

Estrategias empresariales y propensión exportadora de la industria agroalimentaria catalana y española*

Mehrez Ameer y José M. Gil

Dpto. de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología Universidad Politécnica de Cataluña

RESUMEN: En un entorno económico más globalizado, la competitividad de las empresas se convierte en una necesidad estratégica de supervivencia, sobre todo en el sector agroindustrial. Ante los cambios observados en los mercados y los hábitos del consumidor, las empresas deben adaptarse adoptando las estrategias adecuadas. El objetivo de este trabajo se centra en determinar los principales factores explicativos de la propensión exportadora de la industria agroalimentaria española y catalana. Los datos utilizados proceden de la Encuesta de Estrategias Empresariales (ESEE). Para alcanzar este objetivo, se ha especificado y estimado un modelo que tiene en cuenta la naturaleza microeconómica de los datos utilizados. La cualificación del personal, la presencia de capital extranjero, las buenas perspectivas de los mercados y la antigüedad de la empresa parecen ser los principales determinantes a la hora de decidir exportar. Las variables de dimensión y de concentración, sin embargo, son mucho más determinantes a la hora de decidir cuánto exportar.

PALABRAS CLAVE: Industria Agroalimentaria, estrategias empresariales, exportación, Cataluña.

Clasificación JEL: C31, L66.

Business strategies and exporting behavior of agro-food firms in Spain and Catalonia

SUMMARY: In an increasing globalized environment, the agrofood firms' competitiveness becomes a strategic need for future survival. Recent changes both in agrofood markets and consumers' habits have

* Los autores agradecen los comentarios de dos evaluadores externos. Cualquier error que no se haya detectado es responsabilidad de los autores. Este trabajo recoge parte de los resultados del proyecto RTA 03-057 financiado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

Dirigir correspondencia a: Mehrez Ameer. e-mail: maherz@upc.es. José M. Gil. e-mail: chema.gil@upc.es

Recibido en mayo de 2003. Aceptado en abril de 2004.

encouraged firms to adopt adequate managerial strategies. The objective of this paper is to determine main factors affecting the exporting behavior of the agro-food firms. Data come from the Survey on Firms Strategies (ESEE). To achieve this objective, a model has been specified and estimated taking into account the characteristics of the database. The personnel qualification, the existence of foreign capital, the existence of potential benefits in foreign market and the firm' age are the main factors explaining the agrofood firm decision to export. On the other hand, variables denoting firm size and domestic market concentration and saturation are more important to explain export intensity.

KEYWORDS: Agrofood industry, firms' strategies, exports, Catalonia

JEL classification: C31, L66.

1. Introducción

La industria agroalimentaria¹ juega un papel esencial en nuestro sistema económico, constituyendo el sector industrial más importante del mismo con una cifra de ventas de 56.000 millones de euros, en 2000 (lo que representó el 16% del total generado por la industria nacional) y dando empleo de forma directa a cerca de 370.000 personas (DARP, 2002). Cataluña es la Comunidad Autónoma que más ha aportado al sector agroindustrial español (cerca del 24% de la cifra de negocios que acabamos de mencionar o, lo que es lo mismo, 13.200 millones de euros). Esta cifra representó el 15% de la facturación total de la industria catalana, lo que le situó, junto con el sector químico, en el principal subsector industrial en importancia en el ámbito catalán. Asimismo, desde una perspectiva histórica, la industria agroalimentaria catalana, al igual de lo que ha ocurrido en el entorno nacional, ha sido uno de los sectores que menos ha sufrido las consecuencias de las dos crisis del petróleo que tuvieron lugar durante los años 70 y principios de los 80 si bien, en sentido contrario, ha sido uno de los sectores que más ha amortiguado su crecimiento en épocas de expansión económica.

En los últimos años, el entorno competitivo en el que se ha desenvuelto la industria agroalimentaria ha cambiado de forma sustancial. En efecto, tanto la oferta como la demanda de alimentos han experimentado cambios importantes. Por el lado de la demanda, en las sociedades más desarrolladas, la alimentación representa un porcentaje cada día menor respecto al gasto total realizado por las familias como consecuencia del aumento de la renta disponible y del bienestar. En segundo lugar, el reducido crecimiento vegetativo de la población ha determinado que los mercados agroalimentarios se encuentren cada vez más saturados. Por el lado de la oferta, es evidente que estamos inmersos en una revolución tecnológica que ha permitido el desarrollo y la

¹ La industria de alimentación y bebidas o industria agroalimentaria (IAA) comprende todas las empresas manufactureras cuyas actividades están en relación con los productos agrarios y agroalimentarios (divisiones 15 y 16 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas). Así, la IAA se puede definir como el sector que agrupa al conjunto de las operaciones de transformación, conservación, preparación y acondicionamiento de los productos agrarios y alimentarios, efectuados en unidades de producción industrial y que pueden ir destinados al consumo humano, al consumo animal o incluso a usos no alimentarios (Sanz, 1989).

difusión masiva de una gran variedad de productos utilizando procesos cada vez más complejos y cuyos efectos a largo plazo sobre la salud y la seguridad de los consumidores todavía no se conocen con exactitud. Asimismo, estamos asistiendo, probablemente fruto de este exceso de oferta generado por los países más desarrollados, a un creciente proceso de globalización de los mercados agroalimentarios al que no ha sido ajeno la industria agroalimentaria española.

La globalización de los mercados agroalimentarios es un fenómeno que se ha estudiado desde enfoques alternativos (Traill, 1997). Así, desde el punto de vista del marketing, algunos autores analizan la posible existencia de patrones de consumo convergentes entre un grupo de países que permita a las empresas la posibilidad de poner en práctica estrategias de marketing «globales» (Hasssan y Kaynak, 1994). Sin embargo, la mayor parte de la literatura analiza el fenómeno de la globalización desde el punto de vista de la progresiva internacionalización tanto de los flujos comerciales como de los capitales². En el primer caso, se suele analizar el incremento de la propensión exportadora de las empresas, mientras que en el segundo caso se analiza la inversión extranjera directa en ambas direcciones.

Desde ambos puntos de vista, la industria agroalimentaria española y catalana no ha sido una excepción a este proceso de internacionalización. Por un lado, ha incrementado notablemente su participación en el comercio europeo y mundial generándose dos tendencias paralelas: una pérdida de cuota en el mercado doméstico junto a un incremento de la cuota en el mercado exterior. Este crecimiento del mercado exterior ha venido acompañado de una cierta especialización intraindustrial tanto de naturaleza vertical como horizontal (diferenciación de producto), si bien la importancia de la primera ha ido descendiendo a medida que se igualaba la calidad de los productos exportados e importados (Fernández, 2000). Por otro lado, en relación con los flujos de capitales, la industria agroalimentaria española ha sido uno de los sectores más dinámicos en cuanto a la recepción de capital extranjero (si bien el proceso se ha ralentizado en los últimos cuatro o cinco años, según datos de Alimarket). Por el contrario, la inversión de la industria agroalimentaria española en el exterior ha sido de una entidad menor aunque en la última década se ha apreciado una evolución positiva, siendo también desde este punto de vista unos de los sectores manufactureros más dinámicos (Costa, 1999).

Los factores determinantes tanto de la propensión exportadora como de la inversión directa en el extranjero son complejos y difieren entre sí, habiendo constituido líneas de investigación diferenciadas, si bien algunos autores consideran que la inversión en el extranjero constituye la última etapa del proceso de internacionalización de la empresa, que se iniciaría con la decisión de exportar (véase, en este sentido, el trabajo pionero de Johanson y Wiedersheim-Paul, 1975). Dado que todavía la inversión de la industria agroalimentaria en el exterior está en fase de consolidación (concentrada principalmente en Portugal y Holanda y en sectores como los pes-

² Aunque los conceptos de globalización e internacionalización se han utilizado indistintamente, Dicken (1994) afirma que la internacionalización se refiere a la intensificación de los flujos comerciales, mientras que la globalización implicaría la integración funcional de actividades dispersas geográficamente o, lo que es lo mismo, que las actividades de producción y distribución se adoptan independientemente de las fronteras nacionales.

cados congelados, los derivados cárnicos, los vinos y cavas y la pastelería industrial) (Fernández, 2000), y la escasez de información disponible al respecto, en este trabajo el proceso de internacionalización de la industria agroalimentaria española y catalana se va a realizar centrandó nuestro análisis en las medidas de compromiso exportador (Gemünden, 1991). En concreto, el objetivo de este trabajo se centra en analizar, a partir de la especificación de un modelo econométrico, los principales factores determinantes de la propensión exportadora del sector agroindustrial tanto en España como en Cataluña.³

El estudio de los factores determinantes del comportamiento exportador de las empresas ha recibido un especial esfuerzo investigador en los últimos años. Algunos trabajos se han centrado en la relación exportación-tamaño (dimensión) empresarial. Los primeros trabajos (Bilkey, 1978; Reid, 1982; y Gemünden, 1991) no aportaron evidencia clara sobre la relación entre el tamaño y el comportamiento exportador de las empresas, lo que llevó a diversos autores a contrastar dos tipos de hipótesis: 1) la probabilidad de que una empresa sea exportadora aumenta con el tamaño; y 2) la intensidad exportadora (propensión exportadora) está correlacionada positivamente con el tamaño de la empresa.

En la literatura, la primera propuesta, esto es, la dimensión empresarial influye en la decisión de exportar, es la que ha recibido mayor corroboración (Cavusgil *et al.*, 1979, 1981; Winthey, 1980); Yaprak, 1985; y Cavusgil *et al.*, 1987), mientras que sobre la segunda se han obtenido resultados contradictorios. Para algunos autores el tamaño de la empresa juega un papel primordial a la hora de iniciar la actividad exportadora pero cuando se trata de expandir esta actividad, otros factores parecen adquirir mayor importancia (Czinkota *et al.*, 1983).

