

BANCO DE ESPAÑA

EL MARGEN PRECIO-COSTE MARGINAL  
EN LA ENCUESTA INDUSTRIAL: 1978-1988

Cristina Mazón

SERVICIO DE ESTUDIOS  
Documento de Trabajo nº 9205

BANCO DE ESPAÑA

# EL MARGEN PRECIO-COSTE MARGINAL EN LA ENCUESTA INDUSTRIAL: 1978-1988

Cristina Mazón (\*)

(\*) Universidad Complutense y Banco de España. Deseo agradecer a Miguel Sebastián sus valiosas sugerencias y apoyo durante la elaboración de este trabajo. También me han sido de gran utilidad los comentarios de C. Luna y J. Pérez, así como los del grupo de trabajo del Servicio de Estudios del Banco de España. Agradezco a A. Ricardo y a J. Coello su ayuda en el manejo de los datos de la Encuesta Industrial. Y por último, agradezco al programa de investigación de la Fundación Empresa Pública la cesión de los datos de precios que se utilizan.

SERVICIO DE ESTUDIOS  
Documento de Trabajo nº 9205

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: 84-7793-144-5

Depósito legal: M-6253-1992

Imprenta del Banco de España

## RESUMEN

Este artículo utiliza la Encuesta Industrial 1978-1988 para describir el comportamiento del margen precio-coste marginal, descomponiendo su tasa de crecimiento en la contribución de las variables que lo definen. Destaca el comportamiento heterogéneo de los diferentes sectores. A nivel agregado, el margen depende fundamentalmente de la política de contención salarial, que determina las contribuciones relativas de salario real y productividad real; en 1986, el margen aumenta a tasas elevadas por la coincidencia de la implantación del IVA, el desarme arancelario y la disminución de precios energéticos a nivel mundial.



## 1. INTRODUCCION

El margen precio-coste marginal es la variable dependiente de multitud de estudios interindustriales, que, dentro del paradigma "estructura-conducta-resultados", han analizado la relación entre beneficios y concentración en la industria.

Collins y Preston (1968) introdujeron el concepto del margen como medida de beneficios, aproximándolo con datos contables por el cociente entre valor de producción menos costes variables y valor de producción. Desde entonces, esta aproximación al margen se ha utilizado ampliamente, y paralelamente, en la década de los ochenta, se han multiplicado las críticas a los estudios interindustriales que lo utilizan y lo relacionan con parámetros de estructura y conducta de la industria. Por una parte se ha criticado el concepto de margen como medida de beneficio, principalmente porque no incluye costes de capital y no permite por tanto comparaciones interindustriales; por otra parte, se han criticado los resultados empíricos obtenidos porque problemas de endogeneidad no permiten dar una interpretación estructural a los parámetros estimados.

Pero el concepto de margen sigue teniendo cierto atractivo teórico, porque a partir de las condiciones de primer orden del problema de maximización de beneficios de una empresa que compite en la oferta de un producto homogéneo, es posible obtener una expresión del margen en la que éste depende de variables de estructura y conducta. Además, como señala Salinger (1990), es posible defender el concepto de margen por dos razones. En primer lugar, el margen es válido como medida de beneficios, pues lo importante es que dicha medida esté correlacionada con variables que indiquen el flujo de recursos, y él encuentra el margen precio-coste marginal correlacionado con inversión. En segundo lugar, porque aunque es cierto que el margen no incluye costes de capital, puesto que estos son irrecuperables, no afectan al concepto de coste marginal a corto, y por lo tanto el margen aporta información sobre el equilibrio oligopolista a corto plazo.

En este trabajo se estudia la evolución del margen precio-coste marginal para el sector industrial no energético de la economía española, con datos de la Encuesta Industrial, que elabora el Instituto

Nacional de Estadística (INE), durante el periodo 1978-88. Siguiendo a Salinger se considera que el margen aporta información sobre el equilibrio oligopolista a corto plazo. Pero no se trata de explicar la evolución del margen con parámetros de conducta y resultados, o de magnitudes macroeconómicas, sino que se hace un análisis descriptivo, en el que recordando la aproximación que se utiliza del margen, se descompone su evolución en la contribución de las distintas variables que lo definen.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: en la sección 2 se introduce el concepto de margen, la aproximación que se utiliza, y la descomposición de su evolución en la contribución de diferentes variables. En las secciones 3 y 4 se describe la evolución del margen, primero a nivel agregado y luego desagregado en 18 sectores que corresponden a la clasificación de Contabilidad Nacional base 80. La sección 5 analiza el comportamiento de los márgenes entre 1985 y 1986, utilizando una muestra de la Central de Balances del Banco de España que contiene información adicional sobre consumos intermedios, lo que permite un estudio más detallado de los cambios en 1986. Por último, la sección 6 concluye el trabajo.

## 2. EL MARGEN PRECIO-COSTE MARGINAL

El margen precio-coste marginal se define típicamente como precio menos coste marginal, dividido por precio, y tiene una larga historia de aplicaciones tanto teóricas como empíricas en Economía Industrial.

La expresión del margen aparece en un modelo clásico de comportamiento oligopolista. Considere  $n$  empresas que compiten en la oferta de un bien homogéneo, cuya curva inversa de demanda viene expresada por  $p(X)$ , donde  $p$  es el precio y  $X = x_1 + x_2 + \dots + x_n$  es el producto de la industria. La empresa  $i$  tiene una función de costes  $C_i(x_i)$ ; los costes marginales los denotamos por  $c_i$ , aunque no suponemos que sean constantes. Los beneficios de la empresa  $i$  son

$$\pi_i(x_i) = p(X) x_i - C_i(x_i)$$

y las condiciones de primer orden de maximización de beneficios implican que

$$\frac{p(X) - c_i}{p(X)} = \frac{s_i(1 + v_i)}{\epsilon}$$

donde  $s_i = x_i/X$  es la participación de la empresa  $i$  en el mercado,  $v_i$  es el término de variaciones conjeturales de la empresa  $i$ , que se define como la respuesta en término de variaciones en la producción que espera de sus rivales cuando varía su nivel de producción, y  $\epsilon > 0$  es la elasticidad de demanda,  $\epsilon = - p(X)/Xp'(X)$ .

El margen se ha utilizado tradicionalmente como medida de beneficios y de resultados, puesto que se argumenta que en condiciones competitivas debería igualar al coste de uso de capital por unidad de ventas, y que cualquier desviación de esto supone beneficios extraordinarios y por lo tanto poder de mercado e ineficiente asignación de recursos. Siguiendo a Salinger (1990), se considera que el margen y su evolución aportan información sobre la naturaleza del equilibrio oligopolista a corto plazo, tal como se explicó en la introducción.

El problema que se plantea es la aproximación al margen que se utiliza, pues a partir de los datos usualmente disponibles, el margen se calcula según<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> La definición de las variables aparece en el apéndice. En los términos usuales contables, el margen, tal como se define en este trabajo, es igual al cociente entre el excedente bruto de explotación menos subvenciones y el valor de producción a coste de los factores menos subvenciones.



$$\begin{aligned} \text{Margen} &= \frac{\text{Valor de producción} - \text{Costes Laborales} - \text{Consumos Intermedio}}{\text{Valor de producción}} \\ &= \frac{VP - CL - CI}{VP} \end{aligned}$$

Y esta aproximación sólo es adecuada si hay rendimientos constantes a escala en el tramo relevante, puesto que se está aproximando el coste marginal por el coste medio variable. Sin embargo, la dificultad de resolver este problema, hace que se no se intente resolver y que esta sea la medida tradicional de margen precio-coste marginal y la que aquí se utiliza.

Una vez calculado el margen, es posible explicar su evolución a partir de las contribuciones de las diferentes variables que lo definen, según

$$\text{Margen} = - \left( \frac{\dot{CL}}{VP} \right) \alpha_{CL} - \left( \frac{\dot{CI}}{VP} \right) \alpha_{CI}$$

donde ( $\dot{\cdot}$ ) significa tasa de variación de la variable correspondiente y  $\alpha_{CL}$  y  $\alpha_{CI}$  se definen como

$$\alpha_{CL} = \frac{(CL/VP)_{t-1}}{\text{margen}_{t-1}}, \quad \alpha_{CI} = \frac{(CI/VP)_{t-1}}{\text{margen}_{t-1}}$$

A su vez,

$$\left( \frac{\dot{CL}}{VP} \right) \alpha_{CL} = (\dot{w} - \lambda) \frac{\lambda_{t-1}}{\lambda_t} \alpha_{CL}$$

donde  $w = (CL/L)/P$  es el salario real<sup>2</sup> y  $\lambda = (VP/L)/P$  es la productividad real, siendo P el índice de precios industriales, que se define en el apéndice. Hay que señalar que al utilizarse precios industriales para deflactar tanto salarios como valor de producción, el salario real debe de interpretarse desde el punto de vista de los costes del productor, y no como el poder adquisitivo de los asalariados. La contribución del salario real puede descomponerse a su vez en

$$\dot{w} \alpha_w = [(\dot{w}nom) - \dot{P}] \frac{P_{t-1}}{P_t} \alpha_w$$

$$\text{donde } wnom = \frac{CL}{L}, \alpha_w = \frac{\lambda_{t-1}}{\lambda_t} \alpha_{CL}$$

También es posible explicar el comportamiento de la productividad real según

$$\dot{\lambda} \alpha_\lambda = \left[ (\dot{VP} - \dot{L}) \frac{L_{t-1}}{L_t} - \dot{P} \right] \frac{P_{t-1}}{P_t} \alpha_\lambda$$

$$\text{donde } \alpha_\lambda = (\lambda_{t-1}/\lambda_t) \alpha_{CL}$$

---

<sup>2</sup> La Encuesta Industrial incluye dentro de los costes de personal los pagos a trabajadores a domicilio, mientras que el número de personas ocupadas no los incluye, por lo que se incurre en error al calcular el salario como cociente entre ambos. Sin embargo el error es de escasa magnitud: hay 19 sectores que declaran pagos por trabajos a domicilio, y para 12 de ellos estos suponen menos del 1%, en media sobre los años de la muestra, del coste de personal; el sector 73 es el que más pagos a domicilio realiza, siendo estos, en media, un 4,7% de los costes de personal.

