

CUENTAS ECONOMICAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA
DE ARAGON EN 1991*

FEIJOO M.L.
CADEVILLA A.
MARTI E.
GIL J.M.
PEREZ Y PEREZ L.

Documento de Trabajo 93/2

Zaragoza, Octubre 1993.

* Este trabajo se enmarca en los proyectos de investigación PBS 91-0956-C02-02 de la CICYT y PCA-10/91 del CONAI. Queremos agradecer la ayuda proporcionada en su elaboración por el Servicio de Industrialización y Comercialización Agrarias del Gobierno de Aragón y la Asociación de Industrias de Alimentación de Aragón.

I N T R O D U C C I O N

En el Servicio de Investigación Agraria se ha venido desarrollando en los últimos años una línea de trabajo sobre la industria agroalimentaria. Este documento de trabajo tiene como objetivo genérico ofrecer un método estadístico y su aplicación para calcular algunos indicadores económicos de la industria agroalimentaria aragonesa.

A partir de la experiencia del Instituto Nacional de Estadística y del EUSTAT del Gobierno Vasco en la realización de encuestas industriales, se trata de cubrir, en la medida de lo posible, una de las lagunas estadísticas existentes en la región, ofreciendo una visión estructurada, desde el punto de vista económico, de la industria agroalimentaria aragonesa.

Somos conscientes de que la no continuidad en el tiempo del ejercicio estadístico que hemos realizado, dejará pronto obsoletos los resultados obtenidos. El trabajo ha contado con el apoyo del Servicio de Industrialización y Comercialización Agrarias del Gobierno de Aragón así como de la Asociación de Industrias de Alimentación de Aragón. Lógicamente, sin la colaboración de las empresas encuestadas no se habría podido realizar el trabajo. El proceso de encuestación se llevó a cabo en la segunda mitad de 1992, en base a los datos económico-financieros de 1991.

M E T O D O L O G I A

Para interpretar mejor los resultados que se ofrecen es necesario explicar los conceptos, métodos y procedimientos que hemos utilizado.

1. Concepto de establecimiento industrial

Las industrias sobre las que hemos realizado este trabajo se refieren a las agrupaciones sectoriales de las ramas 411 a la 428 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE). Para hacer más homogénea la información se han agrupado algunas ramas de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 1.- Relación de sectores CNAE y ramas establecidas.

CODIGOS CNAE	RAMAS
411+412	Aceites y grasas
413	Industrias cárnicas
414	Industrias lácteas
415	Manipulación hortofrutícola
417+418+419	Cereales y derivados para consumo humano
422	Piensos
424+425	Vinos y alcoholes
426+427+428	Otras bebidas
416+420+421+423	Industrias diversas

La unidad básica utilizada en las cuentas es el establecimiento industrial. Al igual que en trabajos anteriores, hemos considerado 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 macromagnitudes de la industria agroalimentaria aragonesa se ha efectuado mediante encuesta a una muestra de establecimientos, elevando posteriormente los resultados de esta muestra al universo global de los establecimientos existentes.

2. Determinación de la muestra

Para la realización del muestreo estadístico el punto de partida lo constituye el Catálogo de la Industrias Agro-Alimenta-

rias en Aragón¹. El sistema de muestreo seguido es el que utiliza en la Encuesta Industrial el Instituto Nacional de Estadística para la determinación del muestreo estratificado de empresas de menos de 20 empleados en cada rama industrial. Por otra parte, se encuestan el universo de empresas con 20 o más empleados.

Hemos dividido en estratos los establecimientos según el número de empleados. El estrato 1 recoge las industrias de 4 a 5 trabajadores; el estrato 2 las que comprenden entre 6 y 9 trabajadores; el estrato 3 entre 10 y 19 trabajadores y el estrato 4 las de 20 y más trabajadores. Los cuadros 1 y 2 recogen respectivamente, la distribución del número de establecimientos y del empleo por ramas de actividad, provincias y estratos.

El número de empleados de cada establecimiento es la variable en que se fundamenta la estratificación y posterior elaboración de los resultados.

Para cada rama agroindustrial la información necesaria es la siguiente:

L = nº de estratos.

N_i = tamaño del estrato i (nº de establecimientos del estrato i).

$N = \sum_{i=1}^L N_i$ = tamaño de la población (nº total de establecimientos).

$P_i = N_i/N$ = proporción del estrato i respecto del total.

M_i = media del estrato i (nº de empleados del establecimiento medio estrato i).

$M = \sum_{i=1}^L P_i M_i$ = media de la población (nº empleados del establecimiento medio).

σ_i^2 = varianza del estrato i .

¹ FEIJOO et al. 1992. Catálogo de la industria agroalimentaria en Aragón. SIA-DGA. Documento de Trabajo 92/2. Zaragoza, 56 pp.

Cuadro 1. Número de establecimientos agroindustriales en Aragón por ramas de actividad, provincias y estratos de tamaño.

ESTRATOS RAMAS	H1	H2	H3	Z1	Z2	Z3	T1	T2	T3	H4	Z4	T4	TOTAL
ACEITES	4	4	-	5	2	1	13	6	1	-	1	1	38
CARNES	3	5	6	18	23	16	9	7	6	5	11	7	116
LACTEAS	-	-	-	2	3	3	1	1	-	1	4	-	15
HORTOFRUT.	6	6	5	21	26	11	12	5	5	2	13	-	112
CEREALES	29	15	4	48	63	38	13	7	1	6	12	-	236
PIENSOS	4	8	3	10	11	3	1	3	2	1	7	3	56
VINOS	-	2	1	10	15	10	7	5	1	1	4	-	56
BEBIDAS	-	2	3	-	-	1	1	-	-	-	6	-	13
DIVERSAS	2	1	1	9	17	9	1	2	1	1	11	-	55
TOTAL	48	43	23	123	160	92	58	36	17	17	69	11	697

Cuadro 2. Número de trabajadores en la Industria Agroalimentaria de Aragón por ramas de actividad, provincias y estratos de tamaño.

ESTRATOS RAMAS	H1	H2	H3	Z1	Z2	Z3	T1	T2	T3	H4	Z4	T4	TOTAL
ACEITES	16	26	-	21	16	11	56	39	14	-	21	69	289
CARNES	13	43	79	75	173	237,7	40	53	85	501,8	977,8	476,5	2754,8
LACTEAS	-	-	-	9	26	42	5	10	-	73	188	-	353,0
HORTOFRUT.	28	44	78,3	89	205	159	57	40	73	59,8	1057,5	-	1890,5
CEREALES	128	107	50	206	461	543,5	55	56	11	300,3	1008,8	-	2926,5
PIENSOS	19	59	43	45	89	36	4	28	32	36	293,5	104,8	789,3
VINOS	-	15	12	45	113	141	31	36	14	112,8	211,5	-	731,3
BEBIDAS	-	20	43	-	-	16	4	-	-	-	855	-	938
DIVERSAS	8	7	15	41	128	131	4	14	11	51,5	984,5	-	1395,0
TOTAL	212	321	320,3	531	1211	1317,3	256	276	240	1135	5597,5	650,3	12067,3

En cada estrato se toma una muestra \underline{n}_i . La muestra total será:

$$n = \sum_{i=1}^L n_i$$

De la muestra \underline{n}_i , se obtiene la media muestral \underline{m}_i del estrato \underline{i} .

