

**EFECTOS DE VARIACIONES EN LOS PRECIOS
ENERGETICOS SOBRE LOS PRECIOS SECTORIALES
Y DE LA DEMANDA FINAL DE NUESTRA ECONOMIA**

Ricardo Sanz

El Banco de España al publicar esta serie pretende facilitar la difusión de estudios de interés que contribuyan al mejor conocimiento de la economía española.

Los análisis, opiniones y conclusiones de estas investigaciones representan las ideas de los autores, con las que no necesariamente coincide el Banco de España.

ISBN: 84-505-3501-8

ISSN: 0213 - 2710

Depósito legal: M. 15694 - 1986

Imprenta del Banco de España

Resumen

Se estiman los efectos que pueden originar variaciones en los precios interiores de diferentes productos energéticos -derivados del petróleo, electricidad y carbón- sobre los precios finales de los sectores productivos y de la demanda final de la economía española.

En el caso de los productos petrolíferos, se distingue entre los efectos que originan variaciones de precios diferentes en los consumos petrolíferos de distintos conjuntos de sectores.

Los cálculos se basan en las Tablas input-output de 1980, en las que se ha introducido una modificación para aproximar los flujos intersectoriales del bloque energético a la situación existente en 1985.

Introducción *

En esta nota se presenta, en primer lugar, una estimación de los efectos que podría originar un descenso de los precios interiores del petróleo sobre los precios finales de los sectores productivos, y sobre los deflatores de los distintos componentes de la demanda final de la economía, utilizando las tablas input-output de 1980 publicadas recientemente por el INE, con una modificación en el bloque energético, que se comenta más adelante.

La finalidad de estos cálculos era proporcionar uno de los elementos de juicio que debían conducir a una decisión sobre el nuevo nivel de precios interiores de los derivados del petróleo y, de cara a este objetivo, era útil conocer también las consecuencias derivadas de modificaciones en el precio de otras fuentes de energía, dada la importancia que puede adquirir la alteración de los precios relativos de los diferentes inputs energéticos. Por esta razón, se estimaron, además, los efectos asociados a un aumento en el precio de la energía eléctrica y del carbón.

* Las modificaciones introducidas en el bloque energético de las tablas input-output de 1980 fueron realizadas en colaboración con José Rodríguez de Pablo. La programación y estimación de los cálculos realizados con dichas tablas fueron efectuados por Ascensión Molina.

La validez de las estimaciones realizadas depende, por un lado, de la aptitud de las tablas input-output de 1980 para reflejar adecuadamente la estructura productiva actual, en la doble vertiente de flujos reales y precios relativos, y, por otro, de los supuestos que se introduzcan sobre el comportamiento de las empresas ante la nueva situación de los precios. En sucesivos epígrafes se comenta cada uno de estos aspectos.

Por último, se presentan los resultados obtenidos. Los efectos sobre los precios finales sectoriales se han estimado a partir de variaciones del 10% sobre los precios energéticos. No obstante, cualquier variación alternativa produciría efectos estrictamente proporcionales a los presentados aquí, por lo que los resultados obtenidos son utilizables con toda generalidad. Los efectos sobre los deflatores de la demanda final se presentan directamente en términos de elasticidades unitarias. El cuadro 4, que recopila los diferentes efectos, es la aportación principal de este trabajo.

1. Los consumos energéticos de las TIOE 1980

Desde el punto de vista de la representatividad actual de las tablas de 1980, uno de los puntos más débiles es la estructura del bloque energético.

Entre 1980 a 1985, el consumo total de fuelóleo de nuestra economía se ha reducido el 67%, pasando de 19.8 millones de toneladas a solamente 6.6. Los descensos afectan a la mayor parte de sectores industriales, siendo particularmente intensos en el caso de las centrales eléctricas y de la industria cementera. En el caso de las

primeras, la energía eléctrica producida en centrales de fuelóleo, que equivalía al 36% del total en 1980, ha pasado a representar solamente el 2% de la producción de 1985. En el caso de las cementeras, la conversión es todavía más espectacular, ya que, entre 1980 y 1984, el peso relativo del petróleo en los inputs del sector ha pasado del 80% al 5%. En los cuadros 1 y 2 se ofrece una descripción más detallada de ambos sectores.

Con objeto de aproximar la estructura de las tablas de 1980 a la situación actual, se ha introducido una modificación en los vectores de consumos intermedios de los dos sectores citados, alterando, fundamentalmente, las ventas de carbón y petróleo, y, en menor medida, de energía eléctrica. El criterio seguido en todos los casos ha consistido en observar una proporcionalidad entre la estructura de consumos existente en 1980 y la valoración de las ventas recogida en las tablas originales, por un lado, y la estructura correspondiente a los años más recientes, por otro.

El efecto de esta corrección sobre las variaciones de los precios finales de los sectores es relativamente importante. A título de ejemplo, el descenso en el precio de la energía eléctrica originado por una baja de 10% del petróleo se reduce en más de dos puntos porcentuales cuando se estima a partir de las tablas corregidas en lugar de las tablas originales.

Sin embargo, la corrección introducida en las tablas tiene un carácter parcial y distorsiona la estructura original de los sectores energéticos, afectando a sus coeficientes técnicos implícitos, y a la relación entre el valor añadido y la producción final de cada sector.

Cuadro 1

Estructura de la producción de Energía Eléctrica según tipos
de Centrales, en 1980 y 1985

	<u>1980</u>	<u>1985</u>
Hidráulica	27	27
Carbón	32	47
Fuelóleo	36	2
Nuclear	5	23
Gas	<u>-</u>	<u>1</u>
	100	100
	===	===

Cuadro 2

Estructura de los inputs energéticos utilizados por el sector
Cemento en 1980 y 1984

	<u>1980</u>	<u>1984</u>
Petróleo	80	5
Carbón	10	81
Electricidad	10	13
Gas	<u>-</u>	<u>1</u>
	100	100
	===	===

2. Precios relativos de los derivados del petróleo

La segunda dificultad importante que ofrecen las tablas es que, además de los procesos de sustitución entre inputs energéticos, ya mencionados, también han variado sustancialmente los precios relativos de los distintos derivados del petróleo. Este hecho se pone de manifiesto en el cuadro 3, donde se recogen los precios medios anuales aproximados de distintos productos en 1980 y 1985, y su incremento porcentual total entre ambos años. Puede verse que las alzas oscilan entre el 60% y el 150%.

Cuadro 3

Variaciones en la estructura de precios(*) de los derivados del petróleo entre 1980 y 1985.

	<u>1980</u>	<u>1985</u>	<u>1985/1980</u>
Gasolina 96	58	93	60 %
Fuelóleo	13.000	32.500	150 %
Gasóleo A	30	62	107 %
Gasóleo B	23	46	100 %
Gasóleo C	21	45	114 %
Keroseno	33	62	88 %
Gases licuados	31	70	126 %

(*) Todos los precios se expresan en pesetas por litro, excepto el del fuelóleo, que se refiere a Tm., y reflejan los valores medios aproximados de cada año.

