

**EVALUACION DEL IMPACTO INFLACIONISTA DE LAS ALZAS
SALARIALES SOBRE LA ECONOMIA ESPAÑOLA EN BASE
A LAS TABLAS INPUT-OUTPUT**

Ricardo Sanz



Introducción (*)

A partir del inicio de la actual crisis económica, - las alzas salariales han sido objeto de una creciente atención y, desde posiciones diferentes, se ha discutido la importancia de su influencia sobre la actual situación.

En este trabajo, se presenta una cuantificación de - su contribución a las fuertes alzas de precios que ha conocido nuestra economía en los últimos años. Para ello se utiliza la metodología input-output, instrumento que resulta especialmente útil de cara a incorporar todas las interrelaciones del sistema productivo en el proceso de formación de precios.

Bajo los supuestos que se detallan más adelante, se evalúa, en primer lugar, los efectos de un alza de los costes salariales común para toda la economía y, posteriormente, se - detalla el impacto inflacionista de un alza en cada uno de los tres grandes sectores productivos: agrario, industrial y de - servicios. En ambos casos, dados los supuestos de partida, los efectos sobre los precios de un alza dada serán siempre proporcionales a los calculados aquí a partir de incrementos salariales del 10%, por lo que los resultados obtenidos pueden utilizarse para evaluar la incidencia de cualquier combinación de - variaciones salariales que se desee.

Las últimas tablas disponibles para la economía españaola son las del año 1979. Estas se basan en las de 1975 y, como aquellas, contemplan 127 sectores. La proyección para 1979, según se explica en su propia introducción, ha consistido en - actualizar los precios relativos de todos los sectores, reelaborando solamente los sectores energéticos, junto a los de comercio exterior y algunos componentes de los inputs primarios, concretamente, salarios, impuestos indirectos y subvenciones.

(*) Agradezco a J. Pérez, A. Sánchez y J. Segura sus comentarios sobre una primera versión de este trabajo y a A. Molina su colaboración en las - estimaciones realizadas.

También han recibido un tratamiento directo los sectores de agricultura y pesca. La reelaboración del comportamiento de los inputs energéticos, salarios y comercio exterior se basa en el deseo de incorporar el núcleo central de los ajustes - que han debido producirse en el proceso productivo español - desde el momento recogido en las tablas anteriores, 1975. - Con todo, el proceso de ajuste a los nuevos precios relativos no ha concluido todavía, por lo que, como se señala en las de 1979, unas tablas referidas al momento presente incorporarían cambios notables de la estructura productiva con respecto a la que se ofrece en las actuales.

Estas consideraciones serían suficientes para evitar cualquier tentación de exactitud y representatividad actual estricta en los resultados que pueden obtenerse a partir de ellas. Además, hay que añadir una doble dificultad - que también afecta a la validez de estos resultados; en primer lugar, los errores de valoración en que se tiene que incurrir necesariamente para elaborar unas tablas con un criterio de desagregación tan amplio como el que recogen habitualmente las españolas. Desde el punto de vista del utilizador de este inapreciable material estadístico, sería preferible que los enormes esfuerzos que requiere su elaboración se orientaran en el futuro a aumentar la fiabilidad de unos datos concentrados en menor número de sectores productivos^(*). En segundo lugar, y aún más importante, las tablas de 1979 no distingen entre los componentes nacionales e importados de los consumos intermedios ni de la demanda final de la economía. Este hecho limita considerablemente las posibilidades de explotación empírica de las tablas, ya que obliga a trabajar - con flujos totales en aplicaciones que deben basarse exclusivamente en flujos nacionales - como es el caso en la medición de los efectos objeto de este trabajo- o en flujos importados, como requeriría, por ejemplo, la evaluación de los efec

(*) A este respecto conviene recordar que las Tablas Comunitarias Europeas consideran solamente 44 sectores.

tos de variaciones de los precios de las importaciones sobre los precios interiores. Más adelante se insiste en esta dificultad básica y se intenta ofrecer algunos elementos de juicio para subsanarla, al menos, parcialmente. Esto obliga a trabajar también con las tablas de 1970 y 1975, que sí distinguen entre consumos de productos nacionales e importados, lo que presenta un interés adicional, ya que la comparación entre resultados obtenidos para distintos años muestra la evolución que ha sufrido la incidencia de las alzas salariales sobre los precios españoles en la década de los setenta^(*).

De lo dicho hasta aquí, se desprende que los resultados obtenidos en este trabajo son un intento de explotar al máximo una de las fuentes estadísticas que, dada la penuria de información económica que padecemos, hay que tratar de utilizar, a pesar de sus dificultades. Al analizar los resultados puede verse que, con todas las reservas ya apuntadas en cuanto a su precisión, muestran un perfil general que resulta totalmente aceptable.

Todos los cálculos se efectúan a partir de una agregación de las tablas de 1970, 1975 y 1979 en 14 sectores. Los criterios de agregación adoptados son los de la Contabilidad Nacional, que presenta 12 ramas de actividad, pero recogiendo con mayor detalle el sector energético, para hacer posible otros trabajos, actualmente en curso, sobre la incidencia de las variaciones de precios de los inputs energéticos y los desplazamientos en el tiempo de los requerimientos energéticos del sistema productivo español. El detalle de estos sectores agregados, así como los criterios de agregación seguidos a partir de las tablas originales, se ofrece en el Anexo 1.

(*) Las tablas de input-output de 1970, 1975 y 1979, con los sectores originales y diferentes criterios de agregación, se encuentran almacenadas en distintos ficheros de datos en el Banco de España. Véase R. Sanz y L. Villanueva, "Ficheros de datos de las tablas input-output de la economía española 1970, 1975 y 1979", Documento Interno del Servicio de Estudios, ES/1982/3, y ES/1982/4.

En el epígrafe siguiente se explicitan los supuestos básicos del análisis, así como el método utilizado. A continuación se recogen los principales resultados, dejando para el Anexo 2 otros cuadros con resultados auxiliares. Por último, en el epígrafe 3, se resumen las principales conclusiones que se deducen de los resultados obtenidos.

1. Supuestos básicos y método de análisis

Tanto al evaluar los efectos de un aumento de todos los salarios en la misma proporción, como al repercutir solamente las alzas de uno de los tres grandes sectores productivos, los supuestos básicos en que se basa el análisis son los siguientes:

1. Las empresas trasladan totalmente las alzas salariales a los precios de los bienes y servicios consumidos tanto por los sectores productivos como por la demanda final.

