

---

---

*Antonio Titos Moreno*

---

*Márgenes de industrialización  
y distribución de productos  
agroalimentarios*

**1. INTRODUCCION**

Es obvio que los productos alimenticios de origen agropecuario no siempre llegan a manos del consumidor final en las mismas condiciones en que fueron recogidos de la explotación agraria. Para ser más exactos, diríamos que son excepcionales las ocasiones en que sucede así. El actual nivel de vida hace que los consumidores sean cada vez más exigentes con la presentación, calidad, normalización, etc., que deben poseer los distintos productos que demandan, de manera que éstos han de sufrir ciertos tratamientos, más o menos profundos, para que sean acordes con los gustos y necesidades de aquéllos.

Estos tratamientos, en el fondo, no hacen más que añadir utilidades de forma a los productos y, por lo tanto, aumentan su valor. Pueden variar desde la simple clasificación que por calidades o tamaños se lleva a cabo con una partida de frutas, hasta la preparación de un plato precocinado que puede ofrecerse en conserva a través de una más profunda transformación industrial de los alimentos naturales que lo componen. Fácilmente se comprende que si los productos alimenticios que vende el agricultor no responden

---

a las exigencias del consumidor, es necesario que existan ciertos agentes intermedios entre ambos que lleven a cabo los tratamientos pertinentes en dichos productos y que logren la adecuación de la oferta a la demanda.

A las actividades industriales y de servicios se dedican los agentes que llevan a efecto esta adecuación, y sobre ellas, por lo tanto, recae el valor añadido correspondiente.

Las actividades industriales —que en adelante serán denominadas conjuntamente como el *sector industrial*— llevan a cabo transformaciones profundas de los productos, de manera que en muchas ocasiones el producto elaborado no tiene siquiera parecido con el que lo originó. Tal es el caso del azúcar o del vino. Los procesos industriales a veces son muy costosos y ello justifica que los productos alimenticios lleguen al consumidor con un precio que en muchos casos triplica al que se pagó al productor de la materia prima.

Las actividades de servicios —también denominadas en lo sucesivo como el *sector servicios*— comprende las de comercialización (comercio mayorista y minorista) y las de transporte (terrestre, marítimo y aéreo), como más representativas. Este sector asume unas funciones de transformación mucho más restringidas, añadiendo, sin embargo, utilidades claras de espacio y de tiempo a los productos, poniéndolos en la forma, el lugar y el momento requeridos por el consumidor. Lógicamente, estos servicios implican un aumento en el precio, que a la postre repercute en el comprador final.

Pretendemos en este artículo glosar de manera rápida la naturaleza y las características peculiares de estos intermediarios (industriales y distribuidores), así como la participación de los mismos en el gasto que, por consumo de productos alimenticios, tienen las familias que los demandan.

## **2. LA INDUSTRIA DE LOS ALIMENTOS**

La industria de alimentación y bebidas es el principal cliente del sector agrario. El 60 por 100 de la producción final agraria se industrializa a través de las centrales lecheras, mataderos, industrias cárnicas, molinos de trigo, arro-

---

---

ceros y de piensos, fábricas azucareras, bodegas, fábricas de conservas vegetales, y un largo etcétera de actividades que podrían seguir citándose. Sin embargo, la compra de materias primas agrarias varía muchísimo de unas actividades a otras; así, mientras que en las industrias de bebidas supone un 1 por 100, en las harineras y alcoholeras asciende al 90 por 100, existiendo una amplia gama intermedia.

En conjunto puede decirse que la importancia de este sector es tal que en 1975 el producto bruto de las industrias de alimentación y bebidas españolas ascendió a 188.408 millones de pesetas, cifra que supuso entre el 9 por 100 y 10 por 100 del producto industrial bruto nacional.

La industria alimentaria española es bastante anárquica en lo que respecta a su tamaño, incluso dentro de una misma actividad. No obstante, parece estar muy claro que dentro de cada subsector las empresas pequeñas dominan en número, mientras que las pocas empresas grandes dominan en todo lo demás. Al tiempo que en una industria de bebidas carbónicas se produce por valor de cinco millones de pesetas anuales por término medio, se están facturando alrededor de 380 millones en empresas de cerveza o de azúcar. Si hubiera que señalar la producción de la industria media del sector alimentario, diríamos que estaría próxima a los 30 millones de pesetas al año.

Sin embargo, estos datos medios ocultan la existencia de grandes empresas que dominan ampliamente el sector. Puede decirse a este respecto que las siete empresas más importantes dedicadas a la alimentación producen aproximadamente el 10 por 100 de la facturación total del sector, representando tan solo el 0,1 por 100 del número total de aquéllas.

Otro aspecto importante a considerar es el de la penetración de capital extranjero. La pequeña dimensión de las empresas en algunas de las actividades alimentarias se ha aprovechado para una fácil penetración de estas fuentes de financiación. Es significativo que la dimensión media de las empresas con participación mayoritaria de capital extranjero sea cinco veces mayor que la media general. Estas empresas suelen pertenecer a multinacionales, las cuales cons-

---

---

tituyen centros de decisión que quedan muy alejados del productor, del industrial y del consumidor españoles. Su dominio del mercado exterior es bien patente, bastando poner como ejemplo que, en la actividad de piensos, la importación de semillas oleaginosas y cereales a través de multinacionales suponen alrededor del 80 por 100 del total de dichas importaciones, siendo que su participación en los capitales de las empresas sólo alcanza al 16 por 100.