El criterio de proporcionalidad seguido para rectificar las TIOE 1980 adaptándolas a los consumos observados en 1985 mantiene la estructura de precios de

1980. La introducción de los nuevos precios relativos de 1985 aconsejaría incorporar otras modificaciones, para no distorsionar todavía más la estructura productiva de los sectores más afectados por los cambios, por lo que no se ha intentado en esta ocasión (*).

En consecuencia, las variaciones de precios que se produzcan a partir de la situación actual originarán unos efectos que no pueden estimarse adecuadamente con unas tablas valoradas a precios de 1980.

3. Supuestos sobre el comportamiento del valor añadido

El procedimiento seguido para estimar los efectos sobre precios se basa en el mismo que se utilizó en ocasiones anteriores, de un modo más agregado, en el Servicio de Estudios (**). Al trasladar sobre los precios finales una variación en el precio de un input, las empresas, de un modo general, pueden mantener constante su valor añadido o, alternativamente, aplicar una tasa mark-up sobre sus nuevos costes, elevando sus precios en la cantidad necesaria para que el excedente siga representando la misma proporción de su cifra de ventas que antes de producirse el alza de sus inputs.

En un caso de descenso del precio del petróleo, como el que aquí se contempla, la adopción de un supuesto de

(*) En los próximos meses podría realizarse una revisión en profundidad de las TIOE 1980, adaptándolas, de un modo general, a los precios de 1985, y revisando algunos de los flujos de las tablas originales.

(**) Véase, por ejemplo, R. Sanz y J. Segura, "Requerimientos energéticos y efectos del alza del precio del petróleo en la economía española", Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo n° 8207, publicado en Papeles de Economía Española, n° 14.

mark-up equivaldría a suponer que las empresas aceptan ver disminuir su excedente en valor absoluto, lo que no parece razonable.

El componente del valor añadido que resultaría más justificado modificar de un modo proporcional a los precios es el de impuestos indirectos, ya que, en general, éstos representan una proporción fija del valor de las ventas en cada rama. Sin embargo, la fiscalidad indirecta que recogen las tablas, y que se refiere a 1980, difiere considerablemente de la actual, dadas las profundas transformaciones que ha supuesto la introducción del Impuesto sobre el Valor Añadido en la fiscalidad indirecta soportada por cada rama productiva. Por este motivo, la expansión de los impuestos de 1980 a través de todas las ramas de las tablas puede introducir distorsiones en el cálculo de los efectos sobre precios, y resulta preferible mantenerlos a nivel constante.

Además, las modificaciones introducidas en las tablas, comentadas en el epígrafe 1, también aconsejan que los datos del valor añadido no jueguen un papel muy importante en la determinación de los efectos sobre precios, evitando, particularmente, la introducción de supuestos sobre la adopción de una política de mark-up rígida por parte de las empresas, ya que esto expandiría las modificaciones en el conjunto del sistema.

En consecuencia, los resultados que se presentan más adelante se basan, exclusivamente, en el supuesto de que la totalidad del valor añadido permanece constante.

4. Método de estimación de los efectos sobre precios

El procedimiento seguido en la estimación de los efectos de una variación en el precio del petróleo sobre los

precios finales de los sectores parte de la igualdad entre los precios y los costes unitarios de cada sector:

$$(1) \quad p = A'p + w + b + t$$

donde p , w , b , t son los vectores de precios, requerimientos de trabajo, excedente bruto de explotación, e impuestos indirectos, por unidad de producción, y $A = [a_{ij}]$ es la matriz de coeficientes técnicos de Leontief, donde a_{ij} expresa las necesidades directas del bien i para producir una unidad del bien j .

Si el comportamiento de los precios del petróleo es exógeno, y una vez modificado no se ve afectado por las variaciones originadas en los precios de los otros productos, puede extraerse este sector del sistema (1) y, resolviendo para p , expresarlo como:

$$(2) \quad \tilde{p} = (I - \tilde{A}')(\tilde{a}_j p_j + \tilde{w} + \tilde{b} + \tilde{t})$$

donde el signo \sim indica que se ha eliminado el componente j de cada vector, y la fila y columna j de la matriz A' , \tilde{a}_j es el vector de ventas intermedias del sector j , y p_j es el precio del sector j , petróleo en este caso.

Si el valor añadido permanece constante, el efecto de una variación de p_j será:

$$(3) \quad \Delta \tilde{p} = (I - \tilde{A}')^{-1} \tilde{a}_j \Delta p_j$$

En lugar de suponer que Δp_j es común para toda la economía, se puede introducir la posibilidad de que las variaciones de precios difieran de unos sectores a otros, reflejando el hecho real de que consumen distintos productos

petrolíferos, con precios diferentes y que varían a ritmos distintos. Para ello se puede descomponer el vector $\tilde{a}_j \Delta p_j$ en forma aditiva, lo que transforma (3) en:

$$(4) \Delta \tilde{p} = (I - \tilde{A}')^{-1} \left\{ \begin{array}{c} a_{j1} \\ \vdots \\ a_{jk} \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{array} \right\} \Delta p_{jk} + \left\{ \begin{array}{c} 0 \\ \vdots \\ 0 \\ a_{jk+1} \\ \vdots \\ a_{jn-1} \end{array} \right\} \Delta p_{jn}$$

que se reduce a (3) en el caso particular en que $\Delta p_{jk} = \Delta p_{jn} = \Delta p_j$, y donde, en general, el incremento de precios "del petróleo" que se hace soportar a las k primeras ramas de la economía, Δp_{jk} , puede ser diferente al que afecta a las n-k ramas restantes, Δp_{jn} , y donde, obviamente, puede establecerse cualquier otra descomposición de $\tilde{a}_j \Delta p_j$.

La descomposición (4) tiene interés desde otro punto de vista. Si se acepta, provisionalmente, la aproximación de que las diferentes ramas consumen un solo derivado del petróleo -por ejemplo, gasóleo A en las ramas de transporte y fuelóleo en la industria- pueden estimarse, separadamente, los efectos que originaría en el conjunto del sistema un alza de cada uno de estos productos. Pero dada la estructura del sistema (4), el efecto parcial de una variación en el precio de un producto petrolífero determinado, Δp_{jk} , sobre el vector $\Delta \tilde{p}$ variará proporcionalmente con Δp_{jk} . Por esta razón, en lugar de estimar los efectos de variaciones distintas en el precio de cada producto, es más ventajoso estimar las elasticidades individuales a una misma variación de cada uno de ellos y utilizar los resultados obtenidos para deducir los efectos

de cualquier combinación deseada de variación en los precios de los diferentes productos petrolíferos.

El supuesto de que cada rama solamente consume un producto es obvio que puede relajarse y considerar que Δp_{jk} representa el incremento conjunto de los productos consumidos por uno o varios sectores, según sea la estructura de su utilización de inputs petrolíferos^(*).