2. Las alzas salariales no tienen ninguna influencia sobre el empleo, por lo que un incremento salarial dado se traduce en un incremento idéntico del correspondiente componente del valor añadido.

3. En principio, dado el supuesto 1, el resto del valor añadido permanecería constante. Otro supuesto alternativo puede consistir en que los impuestos indirectos aumentan en la misma proporción que los precios, ya que, en general, son una parte relativa fija del valor de la producción. En cuanto al excedente, puede considerarse igualmente que lo que se mantiene constante no es su valor absoluto por unidad de producto sino la tasa de beneficio^(*).

Desde un punto de vista práctico, los supuestos alternativos sobre el comportamiento de los impuestos indirectos son de escaso interés, pues sólo introducen pequeñas variaciones en los resultados finales. Los supuestos sobre los beneficios son claramente más importantes; las dos alternativas consideradas aquí pueden tomarse como los límites inferior y superior de lo que podrían ser los efectos reales en momentos en los que algunas empresas o sectores, aún deseando aplicar una política estricta de "mark-up", encontrarán dificultades para llevarla a la práctica en razón de una débil presión de la

(*) En realidad, de un modo más preciso, en lugar de hablar de salarios y de beneficios deberíamos referirnos a ellos como "costes salariales por unidad de producto" y "excedente neto por unidad de producto", respectivamente. Las denominaciones de salarios y beneficio, o excedente, que seguiremos usando libremente en el texto no deben originar ninguna dificultad de interpretación.

demanda. Por esta razón, en los resultados que seguirán, se evalúan los efectos de las alzas salariales condicionalmente a cada uno de los supuestos enunciados.

Estos efectos se deducen de un modo inmediato, partiendo de la igualdad entre el precio y el coste medio unitario de producción de cada sector, que en el modelo de Leontief toma la forma:

$$p_j = \sum_{i=1}^n a_{ij} p_i + w_j + b_j + t_j + r_j + m_j \quad (j=1, \dots, n)$$

donde p_j es el precio unitario del sector j , a_{ij} son los coeficientes técnicos que expresan la cantidad del bien i necesaria para producir una unidad del bien j , y w_j , b_j , t_j , r_j , m_j son, respectivamente, la parte relativa de los salarios, beneficios, impuestos indirectos netos de subvenciones, amortizaciones e importaciones en la producción del sector j . Los salarios, claramente, incluyen las cotizaciones a la seguridad social, ya que no aparecen recogidas, explícitamente, aparte de los restantes inputs primarios. Los coeficientes técnicos se refieren solamente a productos nacionales, ya que a los inputs importados no les debe afectar un alza de los salarios interiores, por lo que aparecen aparte, junto a los componentes del valor añadido.

En notación matricial el sistema anterior puede escribirse como:

$$p = A'p + w + b + t + r + m$$

donde A es la matriz de coeficientes técnicos nacionales, p es el vector de precios unitarios y el resto son los respectivos vectores de inputs primarios relativos. En consecuencia:

$$(1) \quad p = (I - A')^{-1}(w + b + t + r + m)$$

por lo que el efecto de una variación de los costes salariales viene dado por

$$(2) \quad \Delta p = (I-A')^{-1} \Delta w$$

El supuesto de una tasa de beneficio constante, esto es, que las empresas aplican una política de mark-up estricta, se traduce en que éstas fijan los precios de modo que,

$$\frac{B(1+\Delta B)}{x(p+\Delta p)} = \frac{B}{xp} = b = \text{constante}$$

donde B representa los beneficios y x las cantidades. En consecuencia, el excedente por unidad de producto es ahora

$$\frac{B}{x} = bp$$

Bajo este supuesto, la ecuación de precios (1) queda definida como

$$p = (I-A'-b^*)^{-1} (w + t + r + m)$$

donde b^* es una matriz diagonal formada con los elementos del vector b, por lo que la incidencia de las alzas salariales vendrá dada por

$$(3) \quad \Delta p = (I-A'-b^*)^{-1} \Delta w$$

De un modo semejante, el supuesto adicional de que los impuestos indirectos netos también varían proporcionalmente conduce a

$$(4) \quad \Delta p = (I-A'-b^*-t^*)^{-1} \Delta w$$

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, Δw puede ser constante para todos los sectores, tener valores distintos de cero sólo para un subgrupo de ellos, o incluir cualquier otra combinación deseada.

Las expresiones (2) a (4) permiten estimar directamente el incremento de precios que se originará en cada sector. Esta información sobre las modificaciones en la estructura de precios productivos puede resumirse en términos de los efectos que originarán sobre los deflatores de la demanda final. Para el total de la demanda este efecto vendrá dado por la media ponderada de todas las variaciones de precios, donde el peso de cada sector lo determina la parte relativa de su demanda final en el total de la economía. De un modo análogo, puede calcularse el efecto global sobre el deflactor de cualquiera de los componentes de la demanda.

Los componentes sobre los que se presentan resultados son: consumo familiar, inversión, demanda interna (que incluye los dos anteriores más el consumo colectivo y la variación de existencias) y exportaciones, además del total de demanda final.

La incidencia de las alzas salariales sobre la medida más usual de la tasa de inflación, esto es, el Índice de Precios al Consumo, no puede evaluarse en este contexto, ya que requeriría pasar de la clasificación sectorial de las tablas input-output a las distintas categorías de bienes y servicios que integran la cesta de la compra del consumidor. Esto equivale a conocer qué parte de la producción de cada sector se corresponde con cada categoría de gasto. La dificultad de este tipo de ajustes es enorme y los resultados a que se puede llegar están sujetos a un grado de incertidumbre tal que desaconsejan cualquier intento por esta vía. El efecto sobre el deflactor del consumo familiar puede ser una aproximación razonable de la evolución media anual del IPC.

2. Resultados obtenidos

Como se señaló en la introducción, las tablas de 1979 no distinguen entre flujos nacionales e importados, por lo que no permiten calcular los incrementos de precios en los términos del epígrafe anterior. La utilización de los flujos totales equivale a suponer que también los inputs importados se ven afectados por las alzas de los salarios interiores, lo que no resulta justificable.

Para tener una idea del orden de magnitud del sesgo al alza que se obtendrá en 1979, se ha calculado el efecto sobre precios en 1970 y 1975 utilizando los flujos totales, para compararlos con los resultados correctos respectivos, esto es, los derivados de la utilización de inputs nacionales. Este ejercicio se ha realizado tanto para los precios productivos como para los deflatores de demanda final, en ambos casos ante un alza global de todos los salarios del 10% y alzas alternativas de los salarios de los tres grandes sectores -agrario, industria y servicios-, y todo ello bajo distintos supuestos sobre el tipo de ajuste de los restantes componentes del valor añadido.