### 3. EVOLUCION DEL MARGEN 1978-88. TOTAL DEL SECTOR INDUSTRIAL NO ENERGETICO

El margen precio-coste marginal, tal como se ha definido en la sección anterior, se ha calculado con datos de la Encuesta Industrial para los años 1978-88.

Para el total del sector industrial no energético<sup>3</sup>, las figuras 1 a 5 y la tabla 1 describen el comportamiento del margen en el período 1978-88. Según se observa en la figura 1, la evolución del margen en los años de la muestra puede dividirse en tres etapas. Una primera etapa, desde 1978 a 1981, que se caracteriza por la disminución del margen: el margen disminuye a una tasa del 12% entre estos dos años. Una segunda etapa, desde 1981 a 1985, en que los márgenes aumentan a tasas suaves: los márgenes subieron en un 6,4%. Y por último, la etapa de 1985 a 1988, que se caracteriza por un fuerte aumento del margen en 1986, cuyas causas se analizan en la sección 5, seguido por una suave subida y un ligero descenso; el margen aumenta en un 10% entre 1985 y 1988.

La figura 2 y la tabla 1 explican la evolución del margen. Dejando aparte el comportamiento anómalo de 1986, y salvo los dos primeros años de la muestra, el sector industrial no energético se caracteriza por el signo positivo de las contribuciones de consumos intermedios sobre valor de producción (CI/VP) y el signo negativo de las contribuciones de costes laborales sobre valor de producción (CL/VP), y la evolución del margen se explica por las magnitudes relativas de estas contribuciones. Así, durante la etapa 1981-85, la contribución negativa de CL/VP fue mayor en magnitud que la positiva de CI/VP, lo que explica el aumento del margen en este período; esto se repitió en 1987, pero cambió en 1988, año en que disminuyó el margen porque la contribución positiva de CI/VP fue superior en magnitud a la negativa de CL/VP. En la etapa 1978-81, el margen disminuyó bien por una contribución positiva de CL/VP de magnitud superior a la negativa de CI/VP, como sucedió en 1979,

---

<sup>3</sup> Exceptuando los sectores delegados por el INE en la elaboración de la Encuesta, que suponen en media un 13,6% del valor de producción del total del sector industrial, sin incluir energía y agua.

o bien por contribuciones positivas de CI/VP no compensadas por contribuciones negativas de CL/VP.

La figura 3 descompone la evolución de CL/VP en contribuciones de salario real y de productividad real. La contribución de CL/VP es negativa a partir de 1981 (excluyendo 1986) porque la contribución de la productividad real, siempre positiva, es superior en magnitud a la del salario real cuando esta es positiva. Como se observa en la figura 3, hay un cambio en 1981, año en el que las contribuciones de ambas variables disminuyen drásticamente tras magnitudes considerables en 1980. Las contribuciones del salario real a partir de 1981 son de escasa magnitud, siendo incluso negativas en 1984 y 1985, y recuperándose a partir de 1986. Las contribuciones de la productividad real son más irregulares y siempre positivas.

La figura 4 descompone la contribución del salario real en contribuciones de salario nominal y de precios. Las contribuciones de ambas variables son positivas para todos los años de la muestra. Es posible dividir el periodo muestral en tres periodos. En el primero, 1979-80, las contribuciones del salario real son positivas y de magnitud porque los salarios nominales tienen contribuciones de mayor magnitud que los precios. Esto cambia en el segundo periodo, 1981-85, en que, o bien las contribuciones son similares para ambas variables, o bien son mayores las contribuciones de los precios, revelando una época de contención salarial que hace que sean de escasa magnitud y negativas las contribuciones del salario real. Por último, la última etapa, 1986-88, se caracteriza de nuevo por contribuciones de salarios nominales superiores a las contribuciones de precios, que hacen positivas y de magnitud las contribuciones de salario real.

Para terminar, la figura 5 descompone la contribución de la productividad real en contribuciones de valor de producción nominal, precios y empleo. Las contribuciones de valor de producción nominal y precios son positivas para todos los años de la muestra, mientras que la contribución del empleo es negativa para el periodo 1979-86, y de importante magnitud para algunos años, que coinciden con la época de destrucción de empleo en la economía española. Es posible diferenciar

dos etapas que explican los aumentos de la productividad real en el periodo muestral: la primera, de 1978 a 1985, se caracteriza por contribuciones de precios de importante magnitud, compensadas por contribuciones negativas del empleo; la segunda, de 1986 a 1988, se caracteriza por la recuperación del empleo (con contribuciones positivas a partir de 1987) y contención de precios, que hace que la contribución de esta variable disminuya considerablemente de magnitud.

#### 4. EVOLUCION DEL MARGEN 1978-86, DESAGREGACION SECTORIAL

El principal problema que se encuentra al tratar de resumir la información sobre el comportamiento de los márgenes desagregada por sectores, es la tremenda disparidad que existe entre los mismos. Agregando los 70 sectores de la Encuesta Industrial en los 20 sectores de la clasificación de Contabilidad Nacional base 80, se dispone de información de 18 de ellos, puesto que los sectores 3.10 y 3.11, Carnes preparadas y Leche y productos lácteos, corresponden a sectores delegados por el INE en la elaboración de la Encuesta, de los que no se dispone de información no publicada. Lo que se resume a continuación es el comportamiento de los márgenes para los 18 sectores de Contabilidad Nacional.

Antes de pasar a la descripción, conviene señalar la relación entre la información desagregada por sectores y la agregada que se ha presentado en el apartado anterior. Hay que tener en cuenta que el margen calculado con datos agregados es igual a la media ponderada de los márgenes de los sectores integrantes, donde la ponderación es el valor de producción. Por tanto el margen agregado esta representando en mayor medida a aquellos sectores con mayor participación en la producción total, y el hecho de que no se incluyan los sectores delegados por el INE en la elaboración de la Encuesta puede explicar diferencias en el agregado cuando se comparan estos resultados con los de otras fuentes (por ejemplo, Contabilidad Nacional). Por esta misma razón se explican las diferencias entre niveles y evolución del margen que se obtienen con la Encuesta Industrial y la muestra de la Central de Balances que se introduce en la sección 5, ya que esta muestra tiene una composición por sectores muy diferente a la Encuesta Industrial. La

figura 6 presenta la participación media en el valor de producción total de los distintos sectores en la muestra de la Encuesta Industrial, y de ella se deduce que el comportamiento agregado del margen se debe en gran medida a la evolución que este ha seguido en los sectores 3.3, 3.8 y 3.9, sectores con participaciones en la producción total superiores al 10%.

La tabla 2 presenta las tasas de variación del margen para la Encuesta Industrial, clasificada en los 18 sectores de Contabilidad Nacional, entre los años 1978-81, 1981-85 y 1985-88. El comportamiento decreciente de los márgenes en el período 1978-81 que se observaba a nivel agregado, es común a la mayoría de los sectores: para 16 de los 18 sectores (un 88,8%) disminuyen los márgenes en este período. De los 18, para 13 sectores (un 72,1%) aumenta el margen entre 1981 y 1985, y sólo para 9 sectores (el 50%) vuelve a aumentar el margen entre 1985 y 1988, lo que señala la mayor diferencia entre sectores en los últimos años de la muestra.

La tabla 3 presenta las contribuciones de costes laborales sobre valor de producción (CL/VP) a la evolución del margen. Todos los sectores tienen contribuciones medias negativas para el período 1981-85, y 15 (un 83,3%) para el período 1987-88. La media de las contribuciones 1979-88 es negativa para 17 sectores (el 94,4%).

La tabla 4 presenta las contribuciones de consumos intermedios sobre valor de producción (CI/VP) a la evolución del margen. La media 1979-88 es positiva para 14 de los 18 sectores (el 77,7%). El comportamiento es poco homogéneo entre los años de la muestra, aunque destaca la contribución negativa de CI/VP en el año 86 para 11 sectores (el 61,1%).

La tabla 5 explica la contribución de CL/VP en términos de contribuciones de salario real y de productividad real. Como se puede observar en la tabla 5, en media tanto las contribuciones del salario real como las de productividad real son positivas para la mayoría de los sectores, así como para el agregado.

La tabla 6 descompone la contribución del salario real en contribuciones de salario nominal y precios. Se presentan medias de contribuciones para los tres periodos que se definieron para el agregado, para analizar si el comportamiento es similar para los diferentes sectores: el período 1979-80, caracterizado por contribuciones de salario nominal de mayor magnitud que las contribuciones de precios; el período 1981-85, que se caracteriza por la contención de salarios nominales que tienen contribuciones menores o prácticamente iguales a las de precios; y el período 1986-88 en que de nuevo las contribuciones de los salarios nominales son superiores a las de precios. La tabla 6 pone de manifiesto que el comportamiento sectorial es similar al agregado. Para todos los sectores menos uno (el 3.7), la contribución de salario nominal es superior a la de precios en el primer periodo; para todos los sectores menos para cinco (3.3., 3.4, 3.6, 3.7 y 3.20), son sin embargo superiores o prácticamente iguales las contribuciones de precios que las de salarios nominales; y en todos los sectores menos en dos (3.13 y 3.16), la magnitud de la contribución del salario nominal es de nuevo superior a la de precios.

Por último, la tabla 7 presenta las contribuciones del valor de producción en términos nominales, precios y empleo a la contribución de la productividad real. Se presentan medias de las contribuciones de las tres variables en los periodos 1979-85 y 1986-88, para ver si se cumple para los distintos sectores lo que ocurría a nivel agregado: la contribución positiva de los precios de importante magnitud, compensada en parte por la contribución negativa del empleo durante el primer periodo, y la contención de precios y recuperación del empleo en el segundo periodo. Para todos los sectores se cumple que la contribución de precios disminuye en magnitud considerablemente del primer al segundo periodo. También es cierto que el primer periodo se caracteriza porque todos los sectores tienen una contribución negativa del empleo (excepto para el sector 3.8), pero la recuperación del empleo en el segundo periodo no es tan general: sólo diez de los dieciocho sectores presentan contribuciones positivas del empleo en el período 1986-88.