Entre estos factores, algunos autores han destacado la relación existente entre actividad innovadora y exportación, corriente de pensamiento iniciada en la década de los sesenta y que dio lugar a las denominadas teorías neotecnológicas del comercio. Con posterioridad, diversos trabajos han resaltado el papel de las actividades tecnológicas como una fuente importante de diferenciación del producto, propiciando a la empresa una estrategia competitiva distinta a la del precio. Sin embargo, la evidencia obtenida con información de empresas resulta ser, además de cuantitativamente inferior, menos concluyente (Hirsch y Bijauoui, 1985; y Willmore, 1992).

En cualquier caso, además de las variables de dimensión y las referentes a la actividad innovadora existe todo un conjunto de variables que inciden significativamente en el rendimiento exportador de la empresa, entre las que se incluyen las capacidades competitivas y las estrategias empresariales (Chetty y Hamilton, 1993). Alonso y Donoso (1998 y 2000), asimismo, a la hora de modelizar el comportamiento de la empresa exportadora española, incluyen las capacidades competitivas de las empresas

³ A pesar de la importancia económica que tiene la industria agroalimentaria en Cataluña, son muy escasos los trabajos que se han ocupado de su estudio. Destacan los de Viladomiu *et al.*, (1995a; 1995b) en los que se analizan los factores micro-organizacionales de competitividad a partir de la visión que los directivos tienen de su empresa y de qué factores han sido determinantes de los resultados obtenidos. Asimismo, podemos mencionar el trabajo de Parpal (2001) y algunos informes del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP) en los que se abordan algunos rasgos estructurales de la industria agroalimentaria catalana.

(genéricas, tecnológicas y organizativas), las estrategias competitivas y las actitudes del management. En este trabajo se va a adoptar un enfoque similar, teniendo en cuenta la información disponible⁴, a la hora de analizar los posibles factores determinantes de la actividad exportadora de la industria agroalimentaria tanto en Cataluña como en España.

Para la consecución del objetivo propuesto, el trabajo se ha estructurado en cuatro apartados adicionales. En el siguiente apartado se presentan algunos rasgos estructurales de la industria agroalimentaria en Cataluña. El apartado 3 se dedica al análisis descriptivo de la base de datos utilizada, centrándonos en las estrategias empresariales adoptadas por las empresas del sector. El modelo teórico se presenta en el apartado 4, mientras que su formulación econométrica se recoge en el apartado 5. Los principales resultados de la estimación se describen en el apartado 6. El trabajo concluye con unas consideraciones finales.

2. Estructura sectorial de la industria agroalimentaria en Cataluña

En este apartado introductorio, vamos a describir muy brevemente la evolución de las principales magnitudes económicas en las diferentes ramas de actividad que componen la industria agroalimentaria catalana. Las diferentes ramas de actividad analizadas coinciden con las consideradas por el Instituto Catalán de Estadística (IDESCAT). El cuadro 1 recoge los principales resultados así como la correspondencia de diferentes ramas de actividad consideradas con la CNAE-93.

Como se puede observar, para el último año del que se dispone de información, el sector cárnico es la principal rama de actividad de la industria agroalimentaria catalana ya que bajo el epígrafe de «Otros Productos Alimentarios y Tabaco», se incluye una gran diversidad de ramas de actividad. Únicamente en el apartado de número de establecimientos, el sector de pan y pastelería supera la cifra obtenida por el sector cárnico. Ello es debido a que, bajo este epígrafe, se incluyen la práctica totalidad de las panaderías que, por otro lado, únicamente ocupan a una o dos personas. De ahí que esta rama de actividad tenga un peso menor en cuanto a la cifra de empleo, habiendo descendido entre 1995 y 2001. El sector cárnico concentra el 29% del empleo, genera el 29% de la cifra de negocio, el 24% de las inversiones y el 20% del valor Añadido Bruto de la industria agroalimentaria catalana. Como se puede apreciar, asimismo, todas las ramas de actividad han mejorado su cifra de negocio en términos reales entre 1995 y 2001, si bien se produjo un cierto estancamiento en el año 1998.

Como se ha comentado en la introducción, la industria agroalimentaria catalana se caracteriza por un creciente grado de internacionalización. Desde el punto de vista de las ventas, la industria agroalimentaria catalana vende un 40% de su producción en su propio ámbito territorial, un 45% al resto de España y el restante 15% es expor-

⁴ Alonso y Donoso (2000) utilizan la encuesta realizada por el ICEX mientras que en este trabajo se utiliza la información procedente de la Encuesta de Estrategias Empresariales, como comentaremos más adelante.

CUADRO 1

**Principales indicadores de las ramas de actividad de la industria agroalimentaria catalana
(millones de € constantes de 2001)**

	Alimentación, bebidas y tabaco	Industrias cárnicas	Industrias lácteas	Pan, pastelería, azúcar y cacao	Otros productos De alim. y tabac	Bebidas analcohólicas	Vinos y Cavas
Número de establecimientos							
1995	4.487	670	127	2.431	785	112	362
1998	4.413	621	113	2.262	990	121	306
2001	3.337	740	81	1.174	904	88	350
Personas ocupadas (miles)							
1995	73	18	5	25	16	5	4
1998	78	21	4	25	18	5	5
2001	76	22	4	21	18	5	5
Inversiones en activos materiales							
1995	316	73	34	40	105	44	17
1998	575	89	44	81	255	53	50
2001	582	140	47	105	132	72	84
Valor añadido bruto							
1995	3.290	609	236	605	1.098	393	347
1998	3.713	670	248	680	1.242	638	233
2001	3.755	761	277	716	990	674	334
Volumen de negocios (total)							
1995	11.699	3.306	967	1.274	4.309	1.074	766
1998	13.575	3.790	966	1.644	4.992	1.476	704
2001	15.903	4.703	1.135	1.852	5.371	1.798	1.042
En Cataluña							
1995	4.859	1.714	304	463	1.603	593	179
1998	5.439	1.939	330	543	1.671	646	308
2001	6.516	2.543	241	550	2.116	769	295
En el Resto de España							
1995	5.722	1.332	587	578	2.351	463	410
1998	6.356	1.473	553	705	2.734	729	158
2001	6.814	1.537	816	790	2.399	936	333
En el extranjero							
1995	1.117	259	75	232	354	18	177
1998	1.779	377	82	395	586	100	237
2001	2.572	622	77	510	855	92	413
Consumo y trabajos exteriores (total)							
1995	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
1998	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
2001	10.289	3.657	600	874	3.647	947	561
En Cataluña							
1995	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
1998	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
2001	5.232	2.819	145	372	1.287	284	323
En el Resto de España							
1995	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
1998	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
2001	2.867	727	301	232	1.103	323	179
En el exterior							
1995	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
1998	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
2001	2.189	110	153	269	1.256	340	58

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de IDESCAT.



tado, principalmente a los países de la UE (en 1995, las exportaciones representaban sólo un 9% de la cifra de negocio). Los sectores con una mayor propensión exportadora son el de vinos y licores (el 40% de sus ventas se destinaron, en 2001, a la exportación) y el de pan, pastelería, azúcar y cacao (27%). Todos los sectores han aumentado sus exportaciones en términos reales a lo largo del período de referencia, si bien es necesario destacar el esfuerzo realizado, también en este caso, por el sector de vinos y cavas cuya propensión exportadora ha pasado de un 23%, en 1995, al mencionado 40%, en 2001.

Por el lado de la demanda, prácticamente el 50% de las compras de la industria agroalimentaria catalana se realizan a otras empresas localizadas en la propia región. Un 28% se compra a otras empresas españolas y el restante 22% se importa. También desde este punto de vista, el sector cárnico se muestra como un sector estratégico en la economía catalana ya que prácticamente el 78% de sus compras se realiza a empresas localizadas en Cataluña y no es necesario destacar el efecto multiplicador que esto puede tener en diversos sectores como el ganadero, la fabricación de alimentos para consumo animal y, en menor medida (debido a la creciente utilización de sustitutos), los cereales. El sector cárnico junto con el de vinos y cavas (como es lógico debido a la alta producción amparada por las diferentes Denominaciones de Origen existentes en Cataluña) son los que muestran una mayor interrelación con otros sectores de actividad catalanes.

3. Estrategias empresariales de la industria agroalimentaria en Cataluña

El objetivo de este apartado es doble. Por un lado, proporcionar una visión complementaria a la que se ha ofrecido hasta ahora en la literatura sobre la industria agroalimentaria catalana. Por otro, aportar información sobre los principales factores que potencialmente pueden incidir en la propensión exportadora de la agroindustria, aspecto que será tratado en los siguientes apartados de este trabajo.

El análisis de las estrategias empresariales de la industria agroalimentaria catalana se ha realizado a partir de la información suministrada por la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE), elaborada a partir de un convenio suscrito entre el actual Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT) y la Fundación Empresa Pública (actualmente Fundación SEPI). Se trata de una encuesta de carácter anual orientada a profundizar en el conocimiento del comportamiento estratégico de las empresas industriales españolas. La ESEE recoge anualmente la información de unas 2.000 empresas manufactureras representativas del conjunto nacional con más de 10 empleados y agrupadas por actividades. Desde 1990 publica un informe anual, para el conjunto nacional, con los principales resultados obtenidos a partir de la muestra de cada año.

La ESEE está estructurada en ocho grandes apartados. El primero se refiere a la actividad, número de establecimientos y composición del capital. El segundo y tercer apartados son muy breves, recogiéndose información sobre proveedores y clientes y sobre si la empresa realiza estimación de costes y cómo da publicidad a sus precios,



respectivamente. El cuarto apartado recoge información sobre los principales mercados en los que opera la empresa y su participación en los mismos. La información sobre las actividades tecnológicas de las empresas se describe en el quinto apartado, mientras que la relativa al comercio exterior y al empleo aparece en el sexto y séptimo apartado, respectivamente. La encuesta finaliza con un resumen de los principales datos contables. Durante la mayor parte de los años se envía una encuesta abreviada mientras que cada cuatro años se envía a las mismas el cuestionario completo (el último disponible data de 1998).