Es claro que las diferencias que se obtengan en un año anterior al utilizar flujos totales o nacionales no pueden transferirse directamente a 1979, ya que éstas dependerán, en cada año, de cómo haya evolucionado la estructura de las importaciones y sus precios relativos, aspectos éstos - que, ciertamente, han variado en la economía española de 1970 a 1975 y de 1975 a 1979. Sin embargo, la comparación entre cada par de resultados para 1970 y 1975 se verá que es informativa respecto al orden de magnitud aproximado que debería obtenerse en 1979 y que no pueden facilitar las tablas de este año.

Todos los cuadros de resultados combinan los obtenidos para 1970, 1975 y 1979. Comenzando por los efectos sobre precios de producción, se presenta, en primer lugar, la repercusión de un alza global de todos los salarios de la economía, bajo el supuesto de que el resto del valor añadido permanece constante (cuadro 1), o de que los impuestos y beneficios también aumentan proporcionalmente a los precios (cuadro 2), que, básicamente, difiere del anterior en la introducción de una tasa de mark-up, ya que la variación proporcional de los impuestos, por sí sola, apenas introduce diferencias con respecto al primer supuesto^(*).

En ambos cuadros, para 1970 y 1975, bajo el título "nacionales", se incluyen los efectos correctamente calculados, y bajo "totales" se muestran los efectos sesgados al alza por incluir indebidamente los inputs importados en los cálculos. Es obvio que los sesgos son más importantes en los sectores con mayores requerimientos de importaciones, destacando a este respecto el sector 2, Refino de petróleo, que, en 1975, pasa de 0.3 a 4.3% en el cuadro 1 y de 0.5 a 7.5% en el cuadro 2.

La comparación entre las columnas de totales y nacionales de cada uno de estos cuadros permite deducir, si se desea, una estimación del efecto correcto que se originaría en 1979, el cual, probablemente, sólo diferirá en pocas décimas del que se obtendría directamente si las tablas lo permitieran. No obstante, es claro que este ejercicio de ajuste está sujeto a un margen de error imposible de cuantificar, -

(*) En efecto, los supuestos sobre el comportamiento de los impuestos indirectos netos de subvenciones inciden muy poco sobre los resultados, por lo que no se presentan aquí los efectos bajo el supuesto de que éstos aumentan proporcionalmente mientras los beneficios se mantienen constantes. Además, en algunos sectores, aunque sólo sea de un modo marginal, el supuesto de que los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente produce un incremento menor sobre los precios que cuando se mantienen constantes. Claramente, esto se obtiene en los sectores subvencionados: Agrario y Transportes, y también en Otros Servicios, por efecto de la enseñanza, fuertemente subvencionada. Para estos sectores, el análisis realizado no sería adecuado, ya que equivale a suponer que las subvenciones a un sector aumentan proporcionalmente con sus precios. En cualquier caso, su incidencia cuantitativa es desdeñable.

Cuadro 1

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de todos los salarios del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	3.08	2.81	3.67	3.12	3.77
2. Refino de petróleo	2.34	.32	4.27	.32	4.89
3. Energía eléctrica	2.83	2.59	3.49	2.54	4.58
4. Resto energía y agua	5.18	4.18	6.34	4.85	7.49
5. Minerales e ind. químicas	4.02	3.07	4.96	3.49	5.56
6. Metales	5.26	4.30	6.38	5.26	6.78
7. Otras industrias	3.84	3.28	4.87	4.04	4.96
8. Construcción	5.65	5.15	6.43	5.78	7.10
9. Comercio, rest. y cafés	3.30	3.15	4.12	3.88	4.32
10. Transportes y comunicaciones	4.90	4.47	5.98	5.09	5.52
11. Inst. financieras y seguros	8.68	8.45	13.55	12.43	12.73
12. Otros servicios	3.01	2.92	4.12	3.96	4.38
13. Servicios públicos	7.70	7.61	8.27	8.05	8.29
14. Otros: Servicio doméstico	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Cuadro 2

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de todos los salarios del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- los beneficios aumentan proporcionalmente
- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	7.87	6.42	8.31	6.35	8.36
2. Refino de petróleo	7.31	.84	7.46	.50	8.11
3. Energía eléctrica	6.12	4.99	6.29	3.93	7.11
4. Resto energía y agua	7.62	5.18	7.67	5.51	8.24
5. Minerales e ind. químicas	7.51	4.86	7.84	4.81	7.97
6. Metales	8.04	5.81	8.53	6.44	8.63
7. Otras industrias	8.01	6.05	8.37	6.20	8.34
8. Construcción	8.37	6.88	8.68	7.22	8.79
9. Comercio, rest. y cafés	7.99	7.11	8.43	7.51	8.45
10. Transportes y comunicaciones	7.58	6.25	7.80	6.12	7.70
11. Inst. financieras y seguros	9.04	8.55	8.70	8.04	8.60
12. Otros servicios	7.81	7.26	8.08	7.51	8.03
13. Servicios públicos	9.18	8.88	9.03	8.57	9.01
14. Otros: Servicio doméstico	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

por lo que no se intenta aquí, dejando este tipo de correcciones para los efectos sobre deflatores, que se mostrarán más adelante y se comentan más en detalle.

Al comparar los cuadros 1 y 2 entre sí se observa que la incorporación del supuesto de una tasa de beneficio constante tiene una incidencia muy importante. En esta comparación destaca el fuerte descenso registrado en el incremento de Instituciones financieras y seguros. Esto se debe a que en este sector, el excedente neto de explotación es negativo, al no incluirse en él los intereses financieros^(*). Por la misma razón, tampoco era válido el efecto registrado para este sector en el cuadro 1, ya que, en este caso, la parte relativa de los salarios dentro de su valor añadido carece de sentido, tal como está valorado este último.

