

LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA ECONOMIA ESPAÑOLA Y SU EVOLUCION

José Luis RAYMOND BARA

I. INTRODUCCION	2
II. LA EVOLUCION DEL PIB POR SECTORES	2
III. PARTICIPACIONES SECTORIALES Y PRECIOS RELATIVOS	6
IV. FACTORES EXPLICATIVOS DE LA EVOLUCION DE LA PARTICIPACION SECTORIAL A PRECIOS CONSTANTES	8
V. PIB <i>PER CAPITA</i> RELATIVO	9
VI. COSTES LABORALES Y PRECIOS	10
VII. PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS	12
VIII. LAS POSIBILIDADES DE TRASLACION DE COSTES A PRECIOS	14
XI. A MODO DE SINTESIS	15
X. ANEXO ESTADISTICO	17

I. INTRODUCCION

EL objeto de este trabajo es presentar de forma agregada, a nivel de los cuatro sectores productivos de la agricultura, la industria, los servicios y la construcción, la evolución de la estructura productiva de la economía española en un período amplio de dos décadas. Se trata únicamente de identificar grandes tendencias que son objeto de un estudio pormenorizado en otros artículos de este número de PAPELES.

En las secciones que componen este artículo se examina el nivel y la composición sectorial del PIB de nuestra economía. Una última sección sintetiza los principales resultados. La finalidad del artículo es fundamentalmente descriptiva, si bien se sugieren algunas relaciones de comportamiento que se desprenden de los datos disponibles. En particular, el distinto peso que los factores internos y externos tienen como condicionantes de la inflación en los sectores industrial y de servicios.

II. LA EVOLUCION DEL PIB POR SECTORES

El primer aspecto que destaca en la evolución sectorial del PIB es que, en el curso de dos décadas, los cuatro sectores contemplados (agricultura, industria, servicios y construcción) han aumentado considerablemente el *volumen* de su producción. A pesetas constantes, entre 1970 y 1990, el PIB al coste de los factores de la agricultura se multiplica por 1,5; el de la industria por 1,9; el de la construcción por 1,6; el de servicios por 2,0; y el PIB total por 1,9. Es decir, utilizando el PIB al coste de los factores y precios constantes como medida del *output*, la economía española ha desarrollado de forma notoria el volumen total de su producción, con un crecimiento medio del PIB del 3,2 por 100 anual. Los crecimientos sectoriales de la agricultura, la industria, los servicios y la construcción se sitúan, respectivamente, en el 2,0, 3,3, 3,6 y 2,3 por 100. Este crecimiento económico general no ha sido, sin embargo, un crecimiento estable.

El objeto de esta sección es, precisamente, mostrar la evolución cíclica del proceso de desarrollo productivo estableciendo la correspondiente desagregación sectorial, a la vez que indicar el grado de acercamiento con respecto a Europa en términos del PIB *per capita* relativo.

Obtener una medida adecuada del ciclo constituye una tarea compleja que dista de haber sido resuelta a nivel conceptual de forma plenamente satisfactoria. Una forma sencilla de aproximarse al problema es midiendo las desviaciones del PIB en logaritmos con respecto a su línea de tendencia.

A este respecto, el gráfico 1 refleja la evolución del logaritmo del PIB a pesetas constantes y la correspondiente línea de tendencia. En la parte inferior del gráfico, se representan las desviaciones. Puede observarse que el comportamiento del PIB manifiesta con claridad la experiencia de tres fases diferentes. La primera de ellas es la de una rápida expansión, que abarca el período 1970-1974. La fase de recesión se inicia a partir de 1974, coincidiendo con la elevación de los precios de los productos energéticos y con la recesión a escala mundial, alcanzando su punto más bajo en 1985. Finalmente, desde esta fecha hasta 1990, la economía española experimenta una nueva fase de expansión. En cualquier caso, el valor absoluto del PIB apenas nunca desciende (salvo muy ligeros retrocesos en 1979 y 1981), y lo que sucede es que se reduce su tasa de crecimiento.

Entrando en la desagregación sectorial, la agri-

CUADRO N.º 1

COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LOS COMPONENTES CICLICOS SECTORIALES

	PIB TOTAL	PIB AGRICULTURA	PIB INDUSTRIA	PIB SERVICIOS	PIB CONSTRUCCION
PIB total	1	0,60	0,97	0,97	0,60
PIB agricultura	0,60	1	0,52	0,49	0,30
PIB industria	0,97	0,52	1	0,95	0,42
PIB servicios	0,97	0,49	0,95	1	0,51
PIB construcción	0,60	0,30	0,42	0,51	1

Nota: Los componentes cíclicos se obtienen a través de las desviaciones del logaritmo del PIB de su línea de tendencia para el periodo 1970-1990.

cultura, tal como refleja el gráfico 2, sigue su propia evolución ligada a factores climatológicos, sin que quepa identificar patrones cíclicos propiamente dichos.

La evolución cíclica de industria, que aparece en el gráfico 3, constituye una fiel réplica de la del PIB total. Siguen apareciendo con claridad las tres fases previamente descritas, si bien hacia 1989 parece dibujarse un cierto punto de inflexión que los datos recientes tienden a confirmar. Por otro lado, las fases de descenso o de recuperación son más acusadas que para el PIB total.

La evaluación de los servicios aparece reflejada en el gráfico 4. Al igual que la industria, su evolución cíclica reproduce la del PIB total, pero con oscilaciones más amortiguadas. La naturaleza de los servicios puede explicar este comportamiento.

Finalmente, la construcción muestra un comportamiento espectacular tanto en las fases de expansión como en las de recesión. Así, en el período expansivo (1970-1974) crece a un 4,9 por 100 anual. En la fase recesiva (1974-1984) decrece a una tasa de un 2,3 por 100 anual. La última fase expansiva (1984-1990) se caracteriza por un crecimiento medio del PIB del 8,5 por 100 anual. Exceptuando agricultura, es el único sector que muestra caídas o aumentos sistemáticos del PIB en pesetas constantes.

Identificando las desviaciones del PIB de su línea de tendencia como expresivas del comportamiento cíclico, el cuadro n.º 1 trata de mostrar el grado de asociación que se da entre los distintos ciclos sectoriales. Destaca el hecho de que el PIB total, el PIB industrial y el PIB de los servicios tienen un comportamiento cíclico similar. De la misma manera, la correlación entre los componentes cíclicos

del PIB industrial y del PIB de los servicios es muy acusada. Por el contrario, la agricultura y la construcción se apartan más de la norma y muestran sus propios patrones de conducta. En cualquier caso, las fases de expansión y recesión de la construcción coinciden con las del PIB total, si bien difieren en intensidad.

Por otro lado, el cuadro n.º 2 refleja la intensidad de los distintos componentes cíclicos a partir del cálculo de la dispersión de las desviaciones del logaritmo del PIB de su línea de tendencia. Por sectores, el ciclo más acusado es el de la construcción (desviación *standard* de 0,117), seguido de los de la industria (0,065), la agricultura (0,050) y los servicios (0,034). La desviación *standard* de los componentes cíclicos del PIB total ocupa, como cabía esperar, una posición intermedia (desviación *standard* de 0,045).

Una forma de sintetizar la información relativa a la evolución cíclica de la industria y los servicios

CUADRO N.º 2

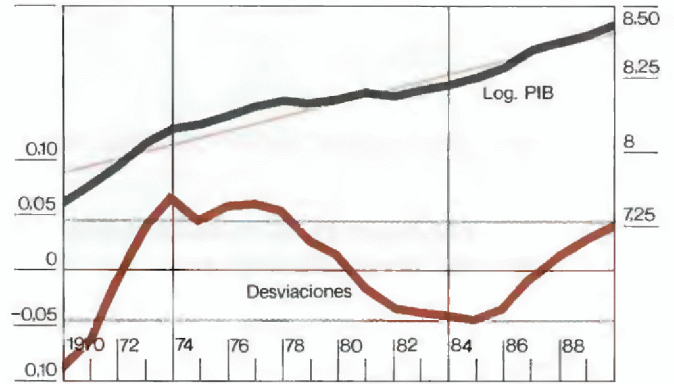
INTENSIDAD DE LOS COMPONENTES CICLICOS SECTORIALES

Sectores	Desviación standard (*)
PIB total	0,045
PIB agricultura	0,050
PIB industria	0,065
PIB servicios	0,034
PIB construcción	0,117

(*) La desviación *standard* refleja la dispersión del logaritmo del PIB con respecto a su línea de tendencia obtenida para el periodo 1970-1990.

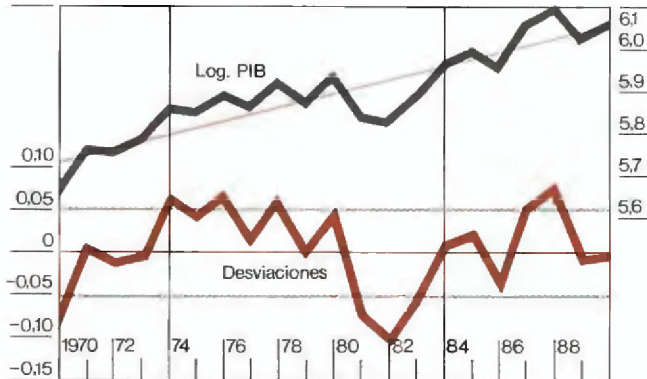
LA EVOLUCION DEL PIB A PRECIOS CONSTANTES

GRAFICO 1
EVOLUCION DEL PIB TOTAL



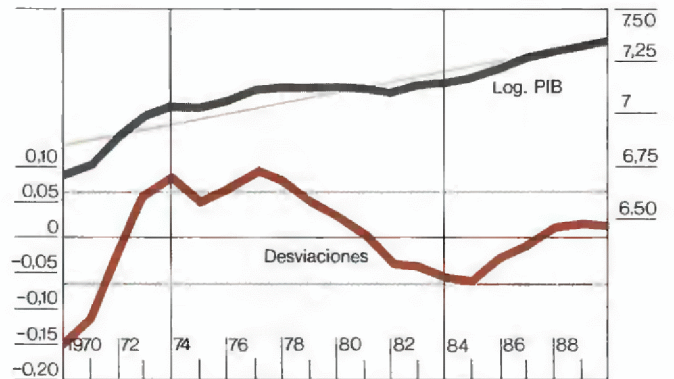
El gráfico muestra, en la parte superior, la evolución del logaritmo del PIB junto a su línea de tendencia. Cabe evaluar los componentes cíclicos a partir de las desviaciones del PIB de su tendencia. Estos componentes cíclicos aparecen representados en la parte inferior del gráfico. Puede comprobarse que se dibujan con claridad tres fases: la fase de rápido crecimiento para el período 1970-1974; la fase de recesión, que comprende el período 1974-1985; finalmente, la fase expansiva, a partir de 1985.

