	1,7
Túnez	0,2	0,4
Total África	*37,4*	*37,5*
Rusia	20,8	22,9
Kazajstán	0,7	2,6
Azerbayán	3,3	1,3
Total antigua URSS	*24,8*	*26,8*
Noruega	5,6	3,5
Reino Unido	0,1	0,1
Total Europa	*5,7*	*3,6*
Venezuela	0,3	0,0
Brasil	-	0,1
Total América Latina	*0,3*	*0,1*
OPEP	*60,8*	*61,1*

Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 161.

La factura energética exterior, según ENEA, aumentó un 10.4% respecto a 2003, incorporando también el aumento del gasto de gas (+4,6%) y para los combustibles sólidos (+50,8%). EL mayor impacto en esa factura energética se debe sin duda al aumento de la factura por el petróleo en un 12%, pese a la contracción del consumo registrada en 2004.[5] La factura petrolífera representa un 1,2% del PIB, mientras que la factura energética total se acerca al 2,2%. De todos modos, como recuerda el ENEA, esas cifras son pequeñas en comparación con las medias en el periodo 1980-1985, de 4,7 y 5,3% respectivamente.

2.2. El gas natural

El *Rapporto Energia e Ambiente 2005* parte para el gas natural de unas premisas iniciales similares y relacionadas con las del petróleo, es decir, las de una situación internacional de crisis, por el estancamiento de la oferta mundial, debido, a su vez, a que se habría llegado a los límites estructurales técnicos de extracción tanto en el área OPEP como fuera de ella.

El gobierno italiano publica previsiones cuatrienales sobre el consumo de gas. En las referidas al periodo 2005-2008, el gasto previsto era de once mil millones de euros, repartidos de la siguiente forma: 3.500 millones para mejoras y adaptaciones de las redes de transporte nacional, 750 para mejoras en las estructuras de aprovisionamiento de Rusia y Argelia, 3.000 para un gasoducto entre Argelia y la Toscana vía Cerdeña, y 400 para el programa de expansión del stock nacional. En esa estimación está incluido el gasto previsto (3.500 millones) para la construcción de las once terminales de gas natural licuado (GNL), cuya conclusión podría retrasarse hasta 2010.

Las regiones productoras de gas natural son casi las mismas que las productoras de petróleo: Basilicata, Sicilia, Moline, Le Marche, Abruzzo y Puglia en tierra; la producción en el mar proviene mayoritariamente de la zona A del mar Adriático, que por sí misma proporciona el 53,2% de la producción nacional.[6]

En la práctica, no está claro que vaya a cumplirse el plan cuatrienal, en parte debido a las dudas provocadas por la evolución de la producción nacional. En 2004 la producción se redujo en un 7,7% respecto al 2003, llegando a 12.921 millones de m3, confirmando la caída que se mantiene desde el máximo de 1994 cuando se produjeron 20.600 millones. Al igual que con el petróleo, el descenso en la producción de gas obedece al progresivo deterioro de las instalaciones antiguas, a la falta de inversión en nuevas y más modernas instalaciones, más eficientes, al agotamiento de yacimientos, y a la imposibilidad legal de acceder a los yacimientos identificados en el pasado (muchos en el mar) por razones de impacto medioambiental. De hecho, casi el 70% de las actuales reservas está en zona marina, y una gran parte en el Adriático septentrional, un área protegida desde los años noventa por leyes medioambientales que impiden las tareas de extracción.

ENEA y las autoridades oficiales estimaban que las reservas recuperables de gas (a 31 de diciembre de 2004) se situaban en los 178.000 millones de m3, bastante por debajo de las estimadas en 1991 (370.000 millones de m3).

La falta de recursos propios unido a la inestabilidad en las zonas con mayores reservas naturales (tanto Oriente Medio en el petróleo como la ex URSS o el Norte de África en el caso del gas) hacen de la

búsqueda de yacimientos, fuentes y otros recursos energéticos una prioridad en el caso de Italia. Los hechos de finales de 2005, con la crisis entre Rusia y algunos de sus vecinos, con repercusiones que se dejaron sentir en Europa Central, pusieron de manifiesto la gravedad de la situación.

En 2004 las importaciones de gas natural superaron en un 8% las de 2003, llegando a representar un 84% del consumo nacional. Los datos de 2004 muestran que la mayor cuota (36,5%) de gas natural importado viene de Rusia a través de los pasos de Tarvisio (gaseoducto TAG)[7] y Gorizia. Las importaciones de Argelia a la base de Mazara del Vallo en Sicilia, a través de los gaseoductos TTPC[8] (a través de Túnez) y TMPC (a través de aguas italianas), representan el 35,4%. El gas proveniente de Holanda, Noruega y otros puntos menores del Mar del Norte, representa un 24%. De Argelia llega también el GNL hasta la planta de Panigaglia donde se regasifica y se introduce en la red nacional.

Una peculiaridad del gas natural importado por Italia se encuentra en los acuerdos firmados en 2005 con Libia (AGIP North Africa B.V), en los que no participa ENI (Ente Nazionale Idrocarburi), el mayor importador de Italia, pues está obligado por las medidas antimonopolio a reducir su cuota de mercado (véase más adelante).

ENI, que tiene el monopolio de la producción nacional de gas natural también controla, directa o indirectamente, gran parte de las importaciones de gas, con las excepciones de lo adquirido por ENEL SpA y Edison SpA. Según ENEA, se pueden remontar a ENI las operaciones de las sociedades Plurigas SpA, Dalmine Energia SpA, Energia SpA, e, incluso, las de la propia Edison.[9]

2.3. El carbón

Italia sólo posee un yacimiento de carbón, localizado en parte sudoccidental de la isla de Cerdeña, en la cuenca del Sulcis Iglesiente. El yacimiento podría contener, según estimaciones recientes, más de 57 millones de toneladas de carbón mercantil, con un poder calorífico superior a 5.000 kcal/kg y un elevado contenido en ceniza y azufre. Pese a ser el único yacimiento italiano, la extracción de mineral fue interrumpida en 1972, no reactivándose hasta 1997, en el marco de una operación de descontaminación del área. Los planes gubernamentales prevén mantener esta explotación, cuyo carbón se utilizaría en plantas de cogeneración.[10]

Con escasos recursos carboníferos propios, Italia importa casi todo el carbón que utiliza para producir energía. Casi toda la importación (99%) se hace por mar, en barcos *bulk carrier* de una flota italiana compuesta por más de sesenta embarcaciones con una capacidad conjunta de carga de más de 4,6 millones de toneladas. La procedencia del carbón es muy diversa y depende de la función y el destino

del mismo, pero los principales proveedores son Estados Unidos, Sudáfrica, Australia, Indonesia y Colombia, aunque no son menores las importaciones procedentes de Canadá, China, Rusia o Venezuela (cuadro 2.8).

Las importaciones de combustibles fósiles sólidos aumentaron en más de un 16% entre los años 2003 y 2004 y se calcula que algo similar ocurrió entre 2004 y 2005, pasando de 22,1 millones de toneladas a 25,7 millones de toneladas en la última estimación oficial. La mayor contribución a este aumento se debe al carbón de vapor, si bien ENEA destaca la recuperación de los valores del carbón de *coke*.

Cuadro 2.8

Importaciones de carbón, por tipos y por países de procedencia, 2004 (en toneladas)

País	Carbón de Coke	Coke metalúrgico	Carbón de vapor	Lignito	Otros	Total carbones	Coke de petróleo
Australia	2.000.414	42.494	1.077.348	0	0	3.120.256	0
Bosnia	0	18.748	0	0	0	18.748	
Canadá	649.291	0	261.480	0	0	910.771	0
China	0	661.436	483.196	0	0	1.144.632	0
Colombia	0	0	2.922.558	0	0	2.922.558	0
Egipto	0	110.744	0	0	0	110.774	0
Francia	0	24	0	0	560	584	3.531
Alemania	0	0	202	8.599	500	9.301	0
Japón	0	79.984	0	0	0	79.984	0
Indonesia	0	0	8.866.823	0	0	8.866.823	0
Polonia	0	0	119.000	0	0	119.000	0
Reino Unido	0	0	0	0	0	0	72
Rusia	0	6.275	1.786.930	0	108.315	1.901.520	0
Siria	0	0	0	0	0	0	36.075
Eslovenia	0	0	5.646	0	0	5.646	0
Sudáfrica	165.144	0	5.736.574	0	0	5.901.718	0
Ucrania	0	18.397	201.581	0	165.265	385.243	0
USA	2.259.574	148.807	60.000	0	0	2.477.539	1.828.998
Venezuela	0	0	788.083	0	0	788.083	633.505
Total 2004	5.074.423	1.806.909	19.309.421	8.599	283.798	25.763.150	2.502.181
Total 2003	4.686.703	1.575.404	15.826.212	8347	51.532	22.148.198	2.107.511
Var. % 04/03	8	-31	22	3	450	16	18

Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 222.

Las exportaciones son muy reducidas, del orden de 460.000 toneladas (poca cantidad pero superior a las 262.188 en 2003) y se dirigen en su mayoría a países de la UE.

En 2004, el precio del carbón, de forma parecida al del petróleo, sufrió una espectacular subida, llegando a los 70 dólares/t/fob hacia la mitad del año, para acabar en los 60 dólares al final. Es probable que sea el crecimiento económico chino el responsable de gran parte del aumento de ese precio, así como de las fluctuaciones en el mercado internacional del carbón. Por ejemplo, según el

Rapporto ENEA, China importó en los cinco primeros meses de 2005 casi 10 millones de toneladas de carbón, un 60% más que en el mismo periodo el año anterior.

En los informes que estamos utilizando, el carbón sigue siendo visto como la fuente más conveniente para la producción de electricidad, ya que el aumento del precio internacional del carbón no ha repercutido del todo en los costes de las centrales de carbón, al estar la mayoría de los contratos de compra de carbón firmados a largo plazo.

Sin embargo, tanto la legislación de la UE (directiva 2003/87/CE) como los compromisos italianos con el Protocolo de Kioto plantean retos considerables a las políticas públicas sobre el carbón, por los costes inevitables derivados del control de las emisiones de CO2.

Como hemos dicho más arriba, en 2004 se produjo un notable aumento del consumo de combustibles sólidos (carbón), hasta llegar a las 17,1 Mtep (un 8,7% del CEP). Lógicamente, gran parte de ese aumento se refleja en la producción de electricidad. Los datos ofrecidos por el GRTN (Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale) indican que se produjeron en el año 2004 más de 45.500 millones de kwh procedentes de combustibles sólidos, un 17% más que en 2003.

2.4. Fuentes renovables

En 2004, el conjunto de fuentes renovables (tradicionales y nuevas) contribuyó al CEP en un 7,7% (cuadro 2.6). La producción de energía eléctrica con estas fuentes fue de más de 55 TWh, o un 16% del consumo interior bruto (producción nacional + saldo con extranjero) de energía eléctrica (cuadro 2.9). Ello supone un aumento de más de un 16% sobre el año 2003.

Cuadro 2.9

Energías renovables. Producción y peso en el Consumo Interno Bruto de energía eléctrica, 2000-2004 (en GWh)

	2000	2001	2002	2003	2004
Fuente					
Hidráulica	44.205	46.810	39.519	36.674	42.744
--Hidráulica < 10 MW	8.117	8.657	8.048	7.192	8.859
--Hidráulica> 10 MW	36.088	38.154	31.472	29.483	33.885
Eólica	563	1.179	1.404	1.458	1.847
Solar fotovoltaica	16	16	18	23	27
Geotérmica	4.705	4.507	4.662	5.341	5.437
RSU	804	1.259	1.428	1.812	2.277
Madera	537	644	1.052	1.648	2.190
Biogás	566	684	943	1.033	1.170
Total renovables (A)	51.396	55.100	49.027	47.989	55.692
Consumo Interno Bruto de electricidad (B)	321.000	327.000	336.000	345.000	349.000
A/B (en %)	16,0	16,9	14,6	13,9	16,0

Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 250.

Gran parte de la producción eléctrica con fuentes renovables la explica la hidráulica (cerca de un 75%). La energía geotérmica y la biomasa (incluyendo los residuos sólidos urbanos) contribuyen con un 10% cada una, la eólica con un 3% y la solar fotovoltáico con un 0,05%.

2.5. La electricidad

El consumo de energía eléctrica en 2004 fue de 325.357 GWh, un 1,5% más que en 2003, un crecimiento inferior al de este año (3,2%) (cuadro 2.10), quizás, como apuntan los informes gubernamentales, porque la economía creció casi lo mismo que el año anterior y porque las temperaturas en Italia fueron más bajas en verano, lo que hizo necesario un menor uso del aire acondicionado. El 50,3% de la energía eléctrica lo consumió la industria; el 26,1%, el sector terciario; el 21,9% los hogares; y el 1,7%, el sector primario.

Cuadro 2.10

Balance de la energía eléctrica en Italia (Gwh), 2003-2004

	2004	2003	Variación en %
Producción hidráulica bruta	49.908	44.277	12,7
Producción térmica bruta	246,125	242,784	1,4
Producción geotérmica bruta	5,437	5,341	1,8
Producción eólica y fotovoltáica bruta	1,851	1,463	26,5
Total producción bruta	*303,321*	*293,865*	*3,2*
Consumo servicios auxiliares	13,299	13,682	-2,8
Total producción neta	*290,023*	*280,183*	*3,5*
Energía destinada a bombeos	10,300	10,492	-1,8
Producción neta destinada al consumo	*279,722*	*269,691*	*3,7*
Importaciones	46,426	51,486	-9,8
Exportación	-791	-518	52,6
Necesidad total de Italia	*325,357*	*320,659*	*1,5*
Pérdidas	20,868	20,870	0
Consumo total	*304,490*	*299,789*	*1,6*

Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 229.

Las necesidades internas de electricidad fueron satisfechas en un 86% con producción interna, que experimentó un crecimiento del 3,2% respecto a 2003 (cuadro 2.10). El 14% restante de la electricidad consumida hubo de ser importado, en menor medida que el año anterior (las importaciones cayeron un 9,8%).

La producción nacional bruta viene en un 16,5% de los recursos hídricos, el 81,1% de centrales térmicas (carbón, gas o petróleo) y el 2,4% de fuentes geotérmicas y otras renovables (sin incluir la biomasa). La producción a partir de fuentes eólicas y fotovoltáicas creció bastante en 2004, un 26,5%, aunque sigue representando una fracción mínima del total (0,14%).

Más específicamente, las fuentes de la electricidad producida en 2004 fueron las siguientes: el gas natural aportó el 42,8%; los productos petrolíferos representaron el 15,6%; el carbón, el 15%; los embalses aportaron el 16,5%; la energía geotérmica, el 1,8%; otras renovables, el 2,5%; y otros combustibles el 5,9%.[11] Como se ve, el 64,3% procede de combustibles fósiles, un porcentaje todavía muy alto, lo que hace al precio de la electricidad muy dependiente del precio del petróleo, y vulnerable a las tensiones políticas internacionales.

Italia no produce en su suelo toda la electricidad que consume, sino que importa un porcentaje bastante notable. En 2004, las importaciones supusieron un 14,3% del consumo (antes de descontar las pérdidas) y llevan oscilando entre el 14 y el 16% más de una década.

Quizá las importaciones han podido tener un precio moderador en los precios de la electricidad en Italia, pero éstos siguen siendo los más elevados de la Unión Europea. En enero de 2005, por ejemplo, los precios de la electricidad para uso doméstico eran de 144 euros por Mwh antes de impuestos, y de 197 euros con los impuestos incluidos (cuadro ??). Los primeros eran los más caros de toda la UE25, y los segundos sólo se veían superados por los de Dinamarca. Los precios de la electricidad para uso industrial también eran muy elevados, ocupando el primer lugar de la UE25 con sus con 91 euros antes de impuestos y sus 108,8 euros con los impuestos incluidos.

3. Política energética

En buena medida, la política energética italiana ha estado condicionada en los últimos diez años por el programa de liberalización de los mercados de la energía impulsado desde la Unión Europea. En última instancia, ese programa ha alterado notablemente el funcionamiento de los mercados energéticos italianos, probablemente más que en el caso francés (y, hasta hoy, que en el caso polaco).

El mercado de la electricidad

Italia, como casi todos los países europeos, contaba a finales de los noventa con una gran empresa monopolística en el sector de la energía, el Ente Nazionale per L'Energia Elettrica (ENEL).

ENEL se constituyó en 1962, como resultado de la nacionalización de las empresas que operaban en el sector de la comercialización, producción, distribución y transporte de energía eléctrica. Hasta entonces funcionaban en Italia empresas independientes (Sade, Edison, Centrale, Sme), cada una de las cuales operaba como monopolio en determinados territorios. El gobierno, siguiendo la senda marcada por Inglaterra o Francia, consideró que la nacionalización y la fusión de todas esas empresas en un ente único era lo más adecuado para aprovisionar de energía a todo el país controlando centralizadamente todos los pasos, desde la generación hasta la distribución a los consumidores particulares. De este modo, ENEL se convirtió en la única empresa que operaba en este mercado, creciendo muchísimo e, incluso, expandiéndose por otros sectores de la economía, llegando a rivalizar con FIAT como primera empresa italiana por tamaño.

En los primeros noventa se abrió la puerta de una potencial privatización de ENEL y de una potencial liberalización del sector. Mediante la ley 9/91 se permitió a ENEL la creación de empresas separadas para operar en los sectores de su competencia. En 1992 ENEL se transformó en sociedad anónima, con el Ministerio del Tesoro como único accionista.

La Directiva 96/92/CE ha dado al traste con esa situación, al obligar a los países miembros a permitir un mercado competitivo de la electricidad, eso sí, con limitaciones (como la de que los estados pueden imponer obligaciones de servicio público a las empresas, siempre que éstas sean claras y no discriminatorias). Para el funcionamiento de dicho mercado, era, a su vez, necesario aplicar medidas de desintegración vertical de los antiguos monopolios, separando, al menos contablemente, funciones como las de generación, gestión de la red eléctrica, distribución y comercialización. La transposición al derecho italiano de dichas obligaciones se produjo con el Decreto Bersani en marzo de 1999 (por el entonces ministro de industria, Pierluigi Bersani).[12]

El decreto liberaliza las actividades de producción, importación, exportación, adquisición y venta de energía eléctrica, con las limitaciones de las obligaciones de servicio público.

Las actividades de transmisión y control de los flujos de energía quedan reservadas al estado. La propiedad y responsabilidad del mantenimiento de la red se encargan a Terna, una sociedad del grupo ENEL creada ex profeso. La responsabilidad de la gestión se encarga al Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN), que tiene la misión de proporcionar acceso a la red de transmisión nacional a quien lo solicite, gestionar los flujos de energía, gestionar la red eléctrica y organizar la relación entre oferta y demanda tras el establecimiento de la "bolsa" de energía en abril de 2004. Asimismo, el decreto establece el libre acceso a la red de transmisión a todos los operadores que lo soliciten. Las actividades de distribución se desempeñan, también, en régimen de concesión del Ministerio de Industria.

Asimismo, ENEL tiene que reducir progresivamente su cuota de mercado en todos los sectores en que opera. Para acelerar este proceso, se le obliga a desprenderse forzosamente de centrales equivalentes a una potencia de 15.000 MW. Y para evitar nuevos monopolios de hecho se prohíbe que, una vez completado el proceso, una única empresa tenga una cuota superior al 50% de la generación o la importación de energía eléctrica.

En lo referente a la venta de energía, el Decreto Bersani introduce la figura del intermediario, aquel que compra y vende energía eléctrica; crea las figuras del cliente idóneo (el que puede comprar energía en un mercado libre) y el cliente vinculado (que no cumple los requisitos solicitados para la compra-venta); introduce una "bolsa de la energía"; y crea la figura del Acquirente Unico (AU), una sociedad dependiente del ministerio del Tesoro encargada de
proporcionar energía a las empresas de distribución para satisfacer la demanda del mercado vinculado.

