



El sistema de producción de carne en España

*Alicia Langreo Navarro**



Fecha de recepción: febrero de 2007.

Fecha de aceptación: agosto de 2007.

* Doctora Ingeniera Agrónoma. Directora de Saborá, Estrategias Agroalimentarias.

Correo electrónico: alicia_langreo@sabora.es

Resumen / Abstract

El trabajo analiza el complejo ganadero intensivo español, que ha conseguido situarse entre los más eficaces de Europa a pesar del déficit de cereales y proteaginosas para la alimentación animal. Se analiza su peso en la producción agraria, su evolución y la estructura de su cadena de producción. Se analiza la estructura de la cadena de producción de cada una de las carnes, las relaciones de coordinación vertical y la estrategia de las empresas ganaderas y cárnica principales. Se hace una referencia a los cambios experimentados en el sistema de producción de carnes en la década de los años cincuenta y sesenta, en los que tuvo su origen la estructura producti-

This work analyses the Spanish intensive cattle complex that has become one of the most efficient ones in Europe in spite of the deficit in cereals and oil seeds' for animal feeding. Its weight in agricultural production, its evolution, and the structure of the production chain is analyzed. Also, the paper examines the structure of every meat production chain, its vertical co-ordination relationships and the strategy of the main cattle and meat production companies. A reference is made to changes that took place in the meat production system along the fifties and sixties, when the current production system began, and which success is based upon the organiza-

va actual y cuyo éxito se base en la organización y coordinación vertical dentro de la cadena de producción y en la intensificación de los factores de producción.

Palabras clave: ganadería intensiva, estrategias empresariales ganaderas, formación sistema cárnico

tion and vertical coordination inside the production chain and in the intensification of production factors.

Key words: intensive cattle breeding, cattle companies' strategies, meat system origin.

La ganadería de carne en España constituye en la actualidad uno de los principales capítulos de la producción final agraria: en 2006 sus producciones alcanzaban 76.8% de la Producción Final Ganadera y 28.8% de la Producción Final Agraria, por encima de la participación registrada hace una década (75.3% de la PFG y 27.7% de la PFA). Desde la entrada de España a la Comunidad Económica Europea (CEE), ahora Unión Europea (UE), la ganadería de carne española ha crecido espectacularmente entre 1985 y 2005. El crecimiento de la producción de carne en volumen ha sido de 89%. Paralelamente, la industria cárnica es el primer subsector dentro de la industria alimentaria española que, a su vez, constituye el primer sector industrial español, efectivamente, según el INE (Encuesta Industrial), la industria cárnica cuenta con 3,520 empresas (2005), 15.35% del total de las industrias del sector de la alimentación y bebidas (12.4% en 1993), y casi 15% más que en 1993. Asimismo, la producción de piensos es el principal destino de los cereales (más de 75%).

El hecho es sorprendente en un país deficitario en cereales y proteaginosas y con grandes áreas de pastizales pobres debido a las condiciones agroclimáticas, que tiene que importar una parte considerable de las materias primas

para alimentación animal. La explicación de este comportamiento radica en el modelo productivo y en el tipo de organización vertical. Ello permite un desarrollo global muy por encima de la potencialidad de las explotaciones ganaderas y da lugar a un potente complejo productivo compuesto por la industria de piensos, la ganadería y la industria cárnica que se ha situado muy bien en la Unión Europea. En la actualidad, el modelo tiene luces y sombras: el desarrollo de la ganadería intensiva registra unos costes medioambientales muy altos, que pueden poner en cuestionamiento su continuidad en algunas áreas, pero, paralelamente, se ha convertido en una de las pocas actividades capaces de fijar población en las extensas áreas despobladas del interior peninsular y de competir en el entorno europeo.

A continuación se analiza el desarrollo de este complejo en los últimos años y se presenta una síntesis de la situación actual, esto precedido de una breve introducción histórica que resulta imprescindible para la comprensión del proceso. Se plantea el análisis del conjunto del sistema: producción de piensos y producción ganadera e industria cárnica. A lo largo del tiempo han permanecido muchas de las empresas que iniciaron el desarrollo ganadero, aunque la cadena de producción se ha concentrado horizontal y verticalmente. En la actualidad muchas empresas o grupos empresariales están presentes en varias especies y en diversas fases de la cadena de producción, de ahí que sus nombres se repitan en el análisis de cada especie y escalón productivo.

1. La formación del sistema de producción de carnes en España

El modelo ganadero español empezó a perfilarse a finales de los años cincuenta y principio de los sesenta del siglo XX en el momento en que se iniciaba el despegue de la economía española¹ tras la dura etapa de la posguerra. En aquel momento confluieron cuatro cuestiones fundamentales:

- La mejora de la renta española, que permitió el incremento del consumo de carne en la dieta. La necesidad de una oferta de carne barata forzó el crecimiento primero de las aves y luego del porcino y, más tarde, el vacuno.

¹ Recomendaciones del Informe del Banco Mundial (1962), recogen la propuesta de producción de carne importando materias primas para piensos. El Plan de Estabilización se publicó como Decreto Ley 10/1959 "de nueva ordenación económica". Primer Plan de Desarrollo 1964-1971.

- Cambios en la política de cereales y proteaginosas: desarrollo de la cebada, el maíz, la soja y el girasol principalmente y apertura de la importación con objeto de producir carne con métodos intensivos y estrategias políticas de apoyo a la ganadería intensiva.
- La incorporación de nuevas tecnologías: mejora genética y utilización de razas especializadas en la producción de carne y desarrollo de la alimentación científica, junto a la expansión de nuevas técnicas de manejo.
- El desarrollo de los sistemas de "integración vertical" en la cadena de producción, caracterizados por las estrechas relaciones de coordinación vertical establecidas inicialmente entre ganaderos y fabricantes de pienso, vinculados a su vez a las grandes operadoras de cereales, o firmas cárnica. Este mecanismo convirtió a los polos de integración en grandes empresas ganaderas.

El modelo se centró inicialmente en aves y poco más tarde en porcino. En el caso del vacuno tuvo connotaciones muy distintas, ya que originariamente el polo de integración fue un comerciante de ganado. La producción de ovino y caprino, ganado típico del interior peninsular, quedó casi en su totalidad al margen de estos procesos de intensificación-modernización.

Cuadro 1. Producción de carne (peso canal) de las principales especies (Tm)

Especie	Bovino	Ovino	Porcino	Aves	Total
1940	83.416	53.686	179.589	-	329.513
1945	120.624	64.693	124.378	-	324.023
1950	91.181	66.024	140.962	-	317.930
1955	138.582	74.513	185.887	10.719	438.953
1960	159.579	109.941	257.893	12.688	571.738
1965	177.277	121.851	266.294	234.428	851.459
1970	308.160	27.093	491.749	499.000	1.477.491
1975	453.676	136.117	601.919	631.060	1.889.324
1980	421.549	168.389	1.182.308	761.865	2.629.461
1985	400.662	192.427	1.387.749	815.160	2.899.240
1990	513.898	217.396	1.788.848	836.646	3.451.562
1995	522.348	214.155	2.258.652	1.014.401	4.148.232
2000	651.093	232.333	2.912.390	1.124.841	5.047.239
2005	714.204	224.126	3.100.717	1.322.749	5.458.882

Fuente: MAPA. Anuario de Estadística Agraria (varios años)

La nueva ganadería alteró profundamente el sistema tradicional de producción español en pocos años, provocando, entre otros, los siguientes efectos:

- Sustitución de las razas autóctonas españolas por las razas especializadas en la producción cárnica. Eso facilitó la producción de carne para cubrir una demanda creciente, pero influyó decisivamente en la pérdida de diversidad genética del ganado español, adaptado a las duras condiciones agroclimáticas, y se llegó a la pérdida definitiva o casi definitiva de algunas razas.
- La modificación del mapa ganadero tradicional español: las regiones tradicionales productoras como Extremadura, Galicia o Asturias cedieron el liderazgo a los núcleos de la nueva ganadería intensiva, situados cerca de los grandes centros poblacionales, donde destaca Cataluña, que arrastraba las producciones de Valencia y Aragón y el entorno de Madrid. Se mantuvo la producción de Murcia y parte de Galicia, ambas ligadas a la estrategia de empresas concretas. Los puertos de entrada de las materias primas para piensos jugaron un papel primordial en la nueva localización ganadera.
- Cambio en los sistemas de producción: en las tres grandes especies productoras de carne (aves, porcino y vacuno) se consolidó la división de la cría y el cebo, subfases de la producción ganadera que pasaron a desarrollarse en diferentes áreas geográficas, separadas por grandes distancias y llevadas a cabo por ganaderos diferentes. Mientras buena parte de la cría quedó en áreas de ganadería tradicional, el cebo se trasladó a los nuevos núcleos y fue desarrollado por agricultores, para los que la ganadería era una actividad nueva y, con frecuencia, secundaria en la explotación.
- El desenvolvimiento de las fórmulas de integración vertical entre ganaderos y fabricantes de pienso supuso un profundo cambio en la producción agraria: a través de los acuerdos establecidos, las casas de pienso² pasaban a ejercer la toma de decisiones y asumir las responsabilidades empresariales como ganaderos. Este mecanismo permitió la

² Estos acuerdos de integración tenían la forma de contratos de servicios, en los cuales la fábrica de piensos era la propietaria del ganado y el granjero suministraba el servicio de la realización del cebo. Todas las decisiones empresariales correspondían a la fábrica de pienso en tanto que polo de integración.

incorporación de tecnología en la fase ganadera mucho más rápida y eficaz de la que hubieran podido conseguir los ganaderos tradicionales y la aplicación de una estrategia comercial y de producción ajena a la idiosincrasia de la mayor parte de los ganaderos tradicionales.

El desarrollo de la ganadería intensiva tuvo características diferentes en cada tipo de ganado:

- En avicultura, muy pronto, las grandes empresas integradoras asumieron el sacrificio del ganado, de forma que la mayor parte de la producción española tuvo integradas todas las fases de la cadena: producción de piensos, cría, cebo y sacrificio. Desde muy pronto la producción integrada constituyó la inmensa mayoría del sector español.
- En porcino, las primeras fases integradas fueron el cebo y la producción de piensos y, en un principio, sólo parcialmente la cría. El sacrificio, el despiece y la transformación de la carne no se integraron o lo hicieron en escasa proporción. Las fábricas de piensos se convirtieron en el polo principal de la integración del ganado, únicamente hubo experiencias aisladas en las que el modelo se desarrolló a partir de la industria cárnica. Desde muy pronto, el volumen de porcino integrado bajo diversas fórmulas superó 50%, se centró en el cebo.
- En vacuno no se registró el protagonismo de las fábricas de piensos y el modelo de producción intensivo fue trabajado por ganaderos que se especializaron en cebo, con base en una buena posición en los mercados de terneros y en buena parte vinculados a la producción de leche y de animales cebados. Llegaron a integrar a otros ganaderos y a fabricar el pienso individualmente o en cooperativa.