GRAFICO 2
EVOLUCION DEL PIB AGRICOLA



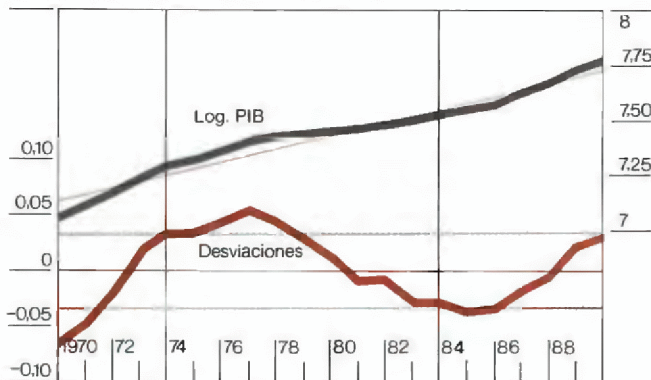
El PIB del sector agrícola, a precios constantes, evidencia una tendencia claramente creciente. No obstante, las desviaciones del PIB de su tendencia muestran dientes de sierra, posiblemente vinculados a condiciones climatológicas, sin que quepa identificar movimientos cíclicos persistentes.

GRAFICO 3
EVOLUCION DEL PIB INDUSTRIAL



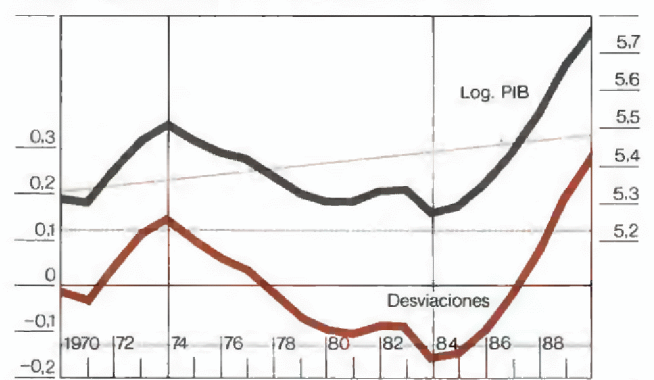
La representación gráfica de la evolución del logaritmo del PIB industrial a precios constantes origina un ciclo de igual perfil que el obtenido para el PIB total. Se dibujan las mismas tres fases de rápido crecimiento, de crisis y de recuperación. Cabe destacar, no obstante, que las oscilaciones resultan algo más acusadas.

GRAFICO 4
EVOLUCION DEL PIB SERVICIOS



El PIB a precios constantes del sector servicios se caracteriza por unos movimientos cíclicos más amortiguados que en industria. La fase de rápido crecimiento concluye en 1974, si bien el período recesivo se retarda algo, y no se inicia con claridad hasta 1977. Desde esta fecha hasta 1985, el sector se caracteriza por una desaceleración en su tasa de crecimiento. A partir de 1985, se inicia la fase de recuperación.

GRAFICO 5
EVOLUCION DEL PIB CONSTRUCCION



Los movimientos cíclicos del sector de la construcción se caracterizan por su especial virulencia. La fase expansiva concluye en 1974. Desde esta fecha hasta 1984, el PIB a precios constantes decrece a una tasa del 1,7 por 100 anual. En 1984, inicia la fase de recuperación, que perdura hasta 1990, con un crecimiento medio del PIB del 8,5 por 100 anual. De los cuatro sectores contemplados, es el único que, de forma persistente, muestra caídas en el PIB a precios constantes.

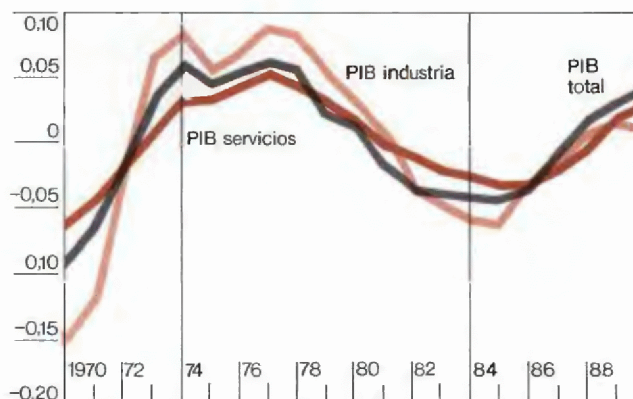
con relación al PIB total es la que presenta el gráfico 6, que refleja el comportamiento de los respectivos componentes cíclicos. Puede observarse el claro sincronismo de los tres ciclos, a la vez que las dos características ya previamente señaladas: el PIB de los servicios es más estable que el PIB total, y el PIB industrial es más inestable que el PIB total.

En cualquier caso, como antes ya se ha indicado y ahora se subraya, la economía española se ha desarrollado en las dos últimas décadas de forma apreciable. Lo mismo ha sucedido en las economías de la Europa de los doce, si bien con menor intensidad. El gráfico 7 muestra el *grado de convergencia* de la economía española con respecto a la europea en términos de PIB *per capita*, expresado en paridades de poder de compra y asignando el valor 100 al PIB *per capita* de la Europa de los doce. La información procede de *European Economy*, de diciembre de 1991, e incluye una predicción hasta 1992. Se observa que el grado máximo de convergencia se alcanza en 1975, con un valor del índice de 81,9. A partir de esta fecha, la mayor intensidad de la crisis española respecto de la europea provoca que la economía española pierda posiciones relativas y que alcance el valor más bajo en 1985, con un índice situado en 71,8. En la fase de la recuperación económica, la economía española vuelve a ganar posiciones, de suerte que el índice se sitúa en 79,0 en 1991, y se prevé un valor de 79,9 para 1992.

Si se trata de igualar la media de la Europa comunitaria, para que el PIB *per capita* español alcance el valor 100 en un período de quince años, de forma aproximada, el crecimiento anual de la economía española debería ser, como promedio, 1,5 puntos porcentuales superior al imperante en la Europa de los doce, mientras que si este crecimiento diferencial es de 1,1 puntos porcentuales por año, el período de convergencia se alarga hasta veinte años. Con un crecimiento diferencial de un punto, el período de convergencia se sitúa en veintidós años.

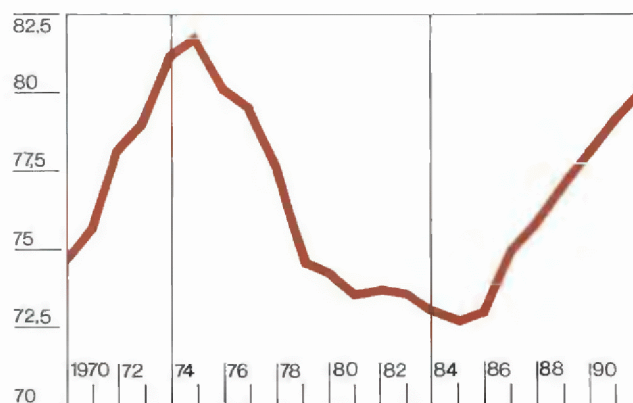
La fase de expansión de la economía española ha representado un acortamiento de distancias con la Europa comunitaria; pero también ha evidenciado la aparición de ciertos desequilibrios que permiten abrigar dudas sobre la sostenibilidad de ese proceso decisivo del acercamiento a la Comunidad Europea. Sentar las bases para un crecimiento estable a largo plazo, tratando de corregir los princi-

GRAFICO 6
EVOLUCION DE LOS COMPONENTES CÍCLICOS



Al representar los componentes cíclicos del PIB total, del PIB industrial y del PIB servicios, obtenidos a partir de las desviaciones del logaritmo del PIB de su respectiva línea de tendencia, se constata un claro sincronismo entre los tres ciclos. Por otro lado, cabe resaltar la mayor intensidad de los movimientos cíclicos del PIB industrial que del PIB servicios.

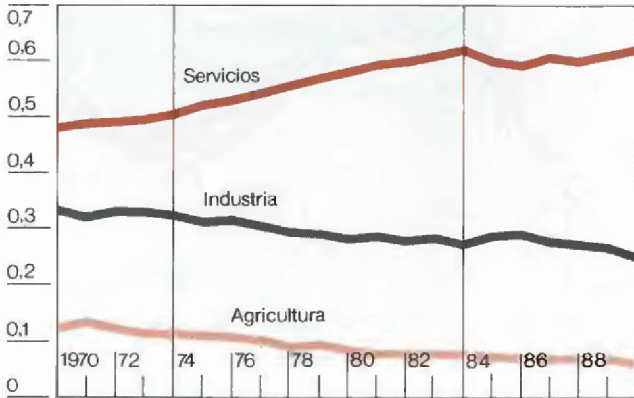
GRAFICO 7
EVOLUCION DEL GRADO DE CONVERGENCIA DE ESPAÑA FRENTE A LA EUROPA DE LOS DOCE, EN TERMINOS DE PIB PER CAPITA RELATIVO



Base 100 = PIB *per capita* en la Europa de los doce.

