

- INTRODUCCIÓN
- LA EVOLUCIÓN PREVISTA DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA
- LA INTENSIDAD RESPECTO DEL PIB Y LAS REFERENCIAS A OTROS PAÍSES EUROPEOS
- LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE
- LA COBERTURA DE DEMANDA EN 2011
- EL EFECTO SOBRE LA DEMANDA DE GAS
- RESUMEN Y CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN

Para los grandes consumidores industriales, plenamente sometidos a competencia internacional tanto en sus productos finales como en sus inputs, la energía puede ser un coste que desequilibre su competitividad en tanto en cuanto se mantenga en condición de mercado local.

A este respecto, el documento “Propuesta de Revisión de la Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2002-2011. Revisión 2005-2011” importa mucho a los asociados a AEGE ya que, aun partiendo de la base de la condición de “indicativa” de la planificación a efectos de la oferta de energía eléctrica o gas, la información y datos de equilibrio oferta-demanda que aporta son relevantes para evaluar los márgenes de oferta sobre demanda porque, si son estrechos, y el mercado correspondiente está liberalizado y aislado, como es el caso de la energía y de España respecto de núcleo centroeuropeo, los precios de la energía en nuestro mercado regional tenderán a subir más que las citadas referencias centroeuropeas, lo que sería insoportable para la competitividad de la industria básica española.

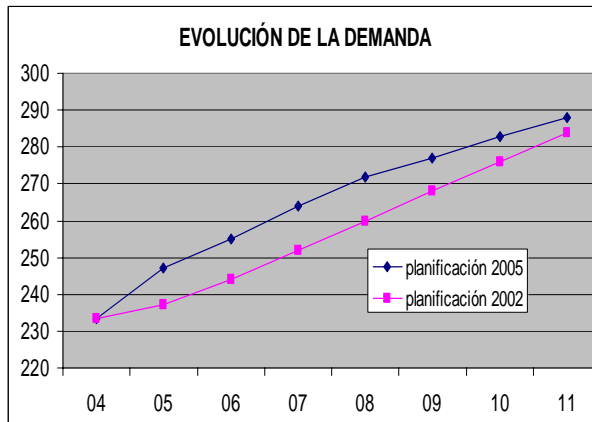
Por ello, las presentes reflexiones se van a concentrar en los datos básicos de evolución prevista de consumo y punta, en energía eléctrica y gas, con algunas consideraciones complementarias dadas las tensiones actuales en el aprovisionamiento de gas natural.

LA EVOLUCIÓN PREVISTA DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

AÑO	planificación 2002		planificación 2005		
	Consumo TWh	Punta GW	Consumo TWh	Punta GW	Punta extrema
04	233,6	38,2	233,6	43,4	
05	237,0	41,7	247,0	43,1	45,0
06	244,0	42,8	255,0	44,8	46,7
07	252,0	43,8	264,0	46,3	48,2
08	260,0	45,2	272,0	47,9	49,8
09	268,0	46,5	277,0	49,7	51,6
10	276,0	47,8	283,0	51,4	53,3
11	284,0	49,0	288,0	53,3	55,2

La tabla recoge datos de los dos informes de planificación, el de 2002 y el actual. Se comprueba un incremento sensible en la punta de demanda, pero no en la previsión de consumo al término del periodo, respecto del que la revisión prevé incrementos los años intermedios, pero que van declinando para lle-

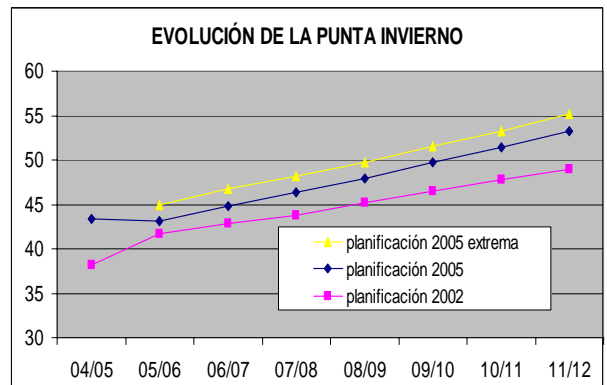
gar a un consumo en 2011 similar al previsto en 2002.