Todos estos ingredientes hacen del sector de la industria de la alimentación y bebidas un sector difícil en cuanto al control de sus valores añadidos y, por ello, al valor de la utilidad que agregan a los productos agrarios que utilizaron como materia prima. Este valor en último extremo se trasladará hacia delante, vía precios, repercutiendo en los consumidores finales.

### **3. EL COMERCIO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

La función propia del comercio alimentario consiste en poner los alimentos a disposición del consumidor en las condiciones de lugar, tiempo, calidad y cantidad que a éste le convengan, tal como se dijo anteriormente. Es una actividad a caballo entre consumo y producción, basándose sus características en este papel intermedio que juega.

El sector comercio, en general, representaba en 1972 el 21,9 por 100 del producto interior bruto nacional. Sin embargo, los incrementos experimentados en períodos anteriores a dicho año se deben más a las subidas de precios que al valor real. A precios constantes, el valor añadido bruto del sector no varía casi entre 1964 y 1972, situándose en un 11 por 100 aproximadamente del producto interior bruto nacional. Esto supone que la productividad mejoró muy poco en esta actividad con el paso del tiempo.

En cuanto al empleo que el sector de comercio alimentario genera, sigue una evolución contraria al sector agrario. El empleo en 1960 era del 7,15 por 100 del total, y en 1972, el 11,53 por 100. Eso no ha significado, sin embargo, un crecimiento en el número de asalariados, sino que se ha

---

---

mantenido durante esos daños en la cota del 45 por 100. Son, pues, empresas muy estáticas y de tipo familiar en su mayoría las que se dedican a esta actividad.

Es interesante reseñar que, aunque actualmente se está hablando mucho de la reforma de las estructuras comerciales, la problemática general del comercio sigue presentando un aspecto grave y con tendencia a empeorar. En una época de inflación y paro como la que atravesamos proliferan excesivamente los pequeños detallistas. La explicación puede ser que este tipo de comercio es un negocio para el que no se precisa una preparación específica por parte del propietario, se presenta como inversión propicia a los pequeños ahorradores y soluciona al propio tiempo un problema de desempleo a determinado sector de la población. Los detallistas de alimentación, al tener poco volumen de ventas, cargan fuertes márgenes a los productos que venden. El aumento excesivo de estos márgenes repercute obviamente en el encarecimiento de los productos, aumentando significativamente el índice del coste de la vida.

Analizando más a fondo la problemática de la comercialización de los productos agrícolas, podemos decir que sus costes de distribución son altos porque:

— presentan un elevado peso y volumen en relación con su valor unitario, lo que encarece el transporte y almacenamiento;

— la oferta suele ser muy dispersa, encareciendo la fase primera de acopio de los productos;

— el carácter perecedero de muchos productos hace necesario la red de frío o da lugar a pérdidas rápidas por podredumbre;

— la oferta estacional precisa ser regulada, con almacenamiento adecuado, para sacarla al mercado cuando exista demanda;

— la normalización y tipificación en estos productos es más difícil que en los industriales, lo que conlleva un mayor coste.

---

A nivel nacional, el coste de distribución de los productos demandados por los consumidores se reparte según el cuadro siguiente (cifras en tanto por 100):

	<i>Demanda intermedia (1)</i>	<i>Demanda final</i>	<i>Demanda total</i>
Comercio mayorista .....	39,6	11,8	21,3
Comercio minorista .....	8,4	70,4	49,4
Transporte por ferrocarril .....	7,6	0,2	2,7
Transporte por carretera .....	26,6	16,1	19,6
Transporte marítimo .....	3,9	0,9	1,9
Auxiliares del transporte .....	13,9	0,6	5,1

*Fuente:* «Costes de comercialización en España», IRESCO núm. 1.1976.

(1) Los costes de «demanda intermedia» se refieren a aquellos que se originan como consecuencia de las compras y ventas llevadas a efecto en los escalones intermedios del canal comercial (entre productores y mayoristas, entre mayoristas e industriales, entre mayoristas de origen y de destino, entre mayoristas y minoristas, etc.). Los costes de «demanda final» se refieren exclusivamente a la fase de distribución minorista-consumidor.

Según estos datos, en la distribución final el comercio repercute en un 82,2 por 100, casi todo en su escalón minorista (70,4 por 100). Son porcentajes tan elevados que demuestran su decisiva importancia en los canales de distribución. Sin embargo, a pesar de la gran diferencia existente entre los porcentajes del comercio en ambas fases, el comercio mayorista adquiere mayor importancia que el minorista en las fases de distribución intermedia, como consecuencia de que las empresas suelen comercializar entre sí al por mayor. Esta circunstancia se acentúa aún más cuando los productos son perecederos y sus agentes de comercialización detentan situaciones oligopolistas, afectando a la mayor parte de las cantidades intercambiadas e interfiriendo generalmente en todo el proceso comercial.

Respecto del transporte es también fácilmente explicable el gran porcentaje relativo que corresponde a la distribución por carretera en la fase final, frente al transporte por ferrocarril. En la fase intermedia, el almacenaje (considerado como el medio auxiliar del transporte más importante) alcan-

---

za una participación considerablemente mayor que en la final, donde casi es despreciable.

Considerando la demanda total, se observa que más del 70 por 100 del coste de distribución corresponde a la actividad comercial, siendo mayoritaria la participación del escalón minorista, que supone casi el 50 por 100. El transporte y sus auxiliares abarcan el 30 por 100 restante, destacando la participación del transporte por carretera con casi el 20 por 100.

Véase, por último, que la participación de estas actividades en la distribución de la demanda total no es la media aritmética de las que corresponden a las fases intermedia y final. Ello se explica porque los costos correspondientes a la distribución no alcanzan la misma cuantía en los dos escalones considerados, sino que son superiores en el escalón final.

