

LA DIMENSION Y LA CONCENTRACION DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA

Por
PEDRO CALDENTY ALBERT (*)

I. INTRODUCCION

EL objetivo de este artículo es la aplicación a la industria alimentaria de algunos conceptos típicos de la Teoría de la Organización Industrial. Esta rama de la economía consiste en el análisis de los mercados, basándose fundamentalmente en el paradigma *estructura-conducta-resultados*, sistematizado principalmente por Joe S. BAIN a partir de los años cincuenta, con importantes aportaciones de distintos autores, sobre todo anglosajones, en los siguientes decenios. La organización industrial sigue siendo una disciplina en auge, que en los últimos años es también objeto de estudio por parte de economistas españoles, como lo demuestra la publicación frecuente de artículos (e incluso libros) españoles que hacen referencia a este tema.

Un concepto básico es la «industria» que, según BAIN (1958) y a efectos de la teoría de la organización industrial, se define como un conjunto de empresas que producen productos o servicios (fuertemente) sustitutivos entre sí y que los venden a compradores comunes, es decir que actúan en competencia.

(*) Catedrático de Comercialización Agraria de la Universidad de Córdoba.
«Revista de Estudios Agrosociales», n. 133 (Octubre-Diciembre 1985)

En lo que respecta al tema tratado por la organización industrial, según SCHERER (1980), está relacionado en «cómo las actividades productivas son conducidas en armonía con las demandas de bienes y servicios de la sociedad a través de algún mecanismo organizativo tal como un mercado libre y cómo las variaciones e imperfecciones en el mecanismo organizativo afectan al grado de éxito conseguido por los productores en la satisfacción de los deseos de la sociedad».

El presente trabajo se centra en el conjunto de empresas elaboradoras de productos alimenticios transformados (incluido tabaco), es decir en la llamada *industria agroalimentaria*. Se trata de unos resultados parciales de una línea de análisis e investigación relativa al sistema agroalimentario (1) que se refieren exclusivamente a aspectos de la estructura, es decir, del primer concepto de la tríada estructura-conducta-performance. En una fase posterior de la investigación se piensa profundizar en otros aspectos de los tres conceptos, así como en sus relaciones.

Además del concepto «industria», en los párrafos anteriores se ha hecho referencia frecuente a la «empresa», la cual constituye el otro concepto básico de la organización industrial.

La empresa, que puede ser definida como una unidad económica de producción y como una unidad de decisión, difiere del «establecimiento» o «planta» que puede ser definido como una unidad técnica de producción.

En una estructura industrial que podríamos llamar tradicional, basada por ejemplo en la empresa de tipo familiar, suele existir una correspondencia entre la empresa y el establecimiento, mientras que en una estructura capitalista la empresa constituye un concepto complejo que frecuentemente engloba a más de un establecimiento o que está diversificada, en el sentido de dedicarse a actividades variadas y poco relacionadas en la producción, o que está constituida por un conjunto de sociedades mercantiles agrupadas o no en divisiones.

Esta y otras razones determinan que las informaciones estadísticas y de otro tipo sean, además de escasas, poco exactas y que para utilizarlas en los análisis de organización industrial precisen de una profundización sobre el significado de las mismas.

(1) De acuerdo con una terminología ampliamente aceptada, entendemos por sistema agroalimentario (equivalente al término anglosajón «agribusiness») al conjunto constituido por las empresas agrarias, las empresas de transformación y distribución de productos agroalimentarios y las empresas de suministro de medios de producción a la agricultura.

Una de las informaciones más completas sobre la industria alimentaria y sobre la industria en general es la que suministra el Censo Industrial de España del año 1978, con el inconveniente de que se trata de una información relativa exclusivamente a establecimientos; el análisis de los datos de este Censo, que se realiza en el punto 2 de este trabajo, constituye por tanto una primera aproximación a la estructura de la industria alimentaria.

Como continuación del análisis relativo a establecimientos y a partir de otras informaciones procedentes de distintas fuentes, se hacen algunas consideraciones en relación a la estructura a nivel de empresas.

II. ESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS

Como antes se ha indicado, este punto se basa en los datos del Censo Industrial de España correspondientes al año 1978, que utiliza como base la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), aprobada en 1974, en la cual el epígrafe 41/42 corresponde a «Industrias de productos alimenticios, bebidas y tabaco», que se asimila a lo que antes hemos definido como industria agro-alimentaria. El epígrafe viene desglosado en 19 grupos de tres dígitos.

En los puntos siguientes se analizan los siguientes datos estructurales referidos a establecimientos: número, dimensión y concentración.

II.1. NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS

El número de establecimientos ascendía en 1978 a un total de 53.560 (ver cuadro nº 1, col. 1, y gráfico 1), con unas características muy variadas según los grupos. Destaca en primer lugar un número muy elevado de establecimientos en el grupo «Industrias del pan, bollería, pastelería y galletas» y un número relativamente elevado en «Sacrificio de ganado, preparación y conservas de carne», «Fabricación de productos de molinería», «Industria vinícola» y «Aceite de Oliva». En el otro extremo, nos encontramos con un número relativamente pequeño de establecimientos en los grupos «Fabricación de pastas alimenticias», «Industrias del azúcar», «Fabricación de cerveza» e «Industrias del tabaco».

Cuadro n.º 1

ESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS 1978

	(1) Número de establecimientos	(2) Que declararían per- sonas ocupadas	(3) Personas ocupadas Mes Max. Act.	(4) Dimensión media Establ. grandes Personas/establ.	(5) Establ. grandes 50% empleo total Personas/establ.
41/42 Industrias de Prod. alim. bebidas y tabaco	53.560	51.757	481.584	9,30	168,60
411 Fabricación de aceite de oliva	2.784	2.519	24.182	9,60	60,25
412 Fabricación de aceites (excepto oliva)	227	224	7.443	33,23	186,60
413 Sacrificio de ganado y conservas carne	5.562	4.954	51.188	10,33	160,70
414 Industrias lácteas	1.205	1.195	27.108	22,68	404,31
415 Fabricación de conservas veget.	1.033	1.011	64.722	64,02	410,45
416 Fabricac. de conservas de pescado	651	633	24.832	39,23	205,73
417 Fabricac. productos molinería	7.107	6.832	24.103	3,53	52,47
418 Fabricac. pastas alimenticias	85	84	3.288	39,14	248,00
419 Industrias del pan, etc.	23.818	23.606	102.563	4,31	26,21
420 Industrias del azúcar	46	46	11.344	246,61	352,67 (1)
421 Industrias de cacao, chocolate	684	635	13.394	21,09	223,15
422 Industrias de prod. aliment. animal	829	819	13.190	16,11	88,56
423 Elaboración de prod. alim. diversos	1.288	1.273	15.973	12,55	169,77
424 Industrias de alcoholes etílicos	700	678	7.352	10,84	48,73
425 Industria vinícola	5.952	5.679	39.386	6,94	71,54
426 Sidrerías	148	147	891	6,06	52,11
427 Fabricación de cerveza	54	54	15.886	294,18	431,06
428 Industrias de aguas minerales	1.334	1.316	22.056	16,75	243,45
429 Industrias del tabaco	53	52	12.683	243,90	703,00 (1)

(1) El % es sensiblemente mayor del 50%

Cuadro n.º 1

ESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS 1978

(CONTINUACION)

