

ESTRUCTURA ECONÓMICA Y POLÍTICA COMERCIAL DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN ARAGÓN

A. Caudevilla
J.M. Gil
L. Pérez y Pérez

Servicio de Investigación Agraria
Gobierno de Aragón
Apdo. 727 50 080 Zaragoza

RESUMEN

En este trabajo se analiza la industria de fabricación de piensos compuestos en Aragón. Es un sector de relevante importancia económica por ser un eslabón intermedio entre la ganadería y el sector cerealista. Se estudian los principales aspectos económicos del sector, así como la política comercial seguida por las fábricas ubicadas en Aragón. En primer lugar, se hace una breve descripción del sector de alimentación animal en España relacionándolo con el conjunto de la industria agroalimentaria española. Seguidamente se analizan las principales macromagnitudes económicas del sector aragonés y se hace un estudio diferencial según el tamaño de las fábricas, provincias y tipo de sociedad. Por último, se presentan algunos aspectos de la política comercial llevada a cabo por las empresas pertenecientes a esta rama agroindustrial en Aragón. Los aspectos descritos se refieren al destino geográfico de las ventas de los productos terminados, tipos de piensos fabricados y especies a las que se dirigen. Por otro lado, se analizan los mercados de procedencia de las principales materias primas utilizadas en la fabricación de los piensos compuestos en Aragón.

Palabras clave: Industria agroalimentaria, Piensos compuestos, Aragón.

SUMMARY ECONOMIC STRUCTURE AND MARKETING POLICY OF THE COMPOUND FEED SECTOR IN ARAGON

In this paper the structure of the compound feed sector in Aragón is analysed. It is an important sector in the agrifood system of Aragón as it has strong linkages with the cereal and livestock sectors. First, main economic indicators of the Spanish compound feed sector are studied in relation with the whole Spanish agrifood industry. Next, the paper includes some macroeconomic indicators of the economic structure of this sector in Aragón. Results are differentiated by firm sizes, provinces and company types. Finally, some aspects of the marketing strategy followed by the compound feed firms in Aragón are included. In particular, sales destination and raw materials origin are studied.

Key words: Compound feed sector, Agrifood industry, Aragón

Introducción

El sector de fabricación de piensos compuestos en España, en 1990, generó 11.500 empleos distribuidos en 981 establecimientos (I.N.E., 1993). De éstos, el 80% tenía menos de 20 empleados. Durante los últimos años, y con cierta regularidad, se han sucedido las ventas de empresas activas, un estancamiento de la producción (unos 14 millones de toneladas anuales) y un cierto sobredimensionamiento.

Tras unos años de incertidumbre, se ha producido en el sector una auténtica revolución tecnológica, al introducir fórmulas procedentes del norte de la Comunidad Europea que han reducido el peso relativo de los cereales en la formulación del pienso

La producción española ascendió, en 1990, a 585.336 millones de pts. (10,2% de la producción total de la Industria Agroalimentaria española), y el Valor Añadido Bruto generado (90.423 millones de pesetas) se acercaba al 6% del V.A.B. total agroindustrial. En los últimos años, la situación ha mejorado ligeramente debido a las ventas de activos y a la reducción del precio de las materias primas.

Aragón ocupa el quinto lugar en cuanto a la producción de piensos, detrás de Cataluña, Castilla-León, Galicia y Andalucía. La participación con respecto al total nacional ha descendido ligeramente durante los últimos años situándose actualmente en torno al 7% de la producción nacional (Gráfico 1).