Los datos de la ESEE se refieren a empresas, y no a establecimientos industriales, aunque para una misma empresa se ofrecen algunos datos (empleo y localización) correspondientes a los diferentes establecimientos que la integran. La estrategia seguida en este trabajo a la hora de localizar las empresas ha sido considerar la ubicación de su establecimiento principal, asignando a dicho establecimiento los valores correspondientes a la totalidad de la empresa. Por otro lado, dado que la muestra no es muy elevada, hemos considerado conjuntamente a todas las empresas sin diferenciar ni por tamaño ni por grupos de actividad. Asimismo, y a efectos comparativos, presentaremos los resultados para la industria agroalimentaria española así como para el total del sector industrial catalán referidos a los años para los que se dispone de información sobre el cuestionario completo⁵. Finalmente, debemos mencionar que en este trabajo únicamente presentaremos los resultados de aquellas variables para las que existía un número de respuestas suficientes.

Dado que en este apartado nos vamos a referir a estrategias empresariales, parece conveniente comenzar por definir qué se entiende por estrategia. Una definición integradora de los múltiples significados posibles es la propuesta por Munuera y Rodríguez (1998) como «un conjunto de acciones encaminadas a la consecución de una ventaja competitiva sostenible en el tiempo y defendible frente a la competencia, mediante la adecuación de los recursos de la empresa a su entorno, a fin de satisfacer los objetivos de los múltiples grupos participantes en la organización». Teniendo en cuenta esta definición, y siguiendo a Walker *et al.* (1999), la formulación de la estrategia dentro de la organización se puede realizar en tres niveles: corporativo, competitivo y funcional. En el nivel corporativo la empresa debe decidir cuál es su misión a largo plazo, en qué negocios y mercados piensa competir y cómo piensa asignar los recursos para alcanzar los fines propuestos. Definidos los mercados y negocios, la organización debe plantear sus objetivos y estrategias para cada uno de ellos en el sentido de establecer las líneas básicas de cómo competir para alcanzar ventajas competitivas en cada mercado o negocio. Finalmente, la estrategia funcional hace referencia a las líneas de actuación que deben guiar el comportamiento de las diferentes áreas funcionales de la organización (Producción, marketing, recursos humanos, investigación,...).

⁵ La muestra utilizada para realizar este estudio descriptivo es de 337, 299 y 252 empresas agroindustriales españolas para los años 1990, 1994 y 1998, respectivamente; 54, 52 y 39 empresas agroindustriales catalanas y 525, 462 y 386 empresas industriales catalanas para los mismos años. Como se puede comprobar, los resultados obtenidos para la industria agroalimentaria catalana deben interpretarse con cierta precaución debido al reducido número de empresas de las que se dispone de información.

Aunque la estructura de la ESEE, como hemos comentado, no se ajusta a esta clasificación, hemos considerado conveniente analizar las estrategias adoptadas por la industria agroalimentaria catalana utilizando el criterio de clasificación mencionado, aun reconociendo las posibles limitaciones de este tipo de análisis teniendo en cuenta que con la información disponible no se puede abordar con detalle cada uno de los tres niveles de estrategia.

3.1. Entorno competitivo y estrategias corporativas de la industria agroalimentaria catalana

Una de las estrategias corporativas básicas de las empresas consiste en definir en qué mercados o negocios piensa trabajar. La estructuración más clásica de las estrategias de crecimiento o desarrollo corporativo la proporciona Ansoff (1965) quien distingue entre estrategias de penetración (ampliar mercados actuales con productos actuales), de desarrollo de producto (nuevos productos en mercados existentes) de desarrollo del mercado (nuevos mercados con productos existentes) y de diversificación (nuevos productos en nuevos mercados). Dado el objetivo global del trabajo y la información disponible, nos hemos centrado en este trabajo únicamente en el mercado principal en el que opera la empresa, considerando, asimismo, como su negocio el sector agroalimentario en su conjunto, sin dividir por sectores, por lo que no ha sido posible analizar las posibles estrategias de diversificación.

Como se puede apreciar en el cuadro 2, una parte sustancial de las empresas ha adoptado una estrategia de desarrollo del mercado. En efecto, a lo largo de los últimos años la industria agroalimentaria catalana no ha sido ajena al proceso de globalización que ha tenido lugar en el entorno económico mundial ni tampoco a los procesos de profundización en la integración Europea. Ya hemos visto en un apartado anterior como la agroindustria catalana ha tenido una orientación claramente exportadora. Los resultados de la Encuesta de Estrategias Empresariales nos ofrecen una visión complementaria a la información sobre flujos que refuerza esa orientación. En efecto, a principios de los 90 sólo un 3,7% de las empresas agroindustriales catalanas declaraban al mercado exterior como el principal destino de sus ventas. A finales de la misma década, una de cada cinco empresas manifestaba que el principal destino de sus ventas era el mercado internacional, principalmente el mercado comunitario. Este proceso ha sido muy similar al experimentado por el sector agroindustrial español e incluso por la globalidad del sector industrial catalán, si bien hay que mencionar que en este último caso la internacionalización de la empresa catalana es más evidente ya que una de cada tres empresas declara que su principal mercado es el exterior (37%, en 1998).

A pesar de la crisis económica que se vivió a principios de los años 90, los empresarios agroindustriales catalanes, generalmente, han considerado al sector alimentario como un sector en expansión (82% en 1990). Asimismo, los resultados del cuadro 2 reflejan una de las características que comentamos en la introducción de este trabajo y es que, en términos generales, el sector agroalimentario muestra un componente cíclico más amortiguado que otros sectores de la economía. En efecto, si com-

paramos las opiniones de los empresarios agroindustriales catalanes con las correspondientes al resto de empresarios del sector industrial observamos que durante la primera mitad de la década de los 90, período de cierta recesión económica, los empresarios de la industria agroalimentaria se mostraban ligeramente más optimistas que el resto. Por el contrario, a finales de la década mencionada, período de cierta expansión económica, las valoraciones son más optimistas por parte de los empresarios de otros sectores industriales, considerados en su conjunto.

Preguntados acerca de su opinión sobre la evolución de su cuota de mercado, se aprecia una cierta tendencia hacia la estabilización. Se puede decir que la estrategia de expansión de los mercados se produjo a principios de los 90, probablemente como consecuencia de la reciente entrada de España en la Unión Europea (y una vez que se habían reducido o eliminado las incertidumbres del período transitorio), con la consiguiente oportunidad de apertura a nuevos mercados. Al final del período de estudio, la mayor parte de los empresarios afirman haber estabilizado su posición competitiva, incrementándose, asimismo, el porcentaje de los que piensan que han ganado cuota de mercado, una vez superada la fase de recesión de mitad de los 90.

CUADRO 2

**Entorno competitivo y estrategias corporativas de la industria agroalimentaria catalana
(% de empresas)**

Opinión sobre el principal mercado	Agroindustria España			Agroindustria Cataluña			Total Industria Cataluña		
	1990	1994	1998	1990	1994	1998	1990	1994	1998
Es el mercado interior	94,07	87,29	80,16	96,30	80,77	79,49	87,43	72,73	63,21
Es la exportación	5,93	12,71	19,84	3,70	19,23	20,51	12,57	27,27	36,79
Se encuentra en recesión o estabilidad	18,10	19,73	13,10	18,52	23,08	17,95	24,76	20,78	11,92
Se encuentra en expansión	81,90	80,27	86,90	81,48	76,92	82,05	75,24	79,22	88,08
Evolución de precios									
Negativa	41,25	28,09	40,87	40,74	25,00	20,51	51,24	37,45	46,37
Positiva	58,75	71,91	59,13	59,26	75,00	79,49	48,76	62,55	53,63
Cuota de Mercado									
A la baja	14,54	17,73	15,48	16,67	17,31	15,38	16,76	12,99	10,88
Estable	40,65	56,86	55,95	48,15	67,31	56,41	42,67	56,06	56,74
Al alza	44,81	25,42	28,57	35,19	15,38	28,21	40,57	30,95	32,38
Innovación producto	16,32	22,07	22,62	18,52	38,46	23,08	18,67	33,33	34,20
Cambio producto	15,73	10,03	11,51	14,81	9,62	7,69	32,38	22,29	20,21
Frecuencia cambio*									
1	3,86	1,67	1,98	—	—	2,56	6,86	7,14	5,70
2	2,08	0,33	1,19	—	1,92	—	4,00	2,16	2,59
3	2,37	2,34	0,79	1,85	—	2,56	6,86	3,46	4,92
4	7,42	5,69	7,54	12,96	7,69	2,56	14,67	9,52	6,99

*: 1. Frecuencia menor que la anual, 2. Anual, 3. Frecuencia mayor que la anual, 4. De forma no regular.

Un — indica que el dato no es representativo.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Estrategias Empresariales.

Esta apreciación es también sustentada mayoritariamente por los empresarios agroindustriales españoles.

Desde el punto de vista de las estrategias de desarrollo de producto, tradicionalmente, las empresas catalanas muestran una mayor predisposición a introducir variaciones en los productos que fabrica que la existente para el conjunto nacional. Asimismo, esta predisposición ha venido siendo similar a la existente para el conjunto del sector industrial en Cataluña salvo para el último año considerado.

Sin embargo, y como se deduce del cuadro 2 con relación a los cambios introducidos en los productos, podemos afirmar que el sector agroalimentario español, y el catalán en particular, parecen encontrarse en una situación de madurez ya que el porcentaje de empresas que cambian de productos es pequeño, siendo además sustancialmente inferior a los existentes en otros sectores industriales. Además, la frecuencia con que se cambian los productos no es regular, sobre todo en el caso de la industria agroalimentaria catalana.