El valor:

$$\underline{m} = \sum_{i=1}^L P_i m_i = \text{estima a } \underline{M}$$

Al ser muestras independientes, la varianza del estimador \underline{m} vale:

$$(1) \quad \sigma_m^2 = \sum_{i=1}^L P_i^2 \sigma_{mi}^2 = \sum_{i=1}^L P_i^2 \frac{N_i - n_i}{N_i - 1} \frac{\sigma_i^2}{n_i} = (\text{haciendo } N_i - 1 = N)$$

$$= \sum_{i=1}^L P_i^2 \left(1 - \frac{n_i}{N_i}\right) \frac{\sigma_i^2}{n_i} = \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{n_i} - \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{N_i}$$

$$= \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{n_i} - \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{P_i N} = \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{n_i} - \sum_{i=1}^L \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{N}$$

En el caso de que la media \underline{M}_j del estrato \underline{j} se obtenga por censo ($N_j = n_j$), la varianza de la media muestral del estrato \underline{j} será:

$$\sigma_{mj}^2 = \frac{N_j - n_j}{N_j - 1} \frac{\sigma_j^2}{n_j} = 0$$

y la varianza del estimador \underline{m} vale:

$$\sigma_m^2 = \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i^2 \sigma_{mj}^2$$

$$\sigma_m^2 = \sum_{i=1}^{L-1} \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{n_i} - \sum_{i=1}^{L-1} \frac{P_i^2 \sigma_i^2}{N}$$

Siguiendo el mismo cálculo realizado para (1) se obtiene con la afijación óptima:

$$n_j = \frac{P_j \sigma_j}{\sum_{i \neq j} P_i \sigma_i} n$$

sustituyendo:

$$\begin{aligned} \sigma_m^2 &= \sum_{i \neq j}^{L-1} \frac{P_i^2 \sigma_i^2 \sum_{i=1}^{L-1} P_i \sigma_i}{n P_i \sigma_i} - \sum_{i \neq j}^{L-1} \frac{P_i \sigma_i^2}{N} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i - \frac{1}{N} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i^2 \\ &= \frac{1}{n} \left(\sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i \right)^2 - \frac{1}{N} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i^2 \end{aligned}$$

De donde:

$$n = \frac{\left(\sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i \right)^2}{\sigma_m^2 + \frac{1}{N} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i^2}$$

El error relativo de muestreo es:

$$e = \frac{E}{M} = \frac{K \sigma_m}{M}$$

E = error absoluto de muestreo

siendo M = valor medio de la población

K = para K=1,2,... la probabilidad es 2/3, 95%

Sustituyendo en el anterior valor n el de

$$\sigma_m = \frac{Me}{K}$$

Se obtiene:

$$n = \frac{\left(\sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i\right)^2}{\frac{M^2 e^2}{K^2} + \frac{1}{N} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i^2} = \frac{K^2 \left(\sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i\right)^2}{M^2 e^2 + \frac{K^2}{N} \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i \sigma_i^2}$$

valor que equivale al tamaño de la muestra para el total de estratos no censados, con error relativo e , que en nuestro caso es del 6%, y un valor K .

Realizado el muestreo con los tamaños de muestra calculados para cada estrato, tomaremos las medias de las distintas variables (producción, gastos de personal, etc.) a estudiar por:

$$m = \sum_{i=1}^L P_i m_i$$

($m_i = M_i$, si se ha censado)

y la varianza de este estimador se obtiene por:

$$\sigma_m^2 = \sum_{i \neq j}^{L-1} P_i^2 \frac{N_i - n_i}{N_i - 1} \frac{\sigma_i^2}{n_i}$$

Las varianzas de cada estrato y características σ_i^2 , pueden estimarse por las cuasi varianzas muestrales

$$\frac{n_i}{n_i - 1} S_i^2$$

El cuadro 3 recoge el número de encuestas a realizar por ramas de actividad, provincias y estratos.

Cuadro 3. Número de encuestas a realizar en Aragón por ramas de actividad, provincias y estratos de tamaño.

ESTRATOS RAMAS	H1	H2	H3	Z1	Z2	Z3	T1	T2	T3	H4	Z4	T4	TOTAL
ACEITES	-	1	-	1	1	2	2	3	1	-	1	1	13
CARNES	-	1	2	1	5	6	1	1	2	5	11	7	42
LACTEAS	-	-	-	1	1	1	1	-	-	1	4	-	9
HORTOFRUT.	-	1	2	2	7	5	1	1	2	2	13	-	36
CEREALES	1	1	1	2	5	8	-	1	-	6	12	-	37
PIENSOS	1	4	1	1	4	3	-	1	1	1	7	3	27
VINOS	-	1	-	1	5	6	1	2	-	1	4	-	21
BEBIDAS	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	7	1	10
DIVERSAS	-	-	1	1	5	8	-	1	-	1	11	-	28
TOTAL	2	10	8	10	33	39	6	10	6	17	70	12	223

3. Elevación de los resultados muestrales a la población

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 Vasco², se realiza por provincias, rama y estratos de empleo.

La fórmula utilizada es:

Siendo:

$$V_{p,r,e} = VM_{p,r,e} + \frac{VM_{A,r,e}}{EM_{A,r,e}} \times [E_{p,r,e} - EM_{p,r,e}]$$

$V_{p,r,e}$ = Valor de la variable V en la provincia p, rama r y estrato e.

$VM_{p,r,e}$ = Valor muestral de la variable V en la provincia p, rama r y estrato e.

$VM_{A,r,e}$ = Valor muestral valido de la variable V en Aragón, rama r y estrato e.

$EM_{A,r,e}$ = Empleo muestral válido en Aragón, rama r y estrato e.

$E_{p,r,e}$ = Empleo en la provincia p, rama r y estrato e.

$EM_{p,r,e}$ = Empleo muestral en la provincia p, rama r y estrato e.

En el caso de falta de alguna encuesta se utilizan los valores muestrales medios por trabajador del estrato en que se incluye dicha encuesta y multiplicados por el número de trabajadores de la empresa considerada. De las 223 encuestas necesarias, 19 han sido estimadas de este modo

El Cuadro 4 es un resumen por ramas agroindustriales de la estimación de los indicadores considerados. Los cuadros 5 al 13 contienen, para cada rama agroindustrial, la distribución por

² Gobierno Vasco (1989). Cuentas Industriales del Sector Agroalimentario 1986/87. Dep. Agricultura y Pesca. EUSTAT, Vitoria. 83 pp.

provincias, en términos absolutos y porcentuales, de los valores de cada indicador.

4. Diseño del cuestionario

Una vez fijada la población objetivo, el tamaño de la muestra y la forma de elevar los resultados muestrales a la totalidad de la industria agroalimentaria aragonesa se elaboró un cuestionario cuya formulación aparece recogida en el Anejo de este trabajo. A partir de este cuestionario se han definido las siguientes variables.

- Los datos sobre **Trabajadores** hacen referencia a las personas fijas o eventuales que han ejercido algún trabajo para el establecimiento. Dada la importancia del empleo estacional en la industria agroalimentaria se ha calculado un equivalente de trabajador a jornada completa como promedio o media aritmética de los trabajadores no asalariados, asalariados fijos y asalariados eventuales en cuatro momentos del año: 31 de Marzo, 30 de Junio, 31 de Octubre y 30 de Diciembre.