A continuación, se presentan los efectos sobre los precios de los 14 sectores productivos de alzas sucesivas del 10% en los salarios agrícolas, industriales y de servicios, - bajo los supuestos alternativos ya conocidos de que el resto del valor añadido no varía (cuadros 3, 4 y 5), y de que aumentan proporcionalmente los impuestos indirectos netos y los beneficios (cuadros 6, 7 y 8). Como en los cuadros anteriores, para 1970 y 1975, se incluyen los resultados correctos bajo el título "nacionales" y los sesgados al alza bajo "totales". La comparación entre ambos permite deducir un entorno relativamente estrecho en el que tendrían que situarse los efectos correctos en 1979. Tampoco aquí se intenta esta aproximación, aplazándola para el análisis de los efectos sobre los deflatores de la demanda final, que, dada su mayor agregación, plantea menos dificultades. Sin entrar en los detalles, se observa, en general, que los efectos de las alzas salariales agrícolas son relativamente iguales en los tres años considerados,

(*) La dificultad radica en asignar a cada sector el valor de los intereses financieros satisfechos. En las tablas, siguiendo la metodología de la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas, se adopta una solución que lleva a crear un sector ficticio llamado "Servicios bancarios" que contiene, con signo negativo, el importe de los intereses financieros cobrados, con lo que los satisfechos por cada sector quedan incorporados en su correspondiente valor añadido. En los análisis efectuados aquí, los servicios bancarios se suman a las Instituciones financieras.

Cuadro 3

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector agrario del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	2.09	2.03	2.05	1.98	2.06
2. Refino de petróleo	.01	.00	.01	.00	.02
3. Energía eléctrica	.01	.01	.01	.01	.01
4. Resto energía y agua	.03	.02	.02	.01	.03
5. Minerales e ind. químicas	.09	.06	.07	.04	.07
6. Metales	.09	.06	.06	.04	.05
7. Otras industrias	.76	.62	.68	.54	.56
8. Construcción	.09	.07	.06	.05	.06
9. Comercio, rest. y cafés	.19	.16	.16	.13	.13
10. Transportes y comunicaciones	.03	.02	.02	.02	.03
11. Inst. financieras y seguros	.09	.07	.08	.06	.07
12. Otros servicios	.03	.02	.02	.01	.01
13. Servicios públicos	.04	.03	.05	.05	.05
14. Otros: Servicio doméstico	.00	.00	.00	.00	.00

Cuadro 4

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector agrario del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- los beneficios aumentan proporcionalmente
- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	4.36	4.06	3.81	3.55	3.82
2. Refino de petróleo	.14	.02	.06	.01	.07
3. Energía eléctrica	.10	.06	.05	.03	.04
4. Resto energía y agua	.14	.07	.05	.03	.06
5. Minerales e ind. químicas	.39	.20	.22	.12	.19
6. Metales	.33	.19	.19	.11	.15
7. Otras industrias	2.07	1.60	1.55	1.17	1.31
8. Construcción	.34	.22	.19	.12	.16
9. Comercio, rest. y cafés	.86	.69	.58	.45	.47
10. Transportes y comunicaciones	.14	.09	.08	.05	.08
11. Inst. financieras y seguros	.25	.19	.11	.08	.10
12. Otros servicios	.18	.13	.07	.05	.06
13. Servicios públicos	.13	.10	.13	.10	.11
14. Otros: Servicio doméstico	.00	.00	.00	.00	.00

Cuadro 5

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector industria del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

- Supuestos sobre valor añadido:
- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	.64	.48	1.06	.66	1.14
2. Refino de petróleo	1.96	.21	3.76	.22	4.56
3. Energía eléctrica	2.51	2.31	3.03	2.20	4.23
4. Resto energía y agua	4.53	3.68	5.69	4.38	7.08
5. Minerales e ind. químicas	3.08	2.42	3.90	2.78	4.50
6. Metales	4.44	3.73	5.58	4.68	6.08
7. Otras industrias	2.50	2.19	3.41	2.88	3.64
8. Construcción	4.82	4.47	5.52	5.02	6.20
9. Comercio, rest. y cafés	.50	.41	.63	.49	.68
10. Transportes y comunicaciones	.47	.25	.94	.32	.93
11. Inst. financieras y seguros	.54	.46	.74	.55	.85
12. Otros servicios	.25	.20	.32	.22	.37
13. Servicios públicos	.42	.37	.65	.49	.69
14. Otros: Servicio doméstico	.00	.00	.00	.00	.00

Cuadro 6

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector industria del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- los beneficios aumentan proporcionalmente
- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	2.08	1.31	2.83	1.51	2.90
2. Refino de petróleo	5.60	.50	6.39	.35	7.44
3. Energía eléctrica	5.04	4.19	5.33	3.31	6.46
4. Resto energía y agua	6.10	4.24	6.69	4.85	7.66
5. Minerales e ind. químicas	4.94	3.36	5.75	3.58	6.07
6. Metales	5.95	4.55	7.04	5.49	7.39
7. Otras industrias	4.22	3.23	5.16	3.83	5.43
8. Construcción	6.33	5.44	7.00	5.96	7.27
9. Comercio, rest. y cafés	1.63	1.17	1.73	1.15	1.73
10. Transportes y comunicaciones	1.27	.48	1.69	.48	1.71
11. Inst. financieras y seguros	.88	.66	.69	.45	.79
12. Otros servicios	.91	.63	.85	.52	.87
13. Servicios públicos	.77	.58	.97	.64	.97
14. Otros: Servicio doméstico	.00	.00	.00	.00	.00

Cuadro 7

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector servicios del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- El resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	.35	.30	.57	.47	.57
2. Refino de petróleo	.36	.11	.50	.09	.30
3. Energía eléctrica	.31	.27	.45	.34	.34
4. Resto energía y agua	.62	.48	.63	.46	.39
5. Minerales e ind. químicas	.85	.59	.99	.67	.99
6. Metales	.73	.52	.75	.54	.65
7. Otras industrias	.58	.47	.77	.62	.76
8. Construcción	.75	.62	.85	.71	.85
9. Comercio, rest. y cafés	2.61	2.57	3.32	3.26	3.51
10. Transportes y comunicaciones	4.40	4.20	5.01	4.76	4.56
11. Inst. financieras y seguros	8.05	7.91	12.73	11.83	11.81
12. Otros servicios	2.74	2.70	3.78	3.72	3.99
13. Servicios públicos	7.23	7.21	7.56	7.52	7.56
14. Otros: Servicio doméstico	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

Cuadro 8

Incremento porcentual de los precios españoles por sectores ante un alza de los salarios del sector servicios del 10 por ciento, en base a las tablas input-output

Supuestos sobre valor añadido:

- los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- los beneficios aumentan proporcionalmente
- el resto del V.A. permanece constante

