

ANTONIO TITOS MORENO (\*)

TOMÁS DE HARO GIMÉNEZ (\*)

## La productividad de las industrias alimentarias españolas como indicador de su competitividad (\*\*)

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La principal meta económica de un país es producir un alto y creciente nivel de vida para sus ciudadanos, lo que depende, a la larga, de las ventajas competitivas que dicho país disfrute en el contexto internacional. Es por esto que la competitividad ha llegado a ser una de las mayores preocupaciones de los gobiernos de todas y cada una de las naciones del mundo.

Ahora bien, ¿qué se entiende por competitividad? Señala Porter (1) que han sido numerosas las explicaciones sobre por qué unos países y sectores son competitivos y otros no. Mientras unos dicen que eso depende de variables macroeconómicas como los tipos de cambio o de interés, o de la existencia de mano de obra barata, o de la disponibilidad de abundantes recursos naturales, otros lo relacionan con la política gubernamental, o con las prácticas seguidas en la gestión de las empresas, etc.

También señala este autor que ninguna de tales explicaciones es plenamente satisfactoria por sí sola. Para él, la capacidad de conseguir un alto y creciente nivel de vida en un país

(\*) Profesores del Dpto. de Economía, Sociología y Política Agrarias. Universidad de Córdoba.

(\*\*) Este trabajo forma parte del Proyecto de Investigación PBS90-0256 de la CICYT y fue presentado al II Congreso Nacional de Economía y Sociología Agrarias. Universidad Politécnica de Valencia, 1995.

(1) Porter, M. E. (1991) (pp. 25-35).

no depende de la «amorfa noción de competitividad» sino de la *productividad* con que se emplean los recursos de dicha nación, lo que a su vez es función tanto de la calidad y características de los productos (lo que determina los precios a que pueden venderse) como de la eficiencia con la que se producen. Insiste, además, en que la productividad es el principal determinante, a largo plazo, del nivel de vida de una nación, siendo así el único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional.

También Link (2) señala explícitamente, aunque con menos énfasis, que los efectos de un aumento de productividad se manifiestan, entre otras cosas, en la mejora de la competitividad de un sector en el entorno internacional.

Parece claro, por tanto, que competitividad y productividad son conceptos muy interrelacionados, de tal forma que un aumento de la productividad lleva a la mejora de la competitividad y, a la larga, a mayor nivel de vida de un país.

Por otro lado sigue advirtiendo Porter que para tratar de explicar la competitividad a nivel nacional hay que comprender cuáles son los determinantes y las componentes de la productividad y de su tasa de crecimiento, para lo cual es necesario centrarse no en la economía como un todo, sino en sus sectores específicos. Para alcanzar el éxito competitivo, las empresas que integran los sectores han de conseguir con el tiempo ventajas competitivas. Y esto no es más que el reflejo de la consecución de un crecimiento de la productividad sectorial.

El objetivo de este trabajo, situados en el contexto anteriormente descrito, será tratar de ver la pérdida o ganancia de competitividad de las industrias españolas de alimentación y bebidas (IAB), a través de los cambios de productividad observados a lo largo del tiempo. Concretamente se contemplarán 14 ramas IAB, 10 de industrias de alimentos (IA) y 4 de industrias de bebidas (IB). Se analizará la variación de productividad para los conjuntos IAB, IA e IB, así como para cada una de las catorce ramas entre 1980 y 1991. Este período se subdividirá a su vez en otros dos: uno que va desde 1980 a 1986, y otro desde 1986 a 1991, con lo que se tratará de medir los

(2) Link, A. N. (1987) (p. 1).

cambios experimentados antes y después de la adhesión española a la CEE.

## 2. METODOLOGÍA

Aunque el concepto de productividad ha evolucionado con el tiempo, en este trabajo consideraremos la acepción más moderna del mismo: la *Productividad Total de los Factores (PTF) o Productividad Global*. Habitualmente se mide comparando la cantidad producida en un período de tiempo (por ejemplo, un año) con una adecuada ponderación de las cantidades de factores utilizadas en el proceso productivo. No obstante, suele ser de mayor interés para el análisis posterior el disponer de la variación que experimenta esta productividad entre varios momentos del tiempo, ya que ello nos proporciona el grado de contribución de los factores al crecimiento de la producción. Es también una medida agregada del progreso del sector y de su potencial mejora de ventajas competitivas en el mercado internacional.

Para analizar la PTF de las industrias de alimentación y bebidas españolas partiremos básicamente de la información suministrada por la Encuesta Industrial (EI) del INE, para los años indicados (1980, 1986 y 1991). La EI ofrece datos sobre distintos factores productivos utilizados —materias primas, energía, materiales auxiliares, servicios adquiridos, trabajo (costes de personal) y capital (excedente bruto de explotación)— así como sobre la producción obtenida por cada una de las industrias en cuestión.

Esta información permite abordar la medida del incremento de PTF aplicando la propuesta de Courbis y Templé (3), que consiste en calcular las ganancias de productividad como diferencia entre valores, a precios del año base, de productos y factores. Parte del hecho de que el valor de la producción  $V$  en cualquier año puede obtenerse como:

$$V = \sum_p P_p Q_p = \sum_f P_f Q_f \quad [1]$$

donde  $P_p$  y  $P_f$  son precios de los productos  $p$  y factores  $f$ , y  $Q_p$  y  $Q_f$  son las cantidades respectivas de productos y factores.

(3) Courbis, R. y Templé, P. (1975).

El cambio de PTF que se produce entre los años 0 y t ( $\Delta_{t-0}$ ) se puede calcular como:

$$\Delta_{t-0} = \sum_p P_{p0} Q_{pt} - \sum_f P_{f0} Q_{ft} \quad [2]$$

Esta expresión puede transformarse fácilmente, restándole la [1] expresada para el año base 0, de los correspondientes términos. De esta manera quedará:

$$\Delta_{t-0} = \sum_p P_{p0} (Q_{pt} - Q_{p0}) - \sum_f P_{f0} (Q_{ft} - Q_{f0}) \quad [3]$$

ecuación que pone de manifiesto cómo los cambios en la PTF se distribuyen entre incrementos de cantidades de productos y factores.

Lo usual es expresar la pérdida o ganancia de productividad en relación al valor total de la producción del año base,  $V_0$ . Si llamamos  $\rho_{t-0}$  a la *tasa de incremento de productividad*, se puede escribir operando en [3]:

$$\rho_{t-0} = \Delta_{t-0}/V_0 = \sum_p [(Q_{p0} P_{p0}/V_0) (Q_{pt}/Q_{p0} - 1)] - \sum_f [(Q_{f0} P_{f0}/V_0) (Q_{ft}/Q_{f0} - 1)] \quad [4]$$

Los cocientes  $Q_{p0} P_{p0}/V_0 = \alpha_{p0}$  y  $Q_{f0} P_{f0}/V_0 = \alpha_{f0}$  son las cuotas de participación de cada producto y cada factor en el valor total de la producción en el año 0. Al mismo tiempo, las diferencias  $Q_{pt}/Q_{p0} - 1 = s_p$  y  $Q_{ft}/Q_{f0} - 1 = s_f$  son las tasas de variación de cantidades respectivas de productos y factores entre los años 0 y t. La ecuación [4] puede volver a escribirse:

$$\rho_{t-0} = \sum_p \alpha_{p0} s_p - \sum_f \alpha_{f0} s_f \quad [5]$$

que viene a decir que la tasa de incremento de productividad se reparte entre las tasas de variación de cantidades de productos y factores, ponderadas según sus cuotas respectivas de participación en el valor total de la producción del año base.

