

PABLO AROCENA GARRO *
IGNACIO CONTÍN PILART *
EMILIO HUERTA ARRIBAS *

La evolución de los precios y de la rentabilidad empresarial en el sector energético **

SUMARIO: 1. Introducción. 2. La variación de los precios en una industria competitiva. 3. Los sectores energéticos en España: Breve descripción de su regulación económica (1987-1997). 4. Datos, metodología y resultados. 5. La evolución de los precios y la rentabilidad empresarial. Conclusiones. Referencias bibliográficas.

RESUMEN: Este trabajo analiza el efecto sobre las empresas y los consumidores de la variación de los precios de la energía (electricidad, gas y petróleo) en España durante la década 1987-1997. Para ello, se compara la evolución seguida por los precios finales de las distintas energías, con la que cabría esperar suponiendo una variación competitiva de precios que considerara los cambios en la productividad y los precios de los factores, así como con la que resultaría en el caso de una regulación ineficaz para el consumidor. Los resultados obtenidos muestran que el comportamiento de los precios ha permitido a las empresas energéticas aumentar sus tasas de rentabilidad en comparación con la obtenida por las empresas no energéticas. Asimismo, aunque la regulación de precios ha protegido al consumidor de un abuso monopólico por parte de las empresas, los consumidores no han recibido ningún beneficio de las mejoras de productividad registradas.

Palabras clave: Energía, precios, regulación.

ABSTRACT: This paper analyzes the effect of the variation of energy prices (electricity, oil and gas) on firms' profitability and consumers' protection in Spain during the decade 1987-1997. To this purpose, we compare the actual evolution of final energy prices with the one that could be anticipated under a competitive behavior in annual price reviews by taking into account the productivity and input price changes; as well as with that of resulting from an

* Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra.

** Los autores desean agradecer los comentarios recibidos por Emili Grifell-Tatjé en el X Congreso Nacional de ACEDE y por dos evaluadores anónimos. Este trabajo se ha realizado con financiación de la CICYT bajo el proyecto SEC99-0843-C02-02.

Pablo Arocena Garro, Ignacio Contín Pilart y Emilio Huerta Arribas

ineffective regulatory scheme for consumers. Our results show that the increase of energy prices allowed the companies to enhance its profitability rates over those achieved in the manufacturing sector. Likewise, even though the regulation of prices has protected consumers from a total monopolistic abuse by the firms the productivity gains were not shared with consumers.

Key words: Energy, pricing, regulation.

1. Introducción

¿Están obteniendo las empresas eléctricas, gasistas y petroleras beneficios extraordinarios de forma sostenida? ¿En qué medida protege al consumidor la regulación de precios a la que están sometidos estos sectores? ¿Son los accionistas los únicos beneficiarios de las ganancias de productividad que alcanzan estas empresas? Todas estas preguntas se encuentran en el centro de un controvertido debate fundado en la elevada concentración empresarial existente en los sectores energéticos y realimentado por los procesos de privatización y liberalización llevados a cabo en los últimos tiempos (DOYLE, 1998; MACKERRON y PEARSON, 2000).

Las actividades energéticas constituyen sectores básicos en cualquier economía, ya que suministran bienes esenciales (electricidad, gas, carburantes) cuyo precio tiene un impacto directo en la competitividad de las empresas y en el bienestar de los consumidores. Además de su esencialidad, la provisión de estos bienes reúne una serie de características técnicas y económicas que configuran como monopolios naturales algunas de las actividades necesarias para su suministro. Por tales razones, la titularidad pública de las empresas operadoras ha sido una forma frecuente de organización en estas industrias, o alternatively, empresas privadas sujetas a alguna forma de regulación económica. En definitiva, las empresas que operan en los sectores citados no están sometidas a la disciplina del mercado como es el caso de la mayor parte de actividades industriales.

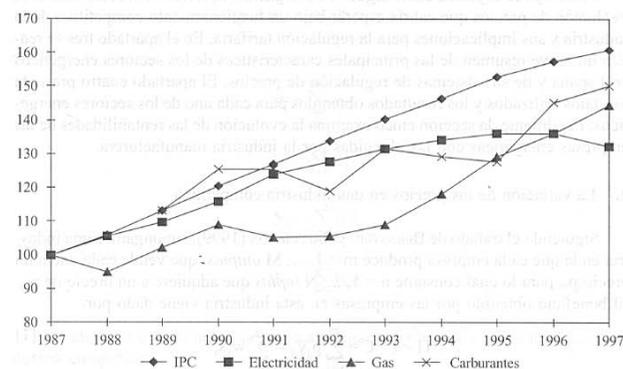
A través de la regulación económica, las autoridades reguladoras establecen mecanismos de fijación y control de precios, atendiendo a un doble objetivo. Por un lado, asegurar la cobertura de los costes de las empresas, proporcionando incentivos para la provisión del servicio al mínimo coste. Por otro, impedir o limitar la explotación del poder de mercado sobre los consumidores asociado a las condiciones monopólicas u oligopólicas de estos sectores. Por lo tanto, a la hora de tomar decisiones sobre los precios, el regulador se enfrenta a un conflicto de intereses, ya que un aumento de los mismos implica al mismo tiempo una reducción del excedente del consumidor y un incremento de las rentas percibidas por las empresas. Este trabajo trata con dicho *trade-off* de intereses, mediante el estudio de la evolución de los precios y los beneficios en los sectores energéticos (petróleo, electricidad y gas) en España durante la década 1987-1997.

Con el propósito de reflejar la relación entre empresas y consumidores a través de los precios, suele ser habitual comparar la evolución registrada en los precios finales con la experimentada por el Índice de Precios al Consumo (IPC). La figura 1 muestra el crecimiento acumulado de los precios en los tres sectores energéticos y del IPC para el período 1987-1987, excepto para los precios de los carburantes (gasolina, gasóleos y fuelóleos) que corresponden al período 1989-1997. Las variaciones en los precios de la electricidad vienen recogidas en el expediente de tarifas aprobado por el Ministerio de Industria y Energía (véase MINER, 1997). Para el cálculo de las variacio-

nes anuales medias del precio del gas se han ponderado las variaciones anuales de las tarifas en cada segmento (doméstico, comercial e industrial) por su respectiva participación en el consumo nacional total. Asimismo, la variación en los precios de los carburantes se han calculado a partir de la evolución registrada en los precios —sin impuestos— de cada uno de los productos (gasolina, gasóleo y fuelóleo) ponderada por su participación en el consumo nacional total; es decir, se configura como la variación en el precio del «barril medio de combustibles petrolíferos».

La figura 1 muestra que en los tres sectores, el incremento acumulado de los precios de la energía ha sido inferior a los respectivos aumentos del IPC. Así, mientras las tarifas eléctricas han aumentado un 32 por 100 y el precio del gas un 44 por 100, el crecimiento acumulado registrado por el IPC durante el mismo período fue del 61 por 100. En el caso de los carburantes, el crecimiento acumulado de los precios finales durante el período 1989-1997 fue del 33 por 100, también inferior al 43 por 100 experimentado por el IPC durante el mismo período.

FIGURA 1.—Los precios de la energía y el IPC (1987-1997)



Estas comparaciones son sencillas y razonables cuando se trata de valorar los cambios en el bienestar relativo de los consumidores a lo largo del tiempo, ya que nos informa sobre el abaratamiento (o encarecimiento) relativo de un bien respecto al resto de los bienes de consumo¹. Sin embargo, no resulta un ejercicio útil para analizar el impacto de los precios en los resultados de las empresas ya que no se considera la evolución de los costes relativos, ni tampoco sirve para ilustrar la evolución de los resultados empresariales en relación a otras empresas que operan en otros sectores.