SECTORES	1970		1975		1979
	Total	Nacional	Total	Nacional	Total
1. Agrario	1.43	1.06	1.67	1.29	1.64
2. Refino de petróleo	1.57	.33	1.02	.15	.60
3. Energía eléctrica	.98	.74	.91	.59	.61
4. Resto energía y agua	1.38	.88	.92	.63	.52
5. Minerales e ind. químicas	2.18	1.30	1.86	1.12	1.70
6. Metales	1.75	1.08	1.31	.85	1.09
7. Otras industrias	1.72	1.22	1.66	1.20	1.61
8. Construcción	1.70	1.23	1.48	1.14	1.35
9. Comercio, rest. y cafés	5.49	5.25	6.13	5.91	6.24
10. Transportes y comunicaciones	6.17	5.67	6.03	5.59	5.91
11. Inst. financieras y seguros	7.90	7.70	7.90	7.51	7.71
12. Otros servicios	6.73	6.50	7.16	6.94	7.10
13. Servicios públicos	8.28	8.20	7.93	7.83	7.92
14. Otros: Servicio doméstico	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

con una ligera tendencia a la baja. Por el contrario, los salarios de la industria y los servicios^(*). muestran una incidencia creciente sobre los precios. A su vez, y como era de esperar, estos últimos inducen mayores efectos en el resto de la economía que los primeros. Como se señaló anteriormente, - estos cuadros pueden considerarse, dos a dos, como los límites inferior y superior entre los que se situaría el impacto inflacionista de las alzas salariales de cada gran sector productivo sobre el conjunto de precios.

La información de los cuadros anteriores puede concentrarse en los efectos globales que originan sobre los deflatores de la demanda final y alguno de sus componentes más importantes, y a ello se dedica el resto de resultados que seguirán y que constituyen la aportación central de este trabajo.

En primer lugar, los efectos globales de un alza común del 10% en todos los salarios se presentan en los cuadros 9 y 10, que sólo difieren entre sí en los supuestos sobre el comportamiento de los beneficios e impuestos^(**). De la relación existente entre los resultados correctos y sesgados para 1970 y 1975, se puede deducir el valor aproximado del efecto global que correspondería a cada deflactor en 1979. Esta aproximación se ha calculado en la última columna de ambos cuadros. Centrándonos en ella, se observa que los efectos de las alzas salariales en sentido estricto (cuadro 9) difieren de un modo notable entre los distintos componentes situándose en 1979 en torno al 4,3% para el consumo y al 6% para la inversión. Sin embargo, la incorporación de una tasa mark-up (cuadro 10) introduce una gran homogeneidad entre ellos, elevándolos, respectivamente, a 6.7 y 7%. En ambos cuadros, el menor efecto lo registra el deflactor de las exportaciones.

(*) Es totalmente aplicable a los cuadros 3 a 8 el comentario anterior sobre la falta de significación de los resultados obtenidos para el sector 11, Instituciones financieras y seguros.

(**) Dado que todos los cálculos se basan en las tablas agregadas en 14 sectores, es conveniente señalar que, operando sobre las tablas con 127 sectores, los efectos globales sobre deflatores de demanda final difieren muy poco de los comentados aquí.

Cuadro 9

Efectos globales de un alza de todos los salarios del 10 por ciento sobre los deflatores de la demanda agregada, utilizando consumos intermedios totales y nacionales. Incrementos porcentuales

Supuestos sobre valor añadido:

- El resto del V.A. permanece constante

	1970		1975		1979	
	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales
Consumo	3.88	3.50	4.80	4.15	5.03	4.3
Inversión	5.34	4.71	6.25	5.50	6.75	6.0
Demanda interna	4.48	4.08	5.46	4.84	5.73	5.1
Exportaciones	4.22	3.57	5.56	4.41	5.65	4.5
Demanda total	4.46	4.04	5.47	4.80	5.72	5.1

Cuadro 10

Efectos globales de un alza de todos los salarios del 10 por ciento sobre los deflatores de la demanda agregada, utilizando consumos intermedios totales y nacionales. Incrementos porcentuales

Supuestos sobre valor añadido:

- Los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- Los beneficios aumentan proporcionalmente
- El resto del V.A. permanece constante

	1970		1975		1979	
	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales
Consumo	7.95	6.55	8.27	6.67	8.29	6.7
Inversión	8.21	6.51	8.59	6.98	8.67	7.0
Demanda interna	8.10	6.74	8.42	6.94	8.45	7.0
Exportaciones	7.85	5.82	8.20	5.83	8.24	5.8
Demanda total	8.08	6.67	8.40	6.84	8.43	6.8

El análisis de la evolución temporal de los efectos de las alzas salariales a lo largo de los años setenta tiene mayor interés plantearlo a partir de las distintas influencias que ejerce cada uno de los tres grandes sectores productivos de la economía. Estas se resumen en los cuadros 11 y 12 que, como ya es habitual, sólo se diferencian en los supuestos sobre el valor añadido. Estos resultados proceden, para 1970 y 1975, de la utilización correcta de los consumos intermedios nacionales y, para 1979, de los que se deducen a partir de los cálculos realizados en base a los flujos de consumos totales, de un modo totalmente paralelo a los obtenidos en los cuadros 9 y 10^(*).

Para dar un sentido pleno a la evolución temporal de los efectos que origina una misma alza salarial de cada gran sector productivo, es necesario ponerla en relación, de algún modo, con la evolución histórica de la estructura productiva española. Es lógico, por ejemplo, que un alza de los salarios agrícolas tenga menor incidencia sobre los deflatores de la demanda en 1979 que en 1970, ya que, a lo largo de esa década, la parte relativa del sector agrario en la producción total española cayó en casi cinco puntos porcentuales. Por esta razón, en los dos cuadros citados, se incluye también la evolución de la estructura productiva, medida a partir de los datos de las tablas input-output que, como es sabido, presentan ligeras discrepancias con respecto a las cifras de la Contabilidad Nacional.

En 1979, el mayor efecto sobre el total de la demanda, en términos absolutos, lo originan los salarios de los servicios, 2.7 a 3.8%, según sea el comportamiento de los beneficios. Por componentes, los servicios dominan fuertemente en las alzas del deflactor del consumo y, por consiguiente, de la demanda interna, dado el gran peso de aquél en esta úl-

(*) El detalle de todos los resultados necesarios para deducir las estimaciones correspondientes a 1979 se omite aquí para facilitar la lectura, y se incluye en sendos cuadros en el Anexo 2.

Cuadro 11

Evolución temporal de la estructura productiva y de los efectos de un alza del 10% de los salarios del sector agrícola, industrial y de servicios sobre los deflatores de demanda final. Incrementos porcentuales.