Coherentemente, el desarrollo de la nueva ganadería estuvo acompañado de cambios fundamentales en la producción de piensos y en la estructura de la matanza:

- La producción de piensos en la inmediata posguerra estuvo condicionada por la política cereales, centrada en la prioridad de la producción de trigo para consumo humano, y la rígida intervención de los mercados. Las nuevas medidas políticas (desarrollo del cultivo de otros cereales y de proteaginosas) abrieron las posibilidades de producción de piensos y

los acuerdos comerciales preferentes garantizaron la llegada de maíz y soja en cantidades suficientes. Desde el primer momento se consolidaron tres tipos de empresas de piensos: las vinculadas a operadores del mercado internacional de cereales y soja y/o a las grandes cárnica (ej. Piensos Hens de Cargill, Saprogal o NANTA), algunas empresas españolas (entre las que destaca Valls Companys y, a distancia, UVESA o Porta) y otras grandes cooperativas como COREN en Galicia y Quissona o COPAGA en Cataluña. Este esquema, con modificaciones debidas a movimientos empresariales, se ha mantenido en sus rasgos básicos. Cabe citar que, desde muy pronto, la mayor parte de estas grandes empresas trabajaron con aves y porcino, aunque algunas se especializaron y pocas incluyeron el vacuno. Prácticamente todas ellas trabajaron una ganadería vinculada mediante formas de integración vertical del cebo principalmente.

- El cambio en los mataderos fue muy importante, ya que hasta entonces prevalecían los mataderos municipales con matanza realizada a maquila y concebidos como un servicio a la población. La expansión de la ganadería intensiva coincidió con la generalización de la aplicación del frío, que permitió el surgimiento de los mataderos frigoríficos, algunos ligados a industrias cárnica, cuyo eje fue el porcino. Paralelamente se instalaron mataderos específicos de aves. Dentro de la industria cárnica de transformados surgieron varias grandes empresas que, antes de entrar en la CEE, ya se habían situado entre las mayores firmas alimentarias españolas (Campofrío y el Grupo Fuertes), junto a empresas de tamaño intermedio y a otras de carácter artesano que lograron mantenerse unidas a especialidades tradicionales locales.

A la vez que se produjo el proceso modernizador de la ganadería española, tuvieron lugar importantes cambios políticos que arrastraron la modificación de la política agraria. Cabe destacar las modificaciones acaecidas en dos momentos concretos:

- El cambio en la política de cereales y proteaginosas de finales de los años sesenta, ya mencionados
- Los cambios en la política agraria de final de la década de los sesenta y

en los primeros años setenta, mediante las cuales se acercó la política de intervención en los mercados agrarios a los sistemas seguidos en la Comunidad Económica Europea. En esa época se pusieron en marcha los programas de "Acción Concertada" encaminados a la modernización e intensificación de la producción ganadera, se tomaron medidas para afrontar los problemas sanitarios y se constituyó el FORPPA (Fondo de Ordenación y Regulación de los Precios de los Productos Agrarios); a partir de entonces la regulación de los mercados de cereales y de carnes pasó a depender de este organismo a través de los Decretos de Campaña, mientras la ejecución de la intervención en las carnes dependía primero de la CAT (Comisaría de Abastecimientos y Transportes) y luego del SENPA (Servicio Nacional de Productos Agrarios).

En definitiva, entre la mitad de los años cincuenta y el final de la década de los sesenta tuvo lugar un cambio radical que afectó a la política agraria, a los organismos para llevarla a cabo, a la producción final y a la estructura empresarial de todas las fases de la cadena de producción. En esos años se pusieron las bases del actual sistema de producción de carne español.

Entre 1975, fecha de la muerte de Franco, y 1986, fecha de la adhesión de España a la CEE, tuvo lugar la Transición Política, que introdujo cambios fundamentales en la constitución del Estado. Además de la democratización del sistema político, en esos años se afrontó la entrada a la CEE, que obligó a la aplicación de la Política Agraria Comunitaria y supuso el final de los sistemas remanentes de la etapa de la autarquía, y empezó aemerger el Estado de las Autonomías, que implicó la descentralización de la elaboración y aplicación de la política agraria casi en su totalidad. Estos hechos, constituyen el marco del análisis del sistema de producción de carne español.

En el momento de la adhesión de España a la entonces Comunidad Económica Europea (1986), el sector ganadero-cárñico se había consolidado como uno de los más eficaces de la agricultura española, casi tanto como el sector hortofrutícola, para lo que el país contaba con una gran ventaja competitiva debido a las condiciones agroclimáticas.

Hasta esa fecha, las empresas españolas, tanto las productoras de piensos como las cárnicas, habían llevado a cabo su actividad en una economía cerra-

da en la que el comercio exterior de carnes se hacía bajo la forma de Comercio de Estado y las importaciones de cereales estaban estrictamente controladas, de forma que su conocimiento de los mercados exteriores, concretamente de los europeos, era escaso. A esto se sumó, en el caso de las carnes, el efecto de epizootias como la peste porcina que atrasó la incorporación del sector español a los flujos europeos.

A pesar de estos inconvenientes, la producción española de carne siguió creciendo a un ritmo acusado; entre 1985 y 2005 la producción total de carne aumentó en 88%, con la siguiente distribución: la carne de aves 62%, la de porcino 123%, la de vacuno 78% y la de ovino 16.6%. Este crecimiento partía del buen hacer del sector en los años anteriores, que había permitido la consolidación de empresas y el asentamiento de un sistema productivo intensivo eficaz que, en algunas zonas (especialmente en Cataluña), presentaba rasgos de distrito industrial.

En este periodo, especialmente desde el inicio de la década de los años noventa del siglo xx, España se ha convertido en una gran exportadora de animales vivos, carnes y productos cárnicos (cuadro 2); fueron particularmente altas las exportaciones de porcino. Cabe resaltar la importancia de los intercambios de productos cárnicos, fundamentalmente con los países de la Unión Europea, y el contraste con su debilidad en el periodo previo a la adhesión a la CEE, sobre todo en lo que se refiere a las exportaciones.

El consumo de carnes dentro de España apenas ha subido desde la adhesión a la CEE, incluso se han producido caídas significativas; el despegue que se detecta desde principios de la década de los noventa responde al incremento de la población, debido sobre todo a la presencia creciente de inmigrantes, lo que ha repercutido en la distribución interna del consumo, así la subida del ovino se debe a condicionamientos religiosos del consumo de carnes. En términos generales, cabe resaltar que se mantiene una tendencia a la disminución del consumo per cápita, paralela a un incremento del consumo de pescado. Se debe destacar que, además del consumo de carnes transformadas, ha subido mucho el consumo de platos preparados a base de carnes, en respuesta a las exigencias actuales de una gran parte de los consumidores.

El suministro de materia primas para piensos experimentó enormes cambios tras la entrada en la CEE. España mantuvo sus acuerdos de importación

Cuadro 2. Comercio exterior de carnes (Tm)

Año	Bovino	Ovino-Caprino	Porcino	Aves	Total
Importaciones					
1966	87.786	76	24.325	10.114	132.301
1970	98.846	446	1.102	304	109.472
1975	26.815	1.184	43.698	467	92.522
1980	16.969	310	9.449	12.961	55.091
1985	29.731	714	9.025	26.489	84.014
1990	45.432	20.154	63.638	74.618	242.438
1995	65.194	17.448	42.207	79.226	226.252
2000	72.344	11.392	82.203	98.882	291.804
2003	83.307	14.681	71.336	107.138	310.640
2004	153.669	10.381	59.238	106.000	294.205
2005	153.385	13.703	58.964	129.306	325.948
Exportaciones					
1966	127	400	26	31	990
1970	158	1.033	1.357	1.099	5.377
1975	112	362	429	3.755	8.636
1980	2.979	1.373	979	3.090	22.203
1985	149	777	927	2.504	19.783
1990	61.304	2.814	5.504	5.060	85.376
1995	64.668	7.732	108.417	79.226	245.404
2000	136.863	18.036	329.895	63.987	646.936
2003	169.797	21.546	435.501	68.786	864.770
2004	259.135	20.420	528.652	69.235	960.117
2005	248.749	19.513	597.993	69.438	1.056.178

Fuente: Anuario estadístico del MAPA. (varios años)

Cuadro 3. Consumo de carne en España (millones kg)

Año	Vacuno	Pollo	Ovino-Caprino	Cerdo fresco	Transformada	Total
1987	429,04	797,26	153,49	359,94	554,13	2.603,46
1990	376,19	699,70	151,39	370,46	663,39	2.605,90
1995	394,66	637,04	136,14	336,29	616,62	2.406,24
2000	391,37	670,08	136,85	534,46	632,04	2.629,90
2005	435,74	688,76	137,65	576,90	636,84	2.818,28

Fuente: La alimentación en España. MAPA. (varios años)

de maíz y soja de países terceros (fundamentalmente Estados Unidos y Argentina), de forma que continuaron los flujos tradicionales. La reforma de las OCM (Organización Común de Mercados de la UE) de herbáceos (1992) y la prolongada sequía que vivió España en la primera mitad de la década de los noventa obligaron al aumento y consolidación del suministro desde los países europeos (especialmente Francia, seguida del Reino Unido y Alemania), a la vez que las empresas de piensos tuvieron que adaptar su estructura a operar en los mercados europeos. En los años noventa se formaron sólidos lazos entre los productores de granos de los países mencionados, sobre todo Francia, y las empresas ganaderas españolas, que redujeron así su debilidad congénita debido a la dependencia de los mercados con países terceros.