- El **Valor de la Producción a Salida de Fábrica** representa el total de los bienes y servicios producidos. Se incluyen las ventas, el valor de la variación de existencias y el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) repercutido a los clientes por la venta de bienes y prestación de servicios.

- Los **Consumos Intermedios** comprenden la suma de: a) los valores de las compras de materias primas y materiales consumidos; b) la variación de existencias de inputs y materias primas; c) los gastos de energía consumida para fuerza motriz, calor, vapor, electricidad, gas, etc.; d) los gastos de asesoría externa a la empresa; e) otros gastos exteriores ligados a la producción y, finalmente, f) el IVA soportado deducible. En este concepto no se incluyen las amortizaciones ni los gastos financieros.

- El **Valor Añadido Bruto a Salida de Fábrica** es la diferencia

entre el Valor de la Producción a Salida de Fábrica y los Consumos Intermedios. Es decir, representa el valor creado en el proceso productivo durante el ejercicio económico.

- Los **Otros Impuestos** ligados a la producción incluyen los de licencia fiscal, radicación, apertura, circulación de vehículos, etc. Es decir, comprende todos aquellos pagos obligatorios que provoca la actividad productiva.

- Las **Subvenciones a la Explotación** se refieren a las transferencias corrientes que las Administraciones Públicas conceden a las empresas con el fin de influir en los precios y permitir una remuneración suficiente a los factores de producción.

- El **Valor Añadido Bruto al Coste de los Factores** se obtiene por diferencia entre el V.A.B. salida de fábrica y los impuestos ligados a la producción, añadiendo las subvenciones a la explotación. El V.A.B. al coste de los factores representa la aportación de los factores primarios al proceso productivo.

- Los **Costes de Personal** son los pagos y mejoras realizados por las empresas en concepto de remuneración del trabajo e incluyen los sueldos y salarios brutos, las cotizaciones sociales y los otros gastos de personal.

- El **Excedente Bruto de Explotación** se obtiene por diferencia entre el VAB al coste de los factores y los costes de personal.

- Las **Amortizaciones** comprenden el valor de la depreciación sufrida por el capital fijo durante el periodo de referencia como consecuencia de la actividad productiva desarrollada. Se obtiene a través de las amortizaciones contables efectuadas por los establecimientos para mantener constante su capital fijo.

- El **Excedente Neto de Explotación** se calcula por diferencias entre el excedente bruto de explotación y el valor de las amortizaciones. No se deducen los gastos financieros ni se tienen en cuenta

las actividades distintas a la explotación ordinaria, por lo que el valor así obtenido no se corresponde con el beneficio empresarial.

- Los **Gastos Financieros** se corresponden con el coste de la financiación externa de la empresa. No se incluye aquí la amortización de los créditos.

- Las **Inversiones Netas** hacen referencia al conjunto de bienes duraderos de capital fijo adquiridos por las empresas con el fin de utilizarlos durante más de un periodo productivo.

5. Análisis de resultados

El cuadro 4 es un resumen por ramas agroindustriales de la estimación de las variables consideradas. Los cuadros 5 a 13 contienen, para cada rama agroindustrial, la distribución por provincias, en términos absolutos y porcentuales, de los valores estimados de cada variable.

La provincia de Zaragoza genera el 65% del total de la producción agroindustrial en Aragón; la provincia de Huesca produce el 24% del total y la provincia de Teruel el 11%. Respecto al empleo, la provincia de Zaragoza absorbe el 71% del total; Huesca el 16% y Teruel el 13%. Parece evidente, por tanto, la importante concentración de la IAA en Zaragoza. Si hacemos un análisis de las cuentas de la IAA aragonesa por provincias obtenemos los siguientes resultados:

En Huesca la industria que ocupa a mayor número de trabajadores es la industria cárnica, con 636 empleados. Sin embargo, la mayor producción bruta la realiza la industria de los cereales y derivados para consumo humano con 25.426 millones de pts. y que representa el 34% del total industrial de esta rama en Aragón. La industria cárnica ocupa el segundo lugar en importancia en cuanto a producción se refiere con más de 22.000 millones de pts. y el 31% de la producción aragonesa.

Cuadro 4. Cuentas Económicas de la Industria Agroalimentaria en Aragón. 1991. (millones ptas.).

RAMA	ACEITES	CARNES	LACTEAS	HORTOFRUT.	CEREALES	PIENSOS	VINOS	BEBIDAS	DIVERSAS	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
VARIABLES										
TRABAJADORES	288,8	2.754,8	353,5	1.890,5	2.926,1	789,3	751,3	938	1.395,0	12.067,3
PRODUCCION (S.F.)	4.466,5	69.682,5	9.145,1	38.746,6	74.316,8	53.416,1	14.438,4	13.820,7	16.005,8	294.038,5
CONSUMOS INTERMEDIOS	2.744,3	61.311,5	6.028,2	26.763,1	60.822,2	40.823,6	10.399,2	5.579,4	10.470,7	224.942,2
V.A.B. (S.F.)	1.722,2	8.371,0	3.116,9	11.983,5	13.494,6	12.592,5	4.039,2	8.241,3	5.535,1	69.096,3
OTROS IMPUESTOS	6,1	313,6	27,6	80,6	216,9	80,0	260,8	257,5	32,1	1.275,2
SUBVENCIONES EXPLOTACION	148,3	115,9	41,6	654,7	657,9	1.422,7	21,0	2,8	135,3	3.200,2
V.A.B. (C.F.)	1.864,8	8.173,3	3.130,9	12.557,6	13.935,6	13.935,2	3.799,4	7.986,6	5.638,3	71.021,3
COSTES PERSONAL	455,3	5.933,8	831,6	4.544,0	7.076,9	2.167,3	970,2	2.473,9	2.687,7	27.138,0
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	1.409,5	2.239,5	2.299,3	8.013,6	6.858,7	11.767,1	2.829,2	5.512,7	2.950,6	43.877,7
AMORTIZACIONES	73,7	802,4	210,3	1.239,9	2.116,1	686,7	300,8	165,5	561,9	6.157,3
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	1.335,4	1.437,1	2.089,0	6.773,7	4.742,6	11.080,4	2.528,4	5.347,2	2.388,7	37.720,4
GASTOS FINANCIEROS	89,6	1.207,0	344,4	1.719,5	2.113,0	1.039,5	960,2	54,4	665,7	8.213,3
INVERSIONES NETAS	104,2	1.588,2	192,3	2.358,8	3.297,3	999,1	1.184,6	636,8	490,1	10.851,4

Cuadro 5. Cuentas económicas de la Industria de Aceites y Grasas. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	42	14,5	69	23,9	177,8	61,6	288,8
PRODUCCION (S.F.)	1.176,0	26,3	1.319,4	29,5	1.971,5	44,1	4.466,5
CONSUMOS INTERMEDIOS	904,9	33,0	749,1	27,3	1.090,3	39,7	2.744,3
V.A.B. (S.F.)	271,1	15,8	570,3	33,2	881,2	51,2	1.722,2
OTROS IMPUESTOS	1,1	18,0	0,8	13,1	4,2	68,9	6,1
SUBVENCIONES EXPLOTACION	27,9	18,8	46,8	31,5	73,6	49,6	148,3
V.A.B. (C.F.)	297,9	15,9	616,3	33,0	950,6	50,8	1.864,8
COSTES PERSONAL	70,3	15,4	112,8	24,8	272,2	59,8	455,3
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	227,6	16,1	503,5	35,7	678,4	48,1	1.409,5
AMORTIZACIONES	11,8	16,0	25,2	34,2	36,7	49,8	73,7
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	215,8	16,2	478,3	35,8	641,7	48,0	1.335,8
GASTOS FINANCIEROS	26,1	29,1	30,9	34,5	32,9	36,4	89,6
INVERSIONES NETAS	10,4	10,0	57,9	55,6	35,9	34,5	104,2

