

## **COMPORTAMIENTO DE LOS SECTORES DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA DESDE LA PERSPECTIVA DE LAS TASAS DE ABSORCIÓN INTERNA**

Mercè Sala Rios<sup>1</sup>

**Resumen:** El presente trabajo analiza la evolución de la industria alimentaria de la economía española a lo largo del período 1986-1998. El objetivo es llegar a conclusiones acerca de la especialización productiva, la demanda y los intercambios con el exterior. Conclusiones que se abordan a nivel sectorial. Ello es así desde el momento en que se ha desglosado la industria alimentaria en 12 sectores que serán sobre los que se trabajará. En definitiva, se trata de evaluar los principales cambios en la estructura de mercado de los distintos sectores mediante el análisis de un modelo contable que parte de la igualdad entre recursos y empleos. Dicho modelo nos permitirá aproximar conceptos como la tasa de absorción, la tasa de apertura, la tasa de penetración y la tasa de cobertura, todos ellos interrelacionados y que servirán de apoyo a nuestras argumentaciones.

**Palabras clave:** demanda, tasa de absorción, tasa de apertura, de penetración, de cobertura.  
**Códigos JEL:** L22, Q00

### **SECTORAL PERFORMANCE IN THE FOOD INDUSTRY FROM THE INTERNAL ABSORPTION RATE PERSPECTIVE.**

**Summary :** The present work, analyses the evolution of nourishment industry in the spanish economy in the period of 1986-1998. The objective is reach conclusions about specialized productivity, demand and exterior interchanges. These conclusions are based on each sector. The nourishment industry is divided into twelve sectors which will be treat. Definitively, it is about to evaluate main changes in diferents sectors of market by an accounting model which considers the equality between resources and employment. The model, will allow us to bring near terms as absorption rate, opening rate, penetration rate and cover rate. These terms are connected and they will be useful supporting our reasons.

**Key words:** demand, absorption rate, opening rate, penetration rate, cover rate

#### **1. Introducción**

La industria alimentaria es uno de los sectores más importantes dentro del conglomerado industrial de la economía española. Su aportación al PIB industrial está alrededor del 20%.

---

<sup>1</sup> Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Lleida. Plaza Victor Siurana, 1. 25003 Lleida.  
e-mail: mercesa@econap.udl.es

Dicha importancia hace que sea de interés el estudio de su comportamiento sectorial. En este sentido, el trabajo que presentamos tiene como objetivo analizar la evolución en el tiempo de los sectores que engloban la industria alimentaria. Dicho análisis se realizará a través de la evolución de determinados indicadores referidos al comportamiento de la producción, la demanda interna y los intercambios con el exterior.

Los años objeto de estudio serán 1986 y 1999. Se ha elegido este período para tomar como punto de referencia la entrada de la economía española a la entonces CEE y comparar la situación de aquellos momentos con la situación actual.

El trabajo se divide en tres apartados. En el primero se describen los indicadores que servirán de base para realizar el análisis comparativo. En el segundo quedan recogidos los sectores productivos objeto de estudio y las fuentes estadísticas utilizadas para obtener las variables económicas necesarias.

Finalmente, en el tercer apartado, se presentan los resultados sectoriales. A fin de facilitar la presentación de los mismos, los sectores han sido agrupados siguiendo un determinado criterio de clasificación previamente especificado.

## **2. Descripción de los indicadores**

El punto de partida será la igualdad que expresa el equilibrio entre recursos y empleos:

$$Q + M = D + X \quad (1)$$

donde:

Q = Producción interior

M = Importaciones

D = Demanda interior

X = Exportaciones

La expresión recogida en (1) puede expresarse como:

$$Q - D = X - M \quad (2)$$

Ecuación que nos dice que la balanza comercial representa la diferencia entre la producción interior y la demanda interior o absorción interna. Un superávit (déficit) en la primera significa que la producción interna es mayor (menor) que la absorción interna. El indicador o tasa de absorción ( $T_a$ ) se construye entonces como cociente entre la producción y la demanda interior:

$$T_a = Q/D \quad (3)$$

Observemos que si dividimos la expresión (2) por la demanda interna (D), la tasa de absorción (Ta) puede expresarse:

$$Ta = Q/D = 1 + [(X-M)/D] \quad (4)$$

Siguiendo a Chevassus-Lozza, E. y Gallezot, J. (1993) definimos los indicadores siguientes:

- Tasa de apertura: relación entre exportaciones (X) y producción interior (Q)

$$\text{Tasa de apertura} = X/Q$$

- Tasa de penetración: relación entre las importaciones (M) y la demanda interior (D)

$$\text{Tasa de penetración} = M/D$$

- Tasa de cobertura: relación entre las exportaciones (X) e importaciones (M)

$$\text{Tasa de cobertura} = X/M$$

según estas definiciones, podemos escribir:

$$(\text{tasa de absorción})_t \times (\text{tasa de apertura})_t = (\text{tasa de penetración})_t \times (\text{tasa de cobertura})_t$$

$$(Q/D)_t \times (X/Q)_t = (M/D)_t \times (X/M)_t \quad (5)$$

siendo  $t$  el período al que hacen referencia los datos.

Nuestro objetivo será analizar el comportamiento de los sectores de la industria alimentaria de la economía española con relación a las tasas recogidas en la expresión (5). El trabajo resulta de interés porque permite aproximar de una manera sencilla las relaciones de interdependencia entre las variables de producción y demanda interiores (Q y D) y los flujos exteriores (X y M).

### **3. Qué sectores económicos y con qué fuentes estadísticas**

Los datos con los que trabajaremos serán los de la *Encuesta Industrial* del Instituto Nacional de Estadística (INE) y los datos de comercio exterior facilitados por el Instituto de Estadística de Catalunya (IDESCAT) (datos por productos según clasificación arancelaria TARIC). La demanda interior (D) se obtendrá sustrayendo el saldo exterior (X-M) de la producción interior (Q), estaremos por tanto ante lo que se denomina “consumo aparente”.

Las cifras han sido deflactadas con el índice de precios de alimentos con elaboración. Aislamos, por tanto, las variaciones derivadas de movimientos en los precios y nos ceñimos a los cambios producidos por variaciones en el volumen de operaciones. Finalmente, los

sectores productivos en los que se basará el estudio son los que quedan recogidos en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1: Sectores objeto de estudio**

MATADEROS E INDUSTRIA CÁRNICA
CONSERVAS DE PESCADO
CONSERVAS VEGETALES
ACEITES Y GRASAS
INDUSTRIA LÁCTEA
MOLINERÍA Y PRODUCTOS AMILÁCEOS
ALIMENTACIÓN ANIMAL
PAN, BOLLERÍA, PASTELERÍA Y GALLETAS
INDUSTRIA DEL AZÚCAR, CACAO, CHOCOLATE Y CONFITERÍA
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS
BEBIDAS ALCOHÓLICAS
BEBIDAS ANALCOHÓLICAS

#### 4. Resultados sectoriales

Si seguimos a Lafay (1979), el equilibrio se asimila a aquella situación en la que la producción es igual a la demanda. Dicha igualdad implica que el saldo exterior es nulo y que, en porcentaje, tanto la tasa de absorción como la tasa de cobertura son iguales al 100%. Bajo este enfoque, la evolución de la tasa de absorción sectorial de la industria alimentaria española entre 1986 y 1999 nos permite aproximar la siguiente clasificación:

**Cuadro 2: Clasificación sectorial según Tasa de Absorción**

Tasa de absorción 1986 y 1999	Sectores que engloba	Denominación de esta categoría
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de absorción: &gt;100% en los dos años considerados</li> <li>Evolución entre 1986 y 1999: <b>Creciente</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bebidas alcohólicas</li> <li>Conservas de pescado</li> <li>Aceites y grasas</li> <li>Molinería y productos amiláceos</li> </ul>	Absorción positiva y creciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de absorción: &gt;100% en los dos años considerados</li> <li>Evolución entre 1986 y 1999: <b>Decreciente</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservas vegetales</li> </ul>	Absorción positiva y decreciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de absorción: &lt;100% en los dos años considerados</li> <li>Evolución entre 1986 y 1999: <b>Decreciente</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Azúcar, cacao, chocolate y confitería</li> <li>Industria láctea</li> <li>Alimentación animal</li> <li>Productos alimenticios diversos</li> </ul>	Absorción negativa y decreciente
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de absorción: &lt;100% en 1986; &gt;100% en 1999</li> <li>Evolución entre 1986 y 1999: <b>Creciente</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mataderos e industria cárnica</li> </ul>	De absorción negativa a positiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de absorción: =100% en los dos años considerados</li> <li>Evolución entre 1986 y 1999: <b>--</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bebidas analcohólicas</li> <li>Pan, bollería, pastelería y galletas</li> </ul>	Equilibrio

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

**4.1. Absorción positiva y creciente:** Los sectores englobados dentro de esta categoría muestran una evolución creciente de la tasa de absorción entre 1986 y 1999 (Cuadro 3). El crecimiento de la absorción interna deriva de un crecimiento de la producción superior al de la demanda<sup>2</sup>.