Resumiendo, cuando se analiza el comportamiento de los márgenes para los sectores de la Encuesta Industrial, destaca la

heterogeneidad en el comportamiento de los diferentes sectores en el período muestral, y se pone en evidencia que el análisis agregado describe el comportamiento de los sectores más representados en términos de valor de producción en el total. En general, la disparidad entre el comportamiento sectorial y el agregado aumenta en los últimos años de la muestra. La mayoría de los sectores se caracterizan en el período 1979-88 por contribuciones negativas de costes laborales sobre valor de producción, y contribuciones positivas de consumos intermedios sobre valor de producción. Para todos los sectores (menos para dos, en que ambas contribuciones son de magnitud muy similar), en media, las contribuciones de la productividad real son superiores a las del salario real durante el período muestral. La mayoría de los sectores se caracterizan en el período 1979-85 por contribuciones negativas del empleo y por contribuciones positivas y de importante magnitud de precios. Esto explica, junto con las contribuciones de salarios nominales inferiores a las de precios en el período 1981-85, el crecimiento de los márgenes durante este período. La respuesta a los cambios ocurridos en 1986, que se explican en el próximo apartado, no es homogénea entre los sectores. Por último, la recuperación en términos de empleo en el 1987-88 se centra en algunos sectores, aunque es más general la contención de precios.

##### 5. VARIACIONES DE MARGENES 1985-86

El análisis de la evolución de los márgenes con datos de la Encuesta Industrial, pone de manifiesto la existencia de tasas de crecimiento para los márgenes muy elevadas entre los años 1985 y 1986 en relación con el resto de los años de la muestra, para el total del sector industrial no energético y especialmente para algunos sectores. También se observa un comportamiento distinto en 1986 en el análisis de contribuciones: para el total del sector industrial no energético y como aparece en la tabla 1 y en la figura 2, es la contribución negativa de consumos intermedios sobre valor de producción del 13,1% en 1986, frente a contribuciones positivas (salvo en 1979) y de menor magnitud para el resto de los años, lo que explica el comportamiento del margen en 1986.



En 1986 coincidieron diferentes hechos que pudieron causar este comportamiento de los márgenes. En primer lugar, hubo un cambio en el régimen impositivo indirecto, pues se implantó el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). En segundo lugar, se inició el desarme arancelario como consecuencia de la incorporación de España a la CEE. Y por último, hubo un importante descenso de los precios energéticos a nivel mundial. Estos tres hechos pudieron incidir en la evolución de consumos intermedios sobre valor de producción, y por tanto un análisis de las causas de la evolución de esta variable, podría dar información sobre las causas del aumento del margen en 1986. No es posible realizar este análisis con datos de la Encuesta Industrial, pero la Central de Balances del Banco de España proporciona información que permite dividir los consumos intermedios en compras en España, compras en el extranjero y variación de existencias. Y en la muestra de la Central de Balances, que se describe en el apéndice, también se observa un fuerte aumento de los márgenes en 1986: para el sector de industrias no energéticas, la tasa de crecimiento del margen en 1986 es del 37,4%, frente a tasas inferiores al 4,2% en valor absoluto para el resto de los años, tal como aparece en la tabla 8.

Lo que se hace en esta sección es, después de explicar brevemente el cambio impositivo, analizar el aumento del margen en 1986 con la muestra de la Central de Balances, a partir de las contribuciones de las diferentes variables a la variación del margen, en un intento de obtener información sobre las causas del comportamiento anómalo de los márgenes en ese año en la economía española.

En 1986 se implantó el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), sustituyendo al Impuesto General sobre Tráfico de Empresas (ITE), impuestos de lujo e impuestos especiales. El cambio impositivo supuso un cambio contable tanto en la Encuesta Industrial como en la Central de Balances, ya que hasta 1985 los consumos intermedios incluían la cascada impositiva, pero ambas encuestas solicitan que se anoten los consumos intermedios netos de IVA abonado y deducible a partir de 1986. Además en 1986, las empresas pueden efectuar deducciones relativas a las existencias, en virtud del régimen transitorio que trata de evitar la doble imposición. Este régimen transitorio permite deducir a aquellas

empresas con un volumen de operaciones superior a 50 millones en 1985 un 6% del importe total del precio de adquisición de los bienes que integran sus existencias el 31-12-1985, y otras deducciones a empresas con menor volumen de operaciones.

En la tabla 8 aparece la evolución del margen para la muestra de la Central de Balances y la descomposición de la evolución en las contribuciones de las diferentes variables. El análisis en términos de contribuciones es el que se explica en el segundo apartado, pero dada la información adicional que proporciona la Central de Balances, se descompone también la contribución de consumos intermedios sobre valor de producción en contribuciones de compras en España sobre valor de producción (CE/VP), importaciones sobre valor de producción (IMP/VP) y variación de existencias sobre valor de producción (VAREX/VP), según

$$\left(\frac{CI}{VP}\right) \alpha_{CI} = \left[ \left(\frac{CE}{VP}\right) \frac{(CE/VP)_{t-1}}{(CI/VP)_{t-1}} + \left(\frac{IMP}{VP}\right) \frac{(IMP/VP)_{t-1}}{(CI/VP)_{t-1}} + \left(\frac{VAREX}{VP}\right) \frac{(VAREX/VP)_{t-1}}{(CI/VP)_{t-1}} \right] \alpha_{CI}$$

Como puede observarse en la tabla 8 y como antes se ha señalado, el margen tiene una tasa de crecimiento del 37,4% en 1986, frente a tasas inferiores al 5% para el resto de los años. A esta disminución contribuye en un 33,2% la contribución negativa de consumos intermedios sobre valor de producción, que se debe fundamentalmente a la contribución negativa de compras en España sobre valor de producción de 40,9%. La contribución, positiva, de importaciones sobre valor de producción, es tan solo del 4,6%, muy inferior a la del resto de los años de la muestra. La contribución, también positiva, de variación de existencias es pequeña en magnitud, del 3,1%.

Para interpretar correctamente estos resultados, hay que tener en cuenta las variaciones de precios que hubo en 1986. Como aparece en la tabla 9, el índice de precios industriales (Ipri) de bienes intermedios cayó en un 3,1% en 1986, y lo que es más espectacular, los precios de importaciones de bienes intermedios cayeron

en un 27,2% en el mismo año<sup>4</sup>. En la tabla 9 también aparecen las tasas de crecimiento de compras en España e importaciones en términos reales. Como puede observarse, las importaciones crecen en términos reales a tasas muy superiores a las de compras en España para todos los años de la muestra. Concretamente en 1986, las importaciones en términos reales aumentan en un 56,8% frente a un 6,9% de crecimiento de compras en España.

En la tabla 10 se descomponen las contribuciones de compras en España sobre valor de producción e importaciones sobre valor de producción en componentes reales, de variación de precios y de evolución del valor de producción, según

$$\left(\frac{CE}{VP}\right) \alpha_{CE} = \left[ \left( \frac{CE}{IPRI} - VP \right) \frac{VP_{t-1}}{VP_t} \frac{IPRI_t}{IPRI_{t-1}} + IPRI \right] \alpha_{CE}$$

$$\left(\frac{IMP}{VP}\right) \alpha_{IMP} = \left[ \left( \frac{IMP}{P IMP} - VP \right) \frac{VP_{t-1}}{VP_t} \frac{P IMP_t}{P IMP_{t-1}} + P IMP \right] \alpha_{IMP}$$

$$\text{donde } \alpha_{CE} = \frac{(CE/VP)_{t-1}}{(CI/VP)_{t-1}} \alpha_{CI} \text{ y}$$

$$\alpha_{IMP} = \frac{(IMP/VP)_{t-1}}{(CI/VP)_{t-1}} \alpha_{CI}$$

La tabla 10 pone de manifiesto que son las fuertes caídas de precios en 1986, tanto de precios interiores como de importación para bienes intermedios, las principales responsables de los cambios del margen en 1986, junto con los aumentos de las variables en términos reales que ocurrieron presumiblemente como consecuencia de las caídas de precios. Si consideramos el fuerte aumento de magnitud (en términos absolutos) de la contribución de compras en España sobre valor de producción (pasa de -15,5 en 1985 a -40,9 en 1986), se explica por un aumento de la contribución de compras en España en términos reales (de

---

<sup>4</sup>Esta caída se debe fundamentalmente a la disminución en un 47,6% de los precios de importaciones energéticas. Los precios de importaciones proceden de la Secretaría de Estado.

3,7 a 36,2) y una caída de la contribución del índice de precios industriales (de 45,7 a -16,7). Por su parte, la disminución en la magnitud de la contribución de importaciones sobre valor de producción (del 10,4 al 4,6) se explica por un aumento en la contribución de importaciones en términos reales (de 24,5 a 62,5) y a una importante caída en la contribución de los precios de importación (de 2,6 a -41,0).

La conclusión final es que el aumento de los márgenes en 1986 se debe fundamentalmente a la disminución de precios de bienes intermedios, tanto nacionales como importados. Esta disminución de precios tiene como causa fundamental la caída de los precios energéticos en 1986, pero no es posible (al menos con los datos y métodos que aquí se utilizan) determinar en que medida la implantación del IVA y el desarme arancelario contribuyeron a esta disminución de precios de bienes intermedios, y por tanto al aumento de los márgenes. La coincidencia de la implantación del IVA con el desarme arancelario y bajada de precios energéticos, posiblemente frenó el carácter inflacionario del cambio impositivo. Por último los datos también indican que el régimen transitorio de valoración de existencias no es importante en la explicación de la variación del margen (por la escasa magnitud relativa de su contribución, según aparece en la tabla 10).

## 6. CONCLUSIONES

En este trabajo se describe el comportamiento de los márgenes precio-coste marginal en la economía española, utilizando la Encuesta Industrial 1978-88.

El margen, que se define como precio menos coste marginal partido por precio, y que se aproxima con los datos de la Encuesta, aporta información sobre el equilibrio oligopolista a corto plazo. En este trabajo, se descompone su evolución en las contribuciones de diferentes variables y se analiza en particular el fuerte incremento de márgenes en 1986. A continuación, se resumen las principales conclusiones de este trabajo.

En primer lugar, hay que destacar el comportamiento muy heterogéneo entre los diferentes sectores de la muestra, que se acentúa en los últimos años.