En 1985, inmediatamente antes de la entrada en la CEE, veinticinco de las cien mayores empresas agroalimentarias españolas pertenecían al complejo cárnico (carnes, ganadería o piensos). Entre estas empresas se encontraban cooperativas, firmas de capital español, algunas familiares, y empresas con participación de capital extranjero (Estados Unidos, Holanda). La presencia de capital extranjero se centraba en los piensos (CONAGRA en BIOTER y SAPROGAL, Hendrix en NANTA, Cargill en Piensos Hens, etc), aunque también se encontraba en el sector cárnico, sobre todo a través de la participación de la estadounidense Breatrice Foods en Campofrío y de la también estadounidense Philips Morris Corp. en Oscar Mayer. Ya en ese año había sólidos vínculos de capital entre empresas de piensos y ganaderas con mataderos: COREN con Frigolouro, INCOPORC o UVESA con Campocarne, Saprogal con FRIGSA, Porta con ILERCESA y MILSA, Vall Companys con L'Agudana, etc. En general, en todo el sector ya se encontraban numerosas conexiones de capital entre las firmas de las tres fases de la cadena de producción, así como entre las especializadas en varias especies animales y entre empresas de diversas regiones. Esta situación se debía, en buena medida, a que ya se había iniciado el proceso de concentración industrial mediante compras sucesivas, generalmente, manteniendo la enseña local o especializada de cara a la cartera de clientes o suministradores. En los años siguientes el proceso continuó hasta la configuración de la situación actual.

Al final de la década de los noventa, el consumo de carnes se vio severamente afectado por las crisis primero de las dioxinas y, posteriormente, por la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EBB). Los efectos alcanzaron a todos los

Cuadro 4. Empresas cárnica y de piensos situadas en las primeras posiciones del ranking de empresas alimentarias antes de la entrada en la CEE 1985

Posición	Empresa	Sector	Ventas (millones pts 1985)
7	Agropecuaria Guissona SCL	Piensos-ganadería-cárnica	42.593
10	NANTA	Piensos-ganadería	31.893
13	COREN	Piensos-ganadería-cárnica	27.065
15	Campo Frío, S. A.	Cárñico	24.360
19	Oscar Mayer, S. A.	Cárñico	22.329
20	Antonio Porta Labata	Ganadería-piensos-cárñico	22.000
23	Gallina Blanca Purina	Ganadería-piensos	21.500
25	COPAGA	Piensos-ganadería-cárnica	20.495
34	Piensos Hens	Ganadería-piensos	16.318
35	Industrias Revilla	Cárñico	16.000
43	Explasa	Cárñico	15.000
47	Illercesa	Cárñico	13.174
48	Cooperativa Avícola de Reus	Piensos-ganadería-cárnica	12.850
49	Productos Agropecuarios FABRA	Piensos-ganadería-cárnica	12.464
51	Carnes Estellés	Cárñico	12.000
53	Saprogal	Piensos	11.444
56	L'Agudana	Cárñico	10.856
57	BIOTER	Piensos	10.684
64	Fuertes, S. A.	Cárñico	9.500
73	FRIGOLOURO	Cárñico	8.333
79	Generak de Piensos, S. A.	Piensos	7.841
84	Matadero General Frigorífico de Bienebar, S. A.	Cárnicas	7.400
87	UVESA	Piensos-ganadería	7.200
90	Unión Alimentaria Sanders	Piensos	6902 (1984)
96	Alimentos Refrigerados, S. A.	Cárñico	6.425

En este grupo se encuentra también Vall Companys, la mayor productora de porcino, de la que no se dispone de datos para esa fecha.

Fuente: Alimarket. Informe anual 1986.

países de la UE, arrastraron enormes problemas en la producción y fueron el principal desencadenante de la Política de Seguridad Alimentaria y de la implantación generalizada de la trazabilidad. Para toda la producción agraria, pero especialmente para la producción de piensos y de carne, las nuevas exigencias han provocado cambios radicales.

2. La producción de piensos

El rasgo principal de los mercados de piensos en España ha sido, y es, la existencia de un alto porcentaje de ganadería integrada, mecanismo a través del cual pertenece al mismo grupo empresarial la fase de producción de piensos y de producción ganadera. Los piensos destinados a este segmento tienen características de un "mercado cautivo".³ Este mercado supone el orden de 55%⁴ del total, que asciende a 60-65% al incluir la producción de piensos en las explotaciones ganaderas.⁵ Existe también un pequeño mercado de piensos destinado a los animales de compañía, 1% del total según la CESFAC (Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos), que tiene un comportamiento marquista en el mercado final y ofrece rentabilidades altas.

La producción de piensos para animales de granja supera las 20,000 mil toneladas, según la CESFAC, y ha subido más de 25% en los últimos cinco años. En la actualidad la producción de piensos se destina en 41% al porcino, algo más de 20% para las aves y 36% para vacuno, ovino, caprino, equino y conejos. La localización de la producción de piensos coincide en buena medida con la de la ganadería intensiva: más de 45% está en el triángulo formado por Cataluña, Aragón y la Comunidad Valenciana, 15% en Castilla y León y 11% en Galicia.

Los resultados del sector de fabricación de piensos dependen del comportamiento de los sectores ganaderos, que en España, especialmente en los últimos diez años, han crecido mucho.

La ganadería intensiva española es muy competitiva en el ámbito de la Unión Europea, incluso teniendo en cuenta las producciones de los nuevos miembros. Sin embargo, los costos de producción en España son netamente superiores a los de las producciones brasileñas, país que en estos momentos constituye la principal amenaza para las carnes españolas. Los resultados finales de los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio delimitarán los efectos reales de la producción brasileña en las producciones ganaderas españolas.

³ Se considera "cautivo" todo el pienso que va destinado a la ganadería porcina, aves y vacuno integrado, tanto de cebo como de cría o ciclo cerrado.

⁴ Estimación propia.

⁵ Importante sobre todo en ganadería vacuna de leche.

El crecimiento de la ganadería se verá condicionado por los efectos de la aplicación de la Reforma Intermedia de la PAC, cuyo régimen de Pago Único de las ayudas afecta a vacuno y ovino, por la aplicación de las normas medioambientales y de bienestar animal. A esto hay que sumar la presión a la que se enfrentan algunas áreas ganaderas debido a la expansión de la población, lo que las obligará a corto y medio plazo a trasladarse al despoblado interior peninsular.

En las últimas décadas se ha producido una recuperación de algunas de las razas autóctonas españolas y técnicas de producción extensivas tradicionales vinculadas a productos de calidad diferencial. El principal ejemplo de este proceso es el porcino ibérico, que ha tenido un crecimiento significativo y ha dado lugar a un distrito industrial propio. Esta recuperación de razas autóctonas, que se encuentra con diferente éxito en todas las especies, ha coincidido con el auge de Denominaciones de Origen y de Indicaciones Específicas de Calidad o marcas certificadas avaladas por las Comunidades Autónomas. Este ganado se ha desarrollado sobre todo en las áreas tradicionales de producción.

La estructura de las materias primas para la fabricación de los piensos en España tiene connotaciones diferentes a las de los países del entorno. Los dos principales componentes son los cereales, que aportan en torno a 50% de las materias primas (casi 58% en 1999) y las tortas y harinas con más de 25% (menos de 18% en 1999); por lo tanto, las tensiones en estos dos sectores tienen una repercusión inmediata en el mercado de los piensos. Los efectos de la reciente reforma de la OCM (Organización Común de Mercados) de herbáceos en la Unión Europea, que previsiblemente provocarán una caída de las superficies y producciones, y el auge de la utilización de estos productos para la obtención de carburantes, está encareciendo el mercado de materias primas y alterando la actividad de los fabricantes de piensos.

Como dato estructural, cabe citar que apenas existen mecanismos de coordinación vertical entre la producción española de cereales y oleaginosas, comercializada a través de cooperativas de comercialización y almacenistas, sociedades mercantiles, y la fabricación de piensos. Sin embargo, existe una coordinación vertical estrecha entre las principales empresas de piensos (no cooperativas) y las grandes operadoras de los mercados internacionales de cereales y proteaginosas; este hecho es coherente con el gran contraste que existe entre el mercado interior de cereales, poco organizado, el mercado del

resto de la UE, mucho más organizado y estructurado con base en la existencia de interprofesionales sólidas, y el mercado de países terceros, en manos de los grandes operadores internacionales de materias primas. España en la actualidad es una gran importadora de materias primas para piensos.

Durante los últimos diez o quince años se ha consolidado un destacado flujo comercial muy estable entre los grandes productores de cereales de la UE, especialmente Francia. Esto ha dado lugar a la formación de un poderoso complejo en el que Francia suministra cereales y proteaginosas al sector de piensos y a la ganadería española. Este complejo se caracteriza por la existencia de estrechos mecanismos de colaboración entre empresas de ambos países, acuerdos de suministro a medio plazo y preferencia para el mercado español por parte de los productores franceses; incluso existen operadores comerciales participados por empresas de ambos países.