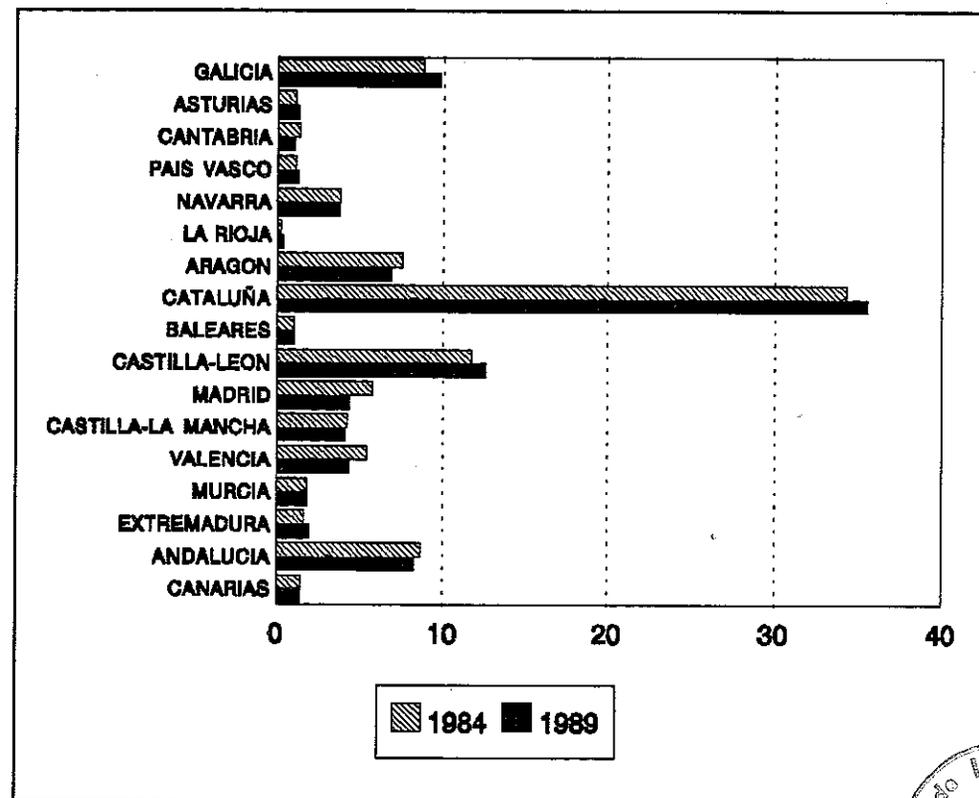
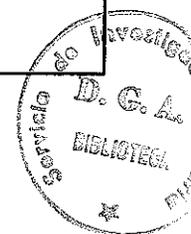


Gráfico 1 Evolución de la producción de piensos por comunidades autónomas (%)



Mediante la explotación de la información secundaria disponible y la realización de una encuesta, este trabajo pretende establecer un diagnóstico sobre la situación actual y perspectivas de futuro de las fábricas de piensos compuestos en Aragón, evaluando el impacto que las diversas políticas pueden tener sobre el sector

Metodología

La fabricación de piensos compuestos en Aragón se realiza en 38 establecimientos industriales, ocupa a 703 trabajadores y la producción total se sitúa cercana a los 46 000 millones de pesetas, lo que supone el 15,5% de la producción total de la agroindustria aragonesa y el 5,8% del empleo. Estos datos han sido estimados a partir de los resultados obtenidos en una encuesta realizada al sector durante 1992 en base a las cuentas del año anterior

Las industrias sobre las que hemos realizado este trabajo se refieren a la rama 422 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). La unidad básica utilizada para la realización de los diferentes cálculos es el establecimiento industrial a aquél que emplea al menos a cuatro trabajadores, para distinguirlos de los numerosos establecimientos de tipo artesanal existentes en la región. La estimación de las diferentes variables se ha efectuado mediante encuesta a una muestra de establecimientos, elevando posteriormente los resultados de esta muestra al universo global de los establecimientos existentes. Para la obtención de la muestra, el punto de partida lo constituye el Catálogo de la Industrias Agro-Alimentarias en Aragón (FELIÓ *et al.*, 1992). El sistema de muestreo seguido para los establecimientos de menos de 20 em-

pleados es el que utiliza el Instituto Nacional de Estadística en la Encuesta Industrial. Las empresas con más de 20 empleados se encuestan en su totalidad.

Atendiendo al número de empleados, los establecimientos han sido divididos en 4 estratos: el estrato 1 recoge las industrias de 4 y 5 trabajadores; el estrato 2, las que emplean entre 6 y 9 trabajadores; el estrato 3, entre 10 y 19 trabajadores; y el estrato 4, las de 20 o más trabajadores. El número de empleados de cada establecimiento es la variable en que se fundamenta la estratificación y posterior elaboración de los resultados.