Supuestos sobre valor añadido:

- El resto del V.A. permanece constante

<u>1. Agrario</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	.36	.31	-13.9	.3	--	-16.7
Inversión	.10	.09	0.0	.1	--	0.0
Demanda interna	.28	.24	-14.3	.2	--	-28.6
Exportaciones	.50	.36	-28.0	.3	--	-40.0
Total Demanda	.30	.25	-16.7	.2	--	-33.3
Agrario/Producción	12.8	10.0	-21.9	8.2	-18.0	-35.9
<u>2. Industria</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	1.16	1.45	25.0	1.5	3.4	29.3
Inversión	3.88	4.51	16.2	5.0	10.9	28.9
Demanda interna	1.61	2.05	27.3	2.1	2.4	30.4
Exportaciones	1.84	2.46	33.7	2.8	13.8	52.2
Total Demanda	1.63	2.09	28.2	2.2	5.3	35.0
Industria/Producción	38.0	38.8	2.1	36.0	-7.2	-5.3
<u>3. Servicios</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	1.98	2.40	21.2	2.6	8.3	31.3
Inversión	.73	.90	23.3	.9	0.0	23.3
Demanda interna	2.19	2.55	16.4	2.8	9.8	27.9
Exportaciones	1.23	1.59	29.3	1.4	-11.9	13.8
Total Demanda	2.11	2.47	17.1	2.7	9.3	28.0
Servicios/Producción	49.2	51.2	4.1	55.8	9.0	13.4

Cuadro 12

Evolución temporal de la estructura productiva y de los efectos de un alza del 10% de los salarios del sector agrícola, industrial y de servicios sobre los deflatores de demanda final. Incrementos porcentuales.

Supuestos sobre valor añadido:

- Los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- Los beneficios aumentan proporcionalmente
- El resto del V.A. permanece constante

<u>1. Agrario</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	.94	.67	-28.7	.5	-25.4	-46.8
Inversión	.29	.21	-27.6	.2	0.0	-31.0
Demanda interna	.74	.52	-29.7	.4	-23.1	-45.9
Exportaciones	1.13	.71	-37.2	.6	-15.5	-46.9
Total Demanda	.77	.54	-29.9	.4	-25.9	-48.1
Agrario/Producción	12.8	10.0	-21.9	8.2	-18.0	-35.9
<u>2. Industria</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	1.92	2.08	8.3	2.1	1.0	9.4
Inversión	4.78	5.38	12.6	5.5	2.2	15.1
Demanda interna	2.35	2.70	14.9	2.6	-3.7	10.6
Exportaciones	2.61	3.14	20.3	3.4	8.3	30.3
Total Demanda	2.37	2.74	15.6	2.7	0.0	13.9
Industria/Producción	38.0	38.8	2.1	36.0	-7.2	-5.3
<u>3. Servicios</u>						
	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>1979</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
Consumo	3.69	3.91	6.0	4.1	4.9	11.1
Inversión	1.44	1.39	-3.5	1.4	0.0	0.0
Demanda interna	3.66	3.72	1.6	4.0	7.5	9.3
Exportaciones	2.08	1.98	-4.8	1.8	-9.1	-13.5
Total Demanda	3.53	3.57	1.1	3.8	6.4	7.6
Servicios/Producción	49.2	51.2	4.1	55.8	9.0	13.4

tima. La industria, en cambio, es la más importante para la inversión y las exportaciones. Los salarios agrarios muestran una débil influencia que, incluso para el consumo, es cada vez menor. Esto tiene una doble causa: de una parte, el débil paso relativo de los asalariados dentro de la población ocupada agraria (*) y, de otra, la creciente importancia que los servicios y los productos más industrializados van adquiriendo a lo largo de la década en el consumo familiar. En este mismo sentido de la evolución temporal, destaca la caída de la influencia de los salarios agrarios sobre el deflactor de las exportaciones, mientras los salarios industriales son cada vez más decisivos en la formación de este deflactor, lo que refleja las transformaciones que la estructura de las exportaciones españolas ha conocido en esos años.

En términos relativos, el fenómeno más destacado que surge de estos cuadros es que el estancamiento y posterior caída del producto industrial, -cuya parte relativa en el producto total cae más del 5% de 1970 a 1979-, va acompañado de un fuerte incremento en los efectos que tienen sus salarios en el proceso de formación de precios. En el caso opuesto se encuentra el sector agrario, donde, bajo el supuesto de mark-up, los efectos que origina han caído más que su producto relativo (**). Los servicios muestran menor discrepancia que la industria entre la expansión de su contribución relativa a la producción final y sus efectos sobre los deflatores de la demanda total, y destaca la caída de su efecto sobre las exportaciones, en ausencia de mark-up.

Otro aspecto interesante que muestran los cuadros comentados es que, aún cuando, lógicamente, los efectos absolutos sobre los deflatores son mayores bajo el supuesto de

(*) En 1979, la parte relativa de los salarios dentro del valor añadido agrario era de 30.1%, mientras en la industria fue de 61.1% y, en los servicios, de 57.5%.

(**) Los incrementos relativos de los efectos originados por los salarios agrícolas tienen un valor muy errático, dada la pequeña magnitud de los efectos absolutos de cada año. Por esta razón, se han omitido los incrementos de 1979 a 1975.

mark-up rígido, en términos relativos se observa lo contrario: incorporando una tasa de beneficio constante estos efectos - crecen notablemente menos durante los años 70 que manteniendo constante el excedente neto por unidad de producto, como puede verse comparando los valores de la última columna de los cuadros 11 y 12.

La razón de este hecho se encuentra en la caída que experimentó durante esos años el excedente por unidad de producto de los tres sectores productivos. Paralelamente, los salarios de la industria y los servicios -o, más exactamente, los costes salariales por unidad de producto, que incluyen las cotizaciones a la seguridad social- conocieron un fuerte incremento. Esta es la causa que está detrás del fenómeno, destacando anteriormente, de que, a pesar de la caída del producto industrial en términos relativos, los efectos de sus alzas salariales sobre los precios son claramente mayores al final de la década que al principio.

La evolución de la estructura del valor añadido que se acaba de esbozar se muestra con detalle en el cuadro 13, -calculado a partir de las tablas de input-output de los tres años utilizados en este trabajo. Refiriéndonos solamente a la evolución global de 1979 sobre 1970 -última columna- se observa que la parte relativa de los costes salariales en el valor añadido ha aumentado en esos años un 25%, pasando del 46.6 al 58.3%; dentro de estos costes, destacan las fuertes alzas de las cotizaciones sociales, superiores al 81%. Por sectores, la caída del sector agrario -que tiene detrás una reducción del número de asalariados- contrasta con los fuertes aumentos en la industria y los servicios. El excedente presenta una caída global del 28%, repartida desigualmente entre los tres grandes sectores, siendo los servicios los que menos han cedido: un 20% frente al 39% y 35% del agrario e industrial respectivamente.