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Valor de la pro- ducción 10 ⁶ ptas.	Valor añadido bruto 10 ⁶ ptas.	Valor de la prod. por per- sona ocupada Miles de ptas.	VAB por per- sona ocupa- da Miles de ptas.	Valor de la prod. por es- tablecimiento 10 ⁶ ptas.	VAB por es- tablecim. 10 ⁶ ptas.
41/42 Industrias de prod. alim. bebidas y tabaco.	2.081.077 (1)	462.999	4.321	1.040	38,85	8,64
411 Fabricación de aceite de oliva	239.725	31.114	7.580	984	79,62	10,33
412 Fabricac. de aceites (excepto oliva)	440.513 (1)	62.943	8.606	1.227	79,20	12,70
413 Sacrificio de ganado y conservas carne	158.819	32.088	5.859	1.183	131,18	26,63
414 Industrias lácteas	88.778	31.667	1.372	489	85,94	30,66
415 Fabricación de conservas veget.	55.462	15.084	2.233	607	85,19	23,17
416 Fabricación conservas de pescado	116.824	11.697	4.847	485	16,44	1,64
417 Fabric. productos molinería	20.725	5.257	6.303	1.599	243,82	61,85
418 Fabric. pastas alimenticias	163.947	92.092	1.598	898	6,88	3,86
419 Industrias del pan, etc.	81.804	10.495	7.212	925	1.778,35	228,15
420 Industrias del azúcar	53.161	13.402	3.999	1.001	77,72	19,59
421 Industrias de cacao, chocolate	176.738	23.923	13.399	1.814	164,94	28,86
422 Industrias de prod. aliment. animal	106.354	26.082	6.658	1.633	82,57	20,25
423 Elaboración de prod. alim. diversos	88.354	19.152	12.018	2.605	126,22	27,36
424 Industrias de alcoholes etílicos	147.042	25.639	3.651	636	24,11	4,20
425 Industria vinícola	59.776	25.971	3.763	1.635	1.106,96	480,94
426 Sidrerías	52.299	25.509	2.371	1.157	39,20	19,12
427 Fabricación de cerveza	30.656	10.884	2.417	858	578,41	205,36
428 Industrias de aguas minerales						
429 Industrias del tabaco						

(1) Datos corregidos

Fuentes: Columnas (1), (2), (3) I.N.E. Censo Industrial de España 1978.

Columnas (6), (7) Banco de Bilbao
Restantes columnas. Elaboración propia.

Gráfico n.º 1
NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS

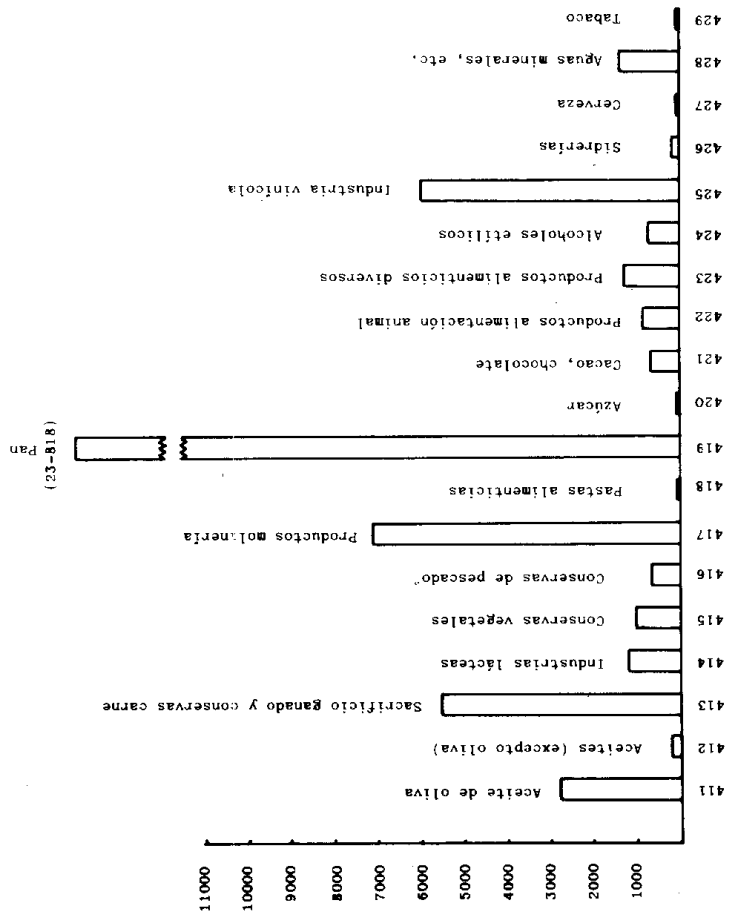
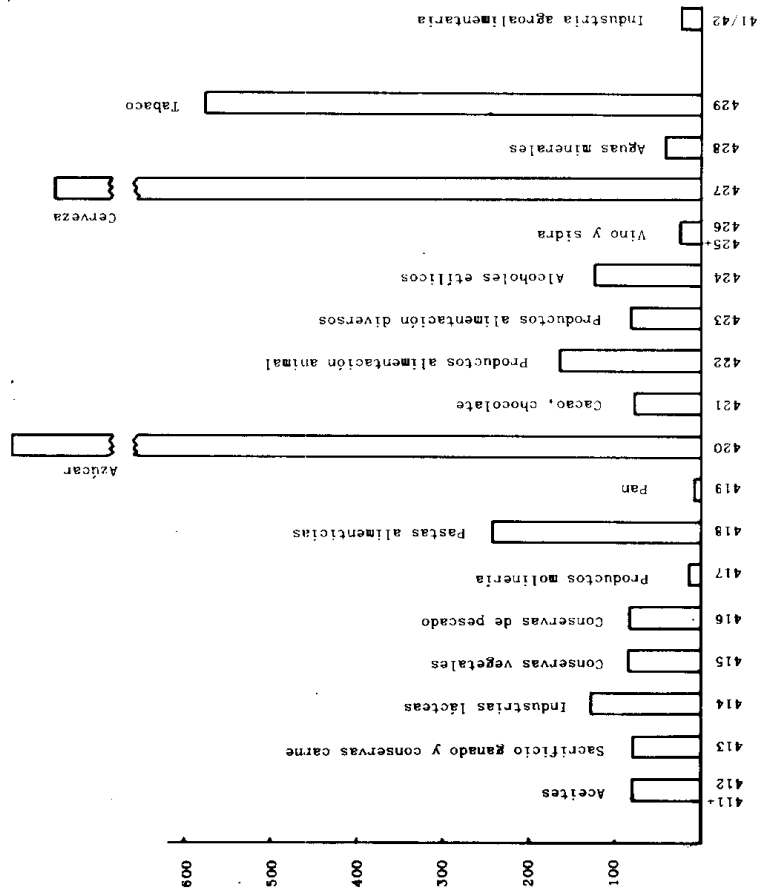


Gráfico n.º 2
MEDIA DE PERSONAS POR ESTABLECIMIENTO



Algún autor (JORDANA 1980) complementa estas cifras con las relativas a otros establecimientos no incluidos en el censo, entre los que destacan los centros de manipulación de frutas y hortalizas y las embotelladoras de vino, llegando a un total de 64.494 establecimientos. Sin embargo, en este análisis nos referiremos exclusivamente a las industrias incluidas en el Censo.

II.2. DIMENSION DE LOS ESTABLECIMIENTOS

El concepto más adecuado para medir la dimensión de las empresas (o de los establecimientos), sobre todo en estudios de competencia como es el caso de la organización industrial, es sin duda el relativo al valor de las ventas (aunque en caso de producto homogéneo en una industria pueden utilizarse también las ventas en número de unidades).

Utilizando las estimaciones del Banco de Bilbao (cuadro 1 columna 6) sobre el valor de la producción para cada grupo correspondiente al año 1979 obtenemos los valores medios de producción por establecimiento (cuadro 1, col. 10 y gráfico 2). Los valores mayores corresponden a los grupos «Industria del azúcar», «Fabricación de cerveza» e «Industrias del tabaco», seguida «Fabricación de pastas alimenticias», es decir los grupos que tenían menor número de establecimientos. Los menores valores medios de la producción se corresponden también con los grupos con mayor número de establecimientos.