3.2. Estrategias de negocio de la industria agroalimentaria catalana

Según Porter (1990) existen dos estrategias de negocio básicas que las empresas pueden adoptar con el fin de alcanzar ventajas competitivas: estrategia de diferenciación y estrategia de liderazgo en costes. Aunque pueden existir muchas matizaciones, podemos afirmar que las estrategias adoptadas por las empresas agroalimentarias catalanas tiene que ver mucho con la estructura dual que presenta el sector. Por un lado, existen una serie de empresas de reducida dimensión, localizadas en zonas próximas a la producción agrícola que basan su estrategia en la oferta de un producto diferenciado ya sea por la zona de producción o por el carácter artesanal de su proceso productivo. Para este tipo de empresas la principal fuente de competitividad proviene de otras empresas locales y otras empresas españolas en el mismo subsector que basan su posición competitiva en estrategias similares.

Por el contrario, existen una serie de empresas de mayor dimensión que realizan una estrategia mixta. Por un lado, aquellas con marcas consolidadas buscan mantener su posición competitiva basada en el valor de marca. Por otro lado, cada vez más estamos asistiendo a un proceso de cesión de capacidad productiva por parte de empresas agroindustriales para la fabricación de productos con la marca del distribuidor, en donde las estrategias de liderazgo en costes basadas en economías de escala juegan un papel esencial (Gilpin y Traill, 1999).

Teniendo en cuenta la información disponible en la ESEE, hemos asumido que innovaciones en el proceso productivo tienen que ver con la estrategia de liderazgo en costes mientras que sí existe información directa sobre las estrategias de diferenciación de producto. En el cuadro 3 se recogen los resultados obtenidos. Como se puede apreciar, las políticas de innovación relacionadas con el proceso productivo son más importantes que las referentes al propio producto. Algo más del 40% de las empresas agroalimentarias catalanas introdujeron innovaciones en sus procesos productivos, porcentaje que ha venido aumentando paulatinamente a lo largo del período de estu-

dio y que, por otro lado, es similar al existente para el sector industrial catalán en su conjunto. Desde este punto de vista, la agroindustria catalana muestra una mayor predisposición a la innovación que la agroindustria española.

En cuanto a la diferenciación del producto, los resultados para la industria agroalimentaria catalana no son muy concluyentes ya que para los dos últimos años muy pocas empresas respondían a esta pregunta. Ahora bien, el resultado obtenido para el conjunto nacional nos estaría indicando que se ha producido una gran ralentización de este proceso diferenciador. Esta misma tendencia se ha observado para la industria catalana en su conjunto. Estos valores parecen indicar que lo que se está produciendo en la segunda mitad de la década de los 90 es que las políticas de innovación se dirigen más hacia el lanzamiento de nuevos productos para completar gamas, hacia la reducción de costes y/o hacia la expansión de mercados que hacia políticas de diferenciación.

CUADRO 3

Estrategias de negocio en la industria agroalimentaria catalana
(% de empresas que realizan la actividad mencionada)

	Agroindustria España			Agroindustria Cataluña			Total Industria Cataluña		
	1990	1994	1998	1990	1994	1998	1990	1994	1998
Diferenciación producto	96,44	3,34	4,37	96,30	—	—	62,29	33,55	38,86
Innovación proceso	14,24	31,10	33,73	7,41	34,62	41,03	16,19	42,86	44,56

Un — indica que el dato no es representativo.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Estrategias Empresariales.

3.3. Estrategias funcionales de la industria agroalimentaria catalana

Como se ha comentado con anterioridad, las estrategias funcionales hacen referencia a las líneas de actuación seguidas por las principales áreas funcionales de la empresa con el fin de conseguir los objetivos propuestos por la organización. Teniendo en cuenta la información disponible, nos vamos a centrar en dos aspectos principalmente, las estrategias con las actividades de I+D y las de marketing (cuadro 4).

Como se puede apreciar en el mencionado cuadro, el porcentaje de empresas agroindustriales que realizan actividades de I+D es más elevado en Cataluña que en el conjunto nacional (44% contra el 27% para el conjunto español), ya sean realizadas por las propias empresas o en colaboración con centros públicos o privados. Dentro del ámbito territorial catalán, como se puede apreciar, el comportamiento del sector agroindustrial no difiere sustancialmente del existente para la industria en su conjunto (49%), si bien el porcentaje resultante es ligeramente inferior.

Más diferencias se pueden apreciar cuando consideramos los gastos dedicados a actividades de I+D en relación con el volumen de ventas. El esfuerzo realizado ha venido creciendo de forma continuada a lo largo de la década de los noventa aunque hay que tener en cuenta que la información recogida para el primer año apenas es re-

presentativa debido al escaso número de empresas que contestaron. En todo caso, sí se puede constatar que el gasto en la agroindustria catalana es superior al realizado por la agroindustria española aunque todavía se encuentra muy alejado del presupuesto dedicado a I+D por parte del conjunto de la industria catalana.

Similares conclusiones se obtienen si se toma como referencia la cifra de empleo dedicada a actividades de I+D en relación al empleo total. La industria agroalimentaria muestra una propensión innovadora inferior a otros sectores industriales en el sentido de que el número de empleados dedicado a estas actividades es menor, en términos relativos. En todo caso, se puede constatar a partir del cuadro 4, que la distribución del personal dedicado a I+D por categorías es similar en todos los sectores industriales, si bien puede afirmarse que el porcentaje de titulados superiores es ligeramente mayor en el caso de la industria agroalimentaria catalana.

La menor importancia que tienen las actividades de I+D en el sector agroindustrial es consecuencia lógica de una estructura del sector bastante atomizada y con un carácter claramente dual. Junto a grandes empresas con una clara orientación al mercado, buscando satisfacer a un consumidor cada vez más diverso y exigente, lo que les lleva a un proceso constante de innovación, aparece un gran número de empresas de reducida dimensión con un carácter fuertemente local en el que su supervivencia se asienta en estrategias de producto diferenciado con cierto valor añadido en relación con el territorio.

En relación con las estrategias de marketing, comenzaremos haciendo referencia a las estrategias de promoción y publicidad adoptadas por la industria agroalimentaria catalana. Salvo una parte de las empresas de primera transformación, la mayor parte de los productos ofrecidos por el sector tienen como destinatario el consumo humano, ya sea en el hogar o en algún centro de restauración, por lo que las actividades de promoción y publicidad merecen atención especial.

En el año 1998, los gastos en publicidad representaron casi el 10% del volumen de negocio, porcentaje muy superior al existente para la agroindustria española. Esta cifra ha venido aumentando paulatinamente a lo largo del período de estudio, existiendo una ligera reducción durante la crisis de mediados de los 90. Asimismo, podemos destacar que el esfuerzo en publicidad en el sector agroindustrial es muy superior al realizado por el sector industrial catalán. Esto, sin duda, es consecuencia de una mayor proximidad al consumidor final.

De forma similar, prácticamente la totalidad de las industrias agroalimentarias catalanas realiza algún tipo de promoción comercial, habiendo crecido este porcentaje de forma paulatina a lo largo de la década de los 90. También desde este punto de vista, las empresas agroindustriales catalanas sobresalen tanto sobre el resto de industrias catalanas como sobre el conjunto de la industria agroalimentaria española. En Cataluña, sólo una de cada cinco empresas realiza descuento en precios. La principal actividad de promoción es la asistencia a ferias, tanto nacionales como internacionales específicas del sector (la cifra no se presenta en el cuadro 4 —era del 100%— ya que el número de empresas que contestaron a esta pregunta no era representativo). Los descuentos son una práctica más habitual en la agroindustria española ya que una de cada tres empresas acude a este tipo de promoción.

CUADRO 4
Estrategias funcionales de la industria agroalimentaria catalana
(% de empresas que realizan la actividad mencionada)

	Agroindustria España			Agroindustria Cataluña			Total Industria Cataluña		
	1990	1994	1998	1990	1994	1998	1990	1994	1998
Estrategias de I+D									
Empresas con I+D	26,1	24,4	27,4	35,2	42,3	43,6	43,1	46,3	49,2
Gastos ID/Ventas Personal ID/Total personal	0,01	0,18	0,29	0,01	0,32	0,53	0,02	1,46	1,98
ID Superior/Personal ID	32,2	33,0	36,1	37,1	34,1	42,3	26,9	29,3	31,2
ID Técnico/Personal ID	22,6	25,1	25,3	25,0	28,0	22,7	31,4	26,2	23,5
ID Auxiliar/Personal ID	43,2	41,9	38,6	37,9	37,9	35,0	41,2	44,5	45,3
Estrategias de Marketing									
Publicidad/Ventas (%)	3,8	4,1	6,7	6,3	5,7	9,5	3,1	3,5	3,9
Promoción comercial	64,4	78,6	86,1	75,9	88,5	92,3	56,4	79,4	83,9
Descuento	33,5	30,8	31,4	31,5	28,8	20,5	30,1	25,8	22,0
Cambio precio*	1 51,3	46,2	40,5	55,6	61,5	56,4	52,2	45,2	45,3
	2 33,5	34,1	30,6	35,2	28,8	30,8	25,7	24,2	18,7
Realiza estimación costes	82,8	78,9	78,6	72,2	88,5	84,6	87,2	87,4	83,9
Utilización Intermediarios	88,1	89,3	86,5	81,5	86,5	87,2	65,0	62,1	59,8
Venta directa	35,3	28,1	28,2	37,0	21,2	15,4	17,7	13,0	8,5
Información precio**	48,7	49,5	46,8	44,4	44,2	53,8	34,7	31,6	35,0
Información ventas**	21,7	20,7	20,6	18,5	19,2	18,0	15,4	15,4	18,7

*: número de veces que la empresa cambia su precio de venta durante el año correspondiente.

** : Obtención de información sobre precios y ventas de los competidores directos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta de Estrategias Empresariales.