Siendo de interés relacionar la productividad con la competitividad respecto al exterior, desagregaremos cada término de la ecuación [5] para tener en cuenta el comportamiento tanto de los factores productivos importados como de los productos exportados. La ecuación modificada quedará, por consiguiente:

$$\rho_{t-0} = [\sum_{pn} \alpha_{pn0} s_{pn} + \sum_{pe} \alpha_{pe0} s_{pe}] - [\sum_{fn} \alpha_{fn0} s_{fn} + \sum_{fm} \alpha_{fm0} s_{fm}] \quad [6]$$

donde los nuevos subíndices n, e y m hacen referencia a productos destinados a, o a factores procedentes de mercados nacionales, de exportación y de importación, respectivamente.

En el caso concreto de nuestra aplicación a las IAB españolas, el término correspondiente a los productos tiene las dos componentes señaladas en [6]: una que considera el aporte realizado a la tasa de cambio de la productividad por los productos que se venden en el mercado interior, y otra que tiene en cuenta el aporte de las exportaciones. El término correspondiente a los factores productivos considera cuatro componentes: inputs intermedios nacionales, inputs intermedios de importación, trabajo y capital.

La utilización de esta metodología exige, no obstante, un mayor detalle en los datos básicos sobre los que se aplique. En la medida en que hay que trabajar con muchos factores y productos en cada uno de los sectores, es necesario aproximarse lo más posible a sus precios y a sus cantidades en todos los años considerados. Dado que la información ofrecida por la EI del INE no desagrega estos datos para todas las rúbricas a considerar, expondremos sucintamente cómo se ha realizado el estudio detallado.

Con referencia a los productos, la EI ofrece información suficiente de cantidades y valores por productos, a partir de los cuales se calculan los precios medios respectivos. Sin embargo no dice qué parte va a la exportación, por lo que hemos tenido que apoyarnos también en la Estadística de Comercio Exterior de España, de la Dirección General de Aduanas, para calcularla.

Respecto de los inputs intermedios, en principio se desagregaron en seis grupos: materias primas de origen nacional, materias primas de importación, energía, materiales auxiliares nacionales, materiales auxiliares de importación y servicios adquiridos. Los puntos de apoyo para detallarlos en su máxima expresión, además de las estadísticas de comercio exterior ya aludidas, han sido las tablas input-output de España para 1980 (publicadas por el INE) y las agroalimentarias para 1988 (publicadas por el MAPA). En ellas se ofrece suficientemente desagregada la estructura de inputs para cada uno de los sectores de las IAB que nos interesan.

Por lo que respecta a los factores primarios trabajo y capital, es evidente que no cabe hablar de precios propiamente dichos sino de retribuciones unitarias. En el caso primero, la retribución unitaria de la mano de obra se ha obtenido de la EI, dividiendo la rúbrica de costes de personal entre las horas tra-

bajadas. La retribución del capital se ha asimilado al excedente bruto de explotación (4), magnitud obtenida a precios corrientes por diferencia entre el VAB y los costes de personal, ambos dados en la EI. La valoración a precios del año base se ha realizado a partir de la información que sobre magnitudes básicas suministra cada año el INE en sus publicaciones sobre la Contabilidad Nacional.

### 3. RESULTADOS

Todos los resultados obtenidos pueden verse en el Anexo. Para el período 1980-1991 son los que se exponen en los cuadros 1 y 2. En el cuadro 1 se detallan las tasas de incremento de productividad,  $\rho_{91-80}$ , tanto las globales como las componentes parciales que corresponden a cada grupo de productos y de factores. Un valor de  $\rho$  positivo (negativo) en una componente de *productos* significa ganancia (pérdida) de productividad a causa de esa componente. Por el contrario, un valor de  $\rho$  positivo (negativo) referido a cualquiera de los *factores* implica una pérdida (ganancia) de productividad imputable a dicho factor.

En el cuadro 2 pueden verse también las tasas de variación de cantidades,  $s_{91-80}$ , especificadas las componentes parciales de productos y factores, así como sus agregadas. En este caso, un valor positivo (negativo) en una componente (ya sea de productos, ya sea de factores) pone de manifiesto un aumento (disminución) de cantidad en el período 1991-1980, bien de producto obtenido, bien de factor utilizado. Tiene interés su análisis cuando se desea conocer el comportamiento aislado de cada producto o factor, independientemente de la ponderación  $\alpha$  por la que se ve afectado para el cálculo de las tasas  $\rho$ .

La información cuantitativa se completa con los cuadros 3, 4, 5 y 6, correspondientes a los valores que alcanzaron las tasas de incremento de productividad,  $\rho$ , y de variación de cantidades,  $s$ , en los dos subperíodos considerados, 1980-1986 y 1986-1991 ( $\rho_{86-80}$ ,  $\rho_{91-86}$ ,  $s_{86-80}$  y  $s_{91-86}$ , respectivamente). Dichos valo-

(4) El excedente bruto de explotación se compone, fundamentalmente, de las amortizaciones de capital fijo y de las rentas del capital (beneficios distribuidos y reservas).

res se han referido al año base 1980, de manera que cualquier tasa  $\rho$  para el período global 80-91 sea la suma de las correspondientes a los subperíodos 80-86 y 86-91 (5). Estos cuadros permitirán hacer comentarios diferenciados sobre lo ocurrido antes y después de la incorporación de España a la CEE.

### 3.1. Análisis de factores y productos

En el análisis realizado por componentes de factores y productos habría que destacar lo siguiente:

**Trabajo.** Muestra ganancia de productividad a lo largo del período 80-91 para todos los sectores, salvo *Cárnicas* y *Otras alimentarias*. Ganó mucha productividad en el subperíodo anterior a nuestro ingreso en la CEE, en el cual la ganancia fue generalizada para todas las IAB. Sin embargo, en bastantes sectores de las IA este factor perdió productividad tras la adhesión (*Aceites y grasas*, *Cárnicas*, *Conservas vegetales*, *Conservas de pescado*, *Panadería*, *Alimentación animal* y *Otras alimentarias*), lo que arrastró a todo el conjunto de IAB a una pérdida de competitividad en este segundo subperíodo (ver gráfico 1).

**Capital.** En todo el período señalado 80-91 experimentó una pérdida de productividad; es decir que disminuyó la cantidad producida por unidad de capital empleado. Sólo el sector de *Molinería* escapó de esta regla general. Además, esta pérdida es extensiva a los dos subperíodos analizados, si bien existen diferencias entre ambos. Así, mientras que en el anterior a la adhesión hay tres ramas que muestran una ganancia de productividad del capital (*Cárnicas*, *Conservas vegetales* y *Molinería*), tras el ingreso en Europa el único sector en que se utiliza más eficientemente este factor es el de *Alcoholes y licores*. Una vez más se pone de manifiesto que el segundo subperíodo fue más negativo para las IAB y las IA que el primero, aunque para las IB la pérdida de productividad fue mayor en el primero (gráfico 2).