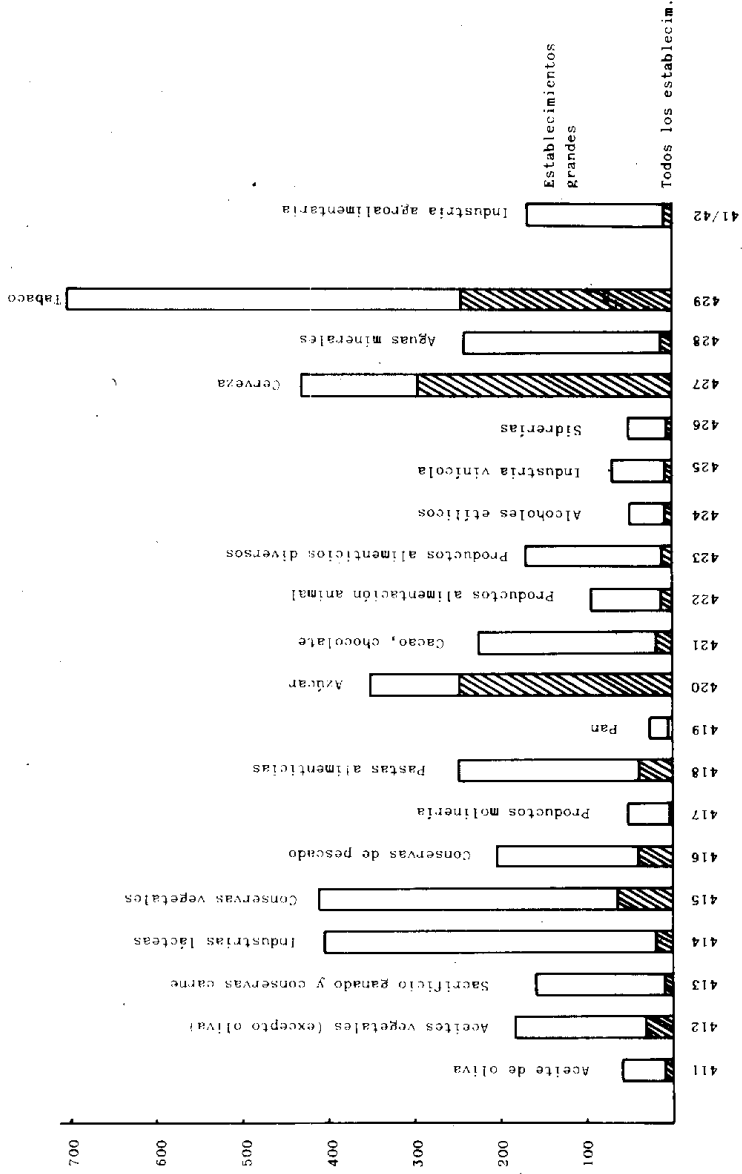
Si para medir la dimensión media utilizamos el valor añadido bruto (cuadro 1, col. 11), encontramos una ordenación de grupos similar a la basada en el valor de la producción.

Un tercer concepto frecuentemente utilizado para medir la dimensión es el número de personas ocupadas, dato que figura con un cierto nivel de desagregación (por grupos de empresas agrupadas según número de personas) en el Censo Industrial, lo que nos permite hacer un análisis más detallado, siendo siempre conscientes de que no existe una correlación exacta, ni mucho menos, entre número de personas ocupadas y valor de las ventas (2).

En la columna 4 (cuadro 1) se indica la dimensión media en personas por establecimiento. La dimensión media para el conjunto del sector es de 9,30 personas, cifra que podemos calificar

(2) Son frecuentes los estudios en los que se usa el empleo como concepto para medir la dimensión (ver por ejemplo ESCORSA, 1983), aunque en general se usa cuando no se disponen de datos sobre el valor de las ventas.

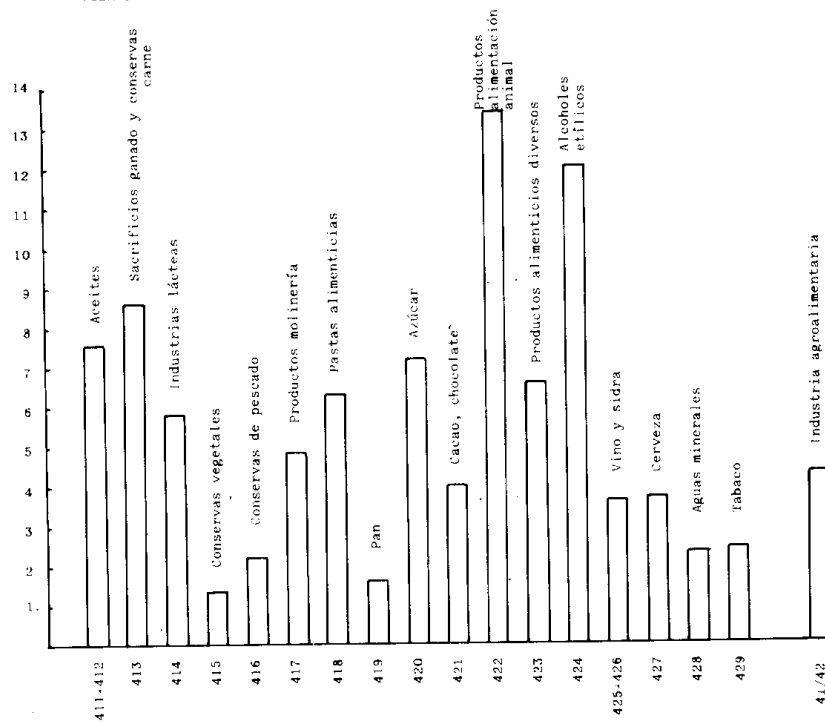
Gráfico n.º 3
VALOR DE LA PRODUCCION POR PERSONA OCUPADA (Miles de Ptas.)



de muy baja. De nuevo son los grupos «Industria del azúcar», «Fabricación de cerveza» e «Industrias del tabaco» las que alcanzan una mayor dimensión media (superior a las 200 personas).

Las diferencias en la dimensión media de los establecimientos de las distintas industrias, cuando se usa el concepto de valor de las ventas o el concepto personas ocupadas, viene explicado por los distintos niveles de productividad del trabajo para cada industria que, según se indica en la columna 8 (cuadro 1) y en el gráfico n.º 4, varían sensiblemente, con niveles muy elevados en «Productos de alimentación animal» y «alcoholes etílicos» y valores bajos en «conservas vegetales», «conservas de pescado», «pan», «aguas minerales» y «tabaco». En consecuencia, en las industrias con elevada productividad media del trabajo, la dimensión media medida en valor de las ventas tendrá un nivel relativamente más elevado que si se mide en número de personas.

Grafico n.º 4
VALOR DE LA PRODUCCION POR PERSONA OCUPADA (Miles de Ptas.)



Por el contrario, en las industrias con baja productividad media del trabajo, la dimensión media medida en valor de las ventas tendrá un nivel relativamente más bajo que si se mide en número de personas ocupadas.

Sin embargo, la dimensión media por establecimiento no se puede considerar como un dato estructural muy significativo, puesto que no refleja las diferencias que puede haber entre las empresas de cada grupo. En algunos grupos la estructura puede caracterizarse por la existencia de un gran número de empresas pequeñas que tienen una cuota de mercado o una importancia relativa muy pequeña, por lo que la dimensión media tiene muy poco significado, como antes se ha indicado. De ahí que un dato sustitutivo de aquél puede ser el de la dimensión media de los establecimientos (los mayores) que representan un porcentaje determinado de la industria. En la columna 5 (cuadro 1) se ha estimado la dimensión media de los establecimientos que ocupan aproximadamente el 50 por cien del total de personal ocupado. La dimensión media de estos establecimientos para la industria agroalimentaria en su conjunto se sitúa a un nivel de 168 personas por establecimiento. De nuevo vemos que las dimensiones medias más altas, esta vez para grandes establecimientos, corresponden a «Industrias del tabaco», «Fabricación de cerveza» e «Industrias del azúcar», pero se incorporan a los grupos de cabeza las de «Industrias lácteas» y «Conservas vegetales», con niveles superiores a 300 personas (700 en Industrias del tabaco). La dimensión media de los grandes establecimientos es, por el contrario, muy baja en «Fabricación de aceite de oliva», «Fabricación de productos de molinería», «Fabricación de pan, etc.», «Industrias de alcoholes etílicos», «Industria vinícola» y «Sidrerías».