#### **4. LOS MARGENES DE LA CADENA DE DISTRIBUCION DE ALIMENTOS**

Los productos alimenticios de origen agrario llegan al consumidor tras recorrer un circuito en cuyos escalones se sitúan los siguientes agentes:

- los productores agrarios;
- las industrias de transformación;
- los comerciantes y transportistas (distribuidores);
- los consumidores finales.

Los precios de adquisición de los consumidores finales (PA) se forman sumando a los valores equivalentes de las materias primas en la explotación agraria (1) (VE) los márgenes correspondientes a la transformación industrial (MT) y los márgenes de distribución (MD). Obviamente, cuando los productos llegan al consumidor sin sufrir transformaciones industriales, MT tiene un valor nulo.

---

(1) Obsérvese que hablamos de valores equivalentes de materias primas y no de sus precios, ya que normalmente sus coeficientes de transformación en productos elaborados son distintos a la unidad. Eso implica que para obtener una unidad física de producto elaborado haya que partir de una mayor o menor cantidad de primera materia.

---

---

Por otro lado, los márgenes de distribución pueden situarse en dos fases distintas y perfectamente diferenciadas, a las que se ha hecho alusión en el epígrafe anterior: los que corresponden a la distribución intermedia (MDI) y los que afectan a la distribución final (MDF). Los primeros hacen referencia a los gastos de distribución inducidos en el proceso de industrialización a que se someten los productos agrarios, en función de su compraventa como materias primas y productos semielaborados. Estas funciones comerciales en escalones intermedios originan gastos que se imputan al sector comercio (mayorista y/o minorista) y al sector transporte y sus auxiliares.

Los márgenes que afectan a la demanda final miden la elevación que se produce en el precio de los productos, ya naturales, ya industrializados, por efecto de su comercialización y transporte, desde que salen de las explotaciones agrarias o de las fábricas —según los casos— hasta que llegan al consumidor final.

Por lo tanto, cada unidad de producto que llega al consumidor final va implícitamente gravada por el margen de distribución que resulta de la agregación de los dos márgenes anteriormente reseñados, MDI y MDF.

A partir de lo expuesto, podemos escribir:

$$PA = VE + MDI + MT + MDF = VE + MT + MD \quad [1]$$

Los precios a pie de fábrica de los productos transformados, PF, vienen medidos por:

$$PF = VE + MDI + MT \quad [2]$$

y, obviamente, se tiene que cumplir también:

$$MDF = PA - PF \quad [3]$$

Refiriendo los márgenes absolutos MDI y MDF a los

---



---

precios a pie de fábrica, PF, obtenemos los siguientes márgenes relativos:

$$\text{MDI/PF} = m_i \quad [4]$$

$$\text{MDF/PF} = m_f \quad [5]$$

El I. R. E. S. C. O. ha publicado un estudio (2) en el que se evalúan los márgenes relativos medios para distintos grupos de productos homogéneos. La base de dicho estudio es la Tabla Input-Output de la Economía Española para el año 1970. El margen intermedio,  $m_i$ , significa el esfuerzo de distribución intersectorial que sobre los sectores de comercio y transporte se induce al llevar a la demanda final una unidad de producto del sector alimentario considerado, viniendo medido por los elementos de la matriz inversa de Leontief. El margen final,  $m_f$ , se mide de manera directa conociendo los valores de los productos de cada grupo adquiridos por los consumidores, tanto a precios de adquisición como a pie de fábrica (3).

Para los distintos sectores productores de alimentos, dichos márgenes relativos medidos en porcentajes son los que a continuación se expresan en el cuadro 1.

Puede observarse que los márgenes de distribución intermedios son bastante más pequeños que los de distribución final. Era lógico esperar tal resultado, puesto que los márgenes que se aplican en la venta minorista son muy superiores a los del eslabón mayorista, nivel al que se suelen hacer las compras y ventas intermedias. Además, los costos de transporte y almacenaje son también mayores para las fases finales de la comercialización que para las intermedias, ya que en el primer caso afectan a partidas más pequeñas (con lo que suelen aumentar los costos unitarios) y se precisan mayores atenciones, en razón de las mayores utilidades que

---

(2) «Costes de comercialización en España». Colección de Estudios del I. R. E. S. C. O., núm. 1. Madrid, 1976.

(3) Remitimos al lector interesado en profundizar en la metodología seguida por el I. R. E. S. C. O. al capítulo primero de la publicación citada en la nota anterior.

Cuadro 1

## Márgenes de distribución relativos referidos a los PF (en %)

Sectores	Intermedios ( $m_i$ )	Finales ( $m_f$ )	Totales
Agricultura .....	4,18	75,38	79,56
Ganadería .....	4,67	29,56	34,23
Mataderos y cárnicas .....	5,96	44,15	50,11
Lácteas .....	7,90	28,81	36,71
Conservas vegetales .....	5,48	29,51	34,99
Grasas y aceites .....	5,04	32,56	37,60
Productos de molinería .....	5,94	21,75	27,69
Panadería y pastas .....	6,84	18,50	25,34
Azúcar .....	4,63	12,50	17,13
Cacao, chocolate, confituras .....	9,87	27,30	37,17
Derivados del café .....	12,86	27,08	39,94
Alimentarias diversas .....	5,98	30,56	36,54
Licores .....	4,00	30,27	34,27
Vinos .....	4,71	28,51	33,22
Cervezas .....	3,20	23,56	26,76
Bebidas no alcohólicas .....	3,10	40,99	44,09

Fuente: «Costes de comercialización en España». IRESCO, 1976.

en esta fase se añaden (envasados, embalajes, etiquetados, almacenamientos frigoríficos, etc.).