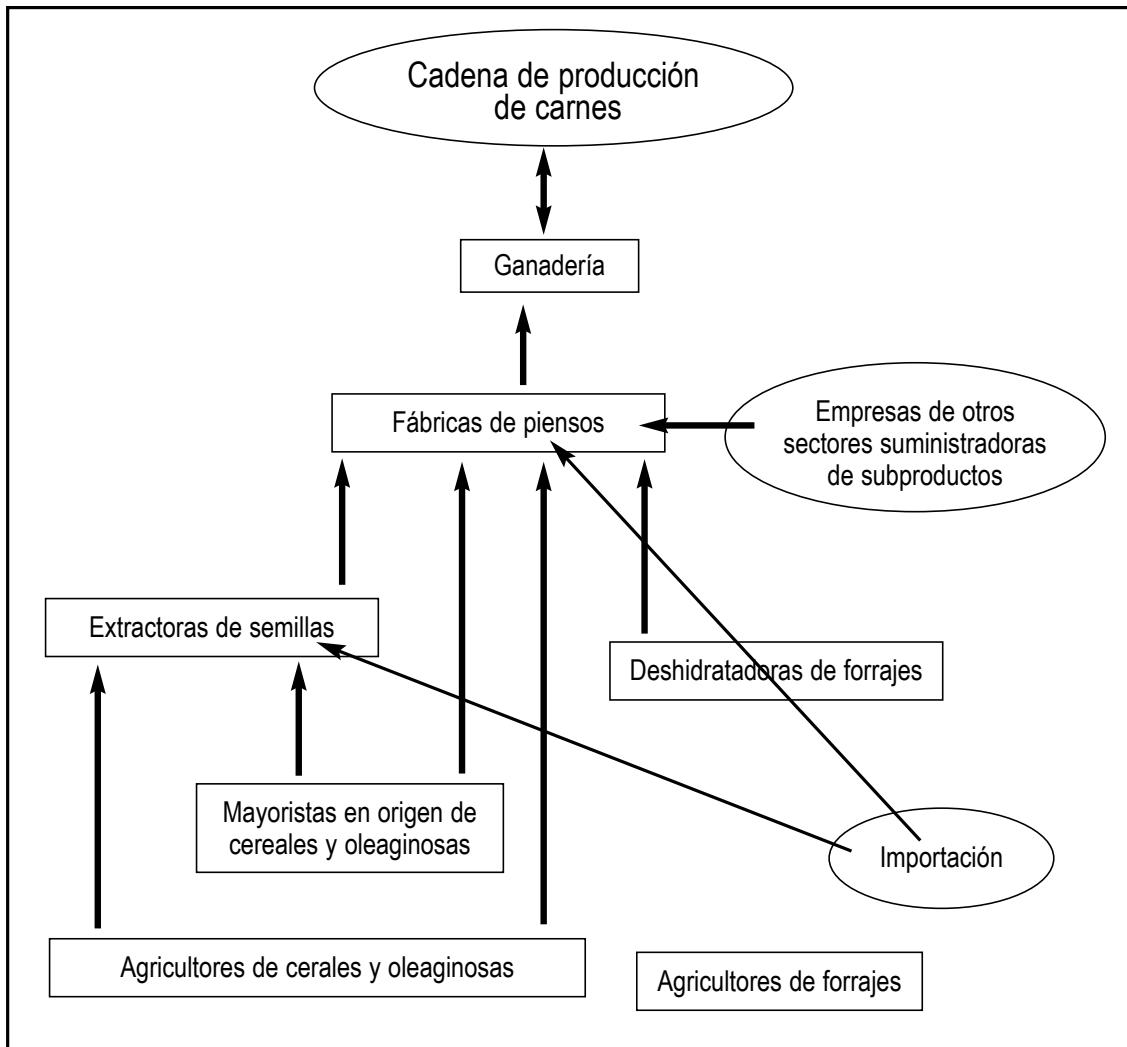
La crisis de la EEB ha forzado cambios profundos en el funcionamiento de la industria de piensos en los últimos años: aplicación obligatoria de la trazabilidad antes que en otros sectores, amplia normativa de higiene, control en el uso de las materias primas y eliminación de una parte de los subproductos animales. En respuesta a esta situación, la CESFAC puso en marcha una marca de calidad certificada para los piensos que ha tenido un buen desarrollo.

Existen 808 empresas de piensos según el Instituto Nacional de Estadística (INE), mientras la CESFAC estima que este número alcanza las 1,000, considerando como industrias de piensos a aquellas explotaciones que elaboran el propio. A pesar de esta fragmentación, es un sector bastante concentrado en el que la empresa líder tiene una cuota de 25% de la fabricación de piensos, las diez primeras reúnen entre 50% y 60%, y las casi 300 integradas en CESFAC superan 80%. La nueva situación del mercado de cereales previsiblemente reducirá sensiblemente el número de empresas.

Las empresas más pequeñas no cuentan con ganadería integrada y se catalogan en los siguientes tipos:

- Fabricantes de piensos suplementarios para ganaderías extensivas localizadas fuera de las grandes áreas productoras de carne.
- Elaboradores de piensos para ibérico.
- Explotaciones ganaderas que elaboran su propio pienso.
- Ganaderías de menor peso, como cunicultura, etc.
- Empresas elaboradoras de piensos ecológicos.

Gráfica 1. Estructura industrial de la cadena de producción de piensos



Se puede citar que, salvo en los casos en que existen nichos específicos de mercado, estas empresas de pequeña dimensión y sin ganadería integrada tienen escasos márgenes y llevan una vida precaria. El endurecimiento de las condiciones de trabajo debido a las nuevas normas de seguridad alimentaria aplicada a los piensos, les plantea un futuro complejo. Previsiblemente, se iniciará un proceso de concentración acelerado.

Las empresas de mayor dimensión están centradas en la fabricación de piensos para la ganadería intensiva: porcino, aves y vacuno de cebo. Todas

ellas tienen ganadería integrada, de manera que su forma de rentabilizar el pienso es a través de la venta de carnes. Dentro de su estructura, las secciones de ganadería y fabricación de piensos no siempre están suficientemente integradas. Dada la relevancia de su relación con los integrados, cuentan con servicios de asesoría en campo que ha jugado un importante papel en la transferencia de tecnología. Con frecuencia se generan conflictos con los ganaderos integrados sobre: la remuneración obtenida por éstos, los ritmos de entrada de camadas, la calidad de los piensos, etc.

En la fase industrial de los piensos existe un segmento de empresas destacadas: los fabricantes de premezclas que se añaden a los piensos. Las mayores empresas tienen integrada en su organigrama esta fase de la fabricación, generalmente como filial con personalidad jurídica propia, aunque hay algunas que recurren a empresas especialistas. Las pequeñas fábricas y las explotaciones que se preparan sus piensos, son los principales clientes de estas empresas. Existen algo menos de cien fabricantes de premezclas.

Dentro de la fabricación de piensos tienen relevancia las cooperativas, la Confederación de Cooperativas Agrarias de España da la cifra de 170 cooperativas de piensos, la mayoría localizadas en las autonomías de Andalucía, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Galicia. Entre ellas se encuentran grandes empresas con ganaderos integrados (socios y no socios), otras pequeñas que no integran la ganadería y suministran para una ganadería más o menos extensiva, y un colectivo que se limita a comprar los piensos a otros fabricantes. A esto hay que sumar cooperativas de servicios que proporcionan las materias primas a las explotaciones que elaboran sus propios piensos, ubicadas sobre todo en las áreas productoras de leche. Entre las grandes cooperativas las hay que elaboran premezclas, e incluso existe una cooperativa de segundo grado productora de premezclas para sus asociadas. Varias de estas cooperativas se encuentran en el grupo líder del sector.

Es necesario mencionar que en general no existe ninguna conexión, salvo las relaciones de mercado, entre las cooperativas de piensos y las cerealistas, únicamente se encuentran algunas grandes cooperativas de primer y segundo grado que tienen integrada la sección de cereales y de piensos. En total se estima que las cooperativas aportan 35% de la producción de piensos (Miguelañez, 2003).

Cuadro 5. Empresas productoras de piensos con mayor volumen de ventas totales 2006

Empresa	Ventas (M €)	Características
Cargill España, S.A. *	1.000	Trading internacional de cereales y proteaginosas. Cárnia. Integra ganadería
COREN *	866	Cooperativa Gallega. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería
Corporación Alimentaria Guissona, S.A. *	841,98	La Cooperativa Agropecuaria de Guissona tiene 19% del capital. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería
Grupo Vall Companys *	210	Capital familiar. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería
NANTA, S.A. *	361,5	Pertenece a NUTRECO. Cuenta con varias sociedades productoras de piensos. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería
Grupo AN *	266,48	Cooperativa de varios productos de Navarra. Incluye industria cárnica
Saprogal, S.A. *	240	Hasta 2004 era 100% CONAGRA, ese año fue adquirido por The Carlyle Group. Saprogal pertenece a Ceres Animal Nutrition SL.
UVESA*	160	Constituida por un grupo de veterinarios. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería
Grupo FDO Samper*	199,69	Capital familiar. Incluye actividad cárnica. Integra ganadería y tiene ganadería propia

* Su cifra de ventas incluye otras actividades, principalmente cárnica.

Fuente: Alimarket . Informe anual 2007.

3. La producción de carne

En el año 2005 había más de 3,500 industrias (INE), de las que 784 tenían más de veinte trabajadores. Este subsector cuenta con 16% de las industrias españolas; entre las de más de veinte empleados la industria cárnica reúne 25% de todas las industrias.

Recientemente, el número de empresas ha subido más de 13%; las de menos de veinte empleados 8% y las de más de veinte más de 30%; en ese mismo periodo, el número total de industrias alimentarias ha caído más de 11% y las menores de veinte empleados más de 14%.

La industria cárnica, con casi 16,000 millones de euros de ventas alcanza casi 20% de las ventas de la industria alimentaria en conjunto. Entre 1993 y 2005 las ventas de la industria cárnica han subido más de 100%, cinco puntos

más que el conjunto de la industria alimentaria; las compras de materias primas se han incrementado más de 90% y las inversiones más de 160%.

Cuadro 6. Número de industrias cárnicas

Según número ocupados			
	Total	Menos de 20	20 o más
1993	3.066	2.479	596
1994	3.105	2.469	637
1995	3.236	2.665	571
1996	3.079	2.491	588
1997	2.979	2.383	597
1998	3.222	2.620	602
1999	3.041	2.407	634
2000	3.307	2.645	662
2001	3.593	2.841	752
2002	3.490	2.705	785
2003	3.547	2.748	799
2004	3.468	2.684	784
2005	3.520	2.675	845

Fuente: INE. Encuesta Industrial

Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación, la producción de carne asciende a casi cinco millones de toneladas, más de 90% por encima de la producción de 1985. El incremento de la producción desde 1993 ha sido de 50%, por debajo del crecimiento de las ventas de la industria cárnia. El porcino, principal suministrador para la industria de segunda transformación, aporta alrededor de 60% de la carne, la avicultura 20% y el vacuno 13%. Las carnes destinadas a la segunda transformación son el porcino (50% de la producción) el vacuno (7%) y algo las aves.

La localización de la producción de carne difiere de la producción ganadera debido a la concentración de los mataderos. En la actualidad destacan las siguientes cuestiones:

- Cataluña es la principal productora de carne de porcino y aves con más de 30% en ambas, y de vacuno (22%).
- Aragón tiene escasa presencia en la producción de carne, a pesar de su desarrollo ganadero, debido a la dependencia de las empresas catalanas.

- Ha aumentado considerablemente la producción de carne en Castilla y León, a causa de su desarrollo ganadero y a su buena ubicación.
- La atracción de los grandes centros de consumo explica la concentración de la industria en Valencia, poco ganadera, y la reducida participación de Castilla La Mancha, región con censos significativos, que está viendo crecer su industria.