La liberalización ha transcurrido sin muchas prisas, quizá porque el gobierno encargado de implementarla no era el mismo que promulgó el decreto de liberalización. Y los consumidores, a pesar

de sufrir los precios de la electricidad más elevados de toda la UE, han hecho muy poco uso de la posibilidad de cambiar de proveedor, lo cual sugiere que la competencia ha avanzado muy poco. A comienzos de 2005, apenas un 15% de los consumidores que podían elegir había cambiado de proveedor. En cualquier caso, sobre todo por las medidas obligatorias de desinversión y venta de activos, ENEL sólo tenía por entonces una cuota de mercado del 46% (el segundo competidor era Edison, con menos del 10%).[13]

Incluso, en el gobierno Berlusconi se han despertado serias dudas sobre la conveniencia de determinadas políticas. El ministro de economía, Antonio Marzano, por ejemplo, afirmó en una entrevista publicada en la primavera de 2002 que tanto el gobierno como los operadores estaban de acuerdo en que la separación entre gestión y propiedad de la RTN estaba resultando poco eficaz, por lo que se estaba de acuerdo en crear un nuevo ente, a la vez propietario y gestor de la red.[14]

El mercado del gas

Al igual que en el caso de la energía eléctrica, el mercado del gas italiano ha tenido que adecuarse a las normas de la Unión Europea, es decir, a la Directiva 98/30. La transposición a la legislación italiana se produjo en el año 2000 con el llamado Decreto Letta, por el apellido del ministro que lo impulsó, perteneciente al segundo gobierno Amato.[15] El decreto establece las reglas para la liberalización del mercado del gas en Italia, permitiendo de forma libre la importación, exportación, transporte, compra, venta o distribución de gas natural en cualquier forma. Se dejan fuera las actividades de extracción y almacenaje.

Las importaciones sólo requieren autorización del Ministerio de Industria en el caso de provenir de fuera de la UE. Las procedentes de la UE tan sólo han de ser comunicadas al ministerio.

Los titulares de las actividades de distribución son los entes locales (ayuntamientos y uniones de ayuntamientos), los cuales habrán de otorgar este servicio en régimen de concesión por periodos no superiores a doce años, mediante procesos competitivos y no discriminatorios, y según contratos diseñados por la Autoridad de la Energía. Los antiguos distribuidores habrán de convertirse en sociedades anónimas, limitadas (ambas con posibilidad de participación pública) o cooperativas. Los contratos firmados con esos antiguos distribuidores durarán como mucho hasta el final de un periodo de transición que acabó en diciembre de 2005.

Las actividades de transporte, distribución y venta (a clientes finales) han de separarse contable y societariamente del resto de actividades gasísticas (con alguna excepción), y sólo pueden vender a clientes finales empresas que no se dedican a otras actividades en el sector, salvo la importación, la

exportación, la extracción y la de cliente al por mayor. En un primer momento, la posibilidad de elegir libremente suministrador estuvo limitada a los llamados "clientes idóneos", esto es, a las empresas productoras de electricidad, a las plantas de cogeneración, a los clientes finales con un consumo superior a 200.000 m3 anuales, a los clientes al por mayor y a las empresas de distribución. El resto de los clientes tuvo que esperar hasta enero de 2003, cuatro años antes del límite máximo impuesto por la UE. Desde entonces y hasta comienzos de 2005, un tercio de los consumidores había ejercido el derecho de cambiar de proveedor. ENI, de todos modos, seguía controlando un 70% del mercado.[16]

Un regulador activista

Un papel importante en el proceso de liberalización lo desempeña la Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG), la principal agencia reguladora y de control del sector. Se trata de un organismo independiente, creado por ley en noviembre de 1995 y que lleva funcionando desde 1997. En la actualidad consta de un presidente y cuatro miembros, nombrados por el Presidente de la República a propuesta del ministro de economía, tras deliberación en el Consejo de Ministros y, esto es lo importante, tras la opinión vinculante de las comisiones parlamentarias competentes, emitida con mayoría cualificada de dos tercios.

La AEEG tiene como fines los de promover la competencia y la eficiencia en los sectores de la electricidad y el gas, así como asegurar los adecuados niveles de calidad del servicio. Tiene competencias en materia de fijación de precios (con el método del *price cap*), calidad del servicio, estructura del mercado (formulando observaciones y propuestas), competencia (alertando a la autoridad garante de la competencia de las violaciones de la ley de la competencia por parte de las empresas), concesiones (formulando observaciones y propuestas), separación contable y administrativa de las distintas fases de los servicios de electricidad o gas, verificación y control (con poder de información, inspección, acceso a instalaciones y sanción), reclamaciones (de los consumidores, que pueden resultar en modificaciones obligatorias de la prestación del servicio), conciliación y arbitraje, e información y transparencia.

Es decir, se trata de un regulador bastante independiente, pues no lo puede nombrar sólo un partido o coalición, con amplios poderes de intervención en casi todas las dimensiones de los mercados y la producción de energía eléctrica y gas. En la práctica, las noticias que aparecen en la prensa especializada sugieren un regulador bastante activista, al menos desde 1999/2000 (esto es, desde que se aprobaron los decretos de liberalización), que insiste en adoptar medidas que reduzcan a la fuerza la cuota de mercado de los antiguos monopolios, pero reclama a los nuevos operadores que cedan capacidad de generación a ulteriores participantes en el mercado, al creer que éste está todavía demasiado concentrado.[17]

El mercado del petróleo y el ENI

En la actualidad el mercado de productos del petróleo está plenamente liberalizado, en todas sus dimensiones: importación, exportación, distribución o precios. Los precios se liberalizaron en 1994, y desde entonces se han adoptado distintas medidas de liberalización, de reestructuración y consolidación del sector petrolífero.[18]

En el segmento de la distribución operan bastantes compañías, aunque el antiguo monopolio, el Ente Nazionale Idrocarburi (ENI) sigue teniendo bastante cuota de mercado (alrededor del 30%). El ENI fue creado por estado italiano en 1953. Hasta 1995, era propiedad del estado al cien por cien, y contaba con una colección de empresas filiales, encargadas de las tareas de exploración y extracción, compra, refino, distribución y comercialización de productos del petróleo. Los planes de privatización se iniciaron en 1992, y el estado empezó a desprenderse de sus acciones en 1995. Todavía hoy, el estado sigue siendo propietario de un 30% de su capital. En la segunda mitad de los noventa y primeros años del nuevo siglo, la compañía experimentó distintos cambios, que implicaron un mayor foco en su negocio petrolero, de gas natural y petroquímico, así como diversas reorganizaciones.

En la actualidad, el grupo de empresas opera a través de cinco grandes empresas, especializadas por subsectores. Snam Rete Gas es propietaria y gestora de la red de gasoductos y otras instalaciones de la red gasística. Italgas SpA distribuye gas natural. Enipower produce energía eléctrica. Saipem se ocupa de los productos petrolíferos. Por último, Snam Progetti se ocupa de la ingeniería y la investigación en los campos químico y petrolífero.

4. Actitudes de la sociedad italiana hacia la energía

En Italia es especialmente relevante conocer lo que piensan los italianos sobre el tema de la energía (y el medio ambiente). Primero, en Italia cuentan con una acendrada tradición de convocatoria de referéndums para decidir temas contenciosos. Uno de ellos fue, precisamente, el del uso de la energía nuclear. Aunque las preguntas formuladas en 1987 no planteaban claramente una opción favorable o contraria a la energía nuclear (véase infra), la clase política entendió que el electorado enviaba un mensaje nítido de rechazo a las centrales nucleares en Italia. Segundo, a pesar de las variadas reformas electorales de los últimos quince años, el sistema de partidos italiano sigue estando muy fragmentado, lo que implica que pueden sobrevivir sin mucha dificultad partidos pequeños, con reducidos porcentajes de voto. No es raro que esos partidos sean, en realidad, partidos “single issue”, y tampoco que ese “single issue” tenga que ver con temas de consumo o medio ambiente. Por ejemplo, en las últimas elecciones, las de 2006, ha entrado en el parlamento un partido ecologista, con un 2% de los votos,

obteniendo 15 escaños. Tercero, como veremos más adelante, sus actitudes tipo NIMBY ("not in my backyard"), es decir, de rechazo a la instalación de centrales percibidas como contaminantes y/o peligrosas cerca de la localidad en que cada uno reside, han dado lugar a resistencias bastante efectivas, sobre todo al combinarse con los poderes de que disfrutan ayuntamientos, provincias y regiones.

Objetivos generales de la política energética

Los italianos no se distinguen mucho de la media europea en cuanto a los objetivos principales de la política de energía de su gobierno. En 2002, sus prioridades eran las siguientes: un 83% ponía por delante la protección del medio ambiente y la salud (UE15: 72%), y para un 65% lo principal era que los precios pagados por los consumidores fueran bajos (UE15: 62%) (cuadro 2.11). Si acaso, los europeos, como media, estaban más preocupados que los italianos por la seguridad en el suministro de energía, prioridad que mencionaba el 30% de los primeros, por sólo el 16% de los segundos.

Cuadro 2.11

En lo que respecta a la energía, ¿cuáles deberían ser las dos primeras prioridades del gobierno de PAÍS? (máximo dos respuestas) (2002)

	Italia	UE15
Precios bajos para los consumidores	65	62
Asegurar un suministro ininterrumpido de petróleo, gas, electricidad	15	30
Protección del entorno y de la salud pública, y SAFETY asociada al suministro de energía	83	72
NS/NC	2	2

No incluimos la respuesta "otra (espontánea)" (UE15, 1%).
Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies (2002).*

Probablemente, la preocupación por el suministro habría sido mayor si se hubiera presentado asociada a la dependencia energética del exterior. Esta cuestión sí preocupa a los italianos. En 2002, eran bastantes más los que lo consideraban como un problema urgente (35%) que los que no lo veían así (9%) (cuadro 2.12). Para resolver este problema, las opciones favorecidas por los italianos eran casi las mismas que las de la media de los europeos: un 57% a favor de desarrollar más fuentes de energía en la UE (UE15: 52%), un 49% (51%) favorable al ahorro de energía, y un 23% (25%) partidario de limitar las importaciones energéticas.

Cuadro 2.12

El 50% de la energía utilizada en la Unión Europea procede de fuera de la Unión Europea. Se espera que aumente esta dependencia en el futuro. ¿Con cuál de los siguientes enunciados está de acuerdo? (respuesta múltiple) (2002)

	Italia	UE15
Es un asunto urgente	35	37
Las importaciones de energía … deberían reducirse	24	25
Deberían desarrollarse más fuentes de energía dentro de la UE	57	52
Debería hacerse más para incentivar el ahorro de energía en la UE	49	51
Hay asuntos que son más importantes	9	12
NS/NC	6	7

No incluimos la opción "ninguna de esas respuestas" (1% en UE15).
Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies* (2002).

Tres años después, enfrentados ante opciones distintas, los italianos, de nuevo, mantenían juicios parecidos a la media de los europeos, optando claramente por las energías limpias o las renovables y no tanto por el desarrollo de la energía nuclear: un 41% era partidario e la investigación en tecnologías como la del hidrógeno, otro 41% favorecía el desarrollo de la energía solar, un 26% quería nuevas regulaciones, y un 15% un mayor desarrollo de la energía eólica (aquí la diferencia con la UE25 sí es notable: 31%) (cuadro 2.13). Sólo un 13% creía que había que desarrollar la energía nuclear.

Cuadro 2.13

Para reducir nuestra dependencia de recursos energéticos importados, los gobiernos han de elegir de una lista de alternativas, a veces soluciones costosas. De las siguientes, ¿en cuáles debería centrarse principalmente el gobierno de PAÍS en los años venideros? (máximos dos respuestas) (2005)

	Italia	UE25
Promover la investigación avanzada de nuevas tecnologías energéticas (hidrógeno, carbón limpio, etc.)	41	41
Regulaciones que reduzcan nuestra dependencia del petróleo	26	23
Desarrollar el uso de la energía nuclear	13	12
Desarrollar el uso de la energía solar	41	48
Desarrollar el uso de la energía eólica	15	31
NS/NC	10	8

No incluimos las opciones "ninguna (espontánea)" ni "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 1 y 0% respectivamente para el conjunto de la UE15.
Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Que favorezcan las energías renovables no quiere decir que los italianos estén dispuestos a grandes sacrificios. Sólo un 33% estaría dispuesto a pagar más por esas energías, pero la inmensa mayoría (un 25% del total de encuestados) sólo pagaría hasta un 5% más, y escasamente un 6% llegaría hasta un 10% más (cuadro 2.14).

Cuadro 2.14

¿Estaría usted dispuesto a pagar más por la energía producidad a partir de fuentes renovables que por la energía producida a partir de otras fuentes? [En el caso de respuesta afirmativa] ¿Cuánto más estaría usted dispuesto a pagar? (2005)

	Italia	UE25
No, no estoy dispuesto a pagar más	58	54
Sí, pagaría hasta un 5% más	25	27
Sí, pagaría entre 6 y 10% más	6	11
Sí, pagaría entre 11 y 25% más	2	2
Sí, pagaría por encima del 25% más	0	0
NS/NC	9	6

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

De nuevo, se trata de actitudes más propias de un régimen energético en el que los precios no reflejan los costes de producción, y en el que las energías alternativas "sobreviven" gracias a regulaciones favorables y a subvenciones estatales que diluyen el coste extra entre todos los contribuyentes.

Eficiencia energética

La opinión de los italianos sobre posibles medidas de ahorro energético está, como la de los franceses (y la de los europeos, en general) muy repartida (cuadro 2.15). En 2002, un 46% quería que se regulase más estrictamente a la industria, un 45% que se incentivara económicamente la compra de productos que ahorran energía un 34% era partidario de campañas de información, un 26% de atar más corto a los conductores, un 24% de atar más corto a los particulares (por ejemplo, mediante normas de aislamiento de edificios), un 14% favorecía mayores impuestos energéticos para la industria, y bastantes menos (6%) los favorecían para los particulares.

Cuadro 2.15

¿Cuál de las siguientes medidas de ahorro de energía apoyaría? (respuesta múltiple) (2002)

	Italia	UE15
Mayores impuestos energéticos para la industria, supuesto que otros impuestos disminuyen en igual proporción y el monto total de impuestos no crece	14	22
Mayores impuestos energéticos para los particulares, supuesto que otros impuestos disminuyen en igual proporción y el monto total de impuestos no crece	6	10
Regulaciones más estrictas para los particulares, como, por ejemplo, el aislamiento de edificios	24	24
Regulaciones más estrictas para los conductores particulares, como límites de velocidad, restricciones de acceso de los coches a determinados lugares, etc.	26	27
Regulaciones y controles más estrictos para la industria	46	47
Campañas de información pública	34	31
Incentivos financieros para los que compren productos que ahorran energía	45	47
Ninguna (espontánea)	4	5
Otras (espontánea)	1	1
NS/NC	9	8

Fuente: *Eurobarometer. Energy: issues, options and technologies (2002).*

Varios años más tarde, en 2005, repartían sus preferencias entre los incentivos fiscales para el uso eficiente de la energía (45%), una mejor información sobre ese uso eficiente (33%), la adopción de nuevos estándares de eficiencia (27%) y la aplicación más estricta de los ya existentes (15%) (cuadro 2.16).

Cuadro 2.16

Contra el trasfondo de los altos precios de la energía, algunos están proponiendo tomar nuevas medidas que ayuden a la gente a reducir su consumo de energía. En su opinión, ¿cuál debería ser la prioridad de las autoridades públicas para ayudar a la gente a reducir su consumo? (respuesta múltiple) (2005)

	Italia	UE25
Proporcionar más información sobre el uso eficiente de la energía	33	43
Incentivos fiscales que promuevan el uso eficiente de la energía	45	40
Adoptar estándares de mayor eficiencia para los equipos que consumen energía	27	32
Controlar más estrictamente la aplicación de los actuales estándares de eficiencia energética	15	21
NS/NC	12	11

No incluimos la opción "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 2% para el conjunto de la UE25.

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Los italianos parecen menos dispuestos que los franceses a limitar su consumo energético ante retos tales como los elevados precios del petróleo o el compromiso de emitir menos gases de efecto invernadero. Un 46% dice que reducirá su consumo, pero no pagará más, y sólo un 9% pagaría más, al no estar dispuesto a limitar su consumo (cuadro 2.17). Sin embargo, un 18% se pronuncia espontáneamente en contra de la reducción y del pago extra.

Cuadro 2.17

Como quizá sepa, nos enfrentamos a nuevos desafíos energéticos (tales como los altos precios de la energía, obligaciones internacionales para reducir las emisiones de CO2) que podrían implicar esfuerzos por parte de los ciudadanos. ¿Con cuál de las siguientes proposiciones estaría más de acuerdo? (2005)

	Italia	UE25
Mi intención es reducir mi consumo energético, por lo que no estoy dispuesto a pagar más	46	50
Como no voy a cambiar mis hábitos de consumo energético, estaría dispuesto a pagar más	9	12
Ninguna (espontánea)	7	8
No voy a cambiar mis hábitos de consumo energético ni estaría dispuesto a pagar más (espontánea)	18	15
Mi intención es reducir mi consumo energético y estaría dispuesto a pagar más (espontánea)	4	5
NS/NC	14	10

No incluimos la opción "otra (espontánea) por tener muy pocas menciones, 1% para el conjunto de la UE25.
Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

A su vez, si el precio de la gasolina se pone en 2 euros, la mayoría de los conductores reduciría su consumo, pero son menos (28%) los que lo usarían mucho menos que los que lo usarían algo menos (39%) y bastantes (28%) los que lo seguirían usando en igual medida (cuadro 2.18).

Cuadro 2.18

Supongamos que el precio del litro de gasolina sin plomo o de gasoil llega a los dos euros [precio adaptado según país]. ¿Usaría su coche mucho menos, algo menos o tanto como antes? (porcentaje sobre los que conducen) (2005)

	Italia	UE25
Mucho menos	28	27
Algo menos	39	37
Igual	28	31
NS/NC	6	5

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

La cuestión nuclear

En el tema energético en que más se distinguen franceses e italianos es el nuclear. Si una mayoría de franceses estaba a favor de la energía nuclear en 2005, tan sólo lo está el 30% de los italianos, más parecidos a la media europea (37%) en esto (cuadro 2.19). Lo cual no extraña, dado el resultado del referéndum sobre la energía nuclear ya mencionado.

Cuadro 2.19

A favor o en contra de la energía producida en centrales nucleares (2005)

	Italia	UE25
A favor	30	37
En contra	66	55
NS/NC	5	8

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Sin embargo, los juicios desfavorables se matizan cuando la cuestión nuclear se plantea en los términos de la discusión pública actual. En 2005, de hecho, hasta un 53% estaría de acuerdo con la idea de que la energía nuclear producía menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía, con una mejora notable en comparación con el 33% que pensaba así en 2001 (cuadro 2.20). Mayorías similares se daban en 2005 a favor de la idea de que un mayor uso de energía nuclear permite depender menos del petróleo (56%) o diversificar energía (56%).

Es decir, que, incluso en Italia, algo parece moverse en el debate sobre la energía nuclear, si bien quizá no tanto como para que esta energía, a pesar de las propuestas de algunos expertos y algunos políticos, vuelva a ser considerada seriamente en el medio plazo como una opción para Italia.

Cuadro 2.20

Acuerdo o desacuerdo con distintas frases sobre la energía nuclear

La energía nuclear produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía (2001)		
	Italia	UE15
Acuerdo	33	41
Desacuerdo	21	21
NS/NC	46	38
Una ventaja de la energía nuclear es que produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía, tales como el petróleo o el carbón (2005)		
	Italia	UE25
Acuerdo	53	62
Desacuerdo	31	19
NS/NC	17	19
Si gestionamos todos los residuos sin incidentes, la energía nuclear debería seguir siendo una opción para la producción de energía en la Unión Europea (2001)		
	Italia	UE15
Acuerdo	55	51
Desacuerdo	18	25
NS/NC	27	24
El uso de la energía nuclear permite a los países europeos diversificar su energía (2005)		
	Italia	UE25
Acuerdo	56	62
Desacuerdo	32	23
NS/NC	11	14
Podríamos reducir nuestra dependencia del petróleo si usásemos más energía nuclear (2005)		
	Italia	UE25
Acuerdo	56	61
Desacuerdo	34	27
NS/NC	10	12

Fuentes: datos de 2001 en *Eurobarometer 56.2. Europeans and radioactive waste*; datos de 2005 en *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

5. La discusión actual

Una revisión cuidadosa de las posturas de políticos, periodistas, académicos y empresarios sugiere un consenso relativamente amplio en un diagnóstico de crisis del modelo energético italiano. Los problemas serían estructurales y no bastarían los remedios que se han ido poniendo en los últimos tiempos, ni la estrategia (implícitamente) seguida, de esperar y ver qué hacen otros países, sin arriesgarse a dar el primer paso, a innovar. Una estrategia basada en la confianza en que surjan curas a los "males" que aquejan a Italia, y que toda precipitación es un desperdicio de recursos. La política de liberalización y privatización cabría interpretarla en estos términos. Algunas voces se han levantando alertando de los peligros de una estrategia así, sobre todo desde el mundo empresarial, de los técnicos de las agencias oficiales,[19] algunos articulistas, y el de los observatorios y think tanks.[20] La reciente escalada del precio del petróleo y los conflictos entre Gazprom y sus clientes este último invierno han hecho que estas voces se oigan con más fuerza.