En segundo lugar, es interesante explicar la evolución del margen para el agregado. Para el sector industrial no energético, el comportamiento del margen puede resumirse con las siguientes observaciones:

-El margen disminuyó entre 1978 y 1981. La fuerte caída del margen en 1980 se debe al aumento de la contribución de consumos intermedios sobre valor de producción; este aumento se mantiene en 1981, aunque la contribución negativa del empleo, de importante magnitud, evita que sea mayor la disminución del margen.

-El margen aumentó a tasas suaves entre 1981 y 1985, fundamentalmente por la coincidencia de dos factores. En primer lugar, por la moderación de las contribuciones de consumos intermedios sobre valor de producción. Y en segundo lugar, por la política de contención salarial iniciada en 1981, que tiene como consecuencia que a partir de ese año las contribuciones del salario real sean inferiores a las de la productividad real, lo que se mantiene hasta 1988 (exceptuando 1986). La contención salarial a partir de 1981 se debe a que los salarios nominales aportan contribuciones inferiores o aproximadamente iguales a las de los precios hasta 1985, año a partir del cual de nuevo son superiores las contribuciones de salarios nominales. Esto ocurre a pesar de que este período se caracteriza por contribuciones de precios positivas de elevadas magnitud.

-En 1986 la implantación del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), el desarme arancelario como consecuencia de la incorporación de España a la CEE y la disminución de precios energéticos a nivel mundial, tienen como resultado tasas de variación negativas para los precios de los bienes intermedios, tanto nacionales como importados. Esto lleva a que la contribución del consumo intermedio sobre el valor de producción sea negativa

y de importante magnitud, por lo que el margen aumenta a una tasa muy elevada. Con la información de que se dispone, no es posible separar el efecto de los tres factores que se señalan como causantes de la subida del margen, pero parece que la coincidencia del desarme arancelario y de la disminución del precio de la energía con la implantación del IVA, pudo frenar el efecto inflacionario del cambio impositivo.

-Los cambios de 1986 parecen continuar en 1987, año en que la contribución de consumos intermedios sobre valor de producción, aunque positiva, es de menor magnitud que en los años anteriores a 1986, lo que permite una nueva subida del margen.

-Pero ya en 1988 comienza la disminución del nivel del margen. Esta caída se debe, por una parte, a la ruptura de la contención salarial, ruptura que se observa desde 1986: el salario nominal tiene una contribución superior a la de los precios, bien por una inercia en los salarios, puesto que los precios disminuyen notablemente sus tasas de crecimiento a partir de 1986, o bien porque los salarios están indicados con precios al consumo, que están aumentando durante este periodo a tasas superiores a las de los precios industriales no energéticos. Por otra parte, también influye en la caída del margen en 1988 la recuperación del empleo, iniciada en 1987, disminución que deja de actuar como freno al aumento de los costes laborales sobre valor de producción. Y por último también influye en el descenso del margen en 1988 el aumento en magnitud de la contribución de consumos intermedios sobre valor de producción, una vez pasado el efecto de 1986.

Para finalizar, hay que tener en cuenta que dada la definición del margen, el que se calcula con datos agregados es equivalente a la media ponderada por valor de producción del margen de los sectores o empresas integrantes, por lo que la disparidad de los niveles y evolución de márgenes obtenidos con la Encuesta Industrial y la Central de Balances se explica simplemente por la diferente cobertura de la muestra de la Central de Balances de los diferentes sectores.

APENDICE 1: DEFINICION DE LAS VARIABLES QUE SE UTILIZAN CON LA MUESTRA  
DE LA ENCUESTA INDUSTRIAL

Exceptuando el precio, todas las variables proceden de la Encuesta Industrial, y sus definiciones son las que facilita el Instituto Nacional de Estadística (INE) en las publicaciones de la misma, o bien operaciones con ellas. Para alguna variable el nombre que se utiliza en este trabajo es diferente del de la Encuesta, en cuyo caso se indica el concepto al que corresponde según la nomenclatura del INE.

-Consumo intermedio = CI

-Costes laborales = CL = Costes de personal

-Empleo = L = Personas ocupadas

-Margen =  $(VP - CI - CL) / VP$

-Precio = P = Índice de precios, principalmente obtenido de los Ipris publicados por el INE; para los sectores en que la clasificación de la Encuesta Industrial no coinciden con la de los Ipris, los índices son bien agregación de dos o más índices, o índices construidos con los datos de precios y cantidades de la EI, o deflatores implícitos dados los índices de producción real. (Estos datos han sido elaborados y cedidos por la Fundación Empresa Pública)

-Productividad real =  $\lambda = (VP / L) / P$

-Salario nominal =  $w_{nom} = CL / L$

-Salario real =  $w = (CL / L) / P$

-Valor de producción = VP = Producción bruta - Subvenciones<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Hay que tener en cuenta que el concepto de valor de producción que se utiliza es un "híbrido" de los conceptos tradicionales de valor de producción a coste de los factores y a precios de mercado. Concretamente, se trata de un valor de producción a precios de mercado sin incluir impuestos (puesto que se resta al valor de producción a coste de los factores las subvenciones, pero no se suman los impuestos). La razón para utilizar esta definición es que el concepto de margen corresponde al de beneficios derivados de actividades productivas (por lo que se restan subvenciones, que además son muy variables en el tiempo, por lo que distorsionarían la evolución del margen), pero no considera los impuestos. De todos modos, para los sectores que se analizan en este trabajo las subvenciones representan menos del 1% del valor de producción bruta al coste de los factores, salvo para los sectores 20, química inorgánica, 23, abonos y plaguicidas, y 89, manufacturas diversas, de la clasificación de la Encuesta Industrial, sectores en que las subvenciones son hasta el 3,5% del valor de producción.

APENDICE 2: LA MUESTRA DE LA CENTRAL DE BALANCES DEL BANCO DE ESPAÑA Y DEFINICION DE LAS VARIABLES QUE SE UTILIZAN CON ESTA MUESTRA

1. La muestra de la Central de Balances del Banco de España

Los datos que se utilizan de la Central de Balances del Banco de España (CBBE), proceden de una muestra de empresas que han contestado la encuesta todos los años entre 1984 y 1988. De esa muestra, de 2459 empresa, se han seleccionado 932 empresas, que corresponden a empresas privadas, que realizan actividades industriales no energéticas, y que pasan una serie de filtros que eliminan empresas "anómalas". (Una descripción detallada de los filtros que se realizan en la selección de la muestra aparece en Mazón (1992))

2. Descripción de las variables que se utilizan con la muestra de la CBBE

Exceptuando las variables precio, todos los datos proceden de la Central de Balances del Banco de España. A Continuación se definen cada una de las variables que se utilizan, según los conceptos de la misma, y la definición y fuente de las variables precio.

-Compras en España = CE

-Consumo intermedio = CI = Compras netas + Transportes y fletes +  
Variación existencias materias primas

-Costes laborales = CL = Gastos de personal

-Empleo = L = Personal fijo + (Número de personas no fijas x  
(Número medio de semanas por persona no fijas/52))

-Importaciones = IMP = Ventas en el exterior

-Ipri = Índice precios industriales de bienes intermedios (Fuente: INE)

-Margen =  $(VP - CI - CL) / VP$

-Precio de importaciones = P IMP = Precio de importaciones de bienes  
intermedios (Fuente: Secretaria de  
Estado)

-Productividad real =  $\lambda$  =  $(VP / L) / P$

-Salario nominal =  $w_{nom}$  =  $CL / L$

-Salario real =  $w$  =  $(CL / L) / P$

-Valor de producción = VP = Ventas netas + Otros ingresos accesorios +



+ Trabajos realizados por la empresa para su  
inmovilizado - Gastos financieros y dif.  
valoración moneda extranjera + Variación  
existencias productos terminados - Impuestos  
abonados en ventas

-Variación de existencias - VAREX - Variación de existencias de materias  
primas

#### REFERENCIAS

- Collins, N. R. y Preston, L. E. (1968), "Concentration and Price-cost Margins in Manufacturing Industries", Berkeley, University of California Press.
- INE, Encuesta Industrial (Varios números).
- Mazón, C. (1992), "Márgenes de beneficios, eficiencia y poder de mercado en las empresas industriales españolas", Documento de Trabajo nº 9204 del Banco de España.
- Salinger, M. (1990), "The Concentration-Margins Relationship Reconsidered", Brooking Papers: Microeconomics 1990, pags. 287-335.



**Tabla 1**

Niveles del margen, tasas de variación y contribuciones para la muestra  
de la EI, total del sector industrial no energético

|                     | 1978  | 1979   | 1980   | 1981   | 1982   | 1983   | 1984   | 1985   | 1986   | 1987   | 1988   |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nivel margen        | 0,163 | 0,162  | 0,149  | 0,144  | 0,146  | 0,149  | 0,148  | 0,153  | 0,168  | 0,173  | 0,168  |
| Tasa margen=        |       | -0,009 | -0,081 | -0,034 | 0,016  | 0,016  | -0,001 | 0,032  | 0,096  | 0,031  | -0,027 |
| -Cont. CL/VP        |       | 0,018  | 0,012  | -0,014 | -0,018 | -0,101 | -0,087 | -0,081 | 0,035  | -0,044 | -0,028 |
| -Cont. CI/VP        |       | -0,010 | 0,068  | 0,048  | 0,002  | 0,085  | 0,088  | 0,049  | -0,131 | 0,013  | 0,054  |
| Cont. CL/VP=        |       | 0,018  | 0,012  | -0,014 | -0,018 | -0,101 | -0,087 | -0,081 | 0,035  | -0,044 | -0,028 |
| Cont. Salario Real  |       | 0,050  | 0,108  | 0,010  | 0,003  | 0,015  | -0,057 | -0,006 | 0,063  | 0,060  | 0,040  |
| -Cont. Produc. Real |       | 0,032  | 0,096  | 0,025  | 0,021  | 0,116  | 0,030  | 0,075  | 0,029  | 0,104  | 0,068  |
| Cont. Salario Real= |       | 0,050  | 0,108  | 0,010  | 0,003  | 0,015  | -0,057 | -0,006 | 0,063  | 0,060  | 0,040  |
| Cont. Salario Nom.  |       | 0,225  | 0,278  | 0,205  | 0,197  | 0,188  | 0,108  | 0,096  | 0,105  | 0,094  | 0,077  |
| -Cont. Precios      |       | 0,175  | 0,169  | 0,195  | 0,194  | 0,173  | 0,165  | 0,102  | 0,041  | 0,034  | 0,036  |
| Cont. Produc. Real= |       | 0,032  | 0,096  | 0,025  | 0,021  | 0,116  | 0,030  | 0,075  | 0,029  | 0,104  | 0,068  |
| Cont. VP Nominal    |       | 0,184  | 0,221  | 0,114  | 0,107  | 0,236  | 0,143  | 0,130  | 0,065  | 0,145  | 0,120  |
| -Cont. Precios      |       | 0,175  | 0,169  | 0,195  | 0,194  | 0,173  | 0,165  | 0,102  | 0,041  | 0,034  | 0,036  |
| -Cont. L            |       | -0,023 | -0,044 | -0,105 | -0,108 | -0,053 | -0,052 | -0,046 | -0,005 | 0,007  | 0,016  |