4. La industria cárnica

Las empresas cárnica abarcan actividades industriales diversas que pertenecen a una misma empresa o grupo empresarial o a varias, entre todas ellas asumen las distintas fases industriales: matanza, despiece y, en su caso, preparado o transformación. Estas empresas pueden trabajar con una o más especies ganaderas. Están separados los mataderos y las salas de despiece de conejos y aves, mientras los mataderos de ganado mayor han venido trabajando tradicionalmente con las especies porcino, vacuno y ovino; sin embargo, en la actualidad se detecta una tendencia a la especialización, lo que permite adaptar mejor las instalaciones. También requieren mataderos específicos algunas de las especies de cría reciente como los avestruces. El MAPA tiene localizadas 4,570 industrias cárnica, elaboradoras de transformados, 1,460 mataderos, 1,900 almacenes frigoríficos y unas 1,800 salas de despiece (MAPA, 2003).

Las empresas cárnica presentan algunas peculiaridades dentro de la industria alimentaria. Es muy frecuente que la matanza se realice a maquila, incluso en los casos en los que el matadero forma parte del mismo grupo empresarial que la industria cárnica o la empresa ganadera. Cabe citar que los mataderos se encuentran entre las actividades industriales que más han tenido que modificar sus instalaciones y su forma de trabajar para adaptarse a las exigencias, primero técnico-sanitarias, y ahora de seguridad alimentaria y medioambientales. Eso, junto a las condiciones económicas, ha forzado el cierre de numerosos mataderos pequeños y ha determinado el final de los gestionados por los ayuntamientos, que están pasando a mayoristas de carnes o a grupos ganaderos, en un proceso aún no concluido.

El despiece es la otra actividad que experimenta un gran cambio: las salas independientes viven un declive mientras las que quedan son integradas en

grupos verticalizados, con matadero e incluso actividades ganaderas e industriales o bien en la gran distribución. En la medida en que está disminuyendo el comercio de canales y medias canales, las salas de despiece se funden con los mayoristas de destino y pasan a convertirse en verdaderas empresas logísticas de la carne, que deben buscar las salidas óptimas para cada pieza. El proceso lleva a la existencia de un número menor de salas de despiece, de mayor dimensión, integradas en grupos cárnico-ganaderos y/o grandes firmas de la distribución y con una gran logística. Recientemente, las más desarrolladas se encuentran ampliando la gama de clientes y productos y están entrando en la elaboración de platos preparados o semipreparados, listos para la fritura o cocción, además de incrementar muy rápidamente la preparación del producto para lineal mediante embarquetado, lo que coincide con el crecimiento de la cuota de la gran distribución frente a las carnicerías.

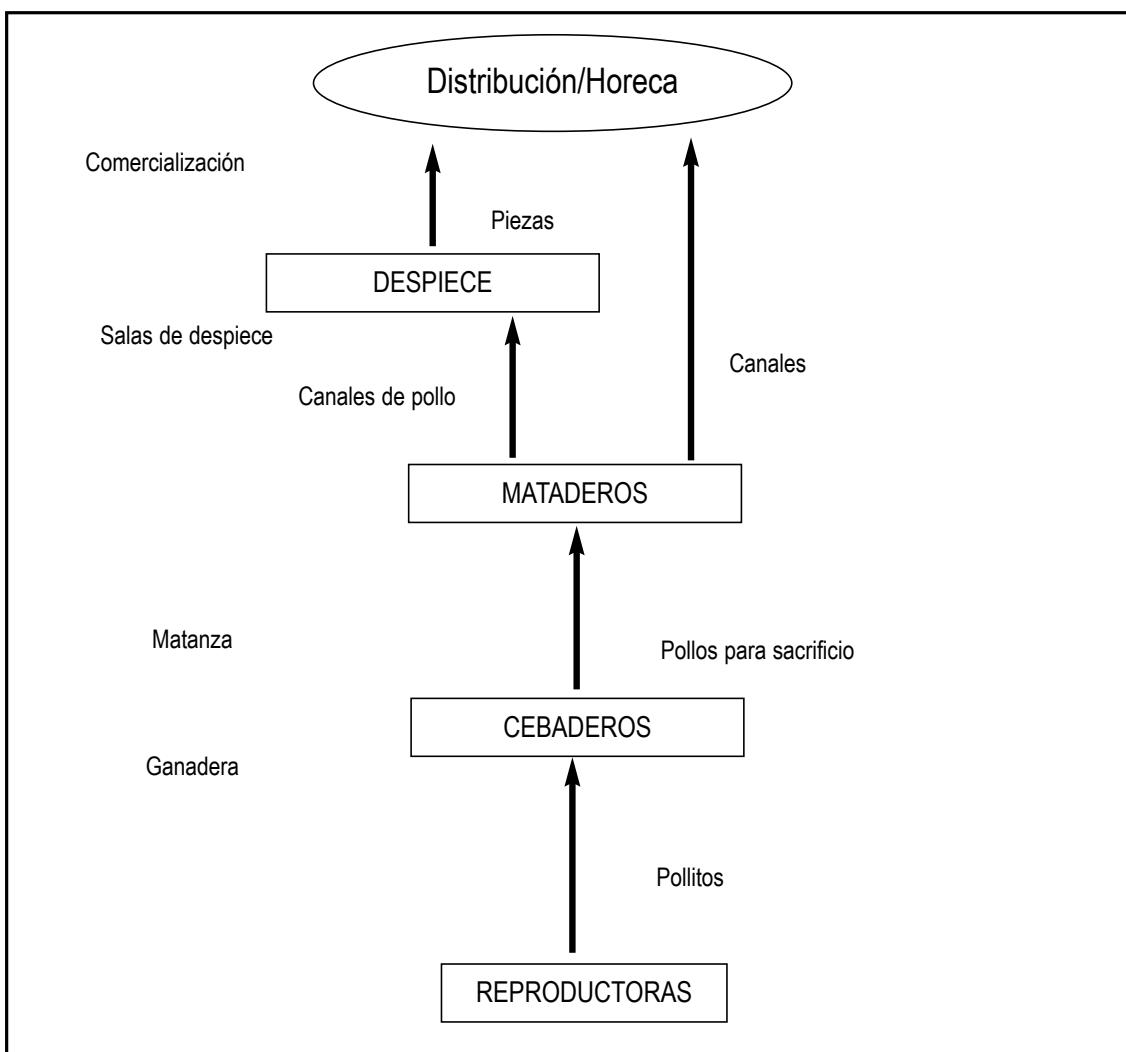
La industria cárnica propiamente dicha, la elaboradora de transformados (embutidos, salazones, curados, cocidos), se compone de algunas grandes empresas, por una orla de empresas medianas que están atravesando dificultades, y por un gran número de empresas pequeñas especializadas en productos tradicionales (salchichón, chorizo, fuer, lomo, butifarras, botillo, longaniza y un largo etcétera) y productos cocidos de distribución local que, en general, están obteniendo buenos resultados.

En definitiva, las empresas cárnica presentan una realidad muy diversa, tanto por su dimensión como por la actividad que desarrollan, el tipo de productos finales, la orientación a carnes frescas o transformadas, la existencia de marcas, el tipo de relación establecido con otras fases de la cadena de producción, etc.

4.1 Las principales empresas cárnica

Las dos mayores empresas cárnica, Campofrío y el Grupo Fuertes, se especializan en la transformación de porcino, en mayor medida porcino blanco, aunque también tienen inversiones en ibérico. El Grupo Fuertes es de capital básicamente familiar, mientras Campofrío, que con frecuencia ha intercambiado activos, pertenece a un grupo de inversores entre los que aún guarda una posición notable la familia fundadora, aunque ha perdido recientemente la mayoría. En esta empresa actualmente tienen eminentes participaciones del

Gráfica 2. Cadena de producción de pollo de carne.
Estructura industrial de la cadena de producción de carnes: pollo de carne



grupo cárnico estadounidense Smithfield Foods Co, de manera que se halla inmersa en la dinámica de concentración a escala mundial que están protagonizando las grandes firmas. Estas dos empresas se mueven en la gama de elaborados de porcino y trabajan también elaborados de aves sobre todo. Las dos han entrado en platos preparados a base de carne. El grupo Fuertes ha optado por una verticalización de la producción ganadera suministradora e incluso de los piensos, mientras Campofrío sigue recurriendo a los mercados de carnes y, recientemente, se encuentra estableciendo acuerdos de suministro a medio plazo. Ambas poseen marcas propias sólidas muy conocidas y

un alto ritmo de lanzamiento de nuevos productos; han entrado con fuerza en el mercado de platos elaborados o semielaborados e invierten fuertes sumas en publicidad. Las dos cuentan con una actividad relevante en I+D+i y tienen suscritos diversos acuerdos de colaboración en el ámbito de la investigación.

Sin embargo, sus estrategias de crecimiento son distintas: mientras el grupo Fuertes se ha concentrado en uno endógeno basado en la expansión en su territorio, Campofrío ha realizado numerosas adquisiciones en los últimos años (entró incluso en el segmento de carnes frescas del que se salió poco después) y desinversiones, así como una ambiciosa expansión mundial, pero de la que se está echando parcialmente atrás. Por el contrario, el Grupo Fuertes ha invertido en otros sectores en su propia región y ha ampliado su actividad principal, la cárnica, en el mismo entorno, abarcando más fases de la cadena de producción y diversificando gama.

Otra de las grandes empresas, Casa Tarradellas, trabaja en casi la misma medida en los elaborados cárnicos y en la producción de pizzas y similares, actividad que ha empezado hace ya algunos años y que está incrementando. Dedica fuertes inversiones a la publicidad. No ha realizado un proceso de integración de la ganadería.

Las tres empresas mencionadas (Fuertes, Campofrío y Tarradellas) venden grandes cantidades a la distribución y han conseguido un cierto equilibrio en sus relaciones con estas firmas. Las tres están presentes en todo tipo de comercios y cuentan con marcas en cuya publicidad invierten fuertes sumas.

Entre las carnes frescas destaca la posición de INCARLOPSA, única empresa de Castilla La Mancha en el grupo líder, al que se ha incorporado recientemente. Es una empresa familiar que basa parte de su actividad en el suministro a la distribuidora MERCADONA, con la que incluso tiene inversiones en salas de despiece y en la elaboración de productos preparados y semipreparados. La empresa ha realizado una verticalización hacia abajo y hacia arriba y ha diversificado a transformados. Su actividad se ha basado en el acuerdo con MERCADONA y en el aprovechamiento del pujante desarrollo de la ganadería intensiva de carne en la región.