Obsérvese también que cuando más elaborados son los productos, o cuanto más supeditados están a la importación de materias primas (como en los casos del café y del cacao), mayor es también el margen de distribución intermedio.

Respecto a los márgenes totales de distribución, en el cuadro 1 destacan los relativos a los productos agrarios sin transformar, lo que quiere decir que es en estos productos donde mayor importancia relativa tienen los márgenes de distribución como componentes del precio de adquisición final de los mismos. Sin embargo, el azúcar es el producto

alimenticio donde menos repercusión tienen estos márgenes en la formación del precio al consumo final.

No debe olvidarse, sin embargo, que los márgenes relativos reseñados en el cuadro 1 están referidos a los precios a pie de fábrica (PF). Para cuantificar en cada caso la importancia que tienen en la formación de los precios de adquisición (PA), habremos de referirlos a estos últimos. Así, tendremos:

$$\frac{\text{MDI}}{\text{PA}} = \frac{\text{MDI}}{\text{PF}} \cdot \frac{\text{PF}}{\text{PA}} = m_i \cdot \frac{\text{PF}}{\text{PA}} \quad [6]$$

$$\frac{\text{MDF}}{\text{PA}} = \frac{\text{MDF}}{\text{PF}} \cdot \frac{\text{PF}}{\text{PA}} = m_f \cdot \frac{\text{PF}}{\text{PA}} \quad [7]$$

Por otra parte, PF y PA están ligados entre sí por la ecuación [3], de la que puede deducirse fácilmente la siguiente expresión:

$$\frac{\text{PF}}{\text{PA}} = \frac{1}{1 + m_f} \quad [8]$$

Consiguientemente, con las ecuaciones [6], [7] y [8] puede escribirse:

$$\frac{\text{MDI}}{\text{PA}} = D_i = \frac{m_i}{1 + m_f} \quad [9]$$

$$\frac{\text{MDF}}{\text{PA}} = D_f = \frac{m_f}{1 + m_f} \quad [10]$$

$D_i$  y  $D_f$  medirán ahora los márgenes relativos referidos a los precios de adquisición en las fases intermedia y final, respectivamente. Si llamamos D al margen relativo total, tendremos:

$$D = D_i + D_f = \frac{m_i + m_f}{1 + m_f} \quad [11]$$

Así pues, de cada unidad pagada por los consumidores finales, la fracción D corresponde a los márgenes de distribución total.

En el cuadro 2 se reseñan los márgenes D para cada uno de los grupos alimenticios considerados. Del examen del mismo se desprende que mientras que de cada peseta pagada por el consumidor final en productos sin industrializar, por término medio 0,45 pesetas corresponden al margen de distribución, en el caso de la compra del azúcar por las familias (por poner un ejemplo de producto industrializado) sólo el 15 por 100 se destina a cubrir estos márgenes.

**Cuadro 2**

**Márgenes de distribución referidos a los PA**

<i>Sector</i>	<i>Relación PF/PA</i>	<i>Márgenes intermedios D<sub>i</sub></i>	<i>Márgenes finales D<sub>f</sub></i>	<i>Márgenes totales D</i>
Agricultura .....	0,57	0,024	0,430	0,454
Ganadería .....	0,77	0,036	0,227	0,263
Mataderos y cárnicas .....	0,69	0,041	0,305	0,346
Lácteas .....	0,78	0,062	0,224	0,286
Conservas vegetales .....	0,77	0,042	0,227	0,269
Grasas y aceites .....	0,75	0,038	0,244	0,282
Productos de molinería .....	0,82	0,049	0,178	0,227
Panadería y pastas .....	0,84	0,057	0,155	0,212
Azúcar .....	0,89	0,041	0,111	0,152
Cacao, chocolate, confituras ..	0,79	0,078	0,216	0,294
Derivados del café .....	0,79	0,101	0,214	0,315
Alimentarias diversas .....	0,76	0,045	0,232	0,277
Licores .....	0,77	0,031	0,233	0,264
Vinos .....	0,78	0,037	0,222	0,259
Cervezas .....	0,81	0,026	0,191	0,217
Bebidas no alcohólicas .....	0,71	0,022	0,291	0,313

*Fuente:* Elaboración propia a partir del cuadro 1

Estratificando los márgenes de distribución total podemos escribir la siguiente ordenación jerárquica, de mayor a menor:

- a)  $D > 40 \%$ : Agricultura (45,4)
- b)  $30 \% < D < 40 \%$ : Mataderos y cárnicas (34,6)  
Derivados del café (31,5)  
Bebidas no alcohólicas (31,3)
- c)  $25 \% < D < 30 \%$ : Cacao, chocolate y confitería (29,4)  
Lácteas (28,6)  
Grasas y aceites (28,2)  
Alimentarias diversas (27,7)  
Conservas vegetales (26,9)  
Licores (26,4)  
Ganadería (26,3)  
Vinos (25,9)
- d)  $20 \% < D < 25 \%$ : Productos de molinería (22,7)  
Cervezas (21,7)  
Panadería y pastas (21,2)
- e)  $D < 20 \%$ : Azúcar (15,2)

A excepción de los dos sectores ya citados, agricultura y azúcar, los restantes operan con unos márgenes de distribución comprendidos entre el 20 por 100 y el 40 por 100 del precio al consumidor, y la mitad exactamente de los considerados operan con márgenes que van del 25 por 100 al 30 por 100.