Después de la depuración individualizada de las encuestas se realiza el proceso de elevación de los resultados para estimar los valores de las variables consideradas. La elevación, siguiendo el método propuesto por el EUSTAT del Gobierno Vasco (1989), se realiza por provincias y estratos de empleo¹. Los resultados de la aplicación de este método para el conjunto de la IAA aragonesa pueden verse en FELIÓ *et al.* (1993)

En el caso de falta de alguna encuesta se han utilizado los valores muestrales medios por trabajador del estrato en que se incluye dicha encuesta multiplicados por el número de trabajadores de la empresa considerada. En el caso de los piensos, de las 17 encuestas necesarias, una fue estimada de este modo.

Una vez fijada la población objetivo, el tamaño de la muestra y la forma de elevar los resultados muestrales, se elaboró un cuestionario con el fin de calcular las siguientes magnitudes: número de trabajadores; Valor de la Producción a Salida de Fábrica; Consumos Intermedios; Valor Aña-

1 La fórmula empleada para la elevación de los resultados se recoge en el Anejo del presente artículo

dido Bruto a Salida de Fábrica; Otros Impuestos ligados a la producción; Subvenciones a la Explotación; Valor Añadido Bruto al Coste de los Factores; Costes de Personal; Excedente Bruto de Explotación; Amortizaciones de capital fijo; Excedente Neto de Explotación; Gastos Financieros e Inversiones Netas

Estructura económica del sector de piensos en Aragón

Los resultados obtenidos para el sector se pueden comparar con los del total de la industria agroalimentaria aragonesa (Cuadro 1).

En primer lugar, los valores por trabajador hallados para el sector de piensos compuestos de Aragón están muy por encima de los correspondientes al total de la industria agroalimentaria aragonesa. La productividad de la agroindustria, calculada como cociente entre el V.A.B. y el número de trabajadores, es de 5,9 millones de pts., mientras que la productividad para el sector

de piensos es de 13,6 millones de pts. (Cuadro 2)

A la vista de los resultados, se aprecia como para el sector de piensos todas las variables alcanzan valores sensiblemente superiores. No existe gran diferencia en cuanto a los costes de personal; sin embargo los ratios de productividad e inversión por trabajador son más del doble en los piensos respecto al total de la IAA y el ratio del Excedente Bruto de Explotación por trabajador es aproximadamente el triple. En definitiva, puede afirmarse que la fabricación de piensos compuestos tiene una gran importancia económica dentro del total de la industria transformadora de productos agrícolas de Aragón

Por provincias, hay que mencionar que en Zaragoza se produce más del 60% de los piensos compuestos de la región. Las provincias de Huesca y Teruel se reparten el resto de la producción de forma equitativa (Cuadro 3).

En Zaragoza se encuentran el 50% de los establecimientos y el 55% de los trabajado-

CUADRO 1
PARTICIPACIÓN DE LA FABRICACIÓN DE PIENSOS COMPUESTOS EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN (MILLONES PTS.)

VARIABLES	TOTAL I.A.A.	SECTOR PIENSOS	%
ESTABLECIMIENTOS	697	38	5,4
TRABAJADORES	12.067	703	5,8
PRODUCCION	294.038	45.760	15,5
V.A.B. (C.F.) ¹	72.184	9.557	13,2
COSTES DE PERSONAL	27.320	2.085	7,6
E.B.E. ²	44.899	7.472	16,6
INVERSIONES	10.851	1.479	13,6

1 Valor añadido bruto a coste de factores

2 Excedente Bruto de la Explotación

CUADRO 2
RATIOS DE LA IAA Y DEL SECTOR DE PIENSOS DE ARAGÓN (MILLONES PTS.)

VARIABLES	TOTAL IAA	SECTOR PIENSOS
V A B (C.F.)/TRABAJADOR	5,9	13,6
COSTES PERSONAL/TRABAJADOR	2,3	3,0
E B E /TRABAJADOR	3,7	10,6
INVERSIONES/TRABAJADOR	0,9	2,1

CUADRO 3
RATIOS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEL SECTOR PIENSOS
POR PROVINCIAS (MILLONES DE PTS.)