Respecto de la punta, conviene resaltar que la indicada en la Planificación 2002 debe entenderse como extrema "...corresponde al escenario superior de crecimiento, combinado con rachas de temperaturas extremas históricas...", mientras que los valores de la Planificación 2005 se añade "Si se consideran situaciones climatológicas similares a las acaecidas en el invierno 04/2005... habría que aumentar las previsiones extremas reflejadas en la tabla en 1.900 MW", que es lo que hemos querido

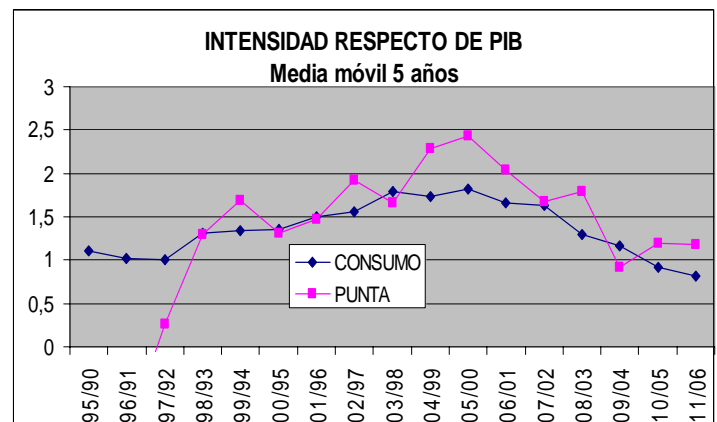
reflejar bajo la indicación "Punta extrema", añadiendo a la tabla dicha cantidad. LO hacemos así para remarcar que en el punto 4.1.9 Cobertura de la Demanda, se hace el ejercicio de análisis de equilibrio oferta-demanda en 2011 sobre 53.300 MW de punta a garantizar, no incluyendo esos 1.900 MW, como si la situación climatológica o de uso de equipamiento del invierno 2005 fuese absolutamente anormal e irrepetible.

AEGE no comparte este criterio, ya que si en diciembre 2001 y enero 2005 se produjeron puntas de demanda extremas, lo lógico al planificar un servicio como el eléctrico es ponerse "en lo peor", ya que la coincidencia de inviernos secos con olas de frío europeo no es algo anormal sino algo que sucederá con probabilidad estadística alta.



LA INTENSIDAD RESPECTO DEL PIB Y LAS REFERENCIAS A OTROS PAÍSES EUROPEOS

La revisión mantiene el criterio de la Planificación 2002, en el sentido de prever una caída brusca de la intensidad del consumo de energía eléctrica respecto del PIB¹ a partir de la fecha en que se realiza la previsión, 2005 en este caso, bajo el argumento de una acusada falta de eficiencia que hay que corregir.



El gráfico, elaborado a partir de los datos incluidos en la Previsión, refleja la evolución pasada y prevista de la intensidad de la demanda eléctrica y de la punta en

¹ La serie de crecimientos de PIB de la página 29 son inferiores, en los últimos años, a los actualizados por el INE

términos de media móvil, para restar oscilaciones, y demuestra la brusquedad con que se plantea el cambio de tendencia, lo que probablemente no se producirá, tal como ha ocurrido en el pasado inmediato.