Cuadro 13

Evolución de la estructura del Valor Añadido Bruto al coste de los factores según las tablas input-output

	<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1979</u>	<u>Δ75/70</u>	<u>Δ79/75</u>	<u>Δ79/70</u>
- Costes salariales	46.6	56.0	58.3	20.2	4.0	25.1
a) de los cuales:						
- salarios brutos	40.7	46.5	47.6	14.3	2.4	17.0
- cotizaciones sociales	5.9	9.5	10.7	61.0	12.6	81.4
b) por sectores:						
- agrario	3.4	2.9	2.3	-14.7	-20.7	-32.4
- industria	18.8	24.3	23.8	29.3	-2.1	26.6
- servicios	24.4	28.8	32.2	18.0	11.8	32.0
- Excedente neto	44.3	34.9	31.9	-21.2	-8.6	-28.0
por sectores:						
- agrario	8.5	6.7	5.2	-21.2	-22.4	-38.8
- industria	13.0	10.7	8.5	-17.7	-20.6	-34.6
- servicios	22.8	17.5	18.2	-23.3	4.0	-20.2
- Consumo capital fijo	9.1	9.1	9.8	0.0	7.7	7.7
por sectores:						
- agrario	0.9	0.4	0.4	-55.6	0.0	-55.6
- industria	4.0	3.8	3.7	-5.0	-2.6	7.5
- servicios	4.2	4.9	5.7	-16.7	16.3	35.7
Total:	100.0	100.0	100.0			

3. Conclusión y resumen

El ejercicio realizado aquí debe considerarse como una contribución a la cuantificación de un importante problema: la incidencia que las alzas de los costes salariales ejercen sobre el proceso inflacionista español. La evaluación de esta incidencia exige, se quiera o no, la introducción de algunos supuestos sobre el comportamiento de las empresas y, en este trabajo, estos supuestos se han hecho totalmente explícitos.

Es obvio que la realidad económica no coincide nunca con la situación que un conjunto de axiomas, establecidos de antemano, configura. Por ello, ninguno de los supuestos considerados aquí pretende constituir por sí solo una descripción de "la realidad". Sin embargo, sí tienen el mérito relativo de evidenciar claramente que la respuesta a cuestiones complejas comienza siempre con un "depende". En este caso, el efecto que un alza salarial global del 10% ejerce sobre los precios, medidos por el deflactor del consumo familiar, sería, en 1979, de elevarlo el 4.3%. Pero si las empresas consiguen mantener constante su tasa de beneficio, este efecto aumenta en más del 55% pasando a 6.7%. A este último valor habría que añadir, a su vez, los efectos de una nueva indiciación que los perceptores de salarios tratarán de conseguir para no ver reducidos sus ingresos reales, a lo que las empresas pueden reaccionar de nuevo trasladando sobre los precios no sólo el alza de los costes salariales estrictos, sino también un aumento de su excedente para mantener constante su tasa de beneficio. Esta espiral, que está en el centro del proceso inflacionista, se halla truncada en su primera vuelta en los resultados presentados aquí.

Quizás, la comprensión de los resultados en esta perspectiva puede ayudar a interpretarlos en términos más correctos que los que con frecuencia rodean al problema y que casi constituyen un juicio sobre si los salarios son culpables

o inocentes en el proceso de formación de precios.

Puesto que hablamos de resultados concretos, hay que insistir en que los obtenidos en este trabajo no pueden tener ninguna pretensión de exactitud. Sin embargo, globalmente considerados, sí parecen mostrar adecuadamente la tendencia por la que avanzan las transformaciones de la economía española en los últimos años. Muy posiblemente, unas tablas de input-output sin las limitaciones de las actuales de 1979, aún permitirían establecer más claramente los cambios que ha conocido la economía desde 1975.

Tanto los efectos sobre los precios de los sectores productivos como sobre los deflatores de la demanda final se ofrecen en cuadros que, dos a dos, responden a los distintos supuestos ya conocidos sobre el comportamiento de las empresas.

Quizás, el resultado central de este trabajo sean los cuadros 11 y 12, que desagregan la incidencia de las alzas de los costes salariales de los tres grandes sectores productivos -agrario, industria y servicios- a la vez que ofrecen su evolución en el tiempo. Estos cuadros, por simple agregación, conducen a los correspondientes resultados totales que se derivan de alzas globales para el conjunto de la economía, que también se han presentado aquí (cuadros 9 y 10). Dado que las incidencias de alzas salariales distintas serán estrictamente proporcionales a las calculadas a partir del 10%, los cuadros 11 y 12 pueden utilizarse para aproximar los efectos de cualquier combinación de diferentes alzas sectoriales, por lo que son un útil instrumento para este tipo de simulación económica. Es claro que para ello hay que distinguir totalmente entre las alzas de los salarios percibidos por los asalariados y las alzas de los costes salariales por unidad de producto de las empresas, que diferirán entre sí según la evolución de las cotizaciones a la seguridad social y de la productividad de los asalariados, en un sentido amplio.



ANEXO 1

Criterios de agregación seguidos en las tablas de 14 sectores

Criterios de agregación seguidos en las Tablas de 14 sectores

Sectores agregados (Ramas actividad CN)	Sectores de las Tablas originales	
	1970	1975 y 1979
1. Agrario	1 al 4	1,2 y 4 al 6
2. Refino de petróleo	69	10
3. Energía eléctrica	110	12
4. Resto energía y agua	5 al 8, 70 al 72, 111 y 112	7 al 9,11 y 13 al 15
5. Minerales e Ind. quí- mica	9 al 14, 53 al 68 y 76 al 91	16 al 36
6. Metales	92 al 104	37 al 52
7. Otras Industrias	15 al 52, 73 al 75 y 105 al 109	53 al 96
8. Construcción	113 y 114	97 y 98
9. Comercio, Rest. y Cafés	115 al 117 y 136	99 al 103
10. Transportes y Comu- nicaciones	118 al 124	106 al 111
11. Ind. Financieras y Seguros	125 y 126	112 al 114
12. Otros servicios	127, 128 y 130 al 132	3, 104, 105 y 115 al 122
13. Servicios públicos	129, 134 y 135	124 al 127
14. Otros: servicio do- méstico	133	123

ANEXO 2

Otros resultados citados en el texto

Cuadro A-1

Efectos de un alza del 10 por ciento de los salarios del sector agrícola, industrial y de servicios sobre los deflatores de la demanda final, utilizando consumos intermedios totales y nacionales. Incrementos porcentuales