El crecimiento de la tasa de absorción revierte en un mayor protagonismo de las exportaciones y en un incremento de la tasa de apertura. Cabe indicar, sin embargo, que en general no sólo ha incrementado el grado de apertura sino también el grado de penetración. Es decir, son sectores en los que el mercado exterior ha ido ganando peso.

La combinación de dichos elementos, mayor grado de absorción y mayores tasas de apertura y penetración, han acabado jugando a favor de la tasa de cobertura que, partiendo de un porcentaje superior al 100%, mejora su nivel en todos los sectores, excepto en el de Bebidas alcohólicas en el que pierde más de 57 puntos porcentuales.

**Cuadro 3: (datos en %)**

<b>Bebidas Alcohólicas</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	107,14	12,72	6,49	214,62
1999	108,74	22,11	15,30	157,36
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 2,50 Producción interior 2,52 Exportaciones 6,60 Importaciones 10,52				
<b>Conservas de pescado</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	102,89	10,16	7,56	143,08
1999	104,65	14,19	10,20	145,99
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 4,11 Producción interior 4,12 Exportaciones 8,03 Importaciones 10,14				
<b>Aceites y grasas</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	111,05	15,91	6,66	267,24
1999	116,88	22,90	10,02	277,71
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 2,48 Producción interior 2,56 Exportaciones 5,17 Importaciones 6,77				
<b>Molinería y productos amiláceos</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	100,44	1,93	1,50	132,40
1999	103,41	8,18	5,07	170,95
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior -0,32 Producción interior -0,24 Exportaciones 11,81 Importaciones 13,28				

1: Valores medios calculados sobre tres años

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

<sup>2</sup> Excepto en el sector de Molinería y productos amiláceos donde encontramos un decrecimiento de la producción inferior al decrecimiento de la demanda.

**4.2. Absorción positiva y decreciente:** Encontramos dentro de este epígrafe el sector de Conservas vegetales. La demanda interior ha tenido un crecimiento altamente significativo, un 11,41% acumulativo, junto a esta tendencia encontramos un crecimiento más moderado de la producción (Cuadro 4). Ambas circunstancias han exigido por un lado, un mayor esfuerzo importador, las importaciones suponen el 11,65% de la demanda en 1999 frente al 8,95% del año 1986. Por otro lado, el sector pierde opciones de dirigir los productos al mercado exterior, la tasa de apertura sufre una caída de 18 puntos porcentuales y las exportaciones crecen muy por debajo de la producción (4,66%). Por último, la tasa de cobertura de 1999, aunque todavía favorable (289,38%), nada tenga que ver con el más de 920% de mediados de los años ochenta.

**Cuadro 4: (datos en %)**

Conservas vegetales				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	165,97	45,14	8,95	920,31
1999	122,06	27,61	11,65	289,38
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 11,41 Producción interior 8,69 Exportaciones 4,66 Importaciones 17,42				

1: Valores medios calculados sobre tres años

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

**4.3. Absorción negativa y decreciente:** Bajo esta denominación quedan recogidos aquellos sectores en los que la tasa de absorción no llega al nivel considerado de equilibrio y además con el tiempo, se aleja de dicho nivel (Cuadro 5).

Dos de los cuatro sectores aquí englobados presentan tasas de crecimiento acumulativo de la producción negativas. Se trata del sector de la Alimentación animal y el sector de Productos alimenticios diversos. A pesar de este comportamiento de la producción interna, una parte creciente de la misma se ha dirigido al mercado exterior, como lo demuestra el comportamiento creciente de la tasa de apertura. Si a ello se suma la evolución positiva de la demanda que se observa en ambos, el resultado no puede ser otro que una mayor tasa de penetración.

El sector del Azúcar, cacao, chocolate y confitería y la Industria láctea pierden puntos porcentuales en su tasa de absorción interna debido a un crecimiento de la demanda superior al crecimiento de la producción interna. El incremento de la tasa de penetración, que era de esperar debido al comportamiento indicado de la producción y la demanda interna, viene

acompañado de un incremento de la tasa de apertura. Se confirma en estos sectores un aumento del protagonismo del sector exterior.