## 5. LOS MARGENES PARA EL PRODUCTOR AGRARIO

Como quedó escrito anteriormente en la ecuación [1], los precios al consumidor final están formados por los márgenes de transformación industrial (MT) y de distribución total (MD) añadidos al valor equivalente de los productos originarios en la explotación (VE). Trataremos de cuantificar ahora cual es el porcentaje en que este VE (que llamamos margen para el productor agrario) entra a formar parte del precio de adquisición final (PA).

En el caso en que los productos no sufran ningún proceso de elaboración industrial, los márgenes de transformación son nulos. Podemos escribir, por lo tanto:

$$PA = VE + MD \quad [12]$$

y dividiendo los dos miembros por PA, nos queda:

$$1 = \frac{VE}{PA} + \frac{MD}{PA} \quad [13]$$

Si llamamos a  $VE/PA = P$ , margen relativo para el productor agrario respecto del precio de adquisición final, y tenemos en cuenta que  $MD/PA = D$ , ya obtenido anteriormente, puede calcularse directamente P de la forma:

$$P = 1 - D \quad [14]$$

Este tratamiento sólo es aplicable a los productos agrícolas y ganaderos que no sufren transformación, es decir, a los que se encuadran dentro de los sectores que en el cuadro 2 hemos denominado «Agricultura» y «Ganadería», respectivamente. El margen P para cada uno de ellos será:

	<u>D</u>	<u>P = 1 - D</u>
Agricultura .....	0,454	0,546
Ganadería .....	0,263	0,737

Así, puede decirse que, por término medio, de cada partida de productos agrícolas que paga el consumidor final, el 45 por 100 aproximadamente queda en el circuito de distribución y el 55 por 100 restante llega a manos del productor. En el caso de productos ganaderos los porcentajes serían, por término medio, del 26 por 100 y 74 por 100, respectivamente.

El cálculo se hace más complejo si tratamos de determinar el margen del agricultor cuando los productos sufren transformaciones industriales. Cualquier industria de transformación no sólo adquiere como materias primas produc-

tos procedentes directamente de la agricultura, sino que también compra indirectamente otros productos agrícolas que han sido elaborados con anterioridad por otras industrias. Podemos poner como ejemplo concreto a las industrias lácteas, que compran directamente al sector agropecuario la leche, pero que además adquieren azúcar (para fabricar batidos, por ejemplo). Ello significa adquirir indirectamente la remolacha de la que se obtuvo aquella. Es obvio que en el precio del azúcar va incluido el valor correspondiente de su materia prima, y que su participación en dicho precio vendrá dada por la relación:

$$C = \frac{\text{Valor de la remolacha transformada}}{\text{Valor del azúcar obtenida}}$$

Extrapolando estas reflexiones hechas a nivel de producto hasta un nivel de conjunto de productos (nivel sectorial), podemos decir que, por término medio, esta participación vendrá dada para cualquier sector  $j$  por:

$$C_j = \frac{\text{Valor de las materias primas agrarias transformadas}}{\text{Valor de los productos obtenidos}}$$

Si llamamos:

$x_j$ , al valor de las materias primas agrarias que directamente compra el sector  $j$  para transformar.

$x_{ij}$ , al valor de los productos elaborados por el sector  $i$ , que adquiere como materias primas el sector  $j$ .

$X_j$ , al valor de los productos elaborados por el sector  $j$ .

$C_i, C_j$  al coeficiente de participación definido más arriba, para el sector  $i$  o  $j$ ,

podemos escribir:

$$\frac{x_j + \sum_i x_{ij} \cdot C_i}{X_j} = C_j \quad [15]$$

Esta ecuación puede escribirse para todos los sectores de transformación de productos agrarios, con lo que podemos formar un sistema de ecuaciones con cuya resolución obtendremos los correspondientes  $C_j$ .

La tabla input-output de la economía española para 1970 nos ofrece la posibilidad de obtener los valores de  $x_j$ ,  $x_{ij}$  y  $X_j$  para los sectores elaboradores de productos alimenticios y de bebidas, los cuales se exponen en el cuadro 3 (4). Resuelto el sistema de ecuaciones tales como la [15] para estos valores, se llega a las siguientes cifras de  $C$ :

<i>Sector</i>	<i>C</i>
Mataderos e industrias cárnicas .....	0,86
Lácteas .....	0,67
Conservas vegetales .....	0,50
Grasas y aceites .....	0,72
Molinería .....	0,86
Panadería y pastas .....	0,60
Azúcar .....	0,63
Cacao, chocolate y confituras .....	0,40
Derivados del café .....	0,72
Otros alimentos .....	0,37
Alcoholes .....	0,37
Licores .....	0,05
Vinos .....	0,61
Cerveza .....	0,12
Bebidas no alcohólicas .....	0,07

Estos coeficientes de participación han sido calculados a través de magnitudes valoradas a precios de salida de fábrica. Por lo tanto, podemos escribir también:

$$C = \frac{VE}{PF} = \frac{VE}{PA} \cdot \frac{PA}{PF} = P \cdot \frac{PA}{PF} \quad [16]$$

(4) Un tratamiento más riguroso de este problema obligaría a considerar no solamente los 15 sectores que se exponen en el cuadro 3, sino a todos aquellos que, utilizando productos agrarios como materias primas, venden luego parte de su producción a las industrias de transformación que estamos considerando. Sin embargo, la cuantía relativa de estas aportaciones es tan ridícula que puede ser despreciada frente a la complicación que supone la introducción de estos sectores en el sistema de ecuaciones a resolver.