	PIB PER CÁPITA miles \$1995	DATOS EN RELACIÓN CON EL PIB		
		energía: toe/1000 \$	e.elec: MWh/1000 \$	co2: t/1000 \$
suiza	46,639	0,080	0,171	0,129
francia	29,912	0,145	0,246	0,206
r.unido	23,238	0,165	0,265	0,385
italia	21,270	0,140	0,256	0,351
españa	18,259	0,178	0,314	0,410
taiwan	15,500	0,269	0,571	0,665
corea del sur	14,280	0,299	0,455	0,664
hungria	5,752	0,435	0,616	0,948
chequia	5,691	0,718	1,034	1,978
polonia	4,555	0,512	0,706	1,625

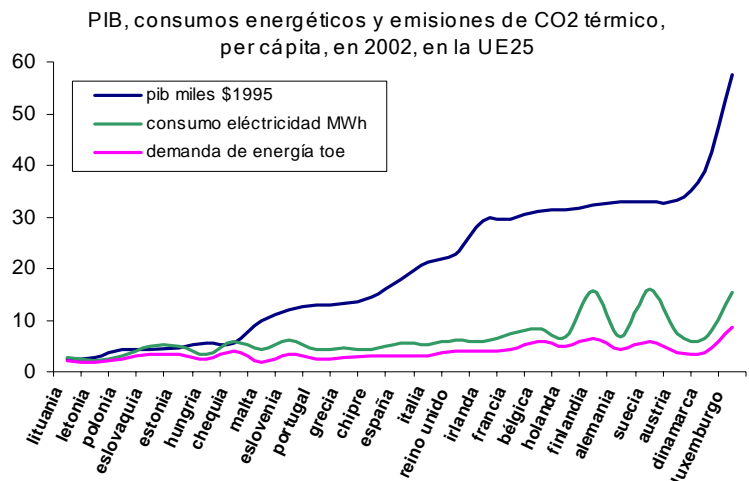
AIE: Informe 2004, datos 2002

ino Unido, a pesar de la diferencia en renta per cápita.

Es obvio que la economía española tendrá que ser capaz de desconectar el crecimiento del PIB del consumo energético, general y de energía eléctrica, pero parece muy improbable que se pueda producir a tan a corto plazo, entre otras cosas porque en base al Informe Anual 2004 de la Agencia Internacional de la Energía, con datos 2002, se comprueba que en la actualidad somos más eficientes que Corea del Sur o Taiwan, por ejemplo, y que estamos muy cerca del Reino Unido, a pesar de la diferencia en renta per cápita.

Es decir, probablemente no es prudente seguir partiendo de la base de que, tras la aplicación de medidas tipo la Estrategia E4, necesarias en todo caso, se producirá de forma “natural” una inflexión tan importante y brusco en la evolución de la intensidad de consumo energético de nuestro país respecto del PIB, sin tener en cuenta que esa intensidad puede estar muy relacionada con nuestro nivel de renta per cápita, todavía distante de la media UE15, y con una incidencia muy alta del sector transporte, tampoco fácil de corregir, dada nuestra extensión territorial y nuestra relativamente baja densidad de población.

Desde otro ángulo, los datos de los 25 países UE ordenados por renta per cápita ponen de manifiesto dos niveles de referencia de PIB per cápita, 5.000 \$1995, desde Lituania a Chequia, y 30.000 \$1995 desde Irlanda a Austria, con España en plena rampa de subida de un nivel al otro. ¿No cabe deducir que la clave de la intensidad energética española está muy relacionada con el esfuerzo de “subir” por la pendiente de renta per cápita hasta llegar a la siguiente plataforma, en la que ya están situados Irlanda, Francia, Bélgi-