(5) Para que  $\rho_{91-80} = \rho_{86-80} + \rho_{91-86}$ , la tasa  $\rho_{91-86}$  se ha calculado dividiendo  $\Delta_{91-86}$ , en pesetas de 1980, entre el valor de la producción en 1980,  $V_{80}$ .

Gráfico 1

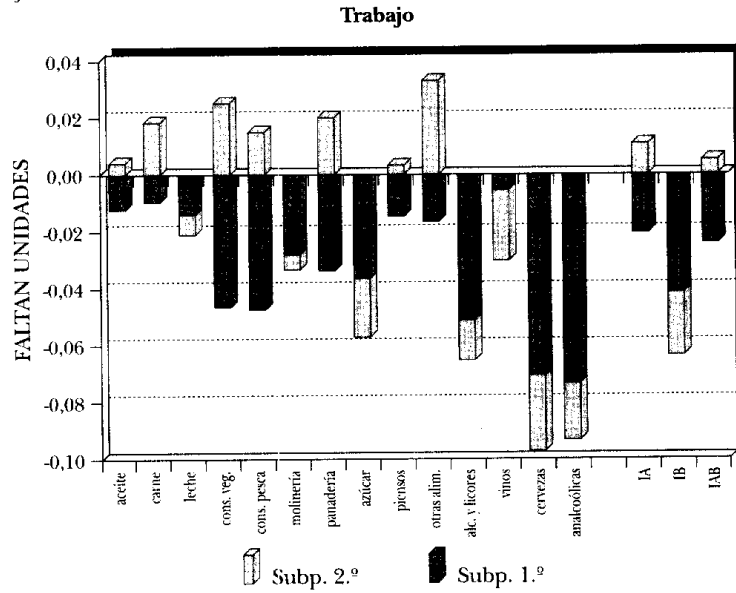
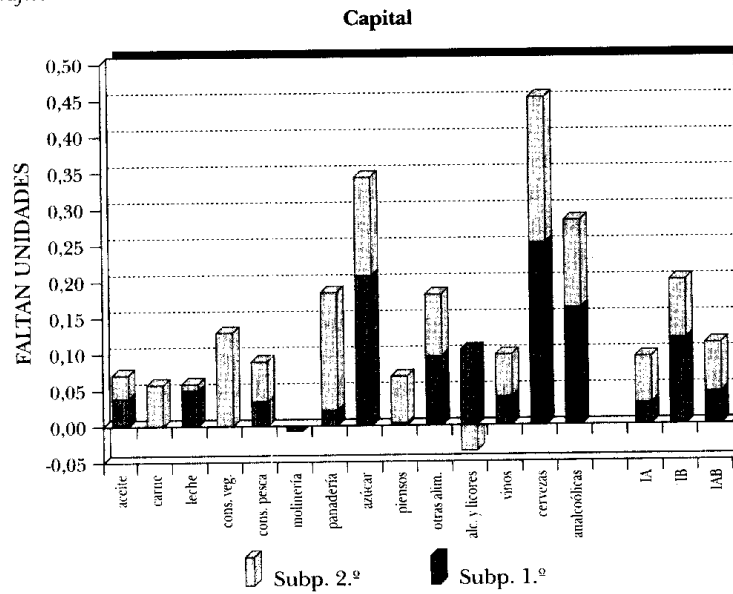


Gráfico 2

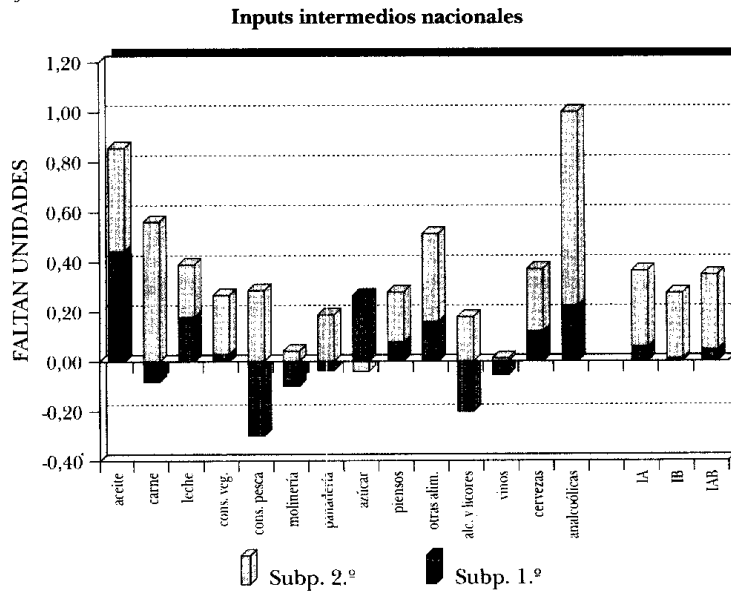




**Inputs intermedios nacionales.** También es generalizada la pérdida de productividad vinculada a la utilización de estos factores (materias primas, materiales auxiliares y servicios adquiridos) entre 1980 y 1991. Solamente cuatro sectores muestran una más eficaz utilización de estos recursos: *Conservas de pescado, Molinería, Alcoholes y licores* y *Vinos y sidras*. En el primer subperíodo el panorama es un poco mejor, ya que además de los sectores anteriormente citados se hizo una más eficiente utilización de estos factores productivos en los sectores de *Cárnicas y Panadería y afines*. Es el segundo subperíodo el que empeora la situación, mostrando solamente buenos resultados para estos inputs el sector del *Azúcar*. De nuevo, pues, se detecta una mayor caída de productividad de los factores considerados después de nuestro ingreso en la CEE (gráfico 3).

**Inputs intermedios importados.** Tampoco fue a mejor la productividad de estos factores en los años 1980-1991, en los cuales disminuyó de manera general, con las excepciones de los sectores *Aceites y grasas* y *Azúcar*. Sin embargo, el comportamiento es distinto por subperíodos y por sectores. En el pri-

Gráfico 3



mer subperíodo 80-86, las IA ganan competitividad en relación con estas importaciones de factores, debido a la ganancia que experimentan sectores concretos: *Aceites y grasas*, *Molinería*, *Panadería y afines*, *Azúcar* y *Alimentación animal*. Por el contrario las IB pierden productividad por estos factores importados en los sectores de *Alcoholes y licores* y *Cervezas*, pérdidas que arrastran a todo el conjunto de IB. En el segundo subperíodo hay una pérdida generalizada de productividad, con las excepciones de *Aceites y grasas*, *Cárnicas* y *Alcoholes y licores*, poniéndose una vez más de manifiesto el empeoramiento sufrido tras la adhesión a la CEE (gráfico 4).

**Productos para el mercado interior.** En general, las producciones han aumentado entre 1980 y 1991, a excepción de lo ocurrido en las ramas de *Molinería* (que bajó mucho su tasa de producción entre los años 80-86) y *Alcoholes y licores* y *Vinos y sidras* (en las que el descenso de producción se produjo en los dos subperíodos). Hay que destacar en este caso que, de cara a la competitividad, esta componente de la producción tuvo un mejor comportamiento a partir de nuestra adhesión a la CEE (gráfico 5).