Los efectos calculados sobre los precios finales de los distintos sectores pueden utilizarse para estimar las variaciones que originarán en los deflatores de la demanda final de la economía y cada uno de sus componentes, ponderando cada elemento del vector $\Delta \tilde{p}$ por el peso relativo que representan las ventas de cada sector en cada caso. A esto hay que añadir el efecto directo que originará una variación en los precios de los productos petrolíferos que van directamente a la demanda final, como, por ejemplo, las gasolinas en el caso del consumo privado, cuya estimación es inmediata, ya que se conoce el peso que estos consumos directos representan en el total.

Con una metodología paralela a la descrita a partir del petróleo, utilizando el sistema (3) se han estimado también los efectos de variaciones en los precios de la

(*) Así, ha sido, de hecho, como, fuera de este trabajo, se han utilizado los resultados que ofrece para calcular los efectos que originarían diferentes combinaciones de nuevos precios petrolíferos. Al estimar la elasticidad de todos los precios de la economía ante una variación en los inputs petrolíferos de las ramas de transportes, es claro que está obteniendo, conjuntamente, el efecto de una variación en el precio del gasóleo y el keroseno, según las proporciones en que se utilizan ambos productos en los transportes, y que puede utilizarse esta información para contemplar variaciones distintas en el precios de cada uno de estos productos.

energía eléctrica y el carbón, productos cuyos precios relativos con respecto a los de derivados petrolíferos plantean importantes problemas de sustitución entre fuentes energéticas alternativas.

5. Resultados obtenidos

Por su mayor interés, se presentan, en primer lugar, los efectos calculados sobre los deflatores de los principales componentes de la demanda final, que se comentan seguidamente.

En el cuadro 4, se incluyen las elasticidades de los deflatores del consumo privado, inversión, demanda interna, exportaciones y total de demanda final ante variaciones en los precios de distintos derivados del petróleo, de la energía eléctrica y del carbón. En realidad, en línea con lo señalado en el epígrafe anterior, la descomposición de los efectos del precio del petróleo no está realizada por productos, sino por grandes categorías de utilizadores, que consumen varios productos simultáneamente. Así, en la primera columna de dicho cuadro, bajo el epígrafe "Efectos directos de los derivados del petróleo" se ofrece la elasticidad a un alza del precio de todos los productos petrolíferos que van destinados directamente a cada componente de la demanda final. En la columna "Inputs petrolíferos de transportes" se incluyen las correspondientes elasticidades ante un alza del precio de los productos petrolíferos consumidos por las ramas de transportes, básicamente gásoleo, y, en menor medida, kerosenos. La columna "Inputs petrolíferos resto economía" contiene las elasticidades ante una variación de los precios de los inputs energéticos utilizados por todos los sectores

Cuadro 4

Efectos de variaciones en los precios energéticos sobre los
deflatores de la demanda agregada

Elasticidades unitarias

	<u>Efectos</u> <u>directos de</u> <u>derivados</u> <u>del petróleo</u>	<u>Inputs</u> <u>petrolíferos</u> <u>de los</u> <u>transportes</u>	<u>Inputs</u> <u>petrolíferos</u> <u>resto</u> <u>economía</u>	<u>Total</u> <u>petróleo</u>	<u>Energía</u> <u>Eléctrica</u>	<u>Carbón</u>
Consumo privado	.041	.007	.018	.066	.030	.007
Inversión	.005	.005	.025	.035	.022	.008
Demanda interna	.027	.006	.019	.053	.026	.007
Exportaciones	.053	.015	.025	.093	.033	.013
Demanda final	.030	.007	.020	.057	.027	.007

de la economía, excluidos los transportes. Las elasticidades unitarias totales al precio del petróleo se presentan en la columna 4, obtenida por suma de las tres anteriores.

Las elasticidades totales al precio del petróleo deben de presentar un sesgo al alza, es decir, en el caso de descensos de precios, señalan el límite de las reducciones que cabría esperar en los distintos deflatores. Este sesgo, imposible de cuantificar, está originado por los descensos que se han producido en la utilización de fuelóleo en el conjunto de la economía desde 1980. Por una razón similar, los efectos reales de un alza en el precio de la energía eléctrica podrían ser algo superiores a los estimados. Además, en este último caso, al igual que en los efectos del precio del carbón, al tratarse realmente de alzas de precios, podría estar justificado introducir el supuesto de que las empresas tenderían a aplicar una tasa mark-up, lo que conduciría a elasticidades superiores a las estimadas aquí.

A un nivel más de detalle, el efecto total del petróleo sobre el deflactor del consumo privado subestima la elasticidad que tendría el índice de precios al consumo. Esto es así porque el posible sesgo al alza, ya comentado, procedente de los efectos inducidos por el conjunto de precios sectoriales ante la variación del precio del fuelóleo y gasóleo, está más que compensado por la subestimación del efecto directo. Este último contiene el efecto conjunto del precio de las gasolinas, gases licuados y fuelóleo C para calefacciones, que representan, aproximadamente, el 75%, 15% y 10%, respectivamente, del consumo privado directo de productos derivados del petróleo y, conjuntamente, equivalen al 4.1% del gasto privado total de las TIOE de 1980. En el IPC actual, los tres productos

citados mantienen la misma estructura relativa, pero su peso conjunto ha aumentado hasta el 5.6%. Estos 1.5 puntos porcentuales de incremento pueden incorporarse, prácticamente en su totalidad, a las elasticidades calculadas aquí, si se desea aproximar la incidencia sobre el IPC^(*), con lo que dicha elasticidad total sería del orden de 0.08.

Entre las elasticidades calculadas, destacan por su importancia las que corresponden al deflactor de las exportaciones. Esto es reflejo del alto contenido de inputs energéticos que incorporan las exportaciones españolas, si bien, en el caso de las elasticidades al precio del petróleo, su estimación está fuertemente sesgada al alza. Esto es debido al componente de "Efectos directos", que registra un valor muy elevado, 5,3%, a causa de que se registran indebidamente como exportaciones -y, previamente, como importaciones- los crudos importados en régimen de maquilas, lo que origina que en las tablas aparezca un fuerte componente de exportación de derivados petrolíferos. No obstante, puede observarse que el total de efectos inducidos por variaciones en el precio del fuelóleo y gasóleo sobre el precio de los bienes realmente exportados, 4%, es superior al que repercute sobre los restantes componentes de la demanda final, lo que confirma la afirmación anterior, sobre los fuertes requerimientos energéticos de nuestras exportaciones.

Por el interés que presenta una información más detallada de los efectos sobre precios que han servido de base para el cálculo de las elasticidades anteriores, en los

(*) Pasar de los efectos sobre un índice de precios al consumo obtenido a partir de ramas productivas, a los efectos sobre el IPC, requeriría descomponer la producción de cada rama en productos, lo que plantea muchas dificultades y no es objeto de este trabajo.

cuadros 5 a 8 se ofrecen las reacciones de los precios de cada sector ante variaciones del 10% en el precio del fuelóleo -o, más exactamente, de los inputs petrolíferos de todas las ramas excepto las de transportes-, del gasóleo -o mejor, de las ramas de transportes-, de la energía eléctrica y del carbón, respectivamente. En cada caso, se distingue entre los impactos directos y el efecto total, que incorpora a los primeros la expansión de todas las alzas en el conjunto del sistema.