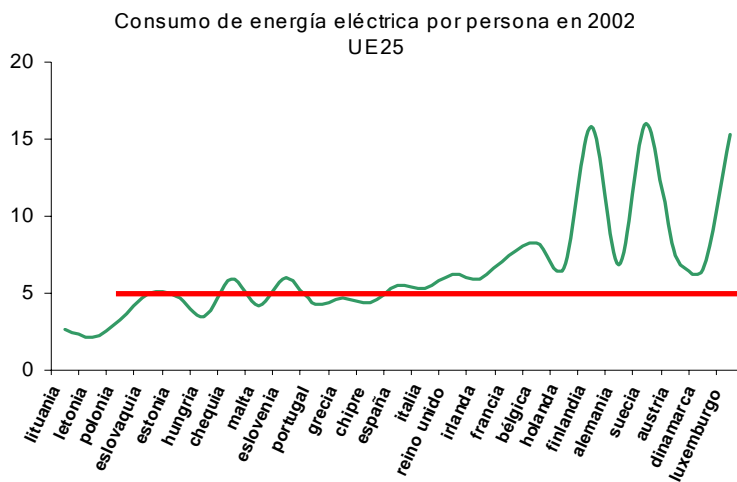
AIE: Informe 2004, datos 2002

ca, Holanda...? Es decir, la intensidad es alta no tanto por exceso de numerador, el consumo de energía, que recoge el esfuerzo de la inversión para crecer, sino por defecto del denominador, el PIB, que recogerá después el resultado de ese esfuerzo.

En definitiva, hay datos que permiten pensar que cuando en el punto 2.7, Intensidad energética primaria, se expone que “**se espera una mejora del 7,5% en la intensidad energética...alcanzando niveles inferiores a los de 1990...**”, la tesis puede ser más voluntarista que realista, con lo que la planificación puede quedarse corta, lo que no es ni mucho menos deseable en un mundo energético ya liberalizado y plagado de tensiones de precio y oferta, ahora y probablemente durante el periodo hasta 2011.

LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE

El documento establece un valor de 6.120 kWh/año por habitante en 2011, cifra coherente con una población prevista de 47 millones de habitantes y un total de 288 TWh como consumo peninsular.



AIE: Informe 2004, datos 2002

Para evaluar este dato conviene destacar que esa cifra es menor que la correspondiente a 2002 de todos los países UE15 de mayor renta per cápita en dicho año, salvo Italia, según la información aportada por el propio documento, y que en todos ellos el consumo per cápita tiene tendencia a aumentar. Hay que recordar que el consumo medio de la UE15 en 2002 fue de 6.719 kWh/año por persona, un 10% superior a lo que se prevé para España en 2011, 9 años después.

En función de ello cabe preguntarse como puede conciliarse la voluntad de España de alcanzar la media de PIB per cápita UE15 en ese horizonte, con un consumo por habitante de energía eléctrica claramente inferior al ya superado por la UE15 como media si, además, en todos los países el consumo per cápita crece de forma sistemática. El gráfico recoge la situación de 2002 con información de la AIE.

LA COBERTURA DE DEMANDA EN 2011

El documento recoge la cobertura de la potencia eléctrica desde 2004 a 2011, tras una serie de consideraciones sobre el efecto de disposiciones medioambientales sobre la potencia disponible a medio plazo, además de resumir el nuevo plan de energías renovables, con el salto de la energía eólica hasta 20.155 MW instalados, y una estimación de ciclos combinados probables en la horquilla de 24.000 MW a 35.000 MW operativos en

2011, con una cifra 2005 de 10.450 MW. Para resumir, se recogen a continuación las situaciones 2005 y 2011, respecto de los que merecen comentario dos hechos significativos, que la potencia punta extrema 2005 es inferior a la realmente registrada en enero de dicho año, y que la punta extrema 2011 no incluye los 1.900 MW que el propio informe considera necesarios para cubrir situaciones como las ya vividas el pasado invierno.

COBERTURA DE LA DEMANDA DE ELECTRICIDAD

Datos en MW

En todo caso, y sin tener en cuenta lo anterior, si 2011 es un año seco y el viento sólo aporta en la punta un 5% de los 20.000 MW previstos para esa fecha, lo que puede ocurrir con probabilidad próxima al 10%, y teniendo en cuenta los cierres derivados de obligaciones medioambientales, el total de potencia disponible sólo es posible si se cuenta con entre 25.000 y 30.000 MW bajo ciclo combinado (10.500 en 2005) y el 100% del conjunto de energías de régimen especial previstas.