Dentro de la gama de carnes del grupo líder se cuentan las cooperativas ganaderas y empresas de los ganaderos (COREN, COVAP, Corporación Alimentaria Guissona y en menor medida Agropecuaria de Navarra) y el grupo Valls. Ellos están centrados en la producción ganadera e integran la producción de

piensos, pero han expandido sus actividades a las fases posteriores de la cadena de producción y trabajan sobre todo en carnes frescas, algunos transforman e incluso han entrado en platos preparados. Varias de estas empresas cuentan con tiendas propias, incluso Corporación Alimentaria Guissona canaliza la mayor parte de su producción por esta vía. En España existen otras grandes empresas ganaderas no vinculadas a la producción de carne, es el caso de Nutreco o Cargill.

4.2 Las principales empresas de carne fresca de porcino y sus estrategias

La concentración en el mundo de los productos frescos es menor que en los de larga duración, sin embargo, cabe resaltar la importancia de la concentración que se detecta en el segmento de la carne de porcino fresca, según estimaciones propias, entre las primeras cuarenta empresas con mayor volumen de producción y comercialización alcanzan casi 70% de la producción toda de carne de porcino española y las diez primeras se acercan a 35%.

Cinco de las principales empresas que suministran carne de porcino fresca al mercado se encuentran entre los líderes del sistema alimenticio español y una de ellas, ELPOZO, del Grupo Fuertes, está especializada en transformados, aunque ha entrado con fuerza en el segmento de frescos.

Dentro del grupo líder en porcino hay empresas especializadas en esta especie y otras que trabajan con más especies; en el último caso pueden tener una filial específica para el porcino. Una de las empresas del grupo se especializa en transformados. Varias cuentan con tiendas propias. Entre ellas hay algunas que hacen integración ganadera y otras son, sobre todo, mayoristas de carnes y salas de despiece que han establecido acuerdos hacia las fases anteriores y posteriores.

En la actualidad, todas ellas hacen despiece y preparan las carnes para lineal. Se nota una tendencia a entrar en elaborados. Podemos destacar la importancia de las inversiones que están haciendo y el tipo de acuerdos establecidos con la gran distribución, hacia la que orientan cada vez más sus producciones. Algunos de estos grupos son el resultado de procesos de fusión más o menos flexibles que les ha permitido ganar dimensión, imprescindible para afrontar sus relaciones con la gran distribución. La puesta a punto de plataformas logísticas es otro de los elementos innovadores.

Cuadro 7. Empresas cárnica y ganaderas con mayores volúmenes totales de facturación 2006

Empresa	Ventas (M €)	Características
Cargill España, S.A. *	1.000	Pertenece a la americana Cargill. Fabricante de piensos y aceites, operador de cereales y oleaginosas. Tiene ganadería integrada, aunque ha bajado mucho en esa actividad.
Nutreco España, S.A.	985	Pertenece 100% a Nutreco Francia. Cuenta con nutrición animal, producción ganadera y transformación avícola-ganadera. Es la primera en avicultura
Campofrío Alimentación (Grupo)	864,55	Participada por la firma de USA Smithfield, cuenta con inversores de varios países y capital familiar. Industria cárnica y platos preparados. No tiene ganadería y apenas matanza propia.
COREN	866	Cooperativa de segundo grado con actividad en piensos, ganadería, transformación. Cuenta con FRIGULOURO
Corporación Alimentaria Guissona	841,98	Pertenece a los socios ganaderos a través de la antigua cooperativa y a los empleados. Cuenta con piensos, ganadería integrada, industria cárnica y red de tiendas.
COREN	866	Cooperativa de segundo grado con actividad en piensos, ganadería, transformación
Elpozo Alimentación	503	Capital del Grupo Fuertes S.L. (familiar). El grupo cuenta con ganadería integrada y fabricación de piensos. Transformados cárnicos.
Casa Tarradellas, S.A. *	470	Capital Familiar. Transformados cárnicos y platos preparados
Martínez Loriente, S.A.	387,4	Forma grupo familiar con INCARLOPSA. Especializada en preparar carnes para MERCADONA
INCARLOPSA (Grupo)	350	Forma Grupo Familiar con Martínez Loriente. Matadero, sala de despiece e industria cárnica
COVAP	229,3	Cooperativa. Industria láctea, fábrica de piensos, matadero e industria cárnica.
Grupo Valls Companys, S.A.	210	Familiar. Pienso y ganadería integrada, cuenta con más de 25% de Frimancha
SAT FRIBIN Industria Cárnia	198,9	Pertenece a SAT de ganaderos. Cuenta con matadero, sala de despiece y embutidos
Grupo Fdo Samper	199,7	Familiar, participada por una firma holandesa. Ganadería e industria cárnica.
Primayor Foods Grupo	190	Adquirida a Campofrío en 2004 por Proinserga, empresa formada por el núcleo de ganaderos y otros inversores. Fue vendida tras problemas económicos.

* Su cifra de ventas incluye otras actividades.

Fuente: Alimarket . Informe anual 2007.

**Cuadro 8. Principales productores y comercializadores
de porcino fresco (tn) 2006**

Empresa	Volumen
Primayor Foods, S.L.	150.000
ELPOZO Alimentación (Grupo Fuertes)	143.500
Grupo Batalle-Juia	135.000
Grupo Valls Companys (FRIMANCHA, PATEL, FRIVALL)	144.066
Grupo Frigoter-FRIDASA	100.000
Jorge, S.A. (Grupo Samper)	115.410
Industrias Cárnica Loriente Piqueras (INCARLOPSA)	92.145
Cárnicas Toni-Josep	76.041
Industrias Cárnica Vilaró	90.000
Grupo FAMADESA	76.108
Cárnicas Sola	71.791
Corporación Alimentaria Guissona	74.860
Frigeríficos Andaluces C Carne	59.000
COPEMO, Corporación Cárnica, S.A.	55.000
Matadero Frigorífico AVINYO, S.A.	52.500
FRIGOLOURO (Grupo COREN)	52.000

Fuente: Alimarket

Cataluña es la autonomía donde se localizan las sedes de la mayor parte de estos grupos, seguidas por Madrid, Murcia, Castilla La Mancha, Andalucía y Galicia. Varios de ellos cuentan con instalaciones en distintas CCAA.

Las características de este mercado dificultan el desarrollo de las marcas industriales, sin embargo, son interesantes los intentos que hacen algunas empresas en esa línea, en particular si poseen alguna baza de calidad diferencial. Como respuestas, las empresas industriales intentan llegar directamente al cliente, bien con tiendas propias y como C.A. Guissona o COREN, o bien desarrollando el mercado de proximidad, sirviendo directamente a HORECA, tejiendo una red de carnicerías asociadas, etc. Mientras, las empresas de la gran distribución apoyan sus marcas propias, en especial en las producciones con protocolos de producción.

4.3 Las industrias de transformados de porcino

Se abastecen principalmente de carne de porcino. En la búsqueda de vías para ampliar gama y aumentar el valor añadido, están entrando en platos prepara-

dos sin perder su base fundamental. El salto lo han dado ya los líderes y los están siguiendo muchas empresas medianas e incluso pequeñas. El cambio obliga a hacer nuevas inversiones, a desarrollar proyectos de I+D, a cambios en la gestión, a la necesidad de formación y a más inversiones en publicidad, lo que pone las cosas aún más duras a las empresas de mediana dimensión, que no pueden basar su trabajo sólo en la calidad diferencial y el mercado de proximidad.

Cuadro 9. Principales fabricantes y comercializadores de elaborados cárnicos curados y cocidos 2006

Empresa	Producción (Tn)
Campofrío Alimentación (grupo)	168.500
ELPOZO Alimentación (Grupo Fuertes)	82.000
Casa Tarradellas	63.000
Grupo Alimentario ARGAL	36.142
Casademont	18.000
Embutidos y Jamones Noel, S.A.	25.000
Embutidos Moneéis	20.946
Corporación Alimentaria Guissona	19.000
Industrias Cárnicas Tello	16.045

Fuente: Alimarket

En el marco de la búsqueda de nuevos nichos de mercado destaca la elaboración de productos con menos grasa o sal, aptos para dietas, los nuevos gustos e incluso los funcionales, menos abundantes. Se ha detectado la existencia de varias iniciativas en el sector para dar una imagen de salud de los productos, aunque ha necesitado menos que otros recurrir tales mecanismos por el momento. Una cuestión a destacar es la entrada a los elaborados de una u otra forma, incluidos los platos. Varias de las empresas han incursionado en la elaboración de pizzas y similares. Crecen los loncheados para todas las variedades, sin embargo, eso no está eliminando el servicio al corte ni en el pequeño comercio ni en la gran distribución de más calidad, que deja mostradores para la venta de embutidos, fiambres y quesos, incluso de mayor dimensión que los de carnes frescas.

La inversión publicitaria en elaborados cárnicos cocidos y curados por parte de las mayores empresas es alta, destacan Campofrío y ELPOZO que reúnen casi 65%.

Junto a las grandes firmas se encuentra un numeroso colectivo de pequeñas empresas elaboradoras de transformados que están consiguiendo buenos resultados. Algunas de estas pequeñas empresas trabajan bajo el ámbito de Denominaciones de Origen o IGP, con frecuencia son destinatarias de las ayudas de los proyectos de Desarrollo Rural LEADER o PRODER, pero otro número no cuenta con este apoyo y a pesar de ello consiguen sobrevivir y ganar dinero centradas en sus producciones específicas. Cabe resaltar que una parte de ellas no se halla vinculada a la ganadería local y suele recurrir a los mercados abiertos para aprovisionarse, incluso a los mercados internacionales. Se podrían decir que ha conseguido un equilibrio entre la imagen de calidad diferencial, las inversiones precisas, la vinculación con el entorno, lo que incluye el consumo de radio corto y el aprovechamiento del turismo rural o el tirón de "lo típico", los costos de producción y la aportación de trabajo familiar. Ahora deben adaptarse a las exigencias de la seguridad alimentaria.

El comportamiento del segmento de pequeñas empresas, en términos generales, es mejor que el de las empresas de dimensión intermedia que ya necesitan inversiones en publicidad y gastos generales que apenas pueden afrontar. El segmento intermedio es el que atraviesa por mayores dificultades y es donde se detecta el mayor número de cierres.

4.4 La industria del cerdo ibérico

Las industrias cárnica vinculadas al porcino ibérico constituyen un colectivo especial, con un distrito industrial propio. El colectivo tiene resultados muy buenos y crece bastante, con la única limitación de la propia extensión de la raza y las posibilidades de los métodos de cría y manejo. El segmento atrae a inversionistas de otros sectores. La reciente normativa intenta evitar los abusos y fraudes, defender el derecho de los consumidores y preservar el buen hacer en el sector, garantizando su desarrollo futuro. La norma del ibérico convive con las Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas de Calidad, que han resultado de máxima trascendencia en el sector.