Tabla 2

Tasas de variación del margen  
para los sectores de CN

|       | 78-81  | 81-85  | 85-88  |
|-------|--------|--------|--------|
| 3.1   | -0,331 | -0,188 | 0,646  |
| 3.2   | -0,170 | 0,164  | -0,016 |
| 3.3   | -0,250 | 0,176  | 0,158  |
| 3.4   | -0,043 | 0,047  | -0,083 |
| 3.5   | -0,070 | 0,060  | -0,229 |
| 3.6   | -0,074 | 0,046  | -0,018 |
| 3.7   | 0,099  | -0,004 | -0,033 |
| 3.8   | -0,382 | -0,288 | 2,127  |
| 3.9   | -0,490 | -0,122 | 0,557  |
| 3.12  | -0,060 | 0,162  | -0,033 |
| 3.13  | -0,061 | 0,233  | 0,059  |
| 3.14  | 0,421  | -0,186 | -0,078 |
| 3.15  | -0,124 | 0,029  | 0,004  |
| 3.16  | -0,219 | 0,313  | 0,048  |
| 3.17  | -0,202 | 0,190  | -0,159 |
| 3.18  | -0,001 | 0,375  | 0,029  |
| 3.19  | -0,035 | -0,016 | 0,034  |
| 3.20  | -0,086 | 0,100  | -0,120 |
| Total | -0,119 | 0,064  | 0,100  |

Tabla 3

Contribuciones de CL/VP  
para los sectores de CN

|              | Media<br>81-85 | Media<br>87-88 | Media<br>79-88 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 3.1          | -0,089         | -0,056         | -0,014         |
| 3.2          | -0,036         | -0,052         | -0,038         |
| 3.3          | -0,044         | -0,003         | -0,013         |
| 3.4          | -0,025         | -0,072         | -0,024         |
| 3.5          | -0,032         | -0,039         | -0,023         |
| 3.6          | -0,223         | 0,032          | -0,095         |
| 3.7          | -0,055         | -0,061         | -0,040         |
| 3.8          | -0,197         | -0,218         | 0,164          |
| 3.9          | -0,010         | -0,489         | -0,111         |
| 3.12         | -0,037         | 0,063          | 0,005          |
| 3.13         | -0,030         | -0,047         | -0,007         |
| 3.14         | -0,015         | 0,036          | 0,001          |
| 3.15         | -0,018         | -0,007         | -0,017         |
| 3.16         | -0,132         | -0,045         | -0,060         |
| 3.17         | -0,047         | -0,060         | -0,037         |
| 3.18         | -0,053         | -0,018         | -0,034         |
| 3.19         | -0,044         | -0,050         | -0,018         |
| 3.20         | -0,055         | -0,050         | -0,028         |
| <b>Total</b> | <b>-0,060</b>  | <b>-0,036</b>  | <b>-0,031</b>  |

**Tabla 4**

**Contribuciones de CI/VP  
para los sectores de CN**

|              | <b>Año 86</b> | <b>Media<br/>79-88</b> |
|--------------|---------------|------------------------|
| <b>3.1</b>   | -0,601        | 0,006                  |
| <b>3.2</b>   | -0,076        | 0,041                  |
| <b>3.3</b>   | -0,269        | 0,006                  |
| <b>3.4</b>   | -0,021        | 0,031                  |
| <b>3.5</b>   | 0,041         | 0,048                  |
| <b>3.6</b>   | -0,055        | 0,089                  |
| <b>3.7</b>   | 0,086         | 0,033                  |
| <b>3.8</b>   | -0,587        | 0,059                  |
| <b>3.9</b>   | 0,079         | 0,083                  |
| <b>3.12</b>  | -0,113        | -0,012                 |
| <b>3.13</b>  | -0,075        | -0,016                 |
| <b>3.14</b>  | 0,010         | -0,014                 |
| <b>3.15</b>  | 0,009         | 0,025                  |
| <b>3.16</b>  | -0,193        | 0,047                  |
| <b>3.17</b>  | 0,085         | 0,054                  |
| <b>3.18</b>  | -0,110        | -0,003                 |
| <b>3.19</b>  | -0,005        | 0,010                  |
| <b>3.20</b>  | 0,009         | 0,039                  |
| <b>Total</b> | -0,131        | 0,027                  |

Tabla 5

Contribuciones de salario real y productividad  
real los sectores de CN

|              | Media<br>Cont. w real<br>79-88 | Media<br>Cont. prod. real<br>79-88 |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 3.1          | 0,063                          | 0,077                              |
| 3.2          | 0,028                          | 0,067                              |
| 3.3          | 0,079                          | 0,091                              |
| 3.4          | 0,084                          | 0,108                              |
| 3.5          | 0,017                          | 0,040                              |
| 3.6          | 0,042                          | 0,137                              |
| 3.7          | 0,019                          | 0,059                              |
| 3.8          | 0,004                          | 0,168                              |
| 3.9          | -0,010                         | 0,101                              |
| 3.12         | 0,030                          | 0,025                              |
| 3.13         | 0,025                          | 0,032                              |
| 3.14         | 0,012                          | 0,010                              |
| 3.15         | -0,007                         | 0,010                              |
| 3.16         | -0,082                         | -0,022                             |
| 3.17         | -0,022                         | 0,015                              |
| 3.18         | 0,035                          | 0,068                              |
| 3.19         | 0,067                          | 0,085                              |
| 3.20         | 0,086                          | 0,114                              |
| <b>Total</b> | <b>0,029</b>                   | <b>0,060</b>                       |



**Tabla 6**

**Contribuciones de salario nominal y precios para los sectores de CN**

|              | Media Cont. salario nominal |              |              | Media Cont. Precios |              |              |
|--------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|
|              | 79-80                       | 81-85        | 86-88        | 79-80               | 81-85        | 86-88        |
| 3.1          | 0,256                       | 0,190        | 0,132        | 0,195               | 0,188        | -0,034       |
| 3.2          | 0,233                       | 0,161        | 0,122        | 0,180               | 0,166        | 0,053        |
| 3.3          | 0,186                       | 0,194        | 0,072        | 0,118               | 0,110        | -0,004       |
| 3.4          | 0,309                       | 0,277        | 0,135        | 0,210               | 0,195        | 0,057        |
| 3.5          | 0,311                       | 0,192        | 0,114        | 0,254               | 0,196        | 0,088        |
| 3.6          | 0,237                       | 0,114        | 0,104        | 0,214               | 0,100        | 0,003        |
| 3.7          | 0,190                       | 0,169        | 0,086        | 0,196               | 0,159        | 0,038        |
| 3.8          | 0,411                       | 0,294        | 0,264        | 0,270               | 0,425        | 0,126        |
| 3.9          | 0,413                       | 0,141        | 0,256        | 0,362               | 0,290        | 0,074        |
| 3.12         | 0,173                       | 0,100        | 0,058        | 0,072               | 0,100        | 0,026        |
| 3.13         | 0,255                       | 0,121        | 0,035        | 0,117               | 0,121        | 0,045        |
| 3.14         | 0,089                       | 0,045        | 0,027        | 0,032               | 0,047        | 0,022        |
| 3.15         | 0,257                       | 0,111        | 0,077        | 0,193               | 0,169        | 0,046        |
| 3.16         | 0,300                       | 0,092        | 0,007        | 0,283               | 0,243        | 0,041        |
| 3.17         | 0,202                       | 0,067        | 0,110        | 0,150               | 0,158        | 0,067        |
| 3.18         | 0,248                       | 0,198        | 0,118        | 0,236               | 0,178        | 0,045        |
| 3.19         | 0,260                       | 0,219        | 0,164        | 0,195               | 0,183        | 0,043        |
| 3.20         | 0,283                       | 0,150        | 0,102        | 0,138               | 0,077        | 0,034        |
| <b>Total</b> | <b>0,251</b>                | <b>0,159</b> | <b>0,092</b> | <b>0,172</b>        | <b>0,166</b> | <b>0,037</b> |

Tabla 7

Contribuciones de VP nominal, precios y L para los sectores de CN

|       | Media<br>Cont. VP<br>79-85 | Media<br>Cont. P<br>79-85 | Media<br>Cont. L<br>79-85 | Media<br>Cont. VP<br>86-88 | Media<br>Cont. P<br>86-88 | Media<br>Cont. L<br>86-88 |
|-------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 3.1   | 0,194                      | 0,190                     | -0,068                    | -0,053                     | -0,034                    | -0,107                    |
| 3.2   | 0,126                      | 0,170                     | -0,095                    | 0,129                      | 0,053                     | -0,031                    |
| 3.3   | 0,135                      | 0,112                     | -0,086                    | 0,038                      | -0,004                    | -0,010                    |
| 3.4   | 0,168                      | 0,200                     | -0,136                    | 0,180                      | 0,057                     | 0,007                     |
| 3.5   | 0,147                      | 0,213                     | -0,093                    | 0,181                      | 0,088                     | 0,021                     |
| 3.6   | 0,261                      | 0,133                     | -0,057                    | 0,036                      | 0,003                     | 0,009                     |
| 3.7   | 0,140                      | 0,169                     | -0,064                    | 0,186                      | 0,038                     | 0,032                     |
| 3.8   | 0,455                      | 0,381                     | 0,009                     | 0,473                      | 0,126                     | -0,062                    |
| 3.9   | 0,191                      | 0,311                     | -0,020                    | 0,582                      | 0,074                     | -0,062                    |
| 3.12  | 0,109                      | 0,092                     | -0,031                    | 0,010                      | 0,026                     | 0,013                     |
| 3.13  | 0,117                      | 0,120                     | -0,037                    | 0,087                      | 0,045                     | 0,017                     |
| 3.14  | 0,053                      | 0,043                     | -0,012                    | 0,016                      | 0,022                     | 0,009                     |
| 3.15  | 0,123                      | 0,176                     | -0,049                    | 0,121                      | 0,046                     | 0,035                     |
| 3.16  | 0,158                      | 0,254                     | -0,059                    | 0,085                      | 0,041                     | 0,032                     |
| 3.17  | 0,098                      | 0,155                     | -0,036                    | 0,171                      | 0,067                     | 0,005                     |
| 3.18  | 0,188                      | 0,194                     | -0,070                    | 0,116                      | 0,045                     | -0,007                    |
| 3.19  | 0,181                      | 0,186                     | -0,073                    | 0,153                      | 0,043                     | -0,015                    |
| 3.20  | 0,133                      | 0,094                     | -0,081                    | 0,113                      | 0,034                     | -0,021                    |
| Total | 0,162                      | 0,168                     | -0,062                    | 0,110                      | 0,037                     | 0,006                     |