**Cuadro 3**  
**Flujos comerciales entre los sectores agroalimentarios (1970)**  
 (Millones de pesetas)

Sectores compradores Sectores vendedores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Agricultura, Ganadería y Forestal (x)	87.311	16.579	9.185	34.685	47.468	1.746	8.644	1934	6.468	1.492	36	134	15.999	1293
1 Mataderos e industrias cárnicas . . .	20.434	622		236		279		232		89					
2 Lácteos . . .				1		477				104					
3 Conservas vegetales . . .		12				59		11		39					2.139
4 Grasas y aceites . . .	21	89	11	9.947		567	14	33		113					
5 Molinería . . .	5					33.342		858		153					
6 Panadería y pastas . . .	4	944	450			56	184	922	24	117	788	289			393
7 Azúcar . . .						390									7.867
8 Cacao, cho- colates y confituras . .		59				94		580		110		7			
9 Derivados del café . . .						2		2	9			6			
10 Otros ali- mentos . . .	132	34	8			19		7		118		53			
11 Alcoholes . .	1	2	4	5	2	3	1	3		2	656	3.690	48		
12 Licores . . .		2				24		7				213			
13 Vinos . . .	2		15	6		10		1		3	3.292	20	11	1.794	
14 Cerveza . . .															
15 Bebidas no alcohólicas . .		2													232
Valor de la pro- ducción total (X <sub>i</sub> )	122.458	26.226	19.012	58.097	55.862	57.137	13.895	9.194	9.043	5.743	6.852	14.053	26.889	12.940	10.877

Fuente: Tabla Input-Output de la Economía Española. 1970.

o bien:

$$P = C \cdot \frac{PF}{PA} \quad [17]$$

con la que obtendremos el margen para el productor agrario en cada uno de los grupos alimenticios a que hacen referencia los sectores considerados. En el cuadro 4 se exponen los resultados obtenidos.

Se observa en dicho cuadro que en los alimentos elaborados que pudieran catalogarse como de básicos (leche y sus derivados, carnes y sus derivados, aceites, harinas, pan y azúcar), el margen del agricultor supera al 50 por 100 de su valor de mercado final, llegando en algunos casos al 70 por 100, como ocurre con los productos de molinería.

**Cuadro 4**

**Márgenes de los productos agrarios referidos a los PA**

<i>Sector</i>	<i>Valor de C</i>	<i>Relación PF/PA</i>	<i>Valor de P</i>
Mataderos y cárnicas .....	0,86	0,69	0,593
Lácteas .....	0,67	0,78	0,523
Conservas vegetales .....	0,50	0,77	0,385
Grasas y aceites .....	0,72	0,75	0,540
Productos de molinería .....	0,86	0,82	0,705
Panadería y pastas .....	0,60	0,84	0,504
Azúcar .....	0,63	0,89	0,561
Cacao, chocolates y confituras .....	0,40	0,79	0,316
Derivados del café .....	0,72	0,79	0,569
Alimentarias diversas .....	0,37	0,76	0,281
Licores .....	0,05	0,77	0,039
Vinos .....	0,61	0,78	0,476
Cervezas .....	0,12	0,81	0,097
Bebidas no alcohólicas .....	0,07	0,71	0,050

Fuente: Elaboración propia.

Por el contrario, en las bebidas, dicho margen es muy pequeño, no alcanzando siquiera el 10 por 100. El vino es una excepción, lógica por otra parte, pues llega casi al 48 por 100 la participación de los viticultores en el precio de adquisición.

En una zona intermedia se encuentran otros productos necesarios, como las conservas vegetales, los chocolates, las confituras y otros alimentos. Sus márgenes para el productor oscilan entre el 20 por 100 y el 50 por 100.

Como es lógico, a medida que las materias primas no agrarias entran en mayor proporción en los productos elaborados (envases, por ejemplo), y los procesos de transformación son más complejos, los márgenes del agricultor van descendiendo.

## 6. LOS MARGENES DE TRANSFORMACION DE LOS ALIMENTOS

Acabamos de ver en los epígrafes anteriores cuáles son los márgenes para el distribuidor y para el productor agrario en cada uno de los sectores alimentarios considerados. Nos queda por calcular el margen de las industrias transformadoras en relación al precio de adquisición en el mercado por los consumidores, lo que fácilmente puede deducirse teniendo en cuenta que:

$$PA = VE + MT + MD \quad [18]$$

o lo que es igual, dividiendo ambos miembros por PA:

$$1 = \frac{VE}{PA} + \frac{MT}{PA} + \frac{MD}{PA} \quad [19]$$

Si llamamos  $T = MT/PA$  al margen de transformación que buscamos, podemos escribir:

$$T = 1 - P - D \quad [20]$$

donde P y D son los márgenes del productor agrario y de distribución, respectivamente, como hemos visto con anterioridad. Así calculados, resultan los siguientes valores de T:

<i>Sectores</i>	<i>T</i>
Mataderos y cárnicas .....	0,061
Lácteas .....	0,191
Conservas vegetales .....	0,346
Grasas y aceites .....	0,178
Productos de molinería .....	0,068
Panadería y pastas .....	0,284
Azúcar .....	0,287
Cacao, chocolate y confituras .....	0,390
Derivados del café .....	0,116
Otros alimentos .....	0,442
Licores .....	0,697
Vinos .....	0,265
Cervezas .....	0,686
Bebidas no alcohólicas .....	0,637

Puede verse que los sectores de bebidas (a excepción del sector vinícola) son los que mayor margen de transformación alcanzan (más del 60 por 100), siguiéndoles en importancia los sectores de conservas vegetales, chocolates, confituras y otros alimentos, con más del 30 por 100. En el polo opuesto se encuentran las industrias cárnicas y las de molinería, que no alcanzan siquiera el 10 por 100. Los restantes productos se encuentran en la zona comprendida entre el 10 por 100 y 30 por 100.