De todos modos, a nosotros nos parece que el diagnóstico de crisis estructural tiene un punto de exageración. Bien por iniciativa estatal, bien por iniciativa privada, tal como vimos en la primera sección de este capítulo, algunos de los cambios habidos en los últimos lustros han tenido un cierto calado, sobre todo en lo que toca a la recomposición del menú de fuentes de energía. Quizá no se han atendido todos los retos, ni se ha actuado con la intensidad y rapidez quizá requeridas, pero los cambios no han abundado en los problemas más graves de la situación energética italiana. Más bien los han ido paliando.

En cualquier caso, lo que no observamos entre los partícipes de la discusión pública italiana es acuerdo sobre las soluciones. En esta sección analizamos los distintos puntos de vista al respecto.

5.1. El centro derecha

Wait and see

La coalición de centro-derecha liderada por Silvio Berlusconi ha gobernado Italia los últimos cinco años, pero no ha tomado grandes decisiones de política energética. Las más importantes fueron anteriores, las transposiciones de normativas adoptadas en instituciones de la Unión Europea. A los gobiernos de Berlusconi les ha tocado aplicar los decretos de liberalización, así como implementar los acuerdos de Kioto. Cabe decir que lo ha hecho con poco entusiasmo. Han prestado, a su vez, mucha atención a lo que hacían otros gobiernos europeos, en una política de *wait and see*, de seguimiento más que de liderazgo.

Por ejemplo, la política "no oficial" del segundo gobierno de Berlusconi, el más longevo de la historia de la República de Italia (11 de junio 2001- 23 de abril 2005) fue la de liberalizar sin precipitarse. El ministro Marzano lo dejó claro en alguna ocasión:[21] no hay (a la altura de 2003/2004) un verdadero mercado único de la energía, cada país ha aplicado la liberalización a su modo, afortunadamente, pues algunos pioneros han mostrado al resto que determinadas opciones resultan perjudiciales a largo plazo. La disparidad de ritmos en la liberalización y la privatización puede provocar situaciones no deseables. Ser el primero en liberalizar puede llevar a la paradoja de permitir la entrada en el mercado nacional a las empresas extranjeras para luego encontrarse con que los gobiernos extranjeros no actúan con reciprocidad. O puede que se liberalicen los mercados y se privaticen los antiguos monopolios públicos sólo para que sean adquiridos posteriormente por los (semi)monopolios (semi)públicos de otros países.

Los hechos no le quitan la razón a un diagnóstico así. Lo ocurrido a finales de 2005 y principios de 2006, con los enfrentamientos entre ENEL y EdF en Francia y Bélgica, son un buen ejemplo de cómo en algunos campos la Unión Europea todavía no juegan todos los actores con las mismas reglas.

La renuencia a proceder con la liberalización a buen ritmo no ha dejado de tener críticas, de todos modos, como la de Enrico Letta, el ministro del gobierno de Giuliano Amato que promulgó el decreto liberalizador del gas, quien señaló en 2003 que la lentitud en la implementación de la liberalización sólo servía para frenar la necesaria erosión de la posición dominante de ENEL y los monopolios estatales.[22]

Desde algunos think tanks liberales también se ha apostado por un avance más decidido por la senda liberalizadora, sin mucho efecto, quizá porque la presencia de este tipo de instituciones en Italia sea mucho menos relevante que en países como EEUU o el Reino Unido. El Istituto Bruno Leoni ha mostrado en numerosos comunicados y publicaciones cortas su posición en defensa de la libertad de mercado y contra los monopolios y nacionalismos comerciales en el sector de la energía, especialmente tras acontecimientos como los que han implicado a Francia e Italia y a las empresas EdF, Suez y ENEL,[23] o a España y Alemania, con las empresas Endesa y E-On.[24] En ocasiones tales han solicitado a las instituciones europeas y a los gobiernos nacionales que eliminen los obstáculos para las adquisiciones internacionales, saquen al mercado las acciones de las empresas estatales y acaben de liberalizar los mercados domésticos para lograr un mercado común.

Controversias internas

Aparte de una estrategia de *wait and see*, la demora y la falta de impulso han debido de tener que ver con diferencias internas en el gobierno, algo previsible teniendo en cuenta el área funcional de cada ministro, con el agravante de tratarse de un gobierno de coalición. Por ejemplo, en el segundo gobierno Berlusconi, los puntos de vista del ministro de economía, Marzano, y el de medio ambiente, Altero Matteoli, no siempre han coincidido.

Marzano, y su viceministro Marco Baldassarri (que calificó la renuncia a la energía nuclear como acto irresponsable que todavía están pagando los italianos), se ha mostrado favorable a proseguir la liberalización de los mercados energéticos, con la prudencia ya vista, pero también se han pronunciado a favor de la vuelta de la energía nuclear.[25] Para el último ministro de Attività Produttive de Berlusconi, Claudio Scajola, los acontecimientos entre Rusia y Ucrania prueban que Italia debería volver a la energía nuclear, tanto para garantizar la energía necesaria como para eliminar el *gap* acumulado.[26]

Matteoli, por el contrario, lleva años afirmando que la energía nuclear no es la solución, por tratarse de una fuente no lo bastante segura, y, entre otras razones, porque, en cualquier caso, para volver a

ponerla en marcha harían falta como poco diez años. Matteoli, de todos modos, no es un ecologista: fiar gran parte de las soluciones a energía solar y la eólica no es una opción realista, por lo que la mayor inversión en energías renovables debía ir acompañada por un mayor uso del gas natural y del carbón.[27]

Propuestas recientes

La reciente celebración de elecciones generales en Italia permite conocer las propuestas más recientes de la coalición de centro derecha, tal como se recogían, por ejemplo, en el programa de Forza Italia, el partido de Berlusconi. Sus líneas maestras y sus propuestas más concretas implicaban una política continuista, aunque las declaraciones de algunos representantes significados sugerían cambios, al menos en los temas de discusión.

El punto octavo del programa (titulado "Recerca ed energia") contenía las siguientes promesas o líneas de actuación:

a) acabar de construir las plantas regasificadoras previstas en distintos puntos de Italia;

b) construcción de termovalorizadores para incinerar aquí los RSU que se envían, en gran medida, fuera, aprovechando el calor producido;

c) incentivos para la diversificación, el uso eficiente y la cogeneración de energía, el uso de energías renovables (solar, geotérmica, biomasa, eólica, incineración de RSU), así como para la reducción de los costes de la energía a empresas y particulares;

d) diversificación del menú de fuentes de generación eléctrica, con un mayor uso del carbón limpio; y

e) participación en proyectos europeos de desarrollo de energía nuclear de ultima generación.

En definitiva, no se observa gran novedad en comparación con la labor de gobierno: se prosigue la política de "gasificación", se apuesta algo más por el carbón y se siguen incentivando las renovables (no sabemos si en mayor o menor medida, claro). Lo más llamativo es la mención de un interés por el uso de energía nuclear fuera del territorio italiano, algo no prohibido, por otra parte. Pero, desde luego, no hay una afirmación clara que sugiera una apuesta por la energía nuclear en el futuro.

Podemos complementar lo que decía el programa electoral de Forza Italia con las pistas que ofrecen declaraciones recientes de miembros del gobierno.

En una entrevista para el número de marzo-mayo de 2006 de la revista *Elementi*, del GRTN, Claudio Scajola esbozó algunas interesantes ideas sobre el futuro energético italiano.[28] En el caso de gobernar, un objetivo principal de su gobierno sería acabar con la dependencia del petróleo para generar electricidad a la altura de 2010, y establecer, en una década, unos precios y unos estándares de calidad para el servicio eléctrico comparables a los principales países europeos.

Mencionó también las siguientes líneas de actuación: a) mayor protagonismo para el carbón, visto como la fuente más eficiente y barata; b) la ya citada reducción de la dependencia del petróleo; c) la mejora de la eficiencia de las instalaciones de generación; d) una mayor generación de electricidad con fuentes renovables (de los actuales 55 Twh a 70 Twh), con las consiguientes inversiones; e) extensión de la energía fotovoltaica en los hogares; f) tomar en consideración el retorno a la energía nuclear, lo que facilitaría el cumplimiento del Tratado de Kyoto; y g) proseguir las tareas de liberalización y privatización, saliendo del capital de ENI y ENEL.

Desde luego no se trata de una ruptura clara con las políticas anteriores del gobierno. Avances en la privatización ya los había anunciado Berlusconi en octubre de 2005,[29] y el mayor esfuerzo en renovables no parece que vaya a cambiar mucho el panorama.

En ese mismo número de *Elementi* encontramos también una entrevista al ministro de medio ambiente, Matteoli, con una perspectiva algo distinta. Insiste más en el uso de energías renovables, destacando el éxito de las placas fotovoltaicas en los hogares (12.000 solicitudes desde julio de 2005, según Scajola), y el posible futuro de la energía eólica. Es menos optimista con el uso del carbón limpio, pero está de acuerdo con un mayor uso del gas natural, como reemplazo del petróleo y como mecanismo para facilitar el cumplimiento de Kyoto (por emitir menos CO2 que el petróleo). Por último, cree que el futuro está en la diversificación de fuentes energéticas. Tampoco parece salirse de la continuidad de las políticas de los gobiernos Berlusconi.

El retorno de la energía nuclear a la mesa de debate

La verdad es que el abandono de dicha energía se produjo en circunstancias curiosas, ilustrativas de cómo transcurre la discusión pública italiana. Tras el accidente de Chernobyl, el debate público en Italia sobre la conveniencia o no de la energía nuclear llevó a la celebración de un referendum nacional los días 8 y 9 de noviembre de 1987, con dos preguntas sobre justicia y tres relacionadas con la energía nuclear. Lo interesante es que las preguntas no planteaban, de ninguna manera, una disyuntiva entre seguir con la producción de energía nuclear o cortarla de raíz. Las preguntas fueron éstas:

"¿Está usted de acuerdo con que sea el Comité Interministerial para las Actividades Económicas quien decida la localización de las nuevas centrales nucleares si los ayuntamientos y autoridades locales no se ponen de acuerdo en un tiempo prudencial predeterminado?"

"¿Está usted a favor de suprimir la ayuda económica a los ayuntamientos que acojan en sus condados centrales nucleares o de carbón?"

"¿ Está usted de acuerdo en que ENEL permanezca al margen de acuerdos y consorcios para la construcción de centrales nucleares en el extranjero?".

En los tres casos la respuesta fue afirmativa por una mayoría muy amplia: 80,6%, 79,7% y 71,9%, respectivamente.

El gobierno, a la vista de estos resultados, suspendió los trabajos de la central de Trino 2 (Vercelli), procedió a cerrar la de Latina, a revisar las de Carozo (Piacenza) y la de Trino 1 y a estudiar la posibilidad de convertir en central policombustible la de Montalto di Castro (Viterbo). En 1990 se cerraron definitivamente las últimas instalaciones nucleares. Eso sí, se renunció a la producción propia pero no a consumir electricidad producida con centrales nucleares, como es el caso con buena parte de las importaciones italianas de electricidad.

El compromiso italiano de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, que está en la senda del incumplimiento, el gran aumento de los precios del petróleo, y la crisis entre Rusia y Ucrania con el corte temporal del aprovisionamiento de gas natural al segundo, ha facilitado el retorno a la palestra de la energía nuclear como posible alternativa para responder a esos y otros retos.

Puede afirmarse que han sido políticos de centro derecha y think tanks próximos a esta orientación los que más han hecho por recuperar para el debate el tema de la energía nuclear. Ya hemos visto más arriba las declaraciones de algún ministro del gobierno italiano. Un think tank liberal-conservador ha alertado de la necesidad de contar con una política energética auténticamente propia, como mejor estrategia en un mundo geopolíticamente inseguro. Se trata de Ideazione, que mantiene desde 2002 el Ossservatorio sull'Energia Fondazione Ideazione,[30] que analiza la evolución de los mercados energéticos. En sus editoriales, esta institución ha apuntado como solución de las debilidades estructurales italianas el llevar a cabo una política nacional coherente, que tiene en cuenta la europea, pero que no se limita a seguirla. La energía es, muy claramente desde el 11-S de 2001, un arma geopolítica de primer nivel, por lo que el desarrollo de fuentes propias y la obtención de recursos es un asunto de importancia nacional.

El capítulo italiano del Aspen Institute también ha intervenido bastante en el debate energético. El número 32 (marzo de 2006) de su revista *Aspenia* está dedicado en su mayor parte a estos temas, con el título de"L'energia al potere". El editorial, de Marta Dassù y Lucia Annunziata,[31] alerta de los peligros de la dependencia exterior de energía, más cuanto los países productores viven bajo regímenes autoritarios cuyos gobiernos pueden usar sus recursos, al estilo de Rusia o de Irán, como arma geopolítica, y previene contra los peligros de limitar de antemano el menú de fuentes energéticas, renunciando, por ejemplo, a la nuclear, convirtiendo al gas natural, casi, en una apuesta única.[32]

5.2. El centro izquierda

Las propuestas del centro izquierda, el liderado por Romano Prodi, son, al menos sobre el papel, distintas de las de la coalición liderada por Berlusconi. Cabe pensar que en la práctica también serán algo distintas, pero es dudoso que impliquen cambios sustantivos de política, como argumentaremos.

Lo que sí es cierto es que en los últimos meses se ha visto a un Romano Prodi más activo que en tiempos anteriores en lo que a energía se refiere. Ha mostrado en público su enfado por las políticas francesas en el caso de EdF y ENEL, su rechazo a la energía nuclear (al menos durante 20 años, hasta que sea segura), su apoyo a la solar (queremos tantos paneles solares como Alemania) y al protocolo de Kyoto (si no hacemos algo la tierra se acaba).[33]

Su programa electoral,[34] en el apartado de "economía", recoge lo siguiente. Comienza con una dura crítica al gobierno Berlusconi, que no habría hecho nada para frenar el consumo de combustibles fósiles, habiendo crecido éstos, así como la emisión de gases de efecto invernadero. En lugar de reducirse con respecto a los niveles de 1990, como requieren los compromisos italianos con el Protocolo de Kyoto, habrían aumentado un 13% desde entonces.

Según este programa, Italia necesita mejorar mucho su competitividad, lo cual se logra, entre otras medidas, con una energía más barata y respetuosa con el medio ambiente. En un plan así, cumplir con Kyoto es fundamental, de manera que se propone cumplir en la legislatura hasta un 80% de los compromisos italianos de reducción de gases. Propone, así, una reducción del consumo de combustibles fósiles, y, en la medida en que se tengan que utilizar, primando en lo posible al gas natural, por emitir menos CO2. Esa reducción se aplicaría a todos los sectores:

a) en el sector eléctrico, aumentando la eficiencia y, especialmente, reduciendo las pérdidas de combustible y de energía, así como fomentar el uso de fuentes renovables;

b) en los transportes, incentivando al uso del tren, de los transportes colectivos, y de los biocarburantes;

c) en la industria, incentivando la innovación y el uso de energías menos contaminantes;

e) en los hogares, mejorando las instalaciones de los edificios, los sistemas de calefacción y refrigeración, así como la eficiencia de electrodomésticos y dispositivos electrónicos.

En general, se buscaría favorecer todas las innovaciones y adaptar las instalaciones actuales con mecanismos de conservación y prevención del desperdicio. En el programa se citan informes europeos según los cuales Italia pierde hasta un 20% de la energía desde que se produce hasta el consumo final. En cuanto a nuevas infraestructuras y dentro de una clara apuesta por el gas natural, el equipo de Prodi considera necesario la realización de nuevos gasoductos y plantas de gas que operen con GNL.

En términos del gobierno del sector energético, propone l'Ulivo restituir todos sus poderes originales al regulador principal, la Autorità garante per l'energia elettrica e il gas, que habrían sido mermados por Berlusconi. Se buscaría una coordinación entre las autoridades locales y las nacionales en lo referente a salubridad y respeto al medio ambiente. Y se otorgaría a ENEA un papel relevante en la búsqueda de energías alternativas. Nada se dice de avanzar en la privatización.

La única referencia a la energía nuclear se hace al final del programa y se concreta en dos puntos: los residuos nucleares hay que tratarlos de forma adecuada en suelo italiano (y, por tanto, hay que acabar con su "exportación"), y, en la misma línea que Forza Italia, el país ha de participar en proyectos europeos de búsqueda de energía nuclear segura fuera del territorio italiano.

En realidad, las propuestas de ambas coaliciones no son tan distintas, aunque las de Prodi parecen más inclinadas a favorecer algo más las energías renovables, a cumplir con los compromisos de Kyoto y a poner énfasis en la cuestión del desperdicio de energía. Se pierde el énfasis en la cuestión de la dependencia exterior, quizá porque la única manera de reducirla, a medio plazo, sea la energía nuclear (como prueba el caso francés), y porque, de todos modos, va a seguir aumentando con la apuesta por el gas natural. En realidad, el menú es muy parecido: más gas natural (pero no más carbón), más fuentes renovables y más eficiencia. Ni siquiera se produce un rechazo de plano de la energía nuclear (quizá dentro de veinte años...).

En definitiva, no parece que la política energética italiana vaya a cambiar sustancialmente, sino que se van a acentuar las líneas seguidas por gobiernos anteriores. La necesidad de contar con socios de coalición a la izquierda y/o con inclinaciones ecologistas otorgará el matiz correspondiente a esas políticas.

5.3. Los ecologistas

El movimiento ecologista italiano no es especialmente potente en términos de afiliación ni en términos políticos, pero sí es muy activo y consigue, como en muchos otros países, que sus puntos de vista sean escuchados en el espacio público. Por ejemplo, en un Eurobarómetro sobre temas medioambientales de 2002, los ecologistas eran los más citados (por el 36% de los italianos) como actor u organización en la que más se confía en temas medioambientales. A continuación iban la televisión (32%), los científicos (19%) y las administraciones regionales o locales (19%), quizá por encima del gobierno nacional (16%).[35]

Ello no quiere decir que la opinión pública siga a los ecologistas a pie juntillas en temas medioambientales, pero sí que la política de los primeros influye bastante los juicios (superficiales o no) de los italianos. Nos atreveríamos a decir, por la gran presencia de la cuestión nuclear en sus documentos, especialmente en sus páginas web, que una de las fuerzas más importantes para mantener vivo un nivel alto de rechazo a la energía nuclear es el movimiento ecologista.

Y, como veremos, han contribuido a la relativa proliferación de comportamientos y actitudes tipo NIMBY ("not in my backyard"), es decir, de rechazo local al establecimiento de plantas de energía consideradas contaminantes o dañinas, de algún modo, para la salud humana. La combinación de actitudes tipo NIMBY con gobiernos regionales responsables, en parte, de la autorización de esas plantas ha llevado a situaciones de impasse en el proceso de liberalización y de reestructuración de la industria energética tan graves que el gobierno tuvo que intervenir por decreto (decreto Marzano, véase más adelante).

Su gran ventaja es su capacidad de agitación y de movilización de recursos a escala local, movilización de corta duración pero de notables efectos en la opinión pública. Pero no cabe descartar una mayor influencia a escala nacional en un ambiente de escalada de los precios del petróleo, plausibilidad de la idea de su agotamiento en un plazo no muy largo, y, especialmente, si vuelve a la palestra la cuestión nuclear. Eso puede ser así por dos razones. Primera, porque, en temas energéticos, son la auténtica oposición a cualquier gobierno, sea de centro derecha o centro izquierda, dadas las similitudes entre los programas de los principales partidos. Segunda, porque una parte de ese movimiento ecologista

tiene una voz más audible en la coalición liderada por Prodi, como Federazione dei Verdi, que ha conseguido un 2,05% de los votos en las recientes elecciones a la Camera dei Deputati y 15 escaños. Ello le ha valido obtener la cartera de medio ambiente, en la persona de Alfonso Pecoraro, presidente de la Federazione y fundador de Los Verdes italianos en los años ochenta.

Sus principales críticas y alternativas a la política energética mainstream

Los ecologistas consideran que Italia depende excesivamente de los hidrocarburos (petróleo, carbón, gas natural). Su uso, además, es muy contaminante (incluyendo en la contaminación la emisión de CO2), y, al no incorporar en el precio el coste medioambiental que suponen, resultan muy baratos en comparación con las energías renovables, en detrimento del avance de éstas.