**Tabla 8**

**Evolución del margen para el total de la muestra  
de la Central de Balances**

|                   | 1983  | 1984  | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nivel del margen  | 0,086 | 0,089 | 0,092 | 0,127 | 0,129 | 0,128 |
| Tasa del margen=  |       | 4,2   | 3,1   | 37,4  | 1,9   | -1,1  |
| -Contr. CL/VP     |       | -9,7  | -5,3  | -4,1  | -8,1  | -4,3  |
| -Contr. CI/VP     |       | 5,5   | 2,2   | -33,2 | 6,1   | 5,4   |
| Contr. CI/VP=     |       | 5,5   | 2,2   | -33,2 | 6,1   | 5,4   |
| Contr. CE/VP*     |       |       | -15,5 | -40,9 | -11,6 | -3,5  |
| +Contr. IMP/VP*   |       |       | 10,4  | 4,6   | 22,4  | 8,3   |
| +Contr. VAREX/VP* |       |       | 7,2   | 3,1   | -4,6  | 0,6   |

(\*) La Central de Balances sólo proporciona datos de importaciones a partir del año 84, y por lo tanto no es posible calcular la contribución de esta variable para el año 84.

Tabla 9

Tasas de variación de Ipris y precios de importación de bienes intermedios, compras en España e importaciones en términos reales

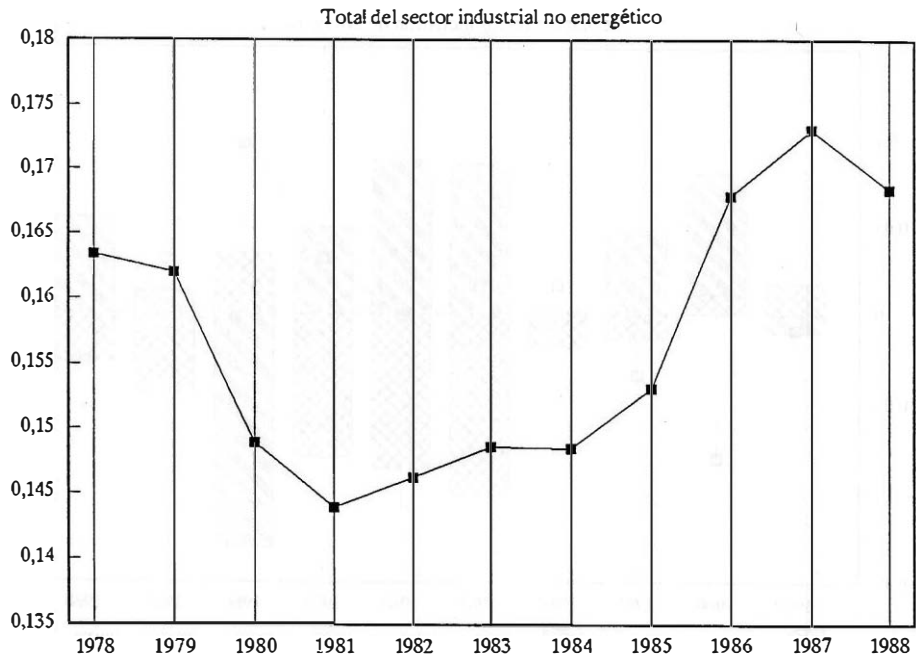
|  | 83/84 | 84/85 | 85/86 | 86/87 | 87/88 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tasa Iprí bienes intermedios                   | 13,4  | 8,0   | -3,1  | -2,4  | 2,2   |
| Tasa precios de importación bienes intermedios | 12,5  | 1,8   | -27,2 | -6,5  | -2,9  |
| Tasa compras en España, términos reales        |       | 0,6   | 6,9   | 14,2  | 8,4   |
| Tasa importaciones, términos reales            |       | 16,5  | 56,8  | 44,5  | 21,7  |

Tabla 10

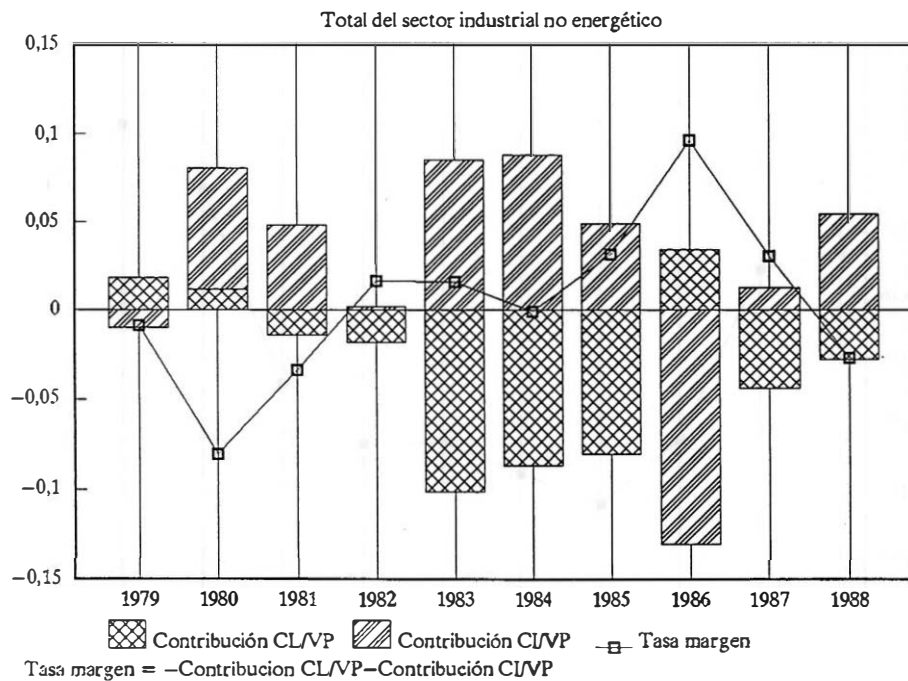
**Descomposición de las contribuciones de CE/VP e IMP/VP en contribuciones reales y de variaciones de precios**

|                        | 84/85 | 85/86 | 86/87 | 87/88 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Contr. CE/VP=          | -15,5 | -40,9 | -11,6 | -3,5  |
| Contr. CE reales       | 3,7   | 36,2  | 49,1  | 29,7  |
| +Contr. IPRI           | 45,7  | -16,7 | -8,7  | 7,8   |
| -Contr. VP             | 64,9  | 60,4  | 52,1  | 41,0  |
| Contr. IMP/VP=         | 10,4  | 4,6   | 22,4  | 8,3   |
| Contr. IMP reales      | 24,5  | 62,5  | 45,6  | 27,3  |
| +Contr. precios<br>imp | 2,6   | -41,0 | -7,1  | -3,7  |
| -Contr. VP             | 16,7  | 16,9  | 16,1  | 15,3  |