Hasta hace unos años, la industria del ibérico se había centrado en los transformados curados y salazones, pero ahora ha descubierto la potencialidad del consumo en fresco y algunas empresas se han lanzado a suministrar carnes frescas de ibérico, generalmente embarquetadas, sobre todo hacia la gran distribución.

El sector del ibérico ha crecido por varios años por encima de 15%, lo que ha favorecido el incremento de las industrias y su crecimiento. No obstante, en los últimos años se ha detectado una ralentización en paralelo a la subida del precio del cerdo. Por otro lado, ha mejorado la calidad de los jamones de cerdo blanco, hay más embutidos y curados de IGP y D.O. basadas en otras razas y han surgido iniciativas de cría del cerdo blanco en libertad (*camping*) orientadas a la búsqueda de la calidad diferencial.

Entre las principales empresas elaboradoras y comercializadoras de productos del ibérico se encuentran el siguiente tipo de firmas:

- Especializadas en ibérico: Agroibéricos Derraza, Grupo Joselito, Canpipork, Julián Martín
- Grupos de productos de alta calidad: Sánchez Romero Carvajal-Jabugo (del grupo Osborne)
- Grandes firmas de transformados cárnicos: Grupo Campofrío, ELPOZO (Grupo Fuertes), Corporación Alimentaria Guisonna

Entre ellas hay algunas que cuentan con ganadería propia (o integrada) como Sánchez Romero-Jabugo, MAFRESA, el Grupo Fuertes, etc.

Tras la entrada de los líderes, otras empresas grandes de transformados cárnicos tienen prevista su entrada a ibérico con producciones propias, como el grupo Argal. También hay que destacar la iniciativa de la cooperativa ACOREX. Entre otros movimientos sobresalen ciertos procesos de concentración en Guijuelo (Salamanca) y diversas entradas y colaboraciones a Portugal.

4.5 Los platos preparados a base de carne: asados y empanados

El desarrollo de los platos preparados a base de carnes hay que incluirlo en el auge de estas producciones para el conjunto de la alimentación. Para las empresas cárnicas ha supuesto la apertura de un nuevo mercado con alto valor añadido.

El proceso de los asados cárnicos en los lineales de la gran distribución fue iniciado por las empresas SADA, del grupo ganadero NUTRECO y ELPOZO del grupo ganadero-cárneo Fuertes, ambas con pollo asado.

Es muy interesante el comportamiento del pollo asado, y otras aves, en sus diversas modalidades, hasta ahora, éste ha sido bueno, con subidas superiores a 200% en volumen y valor, a pesar de los problemas sanitarios recientes.

Por el momento, la marca de la gran distribución no alcanza 12% (2005), lo que aún da margen para las marcas industriales. De todos modos, la marca de distribuidor ha pasado de 2.3% a 11.8% en un solo año. El crecimiento ha dado pie a entrar a la producción de empresas especializadas en la elaboración de MDD: Multifood para EROSKI y Cinco Tenedores (de Incarlopsa) para MERCADONA.

Entre los principales productores de asados y empanados cárnicos se encuentran empresas ganaderas y cárnica como el Grupo Cooperativo Pastores (ovino en Aragón), Corporación Alimentaria Guissona, INCARLOPSA o Casademont, COREN, además del Grupo Fuertes. A éstos hay que sumar la posición del líder, Campofrío, que ya lleva tiempo ampliando su gama de productos elaborados.

4.6 La situación de las industrias de ovino y caprino

La carne de ovino y caprino muestra poca relevancia en el conjunto de la industria, sin embargo, su importancia geográfica es muy alta ya que sus explotaciones están en zonas deprimidas. Las dos especies se enfrentan a una situación previsiblemente complicada derivada de la reforma de la PAC, lo que puede acelerar el proceso de desaparición de gran número de ganaderías de carne dedicadas a pastar; por el contrario la ganadería de leche se encuentra en un buen momento y seguirá produciendo crías para el cebo. Si se confirma un proceso de este tipo se pueden llegar a perder razas que actualmente son el soporte de determinados tipos de consumo. Tal situación está llevando a los principales operadores del sector (sociedades mercantiles y cooperativas) a plantearse una estrategia conjunta.

La clave de la estrategia actual de este subsector se encuentra en los centros de tipificación, cebaderos especializados en la homogeneización de lotes que han cambiado el producto puesto en mercado. Las empresas que han liderado el proceso han verticalizado su actividad, desde al menos el cebo hasta el despiece y son las que sirven a la gran distribución. Asimismo, el desarrollo del despiece y del fileteado y la entrada en los lineales de autoservicios de la gran distribución.

En el proceso de modernización y verticalización destaca el liderazgo de algunos grupos empresariales: el Grupo Magnus, el Grupo Cooperativo Pastores, el grupo Ovimancha-Ovinos Manchegos, Los González, MURGAZA, etc. De su mano, el cordero ha entrado en la gran distribución y de su mano se inician experiencias de venta de platos elaborados, de nuevas presentaciones, de venta en lineal con envase al vacío o en barqueta, etc. Es decir, aportan un alto grado de innovación que alcanza a todas las fases de la producción.

Cuadro 10. Principales empresas comercializadoras de carne de ovino (Tn) 2005

Empresa	Ubicación	Toneladas
G.C. Magnus, S.A.	Zamora	10800
MURGACA, S.A.	Lleida	7.080
SAT Los González	Teruel	6450
Coop. Pastores 1	Zaragoza	6000
Ovinos Manchegos, S.L.	CR	4590
Martínez Loriente, S.A.	Valencia	4561
INCARLOPSA	Cuenca	4524
I.C. Los Norteños, S.A.	Madrid	4100
Coop. COPRECA	Cáceres	3775
Cárnica Azor	Múrcia	3000
Carnes Pelleja, S.A.	Barcelona	2500

Fuente: Alimarket

4.7 Las industrias avícolas

La industria avícola se caracteriza por su alto grado de integración vertical, que abarca la producción de pienso, la cría, cebo, la matanza y la adecuación de la carne en su caso. Cabe señalar el auge del despiece, que en 2006 alcanzaba 45%, frente a 30% de 2000. El fenómeno se vincula al desarrollo de las marcas industriales.

El sector se halla dominado por el grupo SADA, con 25%, seguida por COREN y Pava y Derivados S.A. De todas formas, las empresas líderes presentan una acusada estrategia de inversiones en mejora y ampliación de instalaciones.

En el sector se encuentran algunas estrategias de crecimiento de las cooperativas; así el grupo COREN, muy activo, lo mismo que Guissona y, recientemente, la cooperativa de segundo grado Agropecuaria de Navarra.

El sector se ha manejado bien ante el problema de la gripe aviar, que no ha traído consecuencias de consideración ni en la producción ni en el consumo.

Cuadro 11. Principales empresas productoras y comercializadoras de carne de pollo 2006 (Tn)

Empresa	Sacrificio	Venta canal	Despacho envasado
Grupo SADA PA, S.A.. *	254.203	89.481	161.864
COREN	00	31.000	25.000
Pavo y Derivados, S.A.	00	31.000	10,500
UVESA	00	30.800	20.900
Doux Ibérica, S.A.	00	37.200	4.900
Corporación Alimentaria Guissona	00	-	11.300
Escorx. D'aus Torrent e Fills S.A. (G. Valls)	00	16.695	179

* Pertenece a NUTRECO

Fuente: Alimarket

5. La distribución de las carnes y su influencia en la cadena de producción

En las carnes, se ha mantenido durante mucho tiempo el predominio de los pequeños comercios; aún hoy poseen un peso decisivo. La penetración del producto en la gran distribución, especialmente en hipermercados, ha sido lenta. Las causas de esa situación han sido diversas, pero la principal es que en un primer momento la gran distribución centró su actividad en los productos de larga duración, adecuados para compras de largo plazo que se mueven bien en el modelo de tienda de hipermercado, basado en un primer momento en precios más bajos que la media y en la posibilidad de hacer una compra de no perecederos cada semana o cada quince días.

Sin embargo, en los últimos años la estrategia de buena parte de la gran distribución ha cambiado debido a diversos motivos:

- La competencia entre las grandes cadenas que obliga a buscar elementos que atraigan las visitas del público y generen una imagen diferencial.
- La lucha por nuevos segmentos del consumo. En la actualidad el colectivo de los consumidores está muy segmentado, de manera que existen numerosas oportunidades de mercado que aprovechar.

- Las dificultades administrativas para la apertura de nuevos hipermercados debidas a la presión política del pequeño comercio.
- Las ventajas de la tienda de proximidad, que han forzado el desarrollo de los supermercados de distinto tamaño y, sobre todo, la nueva visión del producto fresco por parte de los líderes de la distribución como una gama que permite incrementar las ventas más calificadas, fomentar la visita a la tienda y fidelizar a los clientes a los que pueden suministrar toda la alimentación.
- La estrategia de diversificación entre las empresas de la gran distribución que buscan una imagen distintiva propia. En este sentido destaca la creciente diferenciación entre los establecimientos de *discount*, centrados en el precio, y los que buscan una imagen de calidad y servicio mayor.
- El desarrollo de los productos envasados, simplemente embanquetados, envasados al vacío o en atmósfera controlada y el auge de los productos semipreparados ha puesto en el mercado una gama de gran crecimiento que se adapta muy bien a la venta en lineal.

Las tiendas tradicionales canalizaban más de 38% de las ventas (La alimentación en España, MAPA, 2006), cinco puntos menos que en 1996, mientras el conjunto de la gran distribución (supermercados más hipermercados) se acerca a 55%, absorbiendo la pérdida de la tienda tradicional, que aún así se mantiene fuerte en comparación con otros subsectores. Dentro de la gran distribución el peso del formato supermercado mantiene una tendencia al alza, mientras cae la participación de los hipermercados.

La mayor participación de la tienda tradicional se encuentra en el ovino y caprino, con más de 50%, seguida del vacuno. Su participación es más escasa en carnes transformadas con una cuota que se acerca a la de las gamas de larga duración. En estas carnes la cuota de los hipermercados es mayor. En los últimos años el comportamiento según especies fue errático: en vacuno, pollo y ovino se ha incrementado ligeramente la participación de la tienda tradicional, aunque ha descendido con respecto a 1997. El descenso ha sido acusado en porcino fresco particularmente en carnes transformadas.