¹ Siempre y cuando la renta del consumidor haya aumentado al ritmo del IPC, el abaratamiento relativo de los precios de la energía habrá mejorado el bienestar del consumidor.

Por esta razón, en este trabajo se compara la evolución de los precios regulados finales en los sectores energéticos con el comportamiento que cabría esperar teniendo en cuenta tanto la variación de los precios en el resto de las actividades industriales, como los diferenciales en términos de productividad y en los precios de los *inputs* entre los sectores regulados y la industria competitiva.

Para analizar el resultado del *trade-off* de intereses entre empresas y consumidores, se analizan dos situaciones que podrían ser catalogadas como la más favorecedora para los consumidores y la más ventajosa para las empresas. En el primer caso, se contempla una regulación «competitiva» que persiguiese reproducir una actualización de precios a la manera en que lo hace el mercado; es decir, trasladando al consumidor todas las variaciones en la productividad de los factores y en el precio de los *inputs*. En el segundo caso, se considera una regulación de precios que permitiera a las empresas retener todas las reducciones de los costes y trasladar al consumidor únicamente los aumentos de los mismos. A la luz de los resultados anteriores, se compara la evolución de la rentabilidad obtenida por las empresas en los sectores energéticos en relación a la obtenida por empresas industriales no sometidas a regulación económica.

El trabajo se organiza como sigue. En el siguiente apartado se discute cuál es la evolución de precios que cabría esperar bajo un funcionamiento competitivo de la industria y sus implicaciones para la regulación tarifaria. En el apartado tres se realiza un breve resumen de las principales características de los sectores energéticos en España y de sus sistemas de regulación de precios. El apartado cuatro presenta los datos utilizados y los resultados obtenidos para cada uno de los sectores energéticos. Finalmente, la sección cinco examina la evolución de las rentabilidades de las empresas energéticas con las obtenidas por la industria manufacturera.

2. La variación de los precios en una industria competitiva

Siguiendo el trabajo de BERNSTEIN y SAPPINGTON (1999), supongamos una industria en la que cada empresa produce $m = 1, \dots, M$ *outputs*, que vende cada uno a un precio p_m para lo cual consume $n = 1, \dots, N$ *inputs* que adquiere a un precio de w_n . El beneficio obtenido por las empresas en esta industria viene dado por:

$$\Pi = I - C = \sum_{j=1}^m p_j y_j - \sum_{i=1}^n w_i x_i \quad [1]$$

Adicionalmente, supongamos que se trata de una industria perfectamente competitiva, por lo que las empresas no obtienen beneficios extraordinarios en el largo plazo, satisfaciendo en consecuencia:

$$\sum_{j=1}^m p_j y_j = \sum_{i=1}^n w_i x_i \quad [2]$$

Esta igualdad se mantiene en el largo plazo, por lo que diferenciando la expresión [2] se debe cumplir:

$$\sum_{j=1}^m p_j y_j \frac{dy_j}{y_j} + \sum_{j=1}^m p_j y_j \frac{dp_j}{p_j} = \sum_{i=1}^n w_i x_i \frac{dx_i}{x_i} + \sum_{i=1}^n w_i x_i \frac{dw_i}{w_i} \quad [3]$$

Dividiendo los lados izquierdo y derecho de esta igualdad por los lados izquierdo y derecho de [2], respectivamente, se obtiene:

$$\sum_{j=1}^m \alpha_j \dot{p}_j + \sum_{j=1}^m \alpha_j \dot{y}_j = \sum_{i=1}^n \beta_i \dot{x}_i + \sum_{i=1}^n \beta_i \dot{w}_i \quad [4]$$

donde:

$$\alpha_j = \frac{p_j y_j}{\sum_{j=1}^m p_j y_j} \text{ es la proporción del output } j\text{-ésimo en el valor del output total.}$$

$$\beta_i = \frac{w_i x_i}{\sum_{i=1}^n w_i x_i} \text{ es la proporción del input } i\text{-ésimo en el coste total.}$$

$\dot{p}_j, \dot{y}_j, \dot{x}_i, \dot{w}_i$ son las tasas de variación del precio del output, de la cantidad de output, de la cantidad de input y de los precios de los inputs, respectivamente.

La expresión [4] se puede reescribir como:

$$\dot{R}_c - \dot{W}_c + (\dot{Y}_c - \dot{X}_c) = 0 \quad [5]$$

siendo:

$$\dot{R}_c = \sum_j \alpha_j \dot{p}_j$$

$$\dot{Y}_c = \sum_j \alpha_j \dot{y}_j$$

$$\dot{X}_c = \sum_{i=1}^n \beta_i \dot{x}_i$$

$$\dot{W}_c = \sum_{i=1}^n \beta_i \dot{w}_i$$

El subíndice c se ha introducido para señalar que estamos considerando una industria competitiva.

El término entre paréntesis en la expresión [5] es igual a la diferencia entre la tasa de variación del output y la tasa de variación del input, es decir, la variación de la productividad total de los factores (PTF). Por lo tanto,

$$\dot{R}_c = \dot{W}_c - PTF_c \quad [6]$$

La expresión [6] indica que la variación de los precios finales en una industria competitiva es igual a la variación en los precios de los inputs menos la variación de la productividad. Es decir, las reducciones (aumentos) en el precio de los inputs y las ganancias (pérdidas) de productividad se traducen en menores (mayores) precios finales para los consumidores. En un contexto perfectamente competitivo, las fuerzas del mercado obligan a las empresas a ser técnicamente eficientes (minimización de costes) y a fijar precios que cubren los costes en los que incurrir de tal forma que los beneficios son nulos a largo plazo (eficiencia asignativa), ya que la

dinámica de la competencia conduce a que cualquier mejora de eficiencia futura se transfiera al consumidor vía menores precios.

Consideremos ahora un sector en el que no actúan las fuerzas competitivas sino que una autoridad reguladora tiene la tarea de establecer los precios. Supongamos que tal regulador tiene por objetivo reproducir los resultados obtenidos en el resto de la industria que opera en condiciones competitivas. Para ello, en primer lugar debería fijar unos precios que garantizasen la remuneración de todos los factores utilizados; y en segundo lugar, de acuerdo con [6], debería actualizar los precios de tal manera que:

$$\dot{P}_R = \dot{W}_R - PTF_R \quad [7]$$

donde el subíndice R denota en esta ocasión que consideramos un sector regulado.

Restando las expresiones [7] y [6] y reordenando los términos se obtiene:

$$\dot{P}_R = \dot{R}_c + (\dot{W}_R - \dot{W}_c) - (PTF_R - PTF_c) \quad [8]$$

La expresión [8] indica que el regulador debería permitir un aumento de los precios en el sector regulado igual a la variación de precios en la industria competitiva, más el diferencial en las tasas de variación de los precios de los inputs entre el sector regulado y la industria competitiva, menos la diferencia entre la tasa de variación de la productividad total de los factores en el sector regulado y la industria competitiva.

Cumpliendo la igualdad [8] el regulador reproduce los resultados competitivos, pero para ello debería ser capaz de conocer los costes y su evolución, así como el esfuerzo necesario para mejorar la productividad. En realidad, el regulador debe tomar sus decisiones en un contexto dominado por las asimetrías informacionales inherentes a la relación regulador-regulado. Las empresas reguladas tienen mejor información que el regulador acerca de los costes en que incurrir y sus esfuerzos por ser eficientes. Es decir, con información asimétrica los costes realmente necesarios para proveer el servicio no son perfectamente observables y verificables por el regulador. En este contexto, el regulador debe proporcionar incentivos para que las empresas sean eficientes.