Cuadro 5

EFFECTOS DIRECTOS Y TOTALES (EN %) SOBRE LOS PRECIOS SECTORIALES ANTE UNA BAJA DEL 10 POR CIENTO EN

 LOS INPUTS PETROLIFEROS DE TODOS LOS SECTORES EXCEPTO TRANSPORTE

SUPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO:
 - EL VALOR AÑADIDO PERMANECE CONSTANTE

NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES	NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES
****	*****	*****	*****	****	*****	*****	*****
1	PRODUCCION AGRICOLA	-.35	-.48	44	PRODUCTOS ALIMENT. ANIMAL	-.04	-.23
2	PRODUCCION GANADERA	-.01	-.21	45	INDUSTRIA ALCOHOLES ETILI	-.10	-.24
3	SILVICULTURA	-.09	-.12	46	IND. VINICOLA Y SIDRERIA	-.04	-.33
4	PESCA	-1.37	-1.39	47	INDUSTRIA CERVECERA	-.41	-.51
5	CARBON	-.07	-.11	48	BEBIDAS ANALCOHOLICAS	-.15	-.30
6	COQUERIAS	-.23	-.38	49	INDUSTRIA DEL TABACO	-.01	-.10
7	PETROLEO			50	ALGODON Y FIBRAS	-.12	-.29
8	ENERGIA ELECTRICA	-.10	-.16	51	GENEROS DE PUNTO	-.06	-.21
9	GAS Y AGUA	-1.57	-1.59	52	ALFOMBRAS Y OTRAS IND. TE	-.04	-.22
10	MINERALES METALICOS	-.30	-.38	53	CONFECION Y PELETERIA	-.02	-.16
11	SIDERURGIA	-.14	-.47	54	INDUSTRIA DEL CUERO	-.05	-.15
12	METALES NO FERREOS	-.10	-.24	55	INDUSTRIA DEL CALZADO	-.01	-.10
13	MINERALES NO METALICOS	-1.04	-1.10	56	MADERA Y CORCHO	-.10	-.18
14	TIERRAS COCIDAS	-1.80	-1.90	57	MUEBLES DE MEDERA	-.05	-.15
15	CEMENTO, CALES Y YESOS	-.05	-.22	58	PAPEL Y ARTICULOS PAPEL	-.30	-.51
16	MATERIALES DE CONSTRUCC.	-.17	-.38	59	ARTES GRAFICAS Y EDICION	-.02	-.19
17	OTROS MINERALES NO MET.	-.66	-.97	60	TRANSFORMACION CAUCHO	-.09	-.18
18	INDUSTRIAS DEL VIDRIO	-.67	-.80	61	PRODUCTOS MATERIAS PLASTI	-.05	-.28
19	PRODUCTOS CERAMICOS	-.67	-.83	62	OTRAS INDUS. MANUFACTURER	-.03	-.12
20	QUIMICA DE BASE	-.86	-.91	63	CONSTRUCCION	-.19	-.36
21	QUIMICA A LA AGR. E IND.	-.56	-.77	64	RECUPERACION Y REPARACION	-.08	-.15
22	PRODUCTOS FAMAECUTICOS	-.04	-.15	65	COMERCIO	-.06	-.09
23	QUIMICA CONSUMO FINAL	-.09	-.30	66	HOSTELERIA	-.02	-.22
24	FUNDICION Y HERRAMIENTAS	-.06	-.19	67	TRANSPORTE POR FERROCARIL	.00	-.16
25	PROD. MET. Y CALDERERIA	-.04	-.20	68	TRANSPORTE DE PASAJEROS	.00	-.07
26	MAQUINAS Y TRACTORES AGR.	-.04	-.14	69	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	.00	-.04
27	OTRA MAQUINARIA Y EQ. MEC	-.03	-.12	70	TRANSPORTE MARITIMO	.00	-.04
28	ORDENADORES Y OPTICA	-.01	-.06	71	TRANSPORTE AEREO	.00	-.04
29	MATERIAL ELECTRICO	-.02	-.11	72	SERVICIOS ANEXOS AL TRANS	-.09	-.14
30	AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	-.03	-.14	73	COMUNICACIONES	-.02	-.04
31	CONSTRUCCION NAVAL	-.06	-.16	74	INSTITUCIONES DE CREDITO	-.01	-.03
32	MATERIAL FERROVIARIO	-.07	-.18	75	PRODUCCION IMPUTADA	.00	.00
33	AERONAVES	-.02	-.04	76	INTSTITUCIONES DE SEGURO	-.05	-.14
34	BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	-.03	-.15	77	SERV. PRESTADOS A LAS EMP	-.09	-.12
35	INDUSTRIAS CARNICAS	-.04	-.20	78	ALQUILER DE BIENES INMUEB	-.01	-.09
36	INDUSTRIAS LACTEAS	-.09	-.26	79	ENSEÑANZA D.V.	-.10	-.13
37	FABR. ACEITES Y GRASAS	-.07	-.32	80	SANIDAD D.V.	-.06	-.11
38	JUGOS Y CONSERVAS VEGETAL	-.12	-.36	81	OTROS SERVICIOS	-.16	-.19
39	CONSERVAS DE PESCADO	-.08	-.66	82	ADMINISTRACION GENERAL	-.10	-.15
40	PRODUCTOS DE MOLINERIA	-.04	-.17	83	ENSEÑANZA N.D.V.	-.07	-.09
41	PAN Y OTROS	-.25	-.36	84	SANIDAD N.D.V.	-.08	-.12
42	INDUSTRIAS DEL AZUCAR	-.58	-.75	85	SERVICIO DOMESTICO	-.10	-.13
43	PASTAS Y CONFITERIA	-.09	-.22				