Supuestos sobre valor añadido:

- El resto del V.A. permanece constante

1. Agrario

	1970		1975		1979	
	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales
Consumo	.41	.36	.36	.31	.29	.3
Inversión	.13	.10	.11	.09	.11	.1
Demanda interna	.32	.28	.28	.24	.23	.2
Exportaciones	.56	.50	.41	.36	.36	.3
Demanda total	.34	.30	.29	.25	.24	.2

2. Industria

Consumo	1.40	1.16	1.91	1.45	1.99	1.5
Inversión	4.33	3.88	5.08	4.51	5.61	5.0
Demanda interna	1.88	1.61	2.50	2.05	2.51	2.1
Exportaciones	2.28	1.84	3.31	2.46	3.78	2.8
Demanda total	1.91	1.63	2.57	2.09	2.64	2.2

3. Servicios

Consumo	2.07	1.98	2.53	2.40	2.75	2.6
Inversión	.88	.73	1.05	.90	1.03	0.9
Demanda interna	2.29	2.19	2.68	2.55	2.99	2.8
Exportaciones	1.39	1.23	1.83	1.59	1.51	1.4
Demanda total	2.21	2.11	2.61	2.47	2.84	2.7

Cuadro A-2

Efectos de un alza del 10 por ciento de los salarios del sector agrícola, industrial y de servicios sobre los deflatores de la demanda final, utilizando consumos intermedios totales y nacionales. Incrementos porcentuales

Supuestos sobre valor añadido:

- Los impuestos indirectos netos aumentan proporcionalmente
- Los beneficios aumentan proporcionalmente
- El resto del V.A. permanece constante

1. Agrario

	1970		1975		1979	
	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales	Totales	Nacio nales
Consumo	1.17	.94	.84	.67	.68	.5
Inversión	.43	.29	.29	.21	.27	.2
Demanda interna	.93	.74	.66	.52	.53	.4
Exportaciones	1.38	1.13	.88	.71	.76	.6
Demanda total	.97	.77	.68	.54	.55	.4

2. Industria

Consumo	2.70	1.92	3.16	2.08	3.19	2.1
Inversión	5.82	4.78	6.53	5.38	6.76	5.5
Demanda interna	3.12	2.35	3.71	2.70	3.60	2.6
Exportaciones	3.82	2.61	4.84	3.14	5.25	3.4
Demanda total	3.18	2.37	3.80	2.74	3.76	2.7

3. Servicios

Consumo	4.08	3.69	4.27	3.91	4.43	4.1
Inversión	1.97	1.44	1.77	1.39	1.64	1.3
Demanda interna	4.05	3.66	4.05	3.72	4.32	3.9
Exportaciones	2.65	2.08	2.48	1.98	2.23	1.8
Demanda total	3.94	3.53	3.92	3.57	4.11	3.7

DOCUMENTOS DE TRABAJO:

- 7801 **Vicente Poveda y Ricardo Sanz:** Análisis de regresión: algunas consideraciones útiles para el trabajo empírico (*).
- 7802 **Julio Rodríguez López:** El PIB trimestral de España, 1958-1975. Avance de cifras y comentarios (*). (Publicadas nuevas versiones en Documentos de Trabajo núms. 8211 y 8301).
- 7803 **Antoni Espasa:** El paro registrado no agrícola 1964-1976: un ejercicio de análisis estadístico univariante de series económicas (*). (Publicado en Estudios Económicos n.º 15).
- 7804 **Pedro Martínez Méndez y Raimundo Poveda Anadón:** Propuestas para una reforma del sistema financiero.
- 7805 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*). Reeditado con el número 8001.
- 7806 **Ricardo Sanz:** Modelización del índice de producción industrial y su relación con el consumo de energía eléctrica.
- 7807 **Luis Angel Rojo y Gonzalo Gil:** España y la CEE. Aspectos monetarios y financieros (*).
- 7901 **Antoni Espasa:** Modelos ARIMA univariantes, con análisis de intervención para las series de agregados monetarios (saldos medios mensuales) M_3 y M_2 .
- 7902 **Ricardo Sanz:** Comportamiento del público ante el efectivo (*).
- 7903 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen I: Crítica de la fuente.
- 7904 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen II: Series provinciales.
- 7905 **Antoni Espasa:** Un modelo diario para la serie de depósitos en la Banca: primeros resultados y estimación de los efectos de las huelgas de febrero de 1979.
- 7906 **Agustín Maravall:** Sobre la identificación de series temporales multivariantes.
- 7907 **Pedro Martínez Méndez:** Los tipos de interés del Mercado Interbancario.
- 7908 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Board of Governors of the Federal Reserve System-Regulations AA-D-K-L-N-O-Q (*).
- 7909 **Agustín Maravall:** Effects of alternative seasonal adjustment procedures on monetary policy.
- 8001 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (*).
- 8002 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Empresas propietarias del Banco. Bank Holding Company Act-Regulation «Y» (*).
- 8003 **David A. Pierce, Darrel W. Parke, and William P. Cleveland, Federal Reserve Board and Agustín Maravall, Bank of Spain:** Uncertainty in the monetary aggregates: Sources, measurement and policy effects.
- 8004 **Gonzalo Gil:** Sistema financiero español (*). (Publicada una versión actualizada en Estudios Económicos n.º 29).
- 8005 **Pedro Martínez Méndez:** Monetary control by control of the monetary base: The Spanish experience (la versión al español se ha publicado como Estudio Económico n.º 20).
- 8101 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** Errors in preliminary money stock data and monetary aggregate targeting.
- 8102 **Antoni Espasa:** La estimación de los componentes tendencial y cíclico de los indicadores económicos.
- 8103 **Agustín Maravall:** Factores estacionales de los componentes de M_3 . Proyecciones para 1981 y revisiones, 1977-1980.
- 8104 **Servicio de Estudios:** Normas relativas a las operaciones bancarias internacionales en España.
- 8105 **Antoni Espasa:** Comentarios a la modelización univariante de un conjunto de series de la economía española.
- 8201 **Antoni Espasa:** El comportamiento de series económicas: Movimientos atípicos y relaciones a corto y largo plazo.
- 8202 **Pedro Martínez Méndez e Ignacio Garrido:** Rendimientos y costes financieros en el Mercado Bursátil de Letras.
- 8203 **José Manuel Olarra y Pedro Martínez Méndez:** La Deuda Pública y la Ley General Presupuestaria.

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

* Las publicaciones señaladas con un asterisco se encuentran agotadas.