92

Gráfico 4

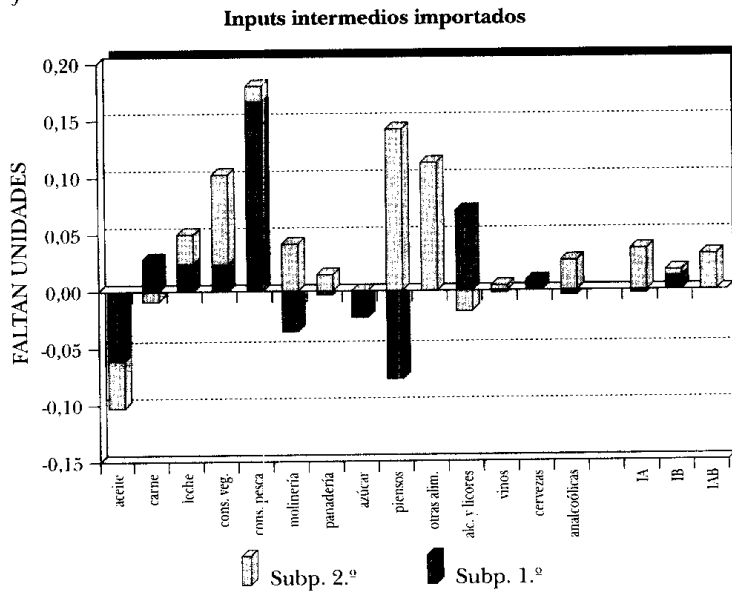
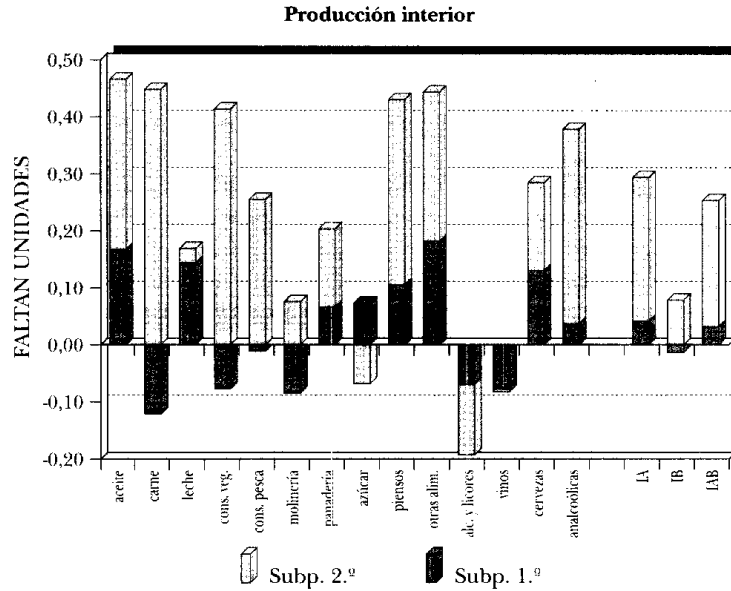


Gráfico 5

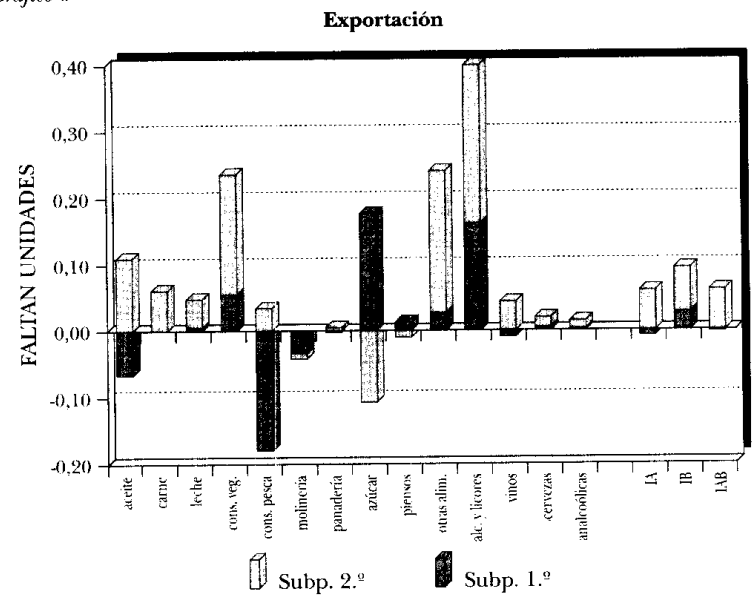


**Productos para la exportación.** En general, han aumentado en el período 80-91, sobre todo en las IB. No obstante, ha habido excepciones como las de *Conservas de pescado* y *Molinería*. Por el contrario experimentan un gran incremento las *Cárnicas* y *Lácteas* (en ambos casos por el importantísimo aumento que tuvieron tras el ingreso en la CEE), así como *Alcoholes y licores* y *Bebidas analcohólicas*. Globalmente puede decirse que este segundo subperíodo ha sido el más fructífero para nuestras exportaciones en las IAB (gráfico 6).

### 3.2. Análisis sectorial

Si ahora se realiza el análisis por sectores, puede decirse que el conjunto de las IAB españolas disminuyó su productividad en un 15,9 por ciento durante el período estudiado, si bien las IA perdieron sólo el 13,6 por ciento, casi la mitad que las IB, cuyo descenso se situó en el 26,5 por ciento. Dicho de otro modo, en los tres casos se utilizaron mayores cantidades de factores para obtener un mismo nivel de producción. O lo

Gráfico 6



que es igual, los factores se usaron menos eficientemente. La acumulación de estas pérdidas de productividad se produjo principalmente tras la entrada de España a la CEE.

De entre los factores, los inputs intermedios nacionales, sobre todo en el segundo subperíodo, y el capital, son los que mayores variaciones presentan. Tienen poca importancia los cambios en los inputs intermedios importados y ha ganado productividad el factor trabajo, a pesar de que su comportamiento después de la adhesión a la CEE no ha sido bueno. Por lo que respecta a los productos, en el conjunto de las IAB y en las IA la componente principal corresponde a aquéllos que van a los mercados interiores, siendo muy pequeño el cambio en la producción que se destina a la exportación; no ocurre así en las IB, donde es precisamente la componente de exportación la que mayor variación presenta, favoreciendo de este modo a la productividad. El subperíodo más favorable para el crecimiento de la productividad de los productos fue el de 1986-1991, a partir de la incorporación española a la CEE.

Si atendemos sólo a las tasas  $s_{91-80}$  de variación de cantidades vemos que tanto para las IAB en su conjunto como para

las IA e IB, los productos para la exportación han crecido mucho más que los destinados al mercado interior. No obstante, el comportamiento en los dos subperíodos ha sido diferente, ya que en el anterior a la adhesión sólo las IB presentaban una buena tasa para dichos productos exportados, y fue tras el ingreso en la CEE cuando la mejoría general se produjo. De nuevo habría que destacar al capital como principal factor negativo para la productividad en IAB y en IA, fundamentalmente en el primer subperíodo. En el caso de las IB correspondió esta primacía a los inputs intermedios importados, debido a la gran variación que experimentó en los años previos a la adhesión.