Si el regulador utiliza la información sobre los costes de las empresas en beneficio exclusivo del consumidor, actualizaría los precios de tal manera que trasladasen todas las reducciones de costes alcanzadas (ya sean por la rebaja en los precios de los factores o por mejoras en la productividad) en menores precios. Pero en este caso, no estaría dotando de ningún incentivo a la empresa para mejorar su eficiencia productiva. La empresa podría utilizar la asimetría en la información para declarar costes superiores a los necesarios para suministrar el servicio y relajar sus esfuerzos por reducir costes, puesto que todas las reducciones que pudiera lograr se trasladarían al consumidor.

En el caso opuesto, si la evolución de los precios permite a la empresa retener todas las reducciones de costes, la consecuencia será un crecimiento de los márgenes y los beneficios empresariales en comparación con los exhibidos por la industria competitiva.

En resumen, el diseño del régimen regulador del nivel de precios debe tratar con el *trade-off* existente entre la provisión de incentivos (búsqueda de la eficiencia productiva) y la preocupación porque los precios reflejen los costes, limitando los beneficios extraordinarios de las empresas (búsqueda de la eficiencia asignativa).

Un mecanismo de regulación buscará un equilibrio entre ambos criterios, por lo que generará una posición intermedia entre los dos casos extremos. LASHERAS (1999) proporciona una reciente y completa revisión de estos aspectos.

3. Los sectores energéticos en España: Breve descripción de su regulación económica (1987-1997)

Las empresas energéticas han experimentado cambios fundamentales en su organización y en sus estrategias impulsados por los procesos de liberalización y reformas reguladoras llevadas a cabo recientemente. Así, la integración vertical de actividades, la diversificación hacia otros negocios (por ejemplo, las telecomunicaciones), las alianzas estratégicas y la expansión internacional (fundamentalmente hacia Latinoamérica), constituyen rasgos comunes y esenciales de la estrategia corporativa de las empresas energéticas españolas en la última década (FERNÁNDEZ DE LA BUEGA *et al.*, 1994; LASHERAS, 1999; CONTÍN *et al.*, 2000; LOREDO, 2000).

Asimismo, en España las empresas energéticas también tienen en común que la regulación de sus actividades la realiza el Ministerio de Industria y Energía². Sin embargo, como señala SÁNCHEZ (1997), no existe un modelo único de regulación para la electricidad, el gas y el petróleo. Cada uno de estos sectores presenta unas características estructurales y unos sistemas de regulación de precios particulares, cuyos rasgos principales resumimos a continuación.

(i) El sector eléctrico

A mediados de la década de los ochenta, el suministro de energía eléctrica lo realizaban diez compañías eléctricas privadas y una pública (ENDESA), además de Red Eléctrica de España (REE) encargada de la operación y gestión de la red de transporte de alta tensión, también en manos del Estado. Desde entonces, el sector ha experimentado un fuerte proceso de concentración que ha conducido a la creación de cuatro grupos empresariales privados integrados verticalmente en las actividades de generación, distribución y comercialización: Iberdrola, Endesa —privatizada a finales de 1997—, Unión Fenosa e Hidrocantábrico (RODRÍGUEZ ROMERO, 1999).

Durante el período 1987-1997 el sector estuvo regulado por el denominado Marco Legal Estable (MLE), establecido por el Real Decreto 1538/1987, de 11 de diciembre. El MLE significó la culminación de un importante proceso de reorganización de la industria eléctrica española emprendido a principios de los años ochenta. Diversos cambios fueron introducidos motivados parcialmente por la importante crisis financiera que sufría el sector. El nuevo sistema de compensaciones entre empresas establecido en 1984, la moratoria nuclear decretada en 1984, el intercambio de activos entre las principales compañías eléctricas de 1985 y la nacionalización de la red de alta tensión y subsiguiente creación de Red Eléctrica de España (REE) en 1985, fueron los hechos más significativos que precedieron a la aprobación del MLE en diciembre de 1987. Cuatro eran los rasgos principales que definen este marco regulador: la planificación centralizada del equipamiento eléctrico, la explo-

² La Comisión Nacional de la Energía como órgano regulador de los tres sectores energéticos se crea en 1999.

tación unificada de la generación y transporte, la fijación de tarifas únicas para todo el Estado, y la incorporación de un conjunto de mecanismos con el fin de promover la eficiencia productiva a través del establecimiento de los llamados costes estándar.

El propósito del MLE era garantizar una remuneración estable a las compañías eléctricas sin la incertidumbre del sistema anterior con el fin de asegurar a los inversores la recuperación de sus inversiones a lo largo de la vida útil de las instalaciones, al tiempo que estimular una conducta eficiente por parte de las empresas. Por otra parte, la industria funcionaba como un sistema integrado en cuanto a la toma de decisiones a corto y largo plazo, en la que el control estatal del sector ocupaba un papel predominante (ejercido directamente a través de los Planes Energéticos Nacionales o indirectamente a través de Endesa o Red Eléctrica de España).

El MLE establecía la retribución de las empresas eléctricas mediante un sistema de reconocimiento de costes basado en unos valores estándar establecidos por el Ministerio de Industria sobre la base de los principales parámetros que participan en la formación de cada uno de los conceptos de coste. La tarifa media se determinaba como resultado de la agregación de todos los costes reconocidos para suministrar la demanda prevista. Por lo tanto, estos costes estándar representaban el ingreso máximo que podían obtener las empresas, independientemente de sus costes reales. Esta desvinculación entre la remuneración y el coste real perseguía el objetivo de estimular la eficiencia (HUIDOBRO, 1989; RODRÍGUEZ Y CASTRO, 1994; AROCENA Y RODRÍGUEZ, 1998). Estas tarifas, y su descomposición en función del tipo de consumidor final, son uniformes en todo el Estado y revisadas anualmente.

En diciembre de 1994 se inicia la transición hacia un régimen liberalizador con la aprobación de la Ley de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional (LOSEN), cuyo aspecto más importante fue la creación de la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico en 1995 como agente regulador independiente encargado de velar por la transparencia y competencia en el sector. No obstante, el sistema tarifario descrito anteriormente ha estado vigente hasta la aprobación de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, de liberalización del sector eléctrico (véase AROCENA *et al.*, 1999, para un análisis del proceso de liberalización).

(ii) El sector del gas

La industria del gas ha experimentado un desarrollo tardío con relación a países homólogos de la Unión Europea (BASSO MATA, 1995). Se trata de un sector en fuerte expansión, caracterizado en los últimos años por intensas inversiones con el fin de desarrollar la infraestructura de transporte y distribución. Así, durante la década de 1987-1997 se han triplicado los kilómetros totales de la red de gasoductos y la participación del gas en el consumo energético español. De igual manera, mientras que en 1987 el gas representaba el 3,5 por 100 del total del consumo de energía primaria en España, en 1997 alcanzó el 10,7 por 100; lejos todavía del 22,1 por 100 que representa la media europea (EUROGÁS, 1998).

España no cuenta con reservas de gas³, por lo que debe ser importado en su práctica totalidad a través de los dos gasoductos existentes (el que viene de Francia

³ Los escasos yacimientos existentes eran de poca cuantía y están prácticamente agotados. En 1997 la producción nacional apenas alcanzó el 1,3 por 100 del total.

a través de la conexión Lacq-Calahorra y el del Magreb), o en estado líquido a través de buques metaneros. Para ello se cuenta con tres plantas de regasificación (Barcelona, Cartagena y Huelva).