Cuadro 6. Cuentas económicas de las Industrias Cárnicas. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	636,8	23,0	1.483,3	53,5	654,4	23,6	2.774,6
PRODUCCION (S.F.)	22.035,6	31,6	33.950,6	48,7	13.696,3	19,7	69.682,5
CONSUMOS INTERMEDIOS	21.662,3	35,3	28.735,3	46,9	10.913,9	17,8	61.311,5
V.A.B. (S.F.)	373,3	4,5	5.215,3	62,3	2.782,4	33,2	8.371,0
OTROS IMPUESTOS	16,4	5,2	86,4	27,5	210,8	67,2	313,6
SUBVENCIONES EXPLOTACION	18,7	16,1	4,4	3,8	92,8	80,1	115,9
V.A.B. (C.F.)	375,6	4,6	5.133,3	62,8	2.664,8	32,6	8.173,7
COSTES PERSONAL	1.360,2	22,9	3.230,7	54,4	1.342,9	22,6	5.933,8
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	-984,6		1.902,6		1.321,9		2.275,9
AMORTIZACIONES	169,9	21,2	445,6	55,5	187,0	23,3	802,4
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	-1.154,5		1.457,0		1.134,9		1.437,4
GASTOS FINANCIEROS	170,5	14,1	814,1	67,4	222,4	18,4	1.207,0
INVERSIONES NETAS	279,5	17,6	823,9	51,9	484,8	30,5	1.588,2

Cuadro 7. Cuentas económicas de la Industrias Lácteas. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	93,5	25,0	265	71,0	15	4,0	373,5
PRODUCCION (S.F.)	3.608,5	39,5	5.124,7	56,0	411,9	4,5	9.145,1
CONSUMOS INTERMEDIOS	2.663,3	44,2	2.972,7	49,3	392,2	6,5	6.028,2
V.A.B. (S.F.)	945,2	30,3	2.152,0	69,0	19,7	0,6	3.116,9
OTROS IMPUESTOS	10,9	39,5	16,1	58,3	0,6	2,2	27,6
SUBVENCIONES EXPLOTACION	-	-	41,6	100	-	-	41,6
V.A.B. (C.F.)	934,3	29,8	2.177,5	69,5	19,1	0,6	3.130,9
COSTES PERSONAL	310,6	37,4	499,3	60,0	21,7	2,6	831,6
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	623,7		1.678,2		-2,6		2.299,3
AMORTIZACIONES	29,7	14,1	177,7	84,5	2,9	1,4	210,3
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	594,0		1.500,5		-5,5		2.089,0
GASTOS FINANCIEROS	127,4	37,0	215	62,4	2	0,6	344,4
INVERSIONES NETAS	138,6	72,1	51,1	26,6	2,6	1,4	192,3

Cuadro 8. Cuentas económicas de la Industria de Manipulación Hortofrutícola. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	229,3	12,0	1.510,5	79,1	170,0	8,9	1.909,8
PRODUCCION (S.F.)	4.941,3	12,8	31.120,6	80,3	2.684,7	6,9	38.746,6
CONSUMOS INTERMEDIOS	3.109,9	11,6	21.768,5	81,3	1.884,7	7,0	26.763,1
V.A.B. (S.F.)	1.831,4	15,3	9.352,1	78,0	800,0	6,7	11.983,5
OTROS IMPUESTOS	8,9	11,0	63,8	79,1	7,9	9,8	80,6
SUBVENCIONES EXPLOTACION	482,1	73,6	140,9	21,5	31,5	4,8	654,7
V.A.B. (C.F.)	2.304,6	18,4	9.429,2	75,0	823,6	6,6	12.557,6
COSTES PERSONAL	492,7	10,4	3.681,4	81,7	369,7	7,8	4.554,0
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	1.811,9	23,0	5.747,8	73	453,9	4	8.013,6
AMORTIZACIONES	190,0	15,3	957,1	77,2	92,8	7,5	1.239,9
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	1.621,9	23,2	4.790,7	72,2	361,1	4,7	6.593,9
GASTOS FINANCIEROS	190,5	11,1	1.398,0	81,3	131,0	7,6	1.719,5
INVERSIONES NETAS	296,4	23,6	1.854,3	78,6	208,1	8,8	2.358,8

Cuadro 9. Cuentas económicas de las Industrias de Cereales y derivados para consumo humano. 1991.
(millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	585,3	19,8	2.245,8	76,0	122,0	4,1	2.953,1
PRODUCCION (S.F.)	25.426,6	34,2	45.997,6	61,9	2.892,6	3,9	74.316,8
CONSUMOS INTERMEDIOS	24.934,0	41,0	33.043,8	54,3	2.844,4	4,7	60.822,2
V.A.B. (S.F.)	492,6	3,6	12.953,8	96,0	48,2	0,4	13.494,6
OTROS IMPUESTOS	93,1	42,9	115,1	53,1	8,7	4,0	216,9
SUBVENCIONES EXPLOTACION	22,8	3,5	632,8	96,2	2,3	0,2	657,9
V.A.B. (C.F.)	422,3	3,0	13.471,5	96,7	41,8	0,3	13.935,6
COSTES PERSONAL	1.374,3	19,4	5.462,9	77,2	239,7	3,4	7.076,9
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	-952,0		8.008,6		-197,9		6.858,7
AMORTIZACIONES	375,0	17,7	1.651,5	78,0	89,6	4,2	2.116,1
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	-1.327,0		6.357,1		-287,5		4.742,6
GASTOS FINANCIEROS	719,3	34,0	1.326,1	62,8	67,6	3,2	2.113,0
INVERSIONES NETAS	506,6		2.780,3		10,4		3.297,3

Cuadro 10. Cuentas económicas de las Industrias de Piensos. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	146,0	18,7	465,3	59,7	168,8	21,6	780,1
PRODUCCION (S.F.)	9.486,0	17,8	36.685,8	68,7	7.244,3	13,6	53.416,1
CONSUMOS INTERMEDIOS	8.302,2	20,3	27.441,0	67,2	5.080,4	12,4	40.823,6
V.A.B. (S.F.)	1.183,0	9,4	9.244,8	73,4	2.163,9	17,2	12.591,7
OTROS IMPUESTOS	9,7	12,1	65,6	82,0	4,7	5,9	80,0
SUBVENCIONES EXPLOTACION	399,2	28,1	887,5	62,4	136,0	9,6	1.422,7
V.A.B. (C.F.)	1.572,5	11,3	10.066,7	72,2	2.295,2	16,5	13.934,4
COSTES PERSONAL	315,0	14,5	1.467,2	67,7	385,1	17,8	2.167,3
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	1.257,5	10,7	8.599,5	73,1	1.910,1	16,2	11.767,1
AMORTIZACIONES	132,0	19,2	441,9	64,3	112,8	16,4	686,7
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	1.125,5	10,2	8.157,6	73,6	1.797,3	16,2	11.080,4
GASTOS FINANCIEROS	170,0	16,4	663,1	63,8	206,4	19,8	1.039,5
INVERSIONES NETAS	85,9	8,6	724,3	72,5	188,9	18,9	999,1