Abogan, lógicamente, por el abandono futuro de los hidrocarburos, por un mucho mayor uso de energías limpias y/o renovables, para lo que hay que aumentar mucho las inversiones en energía solar y eólica, entre otras, y, por supuesto, se manifiestan activa y tajantemente en contra del retorno a la energía nuclear.

Greenpeace Italia, por ejemplo, afirma su posición así de claramente: "ha llegado el momento de pasar página y decir no a los combustibles fósiles y a todas las tecnologías que alteran el clima. Las energías limpias renovables como la eólica y la solar pueden llevarnos a una nueva era basada en el crecimiento económico y ocupacional, en la innovación tecnológica y en la protección del medio ambiente".[36] En la sección de Energía y Clima de su página web tiene varias secciones abiertas,[37] que nos dan una pista de cómo ven estas cuestiones, así como de sus prioridades: el uso (o no uso) de fuentes renovables, el cambio climático, el protocolo de Kyoto, una específica para el mar de Barents,[38] y una, sorprendentemente, referida a la energía nuclear.

Una versión más académica y, digamos, algo más moderada del discurso la encontramos en el instituto de investigación Ambiente Italia, que publica cada año, en colaboración con el grupo ecologista Legambiente, un informe sobre el estado del medio ambiente en Italia con un notable componente valorativo.[39] En el informe de 2004 insistía en la situación de impasse tecnológico del país, y de los riesgos que implicaba. El problema no sería el abandono de la energía nuclear (*perduta e perdente*), sino el de la informática, las telecomunicaciones y la investigación científica, así como el escaso interés por las renovables.[40] Los veinte años de gobiernos "neoliberales" habrían sido una pérdida de tiempo, la globalización arroja un balance poco satisfactorio, con pocos ganadores y muchos perdedores y marginados.[41]

5.4. Actitudes y comportamientos NIMBY

Como hemos dicho, la capacidad de acción local de los ecologistas es notable. En parte, ello encaja con la tradición del movimiento, no ya en Italia sino en todo el mundo. En parte, tiene que ver con que los políticos locales pueden temer una pérdida de votos por las movilizaciones que consiguen los ecologistas. Y, en gran parte, se ve favorecido por que las administraciones regionales y provinciales tengan competencias que afectan a los permisos de establecimiento de plantas energéticas.

Los ecologistas, y otros movimientos ciudadanos, y los políticos locales, cuando así les ha interesado, han despertado los habituales recelos tipo NIMBY, con bastante éxito. Son numerosos los casos en que las empresas de energía han tenido que abandonar proyectos, modificarlos sustancialmente, o verlos retrasados (o, peor suspendidos sin una decisión a la vista), por movilizaciones locales.

Los gobiernos locales, alertas ante potenciales movilizaciones, se han comportado de manera bastante cautelosa a la hora de autorizar nuevas instalaciones. No extraña, entonces, que uno de los principales obstáculos a la modernización del sector energético italiano alentada, potencialmente, por la liberalización fuera la tardanza de muchos gobiernos locales en conceder los permisos oportunos para el establecimiento de nuevas centrales, más modernas y eficientes. El problema fue lo suficientemente grave como para que, al final, el gobierno Berlusconi interviniera modificando las reglas por decreto en febrero de 2002. Se trató del decreto conocido como "sblocca centrali" (desbloqueo de centrales) o decreto Marzano, por el ministro que lo impulsó. Antes de aprobarse el decreto, se acumulaban en el ministerio de industria 137 solicitudes de apertura de nuevas centrales, de las cuales sólo 27 contaban con el visto bueno de los informes de impacto ambiental.

El decreto contenía un solo artículo en el que se declaraban las centrales de potencia superior a 300 MW de utilidad pública y, por tanto, sujetas únicamente a la autorización del ministerio de industria. Las regiones y autoridades locales serían sólo consultadas y si en 180 días no había acuerdo entre las partes, el ministerio puede aprobar unilateralmente la construcción de una central.

El gobierno fue (y ha sido) criticado desde la izquierda (Rifondazione Comunista) y el movimiento ecologista, que le han acusado de vulnerar las competencias de las regiones y de subastar al mejor postor los permisos de adjudicación. Estaría permitiendo así que empresas privadas se beneficiasen de la pérdida de poder y control de ENEL, en lugar de destinar dinero público a fomentar las energías renovables, y con unos riesgos y perjuicios medioambientales enormes. El grupo anarquista Umanitá Nova habló del decreto no como uno de liberalización, sino como el de la libertad de contaminar.[42]

Greenpeace añadió a este tipo de motivos otro, que en principio puede sorprender, el de su oposición a la energía nuclear. El decreto Marzano y su desarrollo posterior habría modificado una legislación por la que los residuos nucleares tenían que ser almacenados "en seco", en contenedores depositados en cada recinto nuclear. El decreto ha permitido exportar a Francia y el Reino Unido las 235 toneladas de combustible radioactivo hasta ahora almacenadas en las centrales. Greenpeace ha denunciado esa decisión, así como ha intentado oponerse a ella mediante una sus características acciones, intentando detener uno de los trenes con esos residuos que viajaba hacia Inglaterra.[43]

Conflictos sin resolver

El decreto Marzano, de todos modos, no ha resuelto todos los problemas tipo NIMBY. Los desencuentros entre gobierno central, por un lado, y autoridades locales o regionales, y ecologistas, por otro, han abundado en los últimos años. Éstos son los más sobresalientes.

En Cerdeña y en Puglia la polémica no la provoca la instalación de una central tradicional (de carbón, o de fuel-oil), sino de centrales eólicas. En Puglia, por ejemplo, las autoridades locales dicen estar de acuerdo con el desarrollo de la energía eólica, entre otras razones, como modo de cumplir con los compromisos de Kyoto, pero argumentan que Puglia ya produce el doble de la energía que necesita, recomendando que los molinos se establezcan en zonas que producen menos. El gobierno regional promulgó en julio de 2005 un decreto ley por el que se paralizó la autorización de nuevas centrales eólicas hasta la aprobación del Plan Energético Ambiental Regional en el verano de 2006. El gobierno central ha impugnado esa ley por no respetar sus competencias en asuntos internacionales (Protocolo de Kyoto), protección del medio ambiente, promoción de la competencia, y transporte y distribución de energía.

Otro conflicto involucra a ENEL, que, supuestamente, habría querido convertir su central de Rossano Calabro (de fuel oil y metano) en una central de carbón. Ecologistas y autoridades locales se han opuesto, argumentando que se trata de un paso atrás dado los compromisos de Kyoto, así como resaltando el impacto medioambiental en la costa de los barcos que transportan el carbón y de las emisiones de humos, que serían poco apropiadas en una comarca que pretende desarrollar la agricultura biológica.[44] Las protestas de las administraciones locales y de los ecologistas (a lo que habría que sumar los límites que imponen los decretos liberalizadores) han llegado a ENEL a renunciar a varios proyectos de gasificación, por ejemplo, en Taranto, Trieste o Liguria.

Concluimos con el caso que más repercusión mediática puede haber tenido, el proyecto de British Gas Italia de construir una terminal de regasificación en Brindisi, en la zona de Capo Bianco. La compañía presentó la petición al ministerio de industria en noviembre de 2001. El gobierno provincial, el

ayuntamiento y los ecologistas han organizado una fortísima campaña fortísima de rechazo a un proyecto que consideran dañino ecológicamente y contraproducente para el desarrollo del turismo en la zona. Se trata de una central de gran capacidad (4.000 millones de m3 al año), que implica, además, drenar una parte de la línea de costa para que puedan maniobrar y amarrar los barcos metaneros, además de otras intervenciones, tales como un avance de la línea de costa sobre una superficie marina de unos 140.000 m2. En principio, las autoridades centrales dieron su visto bueno en noviembre de 2002 y en enero de 2003. Las autoridades provinciales, sin embargo, mostraron su oposición en agosto de 2004 y, más adelante, retiraron a British Gas los permisos de investigación y prospección. En enero de 2005 denunciaron los hechos ante la Comisión Europea en enero de 2005 y en febrero presentaron quejas ante las autoridades centrales y el gobierno regional. Además, las autoridades locales han convocado varias manifestaciones, bastante concurridas. Al final, el ministerio de medio ambiente se ha comprometido a reabrir el trámite administrativo y a esperar un estudio de impacto ambiental para tomar una decisión, por lo que el proceso de adjudicación de la licencia para construir la planta regasificadora sigue abierto, cuatro años y medio después de que se iniciase.

Notas finales

1. Hay que tener en cuenta, de todos modos, lo que parece una ruptura de la serie en 2002.

2. Ente Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente (ENEA), *Rapporto Energia e Ambiente 2005*(Roma, ENEA, 2006). Disponible en http://www.enea.it/com/web/pubblicazioni/REA_05/REA_05.html.

3. *Bilancio energetico nazionale 2004*.

4. Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 160.

5. *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 160.

6. *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 189.

7. TAG: Trans Austria Gasleitung, gaseoducto que atraviesa desde Baumgarten en la frontera eslovaca hasta Treviso. La sociedad TAG Gmbh, con una participación de ENI (89%) y de OMV Erogas GMBH (11%) es titular de los derechos de uso del sistema TAG, mientras que OMV es propietaria de la infraestructura y lleva la gestión y el mantenimiento.

8. El sistema TTPC (Trans Tunisia Pipeline) discurre entre el yacimiento argelino de Hassi R'Mel hasta Sicilia y se conecta con el sistema TMPC. TTPC es propiedad al 100% del ENI y hasta 2019 es titular única del sistema.

9. Un análisis crítico de este estado y del papel monopolista del ENI se encuentra en: Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato y Autoritá per l'Energia Elettrica e il Gas, *Indagine conoscitiva sullo stato della liberalizzazione del settore del gas natural (IC 22)* (Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dell Stato, 2004).

10. *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 221.

11. Fuente: *Rapporto Energia e Ambiente 2005*, vol. 1, p. 231.

12. Decreto 79 de 16 de marzo de 1999. Disponible en http://www.ccse.cc/Documents/Documenti/D.%20Lgs.%2079-99.htm.

13. *Energy Business review online*, 30-3-2005.

14. "Intervista a Antonio Marzano", *Elementi*, 3 (abril-junio), 2002. Disponible en: http://www.grtn.it/ita/elementi/ita/procedure/rivista03/art-2-3.htm.

15. Decreto Ley 164/2000, Attuazione della direttiva n. 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144. Disponible en: http://www.autorita.energia.it/docs/riferimenti/00164dl.htm.

16. *Energy Business Review online*, 30-3-2005.

17. *Energy Business Review online*, 30-3-2005, 20-7-2005, 16-8-2005, 11-10-2005, 20-2-2006.

18. International Energy Agency, *Energy policies of IEA countries. Italy 2003 review* (París, OECD/IEA, 2003), p. 91 y ss.

19. Los técnicos de las agencias oficiales, el premio Nobel Carlo Rubbia elegido presidente de ENEA en 1999 y un buen numero de articulistas en prensa coinciden en la necesidad de mejorar la capacidad técnica y formativa a nivel nacional para garantizar a medio y largo plazo una capacidad energética suficiente. De Rubbia puede verse: Carlo Rubbia, *La situazione energetica del nostro paese* (Roma, ENEA, 2004).

20. Véase, por ejemplo, el número 32 ("L'energia al potere") de la revista *Aspenia*, publicada por el Aspen Institute italiano, y en especial el "Editoriale" de Marta Dassù y Lucia Annunziata (disponible en: http://www.aspeninstitute.it/icons/imgAspen/pdf/Aspenia/Asp32_editoriale.pdf).

21. "Intervista a Antonio Marzano", ya citada.

22. "Intervista a Dell'Elce | Letta", *Elementi*, 4 (febrero-abril), 2003. Disponible en: http://www.grtn.it/ita/elementi/ita/procedure/rivista04/art-4-4.htm.

23. Carlo Lottieri, "Enel-Gdf e la strana interpretazione della concorrenza", *L'Indipendente*, 1 de marzo de 2006. Disponible en http://www.brunoleoni.it/cercato.aspx?codice=3036.

24. Carlo Stagnaro, "Le nazioni europee si fanno la guerra su gas ed elettricità", *Il Foglio*, 28 de febrero de 2006. Disponible en http://www.brunoleoni.com/cercato.aspx?codice=3019.

25. Declaraciones en el encuentro "Quale Italia nel nuovo contesto internazionale", tal como lo recoge *Il sole 24 ore*, 28-9-2005.

26. "Scajola: 'Il nucleare già nel programma'", *Corriere della Sera*, 11 de noviembre de 2005 (http://www.corriere.it/Primo_Piano/Politica/2005/11_Novembre/25/nucleare.shtml).

27. Véanse, por ejemplo, sus declaraciones del 26 de noviembre de 2005 tras el congreso "Sviluppo del territorio e tutela ambientale" (http://www.archivionucleare.com/index.php/2005/11/26/matteoli-gas-naturale/).

28. "Intervista a Claudio Scajola", *Elementi*, 8 (marzo-mayo), 2006. Disponible en http://www.grtn.it/ita/elementi/ita/procedure/rivista08/primopiano01.htm.

29. *Energy Business Review online*, 13-10-2005.

30. Su página web es http://www.ideazione.com/fondazione/fondazione_osservatorio_energia.htm.

31. Dassù y Annunziata, "Editoriale", ya citado.

32. Varios expertos se pronunciaron en la misma línea en una conferencia celebrada en enero de 2006 (*Energy Business Review online*, 31-1-2005).

33. Respecto de su postura sobre Kioto, véase "Prodi: Kyoto nostro obiettivo", *La nuova ecologia.it*, 24 de noviembre de 2005 (http://www.lanuovaecologia.it/energia/politiche/5018.php). Las afirmaciones sobre energía solar en "Prodi: 'No al nucleare, sì ai pannelli solari'", *Corriere della Sera*, 24 de noviembre de 2005 (http://www.corriere.it/Primo_Piano/Politica/2005/11_Novembre/24/prodinucleare.shtml).

34. *Per il bene dell'Italia. Programma di governo 2006-2011*. Disponible en http://www.dsonline.it/allegatidef/programma_def_unione31307.pdf.

35. The European Opinion Research Group (EORG), *Eurobarometer 58.0. The attitudes of Europeans towards the environment* (European Commission, Directorate General Press and Communication, 2002). Disponible en http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/eb/ebs_180_en.pdf.

36. http://www.greenpeace.org/italy/campagne/clima/rinnovabili.

37. http://www.greenpeace.org/italy/campagne/clima.

38. En noviembre de 2003, el gobierno noruego concedió al ENI una licencia para hacer prospecciones petrolíferas en el mar de Barents, en una sección denominada Goliat. Greenpeace considera que el mar de Barents es fundamental para la producción de plancton, que es especialmente sensible a la contaminación, y cerca de la región de Goliat hay muchas y raras especies de pájaros.

39. Sobre este tema pueden verse también los informes y publicaciones de la Agencia per la protezione del Ambiente e per i servizi tecnici (www.apat.it).

40. Duccio Bianchi, "Il quadro di riferimento", en Legambiente, *Ambiente Italia 2004. 100 indicatori sullo stato del paese* (Edizioni Ambienti, 2004). Disponible en http://www.ambienteitalia.it/images/pdf/ambienteitalia_2004/capitoli/capitolo_00_Duccio_Bianchi.pdf.

41. Capítulo 1 de *Ambiente Italia 2004*. Disponible en http://www.ambienteitalia.it/images/pdf/ambienteitalia_2004/capitoli/capitolo_01.pdf.

42. "Approvato lo sblocca-centrali. Liberi di inquinare", *Umanità Nova*, 21 de abril de 2002 (http://www.ecn.org/uenne/archivio/archivio2002/un14/art2146.html).

43. "Fermato il treno delle scorie nucleari destinate a Sellafield", 14 de febrero de 2005 (http://www.greenpeace.org/italy/ufficiostampa/comunicati/azione-treno-scorie); "Greenpeace blocca l'ultimo treno di scorie radioattive diretto in Francia" (http://www.zonanucleare.com/news/2005/greenpeace_blocco_treno_scorie.htm).

44. El ayuntamiento de Rossano Calabro mostró su parecer contrario a los supuestos proyectos de Enel en mayo de 2005. http://portal.comune.rossano.cs.it/default.asp?id=188&opr=5&content=1453&mnu=188.

3. Polonia

1. Las grandes líneas de las decisiones estratégicas sobre energía

Los parámetros energéticos de Polonia se distinguen bastante de los de Italia y Francia, en buena medida, por tratarse de un país de renta per cápita muy inferior y por haber experimentado recientemente el tránsito hacia la economía de mercado desde una economía planificada y basada en la propiedad estatal. A pesar de ello, como veremos más adelante, algunas de las tendencias presentes en Polonia son comunes a las de los países de capitalismo más avanzado, siquiera por la decisión polaca de adaptarse lo antes posible a los requisitos de su ingreso en la Unión Europea.

Eficiencia y dependencia

A diferencia de lo ocurrido en Italia o Francia, países en los que el consumo de energía primaria (CEP) casi no ha dejado de subir en las últimas tres o cuatro décadas, en Polonia la evolución no ha sido lineal. Ese consumo aumentó desde los años sesenta hasta mediados los años ochenta. Se mantuvo con altibajos en la primera mitad de los noventa. En la segunda mitad de los noventa comenzó una nueva caída que ha acabado situándolo en los niveles de la primera mitad de los setenta. En términos netos, ello ha implicado una enorme ganancia de eficiencia energética, tanto en relación con el PIB como en relación con la población (cuadro 3.1). El indicador CEP/PIB, con el PIB medido en dólares de 1995 según tipo de cambio, ha pasado de máximos cercanos a 1 Tep/mil dólares en los años setenta a los mínimos actuales cercanos a las 0,5 Tep/mil dólares. Algo parecido cabe decir si el indicador se construye midiendo el PIB en dólares según las paridades en el poder de compra (de cerca de 0,5 a 0,24 Tep/mil dólares). De todos modos, el nivel de eficiencia sigue siendo bajo, al menos en comparación con la UE15 (con cifras de consumo de energía por PIB de 0,15 o de 0,17 Tep/mil dólares, según se mida el PIB).

Cuadro 3.1

Polonia. Indicadores económicos y energéticos básicos (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
PIB (miles de millones US$ de 1995, según tipo de cambio)	55	69	84	115	120	121	119	132	170	174
PIB (miles de millones US$ de 1995, según PPC)	118	147	180	245	256	258	254	283	364	372
Población (millones)	29,6	31,5	32,5	34,0	35,6	37,2	38,1	38,6	38,6	38,2
Índice de Producción Industrial (1995=100)	..	..	..	..	..	107,6	87,9	100,0	143,5	146,0
Producción de energía / Consumo de energía primaria (CEP)	1,196	1,177	1,147	1,121	0,993	1,008	0,995	0,995	0,889	0,899
Importaciones de petróleo netas / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,037	0,060	0,093	0,126	0,149	0,132	0,121	0,117	0,117	0,114
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,985	0,954	0,993	0,900	1,028	1,022	0,840	0,755	0,527	0,512
CEP/PIB (TEP por mil dólares de 1995, según PPC)	0,461	0,446	0,465	0,421	0,481	0,478	0,393	0,353	0,246	0,240
CEP/Población (TEP per cápita)	1,833	2,085	2,568	3,034	3,458	3,315	2,619	2,588	2,317	2,334
Consumo de petróleo / PIB (TEP por mil dólares de 1995, según tipo de cambio)	0,038	0,059	0,094	0,122	0,141	0,130	0,111	0,121	0,115	0,116
Consumo de petróleo / Población (TEP per cápita)	0,071	0,129	0,243	0,412	0,475	0,421	0,347	0,415	0,507	0,527
Consumo de electricidad / PIB (Kwh por dólar de 1995, según tipo de cambio)	0,487	0,572	0,702	0,769	0,915	1,005	1,050	0,893	0,733	0,706
Consumo de electricidad / Población (Kwh per cápita)	907	1.249	1.815	2.593	3.076	3.260	3.272	3.061	3.224	3.217
Índice del consumo de energía final por la industria / Producción industrial (1995=100)	..	..	..	..	..	120,7	123,8	100,0	58,4	50,0
Índice del consumo de petróleo por la industria / Producción industrial (1995=100)	..	..	..	..	..	105,3	115,1	100,0	92,1	85,1

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Por su parte, el consumo de energía primaria per cápita habría caído bastante desde comienzos de los ochenta (3,5 Tep per cápita) hasta la actualidad (2,3 Tep per cápita). Polonia se situaría bastante lejos de la media de la UE15 (3,9 Tep per cápita en 2002), lo cual es, en buena medida, efecto de una inferior renta per cápita.