Tras este análisis realizado a nivel de macrosectores, abordaremos el de cada una de las ramas contempladas en el conjunto de IAB. Dada la amplia casuística que presentan, optamos por hacer una breve reseña individualizada de los aspectos más destacables en cada una de ellas.

**Aceites y grasas.** Ofrece una pérdida de productividad en todo el período 80-91 del 31,4 por ciento, prácticamente toda ella acumulada en el subperíodo 80-86 anterior a la adhesión. La causa más importante de este descenso productivo es el gran incremento en el consumo de inputs intermedios nacionales. Es reseñable que han contribuido a que el descenso de productividad no haya sido mayor, tanto los inputs intermedios importados como el factor trabajo, aunque este último sólo en el subperíodo 80-86. También ha contribuido a la citada pérdida de productividad la componente de exportación, que disminuyó en este mismo subperíodo mostrando una tasa negativa.

**Cárnicas.** Han perdido también productividad (17,8 por ciento) en todo el período 80-91, fundamentalmente tras la adhesión española a la CEE. Todos los factores contribuyeron a dicha pérdida, aunque destacan sobre todos ellos los inputs intermedios nacionales. No obstante, hay que señalar que en el subperíodo 80-86 anterior a la adhesión esta pérdida de productividad se debió, principalmente, a la caída de la producción, sobre todo la destinada al mercado interior, ya que el comportamiento de los factores productivos fue bueno, en general, ayudando a que la productividad global del sector no descendiese más.

**Lácteos.** Presentan una pérdida de productividad del 25,6 por ciento, principalmente concentrada en el segundo subpe-

riodo 86-91. También en este caso un consumo excesivo de inputs intermedios nacionales, no proporcionado con los productos obtenidos, ha sido la principal causa de esta pérdida. Cabe señalar que el factor trabajo a lo largo de los dos subperíodos considerados ha contribuido positivamente a la productividad del sector.

**Conservas vegetales.** Este sector arroja una ganancia de productividad entre 1980 y 1991 del 9,4 por ciento, a pesar de que en el primer subperíodo 80-86 presentase un balance negativo. Ha sido, pues, entre los años 86-91 donde ha experimentado la mejoría, repartida entre ambas componentes de producción: productos para mercado interior y para exportación. Es reseñable, no obstante, que también ha contribuido a esta ganancia el alza en la productividad de la mano de obra, sobre todo en el período anterior a la adhesión.

**Conservas de pescado.** Su productividad disminuyó entre 1980 y 1991 en un 12 por ciento, repartiéndose este descenso entre los dos subperíodos contemplados, principalmente en el segundo, 86-91. Dos circunstancias se han aliado para ello: la bajada de la componente relativa a los productos de exportación (sobre todo en el subperíodo 80-86), y el alza en la utilización de los factores inputs intermedios importados y capital (tras nuestra adhesión a la CEE). Jugaron en favor de la productividad tanto las materias primas nacionales como el trabajo, en el primer subperíodo.

**Molinería.** Es otro de los pocos sectores que en el período 80-91 presentan una ganancia de productividad, en este caso del 4,2 por ciento. No obstante, hay que señalar que tras la adhesión a la CEE ha perdido productividad, por lo que el aumento se debe al primer subperíodo 80-86. Es curioso observar que se trata del único sector en el que la productividad ganada se produce con sendos descensos en utilización de factores y obtención de productos. Todos los factores favorecen esta ganancia en el primer subperíodo, destacando los inputs intermedios nacionales; sin embargo, tras la adhesión, sólo la mano de obra se mantiene en esa línea.

**Panadería y afines.** Sector que presenta una productividad negativa entre 1980 y 1991, con un descenso del 12,6 por ciento, aunque en el primer subperíodo la presentó positiva. Ha sido, pues, desde la entrada en la CEE que perdió con creces la productividad ganada. El aumento de la producción, sobre

todo para el mercado interior, no ha sido capaz de superar el aumento en la utilización de factores productivos, principalmente capital e inputs intermedios nacionales. De nuevo hay que destacar aquí el buen comportamiento de la mano de obra, que no ha contribuido a este descenso.

**Azúcar.** También ha perdido productividad en el período 80-91 (un 41,6 por ciento), algo más acusada tras el ingreso en la CEE. Esta pérdida ha sido motivada por los factores capital e inputs intermedios nacionales, ya que las materias primas importadas y la mano de obra han ganado en eficacia. En relación con los productos, tanto para el mercado interior como para exportación, en el primer subperíodo hubo un comportamiento favorable al incremento de productividad, pero tras la adhesión a la CEE fue muy desfavorable. Para todo el período 80-91, la producción vendida en el interior ha contribuido más que la exportación al descenso de la productividad.

**Alimentación animal.** Ha subido un 3,3 por ciento su productividad en el período 80-91, ganancia debida al buen comportamiento tanto de productos como de factores en el primer subperíodo. En el segundo subperíodo, tras la adhesión a la CEE, el sector perdió productividad, sobre todo en la utilización de factores, tales como inputs intermedios (nacionales e importados) y capital.

**Otras alimentarias.** Este sector misceláneo perdió entre 1980 y 1991 un 14 por ciento de productividad, acumulándose en gran parte esta pérdida tras nuestro ingreso en la CEE. Han influido poderosamente en este descenso los inputs intermedios nacionales. Comparando por subperíodos, en el 80-86 la mano de obra ganó en eficacia, pero en el segundo la perdió en mayor cuantía. Los inputs intermedios (nacionales e importados) y el capital también se mostraron en este segundo subperíodo mucho más ineficientes.

**Alcoholes y licores.** Estamos ante el único sector de bebidas con subida de productividad (17,5 por ciento), acumulada casi en su totalidad en el primer subperíodo 80-86 a pesar de que en el mismo fue negativa la componente de productos para el mercado interior. La ganancia de productividad se ha debido al buen comportamiento de las componentes exportación y trabajo en todo el período 80-91, y al de los inputs intermedios nacionales en el subperíodo precedente a la adhesión de España a la CEE.

**Vinos y sidras.** Este sector perdió un 7,5 por ciento de productividad, principalmente acumulada en el período anterior al ingreso en la CEE, donde descendieron las dos componentes de la producción (sobre todo la dedicada al mercado interior). El factor más negativo ha sido el capital y el más positivo, el trabajo, tanto en el primero como en el segundo subperíodo. Los inputs intermedios nacionales e importados tuvieron un buen comportamiento en los años 80-86, comportamiento que cambió de signo tras la adhesión española a la CEE.

**Cervezas.** También esta rama experimentó entre 1980 y 1991 un descenso en su productividad de gran importancia (43 por ciento), repartido entre ambos subperíodos, aunque con mayor intensidad tras la entrada en la CEE. Es el factor capital el principal causante de esta pérdida, sobre todo en el subperíodo anterior a nuestra incorporación a Europa. En el segundo subperíodo, el factor de mayor influencia negativa fue el correspondiente a los inputs intermedios nacionales. Hay que destacar también que en todo el período considerado el factor trabajo ganó en eficacia.