## **7. LA DISTRIBUCION DE LOS GASTOS DE ALIMENTACION EN LOS DISTINTOS AGENTES**

A manera de compendio, y con objeto de dar una visión comparativa y de conjunto, el cuadro 5 muestra los distintos márgenes para cada uno de los sectores analizados.

Como vimos en su momento, el valor de los productos agrícolas y ganaderos que llegan al consumidor sin sufrir transformaciones industriales se distribuye entre los produc-

tores agropecuarios y los agentes de distribución. En ambos casos el reparto favorece al productor, siendo más acentuado este desnivel en el caso de los productos de la ganadería, donde el margen alcanza casi las tres cuartas partes del valor de adquisición final.

En los demás productos que sufren alguna transformación, los precios de adquisición se descomponen en tres márgenes, dando entrada al correspondiente a la industrialización.

Pueden dividirse los sectores en cuatro grupos, atendiendo a la importancia que en cada uno tienen los márgenes

**Cuadro 5**  
**Descomposición de los precios de adquisición**  
**en sus márgenes relativos (en %)**

<i>Sector</i>	<i>Margen del productor agrario (P)</i>	<i>Margen de transformación (T)</i>	<i>Margen de distribución (D)</i>
Agricultura .....	54,6	—	45,4
Ganadería .....	73,7	—	26,3
Mataderos y cárnicas .....	59,3	6,1	34,6
Lácteas .....	52,3	19,1	28,6
Conservas vegetales .....	38,5	34,6	26,9
Grasas y aceites .....	54,0	17,8	28,2
Productos de molinería .....	70,5	6,8	22,7
Panadería y pastas .....	50,4	28,4	21,2
Azúcar .....	56,1	28,7	15,2
Cacao, chocolates y confituras .....	31,6	39,0	29,4
Derivados del café .....	56,9	11,6	31,5
Otros alimentos .....	28,1	44,2	27,7
Licores .....	3,9	69,7	26,4
Vinos .....	47,6	26,5	25,9
Cerveza .....	9,7	68,6	21,7
Bebidas no alcohólicas .....	5,0	63,7	31,3

*Fuente:* Elaboración propia.

considerados. El primer grupo estaría constituido por aquellos en los que el margen del productor es superior al del industrial, y éste, a su vez, superior al de distribución ( $P > T > D$ ). En él se encuadran las conservas vegetales, el pan y las pastas, el azúcar y los vinos.

Las conservas vegetales guardan un gran equilibrio en lo que se refiere al reparto de los márgenes, estando los tres comprendidos entre el 26 por 100 y 39 por 100. En los vinos se reparten casi equitativamente los márgenes de transformación y de distribución, pero el del productor alcanza casi el 50 por 100. En el pan, las pastas y el azúcar, las diferencias entre márgenes se acusan más, superando el del productor al 50 por 100 y no alcanzando los márgenes de distribución el 22 por 100 (son los más bajos de todos los sectores estudiados).

El segundo grupo estaría formado por los sectores en los que el margen del productor es superior al de distribución, y éste superior al de transformación ( $P > D > T$ ). En ellos el proceso de distribución es de una importancia económica superior al de industrialización. Aquí se encuadran los productos cárnicos y lácteos, los aceites, los productos de molinería y los derivados del café.

Los productos lácteos, los aceites y los derivados del café tienen un comportamiento similar, puesto que, sin grandes diferencias, sus márgenes P, T y D están alrededor del 55 por 100, 15 por 100 y 30 por 100, respectivamente. En los tres, por lo tanto, el margen del productor supera al 50 por 100; el de transformación está entre el 10 por 100 y el 20 por 100, siendo en éste donde se produce una mayor dispersión. El margen de distribución está entre la 3.<sup>a</sup> y la 4.<sup>a</sup> parte del precio de adquisición.

En los productos cárnicos hay que destacar la gran importancia del margen del productor (cerca del 60 por 100) y la poquísima cuantía del margen de transformación (6,1 por 100), que es el menor de los que afectan a los sectores considerados.

Los productos de molinería se comportan de manera análoga, habiendo de destacar aquí el margen del productor,

que supera el 70 por 100, y que es el mayor de entre los que afectan a los sectores que industrializan productos agrarios.

El tercer grupo lo constituyen los productos derivados del cacao y el resto de productos alimenticios no incluidos en los sectores considerados. En ellos tiene mayor peso específico la fase de transformación, siguiéndole en importancia el margen del productor, y siendo el de distribución el menos importante ( $T > P > D$ ). En ambos casos, todos los márgenes se mantienen entre el 27 por 100 y el 45 por 100, lo que da idea del equilibrio que entre las tres fases existe.

Por último, tenemos un cuarto grupo en el que se enmarcan las bebidas (excepto el vino), donde el margen de transformación supera al de distribución, y éste al del productor ( $T > D > P$ ). Puede decirse que el comportamiento de estos tres sectores (licores, cerveza y bebidas no alcohólicas) es análogo, ya que los márgenes de transformación se sitúan entre el 63 por 100 y el 70 por 100; los de distribución, entre el 21 por 100 y el 32 por 100; y los del productor entre el 3 por 100 y el 10 por 100. Lógicamente, el aporte de valor que hacen las materias primas agrícolas es más pequeño en este tipo de productos que el debido al proceso transformador y de distribución.

\* \* \*

Veamos ahora cómo actuaron los márgenes expuestos anteriormente, distribuyendo los gastos que las familias españolas hicieron en 1973 al adquirir sus alimentos y bebidas.