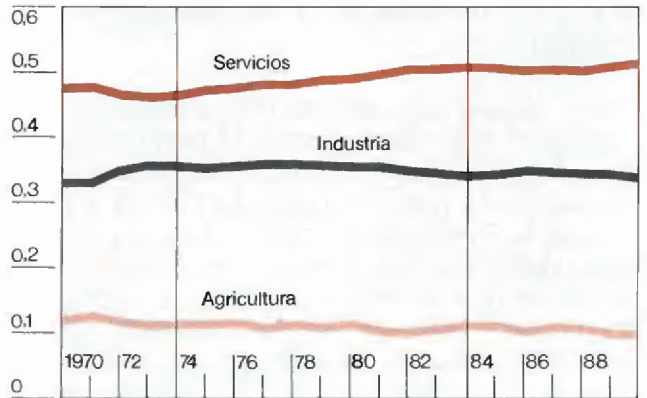
En términos del PIB *per capita* relativo de España frente a la Europa de los doce, medido en paridades de poder de compra, el valor del PIB *per capita* español representaba, en 1975, un 81,9 por 100 del europeo. A partir de esta fecha, la mayor intensidad de la crisis en nuestro país que en Europa ocasiona que España pierda posiciones, y que el índice de convergencia alcance un valor mínimo en 1985. Con la recuperación económica, España vuelve a ganar posiciones, si bien el valor del índice en 1991, está por debajo de la cota de 1975.

**GRAFICO 8
PARTICIPACIONES SECTORIALES
EN EL PIB, A PRECIOS CORRIENTES**



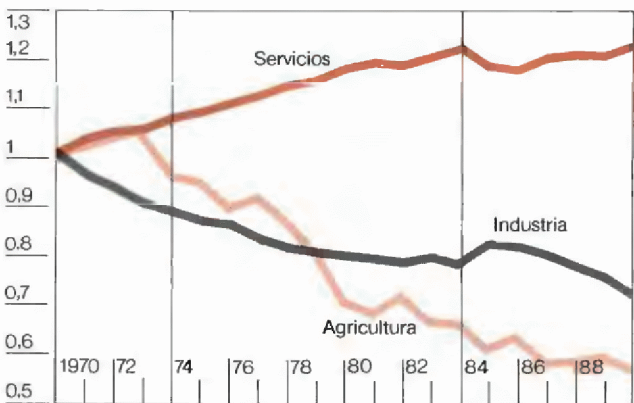
La evolución de la composición del PIB a precios corrientes muestra una clara *terciarización* de la economía española. Entre 1970 y 1990, la participación de servicios en el PIB total aumenta quince puntos porcentuales, hasta situarse en esta última fecha en el 61,8 por 100, frente a una pérdida de nueve puntos para industria y una pérdida de seis puntos para agricultura.

**GRAFICO 9
PARTICIPACIONES SECTORIALES
EN EL PIB, A PRECIOS CONSTANTES**



A precios constantes, la estructura productiva de la economía española permanece prácticamente estable. Servicios sólo gana unos tres puntos de participación frente a una agricultura en ligero retroceso y una industria cuya participación se mantiene inalterada. A precios constantes, apenas ha habido *terciarización* y no ha habido en absoluto desindustrialización.

**GRAFICO 10
DEFLACTORES SECTORIALES RELATIVOS
CON RESPECTO AL DEFLACTOR DEL PIB**



El comportamiento de los precios relativos explica la paradoja que se produce al enfrentar la evolución de la estructura del PIB a precios corrientes con la evolución de la estructura del PIB a precios constantes. Los precios relativos de servicios han aumentado muy considerablemente, los de industria han descendido y los de agricultura han experimentado un hundimiento de un 50 por 100. En términos relativos, resulta cada vez menos costoso adquirir bienes industriales frente a servicios.

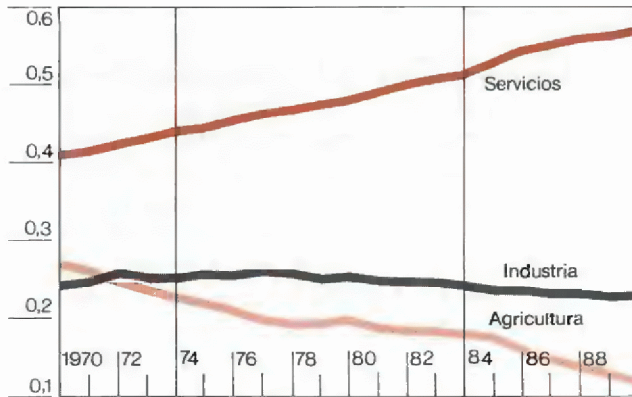
pales desequilibrios, constituye, pues, un pilar básico sobre el que fundamentar la política económica española.

III. PARTICIPACIONES SECTORIALES Y PRECIOS RELATIVOS

La tabla A.1 y el gráfico 8 detallan la evolución a precios corrientes de la estructura del PIB. Comparando el año inicial (1970) y el final (1990), se observa que la participación relativa de la agricultura en el PIB decrece de un 11,5 a un 5,1 por 100, la industria desciende de un 33,0 a un 23,9, la construcción se mantiene prácticamente estable y los servicios aumentan de un 47,2 a un 61,8 por 100. Es decir, la pérdida de la agricultura, de unos 6 puntos porcentuales, y la pérdida de la industria, próxima a los 9 puntos porcentuales, se compensan con una ganancia de los servicios de unos 15 puntos porcentuales. Desde esta óptica, se produce, pues, una clara *terciarización* de la economía española.

No obstante, la historia que los datos relatan a precios constantes es notoriamente dispar. Tal como reflejan la tabla A.2 y el gráfico 9, en estas

GRAFICO 11
POBLACION OCUPADA RELATIVA



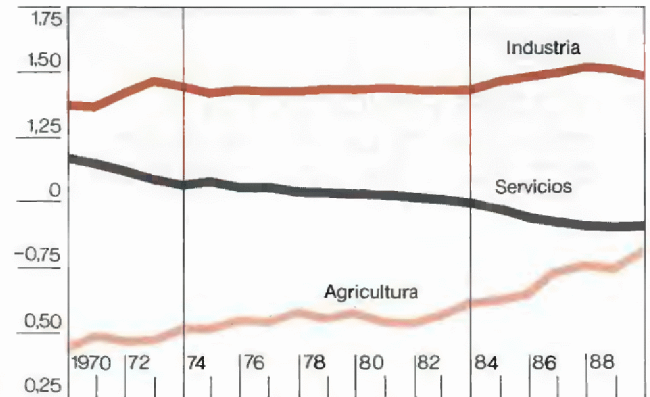
Entendida la población ocupada relativa como expresiva de la cantidad relativa de recursos que la economía dedica a producir servicios, bienes industriales o bienes agrícolas, destaca el aumento de la participación del empleo en servicios frente al empleo total. La población ocupada relativa en industria decrece ligeramente, mientras que la población ocupada relativa en agricultura cae de forma espectacular, al pasar desde un 27 por 100 a principios del período hasta un 11 por 100 en 1990.

dos décadas la estructura productiva de nuestra economía ha permanecido prácticamente invariable. La participación del PIB agrícola en el PIB total se estabiliza en el entorno del 10 por 100, la de la industria es del 33 por 100, la construcción pierde algo menos de dos puntos porcentuales, al pasar del 8,2 al 6,8 por 100, y los servicios ganan sólo 3,3 puntos, al tener una participación del 47,2 por 100 a principios del período, frente a una participación del 50,5 a final del período.

El significado de que, a precios constantes, la estructura productiva haya permanecido estable es que la disponibilidad relativa de bienes industriales, de bienes agrícolas, de construcción o de servicios es prácticamente la misma en la España de los setenta que en la España de los noventa. En este caso, no se produce, pues, *terciarización*, sino que los cuatro sectores productivos contemplados conservan sus pesos relativos.

La explicación contable de esta dispar evolución de la estructura productiva según se utilicen precios corrientes o constantes hay que buscarla en la evolución de los *precios relativos*. En efecto, tal como la tabla A.3 y el gráfico 10 detallan, los precios relativos de la agricultura, definidos como el cociente entre el deflactor implícito del PIB agrícola

GRAFICO 12
PRODUCTIVIDADES APARENTES DEL TRABAJO RELATIVAS



La productividad aparente relativa del trabajo aumenta en industria y decrece en servicios. Por otro lado, aumenta de forma espectacular en agricultura. Este aumento de la productividad aparente relativa del trabajo en agricultura puede deberse, al margen de otras consideraciones, a la reducción del desempleo encubierto. En cuanto al comportamiento de la industria frente a los servicios, puede responder a la dificultad de incorporar cambio técnico en lo que son servicios personales, así como, en parte, al carácter protegido de los servicios ante la competencia exterior.

y el deflactor implícito del PIB total, experimentan una espectacular caída al pasar de 1 en 1970 a 0,5 en 1990. Esta caída de precios relativos es responsable del descenso del 50 por 100 en la participación de la agricultura a precios corrientes. Los precios relativos de la industria experimentan una disminución de un 30 por 100; los de la construcción, un aumento de un 34 por 100, y los de los servicios, un aumento de un 22 por 100. Es decir, adquirir servicios es, comparativamente, cada vez más caro frente al resto de bienes, salvo construcción. Por contra, adquirir bienes industriales resulta, comparativamente, cada vez menos costoso.

El punto clave de la argumentación es, pues, señalar que la *terciarización* de la economía se produce, fundamentalmente, a consecuencia de un fenómeno precios. En términos de la disponibilidad relativa de servicios frente al resto de bienes, esta *terciarización* no se produce, o apenas se produce.

Un aspecto que debe señalarse, y sobre el que en este trabajo no se entra, es el relativo a los problemas derivados del cálculo de deflatores, sobre todo por lo que respecta a industria y servicios. El problema estriba en la dificultad de medir las mejoras en la calidad del *output*. A ello hay que

añadir la dificultad adicional que plantea el cálculo de deflatores apropiados para los servicios públicos.

Consideramos, no obstante, que estos extremos no deberían condicionar el resultado global de la comparación.

IV. FACTORES EXPLICATIVOS DE LA EVOLUCION DE LA PARTICIPACION SECTORIAL A PRECIOS CONSTANTES

Partiendo de la identidad contable

$$\frac{\text{PIB sector } i \text{ a precios constantes}}{\text{PIB total a precios constantes}} = \frac{\text{Población ocupada (o empleo) en el sector } i}{\text{Población ocupada (o empleo) total}} \times \frac{\text{Productividad aparente del trabajo en el sector } i}{\text{Productividad aparente de trabajo para la economía en su conjunto}}$$

en donde las productividades aparentes son el simple cociente entre PIB y población ocupada, se trata de analizar cómo han evolucionado el empleo relativo y la productividad aparente relativa entre los distintos sectores.

El empleo sectorial relativo puede considerarse como expresivo de los recursos relativos que la economía dedica a producir en los cuatro sectores contemplados.