**Bebidas analcohólicas.** El último sector de los contemplados es el que mayor pérdida de productividad presenta (82,4 por ciento), acumulada principalmente tras la adhesión española a la CEE. Son los inputs intermedios nacionales los grandes causantes de este descenso, sobre todo tras la citada adhesión, ya que en los años 80-86 la diferencia entre el comportamiento de estos inputs y el factor capital, segundo causante, no fue tan significativa. Hay que destacar, una vez más, que el factor trabajo ganó productividad en los dos subperíodos analizados.

98

#### 4. CONCLUSIONES

Las conclusiones globales que se extraen de los resultados obtenidos son las siguientes:

- a) En el período 80-91 contemplado se aprecia una *pérdida generalizada de competitividad* en todo el conjunto de las IAB, descenso que atañe tanto a las IA como a las IB. Ello fue debido a que aunque aumentaron las cantidades producidas, se incrementaron en mayor cantidad



los factores productivos utilizados, por lo que la eficacia en su uso disminuyó. No obstante, algunos sectores ganaron en competitividad: *Conservas vegetales, Molinería, Alimentación animal* y *Alcoholes y licores*.

- b) Puede decirse que el subperíodo en el que las IAB españolas han perdido más competitividad es el que corresponde a los años que van desde 1986 a 1991. O sea, que tras la adhesión a la CEE, la posición de las IAB españolas ha sido peor de lo que ya era en 1986, cayendo aún más las tasas de productividad y afectando esta caída a más sectores. Entre 1980 y 1986, sólo *Molinería, Alimentación animal* y *Alcoholes y licores* ganaron competitividad. Entre 1986 y 1991 sólo lo hicieron *Conservas vegetales* y *Alcoholes y licores*.
- c) De entre los factores productivos, únicamente el *trabajo* presentó un comportamiento general favorable (excepto en *Cárnicas* y *Otras alimentarias*), de manera que al ganar en productividad ayudó a que la pérdida de competitividad del sector IAB no fuera mayor. Esto ocurrió debido al comportamiento del subperíodo 80-86, ya que tras nuestro ingreso en la CEE sólo en la mitad de los sectores considerados este factor se comportó bien.
- d) Comparando las exportaciones de productos y las importaciones de inputs intermedios, puede decirse que ha habido *ganancia neta de productividad* en relación al comercio exterior en el conjunto de las IAB, si bien se observan importantes excepciones (*Conservas de pescado, Molinería, Panadería y afines, Alimentación animal* y *Bebidas analcohólicas*). El comportamiento por subperíodos ha sido desigual; mientras que entre 1980 y 1986 hubo pérdida neta de competitividad a causa de las IA, el subperíodo posterior a la entrada en la CEE fue francamente positivo, tanto para las IA como para las IB. Y ello gracias, principalmente, al comportamiento de *Aceites y grasas, Conservas vegetales, Otras alimentarias* y *Alcoholes y licores*. □

ANEXO

Cuadro 1

TASAS DE VARIACION DE PRODUCTIVIDAD 91-80 ( $\rho_{91,80}$ )

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos	Tasa Global
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación		
Aceites y grasas .....	0,8616	-0,1037	-0,0082	0,0695	0,819	0,4662	0,0387	0,505	-0,314
Cárnicas .....	0,4759	0,0200	0,0086	0,0570	0,561	0,3242	0,0591	0,383	-0,178
Lácteos .....	0,3866	0,0484	-0,0210	0,0581	0,472	0,1701	0,0463	0,216	-0,256
Conservas vegetales .....	0,2656	0,1015	-0,0218	0,1274	0,473	0,3304	0,2358	0,566	0,094
Conservas de pescado .....	-0,0205	0,1797	-0,0326	0,0886	0,215	0,2439	-0,1484	0,096	-0,120
Molinería .....	-0,0640	0,0076	-0,0333	-0,0058	-0,095	-0,0111	-0,0427	-0,054	0,042
Panadería y afines .....	0,1494	0,0128	-0,0142	0,1843	0,332	0,2049	0,0018	0,207	-0,123
Azúcar .....	0,2288	-0,0233	-0,0571	0,3446	0,493	0,0057	0,0711	0,077	-0,416
Alimentación animal .....	0,2784	0,0645	-0,0115	0,0683	0,400	0,4299	0,0025	0,432	0,033
Otras alimentarias .....	0,5144	0,1139	0,0165	0,1816	0,826	0,4448	0,2417	0,686	-0,140
Alcoholes y licores .....	-0,0238	0,0533	-0,0653	0,0683	0,033	-0,1917	0,3990	0,207	0,175
Vinos y sidras .....	-0,0472	0,0030	-0,0302	0,0978	0,023	-0,0837	0,0326	-0,051	-0,075
Cervezas .....	0,3680	0,0093	-0,0972	0,4535	0,734	0,2851	0,0184	0,304	-0,430
Bebidas analcohólicas .....	1,0013	0,0234	-0,0935	0,2841	1,215	0,3774	0,0142	0,392	-0,824
Ind. Alimentación .....	0,3652	0,0355	-0,0099	0,0944	0,485	0,2952	0,0536	0,349	-0,136
Ind. Bebidas .....	0,2750	0,0183	-0,0636	0,1997	0,429	0,0694	0,0947	0,164	-0,265
Total IAB .....	0,3495	0,0325	-0,0192	0,1128	0,475	0,2558	0,0608	0,317	-0,159

Cuadro 2

TASAS DE VARIACIÓN DE CANTIDADES 91-80 (S<sub>91-80</sub>)

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación	
Aceites y grasas .....	1,7927	-0,2711	-0,1658	0,7961	0,819	0,5612	0,2285	0,505
Cárnicas .....	0,5944	2,0435	0,0839	0,6565	0,561	0,3278	5,2869	0,383
Lácteas .....	0,5282	3,6873	-0,1806	0,4200	0,472	0,1705	21,4160	0,216
Conservas vegetales .....	0,3967	6,9957	-0,1288	0,8666	0,473	0,4883	0,7293	0,566
Conservas de pescado .....	-0,0291	4,1475	-0,2239	0,8389	0,215	0,3344	-0,5487	0,096
Molinería .....	-0,0975	0,0382	-0,5096	-0,0730	-0,095	-0,0116	-0,9532	-0,054
Panadería y afines .....	0,2861	1,1650	-0,0584	0,8221	0,332	0,2057	0,4743	0,207
Azúcar .....	0,3080	-0,9160	-0,4255	3,5394	0,493	0,0057	-	0,077
Alimentación animal .....	0,4308	0,2813	-0,2146	0,9638	0,400	0,4337	0,2839	0,432
Otras alimentarias .....	1,1867	0,4348	0,1158	1,1189	0,826	0,4771	3,5708	0,686
Alcoholes y licores .....	-0,0388	1,5317	-0,5018	0,3063	0,033	-0,2023	7,6402	0,207
Vinos y sidras .....	-0,0669	0,7400	-0,3036	0,5134	0,023	-0,1046	0,1628	-0,051
Cervezas .....	0,6924	1,5422	-0,3339	2,6446	0,734	0,2864	4,0747	0,304
Bebidas analcohólicas .....	2,0456	0,8538	-0,3318	1,4105	1,215	0,3781	7,0989	0,392
Ind. Alimentación .....	0,5705	0,2823	-0,0858	0,7947	0,485	0,3154	0,8372	0,349
Ind. Bebidas .....	0,4534	1,1738	-0,3491	1,0205	0,429	0,0764	1,0400	0,164
Total IAB .....	0,5510	0,3050	-0,1516	0,8530	0,475	0,2747	0,8840	0,317