El caso de los productos cárnicos transformados para el consumo sigue una tendencia similar a otros productos manufacturados de larga duración, con dominio de la gran distribución que supone 63% del volumen. No obstante, muestra como peculiaridad el peso todavía muy importante de la tienda tradicional con casi 28% del volumen de compra en valor, debido a la presencia de la venta al corte y al lento asentamiento de los loncheados.

Las modificaciones que han tenido lugar en la distribución de las carnes responden al cambio de estrategia de la gran distribución, cuyos ejes fundamentales son los siguientes:

- Nueva estrategia general frente a los productos frescos, concediéndoles un rol más relevante.
- Estrategias de marcas propias a las que se exige máxima calidad, certificación y trazabilidad.
- Importancia concedida a las carnes certificadas
- Estrategias de centralización de las decisiones de compra y calificación de los proveedores, con los que se mantienen acuerdos a medio plazo y a los que se les exige protocolos de producción rígidos.
- En algunos casos, la decisión de participar en las actividades anteriores de la cadena de producción, incluso mediante inversiones conjuntas con proveedores habituales.

La puesta en marcha de esa estrategia ha coincidido con el incremento de la demanda de seguridad alimentaria por parte de los consumidores tras las crisis alimentarias, que afectaron a productos ganaderos. De hecho, durante los meses de mayor efecto de las crisis se detectó un incremento significativo de las carnes vendidas con marcas y un desplazamiento del consumo hacia la gran distribución, que ha jugado la baza de ofertar máxima seguridad.

Cabe resaltar que las estrategias de la gran distribución frente a los productos frescos no son homogéneas: mientras las enseñas que buscan los segmentos de calidad, los especializados en *discount* tienen poco oferta, limitada a escasas referencias y, ocasionalmente, alquilan a terceros su sección de carnes.

Otro aspecto fundamental de la estrategia de la gran distribución para la cadena de producción de carnes es la entrada a los escalones anteriores de la

cadena de producción, especialmente a la sala de despiece, envasado y preparado de carnes. Para la realización de la actividad algunas empresas han instalado centros propios especializado en preparado, otros han llegado a acuerdos de suministro bajo contrato, en el cual la distribución decide las gamas y formas de elaboración y, en algún caso se han hecho inversiones conjuntas, como MERCADONA con INCARLOPSA. A través de estos mecanismos la gran distribución ha aumentado su capacidad de decisión en la cadena de producción y garantiza el cumplimiento de la trazabilidad.

La estrategia ha provocado cambios en los restantes agentes, entre los que destacan la entrada de salas de despiece y tiendas tradicionales en la actividad de servicio directo a los canales HORECA y la verticalización de mayoristas de carnes con carnicerías tradicionales, lo que da lugar a empresas de distribución eficaces que pueden establecer relaciones directas con el origen.

El suministro a los canales HORECA es liderado por la figura del distribuidor, con casi 50%, seguida por los mayoristas (24%) y la tienda tradicional (14%). Las ventas a hostelería y restauración mayoritariamente se realizan por medio de mayoristas y distribuidores, y suponen 72% de las ventas. Dado el incremento del consumo en estos canales, cada vez tiene mayor magnitud la estructura del suministro en la estrategia de los agentes de la cadena de distribución.

Conclusiones, estrategias y perspectivas de futuro

El complejo formado por la industria de piensos, la ganadería y la industria cárnica ha tenido un buen desarrollo en España gracias a su alto grado de coordinación vertical. En el proceso se han extendido mucho el porcino, la avicultura y el vacuno y, en la actualidad, se plantea un posible crecimiento para el ovino en la misma línea. Éste se basa en la importación de materias primas para la alimentación, que provienen de la UE, sobre todo Francia, y de países terceros; un posible encarecimiento de los mercados mundiales debido, por ejemplo, al destino de cereales y proteaginosas a la producción de energía repercutiría negativamente en la producción española.

Una parte considerable de la industria cárnica está en manos de los grandes grupos ganaderos, entre los que hay cooperativas (COREN, COVAP, AN, Grupo Pastores), empresas con base ganadera y forma jurídica mercantil como

Corporación Alimentaria Guissona, empresas españolas como Valls y grandes empresas multinacionales centradas en los piensos y la ganadería como Cargill y Nutreco. Todas ellas tienen integrada la producción ganadera y la producción de piensos y algunas han dado el salto a la integración de la matanza y la transformación o el despiece y la venta en fresco, al menos de una parte de su producción. Estos grupos se han mostrado muy eficaces y en ellos está la base del buen hacer de la industria cárnica y la ganadería de carne española. La mayor parte de ellos trabaja con varias especies, aunque los hay especializados como el grupo Pastores; para la mayoría el porcino es el principal motor de crecimiento.

Sin embargo, la presión de la situación actual y la amenaza de los países emergentes, especialmente Brasil, hacen recomendable ir a un más alto nivel de integración vertical entre la producción ganadera y la industria cárnica, mucho más atrasada por el momento que la integración entre la fabricación de piensos y la ganadería y que debería alcanzar la mayor parte de la producción. Únicamente de ese modo y con un mayor nivel de concentración el sector cárnico, especialmente porcino, español, puede mantener su capacidad de crecimiento y enfrentarse a la competitividad que se avecina. Sería algo así como una "Integración total en la cadena de producción".

Es necesario que el sector español mejore el abastecimiento de grano para piensos, saliendo a comprar conjuntamente y mejorando radicalmente la logística interior de los cereales; en cuyo marco, habría que replantear, por ejemplo, el papel del ferrocarril y optimizar sensiblemente el trabajo en los puertos.

Entre las cuestiones necesarias a afrontar está el necesario papel de *lobby* que un país con el potencial de España debe afrontar en la UE, dando a conocer las condiciones de la producción española y mejorando la adaptación de las propuestas medioambientales y de bienestar a la realidad, así como la imagen de calidad de las carnes. Ese, junto a un apoyo genérico al consumo, particularmente de carnes frescas, sería el papel de una interprofesional imprescindible y que ya están planteando los representantes de la fase ganadera.

La interprofesional también podría jugar un papel significativo en la reorganización y reubicación que va a tener que hacer la producción española para adaptarse a las nuevas exigencias ambientales y neutralizar la presión urbanizadora en algunas zonas ganaderas.



En este marco de apoyo a la potencialidad de la producción española parece necesario conseguir una mejor coordinación del trabajo y de las normas de las CCAA, en especial en algunas políticas de apoyo y, sobre todo, en las cuestiones sanitarias.

Bibliografía

- Atance, I., Bardajíl. I. y C. Tió (2002) "Instrumentos de diferenciación de la producción en el sector de la carne de vacuno" en *Distribución y Consumo*, marzo-abril, Madrid.
- CCAE (2004) *Estudio sobre la comercialización agroalimentaria en el sector cooperativo*. Madrid
- CESFAC (2003) "Consumo de materias primas en la alimentación animal" en *Revista Ganadería*, Madrid .
- _____(2002) "Utilización de aditivos y premezclas en la alimentación animal" en *Revista Ganadería*, Madrid.
- _____(varios años) "Mercados, estadísticas y piensos" en *Revista Ganadería*, Madrid.
- Cruz, J. (2003) "Análisis de las principales variables económicas del sector productor de carne fresca de ovino" en *Eurocarne*, octubre, Madrid.
- FEFAC. Federación Europea de Fabricantes de Piensos Compuestos (2002) *Feed and Food. Statistical Yearbook*. Bruselas.
- Ferrer Falcón, L. (2001) "Los efectos de la prohibición del empleo de las harinas de origen animal en la alimentación ganadera" en *Cárnicas 2000*, nº 210, Madrid.
- FIAB (varios años) *Industria española de la alimentación y la bebida. Memoria*, Madrid.
- _____(2004) *Ganar dimensión. Una necesidad para la industria agroalimentaria española*. Madrid.
- INE (1999) *Censo Agrario*. Madrid.
- _____(varios años) *Encuesta Industrial*. Madrid.
- Langre, A. (1990) "El ganado porcino y las casas de piensos en la comunidad valenciana, sus fórmulas de coordinación y su desarrollo histórico" en *Generalitat Valenciana, Consellería de Agricultura i Pesca*, Valencia.
- _____(2002) "Los mercados de carnes en España en el proceso de verticalización" en *Distribución y Consumo*, marzo-abril, Madrid.
- _____(2002) "La seguridad alimentaria en la cadena de producción", dossier *Calidad y Certificación*. Vida Rural, no. 153, Madrid.
- _____(1996) "Innovazioni tecnologiche ed organizzative nella filiera della carne suina in Spagna" en colaboración. Capítulo "I sistemi di produzione della carne in Europa: un'analisi comparata tra filiere e sistemi locali in Francia, Italia e Spagna" (R. Fanfani et al. coords.) en *Quaderni della Questione Agraria*, Milano, Italia.

- (1992) "Reestructuración y cambio tecnológico en el complejo cárnico. El sector porcino en España" en *Revista de Estudios Agrosociales*, no. 159, Madrid.
- (1991) *Reestructuración y cambio tecnológico en el complejo cárnico. El Sector Porcino*. París, INRA, Cuadernos de Economía.
- (2004) "La industria alimentaria en las Comunidades Autónomas. Condiciones, tendencias y estrategias diferentes para un único mercado" en *Distribución y Consumo* no. 73, Madrid.
- MAPA (varios años) *Anuario de Estadísticas Agroalimentarias*.
- (2003) *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*.
- (Varios años) *La Alimentación en España*.
- (2002) *Fichero coordinado de industrias alimentarias, agrarias y forestales*. Madrid, Subdirección General de Fomento y Desarrollo Agroindustrial de la Dirección General de Alimentación en colaboración con la empresa Inmark Estudios y Estrategias, S.A.
- MERCASA (varios años) *Alimentación en España. Producción, industria, distribución y consumo*.
- Miguelañez, R. (2003) "Visión general del sector de la alimentación animal" en *Revista Ganadería*, Madrid.
- Saborá (2001) *Análisis de la cadena de producción de la carne de ovino y propuestas para una estrategia de INTEROVIC*. Realizado para INTEROVIC, Madrid.
- (1998) *Necesidades de Formación en la ganadería intensiva*. Realizado con subvención de la FORCEM, Madrid.
- (2004) *Diagnóstico y análisis estratégico del sistema agroalimentario español*. Realizado para el MAPA. <www.mapa.es>