Cuadro 11. Cuentas económicas de las Industrias de Vinos y Alcoholes. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	139,8	19,0	510,5	69,8	81	11,1	731,3
PRODUCCION (S.F.)	674,1	4,7	11.990,0	83,0	1.774,3	12,3	14.438,4
CONSUMOS INTERMEDIOS	644,2	6,2	8.259,8	79,4	1.495,2	14,4	10.399,2
V.A.B. (S.F.)	29,9	0,7	3.730,2	92,3	279,1	6,9	4.039,2
OTROS IMPUESTOS	25,3	9,7	192,4	73,8	43,1	16,5	260,8
SUBVENCIONES EXPLOTACION	1,8	8,6	16,1	76,7	3,1	14,8	21,0
V.A.B. (C.F.)	6,4	0,2	3.553,9	93,5	239,1	6,3	3.799,4
COSTES PERSONAL	159,8	16,5	803,3	82,8	7,1	0,7	970,2
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	-153,4		2.750,6		232,0		2.829,2
AMORTIZACIONES	43,8	14,6	224,8	74,7	32,2	10,7	300,8
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	-197,2		2.525,8		199,8		2.528,4
GASTOS FINANCIEROS	510,1	53,1	409,2	42,6	40,9	4,3	960,2
INVERSIONES NETAS	535,6	45,2	573,2	48,4	75,8	6,4	1.184,6

Cuadro 12. Cuentas económicas de la Industria de Otras Bebidas. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	63	6,7	871	92,9	4	0,4	938
PRODUCCION (S.F.)	864,5	6,3	12.906,8	93,4	49,4	0,4	13.820,7
CONSUMOS INTERMEDIOS	75,0	1,3	5.500	98,6	4,4	0,1	5.579,4
V.A.B. (S.F.)	789,5	9,6	7.406	89,9	45,0	0,5	8.241,3
OTROS IMPUESTOS	3,2	1,2	254,1	98,7	0,2	0,1	257,5
SUBVENCIONES EXPLOTACION	-	-	2,8	100	-	-	2,8
V.A.B. (C.F.)	786,3	9,8	7.154,7	89,6	44,8	0,6	7.985,8
COSTES PERSONAL	94,9	3,8	2.373,1	95,9	5,9	0,2	2.473,9
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	691,4	12,5	4.781,6	86,8	38,9	0,7	5.511,9
AMORTIZACIONES	7,1	4,3	157,9	95,4	0,5	0,3	165,5
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	684,3	12,8	4.623,7	86,5	38,4	0,7	5.346,4
GASTOS FINANCIEROS	0,4	0,7	53,9	99,1	0,1	0,2	54,4
INVERSIONES NETAS	7,5	1,2	628,8	98,7	0,5	0,1	636,8

Cuadro 13. Cuentas económicas de las Industrias Diversas. 1991. (millones ptas).

VARIABLES	HUESCA	%	ZARAGOZA	%	TERUEL	%	ARAGON
TRABAJADORES	81,5	5,8	1.284,5	92,1	29,0	2,1	1.395,0
PRODUCCION (S.F.)	2.842,7	17,8	12.971,2	81,0	191,9	1,2	16.005,8
CONSUMOS INTERMEDIOS	2.012,9	19,2	8.167,2	78,0	290,6	2,8	10.470,7
V.A.B. (S.F.)	829,8		4.804,0		-98,7		5.531,1
OTROS IMPUESTOS	3,9	12,1	27,3	85,0	0,9	2,8	32,1
SUBVENCIONES EXPLOTACION	52,4	38,7	82,2	60,8	0,7	0,5	135,3
V.A.B. (C.F.)	878,3		4.858,9		-98,9		5.638,3
COSTES PERSONAL	333,8	12,4	2.313,4	86,1	40,5	1,5	2.687,7
EXCEDENTE BRUTO EXPLOTACION	544,5		2.545,5		-139,4		2.950,6
AMORTIZACIONES	270,4	48,1	287,4	51,1	4,1	0,7	561,9
EXCEDENTE NETO EXPLOTACION	274,1		2.258,1		-143,5		2.388,7
GASTOS FINANCIEROS	132,1	19,8	530,0	79,6	3,6	0,5	665,7
INVERSIONES NETAS	23,3	4,8	460,0	93,3	6,8	1,4	490,1

En cuanto a VAB (cf) en Huesca, la industria de manipulación hortofrutícola es la que genera el mayor valor añadido (el 18,4% del total aragonés con 2.304,6 millones de pts.), seguida por la industria de piensos (con 1.572 millones de pts. o el 11,3% del VAB regional).

Los costes de personal más altos en Huesca los soporta la industria de cereales y derivados para consumo humano, seguida de la industria cárnica y de la industria de manipulación hortofrutícola (1.374, 1.360 y 492 millones de pts. respectivamente).

El EBE, en la provincia de Huesca es la industria de manipulación hortofrutícola la que con 1.811 millones de pts., seguida de la industria de piensos.

Como hemos señalado, la provincia de Zaragoza concentra el 65% del total de la producción de la industria agroalimentaria. Sólo la industria del aceite y la industria cárnica tienen menos de la mitad de su producción regional en esta provincia. La industria con mayor empleo es la industria cárnica que, con 1.483 trabajadores, ocupa al 53,5% de los trabajadores de esta rama agroindustrial en Aragón.

En términos de producción, la rama más importante es la industria del cereal y derivados para consumo humano (45.997 millones de pts), seguida de la industria cárnica (33.950 millones de pts).

Las industrias de otras bebidas producen el 93% de su producción en la provincia de Zaragoza. La industria de vinos y alcoholes concentra el 83% de su producción también en esta provincia.

El mayor VAB (c.f.) en la provincia de Zaragoza lo genera la industria de cereales y derivados para consumo humano con un 96% del VAB total de esta rama agroindustrial (13.471 millones

de pts.). Le sigue la industria de piensos que en Zaragoza genera con 10.066 millones de pts. (el 72% del VAB total de esta rama agroindustrial). La industria de manipulación hortofrutícola genera el 75% de su VAB (9.429,2 millones de pts.) también en esta provincia.

En cuanto a costes de personal, en Zaragoza, la industria de cereales y derivados para consumo humano es la que mayor peso soporta con 5.462 millones de pts. (un 77% del total de esta rama en la región). Le siguen en importancia las industrias de manipulación hortofrutícola y la industria cárnica (con 3.681 y 3.230 millones de pts, respectivamente).

El EBE más alto en la provincia de Zaragoza se genera en la industria de piensos que, con 8.599 millones, representa el 73% del total de esta rama en la región. Las siguientes posiciones las ocupan la industria de cereales y derivados para consumo humano (con 8.008 millones de pts.) y la industria de manipulación hortofrutícola (con 5.747,8 millones de pts.).

Finalmente, en la provincia de Teruel el mayor número de trabajadores se concentra en la industria cárnica (654 trabajadores y una producción de 13.696 millones de pts.), siendo la primera rama agroindustrial en términos de producción. Le sigue en importancia la industria de piensos con una producción de 7.244 millones de pts. y la industria de cereales y derivados para consumo humano con 2.892 millones de pts.

La rama que mayor VAB (c.f.) genera en Teruel es también la industria cárnica (2.664 millones de pts), seguida de la industria de piensos (2.295 millones de pts).