II.3. DIMENSION OPTIMA DE LOS ESTABLECIMIENTOS

Un problema que a lo largo del tiempo ha preocupado en gran medida tanto a los economistas como a los técnicos es el relativo a la dimensión óptima de la empresa (o del establecimiento).

Los economistas clásicos, utilizando un método fundamentalmente deductivo, plantearon una curva de costes medios con

un tramo en el que la existencia de economías de escala (debidas a especialización del trabajo, indivisibilidad de los factores de producción, etc.) da lugar a una disminución de aquéllos y un tramo en el que aparecen deseconomías de escala (3) y, por tanto, aumentan los costes medios. Con estas hipótesis es evidente que existe una dimensión óptima (a largo plazo) que corresponde al punto de coste mínimo (forma de U). Otras hipótesis consideran que la curva de coste medio es siempre decreciente o que tiene un tramo decreciente y otro horizontal (forma de L).

Sin embargo, en la realidad se comprueba que es frecuente que coexistan en una determinada industria empresas o establecimientos grandes y pequeños. A este respecto son abundantes los estudios que intentan calcular, para una determinada industria, la dimensión eficiente mínima (4), que sería aquélla a partir de la cual los costes medios dejan de disminuir en forma absoluta (se inicia la rama creciente u horizontal) o, aunque siguen disminuyendo, lo hacen a un ritmo mucho más suave. Para calcular esta dimensión se han utilizado distintos métodos basados en datos ingenieriles o en datos empíricos de empresa (5).

Nosotros vamos a intentar estimar si existe una dimensión eficiente (mínima u óptima) a partir de la importancia relativa de las distintas dimensiones de los establecimientos de cada industria, utilizando los datos relativos al empleo, que son los únicos para los que disponemos de información con un cierto grado de desagregación. Si para una industria, el conjunto de los establecimientos de una determinada dimensión tienen una cierta importancia en relación a la industria total, consideraremos que se encuentra en el campo de dimensiones óptimas.

En el gráfico n.º 5 se indica para cada industria el porcentaje de personas ocupadas por cada grupo (según número de personas ocupadas) de establecimientos. Del análisis del mismo se desprende que en varias industrias existe algún grupo dominante en cuanto a importancia relativa en relación al total de empleo, pudiéndose llegar a la siguiente conclusión de carácter provisional:

(3) Para el caso de establecimientos, las deseconomías de escala pueden producirse como consecuencia del aumento de la distancia media y, por tanto, del coste medio de transporte de las materias primas o de los productos elaborados.

(4) La terminología anglosajona utilizada más frecuentemente se refiere a Minimum Efficient scale (MES) o Minimum optimum scale (MOS).

(5) Otro método frecuentemente utilizado es el llamado de la «supervivencia», que se basa en el principio de que las empresas con costes mínimos son las que sobreviven en el mercado. Si una determinada dimensión gana importancia a lo largo del tiempo, se puede decir que está dentro del campo de dimensiones óptimas.

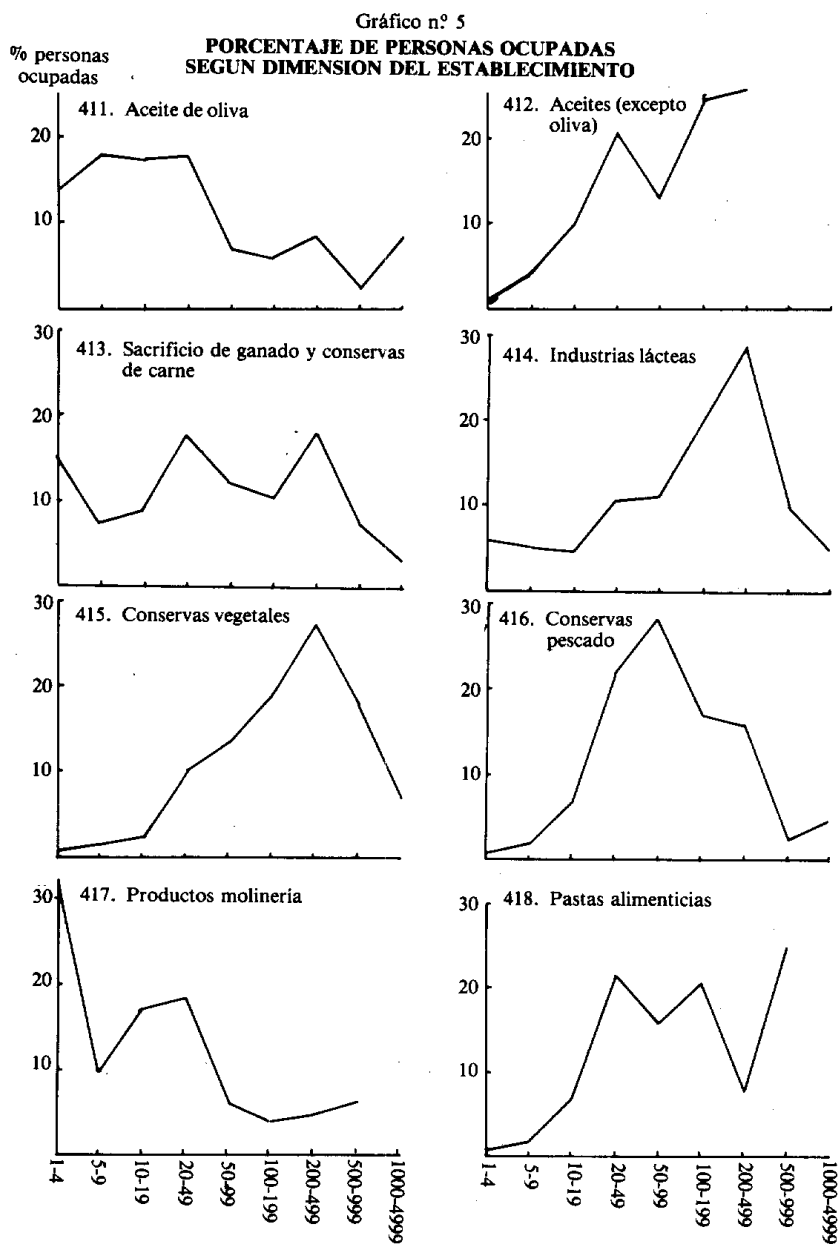


Gráfico n.º 5 (continuación)