VARIABLES	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL	ARAGÓN
ESTABLECIMIENTOS	10	19	9	38
TRABAJADORES	139	387	177	703
PRODUCCIÓN	9.149	29.419	7.191	47.760
VAB (C.F.)/TRABAJADOR	13,4	16,6	7,2	13,6
C PERSONAL/TRABAJADOR	2,2	3,5	2,4	3,0
E B E /TRABAJADOR	11,2	13,1	4,8	10,6
INVERSIÓN/TRABAJADOR	2,3	2,2	1,7	2,1

res del sector. Esta provincia cuenta con la productividad, los costes de personal y el Excedente Bruto de Explotación por trabajador más elevados de Aragón. En las inversiones por trabajador no se observan diferencias notables entre las distintas provincias.

Los ratios de la provincia de Zaragoza se sitúan siempre por encima de la media de Aragón, mientras que los más bajos se hallan en Teruel. Finalmente, en la provincia de Huesca se alcanzan unos valores cercanos a la media de la Comunidad Autónoma. La productividad del trabajo de la provincia de Zaragoza, con un valor de

16,6 millones de pts., es la más elevada, superando en 3 millones la media de Aragón, siendo a su vez más del doble de la productividad existente en la provincia de Teruel.

El Excedente Bruto de Explotación por trabajador de Zaragoza, además de encontrarse por encima de la media de la región, es tres veces superior al hallado para la provincia de Teruel. Zaragoza posee, asimismo, los mayores costes de personal mientras que Huesca cuenta con las inversiones por trabajador más elevadas, aunque no se detectan importantes diferencias entre

los valores que toman estas variables para cada una de las provincias

Atendiendo al tamaño de los establecimientos del sector de piensos compuestos de Aragón, el 18,4% de las fábricas poseen sólo entre 4 y 5 empleados mientras que aquellas de gran tamaño (20 o más trabajadores) representan el 31,6% del total de los establecimientos. La producción procedente de los establecimientos de 20 o más trabajadores alcanza el 56% del total de la industria de piensos de Aragón frente al 11,5% de la producción correspondiente a los establecimientos de 4 y 5 empleados.

Los datos expuestos en la cuadro 4 nos muestran al sector de piensos compuestos aragonés como un sector que todavía cuenta con un elevado número de establecimientos de pequeño tamaño que sólo genera el 11,5% de la producción. Los pequeños establecimientos presentan unos ratios de productividad, Excedente Bruto de Explotación y costes de personal superiores a los observados en las grandes fábricas. Por

otro lado, el valor de las inversiones es superior en los grandes establecimientos.

Los elevados niveles de productividad y Excedente Bruto de Explotación por trabajador correspondientes a las fábricas pequeñas (65,1% y 61,9%, respectivamente) contrastan con los valores que toman ambas variables para grandes establecimientos (8,1% y 5,1%, respectivamente).

Un aspecto que parecía importante destacar era analizar si existía un comportamiento diferencial entre los distintos tipos de sociedades. En concreto, hemos considerado las sociedades anónimas (S.A.), sociedades limitadas (S.L.), sociedades cooperativas (S. Coop.), las sociedades agrarias de transformación (S.A.T.) y las sociedades cooperativas limitadas (S.C.L.). En el gráfico 2 se muestra la importancia de los distintos tipos de sociedad según el número de establecimientos y el número de trabajadores empleados en los mismos.

El tipo de sociedad más frecuente es la sociedad anónima (S.A.) con un 47% de

CUADRO 4
RATIOS POR TRABAJADOR PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE MAYOR Y MENOR TAMAÑO (MILLONES PTS./TRABAJADOR)

VARIABLES	PEQUEÑOS ESTABLEC.	GRANDES ESTABLEC.	TOTAL SECTOR
ESTABLECIMIENTOS	7,0	12,0	38,0
TRABAJADORES	32,0	481,2	703,5
PRODUCCION	5.257,4	25.629,8	45.760
VAB(C.F.)/TRABAJADOR	65,1	8,1	13,6
COSTES PERSONAL/TRABAJADOR	3,2	3,0	3,0
E B E /TRABAJADOR	61,9	5,1	10,6
INVERSIONES/TRABAJADOR	0,4	0,9	2,1