EFECTOS DIRECTOS Y TOTALES (EN %) SOBRE LOS PRECIOS SECTORIALES ANTE UNA BAJA DEL 10 POR CIENTO EN

LOS INPUTS PETROLIFEROS DEL TRANSPORTE

SUPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO:
- EL VALOR AÑADIDO PERMANECE CONSTANTE

NUM.	SECTORES	EFECTOS DIRECTOS	EFECTOS TOTALES	NUM.	SECTORES	EFECTOS DIRECTOS	EFECTOS TOTALES
****	*****	*****	*****	****	*****	*****	*****
1	PRODUCCION AGRICOLA	.00	-.03	44	PRODUCTOS ALIMENT. ANIMAL	.00	-.09
2	PRODUCCION GANADERA	.00	-.07	45	INDUSTRIA ALCOHOLES ETILI	.00	-.05
3	SILVICULTURA	.00	-.01	46	IND. VINICOLA Y SIDRERIA	.00	-.08
4	PESCA	.00	-.01	47	INDUSTRIA CERVECERA	.00	-.04
5	CARBON	.00	-.03	48	BEBIDAS ANALCOHOLICAS	.00	-.05
6	COQUERIAS	.00	-.04	49	INDUSTRIA DEL TABACO	.00	-.03
7	PETROLEO			50	ALGODON Y FIBRAS	.00	-.05
8	ENERGIA ELECTRICA	.00	-.01	51	GENEROS DE PUNTO	.00	-.05
9	GAS Y AGUA	.00	-.01	52	ALFOMBRAS Y OTRAS IND. TE	.00	-.05
10	MINERALES METALICOS	.00	-.04	53	CONFECION Y PELETERIA	.00	-.05
11	SIDERURGIA	.00	-.05	54	INDUSTRIA DEL CUERO	.00	-.07
12	METALES NO FERREOS	.00	-.04	55	INDUSTRIA DEL CALZADO	.00	-.06
13	MINERALES NO METALICOS	.00	-.03	56	MADERA Y CORCHO	.00	-.05
14	TIERRAS COCIDAS	.00	-.04	57	MUEBLES DE MEDERA	.00	-.05
15	CEMENTO, CALES Y YESOS	.00	-.08	58	PAPEL Y ARTICULOS PAPEL	.00	-.08
16	MATERIALES DE CONSTRUCC.	.00	-.07	59	ARTES GRAFICAS Y EDICION	.00	-.05
17	OTROS MINERALES NO MET.	.00	-.05	60	TRANSFORMACION CAUCHO	.00	-.04
18	INDUSTRIAS DEL VIDRIO	.00	-.04	61	PRODUCTOS MATERIAS PLASTI	.00	-.06
19	PRODUCTOS CERAMICOS	.00	-.04	62	OTRAS INDUS. MANUFACTURER	.00	-.04
20	QUIMICA DE BASE	.00	-.04	63	CONSTRUCCION	.00	-.06
21	QUIMICA A LA AGR. E IND.	.00	-.06	64	RECUPERACION Y REPARACION	.00	-.03
22	PRODUCTOS FAMACEUTICOS	.00	-.04	65	COMERCIO	.00	-.01
23	QUIMICA CONSUMO FINAL	.00	-.07	66	HOSTELERIA	.00	-.05
24	FUNDICION Y HERRAMIENTAS	.00	-.05	67	TRANSPORTE POR FERROCARIL	-.80	-.90
25	PROD. MET. Y CALDERERIA	.00	-.05	68	TRANSPORTE DE PASAJEROS	-1.02	-1.03
26	MAQUINAS Y TRACTORES AGR.	.00	-.05	69	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	-1.58	-1.60
27	OTRA MAQUINARIA Y EQ. MEC	.00	-.04	70	TRANSPORTE MARITIMO	-.46	-.50
28	ORDENADORES Y OPTICA	.00	-.02	71	TRANSPORTE AEREO	-1.56	-1.58
29	MATERIAL ELECTRICO	.00	-.04	72	SERVICIOS ANEXOS AL TRANS	.00	-.07
30	AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	.00	-.06	73	COMUNICACIONES	.00	-.03
31	CONSTRUCCION NAVAL	.00	-.02	74	INSTITUCIONES DE CREDITO	.00	-.01
32	MATERIAL FERROVIARIO	.00	-.05	75	PRODUCCION IMPUTADA	.00	-.00
33	AERONAVES	.00	-.01	76	INTSTITUCIONES DE SEGURO	.00	-.06
34	BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	.00	-.05	77	SERV. PRESTADOS A LAS EMP	.00	-.01
35	INDUSTRIAS CARNICAS	.00	-.09	78	ALQUILER DE BIENES INMUEB	.00	-.01
36	INDUSTRIAS LACTEAS	.00	-.10	79	ENSEÑANZA D.V.	.00	-.01
37	FABR. ACEITES Y GRASAS	.00	-.08	80	SANIDAD D.V.	.00	-.02
38	JUGOS Y CONSERVAS VEGETAL	.00	-.08	81	OTROS SERVICIOS	.00	-.01
39	CONSERVAS DE PESCADO	.00	-.07	82	ADMINISTRACION GENERAL	.00	-.03
40	PRODUCTOS DE MOLINERIA	.00	-.07	83	ENSEÑANZA N.D.V.	.00	-.01
41	PAN Y OTROS	.00	-.06	84	SANIDAD N.D.V.	.00	-.01
42	INDUSTRIAS DEL AZUCAR	.00	-.06	85	SERVICIO DOMESTICO	.00	-.01
43	PASTAS Y CONFITERIA	.00	-.07				

Cuadro 7

EFFECTOS DIRECTOS Y TOTALES (EN %) SOBRE LOS PRECIOS ESPAÑOLES ANTE UN ALZA DEL 10 POR CIENTO EN
EL PRECIO DE ENERGIA ELECTRICA

SUPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO:
- EL VALOR AÑADIDO PERMANECE CONSTANTE

NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES	NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES
****	*****	*****	*****	****	*****	*****	*****
1	PRODUCCION AGRICOLA	.07	.15	44	PRODUCTOS ALIMENT. ANIMAL	.06	.17
2	PRODUCCION GANADERA	.02	.13	45	INDUSTRIA ALCOHOLES ETILI	.04	.13
3	SILVICULTURA	.00	.03	46	IND. VINICOLA Y SIDRERIA	.05	.17
4	PESCA	.00	.04	47	INDUSTRIA CERVECERA	.20	.27
5	CARBON	.32	.37	48	BEBIDAS ANALCOHOLICAS	.08	.17
6	COQUERIAS	.06	.32	49	INDUSTRIA DEL TABACO	.02	.08
7	PETROLEO	.04	.05	50	ALGODON Y FIBRAS	.23	.36
8	ENERGIA ELECTRICA	10.00	10.00	51	GENEROS DE PUNTO	.13	.31
9	GAS Y AGUA	.30	.33	52	ALFOMBRAS Y OTRAS IND. TE	.14	.31
10	MINERALES METALICOS	.59	.65	53	CONFECION Y PELETERIA	.05	.23
11	SIDERURGIA	.31	.82	54	INDUSTRIA DEL CUERO	.08	.18
12	METALES NO FERREOS	1.13	1.25	55	INDUSTRIA DEL CALZADO	.06	.17
13	MINERALES NO METALICOS	.46	.51	56	MADERA Y CORCHO	.18	.27
14	TIERRAS COCIDAS	.60	.67	57	MUEBLES DE MEDERA	.13	.26
15	CEMENTO, CALES Y YESOS	1.24	1.38	58	PAPEL Y ARTICULOS PAPEL	.33	.55
16	MATERIALES DE CONSTRUCC.	.13	.54	59	ARTES GRAFICAS Y EDICION	.07	.25
17	OTROS MINERALES NO MET.	.19	.38	60	TRANSFORMACION CAUCHO	.19	.29
18	INDUSTRIAS DEL VIDRIO	.31	.41	61	PRODUCTOS MATERIAS PLASTI	.19	.38
19	PRODUCTOS CERAMICOS	.23	.34	62	OTRAS INDUS. MANUFACTURER	.07	.24
20	QUIMICA DE BASE	.62	.67	63	CONSTRUCCION	.07	.24
21	QUIMICA A LA AGR. E IND.	.39	.56	64	RECUPERACION Y REPARACION	.11	.21
22	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	.11	.21	65	COMERCIO	.23	.26
23	QUIMICA CONSUMO FINAL	.04	.22	66	HOSTELERIA	.30	.40
24	FUNDICION Y HERRAMIENTAS	.16	.41	67	TRANSPORTE POR FERROCARIL	.40	.60
25	PROD. MET. Y CALDERERIA	.09	.41	68	TRANSPORTE DE PASAJEROS	.08	.13
26	MAQUINAS Y TRACTORES AGR.	.06	.26	69	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	.02	.08
27	OTRA MAQUINARIA Y EQ. MEC	.06	.21	70	TRANSPORTE MARITIMO	.01	.06
28	ORDENADORES Y OPTICA	.03	.11	71	TRANSPORTE AEREO	.02	.08
29	MATERIAL ELECTRICO	.09	.26	72	SERVICIOS ANEXOS AL TRANS	.09	.14
30	AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	.07	.27	73	COMUNICACIONES	.06	.08
31	CONSTRUCCION NAVAL	.11	.26	74	INSTITUCIONES DE CREDITO	.02	.04
32	MATERIAL FERROVIARIO	.21	.38	75	PRODUCCION IMPUTADA	.00	.00
33	AERONAVES	.03	.08	76	INTSTITUCIONES DE SEGURO	.06	.14
34	BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	.06	.29	77	SERV. PRESTADOS A LAS EMP	.03	.06
35	INDUSTRIAS CARNICAS	.07	.19	78	ALQUILER DE BIENES INMUEB	.02	.07
36	INDUSTRIAS LACTEAS	.10	.22	79	ENSEÑANZA D.V.	.09	.11
37	FABR. ACEITES Y GRASAS	.06	.16	80	SANIDAD D.V.	.09	.13
38	JUGOS Y CONSERVAS VEGETAL	.06	.19	81	OTROS SERVICIOS	.12	.15
39	CONSERVAS DE PESCADO	.05	.15	82	ADMINISTRACION GENERAL	.06	.11
40	PRODUCTOS DE MOLINERIA	.10	.16	83	ENSEÑANZA N.D.V.	.07	.08
41	PAN Y OTROS	.17	.26	84	SANIDAD N.D.V.	.10	.13
42	INDUSTRIAS DEL AZUCAR	.08	.15	85	SERVICIO DOMESTICO	.03	.05
43	PASTAS Y CONFITERIA	.10	.19				

EFFECTOS DIRECTOS Y TOTALES (EN %) SOBRE LOS PRECIOS ESPAÑOLES ANTE UN ALZA DEL 10 POR CIENTO EN
EL PRECIO DE CARBON

SUPUESTO SOBRE VALOR AÑADIDO:
- EL VALOR AÑADIDO PERMANECE CONSTANTE

NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES	NUM.	SECTORES	EFFECTOS DIRECTOS	EFFECTOS TOTALES
****	*****	*****	*****	****	*****	*****	*****
1	PRODUCCION AGRICOLA	.00	.03	44	PRODUCTOS ALIMENT. ANIMAL	.00	.03
2	PRODUCCION GANADERA	.00	.03	45	INDUSTRIA ALCOHOLES ETILI	.00	.03
3	SILVICULTURA	.00	.01	46	IND. VINICOLA Y SIDRERIA	.00	.04
4	PESCA	.00	.01	47	INDUSTRIA CERVECERA	.00	.06
5	CARBON	10.00	10.00	48	BEBIDAS ANALCOHOLICAS	.00	.04
6	COQUERIAS	6.17	6.19	49	INDUSTRIA DEL TABACO	.00	.02
7	PETROLEO	.00	.01	50	ALGODON Y FIBRAS	.01	.08
8	ENERGIA ELECTRICA	1.64	1.77	51	GENEROS DE PUNTO	.00	.06
9	GAS Y AGUA	.01	.08	52	ALFOMBRAS Y OTRAS IND. TE	.00	.07
10	MINERALES METALICOS	.00	.12	53	CONFECCION Y PELETERIA	.00	.05
11	SIDERURGIA	.02	.65	54	INDUSTRIA DEL CUERO	.00	.04
12	METALES NO FERREOS	.01	.25	55	INDUSTRIA DEL CALZADO	.00	.03
13	MINERALES NO METALICOS	.00	.09	56	MADERA Y CORCHO	.00	.05
14	TIERRAS COCIDAS	.04	.16	57	MUEBLES DE MEDERA	.00	.05
15	CEMENTO, CALES Y YESOS	.99	1.25	58	PAPEL Y ARTICULOS PAPEL	.00	.11
16	MATERIALES DE CONSTRUCC.	.00	.34	59	ARTES GRAFICAS Y EDICION	.00	.05
17	OTROS MINERALES NO MET.	.00	.07	60	TRANSFORMACION CAUCHO	.00	.06
18	INDUSTRIAS DEL VIDRIO	.00	.13	61	PRODUCTOS MATERIAS PLASTI	.00	.08
19	PRODUCTOS CERAMICOS	.00	.07	62	OTRAS INDUS. MANUFACTURER	.00	.06
20	QUIMICA DE BASE	.03	.16	63	CONSTRUCCION	.00	.10
21	QUIMICA A LA AGR. E IND.	.00	.12	64	RECUPERACION Y REPARACION	.00	.05
22	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	.00	.04	65	COMERCIO	.00	.05
23	QUIMICA CONSUMO FINAL	.00	.05	66	HOTELERIA	.01	.09
24	FUNDICION Y HERRAMIENTAS	.00	.17	67	TRANSPORTE POR FERROCARIL	.02	.16
25	PROD. MET. Y CALDERERIA	.00	.20	68	TRANSPORTE DE PASAJEROS	.00	.03
26	MAQUINAS Y TRACTORES AGR.	.00	.10	69	TRANSPORTE DE MERCANCIAS	.00	.02
27	OTRA MAQUINARIA Y EQ. MEC	.00	.09	70	TRANSPORTE MARITIMO	.00	.02
28	ORDENADORES Y OPTICA	.00	.03	71	TRANSPORTE AEREO	.00	.02
29	MATERIAL ELECTRICO	.00	.07	72	SERVICIOS ANEXOS AL TRANS	.00	.03
30	AUTOMOVILES Y SUS PIEZAS	.00	.10	73	COMUNICACIONES	.00	.02
31	CONSTRUCCION NAVAL	.00	.09	74	INSTITUCIONES DE CREDITO	.00	.01
32	MATERIAL FERROVIARIO	.02	.15	75	PRODUCCION IMPUTADA	.00	.00
33	AERONAVES	.00	.02	76	INSTITUCIONES DE SEGURO	.00	.03
34	BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	.00	.11	77	SERV. PRESTADOS A LAS EMP	.01	.02
35	INDUSTRIAS CARNICAS	.00	.04	78	ALQUILER DE BIENES INMUEB	.00	.03
36	INDUSTRIAS LACTEAS	.00	.04	79	ENSEÑANZA D.V.	.00	.02
37	FABR. ACEITES Y GRASAS	.00	.03	80	SANIDAD D.V.	.01	.03
38	JUGOS Y CONSERVAS VEGETAL	.00	.05	81	OTROS SERVICIOS	.00	.03
39	CONSERVAS DE PESCADO	.00	.04	82	ADMINISTRACION GENERAL	.00	.03
40	PRODUCTOS DE MOLINERIA	.00	.03	83	ENSEÑANZA N.D.V.	.00	.02
41	PAN Y OTROS	.00	.05	84	SANIDAD N.D.V.	.00	.03
42	INDUSTRIAS DEL AZUCAR	.01	.09	85	SERVICIO DOMESTICO	.00	.01
43	PASTAS Y CONFITERIA	.00	.04				