Finalmente, mencionar dos estrategias que tienen más que ver con la política de precios y costes de las empresas. La primera variable hace referencia al número de veces que las empresas cambian de precio a lo largo del año, independientemente de los descuentos practicados. Un 56% de las empresas cambian sus precios de venta al menos una vez al año y un 30% al menos dos veces. Lo que no permite determinar la encuesta, por falta de observaciones, es el origen del cambio. En este sentido, las empresas pueden cambiar sus precios por cambios en su estructura de costes o por los denominados «empujes de la demanda», esto es, la adaptación a cambios en las políticas comerciales de las grandes empresas de distribución, quienes, dependiendo de los resultados previstos al final de cada ejercicio, suelen renegociar con los fabricantes sus precios, comisiones o rappels.

Prácticamente un 85% de las empresas agroalimentarias catalanas realizan estimaciones de costes antes de cada ejercicio, fijando los precios de venta de acuerdo con dichas estimaciones. Este porcentaje es superior al existente en el sector industrial español y representa una situación equiparable a la del resto de sectores indus-

triales catalanes. En cualquier caso, merece la pena destacar que este porcentaje ha venido disminuyendo a lo largo del período de estudio.

Dentro de las estrategias de marketing, finalizaremos este apartado con las relativas a la distribución, haciendo referencia a dos cuestiones, principalmente. La primera es la relativa a los canales de distribución utilizados. La segunda es hasta qué punto los responsables de las industrias agroalimentarias catalanas están informados sobre las estrategias adoptadas por sus competidores; es decir, se trata de medir, en cierto modo, el grado de conocimiento que tienen del mercado. En el caso de la industria agroalimentaria, la comercialización de los productos se realiza, principalmente, a través de intermediarios. Este es el resultado de una profunda reestructuración del sector que tuvo lugar a finales de los 80 en el sentido de una progresiva externalización de los servicios logísticos y comerciales. Los tradicionales representantes de las empresas en las diferentes zonas geográficas se convirtieron, en parte, en empresas de distribución que tuvieron la posibilidad de comercializar diferentes productos, además de los de la empresa en cuestión, aprovechándose de sus relaciones comerciales. Además, una parte de las actividades logísticas fueron dejando de ser realizadas por personal propio siendo subcontratadas a empresas especializadas o bien a los propios trabajadores que trabajaban en la empresa quienes, al igual que los representantes, se convirtieron en empresarios de transporte que facturaban a la empresa. En definitiva, se trataba de flexibilizar, en la medida de lo posible, la política de personal (bastante costosa a juicio de las empresas a finales de los 80), con el fin de poderse adaptar a las condiciones cambiantes del mercado. Esta misma política se aplicó a los mercados de exportación.

En cualquier caso, todavía un 15% de las empresas agroindustriales catalanas realizan ventas directas, porcentaje que representa la mitad del existente para el conjunto nacional. Ello se puede deber, principalmente, al tamaño de las empresas, que es relativamente mayor en Cataluña que en España. Sin embargo, hay que tener en cuenta que también hay empresas que, por la propia naturaleza del producto, sobre todo las que incorporan un mayor valor añadido, mantienen redes de distribución propias. Finalmente, mencionar que en algunas empresas conviven fórmulas de distribución mixtas adaptadas al destino geográfico de las ventas. La venta directa se realiza en mercados situados geográficamente próximos mientras que la intermediación aumenta conforme los mercados se alejan en el espacio.

La segunda cuestión que queríamos abordar en este apartado era el grado de conocimiento que los empresarios agroindustriales tenían de la competencia. En concreto, la Encuesta de Estrategias Empresariales recoge dos preguntas acerca de si están informados sobre las ventas de la competencia y sobre los precios fijados por sus competidores directos. Como se puede apreciar en el cuadro 4, prácticamente la mitad de las empresas agroindustriales catalanas tienen información sobre los precios de los competidores, siendo la importancia relativa de este porcentaje superior a la existente para el conjunto nacional, al menos para el último año del que se dispone de información.

Para el conjunto de la industria catalana, solamente uno de cada tres empresas dispone de dicha información. Esta diferencia entre la industria agroalimentaria y el

resto de sectores industriales puede tener su explicación en el mayor nivel de saturación existente en los mercados alimentarios en los que las estrategias de diferenciación (en el caso de productos de elevada calidad percibida) o las de precios (en productos de distribución masiva) se convierten en factores determinantes de supervivencia y mantenimiento de cuotas de mercado.

Un porcentaje de empresas más reducido que en el caso de los precios dispone de información sobre las ventas de los competidores directos. La información sobre precios se puede obtener fácilmente en el mercado, mientras que para obtener información sobre las ventas debe de acudir a fuentes más especializadas. En todo caso, desde hace algunos años han aparecido diversas publicaciones como Alimarket o Distribución Actualidad, entre otras, que ofrecen información sobre el volumen de negocio de las principales empresas agroalimentarias en el sector, si bien para muchas empresas los competidores más próximos no son siempre las principales empresas del sector, por lo que la información contenida en dichas publicaciones puede ser no muy relevante para las empresas.

4. Planteamiento del modelo empírico

En esta segunda parte del trabajo, abordaremos de forma más detallada la estrategia de exportación de la industria agroalimentaria en Cataluña. Para ello, y en consonancia con la literatura existente, hemos partido de la especificación de un modelo teórico capaz de reconstruir las condiciones que rigen en los mercados en los que actúan las empresas. En este sentido, Alonso y Donoso (2000) especifican un modelo «ad hoc» para analizar el comportamiento de la empresa exportadora española en el que incluyen, como en este trabajo, entre las variables explicativas, las principales estrategias competitivas de las empresas consideradas pero no hacen referencia a la decisión de exportar o no exportar.

Braunnehjelm (1996) desarrolla un sencillo modelo teórico para explicar la propensión exportadora como una función de los costes laborales, la productividad del trabajo, la calidad del empleo y el stock de intangibles medido a través de los gastos de I+D. Al igual que en el caso anterior, la variable dependiente es la propensión exportadora sin hacer referencia a la decisión de exportar o no. Clerides *et al.* (1998) desarrollan un modelo teórico complejo para analizar la relación entre mejoras en la productividad y la decisión de exportar. Para ello, definen un sistema de dos ecuaciones. En la primera ecuación se estima la probabilidad de exportar y en la segunda se especifica una función de costes variables medios en la que se introducen como explicativas la decisión de haber exportado en años anteriores (no la propensión exportadora).

A pesar de que los enfoques anteriores (sobre todo los dos primeros) podrían extenderse fácilmente para analizar simultáneamente las decisiones de exportar o no y la propensión exportadora, en este trabajo se va a utilizar un enfoque basado en los trabajos de Encaoua y Jacquemin (1980), Clarke y Davies (1982) y Neumann *et al.* (1985). En concreto, el modelo finalmente especificado no es sino una

simplificación del propuesto por Entorf y Pohlmeir (1990) aplicado a las empresas manufactureras alemanas, quienes desarrollan un modelo de tres ecuaciones para explicar tanto la dimensión empresarial como la propensión exportadora y la actividad de I+D. Este modelo ha sido aplicado posteriormente en España por Ortí y Miravete (1992), para el caso de las empresas valencianas y por Labeaga y Martínez (1993) y por Escribano (1995), para las empresas manufactureras españolas. La simplificación propuesta en este trabajo consiste en considerar únicamente la propensión exportadora.

El modelo parte de la definición de la función de beneficios de las empresas líderes (se supone un mercado con pocas empresas dominantes y otras que compiten en condiciones de competencia perfecta) que viene dada por:

$$\Pi_{ij} = I_{ij}^d(Q_j^d, q_{ij}^d) + I_{ij}^e(Q_j^e, q_{ij}^e) - \text{costes} \quad [1]$$

donde, j corresponde al sector de actividad al que pertenece la empresa⁶; i se refiere a las empresas de cada sector j tanto en el mercado doméstico ($i = 1, \dots, n$) como en el mercado exterior ($i = 1, \dots, m$); $I_{ij}^d(\)$ es la función de ingresos en el mercado nacional que depende negativamente de la cantidad total aportada a ese mercado (Q_j^d) y positivamente de la cantidad aportada por la empresa i -ésima en ese mercado (q_{ij}^d); $I_{ij}^e(\)$ es la función de ingresos en el mercado exterior que depende negativamente de la cantidad total aportada a ese mercado (Q_j^e) y positivamente de la cantidad aportada por la empresa i -ésima en ese mercado (q_{ij}^e).

Se supone, además, que la empresa incurre en costes de producción, costes de innovación (considerados como una variable exógena al sistema) y costes de salida al mercado exterior que son aditivamente separables. Los costes de producción dependen de la cantidad total vendida por la empresa y del factor trabajo, considerado como el único coste variable a corto plazo:

$$CP_{ij}(q_{ij}^*, w_{ij}) = CP_i(q_{ij}, w_{ij}) \quad \text{siendo } w_{ij} \text{ el salario} \quad [2]$$

Los costes de innovación en producto van a depender directamente de los gastos en innovación realizados por la empresa:

$$CP_{ij}(AI_{ij}) \quad \text{siendo } AI_{ij} \text{ la actividad innovadora} \quad [3]$$

Los costes de salida al exterior dependerán de la cantidad que se venda en el exterior y de otros factores relacionados con la actividad exportadora (Ex_i^e):

$$CE_{ij}(q_{ij}^*, Ex_i^e) = CE_{ij}(q_{ij}^e, Ex_i^e) \quad [4]$$

⁶ La inclusión del subíndice « j » recoge la posibilidad de que una empresa pueda operar en varias actividades, si bien esta posibilidad no ha sido considerada en este estudio y, por tanto, dicho subíndice podría eliminarse en el desarrollo teórico.