Cuadro 3

TASAS DE VARIACIÓN DE PRODUCTIVIDAD 86-80 (p<sub>86-80</sub>)

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos	Tasa Global
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación		
Aceites y grasas .....	0,4426	-0,0612	-0,0121	0,0385	0,408	0,1684	-0,0697	0,099	-0,309
Cárnicas .....	-0,0882	0,0286	-0,0098	-0,0002	-0,069	-0,1236	-0,0005	-0,124	-0,055
Lácteas .....	0,1808	0,0254	-0,0139	0,0493	0,242	0,1469	0,0038	0,151	-0,091
Conservas vegetales .....	0,0301	0,0240	-0,0468	-0,0003	0,007	-0,0823	0,0544	-0,028	-0,035
Conservas de pescado .....	-0,3049	0,1669	-0,0476	0,0338	-0,152	-0,0114	-0,1816	-0,193	-0,041
Molinería .....	-0,1037	-0,0352	-0,0285	-0,0075	-0,175	-0,0874	-0,0352	-0,123	0,052
Panadería y afines .....	-0,0389	-0,0024	-0,0339	0,0223	-0,053	0,0680	-0,0025	0,066	0,118
Azúcar .....	0,2678	-0,0237	-0,0365	0,2086	0,416	0,0748	0,1788	0,254	-0,163
Alimentación animal .....	0,0816	-0,0779	-0,0150	0,0037	-0,008	0,1087	0,0129	0,122	0,129
Otras alimentarias .....	0,1629	0,0011	-0,0165	0,0970	0,244	0,1854	0,0271	0,212	-0,032
Alcoholes y licores .....	-0,2035	0,0713	-0,0515	0,1042	-0,080	-0,0725	0,1629	0,090	0,170
Vinos y sidras .....	-0,0587	-0,0016	-0,0056	0,0408	-0,025	-0,0792	-0,0100	-0,089	-0,064
Cervezas .....	0,1221	0,0089	-0,0705	0,2545	0,315	0,1337	0,0052	0,139	-0,176
Bebidas analcohólicas .....	0,2263	-0,0036	-0,0732	0,1634	0,313	0,0382	0,0023	0,041	-0,272
Ind. Alimentación .....	0,0644	-0,0020	-0,0205	0,0303	0,072	0,0451	-0,0074	0,038	-0,034
Ind. Bebidas .....	0,0128	0,0135	-0,0416	0,1197	0,104	-0,0123	0,0281	0,016	-0,089
Total IAB .....	0,0554	0,0007	-0,0242	0,0459	0,078	0,0351	-0,0012	0,034	-0,044

Cuadro 4

TASAS DE VARIACIÓN DE PRODUCTIVIDAD 91-86 (P<sub>91,86</sub>)

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos	Tasa Global
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación		
Aceites y grasas .....	0,4190	-0,0425	0,0038	0,0309	0,411	0,2977	0,1084	0,406	-0,005
Cárnicas .....	0,5640	-0,0087	0,0184	0,0572	0,631	0,4477	0,0596	0,507	-0,124
Lácteos .....	0,2059	0,0231	-0,0071	0,0087	0,231	0,0232	0,0425	0,066	-0,165
Conservas vegetales .....	0,2355	0,0775	0,0251	0,1277	0,466	0,4127	0,1813	0,594	0,128
Conservas de pescado .....	0,2814	0,0129	0,0149	0,0548	0,367	0,2554	0,0331	0,288	-0,079
Molinería .....	0,0397	0,0428	-0,0049	0,0017	0,079	0,0763	-0,0075	0,069	-0,011
Panadería y afines .....	0,1883	0,0152	0,0197	0,1620	0,385	0,1369	0,0043	0,141	-0,244
Azúcar .....	-0,0390	0,0004	-0,0207	0,1361	0,077	-0,0692	-0,1077	-0,177	-0,254
Alimentación animal .....	0,1968	0,1425	0,0035	0,0646	0,407	0,3212	-0,0104	0,311	-0,097
Otras alimentarias .....	0,3515	0,1128	0,0330	0,0846	0,582	0,2594	0,2146	0,474	-0,108
Alcoholes y licores .....	0,1797	-0,0180	-0,0138	-0,0358	0,112	-0,1192	0,2361	0,117	0,005
Vinos y sidras .....	0,0114	0,0046	-0,0246	0,0570	0,048	-0,0045	0,0426	0,038	-0,010
Cervezas .....	0,2459	0,0004	-0,0267	0,1990	0,419	0,1514	0,0133	0,165	-0,254
Bebidas alcohólicas .....	0,7750	0,0270	-0,0202	0,1206	0,902	0,3392	0,0119	0,351	-0,551
Ind. Alimentación .....	0,3007	0,0376	0,0106	0,0641	0,413	0,2501	0,0610	0,311	-0,102
Ind. Bebidas .....	0,2623	0,0048	-0,0219	0,0800	0,325	0,0817	0,0666	0,148	-0,177
Total IAB .....	0,2940	0,0318	0,0050	0,0669	0,398	0,2207	0,0620	0,283	-0,115

Cuadro 5

TASAS DE VARIACIÓN DE CANTIDADES 86-80 ( $S_{86,80}$ )

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación	
Aceites y grasas .....	0,9209	-0,1600	-0,2431	0,4417	0,408	0,2027	-0,4117	0,099
Cárnicas .....	-0,1101	2,9333	-0,0949	-0,0023	-0,069	-0,1250	-0,0475	-0,124
Lácteos .....	0,2469	1,9323	-0,1195	0,3568	0,242	0,1472	1,7572	0,151
Conservas vegetales .....	0,0450	1,6539	-0,2770	-0,0024	0,007	-0,1216	0,1684	-0,028
Conservas de pescado .....	-0,4324	3,8507	-0,3263	0,3200	-0,152	-0,0156	-0,6712	-0,193
Molinería .....	-0,1580	-0,1765	-0,4352	-0,0946	-0,175	-0,0915	-0,7852	-0,123
Panadería y afines .....	-0,0745	-0,2193	-0,1397	0,0994	-0,053	0,0683	-0,6769	0,066
Azúcar .....	0,3605	-0,9314	-0,2717	2,1420	0,416	0,0748	-	0,254
Alimentación animal .....	0,1263	-0,3396	-0,2798	0,0522	-0,008	0,1097	1,4417	0,122
Otras alimentarias .....	0,3758	0,0041	-0,1161	0,5976	0,244	0,1988	0,4004	0,212
Alcoholes y licores .....	-0,3324	2,0493	-0,3956	0,4670	-0,080	-0,0765	3,1184	0,090
Vinos y sidras .....	-0,0831	-0,3783	-0,0567	0,2140	-0,025	-0,0990	-0,0500	-0,089
Cervezas .....	0,2298	1,4805	-0,2426	1,4840	0,315	0,1343	1,1449	0,139
Bebidas analcohólicas .....	0,4624	-0,1328	-0,2600	0,8115	0,313	0,0383	1,1449	0,041
Ind. Alimentación .....	0,1007	-0,0162	-0,1781	0,2548	0,072	0,0482	-0,1156	0,038
Ind. Bebidas .....	0,0211	0,8680	-0,2287	0,6119	0,104	-0,0135	0,3086	0,016
Total IAB .....	0,0874	0,0064	-0,1908	0,3470	0,078	0,0377	-0,0176	0,034