Destacar finalmente, que estamos ante sectores con una tasa de cobertura inferior al 100%, aunque creciente entre 1986 y 1999.

**Cuadro 5: (datos en %)**

<b>Azúcar, cacao, chocolate y confitería</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
<b>1986</b>	96,99	12,12	14,77	79,23
<b>1999</b>	95,55	20,67	24,21	81,76
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 2,09 Producción interior 1,92 Exportaciones 7,80 Importaciones 7,31				
<b>Industria láctea</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
<b>1986</b>	95,81	2,49	6,59	35,45
<b>1999</b>	92,59	7,05	13,94	46,84
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 1,92 Producción interior 1,80 Exportaciones 18,26 Importaciones 8,16				
<b>Alimentación animal</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
<b>1986</b>	91,83	1,58	9,61	15,41
<b>1999</b>	88,52	4,19	15,19	24,40
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 0,21 Producción interior -0,27 Exportaciones 7,14 Importaciones 5,42				
<b>Productos alimenticios diversos</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
<b>1986</b>	84,48	7,08	21,52	28,57
<b>1999</b>	81,36	21,65	36,26	48,58
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 0,26 Producción interior -0,45 Exportaciones 8,92 Importaciones 2,17				

1: Valores medios calculados sobre tres años

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

**4.4. De absorción negativa a positiva:** Mataderos e industria cárnica cae dentro de este epígrafe. Estamos ante el sector que ha experimentado mayor cambio de tendencia a lo largo del período de estudio. A mediados de los años 80 su tasa de absorción era inferior al 100%, lo que implicaba una producción interior incapaz de cubrir las necesidades de la demanda. Esta situación se traducían en una escasa tasa de apertura al exterior y en una tasa de cobertura que no llegaba al 28% (Cuadro 6).

El crecimiento de la demanda interna, 3,24% anual acumulativo, hubiera podido agudizar los resultados anteriores. Sin embargo, la producción interna creció a una tasa superior al 4% anual acumulativo lo que llevó a finales de los noventa a una realidad totalmente

distinta. La producción resulta no sólo suficiente para satisfacer la demanda interna sino que se sitúa por encima de ella (la tasa de absorción alcanza el 103,64% en el año 1999).

Este cambio exigía una mayor apertura de la producción interior al mercado exterior, como así fue. Las exportaciones crecieron a un ritmo anual acumulativo del 23,16%, lo que supuso que la tasa de apertura pasara del 1,82% de 1986 al 10,80% del año 1999. También las importaciones aumentaron su participación dentro de la demanda, aunque el crecimiento de la tasa de penetración fue más moderado que el de la tasa de apertura. El resultado de ambas tendencias ha sido el paso de una tasa cobertura inferior al 100%, (27,49% en 1986), a una tasa significativamente superior en 1999, (148,19%).

**Cuadro 6: (datos en %)**

<b>Mataderos e industria cárnica</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
<b>1986</b>	95,35	1,82	6,39	27,49
<b>1999</b>	103,64	10,80	7,56	148,19
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 3,24 Producción interior 4,02 Exportaciones 23,16 Importaciones 4,68				

1: Valores medios calculados sobre tres años

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

**4.5. Equilibrio:** Enmarcamos en este apartado dos sectores, Bebidas analcohólicas y Pan, bollería, pastelería y galletas. Su tasa de absorción roza en ambos períodos el 100%, situación que hemos calificado de equilibrio. La cobertura de la demanda interna por la producción viene acompañada por un peso relativamente escaso de los intercambios con el exterior.

Sin embargo, y aunque en términos relativos la afirmación anterior es cierta, también lo es que entre los dos períodos estudiados y tal como queda recogido en el Cuadro 7, se detecta un incremento en las tasas que hacen referencia al sector exterior. Ello es así sobre todo en el sector de Pan, bollería, pastelería y galletas. En este sector tanto la tasa de apertura como la de penetración crecen más de tres puntos porcentuales entre 1986 y 1999.

El resultado de la similar evolución de la producción y de la demanda y de un mayor crecimiento de la tasa de apertura que de la tasa de penetración se refleja en una mejora de la tasa de cobertura. Mejora destacable si tenemos en cuenta que en ambos sectores en 1986 se situaba por debajo del 100% y en 1999 superaba dicho porcentaje.