Teniendo esto en cuenta, la función de beneficio definida en (1) se puede expresar de la siguiente manera:

$$\Pi_{ij} = P_j^d(Q_j^d) q_{ij}^{*d} + P_j^e(Q_j^e) q_{ij}^{*e} - CP_{ij}(q_{ij}^{*}, w_{ij}) - CI_{ij}(AI_{ij}) - CE_{ij}(q_{ij}^{*e}, Ex_i^e) \quad [5]$$

Suponiendo que las empresas líderes compiten en ambos mercados a la Cournot y deciden sobre la intensidad de exportación $\left(\lambda_{ij} = \frac{q_{ij}^e}{q_{ij}}\right)$ o propensión exportadora, el comportamiento de dichas empresas se determina mediante la maximización de la función de beneficio sujeta a esta variable (λ_{ij}) . La condición necesaria de óptimo

$$\text{viene dada por: } \frac{d\Pi_{ij}}{d\lambda_{ij}} = 0 \quad [6]$$

a partir de la cual se obtiene la función siguiente⁷

$$F_2 = F_2(q_{ij}, \lambda_{ij}, Q_j^d, \varpi_{ij}^d \mu_j^d, v_j^d, \varepsilon_j^d, K_j^d, Q_j^e, \varpi_{ij}^e v_j^e, \varepsilon_j^e, K_j^e, Ex_i^e) \quad [7]$$

que es la que será estimada para la industria agroalimentaria en Cataluña y España, si bien las variables finalmente incluidas dependerán de la información disponible.

5. Metodología econométrica

En este trabajo, nos hemos planteado la posibilidad de que, en realidad, competir en el exterior supone la adopción de dos decisiones simultáneas pero dependientes: la primera, salir o no al mercado exterior; y la segunda, cuánto exportar, una vez se opta positivamente por la decisión de exportar. El modelo de decisión planteado, se puede formular matemáticamente de la siguiente manera:

$$Y_{1i}^* = \beta_1 X_{1i} + u_{1i} \quad \text{donde} \quad \begin{cases} Y_{1i} = 1 & \text{si} & Y_{1i}^* > 0 \\ Y_{1i} = 0 & \text{si} & Y_{1i}^* \leq 0 \end{cases} \quad [5.1]$$

$$Y_{2i}^* = \beta_2 X_{2i} + u_{2i} \quad \text{donde} \quad \begin{cases} Y_{2i} = Y_{2i}^* & \text{si} & Y_{1i} > 0 \\ Y_{2i} = 0 & \text{si} & Y_{1i} = 0 \end{cases} \quad [5.2]$$

siendo Y_{1i}^* , una variable latente que determina si la empresa decide o no salir al mercado exterior y que depende de una serie de variables X_{1i} ; e Y_{2i}^* , una variable latente que determina la propensión exportadora de la empresa y que depende de otra serie de variables X_{2i} que pueden o no ser las incluidas en Y_{1i} .

⁷ Las variables que aparecen en la función F_2 están definidas en el Anejo 1.

Este modelo de decisión llamado Modelo de Selección, supone que las variables explicativas que determinan la decisión de exportar o no pueden ser distintas de las que determinan la propensión exportadora. Por otra parte, se va suponer que la primera decisión condiciona la segunda, es decir que las dos decisiones son dependientes y, por lo tanto, pueden tomarse de forma simultánea. El sistema conjunto se puede estimar por máxima verosimilitud⁸.

Al suponer que las dos decisiones son simultáneas, los términos de error (u_{1i} , u_{2i}) se distribuyen como una normal de media cero y una matriz de varianzas y covarianzas:

$$\Sigma = \begin{pmatrix} 1 & \sigma_{12} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 \end{pmatrix} \quad [5.3]$$

La función de verosimilitud correspondiente al sistema de ecuaciones [5.1] y [5.2] está compuesta por dos regímenes, dependiendo del resultado de la primera decisión:

1. Cuando la empresa no decide exportar ($Y_{1i} = 0$) la función de verosimilitud viene determinada por la probabilidad de que $Y_{1i}^* \leq 0$, es decir:

$$\Phi(-\beta_1 X_{1i}) \quad [5.4]$$

que es también igual a $1 - \Phi(\beta_1 X_{1i})$, donde Φ es la función de distribución normal estándar.

2. Cuando la empresa opta positivamente por exportar ($Y_{1i} > 0$), la función de verosimilitud viene determinada por una función de densidad conjunta sujeta a que la primera decisión sea la que condiciona la segunda, pudiéndose expresar de la siguiente forma:

$$\Psi(\beta_1 X_{1i}, \frac{Y_{2i} - \beta_2 X_{2i}}{\sigma_2}, \rho) \quad [5.5]$$

donde $\rho = \frac{\sigma_{12}}{\sigma_2}$ es la correlación entre los dos términos de error de cada ecuación.

Dado que la segunda ecuación (propensión exportadora) está condicionada por la primera decisión (exportar o no) ésta es sólo observable cuando la primera decisión es positiva. El término de error condicionado ($U_{2,1}$) así como su correspondiente matriz de varianzas covarianzas ($\Sigma_{2,1}$), tienen las expresiones siguientes:

$$U_{2,1} = u_2 + \sigma_{1,2} \cdot \sigma_1^{-2} \cdot u_1 \quad [5.6]$$

$$\Sigma_{2,1} = \sigma_2^2 - \sigma_{12} (\sigma_1^2)^{-1} \sigma_{12} \quad [5.7]$$

⁸ El programa utilizado en la aplicación empírica es el TSP4.4.

Por lo tanto, la segunda parte de la función de verosimilitud adopta la siguiente expresión:

$$\Phi(\beta_1 X_{1i}) \times \phi\left(\frac{(Y_{2i} - \beta_{2i} X_{2i}) + \sigma_{12}(\beta_{1i} X_{1i})}{(\sigma_2^2 - \sigma_{12}^2)^{1/2}}\right) \quad [5.8]$$

donde ϕ es la función de densidad conjunta.

El logaritmo de la función de verosimilitud resultante de los dos regímenes es el siguiente:

$$L = \prod_{i=1}^n [1 - \Phi(\beta_1 X_{1i})]^{1-I} \prod_{i=1}^n \left[\Phi(\beta_1 X_{1i}) \times \phi\left(\frac{(Y_{2i} - \beta_{2i} X_{2i}) + \sigma_{12}(\beta_{1i} X_{1i})}{(\sigma_2^2 - \sigma_{12}^2)^{1/2}}\right) \right] \quad [5.9]$$

donde I es una variable que toma el valor 1, si $Y_{1i} = 0$, y 0, si $Y_{1i} \leq 0$, y ésta es la función que trataremos de estimar una vez se haya descrito la información disponible.

6. Estimación y resultados

6.1. Datos

Como ya se ha comentado en un apartado anterior, en este trabajo se ha utilizado como principal fuente de datos los procedentes de la Encuesta de Estrategias Empresariales (ESEE) para el período comprendido entre 1990 y 1998, aunque para la parte descriptiva sólo se utilizaron los años con un cuestionario completo (1990, 1994 y 1998). Dado que la ESEE ha orientado su esfuerzo a la construcción, en la medida de lo posible, de un panel de datos, en este trabajo se ha utilizado la información relativa a todas las empresas que se han mantenido a lo largo del periodo de estudio con el fin de obtener una muestra homogénea. Esta estrategia ha dado como resultado la posibilidad de contar información sobre 177 empresas agroalimentarias, de las cuales 28 son catalanas, a lo largo de los nueve años. La limitada información disponible nos ha obligado, por un lado, a especificar un modelo para el conjunto de la industria agroalimentaria española, diferenciando con una variable ficticia las empresas catalanas del resto, y, por otro, a la construcción de un «pool» con la información de todas las empresas, independientemente del año de recogida de la información.

6.2. Resultados

Debido a la propia naturaleza de las dos decisiones analizadas (exportar o no y cuánto exportar), los factores que determinan cada una de ellas pueden ser o no diferentes. El conjunto de todas las posibles variables explicativas consideradas en este estudio, teniendo en cuenta la fuente de información utilizada, se recogen en el Anejo 2.

La estimación fue realizada mediante la maximización de la función de verosimilitud (5.9). Los resultados obtenidos para las dos decisiones se presentan en el cuadro 5.

Como se puede apreciar, las variables explicativas de ambas decisiones son diferentes excepto en el caso de la variable capacidad de producción.

En cuanto a la primera decisión, la rentabilidad de los gastos, medida como el cociente entre las ventas y los gastos totales, tiene una influencia negativa sobre la decisión de exportar, si bien dicha influencia no es significativa. Por otra parte, se observa que cuanto más se gasta en personal, más aumenta la probabilidad de que la empresa decida exportar. Esto parece indicar que una mejor cualificación y una mayor formación del personal es un reflejo del interés que para la empresa representa un capital humano adecuadamente preparado para tomar decisiones. Esta misma hipótesis viene apoyada por el efecto positivo que tiene el porcentaje de personal diplomado con respecto al personal total, lo que confirma que la cualificación del capital humano juega un papel fundamental a la hora de salir al exterior.

La presencia de capital extranjero en el balance empresarial es otro de los factores que se asocia positivamente con la decisión de exportar, pudiendo decirse que, en muchos casos, existe un cierto puente entre la empresa y el país origen del capital. En muchas ocasiones, el capital exterior procede de empresarios que, teniendo ya una cuota de mercado definida, utilizan las empresas locales como unidades de producción. Esta conclusión está muy ligada a las propias características del sector agroalimentario, que ofrece muchas posibilidades de diferenciación de producto en función de la región de producción (Denominaciones de Origen, clima, productos exóticos...).

Existe, asimismo, una asociación positiva entre la evolución de la cuota de mercado y la elasticidad de la demanda y la decisión de exportar. Ello parece indicar que la existencia de un mercado en expansión aumenta la probabilidad de que la empresa exporte. La asociación negativa que se observa entre el porcentaje de utilización de la capacidad y exportación indica que las empresas que ya poseen un alto grado de utilización de su capacidad productiva no están interesadas en exportar ya que ello podría generar deseconomías de escala. Por el contrario, aquellas en las que el grado de utilización es menor podrían tener un incentivo a exportar ya que estarían en presencia de economías de escala.