El sector del gas está dominado en España por el grupo Gas Natural, el tercero en la Unión Europea por detrás de British Gas y Gaz de France. El grupo surgió en 1991 como consecuencia de la fusión entre Catalana de Gas y Gas Madrid. En 1994 Gas Natural adquirió la Empresa Nacional del Gas (ENAGÁS) al Instituto Nacional de Hidrocarburos. ENAGÁS, creada en 1972, es la compañía responsable de la adquisición de gas, la construcción y gestión de infraestructuras de almacenamientos, la regasificación y el transporte. La incorporación de ENAGÁS significó la creación de Gas Natural como un monopolio verticalmente integrado, cubriendo el 90 por 100 de la distribución ⁴.

En lo que respecta a la fijación de precios del gas, se distinguen dos sistemas diferentes según el uso del mismo. Los precios para el mercado doméstico y comercial se fijan de acuerdo con un precio medio de referencia que resulta de la agregación de los costes totales a cubrir para un consumo esperado. Estos precios tienen el carácter de máximos y se revisan anualmente a menos que los cambios en el coste de las materias primas experimenten modificaciones que impliquen variaciones en los precios finales superiores al 2 por 100, en cuyo caso es automática. Los precios regulados para el consumo industrial se establecen como precios máximos por comparación con otros combustibles alternativos como el fuel-oil, gasoil y propano. Tanto en el mercado doméstico como en el industrial, las tarifas son únicas para todo el territorio nacional.

(iii) El sector petrolero

A partir de 1980, la industria petrolera española se vio sometida a una profunda reestructuración. El número de empresas establecidas en la etapa del refino se redujo desde las ocho de principios de la década de los setenta a sólo tres a principios de los noventa, las que hoy conocemos como Repsol/YPF, Cepsa/Elf y BP España, al tiempo que adquirirían la propiedad de CAMPSA, la empresa que gestionaba en régimen de monopolio la distribución y comercialización de productos petrolíferos.

A mediados de 1992, los activos comerciales, básicamente las gasolineras, se segregaron de CAMPSA y se repartieron entre las empresas refineras, mientras que los activos logísticos, es decir, los centros ex refinería de almacenamiento de productos petrolíferos y la red de oleoductos, se quedaron en manos de la antigua CAMPSA, rebautizada como Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH) en enero de 1993, fecha oficial de abolición del Monopolio de Petróleos. CLH se constituyó como una *joint venture*, quedando su capital social repartido de la siguiente manera: Repsol, 61,46 por 100; Cepsa, 25,1 por 100; BP, 7,61 por 100; y Shell, 5 por 100 ⁵. De esta manera culminó el proceso, iniciado años atrás, de integración verti-

⁴ Gas de Euskadi, Gas de Asturias y Gas Aragón se reparten el resto.

⁵ El reparto del capital de CLH entre las empresas refineras coincide prácticamente con el peso que cada una de ellas tiene en el total de la capacidad de refino instalada en España. En concreto, Repsol posee cuatro refineras en España con una capacidad nominal de tratamiento de crudos de 37 Mt/año (61,5 por 100 de la capacidad total instalada); Cepsa tiene tres refineras (28,7 por 100) y BP, sólo una refinería (9,9 por 100).

cal de las refineras en la distribución (logística) y comercialización de productos petrolíferos. A principios de 1990, Repsol, Cepsa y BP se repartían prácticamente la totalidad del mercado de combustibles. La entrada de operadores independientes, aunque moderada, ha reducido su participación en los años posteriores ⁶.

En cuanto a la regulación de precios, hasta 1990 los precios de venta de los productos petrolíferos se fijaban básicamente a través de negociaciones entre las refineras, el Ministerio de Industria y el Ministerio de Economía. Dichos precios permitían a CAMPSA y a las refineras cubrir sus costes operativos y obtener una «rentabilidad adecuada» (véase CORRELLÉ, 1994). A partir de 1990 se suprimieron los precios administrativos, y en su lugar se fijó un sistema de precios máximos para cada tipo de producto. No obstante, el gobierno, a través de la Delegación del Gobierno en CAMPSA, siguió manteniendo el control sobre los precios de la compañía hasta mediados de 1992.

En el caso de las gasolinas y gasóleos, la fórmula de precios máximos se estructuraba de la misma manera. El Ministerio de Industria fijaba, primero quincenalmente y a partir de 1993 semanalmente, los precios máximos de la siguiente manera: $PM = CI_1 + (PME - CI_2) + \text{diferencial} + \text{Impuesto de Hidrocarburos} + IVA$; siendo: PM = Precio máximo; CI_1 = Media de las cotizaciones diarias en el mercado *spot* desde el martes de la semana anterior hasta el lunes de aquella en la que se calculaba el nuevo precio máximo; PME: Precio medio europeo antes de impuestos, que se calculaba teniendo en cuenta los precios antes de impuestos en Bélgica, Alemania, Francia, Italia, Holanda y el Reino Unido durante la semana de fijación del precio máximo y las tres anteriores; CI_2 : Media de las cotizaciones en el mercado *spot* durante las cuatro semanas anteriores a aquella de aplicación del nuevo precio máximo; diferencial = 2 pts/litro ⁷. La fórmula de precios máximos ha estado vigente hasta junio de 1996, para el caso de los gasóleos, y hasta octubre de 1998 para las gasolinas.

En el caso de los fuelóleos, el precio máximo se calculaba sumando al «precio del producto» (cotización de la tonelada de fuelóleo en los mercados *spot* internacionales), 12 dólares por tonelada, que reflejaban los coste de transporte, seguros, etc., más un margen de venta. Este sistema de precios estuvo vigente entre junio de 1989 y diciembre de 1992, fecha de liberalización de los precios de los fuelóleos.

Por último, aunque CLH es propietaria del sistema de oleoductos español, y mantiene una posición de cuasi-monopolio en el almacenamiento de productos, sus precios no estuvieron regulados hasta junio de 1996. A partir de esta fecha, los precios cargados por CLH se sometieron a la aprobación del Ministerio de Industria. Finalmente, la nueva Ley 34/1998 de Hidrocarburos, de 7 de octubre de 1998, establece un acceso negociado entre las partes para la utilización de red logística de CLH.

⁶ En 1996 las tres empresas citadas mantenían una cuota de mercado en la distribución de carburantes de automoción —gasolinas y gasóleo— del 86 por 100 (CONTIN *et al.*, 1999), aunque todavía cercano al 100 por 100 en el mercado del fuelóleo.

⁷ El término $PME - CI_2$ representaba el margen —bruto— medio de venta en Europa. Téngase en cuenta que las cotizaciones son sin fletes ni seguros, y que en el precio europeo además de incorporar estos conceptos se incluye el coste de transporte hasta las gasolineras y el margen de venta del gasolinero y de la empresa petrolera suministradora. Se añadió el diferencial de 2 pesetas para permitir que los precios reflejasen las costes de transporte según regiones, y dejar margen para la competencia.

4. Datos, metodología y resultados

Con el fin de valorar la evolución de los precios energéticos estimamos la expresión [8] recogida en el apartado 2 y sus componentes para cada uno de los sectores energéticos españoles. La industria competitiva de referencia viene representada por las actividades industriales no energéticas, siendo el Índice de Precios Industriales el indicador que recoge la variación de los precios finales (\bar{P}_R).