Los costes de personal más altos en esta provincia son las de industria cárnica (1.342 millones de pts). El EBE más alto le corresponde a las industrias de piensos (1.910 millones de pts) y a la industria cárnica (1.321 millones de pts).

Del breve análisis provincial que hemos efectuado, queremos destacar los bajos niveles de producción de la industria agroalimentaria turolense. Sólo la industria del aceite genera el 44% de la producción total regional, no alcanzando ninguna de las demás ramas el 20% de producción total agroindustrial aragonés.

Si hacemos una comparación de las cifras de la IAA española con la IAA aragonesa tenemos que tener en cuenta que estos datos no son totalmente comparables. Los últimos datos disponibles de la IAA española se refieren al año 1990 y las cifras en Aragón que hemos estimado están referidas al año 1991, no existiendo este nivel de desagregación de datos a nivel regional para el año 1990.

Además, los datos de la IAA española que contiene la Encuesta Industrial, consideran establecimiento agroindustrial a áquel que ocupa a más de un trabajador. En el caso de Aragón, consideramos establecimiento agroindustrial a áquel que ocupa a 4 o más trabajadores. A pesar de estas limitaciones, nos parece que la información que podemos obtener de este análisis es la mejor aproximación posible a la hora de comparar la estructura agroindustrial aragonesa y española.

En 1990, la producción bruta de la IAA española se cifró en 5.748.123 millones de pts. (INE, 1993). La rama agroindustrial que presentó el mayor volumen de producción fue la industria de cereales y derivados para consumo humano con 996.024 millones de pts. (17,3% de la producción total), seguida de la industria cárnica con 943.386 millones de pts. (16,4%), de la industria láctea con 628.818 millones de pts. (10,9%), y por las industrias de alimentación animal con 585.336 millones de pts. (10,2%) (Cuadro 14).

En Aragón, la rama agroindustrial con mayor volumen de producción también es la de cereal y derivados para consumo humano con 74.316 millones de pts. (25,3% de la producción total

regional), seguida de la industria cárnica con 69.682 millones de pts. (23,7%), y por la industria de piensos con 53.416 millones de pts. (el 18,2%). La industria del aceite representa un 1,5% de la producción agroindustrial aragonesa.

La producción agroalimentaria media por trabajador en España se situó cerca de los 16 millones de pts., siendo la industria de piensos con 50,6 millones de pts la que alcanzó mayores niveles, seguida de la industria del aceite (39 millones de pts). La industria del cereal y derivados para consumo humano (con casi 8 millones de pts.), registra un menor nivel de producción por trabajador debido, en parte, al gran volumen de mano de obra que absorbe (Cuadro 14).

Cuadro 14. Producción y empleo de la IAA en España y Aragón (millones de pts. y número de trabajadores) .

	ESPAÑA			ARAGON						
	PRODUC.	%	EMPLEO	%	P/EM	PRODUC	%	EMPLE	%	P/EM
ACEITE	533721	9,3	13427	3,7	39,7	4466	1,5	289	2,4	15,4
CARNE	943386	16,4	56666	15,7	16,6	69682	23,7	2755	22,8	25,2
LACTEA	628818	11,0	25113	6,9	25	9145	3,1	353	2,9	25,9
HORTOF	260565	4,5	27496	7,6	9,4	38746	13,2	1891	15,7	20,4
CEREAL	996024	17,3	125533	34,7	7,9	74316	25,3	2926	24,2	25,4
PIENSOS	585336	10,2	11556	3,2	50,6	53416	18,2	789	6,5	67,7
VINOS	270074	4,7	17825	4,9	15,1	14438	4,9	731	6,1	19,7
BEBIDAS	704058	12,3	36158	10,0	19,4	13820	4,7	938	7,8	14,7
DIVERSAS	819141	14,3	48166	13,0	17	16005	5,4	1395	11,6	11,4
TOTAL	5741123	100	361940	100	15,8	294034	100	12067	100	24,3

Fuente:INE (1993). Encuesta Industrial y elaboración propia.

* los datos de España están referidos a 1990 y los de Aragón a 1991.

La producción agroalimentaria media por trabajador en Aragón alcanzó los 24 millones de pts., siendo superior a la media del conjunto de España. La industria de piensos (con 67,7 millones de pts.) es la que presentó un mayor nivel, seguida de la industria láctea; la cárnica y la de cereales y derivados para consumo humano (con unos 25 millones de pts.). Las industrias diversas son las que presentan un menor nivel de producción por empleado (11 millones de pts.).

Los 361.940 empleados de la IAA española se distribuyeron durante 1990 en 41.337 establecimientos, de los que el 61,1%

corresponden a la industria del cereal y derivados para consumo humano (25.273 establecimientos).

La IAA española se caracteriza por la excesiva atomización y el bajo grado de concentración de sus empresas: en 1990 el 93,7% de los establecimientos españoles contaban con menos de 20 empleados, y únicamente en 56 de ellos trabajaban más de 500 personas, siendo la media estatal de 8,8 trabajadores por establecimiento. Esta dispersión se puede observar en prácticamente todos los subsectores, siendo la industria láctea con 41 trabajadores la que ocupa la primera posición seguida de la industria hortofrutícola con 37 trabajadores y de la industria de bebidas con 27 trabajadores por establecimiento.

En Aragón la media de empleados por establecimiento es de 17 trabajadores, superior a la media española. Por ramas agroindustriales es la industria de bebidas con 72 trabajadores por establecimiento la que aparece en primer lugar, seguida de la industria diversas con 25 trabajadores y la industria cárnica y la láctea ambas con 23 trabajadores. Las industrias con menor número de trabajadores por establecimiento es la industria del aceite con 7 trabajadores. (Cuadro 15).

Cuadro 15. Número de establecimientos de la IAA en España y Aragón (millones de pts.)*

	ESPAÑA			ARAGON	
	ESTAB	% EMPLEO/ESTA		ESTAB	EMPLEO/ESTAB
ACEITE	2103	5	6,3	289	7,6
CARNE	4135	10	13,7	2755	23,7
LACTEA	605	1,4	41,5	353	23,5
HORTO.	744	1,8	36,9	1891	16,8
CEREAL	25273	61,1	4,9	2926	12,4
PIENSOS	981	2,3	11,7	789	14
VINOS	4398	10,6	4	731	13
BEBID.	1282	3,1	27,5	938	72,1
DIVER.	1816	4,3	26,9	1395	25,3
TOTAL	41337	100	8,7	12067	17,3

Fuente: INE (1993). Encuesta Industrial y elaboración propia.

* los datos de España están referidos a 1990 y los de Aragón a 1991.

La IAA en 1990 generó el 14,5% del Valor Añadido Bruto (VAB) industrial español. Por ramas de actividad es la industria de cereal y derivados para consumo humano la que tiene un 23% del

total agroindustrial seguida de la industria de bebidas y diversas (18,9 y 16,3% respectivamente). (Cuadro 16).