La tabla A.4 y el gráfico 11 permiten destacar una fuerte caída relativa de la población ocupada agrícola (reducción de 16 puntos porcentuales), un mantenimiento de las poblaciones ocupadas relativas en industria y en construcción, y un claro aumento de la población ocupada en los servicios (aumento de 16 puntos porcentuales). La lectura podría ser que los recursos productivos que la economía dedica a producir servicios son claramente crecientes, al pasar la población ocupada relativa de un 40 a un 56 por 100, los recursos que dedica a producir bienes industriales o construcción son

prácticamente estables, mientras que resultan claramente decrecientes los recursos dedicados a la agricultura. La fuerte caída del empleo relativo agrícola puede ser un reflejo —en parte al menos— de la eliminación de desempleo encubierto en el sector.

El comportamiento de la productividad aparente relativa del trabajo es, no obstante, de tal naturaleza que prácticamente compensa la dispar evolución del empleo a escala sectorial, tal como reflejan la tabla A.5 y el gráfico 12. Así, la caída de la productividad relativa de los servicios y el aumento de la productividad relativa de la agricultura ocasionan la casi práctica estabilidad de las participaciones de ambos sectores en el PIB a pesetas constantes.

El cuadro n.º 3 detalla la comparación de 1970 con 1990. En agricultura, el empleo relativo pasa de un 27 a un 11 por 100. No obstante, la productividad relativa aumenta de un 43 a un 80 por 100. De aquí se deduce un PIB relativo prácticamente estable en el 10 por 100. Industria mantiene un empleo relativo y una productividad relativa prácticamente estables, que originan un PIB relativo también estable. En construcción, aumenta algo el empleo relativo y empeora la productividad relativa, de suerte que la participación en el PIB sólo desciende menos de dos puntos porcentuales. Finalmente, en servicios, el fuerte crecimiento del empleo relativo prácticamente se compensa con la caída de la productividad relativa.

Como antes se ha indicado, parte del rápido crecimiento de la productividad en la agricultura puede deberse a la reducción del desempleo encubierto, a través del trasvase de población ocupada en el sector a otros sectores productivos.

La caída de la productividad relativa de los servicios puede reflejar, en parte, la dificultad de incorporar cambios técnicos sustanciales en lo que son servicios de tipo personal. Hay que señalar

CUADRO N.º 3

PARTICIPACIONES SECTORIALES RELATIVAS

AÑOS	AGRICULTURA			INDUSTRIA			CONSTRUCCION			SERVICIOS		
	Empleo	Productividad	PIB	Empleo	Productividad	PIB	Empleo	Productividad	PIB	Empleo	Productividad	PIB
1970	0,27	0,43	0,11	0,24	1,36	0,33	0,08	1,01	0,08	0,41	1,17	0,47
1990	0,11	0,80	0,09	0,23	1,47	0,33	0,09	0,73	0,07	0,57	0,89	0,50

CUADRO N.º 4

PIB PER CAPITA RELATIVO

AÑOS	AGRICULTURA			INDUSTRIA			CONSTRUCCION			SERVICIOS		
	Precios	Productividad	PIB pc	Precios	Productividad	PIB pc	Precios	Productividad	PIB pc	Precios	Productividad	PIB pc
1970	1,00	0,43	0,43	1,00	1,36	1,36	1,00	1,01	1,01	1,00	1,17	1,17
1990	0,56	0,80	0,45	0,71	1,47	1,05	1,34	0,73	0,98	1,22	0,89	1,09

también otro posible efecto. Es, concretamente, que parte de la mejora de la productividad en servicios puede quedar recogida por otros sectores productivos. A título ilustrativo, los servicios que mejoren el nivel educativo de la población, o las mejoras en el grado y difusión de la información, puede que se traduzcan en un aumento de la productividad de otros sectores, como, por ejemplo, el industrial. Por ello, puede resultar un tanto cuestionable cualquier intento de compartimentar a escala sectorial la evolución de la productividad. Cabe esperar, no obstante, que estas consideraciones no sean distorsionantes del sentido global de la comparación.

V. PIB PER CAPITA RELATIVO

La evolución del PIB *per capita* relativo es el resultado del producto de los precios relativos y de la productividad aparente relativa.

En efecto, el PIB *per capita* se define en términos del PIB monetario por persona ocupada. A partir de esta definición, cabe la descomposición siguiente:

$$\begin{aligned}
 \text{PIB per capita relativo del sector } i &= \frac{\text{PIB monetario sector } i}{\text{Población ocupada sector } i} \div \frac{\text{PIB monetario total}}{\text{Población ocupada total}} = \\
 &= \frac{\text{Deflactor implícito del PIB sector } i}{\text{Deflactor implícito del PIB total}} \times \frac{\text{Productividad aparente del trabajo en el sector } i}{\text{Productividad aparente del trabajo en la economía en su conjunto}}
 \end{aligned}$$

El PIB *per capita* relativo de cada sector resulta expresivo de la capacidad adquisitiva relativa de la población ocupada en el sector. La evolución de esta magnitud desde 1970 hasta 1990 aparece reflejada en la tabla A.6 y el gráfico 13.

A grandes rasgos, el PIB *per capita* relativo de la agricultura permanece prácticamente estable, debido a que la caída de precios relativos viene compensada por el incremento de la productividad. La industria experimenta un cierto retroceso, mientras que la construcción y los servicios muestran también estabilidad.

La comparación que el cuadro n.º 4 establece entre 1970 y 1990 permite ilustrar cómo juegan los precios relativos y la productividad relativa entre las dos fechas.

En la agricultura, la caída de precios relativos, de un 50 por 100, se compensa por el rápido crecimiento de la productividad, de forma que entre 1970 y 1990 el PIB *per capita* relativo evoluciona de un 43 a un 45 por 100.

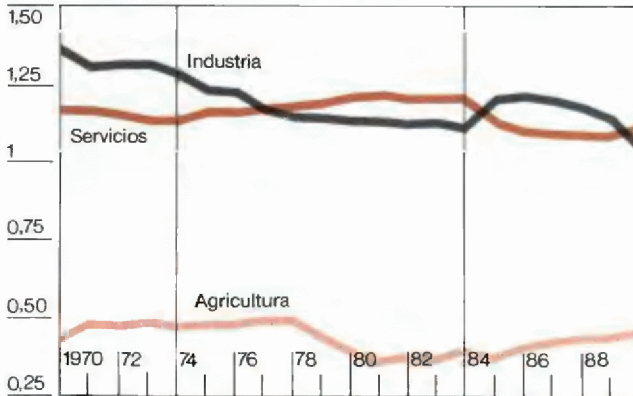
El PIB *per capita* relativo de la industria empeora, debido a que la reducción de precios relativos no resulta plenamente compensada por las ganancias de la productividad.

La construcción, si bien ve mejorados sus precios relativos, experimenta una pérdida de productividad relativa, lo que provoca un mantenimiento del PIB *per capita* relativo.

Finalmente, en los servicios, la ganancia de precios relativos prácticamente se ve compensada por la pérdida de productividad relativa.

Sin embargo, en términos de *nivel*, cabe resaltar que en 1990 el PIB *per capita* relativo más elevado es el de los servicios (1,09) seguido por los de la industria (1,05) y la construcción (0,98). A gran distancia, el PIB *per capita* relativo de la agricultura es el más reducido, no alcanzando ni tan siquiera un 50 por 100 de la media global (valor de 0,45). Es decir, considerando el PIB *per capita* relativo como indicativo de la capacidad adquisitiva de la población ocupada que trabaja en el sector, al comparar 1970 con 1990, la agricultura ha mantenido su po-

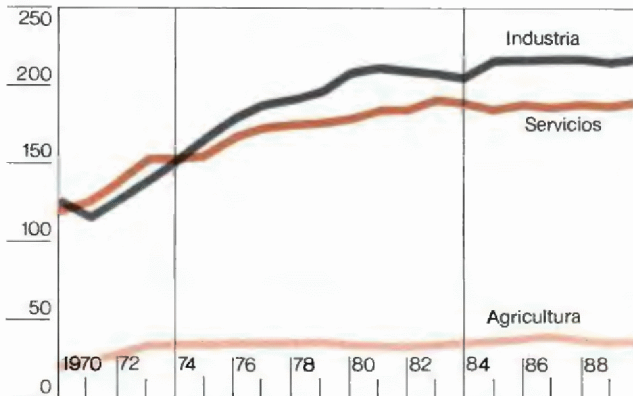
GRAFICO 13
PIB PER CAPITA RELATIVO (*)



(*) El PIB *per capita* se obtiene con relación a la población ocupada del sector.

La serie del PIB *per capita* relativo puede considerarse indicativa de la capacidad adquisitiva relativa con respecto a la media nacional de la población ocupada en los tres sectores de agricultura, industria y servicios. Destaca el hecho de que los valores de industria y servicios son relativamente próximos. A gran distancia, el PIB *per capita* relativo de la agricultura representa del orden de un 40 por 100 de la media nacional.

GRAFICO 14
EVOLUCION DE LOS SALARIOS REALES POR PERSONA OCUPADA



Los salarios reales por persona ocupada se han obtenido como cociente entre la renta salarial del sector, deflactada por el índice de precios implícito del PIB total, y la población ocupada en el sector. Dado que el porcentaje de población ocupada asalariada difiere entre sectores, el gráfico es indicativo de la evolución temporal de los salarios reales dentro de cada sector, pero no es adecuado para establecer comparaciones intersectoriales. Cabe señalar que los salarios reales en la industria —y, en menor medida, en los servicios— tienen una fase de rápido crecimiento hasta 1981 y, a partir de este año, muestran crecimientos más moderados. En el periodo 1975-1985, los crecimientos de salarios reales en la industria estuvieron acompañados de fuertes caídas en la población ocupada.