La variación de la Productividad de los Factores, tanto para la industria no energética (PTF_C) como para cada uno de los sectores regulados (PTF_R), se ha estimado con la misma metodología; en concreto, a través del conocido índice de Tornqvist:

$$PTF = (\ln y^{t+1} - \ln y^t) - \left[\sum_{n=1}^N 1/2(s_n^{t+1} + s_n^t)(\ln x_n - \ln x_n^t) \right]$$

donde s_n representa el porcentaje del *input* n en el valor de la producción.

Como medida del *output* (y) se considera el valor añadido bruto al coste de los factores a precios constantes de 1990, tanto para los sectores energéticos como para la industria no energética. En la obtención de dicho *output* se utilizan dos *inputs*, capital y trabajo. Como medida del factor capital (x_1) utilizamos el *stock* de capital neto también a precios constantes de 1990, y como medida del factor trabajo (x_2) el número de trabajadores. Para el cálculo de las s_n se emplean los costes de personal y el excedente bruto de explotación. En el caso de la industria manufacturera, todos los datos necesarios se han obtenido de la Contabilidad Nacional, excepto los relativos al *stock* de capital que se han extraído de la serie construida por la Fundación BBV⁸. En el caso de los sectores energéticos, toda la información se ha extraído de las memorias anuales de las compañías eléctricas, gasísticas y petroleras, así como de los informes anuales de la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico (CNSE, 1997), Unidad Eléctrica, S.A. (UNESA, 1998), y de la Sociedad para el Estudio y Desarrollo de la Industria del Gas, S.A. (SEDIGÁS, 1997)⁹.

La variación en el precio de los *inputs* (\dot{W}) es la suma ponderada de la variación del precio de cada factor por s_n . Para la estimación de la variación del precio del capital se ha utilizado el deflactor de la Formación Bruta de Capital Fijo de la Contabilidad Nacional, y para la del precio del trabajo se han utilizado las variaciones en los costes de personal por empleado.

Las tablas 1, 2 y 3 muestran los resultados obtenidos para cada uno de los tres sectores analizados. En las cinco primeras columnas de la tabla 1 se recoge la variación anual de cada uno de los componentes de la ecuación [8] para el sector eléctrico. Así, por ejemplo, en el año 1988 las tarifas eléctricas (P_E) aumentaron un 5,5 por 100, el Índice de Precios Industriales aumentó un 2,9 por 100 —columna 3—, los precios de los *inputs* se encarecieron un 2,3 por 100 más en el sector eléctrico que en la industria no energética —columna 4— y, al mismo tiempo, las empresas eléctricas aumentaron su productividad un 3,3 por 100 más que el resto de empresas industriales —columna 5—. Si utilizásemos esta información para actualizar

⁸ Disponible en Internet: <http://www.fbbv.es>.

⁹ Hasta el año 1990 bajo la denominación de UNIGÁS.

competitivamente los precios (\bar{P}_R), éstos deberían haber aumentado únicamente un 1,8 por 100 —columna 2—¹⁰.

TABLA 1.—Sector eléctrico

| | Crecimiento anual | | | | | Crecimiento acumulado | | | | |
|-------|-------------------|--------------------|--------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|--------------|------------------|-----|
| | (1) P_E | (2) \bar{P}_R | (3) P_C | (4) $(\dot{W}_R - \dot{W}_C)$ | (5) $(PTF_R - PTF_C)$ | (6) P_E | (7) \bar{P}_R | (8) P_W | (9) P_{max} | |
| | | | | | | 1987 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 87-88 | 5,5 | 1,8 | 2,9 | 2,3 | 3,3 | 1988 | 106 | 102 | 105 | 105 |
| 88-89 | 4,1 | 0,1 | 4,2 | 0,7 | 4,8 | 1989 | 110 | 102 | 110 | 110 |
| 89-90 | 5,5 | -4,6 | 2,0 | -0,3 | 6,2 | 1990 | 116 | 97 | 112 | 113 |
| 90-91 | 6,8 | -3,7 | 1,3 | -0,2 | 4,9 | 1991 | 124 | 94 | 113 | 114 |
| 91-92 | 3,2 | 1,4 | 1,2 | 0,0 | -0,2 | 1992 | 128 | 95 | 115 | 116 |
| 92-93 | 2,9 | -7,2 | 2,4 | 0,1 | 9,7 | 1993 | 131 | 88 | 118 | 118 |
| 93-94 | 2,1 | 9,5 | 4,5 | -0,2 | -5,1 | 1994 | 134 | 97 | 123 | 130 |
| 94-95 | 1,5 | 3,2 | 6,8 | -0,3 | 3,2 | 1995 | 136 | 100 | 131 | 139 |
| 95-96 | 0,0 | -4,3 | 1,8 | -0,9 | 5,2 | 1996 | 136 | 95 | 132 | 141 |
| 96-97 | -3,0 | 3,4 | 1,2 | -1,0 | -3,2 | 1997 | 132 | 99 | 132 | 147 |

Las columnas (6) a (9) resumen los resultados acumulados para todo el período. La última fila de la columna (6) constata que el crecimiento acumulado de las tarifas eléctricas ha sido del 32 por 100, frente a la reducción del 1 por 100 que se hubiera producido en el caso de una actualización competitiva de las tarifas —columna (7)—, dadas las variaciones registradas en la productividad y en el precio de los *inputs*. La columna (8) recoge el precio que habría esperado si las empresas trasladasen al consumidor los cambios relativos en los precios de los *inputs*, pero no las variaciones en la productividad, es decir, $P_W = P_C + (\dot{W}_R - \dot{W}_C)$.

Este precio resulta muy útil porque su diferencia respecto a los precios efectivamente registrados nos indica en qué medida las empresas comparten sus ganancias productivas con los consumidores. Así, la última fila de la columna (8) muestra que las tarifas eléctricas habrían aumentado un 32 por 100, coincidente con el aumento realmente registrado. Por lo tanto, la política tarifaria ha permitido a las empresas eléctricas retener íntegramente todas las ganancias de productividad alcanzadas durante el período considerado.

Finalmente, la columna (9) recoge una referencia adicional (P_{max}). Ésta se ha construido bajo el siguiente supuesto: las empresas únicamente trasladan a los precios finales los aumentos de los precios de los *inputs* pero nunca las reducciones, y siempre los deterioros de productividad y nunca las mejoras. Este precio resulta especialmente apropiado para comparar la evolución de los precios reales con una rea-

¹⁰ Debemos recordar aquí que esta actualización «competitiva» de los precios, así como las que analizamos más tarde, son *ex post*, es decir con la información sobre los cambios productivos registrada realmente, con el fin de analizar el reparto de rentas entre empresas y consumidores. Un compromiso *ex ante* con este tipo de regulación modifica los incentivos al comportamiento eficiente, tal y como hemos comentado anteriormente en el apartado 2.

ferencia que se podría considerar como la actualización de precios que conduciría al máximo aumento de precios que permiten las cifras de las tablas 1-3; es decir, la suma del IPI más ($\dot{W}_R - \dot{W}_C$) cuando esta diferencia es positiva, menos ($PTFR - PTF_C$) cuando esta diferencia es negativa. En otros términos, capturaría la situación de una regulación completamente ineficaz para el consumidor en la actualización de los precios y, por lo tanto, como la más favorecedora para las empresas. Si los precios se hubieran actualizado de esta manera en el sector eléctrico —columna (9)—, se hubiera permitido un aumento acumulado de las tarifas eléctricas del 47 por 100, superior al efectivamente registrado (32 por 100). Por lo tanto, la regulación de precios no ha sido, en términos acumulados, totalmente ineficaz para el consumidor ya que ha impedido una actualización demasiado favorable para las empresas eléctricas.