	2005	2011
Hidráulica	16.557	17.657
Térmica nuclear	7.876	7.783
Térmica convencional	28.515	39.498
Régimen especial	16.860	29.864
Total potencia instalada	69.808	94.802
Total potencia disponible	45.120	58.780
Punta extrema	43.100	53.300
Margen	2.020	5.480
Índice de cobertura	1,05	1,10

¿Es viable esta nueva cifra de ciclos combinados? Aparecen al menos cuatro motivos de reflexión, incluso para volúmenes de "solo" 25.000 MW operando en 2011, demasiado justos para cubrir cualquier contingencia en las puntas de ese año:

- ¿Se puede hacer en sólo 6 años un esfuerzo financiero y técnico de instalación de ciclos combinados, con todas las infraestructuras necesarias, permisos, acometidas, etc, hasta del doble del llevado a cabo del 2000 al 2005, y añadido al mismo?
- ¿Soportarán técnica y económicamente hablando estar en buena parte dedicados a complementar el viento medio, lo que les puede conducir a un ritmo anual de funcionamiento muy bajo, incluso en el entorno de 3.000 horas al año?
- ¿Cómo afecta la nueva situación tendencial de los precios del gas a los cambios de rentabilidad relativa entre tecnologías eléctricas?
- Desde la perspectiva nacional, ¿es lógico apostar por ese nuevo nivel de participación del gas natural en la dieta energética española, con independencia de la situación actual de precios?

Además, la cobertura del 1,1 precisa del éxito en 6 años de todo el nuevo plan de renovables, lo que supone contar con, por ejemplo, 2.000 MW de biomasa, frente a los 300 MW actuales, y que la cogeneración aumente de forma sensible a pesar del nivel previsible de precios del gas natural. Y todo ello sin que se den las circunstancias consideradas extremas, pero que ya han ocurrido en 2001 y 2005, aunque quizá lo que se piensa es que esa cobertura está, precisamente, para cubrir situaciones extremas.

Por último, la tabla no indica nada respecto de la incidencia de fallo estadísticamente probable del parque térmico, que no se puede obviar. En este sentido, partiendo de estadísticas actuales aplicadas al nivel de potencia térmica previsto en 2011, puede estimarse que la probabilidad de fallo del parque térmico por un total de 5.500 MW podría superar el 3%, cifra que tiene mucha importancia ante el aseguramiento de un servicio de las características de la electricidad.

EL EFECTO SOBRE LA DEMANDA DE GAS

En su página 261 el documento resume el impacto de los ciclos combinados en la demanda de gas indicando...

La demanda de gas para generación de electricidad en centrales de ciclo combinado, que es la que presenta un mayor crecimiento, se prevé que alcance los 170.000 GWh al final del periodo, incrementado en 2,5 veces el valor de la demanda en este segmento durante el año 2004.

Esta conclusión, que avala los razonamientos anteriores sobre el volumen de ciclos combinados necesarios para atender la demanda eléctrica 2011, demuestra el desafío que va a suponer atender la propia demanda de gas natural durante todo el periodo hasta 2011. Los datos fundamentales se recogen en el cuadro siguiente, elaborado con información del documento de planificación y fuente ENAGAS.

DEMANDA DE GAS NATURAL					
Datos en GWh					
	2000	2004	2008	2011	2011/00
Doméstico-comercial	34.322	51.483	66.100	76.600	123%
Industrial	151.124	201.917	259.700	291.500	93%
Generación eléctrica	10.379	66.093	133.000	169.000	1528%
TOTAL	197.825	321.497	458.800	537.100	172%

Se comprueba como en esta década el consumo de gas natural se va a multiplicar por 2,7 en su conjunto, pero con grandes diferencias ya que el conjunto doméstico-comercial multiplica por 2,2 y el industrial sólo por 1,9, mientras que el consumo del sector eléctrico se multiplica nada menos que por 16, lo que ya está creando tensiones en el abastecimiento de gas a nivel nacional, siendo los grandes consumidores industriales no energéticos los más afectados, ya que no encuentran garantía contractual de suministro aunque paguen las fuertes subidas que se están produciendo desde principio de este año.