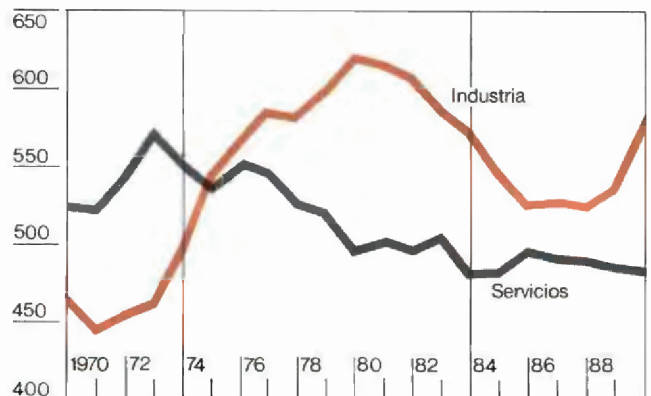
sición relativa debido a la espectacular reducción del empleo y al aumento de la productividad. No obstante, se trata de un nivel de capacidad adquisitiva relativo muy bajo cuando se establece la comparación del sector agrícola con el resto de los sectores.

VI. COSTES LABORALES Y PRECIOS

El objetivo de esta sección es describir el comportamiento de los salarios y de los costes laborales unitarios en los cuatro sectores considerados.

En primer lugar, la tabla A.7 ofrece la evolución de los salarios reales por persona ocupada obtenidos como cociente entre la renta salarial del sector, en términos reales, y la población ocupada. El índice de precios utilizado ha sido el deflactor implícito del PIB al coste de los factores. El gráfico 14 reproduce esta información para la agricultura, la industria y los servicios, y es útil para analizar la evolución de los salarios dentro de cada sector. Las comparaciones intersectoriales plantean, no

GRAFICO 15
EVOLUCION DE LOS COSTES LABORALES UNITARIOS EN TERMINOS REALES



La variable costes laborales reales es expresiva del comportamiento del *ratio* entre costes laborales por unidad de *output* y precios del *output*. Obsérvese que para servicios la relación costes-precios es relativamente estable y ligeramente decreciente. Ello puede ser un reflejo de la facilidad del sector para la traslación de costes a precios. Para industria, la relación costes-precios permite identificar las fases de rápido crecimiento hasta 1980; de descenso desde 1980 hasta 1986, y de revitalización de costes a partir de 1986, con un aumento significativo en 1990. La dificultad del sector para la traslación de costes a precios implica que los aumentos de costes laborales unitarios en España, por encima de los registrados en el exterior, pueda ejercer, a medio y largo plazo, efectos adversos sobre la posición del sector, a diferencia de lo que sucede en un sector protegido como los servicios.

obstante, el problema de que el porcentaje de población ocupada asalariada difiere notablemente entre sectores. De esta información destaca la fase de rápido crecimiento de los salarios reales, que concluye hacia 1980, y que se vio acompañada, en el período 1975-1985, por fuertes reducciones de la población ocupada.

Debido a la falta de series homogéneas, la comparación entre sectores de la retribución por asalariado se ha realizado sólo para 1990. Tomando para este año la población ocupada asalariada, el salario anual a precios corrientes en agricultura fue de 1.344.000 pesetas, de 2.411.000 pesetas en industria, de 2.549.000 pesetas en construcción y de 2.428.000 pesetas en servicios. El salario medio para la totalidad de la economía se situó en 2.385.000 pesetas. Destaca, pues, la elevada diferencia entre el salario de agricultura (del orden de un 56 por 100 de la media nacional) y el del resto de sectores productivos, cuyas diferencias con respecto a la media son poco significativas.

No obstante, el factor determinante de los costes laborales no son propiamente los salarios reales, sino los costes laborales unitarios. En concreto, para el sector productivo *i*, los costes laborales por unidad de *output* se obtienen a través del cociente entre salarios monetarios por persona ocupada y productividad aparente del trabajo. El hecho de tomar población ocupada asalariada o población ocupada total no afecta al cálculo de los costes laborales unitarios, dado que numerador y denominador se compensan. Estos costes por unidad de *output* pueden dividirse por el deflactor del *output* del propio sector, con lo que se obtiene un indicador de costes por unidad de *output* frente a precios por unidad de *output*. La variable así obtenida se denomina costes laborales unitarios en términos reales, y puede considerarse expresiva de la presión salarial. En particular, permite deflactor los costes laborales unitarios por el precio del *output*. Si el sector puede trasladar con facilidad costes a precios, el aumento de los costes laborales unitarios será absorbido por los precios del *output*, con lo que este aumento de costes laborales unitarios no constituirá una especial dificultad para el sector. Por el contrario, si el sector no puede trasladar costes a precios, ello se reflejará en un aumento de los costes laborales unitarios en términos reales, y posiblemente tendrá su contrapartida en la compresión de otras partidas del valor añadido, tales como el excedente.

La tabla A.8 recoge los resultados de este cálculo. Centrando la atención en los dos sectores de la

CUADRO N.º 5

COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE CRECIMIENTO DE PRECIOS Y CRECIMIENTO DE COSTES LABORALES UNITARIOS

Sectores	Coefficiente de correlación
Agricultura	0,52
Industria	0,80
Servicios	0,80
Construcción	0,46
PIB TOTAL	0,90

industria y los servicios, tal como el gráfico 15 refleja, la situación es notoriamente dispar entre ellos. El sector servicios ha podido trasladar con facilidad costes a precios, dada su situación protegida frente al exterior. De esta forma, los costes laborales unitarios reales han permanecido bastante estables, mostrando una cierta tendencia a decrecer. Por contra, el comportamiento de los costes laborales unitarios reales del sector industrial permite con claridad identificar tres fases: la fase de rápido aumento, que comprende el período 1970-1980; la fase de descenso, que abarca el período 1980-1986, y finalmente, la fase de revitalización de costes frente a precios, que se inicia en 1986 y que prosigue hasta 1990, acentuándose la tendencia en este último año.

El punto clave del proceso reciente es el aumento de costes y la dificultad del sector industrial para la traslación de costes a precios, debido al efecto de freno que ejerce la competencia exterior, en un contexto en el que la peseta tiende a revaluarse. Es cierto que el factor trabajo no constituye el único *input* productivo, a la vez que existen otras vías para competir distintas de la estrategia de costes. Por otro lado, dentro del sector industrial, la situación puede ser muy desigual dependiendo de subsectores. No obstante, lo que los datos agregados reflejan para el sector es el inicio, a partir de 1986, de una tendencia en la que el crecimiento de costes laborales por unidad de *output* excede al crecimiento de precios también por unidad de *output*, lo que puede plantear una situación comprometida a medio y largo plazo. Sobre el tema de la traslación de costes a precios en el sector industrial frente al sector servicios, se vuelve a insistir en la última sección de este trabajo, abordando el problema desde otra óptica distinta, y obteniéndose similares conclusiones.

Lo que sucede en la agricultura no admite una clara interpretación, debido al escaso significado del concepto de salarios en el sector.

Finalmente, en la construcción, cabe resaltar la fase de aumento de costes laborales unitarios reales hasta 1981, y su descenso a partir de esta fecha hasta 1986. Con posterioridad a 1986, tienden a estabilizarse, o a mostrar un descenso suave.

Para concluir, cabe resaltar la estrecha asociación que se da entre los crecimientos de precios sectoriales y los crecimientos de costes laborales unitarios. El cuadro n.º 5 refleja los correspondientes coeficientes de correlación. Salvo para agricultura y construcción, en los demás casos el coeficiente de correlación es muy elevado. En estos dos sectores, a pesar de ser reducido, es significativamente distinto de cero. El motivo es que el factor trabajo es un *input* básico, determinante del comportamiento de los costes y, por tanto, de la inflación, excepto en el supuesto de imposibilidad de traslación de costes a precios. Aunque semejante situación pueda darse en algunos años para el sector industrial, en el conjunto de las dos décadas contempladas, la correlación entre crecimiento de costes laborales unitarios y crecimiento de precios es elevada.

VII. PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS

Como se indicó al principio, la finalidad de este trabajo es, fundamentalmente, descriptiva. No obstante, puede ser conveniente apuntar la correlación que se observa entre la evolución de los precios relativos y la de las productividades relativas, variable esta última que puede considerarse expresiva del comportamiento de los costes relativos de producción.

En efecto, tres factores pueden ser los principales determinantes de los precios relativos:

- 1) La presión relativa de la demanda.
- 2) La competencia exterior.
- 3) Los costes unitarios de producción relativos.

A largo plazo, los costes unitarios de producción y la competencia exterior, para el caso de los bienes comercializables, serán los principales determinantes de los precios relativos, en la medida en que se dé una movilidad de los recursos que permita la adaptación de la oferta a la presión relativa de la

demanda. Por otro lado, si el comportamiento de los salarios en los cuatro sectores considerados no es muy dispar, la evolución de la productividad relativa puede considerarse como *proxy* de la evolución de los costes unitarios de producción relativos. Cabe esperar que el grado de asociación de las variables «precios relativos» y «productividades relativas» sea elevado en el sector servicios, que se halla protegido de la competencia exterior.

Los resultados obtenidos se recogen en el cuadro número 6 y en los gráficos 16, 17, 18 y 19. Estos gráficos detallan la evolución de las correspondientes variables estandarizadas (media cero y varianza unitaria), con objeto de facilitar la interpretación visual.