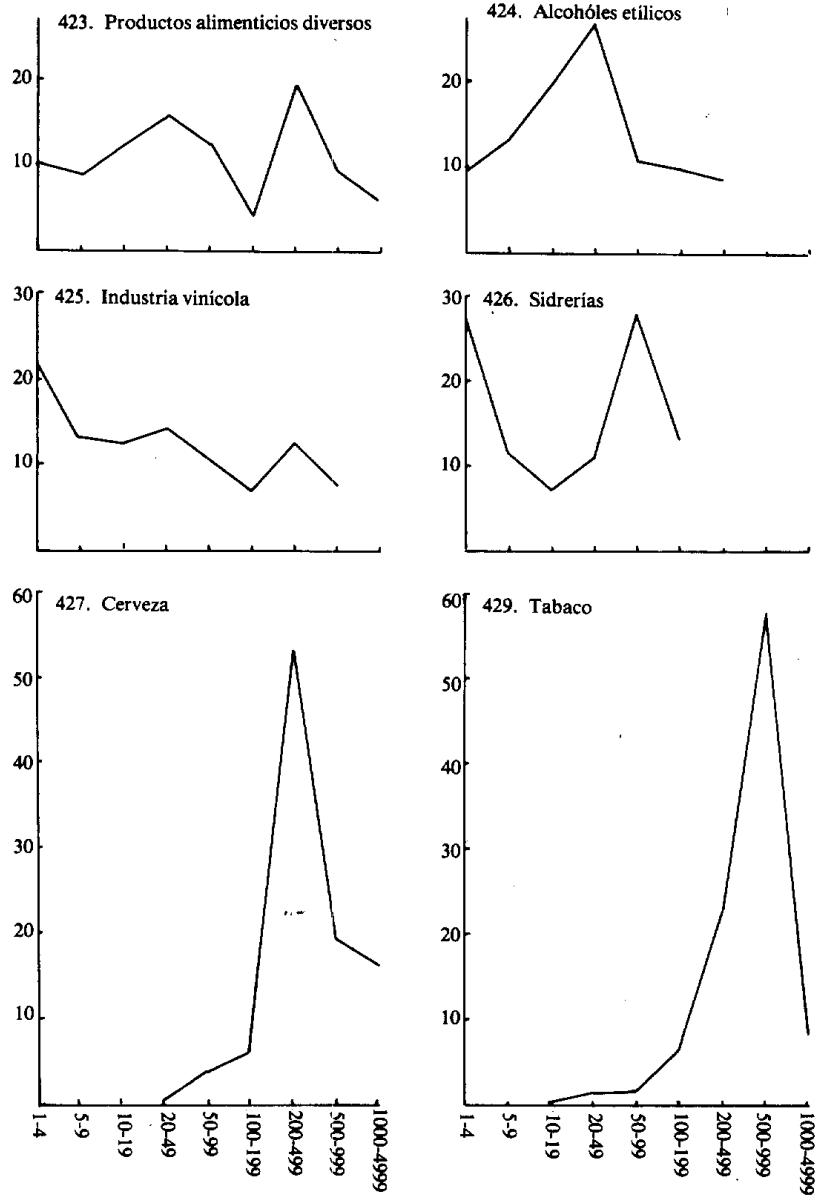
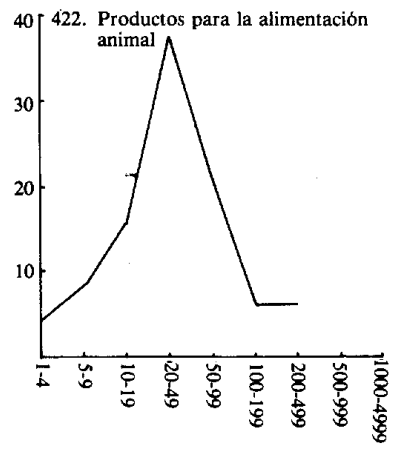
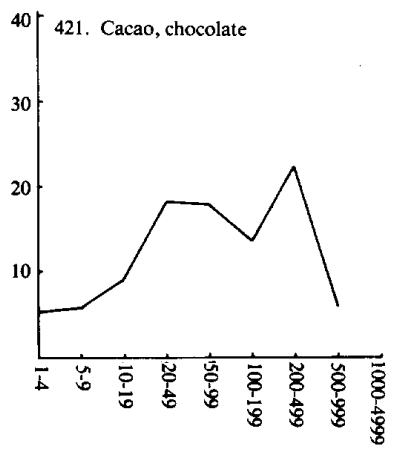
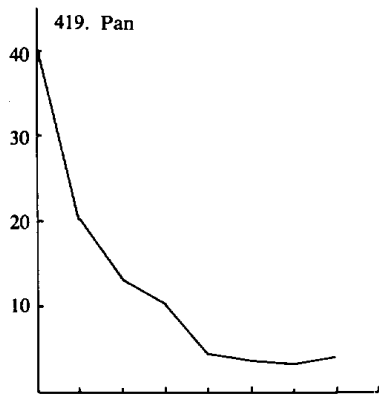
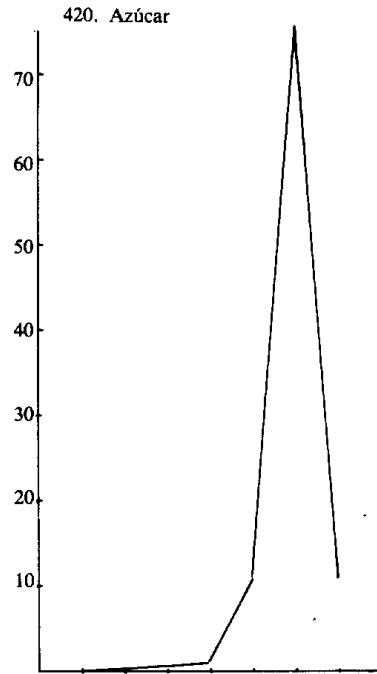
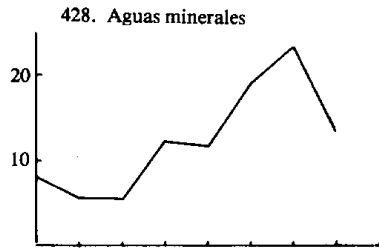


Gráfico nº 5 (continuación)



Industria	Dimensión eficiente del establecim. medida en nº de personas ocupadas	% sobre total industria
412 Fabricación de aceites y grasas (excepto aceite de oliva)	100 a 499	50,15
414 Industrias lácteas	200 a 499	28,74
415 Fabricación de jugos y conservas vegetales	200 a 499	27,56
416 Fabricación de conservas de pescado	50 a 99	28,22
420 Industrias del azúcar	200 a 499	76,23
422 Industrias de alimentación animal	20 a 49	37,89
424 Industrias de alcoholes etílicos	20 a 49	37,14
426 Sidrerías	50 a 99	28,06
427 Fabricación de cerveza	200 a 499	53,54
429 Industrias del tabaco	500 a 999	58,28

Se trata, como indicábamos antes, de una primera aproximación provisional, ya que está limitada por el grado disponible de desagregación de los datos. Por otra parte, hay que tener en cuenta que algunas de las industrias están constituidas por empresas y establecimientos muy heterogéneos en cuanto a productos. De una forma especial se puede destacar la significatividad de la dimensión eficiente en «Industrias del azúcar» (200 a 499 personas ocupadas), «Fabricación de cerveza» (200 a 499 personas ocupadas) e «Industrias del tabaco» (500 a 999 personas ocupadas), tres industrias con establecimientos bastante homogéneos en lo que respecta al producto.

II.4. CONCENTRACION DE ESTABLECIMIENTOS

El grado de concentración de empresas en una industria es una de las variables de estructura más utilizada en los estudios de organización industrial, dado que en un principio se supone que tiene influencia sobre los resultados del mercado. En principio se supone que en una industria muy concentrada, las empresas mayores disponen de una mayor capacidad de actuación que les permite, por ejemplo, obtener mayores beneficios que las empresas que están en una industria poco concentrada.

Siempre como primera aproximación analizaremos la concentración a nivel de establecimientos, utilizando los datos del Censo Industrial relativos a personas ocupadas.

Uno de los índices más utilizados es la tasa de concentración C_i que mide el porcentaje de empleo (o de ventas o valor añadido en su caso) respecto al empleo total de la industria. Pueden utilizarse distintos valores de i , siendo muy utilizados los valores $i = 4$ e $i = 8$, que dan lugar a las tasas de concentración C_4 y C_8 respectivamente.