El consumo familiar por estos conceptos puede obtenerse del cuadro correspondiente de la Contabilidad Nacional (5), cuadro que viene desagregado en epígrafes. La no correspondencia de estos epígrafes con la sectorización de productos que hemos utilizado en la estimación de los márgenes hace necesariamente una mayor desagregación de algunos de ellos para después volver a reajustarlos según los sectores que en nuestro trabajo se contemplan. Esta

---

(5) «Contabilidad Nacional de España. Años 1970-1974». I. N. E. Madrid, 1977.

tarea ha sido realizada en base a la Encuesta de Presupuestos Familiares (6), cuyos epígrafes están lo suficientemente desagregados para satisfacer nuestros propósitos. Es por ello por lo que hemos elegido el año 1973, al que se refiere

**Cuadro 6**  
**Participación de los distintos agentes en el gasto**  
**de los consumidores. Año 1973**  
**(Millones de pesetas corrientes)**

Sectores	Gasto del consumidor	Participación del:		
		Productor	Industrial	Distribuidor
Agricultura .....	142.889	78.017	—	64.872
Ganadería .....	38.148	28.115	—	10.033
Mataderos y cárnicas .....	275.060	163.110	16.779	95.171
Lácteas .....	93.966	49.145	17.947	26.874
Conservas vegetales .....	14.622	5.629	5.059	3.934
Grasas y aceites .....	65.000	35.100	11.570	18.330
Productos de molinería .....	12.750	8.989	867	2.894
Panadería y pastas .....	83.502	42.085	23.715	17.702
Azúcar .....	11.503	6.453	3.301	1.749
Cacao, chocolates y confituras	12.196	3.854	4.756	3.586
Derivados del café .....	17.601	10.015	2.042	5.544
Otros alimentos .....	30.906	8.685	13.660	8.561
Licores .....	9.216	359	6.424	2.433
Vinos .....	34.787	16.559	9.219	9.009
Cerveza .....	8.454	820	5.799	1.835
Bebidas no alcohólicas .....	12.854	643	8.188	4.023
<b>Total .....</b>	<b>863.454</b>	<b>457.578</b>	<b>129.326</b>	<b>276.550</b>
	<b>100 %</b>	<b>53 %</b>	<b>15 %</b>	<b>32 %</b>

(6) «Encuesta de Presupuestos Familiares. Metodología y Resultados. 1973/1974». I. N. E. Madrid, 1975.



---

la encuesta, para aplicar los márgenes estimados, en la hipótesis bastante lógica de que dichos márgenes, calculados en base a datos de 1970, no variarán tan significativamente en los tres años como para invalidar los resultados obtenidos.

Así, pues, con las cifras dadas por la Contabilidad Nacional para 1973, y con la estructura del gasto que se deduce de la Encuesta de Presupuestos Familiares, hemos obtenido los gastos de los consumidores en alimentos y bebidas, distribuidos en los dieciséis sectores de alimentación que se han considerado a lo largo de todo el trabajo. Aplicándoles convenientemente los porcentajes contenidos en el cuadro 5, tenemos la participación de los tres agentes (productor, industrial y distribuidor) en el gasto de los consumidores. El cuadro 6 da cuenta de estas participaciones en el año 1973.

La conclusión más clara que de él se obtiene es que de cada 100 pesetas que se gastaron los españoles en alimentarse con productos de origen agrario, 53 de ellas son cobradas en última instancia por el productor agropecuario; 15 pesetas quedan en poder del sector transformador y 32 pesetas constituyen el margen de los agentes de distribución (comerciantes y transportistas). Estas cifras no indican el beneficio neto que cada uno de ellos obtiene. Téngase presente que en los tres escalones productivos existen costos que hay que afrontar para llevar a cabo las distintas actividades, y que habrán de deducirse en cada caso para llegar al beneficio correspondiente de cada uno de ellos.

---

---

## RÉSUMÉ

*Dans cet article on essaie de faire connaître les marges d'industrialisation et de distribution des produits agro-alimentaires. Ces marges, qui se justifient par les utilités que sont ajoutées aux produits, dans son chemin vers la consommation, sont mesurés comme participation des agents de commercialisation et d'industrialisation dans les dépenses du consommateur des produits alimentaires.*

*Les principales chapitres du texte traitent de la nature et caractéristiques particulières de l'industrie et du commerce des denrées alimentaires. Aussi bien, ils offrent la méthodologie pour arriver à quantifier les marges du producteur agricole, de l'industrie de transformation, et du distributeur d'aliments. Ces marges ne sont pas spécifiés pour des produits déterminés, mais ils sont calculés pour des groupes des produits homogènes intégrés dans des secteurs. Pour cet étude on a considéré seize secteurs.*

*Finalment on obtient les résultats de l'application de la méthodologie déjà mentionnée, en présentant la nouveauté de se servir des tables input-output comme point de départ.*

## SUMMARY

*In this article it is intended to make patent the processing and distribution margins of food and agricultural products. Such margins, justified by the utilities they are adding to those products in their way towards consumption, are being measured as the share of the marketing and processing agents in the consumer's expenditure on food products.*

*The main chapters in the text deal with the nature and peculiar features of the food industry and trade. More over, they offer the appropriate methodology to quantify the margins for the agricultural producer, for the processing industry, and for the food distributor. These margins are not specified for certain individual products, but rather are referred to homogeneous groups of products integrated into sectors. In our case, sixteen sectors have been considered.*

*Finally, the results of applying the above-mentioned methodology are obtained, with the novelty of using, as starting point, input-output tables.*