Una parte de la mejora en la eficiencia energética se debe a la mejora en la industria. El índice de consumo de energía final por la industria teniendo en cuenta su nivel de producción habría pasado de máximos cercanos a 124 en 1990 (1995=100) hasta el mínimo de 50 en 2002. También se comprueba una ganancia de eficiencia en el consumo de petróleo por la industria, aunque menor (de 115 a 85).

En relación con el PIB, el consumo de petróleo en Polonia (0,12 Tep/mil dólares de 1995 según tipo de cambio) duplica al de la UE15 (0,06). Ello no se debe, como veremos, a una sobredependencia de este tipo de energía, sino a que la eficiencia energética polaca en función del PIB es relativamente baja.

En realidad, medido ese consumo en Tep/habitante, el dato polaco (0,53) es muy inferior a la media de la UE15 (1,56).

Por último, Polonia es uno de los países europeos que menos depende del exterior para el aprovisionamiento de energía. Durante bastante tiempo ha producido más energía primaria de la que consumía, sobre todo en la forma de carbón. Todavía hoy, a pesar de la gran reestructuración en curso (véase más adelante), la ratio entre producción de energía y CEP es de 0,90. Este elevado "autoabastecimiento" se debe, sobre todo, a la producción autóctona de carbón.

El menú de fuentes de energía y de fines

La principal peculiaridad de la oferta energética en Italia es el elevadísimo peso en el CEP que representa el carbón. Sin llegar a los máximos próximos al 90% de los años sesenta, todavía hoy se obtiene del carbón (y productos de éste) el 62% del consumo de energía primaria (cuadro 3.2). Una cifra elevadísima, si tenemos en cuenta, por ejemplo, que para la UE15 ese porcentaje es sólo del 15%.

Con todo, la confianza en el carbón se ha reducido en las últimas décadas. Ello se ha debido, sobre todo, a una mayor presencia del petróleo y del gas natural. El petróleo ha pasado del 10% del CEP a comienzos de los setenta al 23% actual, y el gas natural ha experimentado un cierto empuje, del 6 al 11%, eso sí, todavía bastante lejos de la media de la UE15 (23%). Sobra decir que Polonia no tiene centrales nucleares.

Cuadro 3.2

Polonia. Consumo de energía primaria por fuentes, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Petróleo (y productos del petróleo)	3,88	6,19	9,48	13,56	13,73	12,71	13,25	16,04	21,87	22,56
Carbón	93,15	90,05	82,82	78,30	78,01	78,60	75,53	70,43	62,88	61,58
Nuclear	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gas natural	1,22	2,24	6,22	6,67	7,13	7,23	8,95	9,00	11,12	11,34
Hidroeléctrica	0,10	0,12	0,18	0,17	0,16	0,13	0,12	0,16	0,20	0,22
Biomasa	1,60	1,46	1,29	1,34	0,99	1,47	2,23	4,61	4,54	4,97
Solar, eólica y otras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Geotérmica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

En lo que toca a las energías renovables, su presencia ha sido mínima, incluso la de la hidráulica, que apenas representa hoy el 0,2% del CEP. Hay que notar, sin embargo, el crecimiento del peso de la biomasa, actualmente en el 5% del CEP. La energía solar, la eólica y otras renovables tienen una importancia menor que testimonial.

En cuanto a los fines a los que se destina el consumo de energía final (cuadro 3.3), las proporciones son, lógicamente, bastante distintas a las de la media de los países europeos más desarrollados, si bien las tendencias presentes no se diferencian tanto. El peso de la industria es similar al que tiene en la UE15 (31 frente a 30%, respectivamente). No así el del transporte, mucho más bajo (16 frente a 30%). Por su parte, el peso de los otros usos (servicios, residencial) es mucho mayor (50 frente a 36,5%), no sólo porque en Polonia los usos residenciales sigan suponiendo un elevado porcentaje del consumo final (31 frente a 24%), sino por la notable presencia de la agricultura (9 frente a 2%).

Cuadro 3.3

Polonia. Consumo de energía final por sectores, en porcentaje (1960-2002)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Industria	36,1	42,0	43,3	44,5	43,9	40,4	42,3	37,2	34,6	31,0
Transporte	19,1	17,1	15,7	14,6	12,1	11,0	12,2	13,0	16,1	16,3
Otros	42,0	38,2	38,0	37,6	40,9	45,8	43,6	48,4	46,4	50,1
--Agricultura	2,5	2,5	2,9	3,5	4,1	4,3	5,4	7,4	9,0	8,6
--Servicios comerciales, públicos	10,9	9,9	9,5	9,5	9,8	11,2	9,0	6,2	8,0	10,3
--Residencial	27,7	24,9	24,5	23,5	25,7	28,9	29,0	34,9	29,4	31,2
--Otros sin especificar	0,9	1,0	1,1	1,1	1,3	1,4	0,2	0,0	0,1	0,0
Uso no energético	2,8	2,7	2,9	3,2	3,0	2,8	1,9	1,4	2,8	2,7

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

De todos modos, las tendencias son, en parte, similares a las observadas en Francia e Italia: el peso de la industria cae (desde máximos del 44% al comenzar los ochenta), y el del transporte sube (desde un mínimo próximo al 12% en esas mismas fechas). Sin embargo, el peso de los servicios no sube, sino que se mantiene en los niveles altos de los años sesenta y setenta, los cuales se explican, sobre todo, por el extenso sector estatal en la economía polaca. Y los usos residenciales, en lugar de mantenerse (a la baja), tienden, si acaso a subir. Todo lo cual es señal de que no es tan fácil comparar economías en estadios de desarrollo tan distintos como los de Francia o Italia y el de Polonia.

Líneas maestras de la producción y el consumo de electricidad

Para completar el cuadro general, observemos cómo se produce la electricidad en Polonia y en qué se utiliza. Como era obvio, casi el 100% de la energía eléctrica que se produce en dicho país proviene de centrales de carbón, en una proporción que casi no ha variado en los últimos cuarenta años (cuadro 3.4).

Cuadro 3.4

Polonia. Producción de energía eléctrica por fuentes, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Carbón	99,4	98,0	93,1	93,8	93,3	94,5	95,1	97,6	96,4
Petróleo	0,1	0,5	2,2	3,1	4,3	3,2	2,9	1,5	1,4
Gas	0,2	0,9	3,8	1,7	1,3	1,1	0,9	0,3	1,3
Nuclear	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hidráulica	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4
Biomasa y RS	0,2	0,3	0,5	1,0	0,7	0,9	0,9	0,3	0,4
Geotérmica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Solar (termal)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eólica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mareas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No termal otras	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Por otra parte, es la industria la que absorbe la mayor proporción (37% en el año 2000) de esa energía, seguida de los servicios (24%), el sector residencial (19%) y, a más distancia, del sector energético (11%) (cuadro 3.5). Lo cual supone una estructura de fines algo distinta de la media de la UE15, no por el peso de la industria (41,5%) o el de los servicios (23%), sino, más bien por el del sector residencial (27,5%).

Cuadro 3.5

Polonia. Consumo de electricidad por fines, en porcentaje (1960-2000)

	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Agricultura	2,5	2,4	2,8	3,8	5,6	6,9	7,8	5,3	4,4
Industria	55,6	58,0	58,1	57,9	54,0	46,8	39,1	42,4	37,2
Energía	16,7	16,0	14,4	12,1	11,9	12,4	11,9	13,6	10,8
Transporte	2,9	4,2	5,3	5,0	5,0	5,2	5,0	4,5	4,3
Servicios	11,2	9,6	9,3	9,9	9,9	11,6	17,7	16,8	24,0
Residencial	8,4	7,4	7,8	8,8	11,1	14,2	18,5	17,4	19,3
Otros	2,8	2,4	2,3	2,5	2,5	2,9	0,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia con datos de IEA.

Una explicación de esa divergencia entre Polonia y el conjunto de la UE15 reside en que no se usa tanta electricidad para la calefacción de los hogares en Polonia. Es uno de los pocos países del mundo con un sistema centralizado de calefacción alimentado con carbón, y que funciona en el 70% de las ciudades polacas. Así, sólo el 1,4% de la electricidad en Polonia se dedica a la calefacción, un porcentaje bastante inferior al de otros países europeos, como Austria (5,8%) o Gran Bretaña (10,6%).[1]

2. Las fuentes de energía en detalle

2.1. Carbón

La explotación de los yacimientos polacos de carbón es la fuente principal de abastecimiento energético del país y una importante fuente de ingresos. Polonia es el mayor productor y exportador de hulla en Europa, excluyendo Rusia, y el sexto del mundo; y es también un productor apreciable de lignito. Los yacimientos de hulla se estiman en 50.900 millones de toneladas, y se encuentran sobre todo en Silesia, pero también en la región de Lublin. Al ritmo actual de extracción, se calcula que puede seguir extrayéndose hulla otros 174 años y lignito, 35.

Las abundantes reservas aseguran a Polonia un alto grado de autoabastecimiento energético, aunque, como hemos visto, tienen cada vez más peso en la oferta polaca las importaciones, lo cual es resultado de la paulatina diversificación de las fuentes de abastecimiento. Todavía hoy, el carbón genera más del 60% de la energía primaria consumida en el país. Sin embargo, la reestructuración de la minería del carbón y la necesidad de diversificar el abastecimiento de energía tienen el efecto de aumentar la importancia del petróleo y el gas.

La minería del carbón, la principal industria nacional bajo el régimen comunista, estaba mal gestionada, sufría importantes déficits y, en particular, estaba poco modernizada. Las distintas reestructuraciones después de 1990 no produjeron grandes cambios, pero el reciente incremento de precios en el mercado mundial ha permitido contar con parte de la financiación suficiente para emprender un amplio proceso de racionalización.

Situación del sector hullero

El sector de la industria minera de la hulla incluye las empresas de extracción de hulla, empresas de producción de briquetas de carbón, empresas de producción de combustibles sólidos, y empresas de recuperación de carbón de los escoriales.

Al acabar el período comunista, el sector tenía una capacidad de producción de 180 millones de toneladas anuales y empleaba unos 430.000 trabajadores (uno de cada cuarenta trabajadores en Polonia). Hacia el año 2000, la capacidad se situaba en los 100 millones de toneladas y el empleo en los 155.000 trabajadores. Lógicamente, la productividad por trabajador ha aumentado sustancialmente. Por ejemplo, en 1995, un trabajador medio producía, en explotaciones subterráneas, 4.890 kg por jornada; en la actualidad produce 7.432 kg.[2]

Todo ello ha sido fruto de varias reestructuraciones, en especial del programa de reforma adoptado en 1998 (para el periodo 1998-2002), orientado al saneamiento financiero del sector, a la consolidación de éste en un número menor de empresas, al salvamento de las minas viables y al cierre de las no rentables.[3] La caída del empleo ha sido mayor de la prevista en los planes, pero los problemas de relaciones laborales no han sido demasiado conflictivos, probablemente por no haberse producido despidos masivos, sino, más bien, bajas generosamente incentivadas con fondos públicos.

Las principales cifras del sector para los últimos diez años se recogen en el cuadro 3.6

Cuadro 3.6

Balance del sector hullero (en miles de toneladas) (1995-2004)

	1995	2000	2003	2004
Suministro total	139.691	106.616	105.486	103.599
Fuentes nacionales	138.194	105.164	102.969	101.271
Importación	1.497	1.452	2.517	2.328
Consumo				
A.Consumo nacional	108.301	84.890	83.133	82.204
- transformación en otras fuentes de energía	71.299	63.942	66.271	65.716
-[en centrales termoeléctricas]	*55.808*	*51.628*	*52.510*	*52.088*
B.Exportación	31.868	23.245	20.119	19.684

Anuario Estadístico Polaco 2005, tabla 9 p. 500.

En noviembre de 2003 el parlamento aprobó el nuevo programa gubernamental de reestructuración de la industria de hulla para los años 2003- 2006, así como la estrategia para los años siguientes, 2007-2010.[4] El programa sigue orientado al saneamiento financiero de las empresas de minería, al cierre de las explotaciones no rentables, y comporta diversas medidas de protección y de adaptación para las jubilaciones anticipadas y los despidos que todavía han de producirse.

Desde 2003 todas las empresas mineras se han convertido en sociedades anónimas propiedad del estado al cien por cien. Ese año siguió el proceso de reestructuración, cerrando dos minerías y fusionándose tres minerías pequeñas con otras mayores. En 2004 cinco sociedades anónimas (Bytomska, Gliwicka, Nadwislanska, Rudzka, Rybnicka) se incorporaron a la sociedad de mayor tamaño, Kompania Weglowa, que engloba actualmente 21 minerías, 74.000 mil trabajadores y extrae 55 millones de toneladas de carbón al año.[5]

En 2004 sólo se cumplieron parcialmente los planes del programa de reestructuración. La extracción de hulla se redujo en 2,5 millones de toneladas, en lugar de las 3 previstas.[6] Esta desviación se debe a una inesperada coyuntura para el carbón, como ya hemos mencionado. El empleo se redujo un 4,3%, sobre todo entre los trabajadores a pie de obra.

La producción de hulla en 2004 fue de 100,9 millones de toneladas, un 1,3% menos que en 2003. La venta de hulla fue de 98,7 millones de toneladas, el 0,2% más que en 2003; las ventas en el mercado nacional bajaron el 0,7%, mientras que subieron el 3,8% las exportaciones. En 2004 los precios mundiales de carbón (sobre todo carbón de coque) subieron el 31,2%, lo cual se reflejó en el aumento de los ingresos por la venta de carbón. Sin embargo, los beneficios totales de la industria minera de hulla cayeron un 11,2% sobre los de 2003, debido a los gastos de reestructuración del sector y a la caída de la producción.

A pesar de los buenos datos de 2004 (aumento de la demanda, subida de precios), no es probable que esta buena coyuntura se mantenga, por lo que no se esperan rectificaciones importantes en el programa de reestructuración.

El ingreso de Polonia en la Unión Europea en mayo de 2004, a su vez, obliga al sector a que sus empresas sean rentables y a que acaben compitiendo con libertad en el mercado único europeo, así como a asegurar la estabilidad energética del país y a contribuir a mejorar la estabilidad energética de la UE.

Situación del sector de lignito

Las reservas documentadas de lignito se estiman en 14.100 millones de toneladas. El lignito se explota en dos minas a cielo abierto en la parte central y sudoccidental del país (Konin y Belchatow). En la proximidad de las minas se encuentran las centrales eléctricas que funcionan exclusivamente a base de lignito, produciendo electricidad para toda la zona. Su producción es de 9.200 MW, lo que constituye el 25% el mercado nacional de energía eléctrica.

Las principales cifras del sector para los últimos diez años se recogen en el cuadro 3.7.

Cuadro 3.7

Balance de lignito (en miles de toneladas) (1995-2004)

	1995	2000	2003	2004
Suministro total	63.564	59.497	60.920	61.201
Fuentes nacionales	63.551	59.497	60.920	61.201
Importación	13			
Consumo				
A. Consumo nacional	63.355	59.487	60.871	60.929
- transformación en otras fuentes de energía	62.469	59.149	60.408	60.374
-[en centrales termoeléctricas y de calefacción públicas]	*62.282*	*59.149*	*60.408*	*60.374*
B. Exportación	368	9	36	27

Fuente: *Anuario estadístico 2005*, p. 501.

2.2. Petróleo

Los recursos petrolíferos de Polonia son muy modestos. La sociedad anónima Minería Polaca de Petróleo y Gas (Polskie Gornictwo Naftowe i Gazownictwo), propiedad del estado en su totalidad, se ocupa de la extracción del petróleo de los 89 yacimientos petrolíferos situados en el sur del país y en el bajío del Báltico. Obviamente, la mayor parte de los productos petrolíferos que se consumen en Polonia son importados (cuadro 3.8).

Cuadro 3.8

Balance de (a) petróleo y aceites minerales, (b) gasolina, (c) fuel oil, en miles de toneladas (1995-2004)

	1995	2000	2003	2004
Suministro				
Fuentes nacionales				
a	487	663	765	941
b	4.297	4.408	4.096	4.086
c	5.547	5.547	4.594	5.173
Importación				
a	12.957	18.002	17.448	17.316
b	1.169	901	537	602
c	760	707	1.354	2.047
Consumo				
Nacional				
a	13.444	18.081	17.460	18.119
b	5.475	5.176	4.215	4.211
c	6.296	6.124	5.907	6.831
Exportación				
a	-	129	161	138
b	-	75	418	445
c	1	70	170	261

Fuente: *Anuario estadístico 2005*, pp. 501-502.

En 2004 el refino de petróleo creció un 4% en comparación con el año 2003. Al mismo tiempo, se observa una disminución del uso de gasolina, lo cual se debe al creciente uso de gasoil y de gas como combustible para los coches. Se calcula que el 10% de los vehículos (1,5 millones) utiliza gas, lo que sitúa Polonia en el segundo puesto en el mundo, detrás de Corea. Hay seis mil distribuidores de gas para los usuarios de vehículos.[7]

La importación del petróleo procede casi toda de Rusia (92,6%), y muy minoritariamente de Oriente Medio y del Mar del Norte.

La situación actual de la industria petrolea en Polonia

Bajo el régimen comunista, la industria petrolera constaba de empresas estatales especializadas funcionalmente, configurando distintos subsectores: importación, refino, transporte por oleoducto, así como una empresa dedicada tanto al transporte por carretera y ferrocarril como a la distribución a mayoristas o consumidores finales. Desde 1990, esta industria ha experimentado un importante proceso de liberalización, apertura al mercado exterior, reestructuración empresarial, conversión en sociedades anónimas, y privatización parcial.[8]

Este proceso ha resultado en la consolidación de dos grandes consorcios, Orlen y Lotos, ambos grupos empresariales privatizados en su casi totalidad, y en la aparición de otras empresas distribuidoras de combustibles.

En 2004 funcionaban siete refinerías de petróleo. Tres de ellas pertenecen al consorcio *Orlen*, el mayor del sector. El consorcio posee también una refinería en la República Checa y su producción total en 2004 fue 21,7 millones de toneladas, de las cuales 12,2 millones se produjeron en Polonia (un 4% más que en 2003). Una de sus refinerías, Plock, esta conectada con el Oleoducto de la Amistad (Rurociag Przyjazni), construido en los tiempos del sistema comunista entre los países satélites y a través del cual se realiza la importación de petróleo desde Rusia. Últimamente, el consorcio se plantea la posibilidad de comprar la refinería Mozejki en Lituania. El 28% (1.900) de las gasolineras pertenece a Orlen, que cuenta también con gasolineras en Alemania (500) y la República Checa (300).[9] El consorcio Lotos, el segundo por tamaño, tiene 360 gasolineras y su producción cubre el 5,7% del mercado.

El objetivo principal de la siguiente fase en la reestructuración y la privatización de la industria petrolea es la garantía de suministro de combustible en conjunción con la protección del medio ambiente. Los planes gubernamentales aspiran a la estabilización económica y financiera de los consorcios Orlen y Lotos, la apertura del mercado a la competencia (sin minar la posición económica de Orlen y Lotos), diversificar las fuentes de suministro de petróleo, y a implementar las regulaciones de la UE sobre abastecimiento, *monitoring*, competencia libre y la regla del *third party access*.

Uno de los problemas principales de la industria petrolea en Polonia es el de la financiación de las inversiones necesarias para su desarrollo y modernización. Pero hay que mencionar otros retos y dificultades, entre los que están la potencial inestabilidad del suministro de petróleo debido a los cambios geopolíticos, el menor consumo de gasolina por los particulares, la polarización del mercado entre las distribuidoras de los consorcios y las demás, así como la introducción de nuevos impuestos que encarecen los precios de los combustibles.

2.3. Gas natural

Las reservas explotables de gas natural en Polonia se estiman en 120.000 millones de m3, lo que equivale a más de 25 años de explotación al ritmo actual, de cerca de 4.000 m3 al año. Alrededor de dos tercios (68% de 13.630 millones de m3 en 2004) de la demanda polaca de gas natural es cubierta con importaciones, la mayor parte de las cuales proviene de Rusia y Ucrania (cuadro 3.9).

Cuadro 3.9

Balance de gas natural en 2004

	millones de m3	% de importación	% de balance
Total	13.630,6		100
1.Extracción nacional	4.326,7		32
2.Importación	9.303,9	100	68
- Rusia	5.757,6	62	42
- Ucrania	2.679,9	29	20
- Noruega	480,0	5	4
- Alemania	386,1	4	3

Fuente: *Informe sobre el estado de la industria*, p. 191.