**Cuadro 7: (datos en %)**

<b>Bebidas analcohólicas</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	99,75	0,81	1,06	75,25
1999	100,84	2,56	1,74	149,05
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 6,02 Producción interior 6,11 Exportaciones 19,53 Importaciones 12,98				
<b>Pan, bollería, pastelería y galletas</b>				
Año <sup>1</sup>	Tasa de Absorción	Tasa de Apertura	Tasa de Penetración	Tasa de Cobertura
1986	99,31	0,95	1,63	57,05
1999	100,16	4,82	4,66	103,48
Tasa de crecimiento acumulativo (1986-1999) (%)				
Demanda interior 2,15 Producción interior 2,18 Exportaciones 18,52 Importaciones 14,17				

1: Valores medios calculados sobre tres años

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los datos del INE y del IDESCAT

## 5. Conclusiones

La clasificación de los sectores de la industria alimentaria de la economía española según el comportamiento de la tasa de absorción, nos ha permitido distinguir cinco categorías. De entre ellas destacan las denominadas absorción positiva y creciente y absorción negativa y decreciente, que como puede intuirse, implican situaciones de partida y evolución contrapuestas.

Dentro de la categoría de absorción positiva y creciente se engloban cuatro de los doce sectores considerados: Bebidas alcohólicas, Conservas de pescado, Aceites y grasas y Molinería y productos amiláceos. Son sectores que en 1986 presentaban un nivel de producción superior a la demanda interna y que en 1999 han intensificado dicha tendencia. Por su parte, los intercambios con el exterior ganan peso relativo, como lo demuestra el crecimiento no sólo de la tasa de apertura sino también de la tasa de penetración.

En el polo opuesto, tasa de absorción negativa y decreciente, encontramos también cuatro sectores: Azúcar, cacao, chocolate y confitería, Industria láctea, Alimentación animal y Productos alimenticios diversos. Cabe destacar que el comportamiento decreciente de la tasa de absorción viene aparejado por un incremento significativo de la tasa de penetración, pero, en cambio, no viene acompañado por un estancamiento de la tasa de apertura; al contrario, esta última muestra una evolución creciente, especialmente en el sector de Productos alimenticios diversos.

El sector de Conservas vegetales presenta una absorción positiva pero decreciente. Dentro de la industria alimentaria es el sector que ha experimentado un mayor crecimiento de la demanda interna. Por su parte, la producción ha tenido una evolución también creciente pero relativamente inferior. Ambos hechos han propiciado una tasa de absorción decreciente, un mayor protagonismo de las importaciones y una caída de la tasa de apertura.

Mataderos e industria cárnica es el único sector que ha pasado de una tasa de absorción inferior a la de equilibrio en 1986 a una tasa superior en 1999 (de absorción negativa a positiva). La mencionada evolución ha venido acompañada de un crecimiento de la tasa de apertura de casi nueve puntos porcentuales y de una tasa de cobertura que ha pasado de ser inferior al 100% a superar dicho porcentaje.

Los dos sectores restantes: Bebidas analcohólicas y Pan, bollería, pastelería y galletas se sitúan en el umbral del equilibrio. Esta situación de equilibrio parece venir asociada al escaso peso que continúan teniendo los intercambios exteriores en dichas economías subsectoriales.

En resumen, dentro de los sectores alimenticios se perfilan dos comportamientos antagónicos como los más dominantes. En primer lugar, los sectores que han mejorado la capacidad de cubrir la demanda interior con la producción interior. En segundo lugar, los sectores con déficits persistentes de la producción sobre la demanda.

Este comportamiento de las variables de producción y demanda internas viene acompañado en la mayor parte de los sectores examinados por un incremento del peso de los intercambios con el exterior. Así, vemos como las tasas de apertura y de penetración de 1999 han incrementado su valor en relación con las de 1986.

## **6. Bibliografía**

- Chevassus-Lozza, E. y Gallezot, J. (1993): "L'engagement agro-alimentaires françaises sur les marchés extérieurs depuis 1970". *Cahiers d'économie et sociologie rurales* **27**: 75-94.
- Lafay, G. (1979): *Dynamique de la spécialisation internationale*, Economica, París.

- Web del IDESCAT: *Base de datos de comercio con el extranjero.*
- Web del INE: *Encuesta Industrial.*