La última variable que ha resultado ser significativa es la antigüedad de la empresa, que trata de recoger todo lo que lleva acumulando la empresa de intangibles difíciles de contabilizar. En el caso de las empresas españolas, parece que las empresas con más años de experiencia son más capaces de tomar ciertas decisiones como la de salir al exterior, mientras que las empresas de más reciente creación no alcanzan todavía el grado de madurez necesario que les permita afrontar decisiones de este tipo, no exentas de riesgo.

Para diferenciar las empresas catalanas del resto de empresas españolas, se introdujo una variable ficticia dicotómica. El signo positivo de dicha variable indica que, de forma general, existe una mayor proporción de empresas exportadoras entre las consideradas como catalanas. Asimismo, se introdujo dicha variable dicotómica de forma multiplicativa (afectando al resto de variables explicativas), sin resultar significativa, indicando la inexistencia de un comportamiento diferencial entre la industria agroalimentaria catalana y española.

En cuanto a la segunda decisión, esto es, la determinación de la intensidad exportadora, lo primero que queremos determinar es si dicha decisión se adopta de forma

CUADRO 5

Parámetros estimados para la decisión de exportar o no y la propensión exportadora

Variables explicativas	Primera ecuación		Segunda ecuación	
	Coefficientes	t. ratios	Coefficientes	t. ratios
Rentabgasto	-0,75	-1,51	-----	-----
Rentabpers	0,0006	3,2	-----	-----
Poridsup	1,6	8,04	-----	-----
Capexterno	0,008	7,6	-----	-----
Capacproduc	-0,008	-6,13	-19,95	(-4,9)
Evolcuota	0,15	3,32	-----	-----
Evolprec	-0,04	-0,7	-----	-----
Elasticmerc	0,1	2,6	-----	-----
Antigüedad	0,007	6,5	-----	-----
Catalana	0,27	3,64	-----	-----
Empleotot	-----	-----	116,009	(6,8)
Ventdomestic	-----	-----	4,32	(2,9)
DifferenProd	-----	-----	-268,12	(-1,9)
Cambprod	-----	-----	-93,22	(-0,6)
Intermediarios	-----	-----	-1.795,13	(-3,7)
Estimcostes	-----	-----	-16,61	(-0,1)
Informprec	-----	-----	-663,22	(-4,8)
Informvent	-----	-----	257,98	(1,6)
Cuotadomes	-----	-----	-233,38	(-4,7)
Concentdomes	-----	-----	53,73	(5,9)
Concentexter	-----	-----	-6,95	(-0,6)
Id total	-----	-----	-9,04	(-0,6)
Gastopers	-----	-----	-146,33	(-2,4)
Gastopub	-----	-----	79,72	(0,96)
ExportEU	-----	-----	14,34	(8,8)
ExportOCDE	-----	-----	39,31	(9,8)
Valores estadísticos para todo el sistema				
U ₂₁		-0,36	(-1,96)	
U ₂₂		3,310	(29,4)	
Log verosimilitud			L = 2.892,45	

dependiente de la primera decisión. Como se puede apreciar en el cuadro 5, el valor del coeficiente de correlación entre ambas variables (U_{21}) es significativo por lo que se corrobora la hipótesis de que las dos decisiones están relacionadas entre sí. Las decisiones de exportar o no y de cuánto exportar se adoptan de forma simultánea en la industria agroalimentaria, por lo que la estrategia adoptada para la estimación del modelo resulta adecuada. En relación con los principales factores que inciden sobre la intensidad exportadora, y según se desprende del cuadro 5, se puede afirmar que existe una relación positiva entre el tamaño de la empresa y el volumen exportado. Asimismo, las empresas con un mayor volumen de ventas en el mercado doméstico son también las que muestran una mayor intensidad exportadora. Ello quiere decir que, en la mayor parte de los casos la exportación se configura como una estrategia de expansión una vez consolidado el mercado doméstico. Asimismo, un resultado



que es coherente con el obtenido para la primera decisión es que cuanto mayor es el grado de aprovechamiento de la capacidad productiva menor es el volumen exportado, probablemente indicando que un aumento de la capacidad productiva con vistas a la exportación podría generar a las empresas deseconomías de escala, como ya hemos comentado.

La diferenciación de los productos y el tener muchos intermediarios favorecen las ventas domésticas más que las exportaciones, ya que ambas variables presentan un signo negativo. Esto parece indicar que aquellas empresas que elaboran un producto más estandarizado y utilizan canales comerciales directos son aquellas en las que el volumen exportado es también mayor, mientras que la producción de un producto diferenciado se asocia a una menor intensidad exportadora. El objetivo de la exportación es el de alcanzar al consumidor final en el país de destino. Por ello, los intercambios suelen realizarse con distribuidores de dichos países de destino que ya disponen de una red de distribución bastante establecida y que permiten un acceso inmediato de los productos exportados al consumidor final.

El hecho de que una empresa esté bien informada sobre los precios de sus competidores se encuentra asociado negativamente con la intensidad exportadora. Esto se encuentra relacionado con el comentario anterior ya que, en la mayor parte de los casos, las empresas exportadoras tienen escaso margen para fijar precios en el exterior y dependen de las estrategias adoptadas por los distribuidores del país de destino. El seguimiento de los precios de los competidores constituye una táctica más interesante en el mercado doméstico. Por el contrario, sí parece existir una relación positiva en este caso entre intensidad exportadora y grado de conocimiento de las ventas de los competidores aunque el nivel de significatividad no es muy elevado (10%).

Las variables relacionadas con el mercado, aunque resultaron significativas conjuntamente, no lo fueron todas individualmente. El efecto positivo de la ratio de concentración indica que cuanto mayor es el nivel de concentración en el mercado doméstico, mayor es la intensidad exportadora, mientras que cuanto más concentrado se encuentra el mercado exterior, las posibilidades de exportar se reducen. Por otra parte, las empresas que tienen como destino de sus exportaciones los mercados de la UE o países de la OCDE tienen posibilidad de incrementar sus exportaciones ya que al ser mercados conocidos y con consumidores de tendencias parecidas, ofrecen una buena alternativa a los mercados domésticos, ya de por sí bastante saturados. Como hemos comentado anteriormente, la exportación se configura como una estrategia de expansión para aquellas empresas muy consolidadas en el mercado interior. Por último, el signo positivo de los gastos en publicidad parece indicar que la promoción de los productos se convierte en una herramienta eficaz e indispensable para aumentar las ventas en el exterior.

Consideraciones finales

La industria agroalimentaria constituye uno de los sectores económicos más importantes en Cataluña. Asimismo, la agroindustria aparece como un sector clave para el desarrollo regional, promoviendo la industrialización en comarcas o zonas en las



que el sector agrario constituye una fuente importante de ingresos para sus economías. Estos procesos industriales permiten a dichas comarcas compensar, mediante la generación de valor añadido, las pérdidas de renta ocasionadas por el endurecimiento de la PAC.

La industria agroalimentaria se configura en Cataluña como un sector dual. Por un lado, existe un gran número de empresas, de reducida dimensión y próximas a los centros de producción de materias, que pueden convertirse en uno de los motores de desarrollo más importantes en las comarcas menos favorecidas y dedicadas tradicionalmente a la producción de materias primas que, posteriormente, se transformaban en otras comarcas o en otras regiones. El estancamiento de la población, así como la preocupación creciente por aspectos relacionados con la salud, la existencia de un consumidor mejor informado, más cauto y más selectivo, unido a un mayor nivel de vida, ha supuesto un estancamiento de la demanda global de alimentos y una búsqueda de productos de mejor calidad. Desde esta perspectiva, la industria agroalimentaria de pequeña dimensión y situada próxima a las zonas agrícolas, si es capaz de satisfacer a este nuevo consumidor con un producto diferenciado, podrá constituirse en un elemento importante de fijación de la población.

Por otro lado, existe un reducido número de grandes empresas que han mostrado un gran dinamismo en los últimos años, orientando una parte cada vez más importante de sus ventas a los mercados internacionales. Este tipo de empresas, que son las que han constituido el núcleo de este trabajo, muestran un cierto optimismo y confianza en su supervivencia futura, atribuyendo una parte importante de su posible éxito al continuo proceso de innovación tecnológica. Los resultados obtenidos parecen reflejar un cierto grado de madurez por parte de la industria agroalimentaria catalana que se ve reflejado por la adaptación de las empresas a los cambios tanto en los mercados como en las tendencias de los consumidores (cambiar los productos, publicidad, formación del personal, etc).

Centrándonos en la orientación exportadora de la industria agroalimentaria catalana, lo primero que hay que destacar es que demuestra un mayor dinamismo exportador que el existente para el conjunto nacional. Asimismo, los resultados obtenidos indican que las decisiones de exportar o no y cuánto exportar, están relacionadas. Sin embargo, las variables que influyen sobre cada una de estas decisiones son diferentes. Variables como la cualificación del personal, la presencia de capital extranjero, las buenas perspectivas de los mercados y la antigüedad de la empresa parecen ser los principales determinantes a la hora de tomar la decisión de exportar. Las variables de dimensión y de concentración, sin embargo, son mucho más influyentes a la hora de determinar el porcentaje de ventas dirigido al exterior (intensidad exportadora).

Para finalizar este trabajo no queremos concluir sin hacer una referencia a las posibles limitaciones del mismo y a las posibles líneas de investigación futura. Como cualquier trabajo empírico, los resultados obtenidos dependen tanto de la naturaleza de los datos utilizados, como de su tratamiento y la metodología de análisis adoptada. Desde este punto de vista, somos conscientes de las posibles limitaciones de este trabajo que no pretendía sino adaptar al campo agroalimentario una línea de investigación que ya se ha desarrollado en otros sectores productivos. Los datos de la ESEE constituyen una buena base informativa para el estudio de las estrategias empresaria-

les en sectores productivos, si bien no recoge alguna de las variables que convendría incluir atendiendo a los desarrollos teóricos que proporciona la literatura económica. Asimismo, desde el punto de vista de la metodología econométrica, este trabajo podría mejorarse con la utilización de técnicas econométricas de datos de panel, si bien esta extensión no es trivial teniendo en cuenta la naturaleza de las variables dependientes utilizadas en el modelo final. Finalmente, en futuras investigaciones podrían plantearse modelos más complejos que los empleados en este trabajo en el sentido de tratar de analizar simultáneamente otras decisiones estratégicas además de la de exportación (innovación, política de producto, etc.) mediante la especificación de modelos estructurales multiecuacionales derivados del enfoque teórico adoptado.