La información disponible no nos permite calcular el valor exacto de C_4 y C_8 dado que, como ya se ha indicado, aquélla se refiere únicamente a grupos de establecimientos comprendidos entre un mínimo y un máximo de personas ocupadas. Sin embargo, hay un procedimiento aplicado por distintos autores americanos así como españoles (GARCIA DURAN 1976 y ESCORSA 1983) que consiste en calcular un valor mínimo a partir de la hipótesis de que todos los establecimientos de cada grupo son iguales y un valor máximo a partir de la hipótesis de que en cada grupo existe la mayor diferencia posible entre los establecimientos que lo componen. Los valores de C_4 y C_8 se estiman como media aritmética de los valores mínimo y máximo.

Otro índice frecuentemente calculado es el llamado índice de Herfindahl, en cuyo cálculo intervienen todas las empresas o establecimientos de la industria, y que se basa en la siguiente fórmula:

$$HI = \sum_1^n (p_i)^2$$

siendo p_i la cuota de mercado de la empresa o establecimiento i ($i = 1, 2, \dots, n$) expresado en tanto por uno. Los datos disponibles tampoco permiten calcular su valor exacto, aunque también se podrían calcular unos valores mínimo y máximo en base a las mismas hipótesis indicadas para el cálculo de C_4 y C_8 . Sin embargo, a partir de distintos tanteos relativos a algunas de las industrias consideradas (en fabricación de pastas el índice puede variar entre 0,079 y 0,081 y en fabricación de cerveza entre 0,034 y 0,038) se ha considerado suficiente el cálculo del valor mínimo (HI min).

La concentración es tanto mayor cuanto mayores sean los valores de C_4 y C_8 , que tiene un valor máximo de 100, y cuanto mayor sea el valor de HI (que varía entre 0 y 1).

En el cuadro n° 2 y en los gráficos n° 6 y 7 se indican los valores de C_4 , C_8 y HI min para todas las industrias. Del análisis de

Cuadro n.º 2

CONCENTRACION DE ESTABLECIMIENTOS

	C ₄	C ₈	HI (min)
41/42 Industrias de prod. alim. bebidas y tabaco	1,28	2,22	0,0004
411 Fabricación de aceite de oliva	12,41	17,23	0,0060
412 Fabricación de aceites (excepto oliva)	18,70	29,72	0,0176
413 Sacrificio de ganado y conservas carne	6,70	10,83	0,0036
414 Industrias lácteas	12,32	19,07	0,0094
415 Fabricación de conservas vegetales	8,47	14,89	0,0054
416 Fabricación de conservas de pescado	10,02	14,30	0,0093
417 Fabricación productos molinería	10,09	12,07	0,0034
418 Fabricación de pastas alimenticias	42,33	55,97	0,0794
419 Industrias del pan, etc.	2,96	4,92	0,0005
420 Industrias del azúcar	17,90	31,95	0,0293
421 Industrias de cacao, chocolate	14,32	21,08	0,0120
422 Industrias de prod. aliment. animal	7,50	10,98	0,0040
423 Elaboración de prod. alim. diversos	18,42	30,71	0,0162
424 Industrias de alcoholes etílicos	10,92	17,34	0,0070
425 Industria vinícola	6,38	10,75	0,0027
426 Sidrerías	35,21	50,12	0,0438
427 Fabricación de cerveza	27,68	41,14	0,0344
428 Industrias de aguas minerales	13,22	20,52	0,0095
429 Industrias del tabaco	28,00	50,00	0,0461

los mismos se observa que las industrias con mayor concentración de establecimientos ($C_4 > 25\%$ y $C_8 > 40\%$ y $HI \text{ min} > 0,03$) son las siguientes:

- Fabricación de pastas alimenticias
- Sidrerías
- Fabricación de cervezas
- Industrias del tabaco.

La concentración también es elevada, aunque en menor grado, en:

- Fabricación de aceites (excepto aceite de oliva)
- Fabricación de azúcar
- Elaboración de productos alimenticios diversos.

Obsérvese que el grado de concentración basado en personas empleadas se debería aproximar bastante al grado de concentración basado en el valor de las ventas en el supuesto de que los establecimientos de cada industria fueran homogéneos en cuanto a

Gráfico n.º 6
GRADO DE CONCENTRACION SEGUN ESTABLECIMIENTOS (C₄ y C₈)

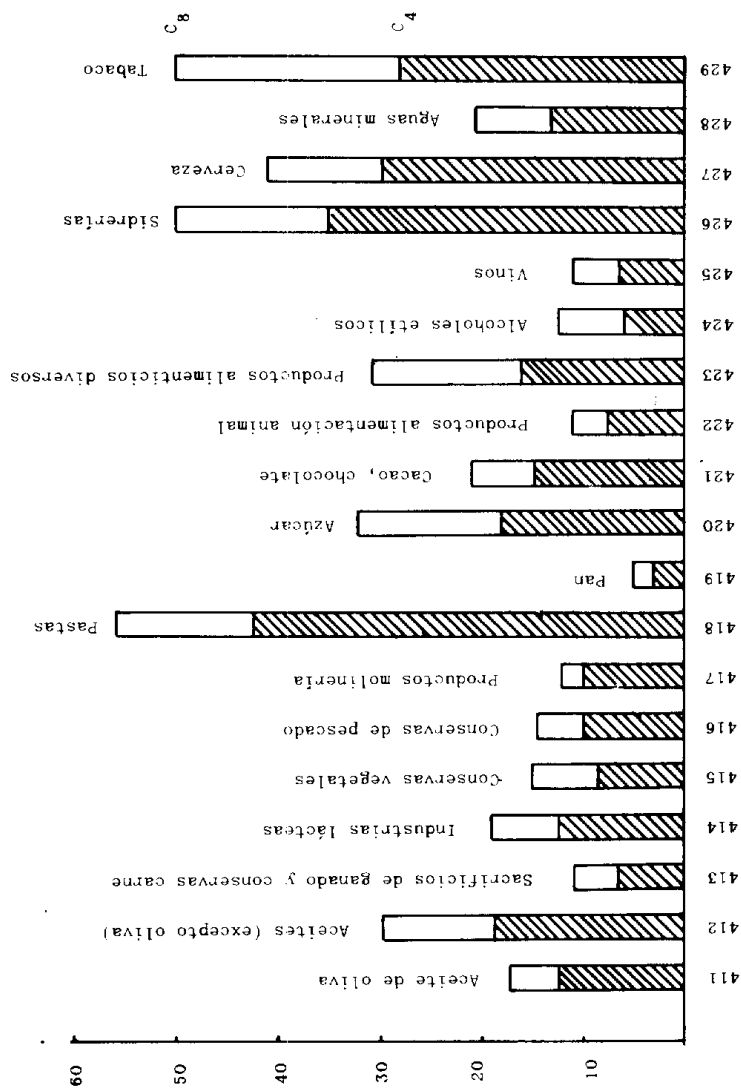
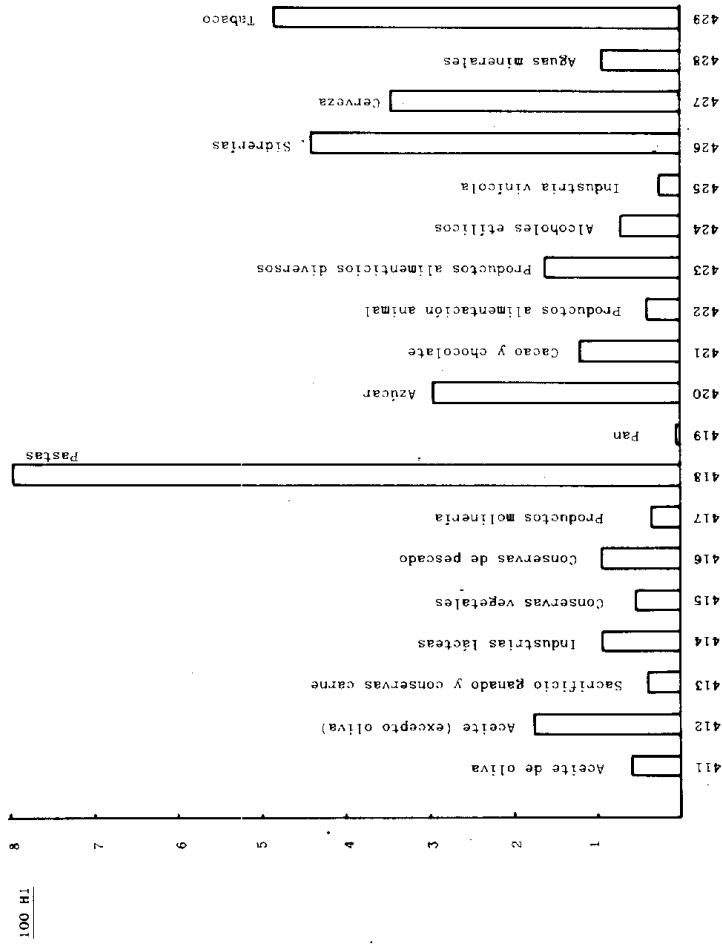