1 PEQUEÑOS ESTABLECIMIENTOS: Establecimientos con 4 ó 5 trabajadores

2 GRANDES ESTABLECIMIENTOS: Establecimientos con 20 o más trabajadores.



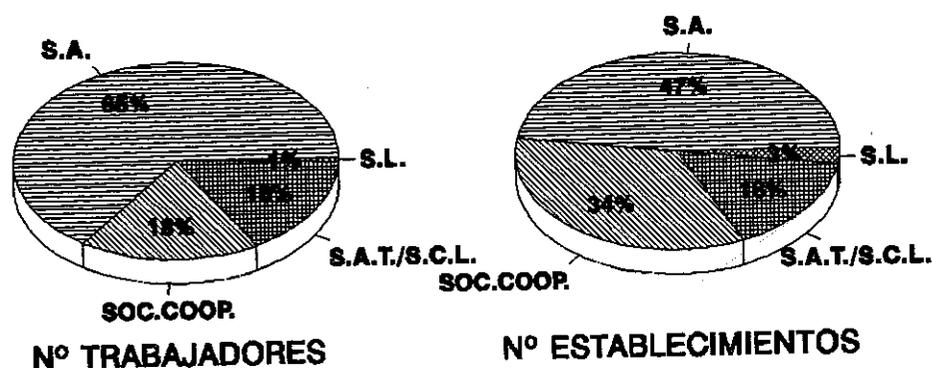


Gráfico 2. Distribución porcentual del número de establecimientos y trabajadores según tipo de sociedad

los establecimientos. En segundo lugar se encuentran las sociedades cooperativas que agrupan al 34% de las fábricas de piensos compuestos de Aragón.

Por otro lado, las sociedades anónimas son las que emplean a la mayor parte de los trabajadores (65% del empleo total del sector), seguido de las cooperativas (18%)

y las S.A.T (16%). La comparación entre distintos tipos de sociedad se ha hecho tomando unas variables iguales a las mencionadas anteriormente. En este caso los valores se expresan por trabajador y sus medias se recogen en el cuadro 5.

De los datos expuestos anteriormente hay que señalar que los mayores valores de

CUADRO 5
RATIOS POR TRABAJADOR SEGÚN TIPO DE SOCIEDAD (MILLONES DE PTS.)

VARIABLES	S.A.	SOC. COOP.	S. A. T/S. C.L.
Nº ESTABLECIMIENTOS	18	13	6
Nº TRABAJADORES	458	125	115
TAMAÑO MEDIO ESTAB	25	10	19
V.A.B./TRABAJADOR	15,6	11,3	7,5
C. PERSONAL/TRABAJADOR	3,1	2,6	2,4
INVERSIONES/TRABAJADOR	0,7	4,0	0,6

productividad y costes de personal corresponden a las sociedades anónimas. Sin embargo, las inversiones son superiores en las cooperativas. Hay que destacar que el tamaño medio de las cooperativas es de 10 trabajadores por establecimiento, siendo considerablemente inferior al de las sociedades anónimas, que tienen una media de 25.

Esto da una idea de la escasa dimensión de las cooperativas frente a las sociedades anónimas.

En el Cuadro 5 no aparecen las sociedades limitadas debido a que sólo existe una, localizada en la provincia de Zaragoza, siendo bastante arriesgado realizar comparaciones en base a una única empresa.

Política comercial del sector de piensos compuestos en Aragón

En esta parte del trabajo se analiza la política del sector en cuanto al abastecimiento de las materias primas y a la venta de los productos terminados con el fin de determinar sus interrelaciones con los sec-

tores agrícola y ganadero de Aragón. En el cuadro 6 se refleja una estimación del total de ventas generadas por el sector, el destino de las mismas así como los porcentajes que cada especie supone sobre el total de pienso vendido.