Cuadro 16. Valor añadido de la IAA en España y Aragón (millones de pts.)*

	ESPAÑA			ARAGON		
	VAB	%	VAB/EMPL	VAB	%	VAB/EMPL
ACEITE	71807	4,6	5,3	1864	2,6	6,4
CARNE	190122	12,2	3,2	8173	11,5	2,9
LACTEA	154947	9,9	6,1	3130	4,4	8,8
HORTO.	69961	4,5	2,5	12557	18	6,6
CEREAL	359112	23	2,8	13935	19,6	4,7
PIENSOS	90428	5,8	7,8	13934	19,6	17,7
VINOS	78079	5	4,3	3799	5,3	5,1
BEBID.	295289	18,9	8,1	7985	11,2	8,5
DIVER.	254659	16,3	5,2	5638	7,9	4
TOTAL	1564404	100	4,3	71021	100	5,9

Fuente: INE (1993). Encuesta Industrial y elaboración propia.

* los datos de España están referidos a 1990 y los de Aragón a 1991.

En Aragón, la industria de cereal y derivados para consumo humano y la industria de piensos generan, cada una, el 19% del VAB total; la industria de manipulación hortofrutícola genera el 18%, seguida del 11,3% que proporciona la industria cárnica. Las industrias que menor VAB aportan son la industria del aceite y la industria láctea, con un 2,5 y un 4,3%, respectivamente.

Un indicador de la productividad industrial viene dado por el ratio VAB por empleado. En España la media de este indicador es de 4,3 millones de pts. y son las industrias de bebidas, piensos, láctea las que alcanzan unos niveles por encima de la media (Cuadro 16).

En Aragón la media de productividad es de 5,9 millones de pts.. Esta cifra es superada por cinco ramas agroindustriales, siendo la industria de piensos (con 17,7 millones de pts.) la que tiene una mayor tasa de productividad, seguida de la industria láctea (8,8 millones de pts.) (Cuadro 16).

En 1990 los costes de personal de la IAA española supusieron el 12,5% del coste total en personal de toda la industria manufacturera española. La retribución media por empleado de la

IAA ascendió a 1,9 millones de pts., mientras que para el conjunto de la industria española este valor alcanzó los 2,4 millones de pts. (INE, 1993). Por ramas agroindustriales, vemos que la rama con el coste por empleado más alto es la industria de bebidas (con 3,2 millones de pts.) seguida de la industria de láctea (con 2,4 millones de pts.) (Cuadro 17).

En Aragón, la retribución media por empleado es de 2,2 millones de pts. (Cuadro 17). La industria de piensos es la que tiene el mayor coste por empleado (2,7 millones de pts.) seguida de la industria de bebidas (2,6 millones de pts.). No existe una diferencia significativa entre las distintas ramas agroalimentarias aragonesas y es la industria del vino la que presenta los menores costes relativos del personal (1,3 millones de pts.).

Cuadro 17. Costes de personal de la IAA en España y Aragón (millones de pts.).

	ESPAÑA			ARAGON		
	COSTES PERS.	%	CTPER/EMP	COSTES PERS.	%	CTPER/EMP
ACEITE	22045	3,2	1,6	455	1,6	1,5
CARNE	90823	13,4	1,6	5934	21,7	2,1
LACTEA	62408	9,2	2,4	832	3	2,3
HORTO.	37362	5,5	1,3	4544	17,2	2,4
CEREAL	174926	25,9	1,3	7077	25,9	2,4
PIENSOS	26343	3,9	2,2	2167	7,9	2,7
VINOS	31901	4,7	1,7	970	3,5	1,3
BEVID.	118821	17,6	3,2	2474	9	2,6
DIVER.	109127	16,2	2,2	2688	9,8	1,9
TOTAL	673756	100	1,8	27138	100	2,2

Fuente: INE (1993). Encuesta Industrial y elaboración propia.

* los datos de España están referidos a 1990 y los de Aragón a 1991.

El Excedente Bruto de Explotación (EBE) en España se cifró en 1990 en torno a 827.418 millones de pts.. La media del ratio de excedente bruto de explotación por empleado fue de 2,2 millones de pts., mientras en Aragón este ratio es de 3,7 millones de pts. (Cuadro 18).

En España, la rama agroindustrial con mayor EBE por empleado proporciona la industria de la industria de cereales y derivados para consumo humano seguida de la industria de bebidas (22,2 y 21,3 millones pts. respectivamente).

En Aragón, la industria de piensos es la que genera el mayor EBE por empleado (14,9 millones de pts.). Las agroindustrias con menor EBE por empleado son la industria cárnica y las industrias diversas.

Cuadro 18. Excedente Bruto de la IAA en España y Aragón (millones de pts.).*

	ESPAÑA			ARAGON		
	EBE	%	EBE/EMP	EBE	%	EBE/EMP
ACEITE	49762	6	3,7	1409	3,1	4,8
CARNE	99299	12	1,7	2240	4,9	0,8
LACTEA	92539	11,1	3,6	2299	5,1	6,5
HORTO.	32599	3,9	1,1	8013	18,2	4,2
CEREAL	184186	22,2	1,4	6859	15,2	2,3
PIENSOS	64080	7,7	5,5	11767	26,2	14,9
VINOS	46178	5,5	2,5	2829	6,3	3,8
BEVID.	176538	21,3	4,8	5511	12,2	5,8
DIVER.	82237	9,9	1,7	2950	6,5	2,1
TOTAL	827418	100	2,2	43878	100	3,6

Fuente: INE (1993). Encuesta Industrial y elaboración propia.

* Los datos de España están referidos a 1990 y los de Aragón a 1991.

Las subvenciones a la explotación en la IAA aragonesa durante 1991 ascendieron a 3.200 millones de pts., representando alrededor del 1,1% de la producción. Esta cifra no resulta muy representativa, ya que la relación subvenciones por producción varía considerablemente según la rama considerada. Las industrias de aceites, piensos y la de manipulación hortofrutícola fueron las que recibieron mayor cantidad de ingresos por este concepto (3,3%, 2,7% y 1,7% respectivamente), debido probablemente al elevado número de cooperativas que integran estas tres ramas agroindustriales, y a su fuerte vinculación con el sector agrario (Cuadro 19).

Siguiendo el patrón de la estructura productiva del sector alimentario español, uno de los rasgos más característicos de la IAA aragonesa es el predominio de PYMES. Según un estudio realizado por la Asociación de Industrias Agroalimentarias de Aragón en 1991, la agroindustria aragonesa poseía un valor medio de facturación entre los 500 y 1000 millones de pts./año (AIAA, 1991).

Cuadro 19. Producción y subvenciones a la explotación en la IAA aragonesa en 1991 (millones de pts.).

RAMA	PRODUCCION	(%)	PRODUC./ TRABAJADOR	SUBV./ PRODUC.
Aceites	4.466	1,5	15,5	3,3
Carnes	69.682	23,7	25,3	0,2
Lácteas	9.145	3,1	25,9	0,4
Hortofrut.	38.746	13,2	20,5	1,7
Cereal	74.316	25,3	25,4	0,9
Piensos	53.416	18,2	67,7	2,7
Vinos	14.438	4,9	19,7	0,1
Otras beb.	13.820	4,7	14,7	0,0
Diversas	16.005	5,4	11,5	0,8
Total IAA	294.038	100,0	24,4	1,1

Fuente: Elaboración propia.

Los consumos intermedios constituyen una parte importante de la producción agroindustrial aragonesa, y es por ello que el valor añadido aún sea relativamente bajo en comparación con el de otros sectores industriales. En 1991 oscilaron entre el 40% sobre el total de la producción que registró la industria de fabricación de bebidas, y el 88% del subsector cárnico, siendo 76,5% el valor de este ratio para el total de la IAA en Aragón.