DOCUMENTOS DE TRABAJO:

- 7801 **Vicente Poveda y Ricardo Sanz:** Análisis de regresión: algunas consideraciones útiles para el trabajo empírico (*).
- 7802 **Julio Rodríguez López:** El PIB trimestral de España, 1958-1975. Avance de cifras y comentarios (*). (Publicadas nuevas versiones en Documentos de Trabajo núms. 8211 y 8301).
- 7803 **Antoni Espasa:** El paro registrado no agrícola 1964-1976: un ejercicio de análisis estadístico univariante de series económicas (*). (Publicado en Estudios Económicos n.º 15).
- 7804 **Pedro Martínez Méndez y Raimundo Poveda Anadón:** Propuestas para una reforma del sistema financiero.
- 7805 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*). Reeditado con el número 8001.
- 7806 **Ricardo Sanz:** Modelización del índice de producción industrial y su relación con el consumo de energía eléctrica.
- 7807 **Luis Angel Rojo y Gonzalo Gil:** España y la CEE. Aspectos monetarios y financieros (*).
- 7901 **Antoni Espasa:** Modelos ARIMA univariantes, con análisis de intervención para las series de agregados monetarios (saldos medios mensuales) M_3 y M_2 .
- 7902 **Ricardo Sanz:** Comportamiento del público ante el efectivo (*).
- 7903 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen I: Crítica de la fuente.
- 7904 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen II: Series provinciales.
- 7905 **Antoni Espasa:** Un modelo diario para la serie de depósitos en la Banca: primeros resultados y estimación de los efectos de las huelgas de febrero de 1979.
- 7906 **Agustín Maravall:** Sobre la identificación de series temporales multivariantes.
- 7907 **Pedro Martínez Méndez:** Los tipos de interés del Mercado Interbancario.
- 7908 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Board of Governors of the Federal Reserve System-Regulations AA-D-K-L-N-O-Q (*).
- 7909 **Agustín Maravall:** Effects of alternative seasonal adjustment procedures on monetary policy.
- 8001 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*).
- 8002 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Empresas propietarias del Banco. Bank Holding Company Act-Regulation «Y» (*).
- 8003 **David A. Pierce, Darrel W. Parke, and William P. Cleveland, Federal Reserve Board and Agustín Maravall, Bank of Spain:** Uncertainty in the monetary aggregates: Sources, measurement and policy effects.
- 8004 **Gonzalo Gil:** Sistema financiero español (*). (Publicada una versión actualizada en Estudios Económicos n.º 29).
- 8005 **Pedro Martínez Méndez:** Monetary control by control of the monetary base: The Spanish experience (la versión al español se ha publicado como Estudio Económico n.º 20).
- 8101 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** Errors in preliminary money stock data and monetary aggregate targeting.
- 8102 **Antoni Espasa:** La estimación de los componentes tendencial y cíclico de los indicadores económicos.
- 8103 **Agustín Maravall:** Factores estacionales de los componentes de M_3 . Proyecciones para 1981 y revisiones, 1977-1980.
- 8104 **Servicio de Estudios:** Normas relativas a las operaciones bancarias internacionales en España.
- 8105 **Antoni Espasa:** Comentarios a la modelización univariante de un conjunto de series de la economía española.
- 8201 **Antoni Espasa:** El comportamiento de series económicas: Movimientos atípicos y relaciones a corto y largo plazo.
- 8202 **Pedro Martínez Méndez e Ignacio Garrido:** Rendimientos y costes financieros en el Mercado Bursátil de Letras.

- 8203 **José Manuel Olarra y Pedro Martínez Méndez:** La Deuda Pública y la Ley General Presupuestaria.
- 8204 **Agustín Maravall:** On the political economy of seasonal adjustment and the use of univariate time-series methods.
- 8205 **Agustín Maravall:** An application of nonlinear time series forecasting.
- 8206 **Ricardo Sanz:** Evaluación del impacto inflacionista de las alzas salariales sobre la economía española en base a las tablas input-output.
- 8207 **Ricardo Sanz y Julio Segura:** Requerimientos energéticos y efectos del alza del precio del petróleo en la economía española.
- 8208 **Ricardo Sanz:** Elasticidades de los precios españoles ante alzas de diferentes inputs.
- 8209 **Juan José Dolado:** Equivalencia de los tests del multiplicador de Lagrange y F de exclusión de parámetros en el caso de contrastación de perturbaciones heterocedásticas.
- 8210 **Ricardo Sanz:** Desagregación temporal de series económicas (*).
- 8211 **Julio Rodríguez y Ricardo Sanz:** Trimestralización del producto interior bruto por ramas de actividad. (Véase Documento de Trabajo n.º 8301).
- 8212 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de valores: Administraciones Públicas. Series históricas (1962-1981).
- 8213 **Antoni Espasa:** Una estimación de los cambios en la tendencia del PIB no agrícola, 1964-1981.
- 8214 **Antoni Espasa:** Problemas y enfoques en la predicción de los tipos de interés.
- 8215 **Juan José Dolado:** Modelización de la demanda de efectivo en España (1967-1980).
- 8216 **Juan José Dolado:** Contrastación de hipótesis no anidadas en el caso de la demanda de dinero en España.
- 8301 **Ricardo Sanz:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad series revisadas
- 8302 **Cuestionario OCDE. Servicio de Estudios. Estadística.** Cuadro de flujos financieros de la economía española (1971-1981) (*).
- 8303 **José María Bonilla Herrera y Juan José Camio de Allo:** El comercio mundial y el comercio exterior de España en el período 1970-1981: Algunos rasgos básicos.
- 8304 **Eloísa Ortega:** Índice de precios al consumo e índice de precios percibidos.
- 8305 **Servicio de Estudios. Estadística:** Mercado de Valores: Instituciones financieras. Renta fija. Series históricas (1962-1982).
- 8306 **Antoni Espasa:** Deterministic and stochastic seasonality: an univariate study of the Spanish Industrial Production Index.
- 8307 **Agustín Maravall:** Identificación de modelos dinámicos con errores en las variables.
- 8308 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** The transmission of data noise into policy noise in monetary control.
- 8309 **Agustín Maravall:** Depresión, euforia y el tratamiento de series maníaco-depresivas: el caso de las exportaciones españolas.
- 8310 **Antoni Espasa:** An econometric study of a monthly indicator of economic activity.
- 8311 **Juan José Dolado:** Neutralidad monetaria y expectativas racionales: Alguna evidencia en el caso de España.
- 8312 **Ricardo Sanz:** Análisis cíclicos. Aplicación al ciclo industrial español.
- 8313 **Ricardo Sanz:** Temporal disaggregation methods of economic time series.
- 8314 **Ramón Galián Jiménez:** La función de autocorrelación extendida: Su utilización en la construcción de modelos para series temporales económicas.
- 8401 **Antoni Espasa y María Luisa Rojo:** La descomposición del indicador mensual de cartera de pedidos en función de sus variantes explicativas.
- 8402 **Antoni Espasa:** A quantitative study of the rate of change in Spanish employment.
- 8403 **Servicio de Producción y Demanda Interna:** Trimestralización del PIB por ramas de actividad, 1975-1982.
- 8404 **Agustín Maravall:** Notas sobre la extracción de una señal en un modelo ARIMA.
- 8405 **Agustín Maravall:** Análisis de las series de comercio exterior —I—.
- 8406 **Ignacio Mauleón:** Aproximaciones a la distribución finita de criterios Ji- cuadrado: una nota introductoria.
- 8407 **Agustín Maravall:** Model-based treatment of a manic-depressive series.
- 8408 **Agustín Maravall:** On issues involved with the seasonal adjustment of time series.