Cuadro 6

TASAS DE VARIACIÓN DE CANTIDADES 91-86 (S<sub>91-86</sub>)

Industrias Alimentarias	Inputs intermedios		Factor trabajo	Factor capital	Tasa factores	Producción Bruta		Tasa Productos
	Nacionales	Importados				Interior	Exportación	
Aceites y grasas .....	0,4538	-0,1323	0,1021	0,2458	0,292	0,2980	1,0885	0,370
Cárnicas .....	0,7917	-0,2262	0,1976	0,6604	0,678	0,5175	5,6001	0,579
Lácteos .....	0,2255	0,5985	-0,0694	0,0465	0,186	0,0203	7,1299	0,057
Conservas vegetales .....	0,3366	2,0128	0,2051	0,8710	0,463	0,6942	0,4801	0,611
Conservas de pescado .....	0,7105	0,0612	0,1520	0,3930	0,433	0,3556	0,3725	0,357
Molinería .....	0,0719	0,2607	-0,1318	0,0238	0,096	0,0879	-0,7823	0,078
Panadería y afines .....	0,3895	1,7731	0,0945	0,6574	0,407	0,1286	3,5637	0,133
Azúcar .....	-0,0386	0,2254	-0,2112	0,4448	0,054	-0,0644	-0,6023	-0,141
Alimentación animal .....	0,2704	0,9402	0,0906	0,8663	0,410	0,2921	-0,4742	0,277
Otras alimentarias .....	0,5894	0,4289	0,2624	0,3263	0,468	0,2321	2,2640	0,391
Alcoholes y licores .....	0,4398	-0,1697	-0,1757	-0,1095	0,122	-0,1362	1,0979	0,107
Vinos y sidras .....	0,0177	1,7990	-0,2617	0,2466	0,050	-0,0063	0,2240	0,042
Cervezas .....	0,3762	0,0249	-0,1209	0,4672	0,318	0,1340	1,3659	0,145
Bebidas analcohólicas .....	1,0827	1,1377	-0,0971	0,3307	0,687	0,3273	2,7758	0,337
Ind. Alimentación .....	0,4269	0,3033	0,1124	0,4302	0,385	0,2549	1,0773	0,300
Ind. Bebidas .....	0,4234	0,1637	-0,1561	0,2535	0,294	0,0911	0,5589	0,146
Total IAB .....	0,4263	0,2967	0,0483	0,3756	0,369	0,2284	0,9178	0,273

**BIBLIOGRAFÍA**

- COURBIS, R. y TEMPLÉ, P. (1975): «La méthode des comptes de surplus et ses applications macroéconomiques. *INSEE Serie C*, n.º 35. París.
- INE (varios años): *España. Anuario Estadístico*. Madrid.
- INE (1984): *Encuesta Industrial. Años 1978 a 1981*. Madrid.
- INE (1986): *Contabilidad Nacional de España. Base 1980. Cuentas nacionales y Tabla Input-Output*. Madrid.
- INE (1992): *Encuesta Industrial. Años 1986-1989*. Madrid.
- INE (1993): *Contabilidad Nacional de España. Base 1986. Serie Contable 1987-1992 y Tabla Input-Output 1989*. Madrid.
- INE (1994): *Encuesta Industrial. Años 1988-1991*. Madrid.
- LINK, A. N. (1987): *Technological Change and Productivity Growth*. Harwood Academic Publishers. London.
- MAPA: *Anuario de Estadística Agraria (años 1980, 1986 y 1991)*. Madrid.
- M.º ECONOMÍA y HACIENDA: *Estadística del Comercio Exterior de España (años 1980, 1986 y 1991)*. Dirección General de Aduanas. Madrid.
- PORTER, M. E. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza & Janés Ed. Barcelona.
- TITOS, A. y otros (1995): *El sistema agroalimentario español. Tabla Input-Output y análisis de las relaciones intersectoriales*. MAPA. Madrid.

**RESUMEN**

Algunos autores señalan que la competitividad depende fundamentalmente de la productividad con que se emplean los recursos, lo que a su vez es función tanto de la calidad y características de los productos como de la eficiencia con la que se produce. En este contexto nos situaremos para medir la pérdida o ganancia de competitividad de las industrias de alimentación y bebidas españolas, a través del estudio de su productividad. El período analizado es el que va desde 1980 a 1991, aunque se tienen en cuenta dos subperíodos: 1980-1986, anterior a la adhesión a la CEE, y 1986-1991, posterior a la misma.



Siguiendo la metodología de Courbis y Templé para medir la productividad total de los factores (PTF), se han calculado las tasas de variación de productividad, tanto para productos como para factores productivos, en los distintos subperíodos citados y para los sectores alimentarios considerados.

Tras el análisis de los resultados se llega a la conclusión de que, en general, las industrias de alimentación y bebidas españolas han perdido competitividad en el período 1980-1991 considerado, fundamentalmente a raíz de nuestra incorporación a la CEE.

**PALABRAS CLAVE:** Productividad, industrias de alimentación, bebidas españolas.

## RÉSUMÉ

Des auteurs indiquent que la compétitivité dépend fondamentalement de la productivité avec laquelle on utilise les ressources, qui est au même temps fonction de la qualité et les caractéristiques des produits et de la efficience de production. Dans ce contexte, on va se situer pour mesurer la perte ou gain de compétitivité des industries de l'alimentation et des boissons espagnoles, à travers l'étude de sa productivité. La période analysée est celle que va de 1980 à 1991, si bien on considère deux sous-périodes: 1980-1986, avant l'adhésion à la CEE, et 1980-1986, après celle-ci.

En suivant la méthodologie de Courbis et Templé pour mesurer la productivité total des facteurs (PTF), on a calculé les taux de variation de productivité, tant pour les produits comme pour les facteurs productifs, dans les différents sous-périodes dites et pour les secteur alimentaires considérés.

Après l'analyse des résultats on conclue que, en général, les industries de l'alimentation et des boissons espagnoles ont perdu compétitivité dans la période 1980-1991 considérée, fondamentalement à la suite de la incorporation à la CEE.

## SUMMARY

According wiht some authors, competitiveness depends basically, on the resources utilisation, which is known to be func-

tion of quality and on product characteristics and production efficiency. In this context it has been studied the increase or decrease of competitiveness of spanish food and beverage industries through the study of its productivity. It has been analysed a period between 1980 and 1991, although a further division has been done in order to make a distinction between the period before EEC entrance (1980-86) and the period after (1986-1991).

Following Courbis and Templé's methodology to measure the total productivity of factors (TPF), productivity has been calculated through the variation rates for products and productive factors in the different subperiods aforesaid and for the food sectors considered.

After the analysis of the results the conclusion is that, in general, the food and beverage spanish industries have lost their competitiveness in the 1980-1991 period considered, mainly as a result of the incorporation to the EEC.