Bibliografía

- Alonso, J.A. y Donoso, V. (1998). *Competir en el Exterior. La empresa española y los mercados internacionales*. ICES. Madrid.
- Alonso, J.A. y Donoso, V. (2000). «Modelización del comportamiento de la empresa exportadora española». *Información Comercial Española*, **788**:35-58.
- Ansoff, H.I. (1965). *Corporate Strategy*. McGraw Hill, New York.
- Bilkey, W.J. (1978): «An attempted Integration of the literature on the export behaviour of firms». *Journal of International Business Studies*, **9**(1):33-45.
- Braunerhjelm, P. (1996). «The relation between firm-specific intangibles and exports». *Economics Letters*, **53**:213-219.
- Cavusgil, S.T. y Jacob, N. (1987). «Firm and management characteristics as discriminator of export marketing activity». *Journal of Business Research*, **15**:221-235.
- Cavusgil, S.T. y Nevin, J.R. (1981). «International determinants of export marketing behaviour: An empirical investigation», *Journal of Marketing Research*, **15**:221-235.
- Cavusgil, S.T.; Warren, J.B. y Tesar, G. (1979). «A note on the export behaviour of firms: Exporter profiles», *Journal of International Business Studies*, **10**:91-97.
- Chetty, S.K. y Hamilton, R.T. (1993). «Firm-level determinants of export performance: A meta analysis». *International Marketing Review*, **10**(3):26-34.
- Clarke, R. y Davies, S.W. (1982). «Market Structure and Price cost margins». *Economica*, **49**:277-287.
- Clerides, K.C.; Lach, S. y Tybout J.R. (1998). «Is learning by exporting important? Micro-dynamic evidence from Colombia, Mexico and Morocco». *The Quarterly journal of Economics*, **113**(3):903-947.
- Costa, M.T. (1999). «Estrategias empresariales: localización, internacionalización y globalización». En: García-Delgado, J.L. (ed.): *España, Economía: ante el siglo XXI*. Espasa Forum, Madrid.
- Czinkota, M.R. y Wesley, J. (1983). «Exporting: Does sales volume make a difference?». *Journal of International Business Studies*, **14**:147-153.
- DARP. (2002). *Informe anual de la industria agroalimentaria a Catalunya. Any 2000*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Agricultura Ramaderia I pesca.
- Dicken, J. (1994). «Global-local tensions: firms and states in the global-space economy». *Economic Geography*, **70**(2):101-128.
- Encaoua, D. y Jacquemin, A. (1980). «Degree of monopoly indices of concentration and threat of entry». *International Economic Review*, **21**:87-105.

- Entorf, H. y Pohlmeier, W. (1990). «Employment, innovation and export activity. Evidence from firm-level data». *Surveys and Applications*. Blackwell, pp. 394-415.
- Esribano, J. (1995). «Análisis Simultáneo de las Decisiones de Exportación, Innovación y Empleo». *Fundación de la Empresa Pública*. Documento de trabajo 9509.
- Fernández, M.T. (2000). «La industria agroalimentaria española ante la globalización». *Economía Industrial*, **333**:87-100.
- Gemunden, H-G. (1991). «Sources factors of export marketing: A meta analytic critique of the empirical studies». En: S. J. Paliwoda (ed). *New Perspective on International Marketing*. London: Routledge.
- Gilpin, J. y Traill, B. (1999). «Manufacturer strategies in the European food industry». En: G. Galizzi y L. Venturini (eds). *Vertical relationships and coordination in the food system*. Physica Verlag, New York, pp. 285-310.
- Greene, W.H. (1993): *Econometric analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- Hassan, S.S. y Kaynak, E. (eds.) (1994). *Globalisation of consumer markets: structures and strategies*. International Business Press, New York.
- Hirsch, S. y Bijaoui, I. (1985). «R&D intensity and export performance: a micro view». *Weltwirtschaftliches archiv*, **121**:138-251.
- Johanson, J. y Wiedersheim-paul, F. (1975). «The internationalization of the firm: four Swedish cases». *Journal of Management Studies*, **12**(3):305-322.
- Labeaga, J.M. y Martínez, E. (1993). «Estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas con VDL: Una Aplicación con datos de la Industria española». *Fundación Empresa Pública*. Documento de trabajo 9301.
- Munuera, J.L. y Rodríguez, A.I. (1998). *Marketing estratégico*. Teoría y casos. Pirámide, Madrid.
- Neumann, M.; Böbel, I. y Haid, A. (1985). «Domestic concentration, Foreign trade and Economic Performance». *International Journal of Industrial Organisation*, **3**:1-19.
- Ortí, A. y Miravete, E.J. (1992). «Empleo, Actividad innovadora e importancia del mercado exportador en las Empresas de la Comunidad Valenciana». *Investigaciones Económicas Suplemento* (1992), pp. 81-88.
- Parpal, M. (2001). «La industria alimentaria en el primer trimestre de 2001». *Revista d'Industria, Comerç i Turisme*, 22 maig-juny.
- Porter, M.E. (1980). *Competitive strategy*. The Free Press, New York.
- Reid, S. (1982). «The impact of size on export behaviour in small firms». In Michael R. Czinkota y Geroge Tesar, editors. *Export management: An International context*. New York: Praeger Publishers.
- Sanz, J. (1989). *Estructura económica y territorial de la industria agroalimentaria de primera transformación de la Comunidad de Madrid*. Comunidad de Madrid, Madrid.
- Traill, B. (1997). «Globalization in the food industries?». *European review of Agricultural Economics*, **24**:390-410.
- Viladomiu, L.; Gil, M.A.; Melé, J. y Cantos, M. (1995a). «Aproximación a los factores microorganizacionales de competitividad de las empresas de la alimentación». *Revista Española de Economía Agraria*, **174**:9-38.
- Viladomiu, L.; Gil, M.A.; Melé, J. y Cantos, M. (1995b). *Factores microorganizacionales de las empresas de la alimentación en Cataluña*. Fundació Empresa i Ciència.
- Walker, O.C.; Boyd, H.W. y Larreché, J.C. (1999). *Marketing strategy. Planning and Implementation*. McGraw Hill, New York.
- Willmore, L. (1992). «Transnationals and foreign trade: evidence from Brazil». *Journal of Development Studies*, **28**(2):314-335.
- Winthey, J. (1980). «Difference between exporters and non-exporters: Some hypothesis concerning Small manufacturing Business», *American Journal of Small Business*, **4**:29-37.

Yapark, A. (1985). «A empirical Study of the differences between Small exporting and non-exporting US». *Firms. International Marketing Review*, 2:72-83.

ANEJO 1

Descripción de las variables del modelo teórico

Variables	Especificación de la variable
q_{ij}	Ventas totales de la empresa
λ_{ij}	Propensión exportadora
Q_j^d, Q_j^e	Cantidad total aportada al mercado doméstico y exterior
$\bar{\omega}_{ij}^d, \bar{\omega}_i^e$	Cuota de cada empresa en el mercado doméstico y exterior
v_{ij}^d, v_i^e	Elasticidad precio de la franja competitiva en el mercado doméstico y exterior
μ_{ij}^d, μ_i^e	Elasticidad de la variación conjetural en el mercado doméstico y exterior
$\varepsilon_j^d, \varepsilon_i^e$	Elasticidad de la demanda en el mercado doméstico y exterior
K_j^d, K_j^e	Ratio de concentración de las empresas en el mercado doméstico y exterior
Ex_{ij}^e	Factores relacionados con la exportación (cercaña, riesgo,...)

ANEJO 2

Definición de las variables introducidas en el modelo

Variables	Definición de las variables
Rentabgasto	Ventas totales/gastos totales
Rentabpers	Gastos en personal/empleados
Poridsup	Ingenieros superiores dedicados en I+D/total personal de I+D
Capexterno	Porcentaje de capital extranjero en el capital total
Capacproduc	Porcentaje de la capacidad productiva
Evolcuota	Porcentaje de la evolución de la cuota doméstica (%)
Evolprec	Evolución del precio en el mercado doméstico (%)
Elasticmerc	Elasticidad del mercado (1 expansivo, -1 recesivo y 0 estable)
Antigüedad	Años que lleva la empresa ejerciendo su actividad
Catalana	Variable que toma el valor 1 si la empresa es catalana y 0 si no
Empleotot	Número de empleados totales
Ventdomestic	Ventas en el Mercado doméstico
DifferenProd	Toma el valor 1 si la empresa diferencia su producto y 0 si no
Cambprod	Toma el valor 1 si la empresa adapta su producto al consumidor y 0 si no
Intermediarios	Número de intermediarios en la cadena comercial
Estimcostes	Toma el valor 1 si la empresa estima su coste de producción y 0 si no
Informprec	Toma el valor 1 si la empresa tiene información sobre los precios de los competidores
Informvent	Toma el valor 1 si la empresa tiene información sobre las ventas de los competidores
Cuotadomes	Cuota de la empresa en el mercado doméstico
Concentdomes	Ratio de concentración de las 5 grandes empresas en el mercado doméstico
Concentexter	Ratio de concentración de las 5 grandes empresas en el mercado exterior
Id total	Número total del personal dedicado a actividades de I+D
Gastopers	Gastos en personal
Gastopub	Gastos en publicidad
ExportUE y	
ExportOCDE	Porcentaje de exportación dirigido a países de la UE o de la OCDE