- 8409 **Agustín Maravall**: Análisis de las series de comercio exterior –II–.
- 8410 **Antoni Espasa**: El ajuste estacional en series económicas.
- 8411 **Javier Ariztegui y José Pérez**: Recent developments in the implementation of monetary policy.
- 8412 **Salvador García-Atance**: La política monetaria en Inglaterra en la última década.
- 8413 **Ignacio Mauleón**: Consideraciones sobre la determinación simultánea de precios y salarios.
- 8414 **María Teresa Sastre y Antoni Espasa**: Interpolación y predicción en series económicas con anomalías y cambios estructurales: los depósitos en las cooperativas de crédito.
- 8415 **Antoni Espasa**: The estimation of trends with breaking points in their rate of growth: the case of the Spanish GDP.
- 8416 **Antoni Espasa, Ascensión Molina y Eloísa Ortega**: Forecasting the rate of inflation by means of the consumer price index.
- 8417 **Agustín Maravall**: An application of model-based signal extraction.
- 8418 **John T. Cuddington y José M. Viñals**: Budget deficits and the current account in the presence of classical unemployment.
- 8419 **John T. Cuddington y José M. Viñals**: Budget deficits and the current account: An intertemporal disequilibrium approach.
- 8420 **Ignacio Mauleón y José Pérez**: Interest rates determinants and consequences for macroeconomic performance in Spain.
- 8421 **Agustín Maravall**: A note on revisions in arima-based signal extraction.
- 8422 **Ignacio Mauleón**: Factores de corrección para contrastes en modelos dinámicos.
- 8423 **Agustín Maravall y Samuel Bentoila**: Una medida de volatilidad en series temporales con una aplicación al control monetario en España.
- 8501 **Agustín Maravall**: Predicción con modelos de series temporales.
- 8502 **Agustín Maravall**: On structural time series models and the characterization of components.
- 8503 **Ignacio Mauleón**: Predicción multivariante de los tipos interbancarios.
- 8504 **José Viñals**: El déficit público y sus efectos macroeconómicos: algunas reconsideraciones.
- 8505 **José Luis Malo de Molina y Eloísa Ortega**: Estructuras de ponderación y de precios relativos entre los deflatores de la Contabilidad Nacional.
- 8506 **José Viñals**: Gasto público, estructura impositiva y actividad macroeconómica en una economía abierta.
- 8507 **Ignacio Mauleón**: Una función de exportaciones para la economía española.
- 8508 **J. J. Dolado, J. L. Malo de Molina y A. Zabalza**: Spanish industrial unemployment: some explanatory factors (*versión inglés*). El desempleo en el sector industrial español: algunos factores explicativos (*versión español*).
- 8509 **Ignacio Mauleón**: Stability testing in regression models.
- 8510 **Ascensión Molina y Ricardo Sanz**: Un indicador mensual del consumo de energía eléctrica para usos industriales, 1976-1984.
- 8511 **J. J. Dolado y J. L. Malo de Molina**: An expectational model of labour demand in Spanish industry.
- 8512 **J. Albarracín y A. Yago**: Agregación de la Encuesta Industrial en los 15 sectores de la Contabilidad Nacional de 1970.
- 8513 **Juan J. Dolado, José Luis Malo de Molina y Eloísa Ortega**: Respuestas en el deflador del valor añadido en la industria ante variaciones en los costes laborales unitarios.
- 8514 **Ricardo Sanz**: Trimestralización del PIB por ramas de actividad, 1964-1984.
- 8515 **Ignacio Mauleón**: La inversión en bienes de equipo: determinantes y estabilidad.
- 8516 **A. Espasa y R. Galián**: Parsimony and omitted factors: The airline model and the census X-11 assumptions.
- 8517 **Ignacio Mauleón**: A stability test for simultaneous equation models.
- 8518 **José Viñals**: ¿Aumenta la apertura financiera exterior las fluctuaciones del tipo de cambio? (*versión español*). Does financial openness increase exchange rate fluctuations? (*versión inglés*).
- 8519 **José Viñals**: Deuda exterior y objetivos de balanza de pagos en España: Un análisis de largo plazo.

- 8520 **José Marín Arcas:** Algunos índices de progresividad de la imposición estatal sobre la renta en España y otros países de la OCDE.
- 8601 **Agustín Maravall:** Revisions in ARIMA signal extraction.
- 8602 **Agustín Maravall y David A. Pierce:** A prototypical seasonal adjustment model.
- 8603 **Agustín Maravall:** On minimum mean squared error estimation of the noise in unobserved component models.
- 8604 **Ignacio Mauleón:** Testing the rational expectations model.
- 8605 **Ricardo Sanz:** Efectos de variaciones en los precios energéticos sobre los precios sectoriales y de la demanda final de nuestra economía.

** Las publicaciones señaladas con un asterisco se encuentran agotadas.*

Información: Banco de España, Servicio de Publicaciones. Alcalá, 50. 28014 Madrid.