En realidad, la dependencia de Rusia es todavía mayor que lo que sugiere el cuadro. En 2004, el 62% de las importaciones procedían del monopolio público ruso Gazprom, el 29% de Asia Central a través de la empresa suiza RosUkrEnergo, que es propiedad en un 50% del banco Gazprombank controlado por Gazprom. Gazprom suministra gas a Polonia a través de dos conductos: a través de Bielorrusia (2/3) y de Ucrania (1/3).

La gran dependencia de Gazprom puede llegar a ser muy problemática. El precio que paga Polonia a Gazprom se parece a los precios que pagan Alemania o Francia. Ucrania y Bielorrusia, sin embargo, han disfrutado de precios bastante más bajos, acordados en tiempos de la Unión Soviética. Tras la revolución naranja en Ucrania, cuando su gobierno se negó a aceptar una subida fuerte e inesperada de precios en diciembre de 2005, Gazprom recortó el suministro de gas a Ucrania en pleno invierno.

Estaba previsto que Gazprom construyera un gasoducto subterráneo desde Siberia hasta Europa Occidental que atravesase el territorio de Polonia y los países bálticos. Se calculaba que iba a transportar unos 80.000 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales 14.000 iban a ser utilizados en Polonia. Sin embargo, en septiembre de 2005 el presidente Putin firmó un acuerdo con el canciller Schröder (y Gazprom con los consorcios alemanes BASF y E.ON Ruhrgas) sobre la construcción de un gasoducto submarino en el mar Báltico que, esquivando a Polonia y otros países bálticos, conectará, en 2010, Rusia directamente con Alemania. Esta decisión ha sido interpretada en Polonia como un intento de penalizar a Polonia por su apoyo a la revolución naranja en Ucrania. A su vez, los políticos

partidarios de que Polonia no ingresase en la Unión Europea subrayaron la poca lealtad de Alemania con países miembros de la UE como Polonia y los países bálticos.

El conflicto entre Rusia y Ucrania (diciembre de 2005 a enero de 2006) sobre el precio de gas, que llevó al recorte del suministro de gas en pleno invierno, ha recordado a varios países de la UE, Polonia, en primer lugar, su gran dependencia de Gazprom y sus problemas de seguridad energética, ya que el suministro de gas sigue siendo una herramienta política en los manos de Kremlin.

Este episodio reforzó la opción por la diversificación del suministro exterior de energía. A la altura del año 2000 el gobierno polaco tenía previsto un plan de reducción paulatina de la dependencia de Rusia, y estaba previsto que a la altura de 2020 no pudiera proceder de un único país más del 49% de las importaciones de gas.[10] Sin embargo, los distintos gobiernos no han sido del todo coherentes en este punto. Los proyectos de gasoductos submarinos desde Dinamarca y Noruega fueron abandonados por el gobierno post-comunista (2004) debido a los elevados costes de construcción. El actual gobierno del Partido Ley y Justicia no esta de acuerdo con aquella decisión y ha anunciado que la va a volver a considerar.

Mientras tanto, se ha decidido importar gas natural licuado (GNL) en barcos metaneros desde diferentes países, de modo que Polonia reduzca su dependencia de Gazprom. Es un proyecto novedoso para el centro-Norte de Europa, región en la que ningún país se dedica, de momento, al transporte de GNL. Ya se está negociando una posible cooperación entre Polonia, Dinamarca y Francia para construir un terminal marítimo de GNL en Polonia, en los puertos bálticos de Szczecin-Swinoujscie o de Gdansk-Gdynia.

Otro de los problemas más significativos de la industria del gas es su estructura monopolista. En Polonia opera sólo la sociedad anónima estatal Minería Polaca de Petróleo y Gas (PGNiG, Polskie Gornictwo Naftowe i Gazownictwo), que desempeña labores de extracción de petroleo y de gas natural, producción y distribución de combustibles de gas, venta al por mayor de combustibles y derivados, y transporte.

Siguiendo la directiva del Parlamento Europeo y del Consejo de la UE del 26 de junio 2003, (2003/55/CE) que obliga a los países miembros a separar legalmente los operadores de los sistemas de transmisión y los operadores de sistemas de distribución, en 2004 la PGNiG ha sido dividida en dos entidades independientes, ambas de propiedad estatal.

Tras el ingreso en la UE, Polonia está obligada a abrir el mercado a la competencia. Uno de los primeros pasos será la venta de acciones de la PGNiG para permitir la entrada de nuevos propietarios, así como la cotización en bolsa de la sociedad. La fecha prevista es 2007.

En el sector del gas, los objetivos más importantes de gobierno expuestos en el plan estratégico *Política energética de Polonia hasta el año 2025* son acelerar el proceso de liberalización, asegurar el suministro de gas al largo plazo e incrementar la eficiencia de las empresas del sector.

2.4. Energía nuclear

En Polonia no hay centrales nucleares. En 1984 se empezó la construcción de una central nuclear en Zarnowiec, pero el accidente de Chernobyl en 1986 provocó tales protestas sociales y tal controversia política que las obras se suspendieron varias veces hasta que, finalmente, el gobierno y el parlamento decidieron abandonar el proyecto en 1990. Los efectos de esta decisión se notan todavía hoy. La interrupción de la inversión afectó a muchas empresas polacas vinculadas a las obras de la planta, que estaba construida en un 40%. Además, los ingenieros cualificados para trabajar en la central se dispersaron y las universidades dejaron de formar especialistas en este tema. Se estima que Polonia necesitaría unos diez años para formar un nuevo equipo de especialistas en el caso de que se reemprendiera el programa nuclear.

En el documento estratégico *Política energética de Polonia hasta el año 2025*, aprobado por el gobierno en enero de 2005, se afirma que la generación eléctrica a partir de combustible nuclear será indispensable para el desarrollo económico del país. Las previsiones indican que será necesario poner en marcha la primera central nuclear a la altura de 2021. El gobierno anterior (encabezado por Marek Belka) comenzó los preparativos para la construcción de una planta nuclear. Todavía no se conoce la postura al respecto del nuevo gobierno (encabezado por Kazimierz Marcinkiewicz), elegido en diciembre de 2005.[11]

2.5. Fuentes renovables

En los últimos tiempos se observa un creciente interés por la energía producida a partir de fuentes renovables. Según los pronósticos de la Unión Europea, la producción con renovables en Polonia debe llegar al 7,5% del total de la producción en el 2010 y al 14% en 2020. En 2004 alcanzaba el 3,4%, en comparación con un 50% de hulla, 20% de petroleo y 13% de lignito.[12]

Según el documento gubernamental sobre el desarrollo de la energía renovable,[13] casi toda la energía renovable utilizada, el 98,5%, proviene de la biomasa; muy lejos se encuentran las fuentes hidráulicas (1,83%), la geotermia (0,1%) y la energía eólica y la solar (0,01% respectivamente).

Según el Centro de Energía Renovable, en el sector de biomasa domina el uso de calderas (menores de 500 KW) abastecidas de madera, que suponen el 77% de la potencia energética renovable instalada. Las plantas térmicas abastecidas de madera suponen el 6,3%, y las centrales térmicas abastecidas de paja, el 1,6%. Polonia cuenta también con tres grandes centrales termoeléctricas que usan residuos de la industria celulosa-papelera y la de muebles. Su potencia total es de 330 MW y supone el 4,6% de la potencia renovable. Estas últimas instalaciones son destacables porque, a la vez que producen energía, resuelven el problema de los residuos de esos sectores industriales.[14] Por lo que se refiere a los residuos de la industria de la madera, el 87% ya se recicla, de modo que sólo queda un 13% aprovechable para generar energía.

Cada vez se presta más atención en Polonia a los combustibles alternativos, especialmente a la biomasa. En particular, se asocia su uso con el potencial de crecimiento del empleo entre la población campesina, que sufre elevadas tasas de desempleo.

El mayor interés por la madera como fuente de energía está provocando resultados un tanto paradójicos. Ese mayor interés ha hecho subir los precios de la madera controlados por la Central de Bosques Estatales. El problema es que los precios son asequibles para las grandes empresas pero no tanto para las medianas y pequeñas, lo que ha ocasionado una reducción de la mano de obra empleada. Este resultado cuestionaría cálculos habituales en el movimiento ecologista, según los cuales la energía renovable crea por lo menos cuatro puestos de trabajo por cada MW generado.[15]

Actualmente hay en Polonia 220 plantas térmicas abastecidas de paja. Según algunos expertos, la producción de paja para fines energéticos no deja de ser una medida para luchar contra la pobreza en los terrenos de las antiguas cooperativas colectivas de producción agrícola. Su aportación al balance energético del país es pequeña, de un 1,6%.[16] La situación con las plantaciones de sauce energético es muy similar. Los plantones son relativamente baratos, pero los gastos de establecer una plantación, su cuidado y abono, además de los costes de las máquinas y herramientas especializadas, ponen en duda la posibilidad de popularizar la energía verde a partir del sauce.

En realidad, la UE no parece interesada en las plantaciones energéticas en Polonia. Prefiere poblar de bosques las tierras polacas poco fértiles, tal como confirma el sistema de las ayudas pensado para la agricultura polaca. En este contexto, no sorprende que la Ley sobre biocombustibles promulgada en Polonia en 2002 haya sido tan controvertida. El biocombustible sería la colza, que sólo se puede

cultivar en las mejores tierras agrarias, pero éstas deberían ser utilizadas para las cosechas de alto valor agrícola y no para los combustibles. Hoy día, ya no se oye hablar de este proyecto en Polonia.

Ya hemos mencionado que las demás fuentes de energía renovable suponen sólo un 1,5% del total de la renovable. No obstante, pueden tener cierto potencial.

En Polonia hay 42 centrales eólicas, con una potencia instalada de 68 MW, todavía lejos de las cifras de España (8.263 MW), Italia (1.261 MW) o Francia (405 MW). También cuenta Polonia con 4 centrales geotérmicas, con una potencia total de 56 MW, y con unas 1.000 instalaciones geotérmicas más pequeñas, con una potencia total de 33 MW.[17]

Las condiciones geográficas de Polonia, de todos modos, no son muy ventajosas para el desarrollo de la energía eólica. Sólo la costa báltica y el noroeste de la región de Suwalki cuentan con altos niveles de viento (1.500 kwh/m2/año a 30 metros de altura). Además, se han registrado bastantes protestas contra las instalaciones de molinos, por el peligro que suponen para las aves y por lo que dañan el paisaje.

La energía geotérmica se utiliza para la calefacción. En Polonia hay 30 ciudades con recursos geotérmicos adecuados, pero para utilizarlos se necesitan fondos para instalar las tuberías, y examinar las condiciones hidrotermales y el nivel de salinidad de agua. No hay todavía suficientes datos ni experiencia para evaluar el grado de utilización de la energía geotérmica en Polonia.

Las centrales hidroeléctricas llevan muchos años funcionado en Polonia. El país cuenta con 12 centrales grandes, con una potencia total de 340 MW y unos 600 más pequeñas, con capacidad para 190 MW. En conjunto, la energía hidráulica supone el 2,5% de la energía producida en Polonia. El desarrollo más relevante es el de las minicentrales, que pueden ayudar a remediar la progresiva desertización del país.[18]

El numero de colectores solares no es grande, unos 4.000, con una capacidad total de 17 MW. Se usan para calentar agua y aire. La energía solar fotovoltaica es todavía una rareza, con apenas 240 instalaciones y una potencia de 0,08 MW.[19]

De las 11 instalaciones que producen biogás a partir de residuos urbanos, sólo 3 generan energía eléctrica. Se está experimentando también con otros residuos. Por ejemplo, la fábrica de cemento Gorazde utiliza, sin ninguna preparación especial, neumáticos viejos, cuyo valor calórico supera el de petróleo; con ello, su balance energético ha mejorado un 30%. Se calcula que en Polonia se producen anualmente 170.000 toneladas de neumáticos viejos.[20]

Para lograr el objetivo de generar el 7,5% de energía procedente de fuentes renovables en el año 2010, Polonia se beneficiará de varios programas de la UE. Hasta el año 2006, Polonia recibirá unos 250 millones euros de los fondos estructurales de la UE para ese fin. En este ámbito, Polonia propuso establecer unos "certificados de origen" para la energía verde, que se podrían utilizar para comerciar entre los países miembros de la UE.[21]

3. El sector eléctrico

Polonia genera el 97,5% de la energía eléctrica en plantas termoeléctricas, de las cuales el 57% utiliza hulla, el 39% lignito, el 2% gas y el 2% fuel oil. El resto (2,5%) se produce en centrales hidroeléctricas. Éstas representan el 94 % de la electricidad generada a partir de fuentes renovables, y el 6% restante se lo reparten los molinos de viento, las centrales de biogás y otras fuentes.[22] Polonia se autoabastece de energía eléctrica en un 90%, un nivel bastante superior a la media de los países de la Unión Europea.

Las transformaciones estructurales del sector, iniciadas en 1990, se orientaron a suprimir la gestión centralizada del sector y a separar la gestión de cada subsector, el de generación, el de suministro y el de distribución. Es decir, en la línea de las directivas europeas.

En 2004 operaban en el sector 137 empresas, que empleaban a 95.450 trabajadores (un 3,5% menos que en 2003).[23] El subsector de generación está formado por 17 plantas termoeléctricas, de las cuales 14 utilizan hulla y 3 lignito.

La compañía Red Eléctrica Polaca (Polskie Sieci Elektroenergetyczne), propiedad del estado en un 100%, administra el subsector de suministro y controla las siguientes redes de transmisión: la de alta tensión (45.400 km), la de media tensión (295.700 km) y la de baja tensión (409.500 km).

En el subsector de distribución operan 8 sociedades anónimas que funcionan en diferentes regiones del país y manejan las siguientes redes de distribución: tensión de 110 kV, 30. 000 km; de 15-20 kV, 260.000 km; y de 0,4 kV, 370. 000 km. El capital de seis de las empresas de distribución es propiedad del estado en su totalidad. Las otras dos han sido privatizadas, y cuentan con una mayoría de capital privado (Gornoslaski Zaklad Elektroenergetyczny, con un 75% del capital extranjero; y Stoen, con un 98% de capital extranjero). A lo largo de 2004 las empresas de distribución se consolidaron en tres grandes consorcios: Energia Pro Koncern Energetyczna Spolka Akacyjna, Spolka Akcyjna ENION y Koncern Energetyczny ENERGA.

La Red Eléctrica Polaca mantiene tres conexiones internacionales dentro de la Unión para Coordinación de Producción y Suministro de Electricidad. Estas conexiones se encuentran en el

noroeste de Polonia, cerca de la planta Dolna Odra; en el suroeste, cerca de la planta Turow; y en el sur, en la zona industrial de la Silesia Alta.

La coyuntura actual de la producción de electricidad la recoge el cuadro 3.10. El suministro de energía eléctrica en 2004 ha aumentado en relación con el de 2003, habiendo crecido, sobre todo, el suministro al sector doméstico y a las empresas industriales. Las exportaciones han disminuido (3,6%) tras varios años de crecimiento, mientras que las importaciones han crecido (6,6%), en la línea de los últimos años (véase más arriba). De gran importancia han sido las importaciones procedentes de Suecia a través del cable submarino en el Báltico, instalado en el año 2000.

En general, los ingresos comerciales del sector en 2004 el 3,6%, mientras que los gastos de su producción crecieron solamente el 0,1%. En consecuencia, el resultado financiero bruto de las empresas del sector fue en 2004 un 49,2% mayor que en 2003.

Cuadro 3.10

Balance de la energía eléctrica en GWh

	1995	2000	2003	2004
Suministro				
1.Producción nacional total	139.006	145.183	151.631	154.160
Centrales termoeléctricas	126.805	133.831	140.218	142.151
Centrales hidroeléctricas y otras renovables	3.865	4.151	3.473	3.911
2.Importación	4.356	3.290	4.985	5.312
Consumo				
1.Consumo nacional	118.134	124.576	127.160	130.512
Centrales hidroeléctricas	2.761	2.786	2.284	2.267
Consumo directo	115.373	121.787	124.876	128.245
Venta al consumidor	96.119	101.323	102.036	106.385
- uso domestico	18.075	21.037	22.052	22.804
- uso comunal	1.700	1.825	1.862	1.887
2.Exportación	7.157	9.663	15.146	14.605

Fuente: *Anuario estadístico 2005*, p. 503.

Puntos fuertes y débiles del sector, y los retos de la privatización y la liberalización

Los puntos fuertes del sector de energía eléctrica en Polonia son los siguientes. Está previsto que el consumo de electricidad siga aumentando en los próximos lustros. Las redes de suministro se van desarrollando a un ritmo mucho mayor que en el pasado. Las empresas van contando con un buen nivel de *know how* técnico y equipos directivos cualificados. Sobre todo, el sector está experimentando una notable modernización gracias a la privatización y la progresiva liberalización del sector.

La adaptación de la legislación de la Unión Europea y la liberalización del mercado de energía fomentarán el desarrollo de esta industria. No obstante, en el sector se vive con un cierto temor a la competencia extranjera que llegará con la liberalización, por lo que habrá que modernizar todavía más las infraestructuras. Ello requiere unas importantes inversiones, para las que, de momento, faltan los fondos. Dado el régimen de fijación de precios, todavía muy intervenido por el estado, resulta difícil mejorar el margen empresarial reflejando en los precios a muchos consumidores los auténticos costes de la producción y distribución de electricidad.

Entre las debilidades, destaca la falta tanto de una política común para resolver problemas de modernización y financiación del sector, como de una estrategia a largo plazo para una integración entre la economía, la política energética y el medio ambiente. Y entre los problemas más inmediatos hay que mencionar el nivel poco adecuado de las conexiones del sistema con otros países de la UE en vista del mercado europeo común de la energía eléctrica, así como las dificultades en cumplir con las directivas de la UE sobre los niveles de emisión de NOx, SO2 y CO2.

El nivel de contaminación atmosférica en Polonia es muy superior al de otros países de la OCDE. Los agentes más contaminantes son las centrales de carbón, responsables de más de la mitad del SO2 emitido y de más de la tercera parte de las emisiones de NOx. La solución depende de la modernización de las instalaciones existentes, lo cual requiere grandes inversiones.

En la mitad de la década de los noventa, algunas centrales y las compañías de distribución empezaron a privatizarse. La Ley de Energía de 1997 creó las condiciones para la mejora de las condiciones financieras de las compañías del sector energético, lo que debería conducir a que mejorase su eficiencia. Uno de los elementos principales de la ley es la liberalización paulatina de los precios de la energía y de los combustibles.

A principios de 2001, la Oficina Polaca para la Regulación de la Energía (Urzad Regulacji Energii, URE) presentó un nuevo plan para los productores y distribuidores nacionales de energía de cara a la entrada en el mercado liberalizado. El plan consistía en sustituir los precios fijados en contratos a largo plazo por un Sistema de Compensación de Pagos, una suerte de bolsa de la electricidad. De todos modos, la regulación del nuevo mercado es compleja, al intentar no perjudicar a los antiguos partícipes en los contratos a largo plazo. Si los nuevos precios resultan más altos que en el pasado, la planta generadora compensa al distribuidor. Si sucede lo contrario, entonces es la URE la que compensa a la planta generadora cubriendo la diferencia. Cuando expiren esos contratos, los precios de la energía flotarán, de acuerdo con el requisito de entrada en la UE. El problema es que muchos de esos contratos tienen una duración de varios lustros. De manera que, en la actualidad, este segmento del mercado eléctrico, en realidad, funciona con muy poca libertad.

4. Actitudes de la sociedad polaca hacia la energía

En el caso de Polonia, por ser reciente su ingreso en la Unión Europea, contamos con menos información sobre su opinión pública en temas energéticos basada en el Eurobarómetro. Sin embargo, uno de 2006 nos permite hacernos una idea suficiente de las líneas principales de esa opinión y, en particular, resaltar las singularidades del caso polaco en el conjunto de la UE de los 25.

Objetivos generales de la política energética

A pesar de que no contemos con datos acerca del juicio de los polacos sobre el problema de la dependencia energética, hemos de suponer que la preocupación por este tema ha de ser bastante inferior a la comprobada en los italianos, y a la media europea, a la vista de las elevadas tasas de autoabastecimiento energético del país. Por tanto, sus respuestas acerca de las medidas para reducir la dependencia energética del exterior habrá que tomarlas como menos alimentadas por la discusión pública que las de franceses e italianos.