En lo que respecta al gas y a las variaciones anuales recogidas en la tabla 2, cabe destacar, a partir de 1991, el superior crecimiento productivo respecto a la industria no energética, con la única excepción del año 1996 —columna 5—. Estos resultados sugieren que la creación del grupo Gas Natural en 1991 y la privatización posterior de ENAGÁS en 1994 tuvieron un impacto positivo en la eficiencia del sector. Centrándonos exclusivamente en los resultados acumulados —columnas (6) a (9) en la tabla 2—, los precios finales (P_G) han aumentado un 44 por 100 durante el período, frente al descenso del 13 por 100 al que se llegaría si utilizásemos la información contenida en la tabla 2 en una actualización competitiva de los precios. Asimismo, la columna (8) revela que la evolución de los precios del gas ha permitido a las empresas gasistas quedarse con la totalidad de las ganancias de productividad generadas durante el período y «algo más» ya que $\dot{P}_G = 144 > \dot{P}_W = 135$. No obstante, también en este caso la regulación ha limitado parcialmente la conducta de las empresas ya que $\dot{P}_{max} = 167$.

TABLA 2.—Sector gasístico

| | Crecimiento anual | | | | | Crecimiento acumulado | | | | |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|-----|
| | (1) \dot{P}_G | (2) \dot{P}_R | (3) \dot{P}_C | (4) $(\dot{W}_R - \dot{W}_C)$ | (5) $(PTFR - PTF_C)$ | (6) \dot{P}_G | (7) \dot{P}_R | (8) \dot{P}_W | (9) \dot{P}_{max} | |
| 87-88 | -5,0 | 8,2 | 2,9 | 3,2 | -2,2 | 1987 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 88-89 | 7,6 | 17,0 | 4,2 | 4,0 | -8,8 | 1988 | 95 | 108 | 106 | 108 |
| 89-90 | 6,5 | -2,8 | 2,0 | -1,0 | 3,8 | 1989 | 102 | 127 | 115 | 127 |
| 90-91 | -3,5 | -15,6 | 1,3 | -2,8 | 14,1 | 1990 | 109 | 123 | 116 | 129 |
| 91-92 | 0,3 | -6,9 | 1,2 | 0,1 | 8,3 | 1991 | 105 | 104 | 114 | 131 |
| 92-93 | 3,4 | -1,5 | 2,4 | 4,6 | 8,5 | 1992 | 105 | 97 | 116 | 133 |
| 93-94 | 8,2 | -1,5 | 4,5 | -0,9 | 5,1 | 1993 | 109 | 95 | 124 | 142 |
| 94-95 | 9,4 | -4,0 | 6,8 | -2,2 | 8,6 | 1994 | 118 | 94 | 128 | 148 |
| 95-96 | 5,5 | 2,5 | 1,8 | -1,6 | -2,3 | 1995 | 129 | 90 | 134 | 158 |
| 96-97 | 6,0 | -5,2 | 1,2 | -0,7 | 5,7 | 1996 | 136 | 92 | 134 | 165 |
| | | | | | | 1997 | 144 | 87 | 135 | 167 |

Por último, en el sector petrolero —tabla 3—, la caída de la productividad de 1996 conduce a un resultado acumulado negativo en relación con la industria no

energética. Al igual que en los sectores eléctrico y gasístico, la gran infraestructura necesaria para garantizar el suministro, hace que la productividad en estos sectores sea especialmente sensible a las variaciones en la tasa de utilización de la capacidad (AROCENA y RODRIGUEZ, 1998), lo que explica en gran medida la variabilidad de los resultados. En términos acumulados se observa que el sector petrolero ha empeorado 3 puntos ($\dot{P}_R - \dot{P}_W$) su productividad respecto al resto de sectores manufactureros.

TABLA 3.—Sector petróleo

| | Crecimiento anual | | | | | Crecimiento acumulado | | | | |
|-------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------------|-----|
| | (1) \dot{P}_0 | (2) \dot{P}_R | (3) \dot{P}_C | (4) $(\dot{W}_R - \dot{W}_C)$ | (5) $(PTFR - PTF_C)$ | (6) \dot{P}_0 | (7) \dot{P}_R | (8) \dot{P}_W | (9) \dot{P}_{max} | |
| | | | | | | 1989 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 89-90 | 10,9 | 5,4 | 2,0 | -0,1 | -3,5 | 1990 | 111 | 105 | 102 | 106 |
| 90-91 | -0,1 | -3,3 | 1,3 | -0,2 | 4,4 | 1991 | 111 | 102 | 103 | 107 |
| 91-92 | -5,2 | 8,3 | 1,2 | -0,9 | -8,0 | 1992 | 105 | 110 | 103 | 117 |
| 92-93 | 10,7 | -3,7 | 2,4 | -0,2 | 5,9 | 1993 | 116 | 106 | 106 | 119 |
| 93-94 | -1,8 | -2,3 | 4,5 | -0,1 | 6,6 | 1994 | 114 | 104 | 110 | 125 |
| 94-95 | -1,1 | 0,2 | 6,8 | -0,4 | 6,2 | 1995 | 113 | 104 | 117 | 133 |
| 95-96 | 13,6 | 17,6 | 1,8 | -0,9 | -16,7 | 1996 | 128 | 122 | 118 | 158 |
| 96-97 | 3,5 | -0,3 | 1,2 | -0,9 | 0,7 | 1997 | 133 | 122 | 119 | 160 |

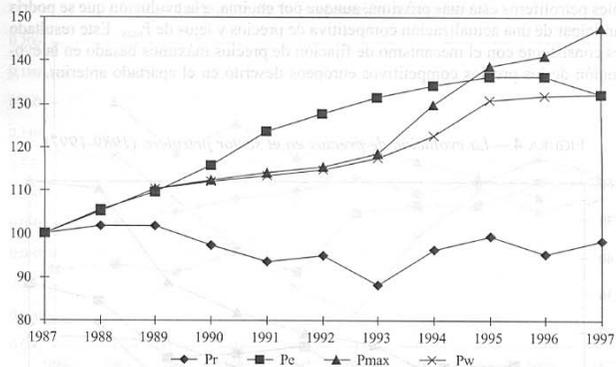
En cuanto a la evolución del barril medio de productos (\dot{P}_0), la última fila de la columna (6) muestra un aumentado acumulado del 33 por 100 durante el período 1989-1997, superior al que cabría esperar de una evolución competitiva (22 por 100). Sin embargo, el sector petrolero es el sector en el que la regulación de precios ha sido más estricta para las empresas y más protectora para el consumidor, ya que una evolución según \dot{P}_{max} habría elevado los precios un 60 por 100.

Las figuras 2, 3 y 4 ilustran con mayor claridad la variación temporal de las tarifas reales ($\dot{P}_E, \dot{P}_G, \dot{P}_0$) para los sectores eléctrico, gas y petrolero respectivamente, y la de los precios de referencia calculados ($\dot{P}_R, \dot{P}_W, \dot{P}_{max}$) en cada uno de ellos, construidos a partir de las columnas (6) a (9) de cada una de las tablas 2,3 y 4.