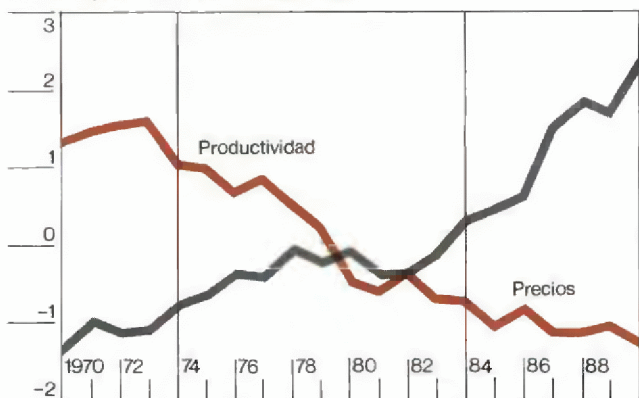
A la vista de esta información, se comprueba que en los servicios la asociación entre las dos variables es elevada (coeficiente de correlación de $-0,89$), al igual que en agricultura (coeficiente de correlación de $-0,85$). La ganancia de precios relativos de los servicios y la pérdida de precios relativos de la agricultura se corresponde con el lento crecimiento de la productividad en servicios y el crecimiento rápido de la productividad en la agricultura. En la agricultura, no obstante, es posible que parte del sentido de la causalidad haya ido de los precios relativos a las productividades relativas. Ante el hundimiento de precios relativos, así como debido a la menor renta *per capita* relativa de la agricultura, el empleo se ha desplazado de este sector hacia otros sectores productivos. Ello ha provocado una reducción del desempleo encubierto y un aumento de la productividad aparente del trabajo. Esta línea de razonamiento no excluye, sin embargo, el posible efecto de la productividad relativa sobre los precios relativos. En cuanto a la industria y a la construcción, la correlación entre precios relativos y productividades relativas es más

CUADRO N.º 6

ASOCIACION ENTRE PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS

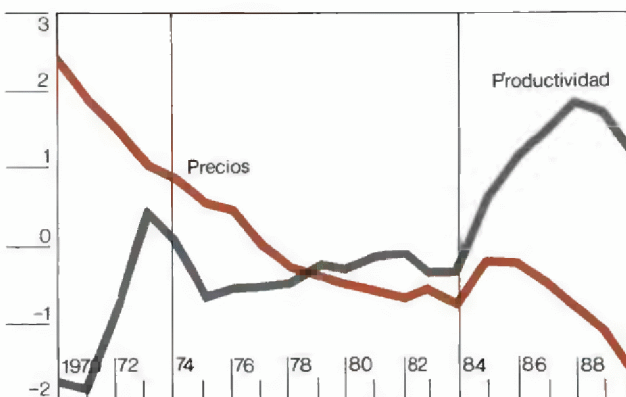
Sectores	Coefficiente de correlación entre precios relativos y productividades relativas
Agricultura	- 0,85
Industria	- 0,68
Servicios	- 0,89
Construcción	- 0,79

**GRAFICO 16
PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS EN AGRICULTURA**



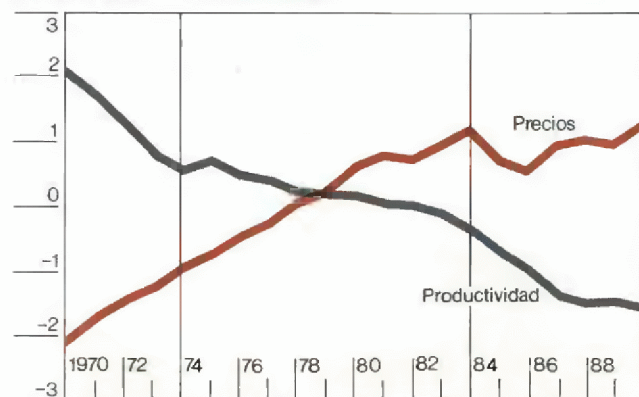
El gráfico muestra la evolución en la agricultura de la productividad aparente relativa y de los precios relativos. Las variables han sido previamente estandarizadas (es decir, cada variable se expresa en desviaciones con respecto a la media y se divide por la desviación *standard*, de forma que su media sea cero y su varianza unitaria) con objeto de facilitar la interpretación visual. Puede observarse que la reducción de precios relativos se corresponde con un incremento de la productividad aparente relativa. Puede que el proceso de causación discorra en este sector, en parte, de los precios relativos a la productividad relativa. Ante la caída de precios relativos en la agricultura, se ha eliminado desempleo encubierto debido a los movimientos migratorios, lo que ha permitido un aumento de la productividad relativa. En cualquier caso, la correlación entre las dos series es claramente negativa.

**GRAFICO 17
PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS EN INDUSTRIA**



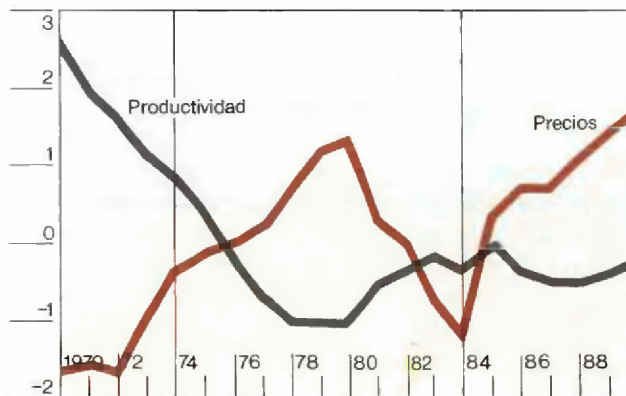
En la industria, la correlación negativa entre precios relativos y productividad aparente relativa no se observa con tanta claridad. Esto puede deberse al efecto de la competencia exterior sobre los precios de los productos industriales. Un aumento, o reducción, de productividad aparente relativa no siempre se traducirá en precios relativos debido al carácter comercializable del *output* y al efecto de los precios exteriores sobre los precios nacionales.

**GRAFICO 18
PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS EN SERVICIOS**



En los servicios, la correlación obtenida entre evolución de precios relativos y de productividad relativa es la más elevada de los cuatro sectores considerados. En efecto, los servicios se hallan protegidos de la competencia exterior, a la vez que su función de producción es trabajo-intensiva. Por ello, la productividad relativa del trabajo puede constituir una buena *proxy* de la evolución de los costes relativos de producir servicios. Ello explicaría la elevada correlación entre precios relativos y productividad relativa. En consecuencia, como factor explicativo de la elevación de los precios relativos de los servicios, puede hallarse el lento crecimiento de la productividad del sector.

**GRAFICO 19
PRECIOS RELATIVOS Y PRODUCTIVIDADES RELATIVAS EN CONSTRUCCION**



En la construcción, también se deduce a partir de los datos analizados una correlación negativa entre precios relativos y productividad aparente relativa. La correlación entre las dos series no debe buscarse año a año, sino como tendencia.

CUADRO N.º 7

**ELASTICIDADES ESTIMADAS DE LOS PRECIOS SECTORIALES CON RESPECTO
A COSTES LABORALES UNITARIOS Y A PRECIOS EXTERIORES (Periodo 1970-1990)**

Variable dependiente: logaritmo deflactor del PIB

Variables explicativas	INDUSTRIA		SERVICIOS	
	MCO	VI	MCO	VI
Constante	1,62 (12,12)	1,58 (10,98)	4,07 (18,64)	4,24 (18,44)
Logaritmo costes laborales unitarios	0,39 (11,28)	0,39 (10,19)	0,94 (17,42)	0,99 (17,29)
Logaritmo precios exteriores en pesetas (-1)..	0,47 (15,01)	0,48 (14,19)	0,11 (2,28)	0,07 (1,42)
Coefficiente determinación corregido	0,999	0,999	0,999	0,999
Error <i>standard</i>	0,0226	0,0227	0,0253	0,0258
Durbin-Watson	2,00	2,06	1,45	1,45
Test de Dickey-Fuller de cointegración	4,15	—	3,26	—
Valor crítico, 5 por 100	4,24	—	4,24	—
Valor crítico, 10 por 100	3,80	—	3,80	—

Los valores entre paréntesis reflejan los estadísticos *t*.

MCO es la estimación por mínimos cuadrados ordinarios y VI la estimación por variables instrumentales. Se utilizan como instrumentos los valores desfasados y se instrumentan los dos regresores.

Se presentan únicamente los resultados de la estimación de la ecuación estática. Al especificar modelos dinámicos que incorporan mecanismos de corrección de error, se llega a similares elasticidades a largo plazo. Adicionalmente, destaca la significatividad del término de corrección de error, lo que es una indicación del carácter cointegrado de las variables.

moderada, si bien el valor del coeficiente sigue evidenciando una cierta asociación.

En cualquier caso, estas simples correlaciones deben entenderse como meramente descriptivas. Un análisis más detallado mostraría que las variables contempladas no están cointegradas entre sí, por lo que puede ser arriesgado dar a los resultados obtenidos más valor que el descriptivo.

VIII. LAS POSIBILIDADES DE TRASLACION DE COSTES A PRECIOS

Como ya se ha indicado, la evolución del deflactor del PIB industrial se halla claramente condicionada por los precios exteriores, circunstancia que no se da para los servicios, lo que puede distorsionar la relación entre precios relativos industriales y productividad aparente relativa en la industria.

Con objeto de contrastar esta hipótesis, cabe postular la siguiente relación de comportamiento:

$$\text{Precios nacionales} = \text{Costes internos de producción} + \lambda \cdot (\text{Precios exteriores} - \text{Costes internos de producción})$$

El coeficiente λ mediría el grado de apertura y comerciabilidad del *output*, pudiéndose definir los

costes internos de producción de forma que incorporen un margen normal de beneficios. En el caso extremo de $\lambda = 1$, se desprende que los precios nacionales deben coincidir con los exteriores. Este sería el supuesto de un bien plenamente comercializado. Por el contrario, si $\lambda = 0$, el factor determinante de los precios nacionales son los costes unitarios de producción internos. Denominando P a los precios nacionales, PE a los precios exteriores y C a los costes unitarios de producción, se deduce:

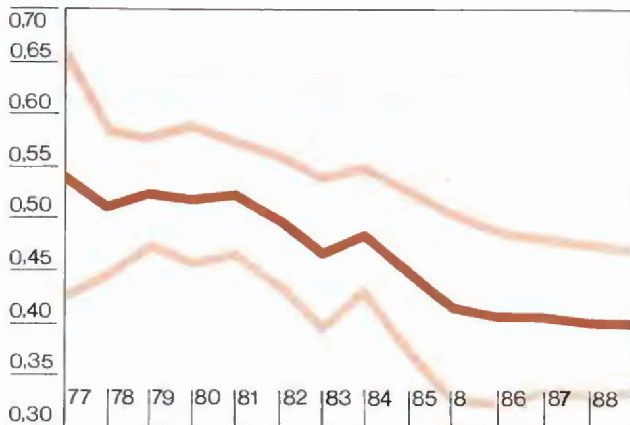
$$P = \lambda \cdot (PE) + (1 - \lambda) \cdot C$$

De esta forma, puede obtenerse una estimación de λ (es decir, del grado de apertura y comerciabilidad del *output*) a través del ajuste de la correspondiente ecuación.