Lo llamativo es que esas respuestas no se distinguen tanto de la media europea, sugiriendo la existencia de una communis opinio o unos lugares comunes bastante extendidos en los medios de comunicación de masas europeos, y en las esferas públicas influidas por esos medios, así como, probablemente, en sus clases políticas y empresariales. Con porcentajes muy parecidos a los europeos, un 33% de los adultos polacos sería partidario en 2005 de promover la investigación de energías limpias, un 27% de regulaciones que reduzcan la dependencia del petróleo, un 30% lo sería de usar más la energía eólica y un 10% de usar más la energía nuclear (cuadro 3.11). La única diferencia reseñable reside en el desarrollo de la energía solar: lo promueve un 37% de los polacos, frente a un 48% de los europeos. El clima seguramente influye en esta percepción.

Cuadro 3.11

Para reducir nuestra dependencia de recursos energéticos importados, los gobiernos han de elegir de una lista de alternativas, a veces soluciones costosas. De las siguientes, ¿en cuáles debería centrarse principalmente el gobierno de PAÍS en los años venideros? (máximos dos respuestas) (2005)

	Polonia	UE25
Promover la investigación avanzada de nuevas tecnologías energéticas (hidrógeno, carbón limpio, etc.)	33	41
Regulaciones que reduzcan nuestra dependencia del petróleo	27	23
Desarrollar el uso de la energía nuclear	10	12
Desarrollar el uso de la energía solar	37	48
Desarrollar el uso de la energía eólica	30	31
NS/NC	13	8

No incluimos las opciones "ninguna (espontánea)" ni "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 1 y 0% respectivamente para el conjunto de la UE15.
Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Tampoco los polacos están dispuestos a respaldar con su propio dinero el mayor uso de energías renovables. De hecho, lo están bastante menos que italianos y franceses, lo cual es lógico teniendo en cuenta la muy inferior renta per cápita de los polacos. Sólo un 25% se muestra dispuesto en 2006 a pagar más por consumir energías renovables en lugar de las tradicionales (cuadro 3.12). La gran mayoría (un 16%) sólo llegaría a pagar un 5% más, y sólo un 8% asumiría un sacrificio que llegase al 10% extra.

Cuadro 3.12

¿Estaría usted dispuesto a pagar más por la energía producidad a partir de fuentes renovables que por la energía producida a partir de otras fuentes? [En el caso de respuesta afirmativa] ¿Cuánto más estaría usted dispuesto a pagar? (2005)

	Polonia	UE25
No, no estoy dispuesto a pagar más	67	54
Sí, pagaría hasta un 5% más	16	27
Sí, pagaría entre 6 y 10% más	8	11
Sí, pagaría entre 11 y 25% más	1	2
Sí, pagaría por encima del 25% más	0	0
NS/NC	8	6

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Eficiencia energética

En materia de políticas y hábitos de eficiencia energética las opiniones de los polacos tampoco son tan distintas de la media europea, aunque se observan algunas diferencias reseñables. En lo tocante a medidas que favorezcan un menor consumo de energía, dos prioridades destacan para los polacos en

2005: una mayor información sobre el tema (35%) e incentivos fiscales para el uso eficiente de energía (41%) (cuadro 3.13). En un segundo nivel estaría la adopción de nuevos estándares (20%; 32% para la UE25) y una aplicación más estricta de los estándares existentes (18%).

Cuadro 3.13

Contra el trasfondo de los altos precios de la energía, algunos están proponiendo tomar nuevas medidas que ayuden a la gente a reducir su consumo de energía. En su opinión, ¿cuál debería ser la prioridad de las autoridades públicas para ayudar a la gente a reducir su consumo? (respuesta múltiple) (2005)

	Polonia	UE25
Proporcionar más información sobre el uso eficiente de la energía	35	43
Incentivos fiscales que promuevan el uso eficiente de la energía	41	40
Adoptar estándares de mayor eficiencia para los equipos que consumen energía	20	32
Controlar más estrictamente la aplicación de los actuales estándares de eficiencia energética	18	21
NS/NC	16	11

No incluimos la opción "otra (espontánea)" por tener muy pocas menciones, 2% para el conjunto de la UE25.

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Puestos a reducir el consumo energético y/o pagar más por la energía ante retos como los altos precios del petróleo o el cumplimiento de las obligaciones del tratado de Kioto, es llamativo que la opinión de los polacos no se aleje mucho de la media europea, a pesar de ser la situación energética de partida tan distinta de esa media. Un 57% estaría dispuesto a reducir su consumo y no pagar más (por encima del 50% de la UE25), pero incluso un 18% estaría dispuesto a pagar más y no reducir su consumo (12% para la UE25) (cuadro 3.14). Que haya un 18% dispuesto a pagar más nos lleva a preguntarnos por el significado de “pagar más” a la luz de las respuestas ya vistas sobre las energías renovables.

Cuadro 3.14

Como quizá sepa, nos enfrentamos a nuevos desafíos energéticos (tales como los altos precios de la energía, obligaciones internacionales para reducir las emisiones de CO2) que podrían implicar esfuerzos por parte de los ciudadanos. ¿Con cuál de las siguientes proposiciones estaría más de acuerdo? (2005)

	Polonia	UE25
Mi intención es reducir mi consumo energético, por lo que no estoy dispuesto a pagar más	57	50
Como no voy a cambiar mis hábitos de consumo energético, estaría dispuesto a pagar más	18	12
Ninguna (espontánea)	6	8
No voy a cambiar mis hábitos de consumo energético ni estaría dispuesto a pagar más (espontánea)	9	15
Mi intención es reducir mi consumo energético y estaría dispuesto a pagar más (espontánea)		5
NS/NC	9	10

No incluimos la opción "otra (espontánea) por tener muy pocas menciones, 1% para el conjunto de la UE25.

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

La elevada proporción dispuesta a reducir su consumo se entiende teniendo en cuenta el bajo poder adquisitivo de los polacos y la experiencia que han tenido con los aumentos de los precios de la energía

desde el final del régimen comunista. Y encaja con el notable porcentaje (45%) que usaría mucho menos el coche si el precio de la gasolina se pusiera en los dos euros (esto es, en el equivalente en moneda local), a lo que habría que sumar un 29% que lo usaría algo menos (cuadro 3.15).

Cuadro 3.15

Supongamos que el precio del litro de gasolina sin plomo o de gasoil llega a los dos euros [precio adaptado según país]. ¿Usaría su coche mucho menos, algo menos o tanto como antes? (porcentaje sobre los que conducen) (2005)

	Polonia	UE25
Mucho menos	45	27
Algo menos	29	37
Igual	19	31
NS/NC	7	5

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

La cuestión nuclear

Como hemos visto más arriba, la cuestión nuclear prácticamente no ha estado presente ni en las políticas energéticas ni en la discusión sobre ellas, al menos desde el accidente de Chernobyl en 1986. Probablemente siga pesando bastante en la percepción de los polacos el accidente en la central nuclear de Ucrania, país limítrofe con Polonia.

Así, a la altura de 2005, sólo un 26% de los polacos se muestra favorable a ese tipo de energía, uno de los porcentajes más bajos de toda la UE25 (cuadro 3.16).

Cuadro 3.16

A favor o en contra de la energía producida en centrales nucleares (2005)

	Polonia	UE25
A favor	26	37
En contra	66	55
NS/NC	8	8

Fuente: *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

Sin embargo, incluso en una opinión tan contraria a la energía nuclear encuentran eco los argumentos actuales a favor de dicha energía (cuadro 3.17). Un 64% de los polacos coincidía en 2006 con que la energía nuclear tenía la ventaja de producir menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes. Un 65% estaba de acuerdo con que el uso de la nuclear permite a los países europeos diversificar su abastecimiento energético. Y un 60% está de acuerdo con que la nuclear permite reducir la dependencia del petróleo.

Cuadro 3.17

Acuerdo o desacuerdo con distintas frases sobre la energía nuclear

La energía nuclear produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía (2001)		
	Polonia	UE15
Acuerdo		41
Desacuerdo		21
NS/NC		38
Una ventaja de la energía nuclear es que produce menos emisiones de gases de efecto invernadero que otras fuentes de energía, tales como el petróleo o el carbón (2005)		
	Polonia	UE25
Acuerdo	64	62
Desacuerdo	19	19
NS/NC	17	19
Si gestionamos todos los residuos sin incidentes, la energía nuclear debería seguir siendo una opción para la producción de energía en la Unión Europea (2001)		
	Polonia	UE15
Acuerdo		51
Desacuerdo		25
NS/NC		24
El uso de la energía nuclear permite a los países europeos diversificar su energía (2005)		
	Polonia	UE25
Acuerdo	65	62
Desacuerdo	20	23
NS/NC	14	14
Podríamos reducir nuestra dependencia del petróleo si usásemos más energía nuclear (2005)		
	Polonia	UE25
Acuerdo	60	61
Desacuerdo	25	27
NS/NC	15	12

Fuentes: datos de 2001 en *Eurobarometer 56.2. Europeans and radioactive waste*; datos de 2005 en *Special Eurobarometer 247 - Wave 64.2. Attitudes towards energy*.

De todos modos, los datos no son del todo claros. En otra encuesta, de 2004, un 42% de los polacos estaba a favor de la energía nuclear, frente al 38% en contra, mientras que en 1989 los porcentajes fueron del 32% y el 56% respectivamente.[24] Muchos polacos opinan que como en Polonia no hay centrales nucleares la vida es más segura. Olvidan, sin embargo, que los vecinos más cercanos, República Checa, Eslovaquia, Lituania, Ucrania, Alemania y Hungría, llevan mucho tiempo con centrales nucleares en funcionamiento, y muchos de ellos albergan planes para un desarrollo futuro de este tipo de energía.

5. Discusión, retos y perspectivas

Diversos escenarios futuros de política energética

Hasta finales de la década de los setenta, gracias a la riqueza hullera del país, el nivel de autosuficiencia energética de Polonia fue elevadísimo, si bien tenía que importar petróleo y gas, que se pagaba, en gran parte, con los ingresos de las exportaciones de hulla. A partir de 1980, los beneficios de las exportaciones dejaron de equilibrar los costes de la importación de combustibles. Así que Polonia, de ser exportador neto de energía, se convirtió en importador neto.

Hasta la mitad de los noventa, la ratio entre la producción de energía primaria y su consumo fue muy alto, alrededor de un 0,98, lo cual aseguraba una "soberanía" energética. Desde 1996, con la creciente importación de petróleo y sus productos, con el incremento del consumo de gas y la disminución del consumo de hulla, esa ratio está bajando, aunque todavía ronda el 0,90.

En el conjunto de los países de la OCDE, los pronósticos a medio y largo plazo más habituales implican un cambio de cierto calado en el menú de fuentes de energía primaria. Aumentará el consumo de gas, pero disminuirá el de petróleo. Es muy probable que crezca el peso de la energía nuclear, y que se amplíe el campo de las renovables. Estas tendencias reflejan el encarecimiento absoluto y relativo de los precios del petróleo, los compromisos adquiridos con el Protocolo de Kioto y las políticas de reducción de la contaminación atmosférica de los gobiernos.

El plan gubernamental de desarrollo de Polonia hasta el año 2025 prevé un incremento medio anual del PIB del 5,2%, gracias a factores como los siguientes: la integración de Polonia en la UE y el uso de los fondos de ésta, la inversión extranjera, el aumento de las exportaciones a los países de la UE, el futuro ingreso en la Unión Monetaria, la eliminación de barreras burocráticas para las empresas y la simplificación de la regulación económica, así como la mayor eficiencia productiva.[25]

Las previsiones energéticas del gobierno asumen que la oferta nacional de hulla y de lignito será suficiente y que el suministro de gas estará asegurado. El gobierno ha considerado cuatro variantes de evolución del sector energético: a) basada en las condiciones del Tratado de Accesión a la UE; b) basada en la extracción de hulla, en el que se pospone hasta el 2020 el cumplimiento de los limites de emisión de contaminantes establecidos en el Tratado de Accesión; c) basada en el incremento de suministro de gas; y d) basada en el incremento de la eficiencia energética.

En la práctica, la variante b) parece ser la menos costosa, y, además, reduce la necesidad de importar otros combustibles. Aunque la variante c) permite diversificar más las fuentes de energía, plantea el

problema del aumento de la dependencia exterior. La variante d) supone una disminución del consumo de energía y de los niveles de emisión de residuos, requiere unas inversiones importantes para mejorar la efectividad de uso de energía. Por otra parte, para cumplir los requisitos del Tratado de Accesión de Polonia a la UE (variante a), se necesitaría realizar ya en los años 2005-2008 unas enormes inversiones en el sector de producción de energía eléctrica para asegurar la protección del medio ambiente

Cuadro 3.18

Pronósticos de demanda de energía primaria (en millones de toneladas) (2005-2025)

Variante	2005	2010	2015	2020	2025
a) Tratado	93,3	101,5	109,1	120,0	136,7
b) hulla	93,6	104,3	111,3	121,8	138,3
c) gas	93,5	104,3	110,9	120,7	137,0
d) efectividad	93,3	102,9	108,0	116,0	130,0

Fuente: Halina Rechul, "Rozwój swiatowego i polskiego sektora enregii", *Wokól Energetyki*, 2005, 8, 5, cuadro 3.

Según las variantes a, b y c, la demanda de energía crecerá un 55% hasta el año 2025, y según la variante d), un 48% (cuadro 3.18). Las previsiones del documento *Política energética de Polonia hasta el año 2025*, aprobado por el Consejo de Ministros en enero de 2005, no informan de los niveles de exportación e importación de combustibles y de energía, pero dado el incremento de demanda, se prevé un crecimiento de la importación de gas y petróleo. En todas las variantes está prevista la vuelta a la energía nuclear como medio de diversificar las fuentes de suministro y de limitar la emisión de gases de efecto invernadero. Es muy probable que, en la práctica, el desarrollo del sector energético en Polonia se base en la combinación de las variantes de la extracción de hulla, el crecimiento del suministro de gas y la mejora de la eficiencia. Las regulaciones de la UE y las posibilidades de inversión en el sector energético serán los factores decisivos.

El problema de las emisiones de gases de efecto invernadero y un nuevo "menú" de fuentes

Los limites de emisión de gases de efecto invernadero aprobados por la UE para Polonia se basaron en los datos de los años ochenta, cuando las empresas industriales controlaban muy poco su contaminación. Desde entonces, muchas plantas industriales viejas han sido cerradas y otras tantas modernizadas. Gracias a ello, según se estima, las emisiones de esos gases están un tercio por debajo del umbral establecido por la UE, por lo que el gobierno polaco ha previsto grandes beneficios productos de la venta de derechos de emisión por no llegar a los límites previstos. Sin embargo, cuando el gobierno presentó a la UE un proyecto de derechos de emisión de 286,2 millones de toneladas de CO2 para las 945 empresas más contaminantes (siderurgias, plantas termoeléctricas, fabricas de cemento, papeleras), la Comisión Europea los redujo hasta los 239,2 millones de toneladas. Con un precio de mercado en 2005 de 14,11 euros por tonelada, la reducción (total) de los límites de emisión

hasta 140 millones toneladas en los años 2005- 2007 significa para Polonia unas pérdidas de 2.000 millones de euros.[26] Hay pocas posibilidades de renegociar esta decisión de Bruselas (aunque sí se renegoció en el caso del Reino Unido); queda solamente presentar un recurso ante el Tribunal Europeo de Justicia.

El argumento de Polonia se basa en el preámbulo de la directiva de la UE sobre la compraventa de derechos de emisión, que dice que la reducción de gases debe llevarse a cabo sin obstaculizar el desarrollo económico y el crecimiento del empleo. Dado que el PIB per cápita de Polonia sólo llega al 46% de la media europea y que su tasa de paro (18%) es la más alta entre los países de la Unión, pudo esperarse un trato más considerado por parte de la Comisión, parecido al que se ofreció a Grecia, España o Portugal, para quienes se aprobaron límites por debajo del índice medio de la UE. En Polonia se piensa que esta decisión se debe al temor de la Comisión de que si a las empresas polacas se les otorga unos límites amplios, las ventas de su superávit llevará a la caída del precio de los derechos de emisión, lo que, a su vez, debilitará la necesidad de invertir en la protección del medio ambiente.

En realidad, por ahora, esta controversia ha perdido bastante razón de ser, pues el precio de los derechos de emisión ha caído muchísimo, independientemente de lo que haya ocurrido en Polonia.[27]

En cualquier caso, se estima que los costes de adaptación del sector energético polaco a la directiva 2001/80 de la UE sobre los límites de emisión de gases de efecto invernadero, ascenderán a 12.700 millones de euros para el periodo 2008-2017,[28] una cantidad enorme para los presupuestos estatales polacos. Y ni siquiera le ha sido concedido a Polonia el periodo transitorio de diez años solicitado por el gobierno.

Hay que interpretar la cuestión de la adaptación de Polonia a las normativas ecológicas de la UE en un contexto más amplio. Supongamos que Polonia pasase de basar su suministro de energía en el carbón a un peso prioritario del gas natural. Se reduciría mucho la emisión de CO2 y SO2, cumpliéndose los requisitos de la UE. En Polonia se utilizaría una energía más “limpia”, pero, al mismo tiempo, más cara, lo que, a su vez, afectaría a los costes de las inversiones y de la producción agrícola e industrial. En consecuencia, sufriría la competitividad de la economía, la creación de riqueza se resentiría y lo sufrirían, en última instancia, los ciudadanos de a pie.

En la actualidad, el 60% de las plantas existentes emite el 20% de todo el SO2. Quizás, la solución esté en invertir en plantas más modernas y cerrar las “sucias”, entre ellas las que usan lignito como combustible. De momento, nadie se atreve proponer el cierre de las emblemáticas plantas

termoeléctricas de Belchatow o Patnowo, que dan empleo a miles de trabajadores y suministran electricidad y calefacción a una gran parte de Polonia.

La Comisión Parlamentaria sobre la Protección de Medio Ambiente y los Recursos Naturales sigue debatiendo los reglamentos legislativos tanto polacos como de la UE. Se han descrito muchas lagunas legales en las privatizaciones, así como en la reventa de derechos de emisión tanto entre las empresas nacionales como extranjeras. A muchos la situación le parece algo caótica, y no es menor la responsabilidad del gobierno polaco, que no acaba de aclarar cuándo tiene previsto liberalizar los precios, cuándo se terminarán los contratos privilegiados a largo plazo, y cuál será la política de protección del medio ambiente.

Al mismo tiempo, muchos subrayan que Polonia es uno de los pocos países de la Europa Central con cierta autosuficiencia energética. Incluso si se parasen las exportaciones a través de la frontera este, Polonia seguiría adelante. Según esta perspectiva, no cabe duda de que hay que mantener un nivel adecuado de producción de energía, de manera que quizás no haga falta precipitarse en cambiar a las fuentes de energía de moda, cuando el país tiene grandes recursos naturales propios de otras fuentes (carbón).

La política energética en el marco de las grandes transformaciones económicas

En 1989 dio comienzo en Polonia un proceso de transformación radical de sus sistemas político y económico. Las metas principales de la transformación económica fueron: sustituir la planificación centralizada de la economía por el mercado libre; sustituir la propiedad exclusiva del estado por la propiedad diversificada de varios propietarios libres; sustituir las empresas jerarquizadas y pasivas por unas autónomas, con objetivos y estrategias propias; sustituir las reglas burocráticas por las del mercado de libre competencia; y sustituir los precios fijados oficialmente sin tomar en consideración los costes de producción, la demanda y la oferta, por los precios del mercado libre.

En el ámbito de la energía, el promotor de la transformación ha sido el estado, que con la privatización y liberalización de la industria de la energía espera conseguir dos objetivos: que los costes de generación y suministro de energía no se conviertan en un obstáculo para el desarrollo económico, permitiendo a las empresas polacas competir con las extranjeras; y que los precios de la energía para los particulares no se conviertan en un obstáculo para aumentar su nivel de vida.

Un impulso fuerte a estas reformas se produjo en diciembre de 1997, con la aprobación de la Ley de la Energía, que planteó un futuro mercado de la energía, en el que, transitoriamente, la intervención

estatal sigue siendo muy importante, a la espera de que la consolidación y saneamiento de las empresas polacas permita que afronten con garantías de éxito la futura competencia.

En febrero del año 2000 el gobierno aprobó el plan de política energética hasta el año 2020 (Zalozenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku), que estableció los objetivos principales del estado: los de garantía energética (asegurar el suministro de energía y combustibles); competitividad de las empresas polacas y sus productos; y la protección del medio ambiente. Las actividades previstas incluían: una política nacional, centralizada, de la energía y de protección del medio ambiente; la descentralización organizativa (autogobierno) y técnica de las empresas del sector energético; la liberalización de las redes de suministro y transmisión; y la mejora de la eficiencia energética.