Previamente conviene comentar que el 13,2% de las ventas de las fábricas de piensos está constituido por productos diferentes de los piensos compuestos. En otras palabras, las ventas de piensos compuestos son el 86,8% de las ventas totales del sector ya que algunas de las empresas, sobre todo las cooperativas, tienen otras actividades productivas. Globalmente considerado, el 70% de la producción de piensos se vende en Aragón y el 30% se destina al resto de España.

El porcentaje más elevado de las ventas corresponde a los piensos destinados a ganado porcino, con un 43,9%, seguido de los piensos para explotaciones avícolas, que se acerca al 26,2%. Respecto a las ventas que se realizan en Aragón, se observa que los productos se dirigen mayoritaria-

CUADRO 6
DESTINO DE LAS VENTAS DE PRODUCTO TERMINADO SEGÚN ESPECIES, 1991
(MILLONES DE PTS.)

	ARAGON	%	ESPAÑA	%	TOTAL	%
CERDOS	15901,8	57,0	2709,6	22,9	17437,8	43,9
AVES	2726,0	9,7	5528,0	46,7	10394,3	26,1
BOVINO	2592,2	9,3	879,1	7,4	3034,3	7,6
OVINO	3431,2	12,3	474,4	4,0	4064,4	10,2
CONEJOS	864,0	3,1	1089,7	9,2	3051,5	7,6
VARIOS	2358,1	8,4	1150,1	9,7	3051,5	7,6
T. PIENSOS	27873,5	100,0	11832,3	100,0	39705,8	100,0
OTROS	3452,6	11,0	2601,7	18,0	6054,4	13,2
T. VENTAS	31326,2	100,0	14434,0	100,0	45760,3	100,0

mente al ganado porcino mientras que las ventas que se realizan al resto de España se concentran principalmente en piensos para explotaciones avícolas.

El gráfico 3 refleja el origen de las compras de las principales materias primas. En términos globales, el 56% de estos productos procede del mercado regional. Los cereales son los principales ingredientes utilizados en la formulación de los piensos compuestos, sobre todo cebada, maíz y trigo. El 8% de las materias primas se adquieren en países terceros (fuera de la C.E.), correspondiendo mayoritariamente a las compras de productos como la soja, tortas oleaginosas y gluten-feed.