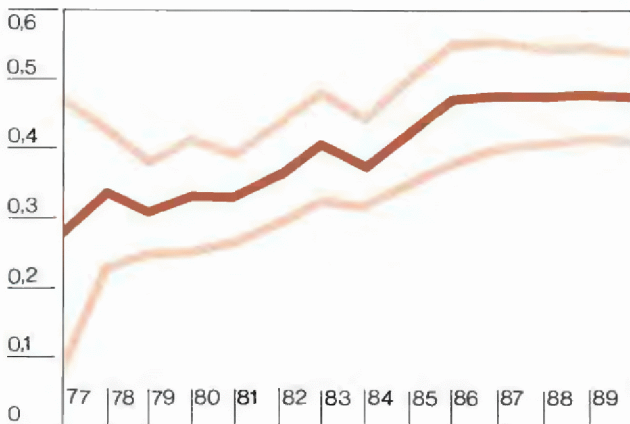
Como ilustración de este planteamiento, el cuadro n.º 7 recoge los resultados de la regresión del logaritmo de los deflactores de industria y servicios con relación al logaritmo de los respectivos costes laborales unitarios y al logaritmo de los precios exteriores, expresados en pesetas y desfasados un período para recoger un cierto retardo a través del que la competencia exterior influye sobre los precios nacionales. Como primera aproximación, los precios exteriores hacen referencia al deflactor del PIB expresado en pesetas para los países de la

GRAFICO 20
ESTIMACION RECURSIVA DE LA ECUACION
DE PRECIOS INDUSTRIALES

A) Elasticidad del deflactor del PIB con respecto a los costes laborales unitarios.



B) Elasticidad del deflactor del PIB con respecto a los precios exteriores.



La estimación recursiva consiste en estimar el modelo con una muestra de tamaño creciente a la que se van añadiendo observaciones adicionales de forma secuencial. La primera estimación se realiza con datos del período 1970-1977; la segunda estimación, con datos 1970-1978, y así sucesivamente hasta completar la totalidad de la muestra 1970-1990. Puede comprobarse que la estimación de la elasticidad de los precios con respecto a los costes es decreciente (desciende de 0,54 a 0,39) y que la elasticidad de los precios nacionales con respecto a los exteriores es creciente (parte de un valor de 0,28 y concluye en 0,47). Es decir, a medida que la economía española se liberaliza, al sector industrial le resulta progresivamente más difícil la traslación de costes a precios, mientras que los precios exteriores adquieren mayor relevancia como determinantes de los precios nacionales. Ello es congruente con el proceso adoptado de eliminación de barreras a la competencia exterior.

Europa de los doce. Por otro lado, no se impone la restricción de que la suma de coeficientes sea unitaria, dado que los costes contemplados no agotan la totalidad de costes.

Puede observarse que la elasticidad estimada del deflactor del PIB industrial con relación a los precios exteriores es de aproximadamente 0,5, mientras que esta misma elasticidad alcanza sólo el valor de 0,1 para los servicios. Adicionalmente, las posibilidades de traslación de costes a precios son mucho más limitadas para la industria (elasticidad de precios con respecto a costes laborales unitarios de 0,4) que para los servicios (elasticidad próxima a la unidad), que se hallan protegidos de la competencia exterior.

Finalmente, hay que señalar que, según se desprende de una estimación recursiva de la correspondiente ecuación (véase gráfico 20), en el caso del sector industrial la elasticidad estimada de los precios industriales con respecto a los precios exteriores muestra una cierta tendencia a aumentar a partir de 1977, subproducto, posiblemente, de la progresiva liberalización económica. Ello tiene su contrapartida en una progresiva disminución de la elasticidad de los precios industriales con respecto a los costes laborales unitarios en este mismo período, lo que es indicativo de una mayor dificultad por parte del sector para la traslación de costes a precios a medida que nos adentramos en la década de los ochenta, y que la economía se abre a la competencia exterior.

IX. A MODO DE SINTESIS

Del análisis efectuado, cabría destacar las siguientes características de la evolución de la estructura productiva de la economía española.

1. En el curso de dos décadas, la economía española ha desarrollado notoriamente su volumen de producción. Ello se verifica para los cuatro sectores productivos considerados. No obstante, esta evolución ha estado sometida a oscilaciones cíclicas. Cabría identificar tres fases: la de rápido crecimiento económico, que abarca el período 1970-1974; la de crisis, para el período 1974-1985, y finalmente, la fase de recuperación, a partir de 1985. Los tres sectores productivos de industria, servicios y construcción han tenido similar patrón cíclico en cuanto a fases de recesión y de recuperación, si bien las oscilaciones han sido más acusadas para el sector de la construcción, seguido de la industria y, por último, de los servicios, que es el sector que muestra más estabilidad. Destaca la elevada similitud entre los componentes cíclicos del sector industrial y del sector servicios.

A pesar de esta expansión, el PIB *per capita* de

la economía española, expresado en paridades de poder de compra, representa en 1992 un 79,9 por 100 del PIB *per capita* de la Europa de los doce. A título ilustrativo del significado de este dato, cabe señalar que, con tasas de crecimiento de la economía española situadas entre 1,5 y 1,1 puntos porcentuales por encima de la media europea, el período de convergencia en cuanto a PIB *per capita* se cifra entre quince y veinte años. Si la diferencia de crecimiento del PIB es de un punto, la convergencia se logra al cabo de veintidós años. Es decir, en el año 2014.

2. Con respecto a la estructura del PIB, la economía española ha evolucionado hacia una *terciarización* y una pérdida de peso en el PIB de los sectores agrícola e industrial. No obstante, el fenómeno es consecuencia del comportamiento de los precios relativos. A precios constantes, destaca la relativa estabilidad de las distintas participaciones sectoriales en el PIB.

3. La pérdida de peso de la agricultura y el aumento de peso de los servicios en el PIB a precios corrientes pueden entenderse como expresivos de la cantidad de recursos relativos que la economía dedica a producir en estos sectores.

En efecto, aumenta la población ocupada relativa en los servicios y disminuye la población ocupada relativa en la agricultura. Ahora bien, el comportamiento de la productividad es de tal naturaleza que compensa los cambios en la distribución del empleo, de forma que, tal como previamente se ha señalado, la disponibilidad relativa de bienes —es decir, la estructura del PIB a precios constantes— permanece prácticamente estable.

4. Como consecuencia del juego de productividades aparentes relativas y precios relativos, en el curso de dos décadas (1970 a 1990) la agricultura estabiliza, o incluso mejora ligeramente, su PIB *per capita* relativo. El hundimiento de precios relativos se compensa con una ganancia de productividad relativa espoleada por la disminución del desempleo encubierto. La industria pierde posiciones y los servicios y la construcción mantienen su posición relativa. Cabe señalar, sin embargo, que el PIB *per capita* relativo de la agricultura en 1990 con relación al resto de los sectores, es de sólo 0,4, frente a valores no muy alejados de la unidad para la industria, los servicios o la construcción. Ello pone de manifiesto una capacidad adquisitiva relativa baja para el sector agrícola, que sólo en parte podría quedar compensada si se considerase el distinto poder de compra de una misma renta

monetaria en zonas rurales o urbanas. Al mismo tipo de conclusión apunta la comparación en términos de salarios, si bien su significado en la agricultura no es el mismo que en los restantes sectores productivos.

5. Con respecto a la evolución de costes y precios, destaca el hecho de que en los últimos años el sector industrial experimenta un aumento de los costes laborales por unidad de *output* con relación al precio de su *output*. Ello se interpreta como una manifestación del efecto de la competencia exterior sobre las posibilidades de traslación de costes a precios, circunstancia que no se da para el sector servicios, que produce un *output* escasamente comercializable y que, a lo largo del tiempo, muestra una relación bastante estable y ligeramente decreciente entre costes laborales por unidad de *output* y precio del *output*.

6. La evolución de los precios relativos y de las productividades relativas muestra una correlación negativa. De hecho, puede considerarse que la evolución de la productividad relativa aproxima la de los costes relativos de producción. El hecho de que los servicios hayan experimentado una notable elevación de precios relativos responde, pues, al lento crecimiento de la productividad del sector. Parte de este lento crecimiento puede ser un reflejo de la propia naturaleza de los servicios (dificultad de incorporación de cambio técnico en lo que son servicios personales o dificultad de medir adecuadamente el *output* y, por tanto, los precios y la productividad). Parte puede, no obstante, deberse al carácter no comercializable de los servicios y a su situación protegida frente a la competencia exterior, a diferencia de lo que sucede en la industria. Como se ha indicado, el sector servicios puede trasladar con facilidad costes a precios, mientras que el sector industrial ve limitada esta posibilidad por la competencia exterior. Por ello, potenciar las ganancias de productividad a través de la introducción de mecanismos competitivos es una forma de tender a estabilizar los precios.

7. Finalmente, dada esta distinta posibilidad de traslación de costes a precios de los servicios frente a la industria, las elevaciones de costes unitarios de producción tienen efectos dispares sobre ambos sectores. Un rápido crecimiento de costes en España frente al exterior es fácilmente absorbible por los servicios, vía su traslación a precios, mientras que, con tipos de cambio fijos, puede representar la destrucción de parte del tejido productivo del sector industrial de nuestra economía.