El valor añadido a coste de los factores en ese mismo año se situó en 71.021 millones de pts (24,1% de la producción agroindustrial). La industria de bebidas con una tasa de valor añadido sobre la producción en 1991 del 57%, el de aceites con el 41,7% y las industrias diversas y las de manipulación hortofrutícola y (con el 35,2% y el 32,4% respectivamente) con el 35%, constituyen las ramas agroindustriales que dirigían en 1991 al mercado productos con un mayor grado de elaboración (Cuadro 20).

La inversión en la IAA aragonesa durante 1991 supuso el 3,7% de la producción total (10.851 millones de pts.), representando las amortizaciones de las inversiones realizadas en años anteriores el 2,1% del valor de la producción, y los gastos financieros el 2,8% (Cuadro 21).

Cuadro 20. Consumos intermedios y Valor Añadido Bruto a coste de factores en la Industria Agro-Alimentaria aragonesa en 1991 (millones de pts.).

RAMA	CONS.INT.	CONS.INT./ PRODUCCION (%)	VAB c.f.	VAB c.f./ PRODUCCION (%)
Aceites	2.744	61,4	1.864	41,7
Carnes	61.311	88,0	8.173	11,7
Lácteas	6.028	65,9	3.130	34,2
Hortofrut.	26.763	69,1	12.557	32,4
Cereal	60.822	81,8	13.935	18,7
Piensos	40.823	76,4	13.934	26
Vinos	10.399	72,0	3.799	26
Otras beb.	5.579	40,4	7.985	57
Diversas	10.470	65,4	5.638	35
Total	224.942	76,5	72.021	24,5

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 21. Inversión, amortizaciones y gastos financieros en la Industria Agro-Alimentaria de Aragón en 1991 (millones de pts.).

RAMA	INVERSION	INVERSION/ PRODUCCION (%)	AMORTIZACION/ PRODUCCION (%)	G.FINANC./ PRODUCCION (%)
Aceites	104	2,3	1,6	2,0
Carnes	1.588	2,3	1,1	1,7
Lácteas	192	2,1	2,3	3,8
Hortofrut.	2.358	6,1	3,2	4,4
Cereal	3.297	4,4	2,8	2,8
Piensos	999	1,8	1,3	1,9
Vinos	1.184	8,2	2,1	6,6
Otras beb.	636	4,6	1,2	0,4
Diversas	490	3,1	3,5	4,2
Total	10.851	3,7	2,1	2,8

Fuente: Elaboración propia.

Comparando estos porcentajes entre las diferentes ramas agroindustriales se deduce que la industria hortofrutícola (2,8% en amortizaciones, 4,4% en gastos financieros, y 6,1% en inversiones, respecto de la producción) y la industria de cereales (2,8%, 2,8%, y 4,4% respectivamente) vienen llevando a cabo durante los últimos años un gran esfuerzo inversor. También se observa un fuerte proceso inversor durante el ejercicio económico de 1991 en la industria de vinos (8,2% el volumen de inversiones respecto de la producción). Las mayores tasas de

amortización que registran las ramas de fabricación de productos diversos y hortofrutícolas constituyen un indicio de que se trata de las ramas agroindustriales con una mayor y/o más moderna infraestructura productiva.

En conclusión, de las cuentas que hemos estimado de la IAA aragonesa destacamos el alto volumen de consumos intermedios que utiliza en su proceso productivo. Esto explica, en parte, el bajo valor añadido que todavía genera.

También hay que destacar la gran importancia que tiene el factor trabajo, a pesar de que suele ser de baja cualificación y por tanto los costes en personal no significan una carga demasiado pesada para la empresa.

A N E J O I

ENCUESTA SOBRE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA DE ARAGON

Encuesta realizada para el Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón.

INFORMACION SUJETA AL SECRETO ESTADISTICO

MUNICIPIO (C. Postal) | _ _ _ _ |

GRUPO | _ |

Nº CUESTIONARIO | _ _ _ |

Nº encuestador | _ _ |

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO

DOMICILIO DEL ESTABLECIMIENTO

TELEFONO

TIPO DE SOCIEDAD | _ |

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Sociedad Anónima | 5. S. Civil |
| 2. Sociedad Limitada | 6. Empresario Individual |
| 3. Sociedad Cooperativa | 7. Otros |
| 4. S.A.L. | |

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE TIENE LA EMPRESA DE LA QUE FORMA PARTE SU ESTABLECIMIENTO | _ _ |

ACTIVIDAD PRINCIPAL | _ _ _ _ |

ACTIVIDADES SECUNDARIAS (señale hasta 3)

1. | _ _ _ _ |

2. | _ _ _ _ |

3. | _ _ _ _ |

¿Tiene su empresa alguna participación extranjera directa:

(1 = Si, 0 = No)

|__|

En caso afirmativo indique:

Capital extranjero directo en % del capital social

|__ __ __|

PERSONAL Y HORAS TRABAJADAS

	PLANTILLA
	EN EL MES
PERSONAL AL FINAL DE CADA TRIMESTRE DISTRIBUIDO	MAYOR
<u>SEGUN LA SIGUIENTE TIPOLOGIA</u>	<u>ACTIVIDAD</u>

TOTAL DE PERSONAS A:

PERSONAL NO ASALARIADO 31 Marzo 30 Junio 31 Oct. 31 Dic.

(Propietarios, autónomos y ayudas familiares)

|__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __|

PERSONAL ASALARIADO

Asalariados fijos

|__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __|

Asalariados eventuales

|__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __| |__ __ __|

B. COMPRAS Y GASTOS CORRIENTES

B.1. Compra de Materias Primas

Nombre Producto	Unid	Cod.	Existencias iniciales		Existencias finales		Compras			Destino Geográfico**							
			U.F.	Valor*	U.F.	Valor*	U.F.	Valor*	C.A.	España	CE	Resto Mundo					
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
TOTAL																	

* miles de ptas (sin IVA)

** en porcentaje

VALOR (Miles de ptas.
sin IVA)**B.2. SERVICIOS EXTERIORES**

—	Energía	_ _ _ _ _
—	Asesoría	_ _ _ _ _
—	Otros gastos (especificar)	_ _ _ _ _

B.3. GASTOS DE PERSONAL

SUELDOS Y SALARIOS BRUTOS	_ _ _ _ _
COTIZACIONES SOCIALES A CARGO DE LA EMPRESA	_ _ _ _ _
OTROS GASTOS DE PERSONAL (Indemnizaciones, ayudas, etc.)	_ _ _ _ _

B.4. GASTOS FINANCIEROS

|_ _ _ _ _|

C.- IMPUESTOS INDIRECTOS

	VALOR (Miles de ptas.)
IVA REPERCUTIDO	_ _ _ _ _
IVA SOPORTADO	_ _ _ _ _
OTROS IMPUESTOS LIGADOS A LA ACTIVIDAD (Licencia fiscal, Radicación, Apertura, Circulación de vehículos,	_ _ _ _ _

D.- OPERACIONES DE CAPITAL

	VALOR (Miles de ptas (con IVA)
COMPRAS DE INMOVILIZADO REALIZADAS EN EL EJERCICIO (DE MAQUINARIA Y UTILLAJE, DE MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA, DE ELEMENTOS DE TRANSPORTE, ...)	_ _ _ _ _
AMORTIZACIONES EN EL EJERCICIO	_ _ _ _ _