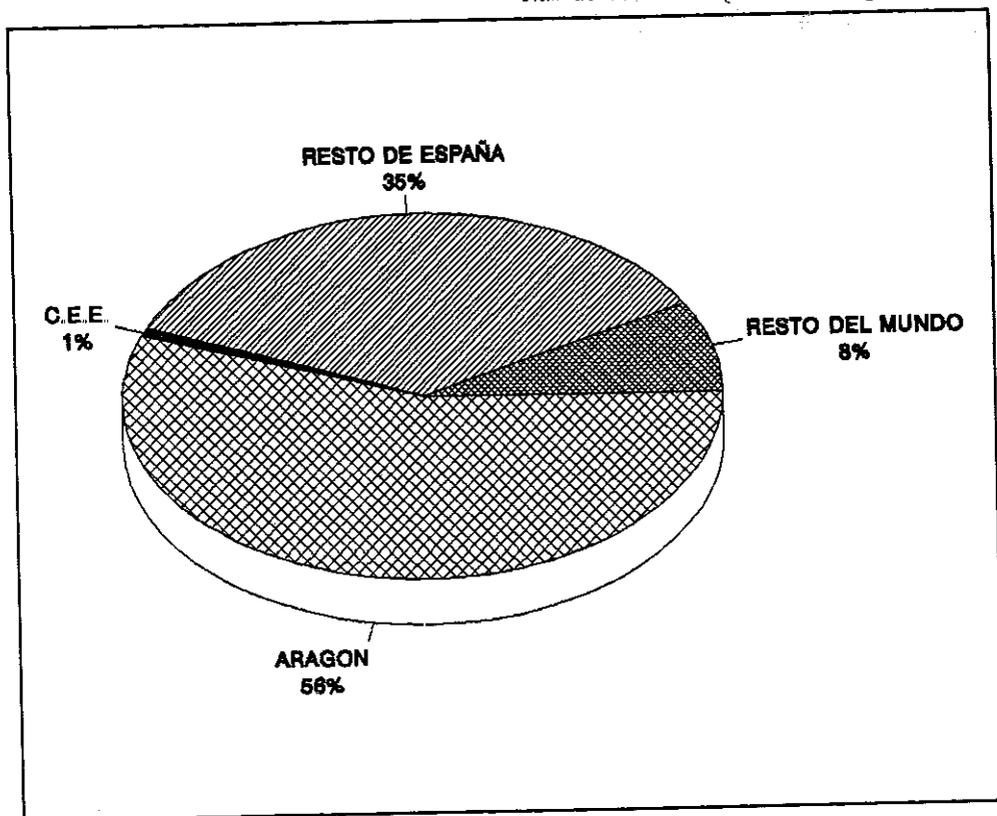


Gráfico 3. Distribución porcentual del origen de las materias primas

Consideraciones finales

La industria de piensos compuestos es un sector importante en Aragón que facturó en 1991 aproximadamente 45.760 millones de pesetas, representando en torno al 7% de la producción nacional de piensos. A nivel regional, este sector representa algo más del 15% de la producción agroindustrial de la Comunidad Autónoma.

El sector de alimentación animal es también relevante ya que supone un paso intermedio entre el sector de cereales y la ganadería regional. El 60% de las materias primas utilizadas tiene su origen en Aragón. Por el lado de las ventas, un 70% es destinado a abastecer las necesidades alimenticias de la cabaña ganadera aragonesa.

Existen un elevado número de Sociedades Cooperativas de escasa dimensión. Es evidente la necesidad de una mayor concentración de las cooperativas para poder participar en las economías de escala que proporcionan los establecimientos de mayor tamaño.

Las perspectivas futuras del sector dependen, en gran medida, del comportamiento de los sectores con los que está interrelacionado. La reforma de la PAC y la firma del acuerdo del GATT suponen un proceso de liberalización y de disminución de precios en la mayor parte de los mercados agrarios. El descenso de precios de los cereales no parece que vaya a suponer un aumento en su participación en la formulación final, ya que también se espera que los precios de los sustitutivos desciendan en igual proporción. Por otro lado, el estancamiento de la demanda de la mayor parte de productos cárnicos acentuará el sobredimensionamiento del sector siendo necesaria una reestructuración del mismo, fundamentalmente concentrando la oferta en establecimientos de mayor dimensión.

Bibliografía

- FELJO, M.L., CADEVILLA, A., MARTI, E., GIL, J.M., PÉREZ Y PÉREZ, L., 1992. Catálogo de la industria agroalimentaria en Aragón. Documento de Trabajo 92/2. Unidad de Economía y Sociología Agrarias SIA-DGA, 56 pp.
- FELJO, M.L., CADEVILLA, A., MARTI, E., GIL, J.M., PÉREZ Y PÉREZ, L., 1993. Cuentas económicas de la industria agroalimentaria de Aragón. Documento de trabajo 93/2. Unidad de Economía y Sociología Agrarias SIA-DGA. Zaragoza, 41 pp.

GOBIERNO VASCO, 1989. Cuentas Industriales del Sector Agroalimentario 1986/87. Dep. Agricultura y Pesca. EUSTAT. Vitoria. 83 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, 1993. Encuesta Industrial 1987-1990. I.N.E., Madrid.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. (Varios años). Boletín Mensual de Estadística. M.A.P.A. Madrid.

(Aceptado para publicación el 24 de enero de 1994)

Anejo

La fórmula utilizada para la elevación de los datos obtenidos en las encuestas al total poblacional es la siguiente:

$$Mz, k = (mt) z, k + \frac{(mv) ca, k}{(ev) ca, k} \times x (Et) z, k - (et) z, k$$

donde:

- Mz, k = Valor de la variable M en la provincia z y estrato k.
- $(mt)z, k$ = Valor muestral de la variable M en la provincia z y estrato k.
- $(mv)ca, k$ = Valor muestral válido de la variable M en Aragón en el estrato k.
- $(ev)ca, k$ = Empleo muestral válido en Aragón en el estrato k.
- $(Et)z, k$ = Empleo en la provincia z y estrato k.
- $(et)z, k$ = Empleo muestral en la provincia z en el estrato k.