Como se puede apreciar en la figura 2, durante la primera mitad del período considerado (1987-1993) la tasa de crecimiento de las tarifas eléctricas fue superior a la registrada en la segunda mitad. Las tarifas no sólo han aumentado más que el precio de referencia, sino que entre 1990 y 1994 su crecimiento acumulado es incluso superior al del «mejor de los mundos» para las empresas (\dot{P}_{max}). No obstante, a partir de 1994 se aprecia un cambio de tendencia y un crecimiento mucho más moderado, con tarifas congeladas en 1996 y reducción en 1997, haciendo que al final del período el crecimiento acumulado de las tarifas sea menor que el de los precios máximos¹¹.

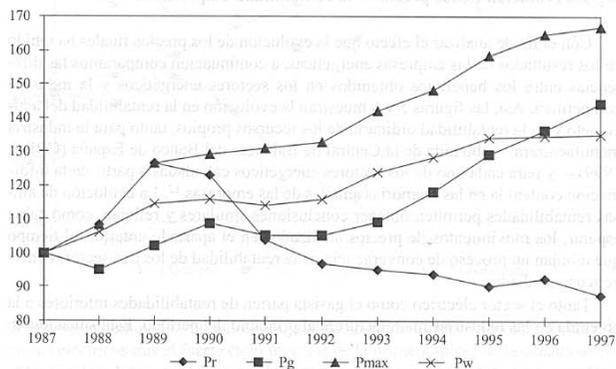
¹¹ Este proceso previsiblemente continuó a partir de 1997, en el que la progresiva liberalización del mercado ha inducido una reducción de las tarifas eléctricas de alrededor de un 15 por 100 en términos reales durante el período 1998-2000.

FIGURA 2.—La evolución de precios en el sector eléctrico (1987-1997)



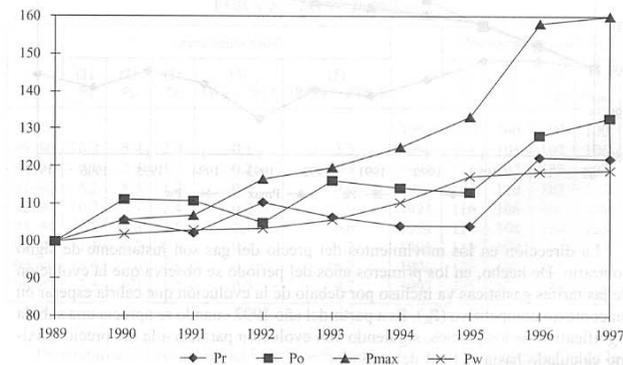
La dirección en los movimientos del precio del gas son justamente de signo contrario. De hecho, en los primeros años del periodo se observa que la evolución de las tarifas gasísticas va incluso por debajo de la evolución que cabría esperar en un contexto competitivo (P_R). Es a partir del año 1992 cuando se aprecia una subida significativa de los precios, siguiendo una evolución paralela a la del precio máximo calculado hasta el final del periodo.

FIGURA 3.—La evolución de precios en el sector del gas (1987-1997)



Por último, la figura 4 muestra que la evolución de los precios de los combustibles petrolíferos está más próxima, aunque por encima, a la evolución que se podría anticipar de una actualización competitiva de precios y lejos de P_{max} . Este resultado es consistente con el mecanismo de fijación de precios máximos basado en la evolución de los precios competitivos europeos descrito en el apartado anterior.

FIGURA 4.—La evolución de precios en el sector petrolero (1989-1997)



5. La evolución de los precios y la rentabilidad empresarial

Con el fin de analizar el efecto que la evolución de los precios finales ha tenido en los resultados de las empresas energéticas, a continuación comparamos las diferencias entre los beneficios obtenidos en los sectores energéticos y la industria competitiva. Así, las figuras 5 y 6 muestran la evolución en la rentabilidad del activo neto y en la rentabilidad ordinaria de los recursos propios, tanto para la industria manufacturera —obtenida de la Central de Balances del Banco de España (CBBE, 1999)— y para cada uno de los sectores energéticos calculadas a partir de la información contenida en las memorias anuales de las empresas¹². La evolución de ambas rentabilidades permiten obtener conclusiones similares y reflejan, como cabía esperar, los movimientos de precios analizados en el apartado anterior, al tiempo que dibujan un proceso de convergencia en la rentabilidad de los tres sectores energéticos estudiados.

Tanto el sector eléctrico como el gasista parten de rentabilidades inferiores a la obtenida en las industrias manufacturera al principio del periodo. Esta situación no

¹² Se ha eliminado la actividad que desarrolla REPSOL en las áreas de petroquímica y gas, con el fin de reflejar únicamente su rentabilidad en la actividad petrolera.

FIGURA 5.—Rentabilidad del activo neto (1988-1997)
(Resultado neto de la explotación/Activo Neto)

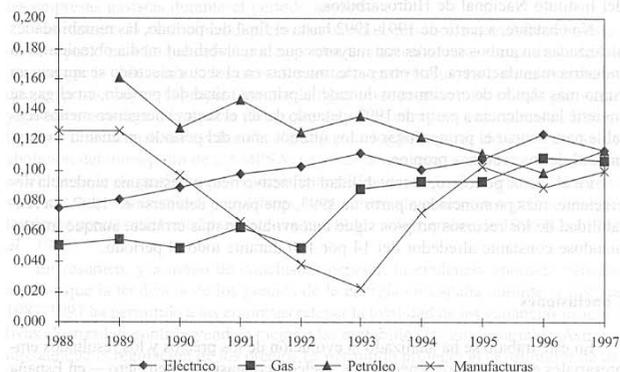
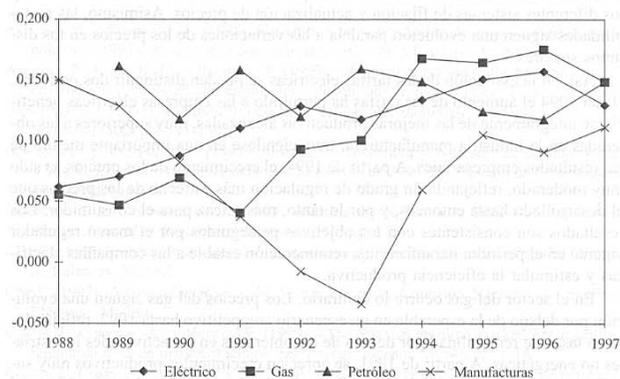


FIGURA 6.—Rentabilidad ordinaria de los recursos propios (1988-1997)
(Resultado Operativo Neto /Recursos Propios)



debe sorprendernos. Por un lado, refleja el deteriorado estado financiero de las empresas eléctricas tras el fuerte ciclo inversor de la primera mitad de la década de los ochenta y los altos costes de la deuda soportados por las empresas (véase, por ejemplo, BERGÉS y VALERO, 1991). Por otro, como señala VELA (1994), las bajas rentabi-

lidades en el sector del gas reflejan el sacrificio soportado por el sector público, a través de los exiguos márgenes cargados por ENAGÁS, en esos días bajo el control del Instituto Nacional de Hidrocarburos.

No obstante, a partir de 1991-1992 hasta el final del período, las rentabilidades alcanzadas en ambos sectores son mayores que la rentabilidad media obtenida en la industria manufacturera. Por otra parte, mientras en el sector eléctrico se aprecia un ritmo más rápido de crecimiento durante la primera mitad del período, en el gas se invierte la tendencia a partir de 1992, dejando de ser el sector energético menos rentable para ocupar el primer lugar en los últimos años del período en cuanto a rentabilidad de los recursos propios.