Gráfico n.º 7
GRADO DE CONCENTRACION SEGUN ESTABLECIMIENTOS (INDICE DE HERFINDAHL-MIN)



productividad del trabajo, lo cual puede ocurrir en todas las industrias de alta concentración que se acaban de mencionar.

Por otra parte, la tasa de concentración de establecimientos es un valor mínimo para la tasa de concentración de empresas, la cual puede adquirir un valor mayor en función del número de establecimientos de las empresas; es, por tanto, una base previa que, a partir de datos relativamente precisos, nos ofrece una primera información sobre los posibles valores de la concentración de empresas, valores más difíciles de calcular por la falta de datos estadísticos y por la complejidad antes indicada del concepto de empresa. Naturalmente un valor bajo de la concentración de establecimientos no presupone un valor bajo de la concentración de empresas.

III. ESTRUCTURA DE EMPRESAS

Como ya se ha indicado anteriormente, la información disponible sobre empresas es mucho menos completa que la de establecimientos, lo cual dificulta el análisis estructural.

Una información procedente del Censo Industrial nos indicará el número de establecimientos pertenecientes a empresas con más establecimientos (ver cuadro n.º 3) que, para el conjunto de la industria agroalimentaria, ascienden únicamente a 3.925 (el 7,3 por ciento del total de 53.560). En consecuencia, según esta información, el número de empresas es superior a 50.000, cifra muy elevada si la comparamos con países como Alemania y Reino Unido, en donde se manejan cifras del orden de 5.000 empresas en cada uno de ellos o como Estados Unidos, en donde se habla de unas 20.000 empresas; la situación está más próxima a Italia en donde se habla de unas 45.000 empresas.

Si analizamos esta información para cada uno de los grupos, vemos que las empresas con más de un establecimiento tienen importancia relativa precisamente en aquéllos en donde era mayor la concentración de establecimientos: «Industrias del azúcar», «Fabricación de cerveza», «Industrias del tabaco», «Fabricación de pastas alimenticias», «Fabricación de aceites (excepto oliva)». Es de prever, por tanto, que para estos grupos la concentración de empresas puede ser sensiblemente mayor que la concentración de establecimientos.

Una información abundante sobre las ventas y otros datos relativos de las grandes empresas industriales, incluidas las agroalimentarias, es la procedente de los informes anuales publicados por Fomento de la Producción. A partir de estas informaciones y de las que suministra cada dos años el Banco de Bilbao, nosotros estimamos las siguientes tasas de concentración para el conjunto de la industria agroalimentaria:

	1977	1979	1981
C_4	5,9%	4,8%	5,0%
C_8	9,3%	7,3%	7,9%
C_{20}	16,9%	13,0%	14,7%
C_{50}	28,9%	23,9%	26,1%

Las cifras anteriores, sobre todo en la comparación entre los distintos años, hay que interpretarlas con la debida reserva debido a varias razones, entre ellas la ruptura de series estadísticas del antiguo Servicio Sindical de Estadística. Sin embargo, nos dan una idea de la importancia relativa de las grandes empresas. En efecto, de las cifras anteriores se deduce que alrededor de la cuarta parte de las ventas corresponde a 50 empresas, porcentaje que aumentaría si tuviéramos en cuenta que algunas de ellas en realidad forman parte de grupos de empresas más o menos consolidados.

De las mismas informaciones podemos asimismo estimar tasas de concentración para algunos de los grupos en el año 1979. Así, en «industrias del azúcar», $C_4 = 62,2\%$; en «fabricación de cerveza» $C_4 = 50,1\%$; en «fabricación de aceite (oliva y otros)», $C_4 = 28\%$; en «vinos y alcoholes» $C_4 = 13,1\%$; en «industrias lácteas» C_4 estaba entre el 30 y el 40%. El análisis más desagregado utilizando otras fuentes de información permitiría comprobar que en determinadas actividades existen tasas de concentración relativamente elevadas (6).

(6) Son varios los estudios que dan cifras estimadas de las tasas de concentración de determinadas industrias, algunas de las cuales se reproducen a continuación:

- ALONSO Y RODRIGUEZ BARRIO: Azúcar $C_4 = 75\%$ (1979)
- FERNANDEZ NAVARRETE y SANTOS RUESGA: Sector lácteo $C_4 = 28,3$; Productos alimentación animal $C_4 = 31,8\%$; Galletas, Cacao y Chocolate $C_4 = 61,3\%$; Industria azucarera $C_4 = 71,6\%$; Cervezas y maltas $C_4 = 62,4\%$. Como sectores también de alta concentración, pero sin estimación de la tasa correspondiente, indican los siguientes: Bebidas analcohólicas; Productos dietéticos; Café; Té; Sopas.
- ALIMARKET: Azúcar $C_4 = 86,7\%$; Cervezas $C_4 = 58\%$; Chocolates y cacao $C_4 = 50\%$. Como sectores de alta concentración sin estimación de la tasa correspondiente indica los siguientes: Colas, Bebidas refrescantes; Champán; Desayunos.

Un análisis de la información que nos suministra Fomento de la Producción nos permite observar, por otra parte, que la industria agroalimentaria ocupa puestos importantes en el ranking de las grandes empresas industriales españolas. En los últimos años (1977 a 1983), dentro de las 100 mayores empresas industriales españolas un número entre 7 y 10 corresponde a la industria agroalimentaria, destacando entre las grandes empresas las dedicadas a aceites, azúcar, productos lácteos, piensos y/o productos cárnicos y bebidas.

En lo que respecta a la evolución a lo largo del tiempo, no existe una información completa que nos permita valorarla de una forma precisa y completa; las informaciones relativas a la Encuesta Industrial del INE indican que de 1978 a 1981, el número

Cuadro n.º 3

TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS

	Total	Unico	Perteneciente a empresas con más establecimientos
41/42 Industrias de prod. alim. bebidas y tabaco	53.560	49.635	3.925
411 Fabricación de aceite de oliva	2.784	2.642	142
412 Fabricación de aceites (excepto oliva)	227	155	72
413 Sacrificio de ganado y conservas carne	5.562	5.120	142
414 Industrias lácteas	1.205	983	222
415 Fabricación de conservas vegetales	1.033	885	148
416 Fabricación de conservas de pescado	651	489	162
417 Fabricación productos molinería	7.107	6.832	275
418 Fabricación de pastas alimenticias	85	72	13
419 Industrias del pan, etc.	23.818	22.721	1.097
420 Industrias del azúcar	46	11	35
421 Industrias de cacao, chocolate	684	635	49
422 Industrias de prod. aliment. animal	829	630	199
423 Elaboración de prod. alim. diversos	1.288	1.118	170
424 Industrias de alcoholes etílicos	700	603	97
425 Industria vinícola	5.952	5.334	618
426 Sidrerías	148	146	2
427 Fabricación de cerveza	54	21	33
428 Industria de aguas minerales	1.334	1.209	125
429 Industrias del tabaco	53	29	24

ro de establecimientos ha disminuido en alrededor de un 11 por cien para toda la industria, aunque ha habido aumentos en algunos grupos («Industrias de productos de alimentación animal», «Elaboración de productos alimenticios diversos» y «Sidrerías»). Estos datos, junto con informaciones procedentes de distintas fuentes sugieren que en lo que respecta a empresas la tendencia general es hacia una disminución del número de ellas.