Ante esta situación queda a nuestro juicio totalmente fuera de contexto el contenido del punto 2.3 Descripción del Escenario, al menos en el apartado gas natural, en el que se lee...

Los precios del gas natural también se mantendrán relativamente estables en términos reales, dado que el aumento previsto de demanda se cubrirá fácilmente por las reservas existentes, además de las mejoras tecnológicas previstas en exploración y producción.

ya que, si fue este el escenario en el que se ha estudiado y propuesto la Planificación, no es suficiente con una corrección de tipo formal sino sería necesaria una revisión en profundidad de todo el apartado gas del documento dado que la situación actual del mercado de gas es la contraria.

RESUMEN

- Hay motivos para pensar que la intensidad de la demanda energética española respecto del PIBL no flexará a la baja tan rápidamente como se presupone en el documento. De hecho, la experiencia reciente demuestra que las previsiones en ese sentido del documento de planificación 2002 se han demostrado equivocadas desde el principio.
- El dato de 6.120 kWh como demanda de energía eléctrica por habitante en 2011 no es compatible con la realidad demostrada por todos los países UE con renta per cápita superior a la nuestra. La media en 2002 de la UE15 fue ya de 6.719 kWh por habitante y año, con todos los países subiendo salvo Suecia, que está a nivel superior a los 15.500 kWh por habitante y año.
- El ejercicio de análisis de cobertura de demanda eléctrica en 2011 pone de manifiesto que serán necesarios entre 25.000 y 30.000 MW de nueva potencia térmica en 2011, sólo prevista vía gas natural, lo que supone instalar en los próximos 5 años hasta el doble de ciclos combinados que los instalados desde 2.000.
- Además de ello, hará falta que se cumpla el 100% de previsiones del nuevo plan de energías renovables, incluyendo más de 2.000 MW de biomasa, y un incremento sensible de las cogeneraciones en un entorno gas negativo.
- En 2011 la demanda de gas natural por parte de la generación eléctrica será 2,5 veces superior a la de 2004.

CONCLUSIONES

- La revisión 2005 de la planificación 2002 sigue siendo más voluntarista que realista a la hora de prever la evolución de la demanda energética española, incluso teniendo en cuenta el conjunto de medidas de ahorro previstas, necesarias en todo caso.
- Si los agentes siguen las referencias "indicativas" del documento, el equilibrio oferta-demanda será, en el mejor de los casos, ajustado en términos de seguridad del sistema, pero sin el necesario exceso de oferta sobre demanda para que funcione un mercado liberalizado basado en la competencia.

- En estas condiciones, y dado nuestro aislamiento energético, los precios de nuestro mercado regional reflejarán al alza esa escasez, con la consiguiente pérdida de competitividad de toda la economía española, y de forma insostenible para nuestra industria básica sometida a competencia internacional.
- El ejercicio de análisis de cobertura de demanda eléctrica en 2011 pone de manifiesto el enorme esfuerzo en nueva potencia eléctrica térmica que se debe acometer ya que la apuesta por lo eólico obliga a contar con potencia térmica de reserva acorde con la potencia eólica instalada, además de cubrir los crecimientos ciertos de demanda.
- La situación actual de precio del gas natural, que puede no mejorar durante todo el periodo de planificación, ya que responde a causas estructurales de desajuste mundial oferta-demanda, aconseja una revisión del documento, puesto que el esquema de crecimiento del abastecimiento energético previsto sigue basado en GNL y renovables, como se hizo en 2002, en otras circunstancias de precios relativos, por lo que mantenerlo en 2005 puede conducir a España a una situación de abastecimiento energético mucho más vulnerable que la del resto de países UE.
- En condiciones de escasez de gas natural, la competencia en el mercado del gas entre los generadores eléctricos y los consumidores industriales sitúa a estos últimos en situación de debilidad extrema, tanto por razón de su muy inferior volumen de compra como por su mucho menor capacidad de transmitir sobrecostes a precio, dado que estos operan en mercados globales y aquellos en mercados cerrados.