**Figura 1: Nivel del margen**

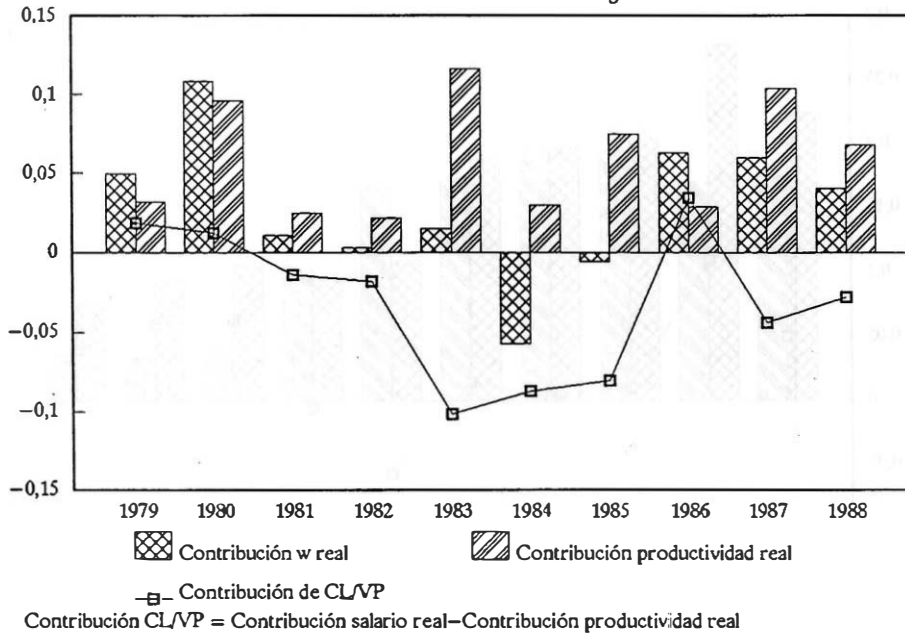


**Figura 2: Tasas de margen y contribuciones**



**Figura 3: Contribución de CL/VP**

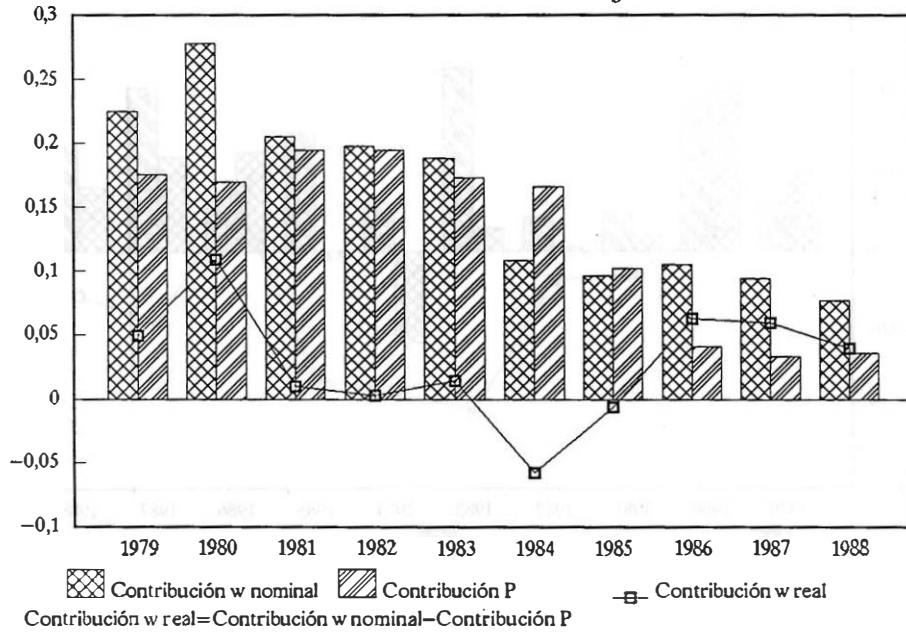
Total del sector industrial no energético



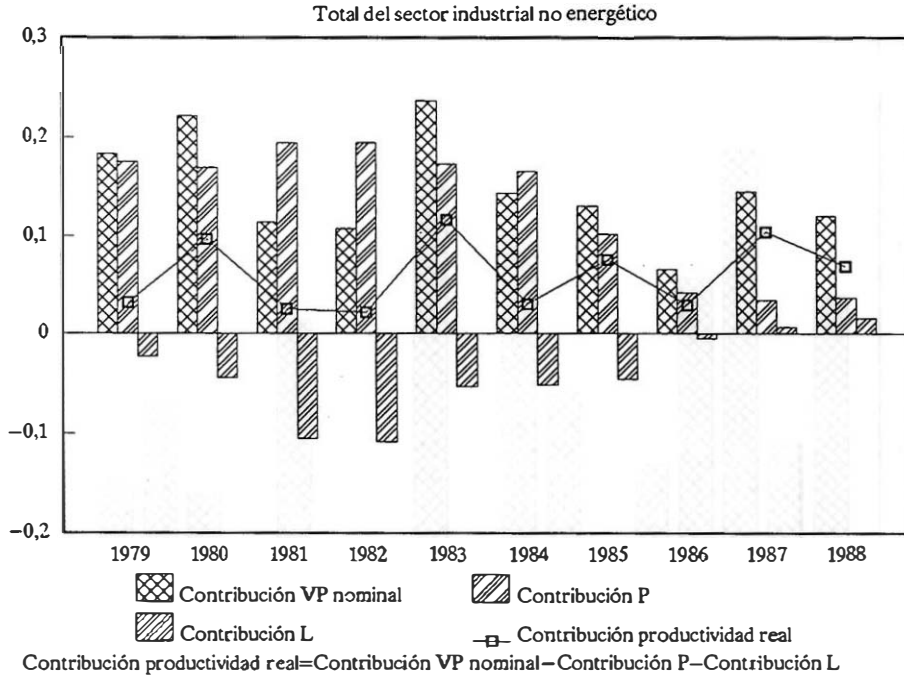


**Figura 4: Contribución del salario real**

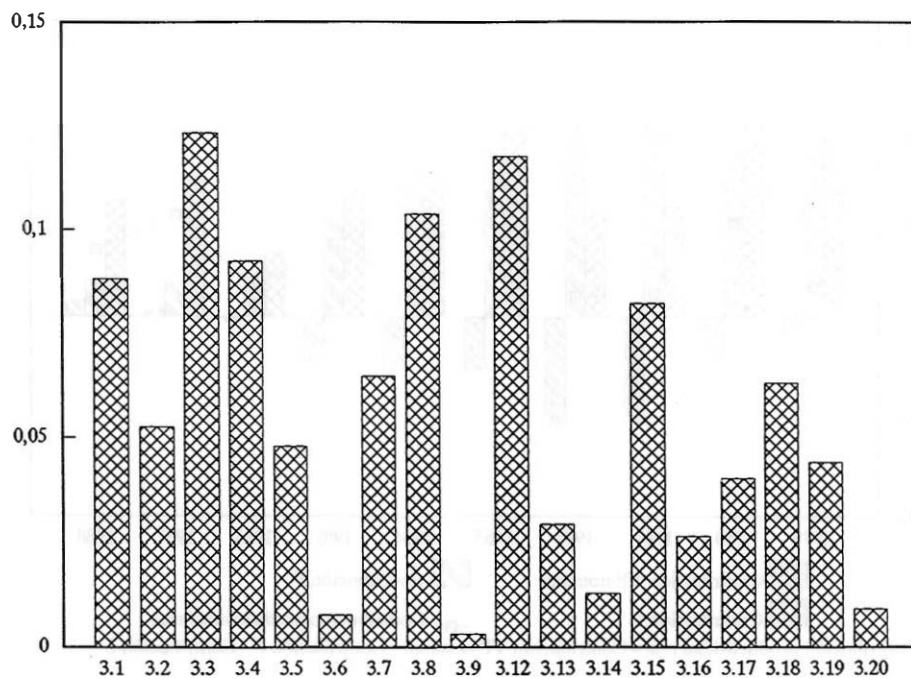
Total del sector industrial no energético



**Figura 5: Contribución de la productividad real**



**Figura 6: Participación media de cada sector en el total industrial no energético**



**Figura 7: Tasa del margen y contribuciones**

Muestra CBEE, total sector industrial no energético

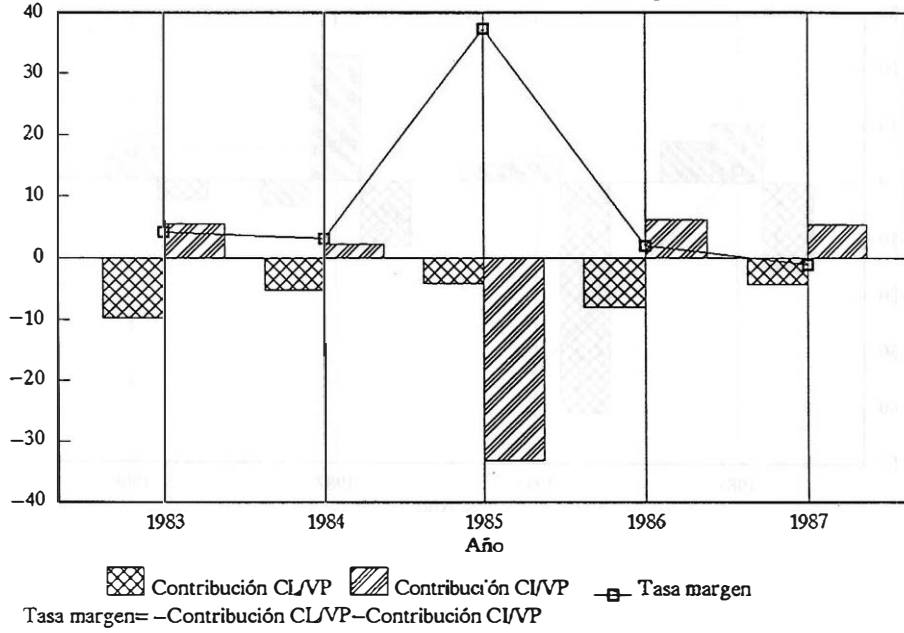
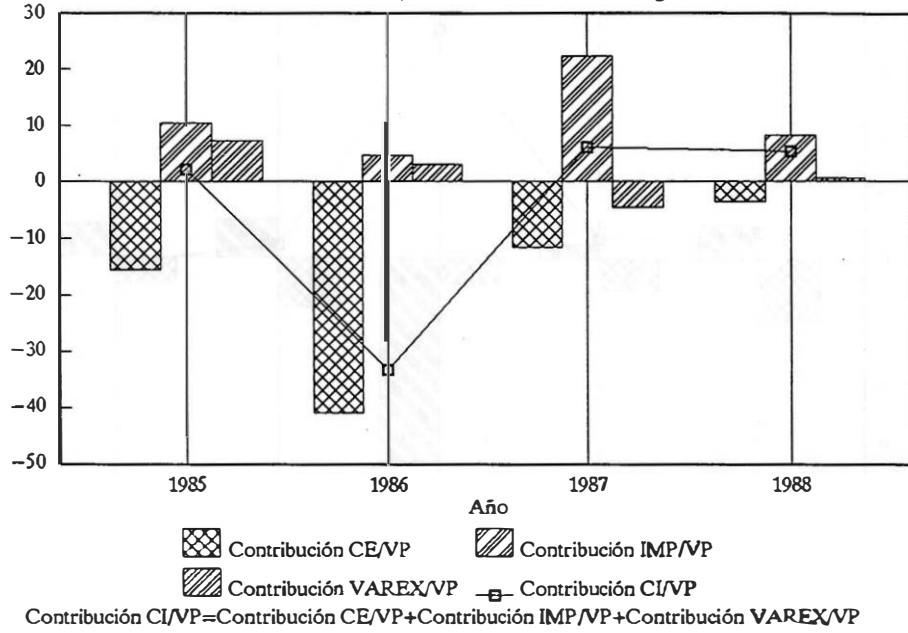