IV CONCLUSIONES

Como conclusión del presente trabajo podemos destacar que la industria agroalimentaria en España se caracteriza por un número elevado de establecimientos y de empresas. Ello no es suficiente para indicar que nos encontramos ante una industria atomizada o competitiva; en efecto, por una parte, existen actividades en donde el número de empresas es pequeño (azúcar, cervezas, aceites, etc.) y, por otra parte, existen actividades en donde, aún existiendo un número elevado de empresas, unas pocas tienen unas cuotas de mercado elevadas. En ambos casos son frecuentes tasas de concentración (C_4) que superan o se aproximan al 50%, cifra que por algunos autores es considerada como límite crítico a partir del cual empieza a peligrar la competencia.

BIBLIOGRAFIA

- ALIMARKET. *Informe Anual 84 de Alimentación y Bebidas*.
- ALONSO, R. y RODRÍGUEZ BARRIO, J.E. «Análisis de la concentración en la industria azucarera española». *Anales del INIA: Serie Economía y Sociología Agrarias*, n.º 6, 1982.
- BANCO DE BILBAO. *Renta Nacional de España*. Varios números.
- BAIN, J.S. *Industrial Organisation*. New York. John Wiley & Sons, 1958.
- ESCORSA, P. y HERRERO, J. «La relación estructura-resultados en los sectores industriales españoles». *Cuadernos Económicos del ICE* n.º 22-23, 1983 (pp. 35-52).
- FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN. *Las 2.000 mayores empresas españolas*. Edición 1983 y otras ediciones.
- GARCÍA DURÁN, J.A. «Organización Industrial Española». *Cuadernos de Economía*, n.º 11, Setiembre-Diciembre, 1976.
- I.N.E. *Censo Industrial de España 1978*. Madrid.
- I.N.E. *Encuesta Industrial años 1978 a 1981*. Madrid 1984.
-

- JORDANA, J. «La industria alimentaria». *Información Comercial Española* n.º 563. Julio 1980 (pp. 75-84).
- PIESCH, W. y SCHMIDT, I. *L'applicabilité de mesures de concentration dans le cadre de la politique européenne de concurrence*. Collection Etudes. Serie Concurrence, n.º 35, Commission des Communautés Européennes. Luxemburgo, 1983.
- SCHERER, F.M. *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Rand McNally. Chicago, 1980.
- UTTON, M.A. *La concentración industrial*. Alianza Universidad. Madrid 1985.

ANEJO NUM. 1

CLASIFICACION NACIONAL DE ACTIVIDADES ECONOMICAS

- 41/42. *Industrias de productos alimenticios, bebidas y tabaco.*
411. Fabricación de aceite de oliva.
412. Fabricación de aceites y grasas, vegetales y animales (excepto aceite de oliva).
- 412.1. Extracción de aceites de semillas oleaginosas y orujo de aceituna.
- 412.2. Obtención de aceites y grasas de animales marinos.
- 412.3. Refinado, hidrogenación y otros tratamientos similares de cuerpos grasos y vegetales y animales.
- 412.4. Obtención de margarina y grasas alimenticias similares.
413. Sacrificio de ganado, preparación y conservas de carne.
- 413.1. Sacrificio y despiece de ganado en general.
- 413.2. Conservas y preparación de carnes de todas clases.
- 413.3. Otras industrias (tripas para embutidos, extracción y refino de manteca de cerdo, etc.).
414. Industrias lácteas.
- 414.1. Preparación de leche.
- 414.2. Preparación de leche en conserva.
- 414.3. Fabricación de queso y mantequilla.
- 414.4. Elaboración de helados y similares.
415. Fabricación de jugos y conservas vegetales.
416. Fabricación de conservas de pescado y otros productos marinos.
-

- 417. Fabricación de productos de molinería.
 - 418. Fabricación de pastas alimenticias y productos amiláceos.
 - 418.1. Fabricación de pastas alimenticias.
 - 418.2. Fabricación de productos amiláceos.
 - 419. Industrias del pan, bollería, pastelería y galletas.
 - 419.1. Industrias del pan.
 - 419.2. Industrias de la bollería, pastelería y galletas.
 - 420. Industria del azúcar.
 - 421. Industria del cacao, chocolate y productos de confitería.
 - 421.1. Industria del cacao y chocolate.
 - 421.2. Elaboración de productos de confitería.
 - 422. Industrias de productos para la alimentación animal (incluidas las harinas de pescado)
 - 423. Elaboración de productos alimenticios diversos.
 - 423.1. Elaboración de *café* y té y sucedáneos de *café*.
 - 423.2. Elaboración de sopas preparadas, extractos y condimentos.
 - 423.3. Elaboración de productos dietéticos y de régimen.
 - 423.4. Elaboración de otros productos alimenticios n. c. o. p.
 - 424. Industrias de alcoholes etílicos de fermentación.
 - 424.1. Destilación y rectificación de alcoholes.
 - 424.2. Obtención de aguardientes naturales.
 - 424.3. Obtención de aguardientes compuestos, licores y aperitivos no procedentes de vino.
 - 425. Industria vinícola.
 - 425.1. Elaboración y crianza de vinos.
 - 425.2. Elaboración de vinos espumosos.
 - 425.3. Elaboración de otros vinos especiales.
 - 425.9. Otras industrias vinícolas n.c.o.p.
 - 426. Sidrerías.
 - 427. Fabricación de cerveza y malta cervecera.
 - 428. Industria de las aguas minerales, aguas gaseosas y otras bebidas analcohólicas.
 - 428.1. Preparación y envasado de aguas minerales naturales.
 - 428.2. Fabricación de aguas gaseosas y otras bebidas analcohólicas.
 - 429. Industria del tabaco.
-

R E S U M E N

A partir de los datos del Censo Industrial de España del año 1978, en el presente trabajo se procede al cálculo de la concentración y a una estimación de la dimensión eficiente para los distintos grupos de la industria agroalimentaria española; el análisis se realiza a nivel de establecimiento, dado que es el único para el cual se dispone de datos suficientemente precisos, aunque al final se hace una ampliación del mismo a nivel de empresas.

El trabajo se sitúa dentro del marco de la teoría de la organización industrial, aunque su aportación se refiere al primero de los tres grandes conceptos de dicha teoría (estructura-conducta-resultados).

R E S U M E

C'est à partir des données du recensement industriel de l'Espagne établi en l'année 1978 que l'on procède, dans le présent travail, au calcul de la concentration des différents groupes de l'industrie agro-alimentaire espagnole et à une estimation des dimensions efficaces de celle-ci. Cette analyse se fait au niveau des établissements, car ceux-ci sont les seuls au sujet desquels on dispose de renseignements suffisamment précis. Toutefois, en finale, on élargit cette analyse au niveau des entreprises.

Ce travail s'inscrit dans le cadre de la théorie de l'organisation industrielle. Cependant, son apport original concerne seulement le premier des trois grands concepts de cette théorie (structure, comportement, résultats).

S U M M A R Y

On the basis of the Spanish Industrial Census of 1978, this work calculates the concentration and estimates the efficient size of the different Spanish agro-food industrial groups; the analysis is carried out on an establishment basis, as this is the only unit for which sufficiently precise data is available, although it is expanded to cover the company level at the end.

The work is situated against the background of industrial organisation theory, although the contribution refers to the first of the three major concepts of this theory (structure-conduct-results).