En 2002, el documento fue revisado, a la vista de los nuevos parámetros macroeconómicos y las condiciones de acceso de Polonia en la UE en 2004. Y ha sido modificado otra vez en enero de 2005, ampliando el plazo de las reformas hasta el año 2025 (Polityka energetyczna Polski do 2025). Los principales objetivos a corto y medio plazo son los de la reducción de los costes de la producción de energía y la mejora de la seguridad energética. Al mismo tiempo, se ha decidido que no habrá, de momento, grandes cambios en el menú de fuentes energéticas, que seguirá teniendo como plato principal el carbón de hulla.

Uno de los problemas que afronta la política de cambios económicos, en general y en el sector energético en particular, es que está bastante condicionada por las reacciones contrarias a las privatizaciones, tanto por parte de los sindicatos como de la población en general. Los primeros temen los recortes de empleo, la segunda se muestra desconfiada y teme una subida de precios. La sociedad polaca percibe el mercado de la energía como una gran incógnita y, sobre todo, como una posible amenaza. Durante las cuatro décadas de comunismo, los precios de la electricidad y los combustibles los fijaba el estado en unos niveles muy bajos, por lo que no suponían una carga importante en los presupuestos de los hogares polacos. También es cierto que por entonces el parque automovilístico era muy pequeño, y muy bajo el grado de penetración de productos tales como los electrodomésticos, los aparatos de música o los ordenadores, dada la generalizada escasez de casi cualquier tipo de productos. En cualquier caso, las resistencias de la población tienen su lógica. Hoy día, los gastos medios en materia de energía suponen cerca de la quinta parte de los ingresos medios de los hogares polacos, muy por encima de la proporción habitual en la mayoría de los países europeos.

Por todo ello, una de las decisiones más difíciles que tiene que afrontar el gobierno polaco es la de las fechas de liberalización de los precios de la energía. Hasta ahora, la opción ha sido la de retrasarla, intentando establecer las condiciones para que esos precios sean lo más bajos posibles. Para ello es necesario mejorar la eficiencia de la producción, distribución y suministro de energía. En este sentido,

las principales líneas de actuación del gobierno se enmarcan en las categorías siguientes. Como cambios sistémicos habría que mencionar la liberalización progresiva de los mercados de electricidad y gas, la popularización de las reglas de la economía de libre mercado tanto en el sector como entre los usuarios, y la aplicación de la regla del *third party access*. Como cambios técnicos, son reseñables la reelectrificación de los pueblos y las aldeas, así como la modernización de la producción, suministro y almacenaje de energía. Como cambios económicos resaltan la mejora de la gestión de las empresas energéticas, la introducción gradual de una política de precios libres, y la protección del usuario ante unas subidas drásticas de precios. Por último, como cambios legislativos destacan la nueva legislación del sector energético y su adaptación a las regulaciones de la UE.

El consenso social para el nuevo modelo del "mercado de energía" parece crucial para el éxito de los proyectos de privatización y para la transición definitiva al mercado libre. Como impulsor principal de la transformación económica, al gobierno le corresponde un importante papel en la ruptura de los estereotipos del pasado y en la explicación a la sociedad de las ventajas del nuevo modelo. Esto es también un desafío para los partidos políticos, habituados a la defensa de particularismos coyunturales locales y poco duchos en la exposición de las ventajas del cambio para los quince millones de usuarios, una población mucho más amplia que los cien mil empresarios y trabajadores vinculados al sector energético.

Notas finales

1. Polish Agency for Foreign Investment. 2002. *Energy sector.*

2. Glowny Urzad Statystyczny. *Rocznik Statystyczny 2004* (Anuario estadístico de Polonia 2004), p. 501.

3. OECD, *Regulatory reform in Poland. From transition to new regulatory challenges. The postal and energy sectors* (París, OECD, 2002).

4. Program restrukturyzacji gornictwa wegla kamiennego w latach 2003-2006 oraz strategia na lata 2007-2010.

5. Glowny Urzad Statystyczny. *Rocznik Statystyczny 2005* (Anuario estadístico de Polonia 2005), p. 500.

6. Los datos de 2004 proceden de Ministerstwo Gospodarki i Pracy [Ministerio de Economía], *Polska 2005. Raport o stanie przemyslu* [Polonia 2005. Informe sobre el estado de la industria] (Varsovia, MGiP, 2005), pp. 184-186. Disponible en http://www.mgip.gov.pl/NR/rdonlyres/0C489E64-810B-4AF5-97BD-82FBB82EC12D/14957/Rapprzemysl2005.pdf.

7. *Anuario estadístico 2005*, p. 502.

8. *The postal and energy sectors*, pp. 21-29.

9. *Informe sobre el estado de la industria*, p. 194. Véase también http://www.eiro.eurofound.ie/2004/05/feature/pl0405104f.html.

10. *The postal and energy sectors*, p. 53.

11. Marcin Rotkiewicz, “Atom w dom”, *Polityka*, 2, 2006, pp. 90-93.

12. Tomasz Kita, “Energetyka czeka na decyzje”, *Zielony sztandar*, 15. También en la página web de Zielona Energia (energía verde): www.zielonaenergia.pl.

13. Ministerstwo Środowiska. *Strategia rozwoju energetyki odnawialnej* [Estrategia para el desarrollo de la energía renovable] (Varsovia, 2000). Disponible en: http://www.mos.gov.pl/1materialy_informacyjne/raporty_opracowania/energetyka/.

14. Pawel Wojcik, “Czy dogonimy Europe?”, *Środowisko*, 2, 2004, pp. 4-7.

15. Jadwiga Oleszkiewicz, “Raport w sprawie energii odnawialnej”, *Ekopartner*, 5, 2005, pp.7-8, 7.

16. Wojcik, “Czy dogonimy Europe?”, p. 5.

17. Krzysztof Kafel, “Energia z Baltyku”, *Zielony Sztandar*, 34, 2005, p. 9.

18. Wojcik, “Czy dogonimy Europe?”, p. 5.

19. Wojcik, “Czy dogonimy Europe?”, p. 5.

20. Oleszkiewicz, “Raport w sprawie energii odnawialnej”, p. 8.

21. Oleszkiewicz, “Raport w sprawie energii odnawialnej”, p. 8.

22. *Anuario estadístico 2004*, pp. 7-8, 10.

23. Los datos sobre la situación actual de este sector proceden de *Informe sobre el estado de la industria*, pp. 200-204.

24. Kita, “Energetyka czeka na decyzje”.

25. Rechul, “Rozwój swiatowego i polskiego sektora enregii”.

26. Kita, “Energetyka czeka na decyzje”.

27. Véase, por ejemplo, “EU C02 Emissions Below Quota, Carbon Price Falls”, *Planet Ark* (http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/36341/story.htm).

28. Kita, “Energetyka czeka na decyzje”.

Síntesis de averiguaciones

Francia

1. El rasgo más definitorio de la estrategia energética francesa desde los años setenta es la llamada opción nuclear, como solución de largo plazo al problema de la dependencia de las importaciones de petróleo.

Dicha estrategia ha sido proseguida con un máximo de coherencia en fines y medios, de modo que si en 1975 el consumo de petróleo representaba casi un 64% del consumo total de energía primaria (CEP), en la actualidad apenas ronda el 33%. Y si la energía nuclear suponía apenas un 3% del CEP en 1975, hoy asciende a bastante más del 40%.

En términos de la producción de electricidad, la nuclear ha pasado del 14 a más del 85%.

En consecuencia, la dependencia francesa de las importaciones de energía se ha reducido drásticamente, pasando de representar la producción de energía un 26% del CEP a claramente más del 50%, uno de los porcentajes más altos de la Unión Europea.

2. Un menor peso del carbón, un (algo) mayor peso del gas natural, y una estabilidad a la baja del peso de las fuentes renovables completan el contenido de la estrategia energética de Francia en los últimos treinta años.

3. En ese periodo, ha mejorado la eficiencia energética (CEP/PIB), situándose en los niveles intermedios de la Unión Europea, y, como rasgo destacable, se han ofrecido precios relativamente bajos a los consumidores, tanto a las empresas como a los hogares.

4. La respuesta que está dando al reto del mercado único de la energía es la de un gobierno que aplica un tanto a regañadientes las directivas liberalizadoras, reservándose elevadas capacidades de intervención en el mercado, sobre todo mediante el mantenimiento y protección de las grandes empresas públicas en el sector. El concepto de servicio público es central en la justificación de esa intervención.

5. La discusión de los últimos tres años la planteó el gobierno para dar respuesta, sobre todo, a dos grandes retos: el de seguir asegurando la independencia energética de Francia y el de resolver los

problemas medioambientales de Francia, con un énfasis especial en el agravamiento del efecto invernadero.

El debate cubrió un amplio espectro de puntos de vista e intereses, aunque fue de corta duración. Vino a confirmar los consensos, con matices, existentes en la clase política, la clase empresarial y la opinión pública francesa.

Ese consenso se revela, por una parte, en los siguientes fines: independencia energética, seguridad del suministro, precios bajos de la energía, protección de la salud y el medio ambiente.

Y, por otra, en un medio fundamental: la opción nuclear, que recoge un apoyo suficiente en la población, dudas menores en la oposición política, y sólo encuentra la enemiga del movimiento ecologista, en apariencia poco influyente en esta cuestión.

6. A la vista de esa discusión y de la ley de orientación de la política energética de julio de 2005, la reformulación actual de la estrategia francesa pasa por:

a) el mantenimiento de la opción nuclear como apuesta a largo plazo, de lo que es prueba el desarrollo de reactores nucleares de tercera generación;

b) el desarrollo de energías renovables, en principio con metas ambiciosas, aunque sin mucha sensación de urgencia; destaca un instrumento innovador, los “certificados de origen”, que ofrecerán al consumidor garantías de que la electricidad consumida procede de fuentes renovales;

c) la reducción del peso de los combustibles fósiles, con un cierto reequilibrio a favor del gas natural, aunque no parece optarse por incentivar mucho esta fuente, probablemente porque no ayuda a asegurar la independencia energética de Francia;

d) un programa amplio de medidas de ahorro de energía, con otro instrumento innovador, los “certificados de ahorro de energía”, similares, en otro ámbito, a los “certificados de emisiones de CO2".

Todo ello al servicio de los siguientes fines: la independencia energética, un precio competitivo de la energía, la protección de la salud y del medio ambiente, y la cohesión social y territorial.

Italia

1. Lo más característico de la senda energética seguida por Italia en los últimos treinta años ha sido su gran dependencia exterior, lo cual se ha reflejado en un porcentaje de producción de energía sobre CEP que ha rondado en ese tiempo el 15-17%, uno de los más bajos de la Unión Europea.

Dicha dependencia se ha mantenido aunque el menú de fuentes haya cambiado, pues, grosso modo, se ido sustituyendo paulatinamente el petróleo por el gas natural: en 1975, el petróleo suponía el 72% del CEP y en la actualidad ronda el 50%, mientras que el gas natural ha pasado del 15 a cerca del 33%.

2. La opción nuclear, iniciada tímidamente en los setenta, se canceló en la segunda mitad de los ochenta a raíz de un referéndum popular muy influido por la catástrofe de Chernobyl.

3. En ese periodo ha mejorado la eficiencia energética, situándose algo por debajo de los niveles intermedios de la UE, pero, al contrario que Francia, los precios de la energía en Italia han sido de los más altos de la UE.

4. La adaptación al mercado único de la energía es relativamente reticente, pero bastante menos que en Francia: la liberalización ha avanzado más deprisa, la competencia extranjera se deja sentir más, la privatización ha avanzado más, y a los antiguos monopolios públicos se les va arrebatando cuota de mercado, incluso por la fuerza, en lo cual lleva la voz cantante un regulador bastante independiente y activista, la Autoridad para la Energía Eléctrica y el Gas.

6. La discusión más reciente ha estado menos organizada que en Francia y no ha versado sobre uno o dos núcleos temáticos fundamentales, aunque se han tratado, grosso modo, los principales asuntos: excesiva dependencia exterior, necesidad de mejorar la eficiencia y el ahorro energéticos, precios altos, liberalización y privatización, y problemas medioambientales.

En dicha discusión se han perfilado dos versiones, no muy diferentes, de una política energética que, en el fondo, implica una prolongación de las tendencias iniciadas en los años noventa.

a) en la versión del “centro derecha”, se observa bastante continuidad con la acción de gobierno en los últimos cinco años (más gas natural, más carbón “limpio”, algo más de renovables), aunque desde ese ámbito se propone tímidamente la reconsideración de la opción nuclear;

b) en la versión del “centro izquierda”, parece que el compromiso con el Protocolo de Kioto va más en serio, lo cual implica proponer la reducción del peso de los combustibles fósiles, con uno mayor de renovables, prosiguiendo el reequilibrio en favor del gas natural; se observa un mayor énfasis en la cuestión de la eficiencia y poco en la de la dependencia; la energía nuclear se niega, en principio, pero no acaba de descartarse; por último, se hacen protestas de mayor autonomía del regulador, lo cual encaja con que fuera bajo mandato de gobiernos de centro izquierda cuando se promulgasen los decretos de liberalización

La victoria de la coalición de centro izquierda en las recientes elecciones augura, por tanto, una política de continuidad con algunos cambios, en la línea de los énfasis apuntados.

Polonia

1. La estrategia energética polaca ha girado tradicionalmente sobre el carbón (la hulla), en el que es muy rico el país. En 1975 todavía representaba el 78% del CEP (y había representado más del 90% en la década anterior).

En la última década y media, sin embargo, se ha dado un proceso de diversificación de fuentes, de modo que el peso del carbón ha caído hasta el entorno del 60%, habiendo aumentado los del petróleo (del 14 a casi el 25%) y el gas natural (del 7 al 11%).

La confianza en el carbón ha permitido un alto grado de autoabastecimiento energético, con la producción de energía superando el CEP en los años sesenta y primeros setenta, y habiendo caído hasta el 90% de dicho consumo en la actualidad, por el menor uso relativo del carbón y el mayor uso de petróleo y gas natural.

2. La vía nuclear se inició en 1984, pero tuvo que paralizarse pocos años después ante las protestas sociales por el accidente de Chernobyl.

3. En los últimos treinta años, ha mejorado mucho la eficiencia energética (CEP/PIB), pero todavía le falta bastante para llegar a los niveles medios de la Unión Europea. Los consumidores, y las empresas, han disfrutado de precios de la energía bastante bajos, como consecuencia de la abundancia de carbón y de las políticas de precios intervenidos bajo el régimen comunista.

4. El principal reto que se le presenta a la política de energía polaca es el de la transición de una economía socialista a una economía capitalista. Lo cual implicaría: programas amplios de privatización y de liberalización. Dichos programas existen, pero avanzan un tanto a trompicones, por razones como:

a) resistencias de la población ante los probables aumentos de precios que se darán;

b) intentos de llevar a cabo la reconversión de las antiguas empresas estatales en empresas privadas (o semipúblicas) viables antes de que se extienda la competencia extranjera;

c) falta de fondos para acometer la modernización de las infraestructuras y de las empresas antedichas.

Con todo, al menos formalmente, Polonia está en el camino de adaptarse a las normas y exigencias comunitarias en la materia.

5. La discusión sobre estos temas no parece muy activa ni muy estructurada. En cualquier caso, sus términos son distintos de los de Francia o Italia. Preocupan más las cuestiones de precios que las de protección ambiental, y menos las de independencia energética que la obtención de fondos de la Unión Europea. La opinión pública, de todos modos, mantiene puntos de vista afines con los de la media de las opiniones públicas de la UE, si bien se destaca por un apoyo bastante bajo a la energía nuclear.

6. Para pensar en el futuro de la política energética polaca hay que tener en cuenta dos cosas. Por una parte, esa política se mueve en el marco de procesos de reestructuración empresarial, liberalización y privatización en los distintos subsectores, que probablemente se acelerarán con el ingreso en la UE.

Por otra, el dilema de la diversificación de fuentes (¿por qué diversificar si poseemos carbón en abundancia, se puede llegar a utilizar de manera más limpia y el resto de fuentes pueden resultar más costosas?), junto con el bajo nivel de renta de los polacos, lleva a considerar distintos escenarios de futuro, entre los que todavía no se ha elegido:

a) uno basado, sobre todo, en los requisitos del ingreso en la UE, que implica grandes inversiones en eficiencia y protección medioambiental;

b) otro que sigue basado, sobre todo, en el carbón, por el que se posponen los compromisos de reducción de las emisiones contaminantes asumidos con la UE;

c) un tercero basado principalmente en un mayor uso del gas natural, como modo de diversificar las fuentes, pero con el problema del aumento de la dependencia exterior; y

d) un cuarto basado, sobre todo, en una acusada mejora de la eficiencia energética, lo que implica, de nuevo enormes inversiones a corto y medio plazo.

Todos ellos incluyen el uso de energía nuclear. Lo más probable es que las dudas se resuelvan en favor de una combinación de lo escenarios b, c y d.

ASP Research Papers

Últimos números publicados

49(a)/2003 **Evelyne López Campillo**, *Las mujeres en las tierras del islam*

51(a)/2004 **Víctor Pérez-Díaz**, *Los puntos débiles de la vida pública española* (también en *Papeles de Economía Española*, 100)

52(a)/2004 **Víctor Pérez-Díaz**, *¿Qué Europa política queremos?* (también en *Política Exterior*, 100)

53(b)/2004 **Víctor Pérez-Díaz**, *The underdeveloped duty dimension of the European citizenship* (también en polaco e inglés en Hanna Machinska, ed., *Idea of Europe/Idee Europy*, Varsovia, Biuro Informacji Rady Europy)

54(a)/2005 **Víctor Pérez-Díaz**, *La casa dividida. El equilibrio inestable de la situación española en la primavera del 2005* (también en *Panorama Social,* 1: 5-16)

56(a)/2005 **Víctor Pérez-Díaz**, *Retos históricos y virtudes cívicas* (también en *Cuadernos de Pensamiento Político*, 9: 19-40)

57(a)/2005 **Víctor Pérez-Díaz**, *La crisis endémica de la universidad española* (también en *Claves*, 158: 38-43)

58(a)/2005 **Víctor Pérez-Díaz**, *Los mayores como una voz equilibrada del futuro* (también en *Revista de Occidente*, 298: 43-71)

59(b)/2006 **Víctor Pérez-Díaz**, *Markets as conversations*: *Markets' contribution to civility, the public sphere and civil society at large*

Otras publicaciones de Víctor Pérez-Díaz y sus colaboradores

Víctor Pérez-Díaz y Joaquín P. López Novo. *El tercer sector social en España*. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2003.

Víctor Pérez-Díaz y Juan Carlos Rodríguez. *La educación general en España.* Madrid, Fundación Santillana, 2003.

Víctor Pérez-Díaz. *La lezione spagnola*. Bologna, Il Mulino, 2003.

Víctor Pérez-Díaz, Berta Álvarez-Miranda y Elisa Chuliá, *La inmigración musulmana en Europa*, Barcelona, Fundación La Caixa, 2004.

Víctor Pérez-Díaz, *Sueño y razón de América Latina*. Madrid, Taurus, 2005.

Víctor Pérez-Díaz y Juan Carlos Rodríguez. *Los jóvenes españoles ante la energía y el medio ambiente. Buena voluntad y frágiles premisas*. Barcelona, Fundación Gas Natural, 2005.

Víctor Pérez-Díaz y Juan Carlos Rodríguez. *Desarrollo tecnológico e investigación científica en España. Balance provisional de un esfuerzo insuficiente de* catching up. Madrid, Fundación Iberdrola, 2005.

ASP Research Papers están orientados al análisis de los procesos de emergencia y consolidación de las sociedades civiles europeas y la evolución de sus políticas públicas. En ellos, se concederá atención especial a España y a la construcción de la Unión Europea; y, dentro de las políticas públicas, a las de recursos humanos, sistema de bienestar, medio ambiente, y relaciones exteriores.

ASP Research Papers focus on the processes of the emergence and consolidation of European civil societies and the evolution of their public policies. Special attention is paid to developments in Spain and in the European Union, and to public policies, particularly those on human resources, the welfare system, the environment, and foreign relations.

ASP, Gabinete de Estudios S.L.
Quintana, 24 - 5º dcha. 28008 Madrid (España)
Tel.: (34) 91 5414746 • Fax: (34) 91 5593045 • e-mail: asp@ctv.es