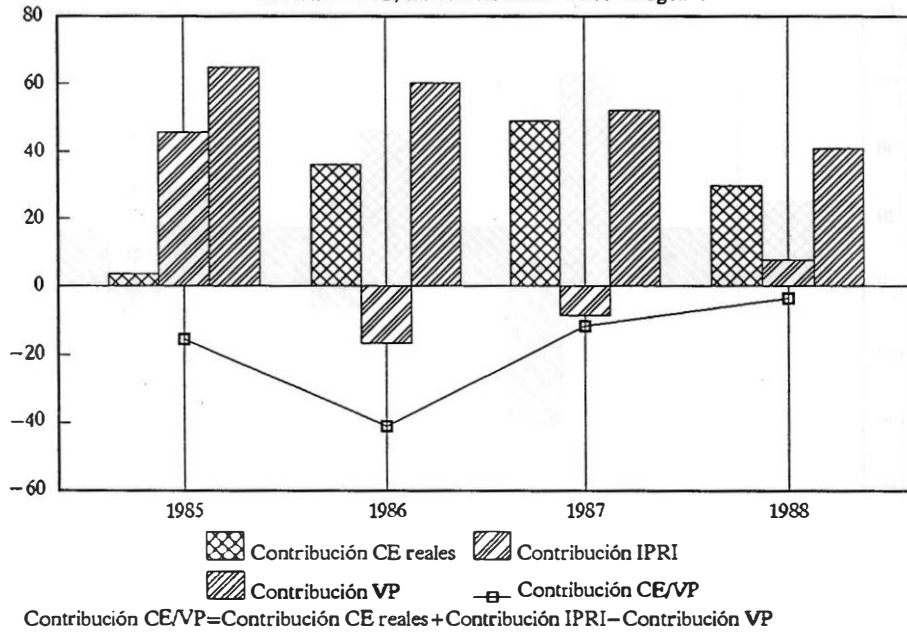
Figura 8: Contribución de CI/VP

Muestra CBEE, total sector industrial no energético



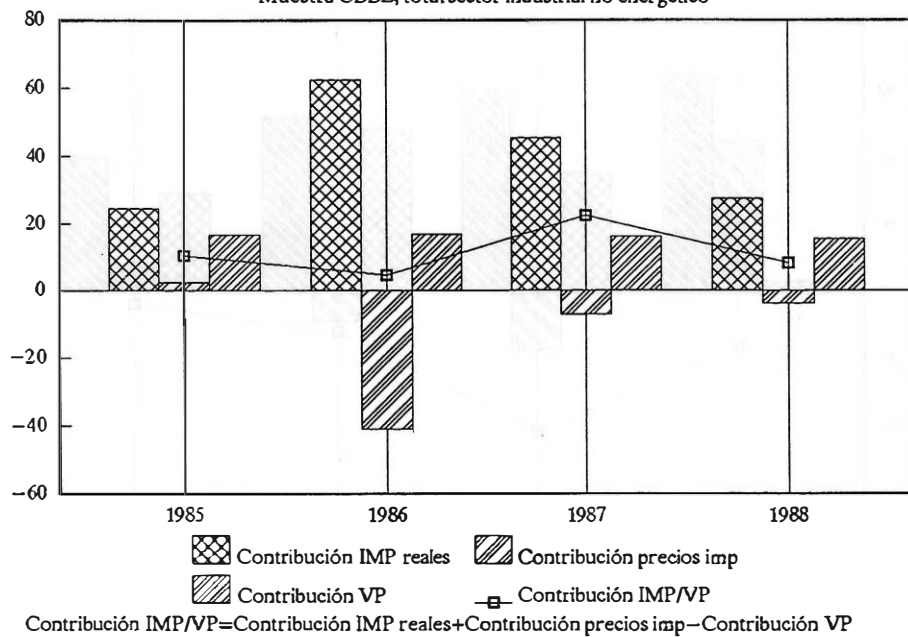
**Figura 9: Contribución de CE/VP**

Muestra CBBE, total sector industrial no energético



**Figura 10: Contribución IMP/VP**

Muestra CBBE, total sector industrial no energético



## DOCUMENTOS DE TRABAJO (1)

- 8801 **Agustín Maravall:** Two papers on ARIMA signal extraction.
- 8802 **Juan José Camio y José Rodríguez de Pablo:** El consumo de Alimentos no elaborados en España: Análisis de la información de MERCASA.
- 8803 **Agustín Maravall and Daniel Peña:** Missing Observations in Time Series and the «DUAL» Autocorrelation Function.
- 8804 **José Viñals:** El Sistema Monetario Europeo. España y la política macroeconómica. (Publicada una versión en inglés con el mismo número.)
- 8805 **Antoni Espasa:** Métodos cuantitativos y análisis de la coyuntura económica.
- 8806 **Antoni Espasa:** El perfil de crecimiento de un fenómeno económico.
- 8807 **Pablo Martín Aceña:** Una estimación de los principales agregados monetarios en España: 1940-1962.
- 8808 **Rafael Repullo:** Los efectos económicos de los coeficientes bancarios: un análisis teórico.
- 8901 **M<sup>a</sup> de los Llanos Matea Rosa:** Funciones de transferencia simultáneas del índice de precios al consumo de bienes elaborados no energéticos.
- 8902 **Juan J. Dolado:** Cointegración: una panorámica.
- 8903 **Agustín Maravall:** La extracción de señales y el análisis de coyuntura.
- 8904 **E. Morales, A. Espasa y M. L. Rojo:** Métodos cuantitativos para el análisis de la actividad industrial española. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9001 **Jesús Albarracín y Concha Artola:** El crecimiento de los salarios y el deslizamiento salarial en el período 1981 a 1988.
- 9002 **Antoni Espasa, Rosa Gómez-Churruga y Javier Jareño:** Un análisis econométrico de los ingresos por turismo en la economía española.
- 9003 **Antoni Espasa:** Metodología para realizar el análisis de la coyuntura de un fenómeno económico. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9004 **Paloma Gómez Pastor y José Luis Pellicer Miret:** Información y documentación de las Comunidades Europeas.
- 9005 **Juan J. Dolado, Tim Jenkinson and Simon Sosvilla-Rivero:** Cointegration and unit roots: A survey.
- 9006 **Samuel Bentolila and Juan J. Dolado:** Mismatch and Internal Migration in Spain, 1962-1986.
- 9007 **Juan J. Dolado, John W. Galbraith and Anindya Banerjee:** Estimating euler equations with integrated series.
- 9008 **Antoni Espasa y Daniel Peña:** Los modelos ARIMA, el estado de equilibrio en variables económicas y su estimación. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9009 **Juan J. Dolado and José Viñals:** Macroeconomic policy, external targets and constraints: the case of Spain.
- 9010 **Anindya Banerjee, Juan J. Dolado and John W. Galbraith:** Recursive and sequential tests for unit roots and structural breaks in long annual GNP series.
- 9011 **Pedro Martínez Méndez:** Nuevos datos sobre la evolución de la peseta entre 1900 y 1936. Información complementaria.
- 9101 **Javier Valles:** Estimation of a growth model with adjustment costs in presence of unobservable shocks.
- 9102 **Javier Valles:** Aggregate investment in a growth model with adjustment costs.
- 9103 **Juan J. Dolado:** Asymptotic distribution theory for econometric estimation with integrated processes: a guide.
- 9104 **José Luis Escrivá y José Luis Malo de Molina:** La instrumentación de la política monetaria española en el marco de la integración europea. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)



- 9105 **Isabel Argimón y Jesús Briones:** Un modelo de simulación de la carga de la deuda del Estado.
- 9106 **Juan Ayuso:** Los efectos de la entrada de la peseta en el SME sobre la volatilidad de las variables financieras españolas. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9107 **Juan J. Dolado y José Luis Escrivá:** La demanda de dinero en España: definiciones amplias de liquidez. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9108 **Fernando C. Ballabriga:** Instrumentación de la metodología VAR.
- 9109 **Soledad Núñez:** Los mercados derivados de la deuda pública en España: marco institucional y funcionamiento.
- 9110 **Isabel Argimón y José M<sup>a</sup> Roldán:** Ahorro, inversión y movilidad internacional del capital en los países de la CE. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9111 **José Luis Escrivá y Román Santos:** Un estudio del cambio de régimen en la variable instrumental del control monetario en España. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 9112 **Carlos Chuliá:** El crédito interempresarial. Una manifestación de la desintermediación financiera.
- 9113 **Ignacio Hernando y Javier Vallés:** Inversión y restricciones financieras: evidencia en las empresas manufactureras españolas.
- 9114 **Miguel Sebastián:** Un análisis estructural de las exportaciones e importaciones españolas: evaluación del período 1989-91 y perspectivas a medio plazo.
- 9115 **Pedro Martínez Méndez:** Intereses y resultados en pesetas constantes.
- 9116 **Ana R. de Lamo y Juan J. Dolado:** Un modelo del mercado de trabajo y la restricción de oferta en la economía española.
- 9117 **Juan Luis Vega:** Tests de raíces unitarias: aplicación a series de la economía española y al análisis de la velocidad de circulación del dinero (1964-1990).
- 9118 **Javier Jareño y Juan Carlos Delrieu:** La circulación fiduciaria en España: distorsiones en su evolución.
- 9119 **Juan Ayuso Huertas:** Intervenciones esterilizadas en el mercado de la peseta: 1978-1991.
- 9120 **Juan Ayuso, Juan J. Dolado y Simón Sosvilla-Rivero:** Eficiencia en el mercado a plazo de la peseta.
- 9121 **José M. González-Páramo, José M. Roldán y Miguel Sebastián:** Issues on Fiscal Policy in Spain.
- 9201 **Pedro Martínez Méndez:** Tipos de interés, impuestos e inflación.
- 9202 **Víctor García-Vaquero:** Los fondos de inversión en España.
- 9203 **César Alonso y Samuel Bentolila:** La relación entre la inversión y la «Q de Tobin» en las empresas industriales españolas.
- 9204 **Cristina Mazón:** Márgenes de beneficio, eficiencia y poder de mercado en las empresas españolas.
- 9205 **Cristina Mazón:** El margen precio-coste marginal en la encuesta industrial: 1978-1988.

(1) Los Documentos de Trabajo anteriores a 1988 figuran en el catálogo de publicaciones del Banco de España.

|   |
|---|
| <p align="center"><b>Información:</b> Banco de España<br/> Sección de Publicaciones. Negociado de Distribución y Gestión<br/> Teléfono: 338 51 80<br/> Alcalá, 50. 28014 Madrid</p> |
|---|