En el sector petrolero, la rentabilidad del activo neto muestra una tendencia decreciente, más pronunciada a partir de 1993, que parece detenerse en 1997. La rentabilidad de los recursos propios sigue una evolución más errática, aunque manteniéndose constante alrededor del 14 por 100 durante todo el período.

Conclusiones

En este trabajo se ha analizado la evolución de los precios y los resultados empresariales en los sectores energéticos —eléctrico, gasista y petrolero— en España durante el período 1987-1997, en comparación con la experimentada en el conjunto de actividades industriales no sometidas a regulación económica. Aunque los resultados obtenidos reflejan una convergencia entre los tres sectores energéticos en términos de rentabilidad, se aprecian claras diferencias en las tendencias seguidas por los precios en cada uno de ellos, dadas sus particulares características industriales y los diferentes sistemas de fijación y actualización de precios. Asimismo, las rentabilidades siguen una evolución paralela a las variaciones de los precios en los distintos sectores.

Así, en la evolución de las tarifas eléctricas se pueden distinguir dos períodos. Hasta 1994 el aumento de las tarifas ha permitido a las empresas eléctricas beneficiarse íntegramente de las mejoras productivas alcanzadas, muy superiores a las obtenidas en la industria manufacturera, traduciéndose en una importante mejora de los resultados empresariales. A partir de 1994, el crecimiento de los precios ha sido muy moderado, reflejando un grado de regulación más estrecho de los precios que el desarrollado hasta entonces, y por lo tanto, más eficaz para el consumidor. Los resultados son consistentes con los objetivos perseguidos por el marco regulador vigente en el período: garantizar una remuneración estable a las compañías eléctricas y estimular la eficiencia productiva.

En el sector del gas ocurre lo contrario. Los precios del gas siguen una evolución por debajo de la esperable en un escenario competitivo hasta 1992, reflejándose en tasas de rentabilidad por debajo de las obtenidas en las actividades industriales no energéticas. A partir de 1991, se aprecian crecimientos productivos muy superiores a los obtenidos en la industria no energética, con la única excepción del año 1996, consistentes con el profundo proceso de reordenación experimentado en el sector a partir de la creación del grupo Gas Natural. Paralelamente a estas mejoras de eficiencia, se observa una fuerte tendencia alcista en los precios del gas a partir de 1992, que explican el rápido aumento de las tasas de rentabilidad. Los consumidores no se han visto beneficiados de las ganancias de productividad vía menores

precios, por lo que cabe concluir que el incremento de recursos procedente de las operaciones ha ayudado a financiar las importantes inversiones desarrolladas por las empresas gasistas durante el período analizado.

Finalmente, la evolución del precio del barril de productos petrolíferos ha estado más próxima a la que cabría anticipar con una actualización competitiva de los precios que la observada en los otros dos sectores energéticos. Esto no es extraño ya que, en primer lugar, la propia fórmula de fijación de precios máximos de gasolinas y gasóleos, estructurada a partir de precios de países europeos con mercados liberalizados, favorecía dicha evolución. En segundo lugar, a partir de 1993, fecha de abolición del monopolio de CAMPSA, se observa una mayor competencia relativa en el mercado de gasóleo, que representa aproximadamente el 52 por 100 del consumo total de combustibles petrolíferos, lo que llevó al gobierno a suprimir la regulación de precios máximos para este combustible en septiembre de 1996 (CONTÍN *et al.*, 1999).

En resumen, y a modo de conclusión general, la evidencia aportada permite afirmar que la tendencia de los precios de la energía en España durante la década 1987-1997 ha permitido a las empresas retener la totalidad de las ganancias productivas alcanzadas, contribuyendo a mejorar las rentabilidades empresariales. Asimismo, aunque la regulación de los precios ha permitido proteger al consumidor de un abuso monopólico por parte de las empresas, la contención de precios no ha sido muy estrecha, por lo que se puede afirmar que los beneficios para el consumidor han sido muy limitados.

Referencias bibliográficas

- AROCENA, P., y RODRIGUEZ, L. (1998): «Incentivos en la regulación del sector eléctrico español, 1988-1995», *Revista de Economía Aplicada*, vol. VI, 18, pp. 61-84.
- AROCENA, P.; KHÓN, K.-U., y REGIBEAU, P. (1999): «Regulatory reform in the Spanish electricity industry: A missed opportunity for competition», *Energy Policy*, 27, pp. 387-399.
- BASSO MATA, J. (1995): «La industria española del gas: del anonimato a la fama», *Economía Industrial*, 302, pp. 111-130.
- BERGES, A., y VALERO, F. J. (1991): «Estructura financiera y mercado de capitales», en VV.AA., *El sector eléctrico español en la Europa de 1993*, Ed. Colegio de Economistas de Madrid, Madrid.
- BERNSTEIN, J. I., y SAPPINGTON, D. (1999): «Setting the X Factor in Price-Cap Regulation Plans», *Journal of Regulatory Economics*, 16, pp. 5-25.
- CBBE (1999): *Resultados anuales de las empresas no financieras*, Banco de España, Central de Balances, Madrid.
- CNSE (1997): *Información Básica del Sector Eléctrico*, Comisión Nacional del Sistema Eléctrico, Madrid.
- CONTÍN, I.; CORRELIÉ, A., y HUERTA, E. (1999): «The Spanish gasoline market: From ceiling regulation to open market pricing», *The Energy Journal*, 20 (4), pp. 1-14.
- CONTÍN, I.; CORRELIÉ, A., y HUERTA, E. (2000): «Integración vertical en el refino de petróleo: El caso español», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LV, núm. 169, pp. 39-60.
- CORRELIÉ, A. F. (1994): *The Spanish oil industry: Structural change and modernization*, Tinbergen Institute Research Series, número 84, Amsterdam.
- DOYLE, C. (1998): «Liberalizing Europe's network Industries: Ten conflicting priorities», *Business Strategy Review*, 9 (3), pp. 55-66.
- EUROGAS (1998): *Natural Gas in Western Europe*, Eurogas, Brussels.

- FERNÁNDEZ DE LA BUELGA, L.; ONTIVEROS, E., y ROJAS, A. (1994): *El sector eléctrico del año 2000*, Ed. Civitas, Madrid.
- HUIDOBRO, M. L. (1989): «Regulación de precios en el sector eléctrico», *Papeles de Economía Española*, 38, pp. 277-292.
- LASHERAS, M. A. (1999): *La regulación económica de los servicios públicos*, Ed. Ariel, Barcelona.
- LOREDO, E. (2000): *Las estrategias de diversificación de las empresas eléctricas*, Ed. Civitas, Madrid.
- MACKERRON, G., y PEARSON, P. (eds.) (2000): *The international energy experience*, Imperial College Press, Londres.
- MINER (1997): *La energía en España, 1997*, Ministerio de Industria y Energía, Madrid.
- RODRÍGUEZ ROMERO, L. (1999): «Regulación, estructura y competencia en el sector eléctrico español», *Economistas*, 82, pp. 121-132.
- RODRÍGUEZ, L., y CASTRO, F. (1994): «Aspectos económicos de la configuración del sector eléctrico en España: ¿una falsa competencia referencial?», *Cuadernos Económicos de Información Comercial Española*, 57 (2), pp. 161-183.
- SÁNCHEZ, P. (1997): «Los modelos de regulación de los sectores energéticos en España», *Economía Industrial*, 318, pp. 77-86.
- SEDIGÁS (1997): *Informe anual*.
- UNESA (1998): *Memoria estadística eléctrica*, Ed. UNESA, Madrid.
- VELA, A. (1994): *El gas como alternativa energética*, Ed. Alianza, Madrid.