X. ANEXO ESTADISTICO

TABLA A.1

PARTICIPACIONES SECTORIALES EN EL PIB A PRECIOS CORRIENTES

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	0,115473	0,329716	0,082469	0,472342
1971	0,123079	0,319107	0,077727	0,480087
1972	0,115696	0,326792	0,077456	0,480056
1973	0,112575	0,323909	0,082899	0,480616
1974	0,104372	0,318595	0,087125	0,489908
1975	0,102578	0,305405	0,084904	0,507113
1976	0,096695	0,304599	0,080198	0,518508
1977	0,093401	0,298201	0,077802	0,530596
1978	0,091601	0,290300	0,075595	0,542505
1979	0,081697	0,286204	0,075899	0,556200
1980	0,074801	0,280402	0,074395	0,570402
1981	0,065702	0,279497	0,068699	0,586102
1982	0,067902	0,271798	0,067902	0,592398
1983	0,065399	0,273801	0,062697	0,598103
1984	0,069200	0,265200	0,054699	0,610902
1985	0,063871	0,278994	0,062807	0,594327
1986	0,061997	0,283886	0,066213	0,587904
1987	0,059846	0,275073	0,068346	0,596736
1988	0,059560	0,266320	0,074470	0,599649
1989	0,054310	0,257803	0,083605	0,604283
1990	0,051336	0,239362	0,091148	0,618154

TABLA A.2

PARTICIPACIONES SECTORIALES EN EL PIB A PRECIOS CONSTANTES

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	0,115506	0,329809	0,082493	0,472193
1971	0,121182	0,331700	0,077471	0,469647
1972	0,111844	0,348977	0,078039	0,461140
1973	0,107098	0,358070	0,078099	0,456732
1974	0,109376	0,356569	0,077277	0,456778
1975	0,108314	0,350894	0,073575	0,467217
1976	0,109034	0,352539	0,068614	0,469813
1977	0,101652	0,358004	0,065329	0,475015
1978	0,106130	0,357240	0,061240	0,475390
1979	0,101489	0,355889	0,058892	0,483719
1980	0,106847	0,351874	0,056917	0,484362
1981	0,097196	0,352818	0,057208	0,492778
1982	0,095008	0,345907	0,058185	0,500899
1983	0,098855	0,344244	0,057259	0,499642
1984	0,105065	0,340517	0,052532	0,501886
1985	0,105909	0,339794	0,052402	0,501896
1986	0,097740	0,346874	0,053706	0,501680
1987	0,103467	0,343472	0,055282	0,497779
1988	0,102260	0,341801	0,058447	0,497492
1989	0,091764	0,340298	0,063744	0,504194
1990	0,090919	0,335239	0,068050	0,505792

TABLA A.3

DEFLACTORES SECTORIALES RELATIVOS CON RESPECTO AL DEFLACTOR DEL PIB

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000
1971	1,015656	0,962035	1,003304	1,022229
1972	1,034436	0,936430	0,992528	1,041020
1973	1,051142	0,904598	1,061459	1,052292
1974	0,954243	0,893504	1,127435	1,072530
1975	0,947042	0,870363	1,153976	1,085391
1976	0,886834	0,864015	1,168819	1,103649
1977	0,918830	0,832956	1,190918	1,117009
1978	0,863107	0,812616	1,234408	1,141177
1979	0,804983	0,804170	1,288778	1,149841
1980	0,700076	0,796883	1,307061	1,177636
1981	0,675967	0,792186	1,200871	1,189383
1982	0,714701	0,785753	1,167000	1,182668
1983	0,661566	0,795369	1,094966	1,197063
1984	0,658641	0,778814	1,041244	1,217212
1985	0,603077	0,821070	1,198577	1,184164
1986	0,634308	0,818412	1,232883	1,171870
1987	0,578408	0,800858	1,236309	1,198797
1988	0,582440	0,779167	1,274148	1,205345
1989	0,591840	0,757580	1,311576	1,198512
1990	0,564634	0,714004	1,339417	1,222152

TABLA A.4

POBLACION OCUPADA RELATIVA

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	0,270135	0,242929	0,081773	0,405164
1971	0,259111	0,245147	0,082483	0,413259
1972	0,246482	0,249601	0,086040	0,417878
1973	0,235662	0,247315	0,090563	0,426461
1974	0,224247	0,249070	0,092462	0,434222
1975	0,218092	0,250465	0,093169	0,438274
1976	0,206145	0,250745	0,093902	0,449208
1977	0,194100	0,254532	0,094625	0,456743
1978	0,190137	0,253678	0,093048	0,463137
1979	0,188421	0,250901	0,089502	0,471176
1980	0,192204	0,248611	0,086126	0,473059
1981	0,185233	0,248126	0,081503	0,485138
1982	0,182023	0,242871	0,080784	0,494323
1983	0,180780	0,243664	0,077675	0,487881
1984	0,176935	0,241004	0,072933	0,509128
1985	0,174147	0,233930	0,069747	0,522176
1986	0,155821	0,235566	0,074155	0,534457
1987	0,144530	0,231181	0,077952	0,546337
1988	0,137455	0,227605	0,082846	0,552094
1989	0,125363	0,227348	0,088962	0,558327
1990	0,113574	0,227606	0,093244	0,565576

TABLA A.5

PRODUCTIVIDADES APARENTES DEL TRABAJO RELATIVAS

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	0,427585	1,357636	1,008804	1,165437
1971	0,467683	1,353067	0,939233	1,136448
1972	0,453763	1,398140	0,907006	1,103529
1973	0,454457	1,447830	0,862376	1,070984
1974	0,487751	1,431599	0,835770	1,051947
1975	0,496643	1,400972	0,789693	1,066038
1976	0,528917	1,405970	0,730702	1,045868
1977	0,523710	1,406514	0,690402	1,040005
1978	0,558173	1,408242	0,658153	1,026458
1979	0,538631	1,418486	0,658001	1,026620
1980	0,555904	1,415360	0,660865	1,023892
1981	0,524724	1,421930	0,701912	1,015748
1982	0,521955	1,424244	0,720262	1,013305
1983	0,546823	1,412780	0,737165	1,003538
1984	0,593803	1,412911	0,720281	0,985776
1985	0,608159	1,452544	0,751309	0,961162
1986	0,627255	1,472512	0,724240	0,938672
1987	0,715883	1,485729	0,709175	0,911122
1988	0,743948	1,501732	0,705489	0,901101
1989	0,731989	1,496818	0,716525	0,903044
1990	0,800526	1,472890	0,729813	0,894294

TABLA A.6

PIB PER CAPITA RELATIVO (*)

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCION	SERVICIOS
1970	0,427465	1,357252	1,008519	1,165805
1971	0,475004	1,301698	0,942336	1,161711
1972	0,469389	1,309260	0,900229	1,148796
1973	0,477699	1,309704	0,915377	1,126988
1974	0,465433	1,279140	0,942277	1,128245
1975	0,470341	1,219355	0,911287	1,157068
1976	0,469061	1,214779	0,854058	1,154271
1977	0,481201	1,171565	0,822213	1,161695
1978	0,481763	1,144361	0,812429	1,171371
1979	0,433589	1,140704	0,848017	1,180450
1980	0,389175	1,127876	0,863792	1,205772
1981	0,354696	1,126432	0,842906	1,208114
1982	0,373042	1,119105	0,840545	1,198403
1983	0,361760	1,123681	0,807171	1,201298
1984	0,391103	1,100395	0,749988	1,199899
1985	0,366767	1,192640	0,900502	1,138174
1986	0,397873	1,205121	0,892903	1,100001
1987	0,414073	1,189858	0,876760	1,092250
1988	0,433305	1,170100	0,898897	1,086137
1989	0,433221	1,133959	0,939777	1,082309
1990	0,452004	1,051649	0,977524	1,092964

(*) El PIB per capita se obtiene con relación a la población ocupada en el sector.

TABLA A.7

EVOLUCION DE LOS SALARIOS REALES POR PERSONA OCUPADA
(En miles de pesetas anuales y precios de 1970)

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	SERVICIOS	CONSTRUCCION	TOTAL ECONOMIA	DEFLACTOR PIB
1970	17,42890	121,0122	117,0904	86,15066	91,42779	1,000000
1971	20,24902	115,1757	121,8075	97,46519	98,19456	1,073528
1972	24,94293	126,9905	133,4569	116,2025	109,2801	1,162321
1973	30,19402	139,4796	149,8368	126,1713	120,1555	1,290318
1974	31,23335	152,8740	150,5894	132,1669	126,6660	1,512874
1975	32,08443	164,4676	154,2527	160,0235	134,3254	1,774091
1976	33,36649	179,5787	166,5703	175,6626	144,2833	2,055970
1977	33,46066	187,3413	173,1027	183,1127	151,0488	2,529514
1978	33,61715	188,8361	174,6723	189,1843	155,2719	3,067848
1979	34,02210	194,8085	175,6570	202,1521	156,7221	3,589611
1980	32,42163	208,7453	177,1546	212,5246	160,2364	4,089744
1981	32,20349	211,3404	183,5200	220,0141	164,8721	4,554036
1982	31,59887	208,8652	182,7607	211,9148	163,9309	5,209692
1983	32,74634	206,9948	189,8475	211,1999	167,2875	5,756236
1984	33,21328	204,2838	187,4266	189,2830	164,3359	6,342511
1985	34,88245	216,8244	183,3236	180,2964	164,7910	6,904334
1986	36,37822	215,4587	187,0354	179,1798	169,6573	7,510232
1987	38,68538	216,1100	184,8735	186,9752	171,1124	7,969559
1988	36,69612	215,8561	187,3941	191,3748	173,4715	8,486447
1989	35,29054	213,6576	185,8882	199,1294	174,4851	9,132888
1990	35,81701	216,6123	189,0344	201,1404	178,0691	9,809395

TABLA A.8

EVOLUCION DE LOS COSTES LABORALES UNITARIOS EN TERMINOS REALES

AÑOS	AGRICULTURA	INDUSTRIA	SERVICIOS	CONSTRUCCION	TOTAL
1970	213,4462	466,7527	526,1064	447,1910	478,7616
1971	212,6561	441,3897	523,0550	515,9587	489,8453
1972	247,7792	452,2674	541,6866	601,8835	509,5552
1973	273,4617	460,7525	575,2139	596,3357	519,8451
1974	276,5659	492,5529	550,0829	578,0714	522,0320
1975	273,4368	540,6622	534,3795	703,8894	538,4358
1976	271,9206	565,0915	551,6340	786,2371	551,5406
1977	253,9073	583,8938	544,0998	813,2068	551,5488
1978	245,8617	581,4141	525,4039	820,4709	547,0872
1979	273,9444	596,2307	519,5140	832,2482	547,1542
1980	278,8220	619,4305	491,7275	823,4506	536,2885
1981	298,4477	616,7367	499,3417	858,0128	541,9626
1982	274,6943	605,2451	494,5563	817,5910	531,6141
1983	288,0848	586,2653	502,9581	832,7331	532,4039
1984	260,6688	569,8409	479,4628	774,6854	504,4297
1985	284,0266	542,9263	481,0076	597,9220	492,1251
1986	266,4432	521,0039	495,4937	584,7798	494,4018
1987	269,6521	524,2200	488,5248	615,5131	493,8731
1988	240,1643	523,1464	489,2754	603,7496	491,9376
1989	229,8272	531,5854	484,5658	597,8092	492,2782
1990	221,1709	574,9008	482,7429	574,3181	497,0149