

M.^a JOSEFA GARCÍA GRANDE (*)

La materia prima como factor de atracción locacional para la industria alimentaria (**)

1. INTRODUCCIÓN

La literatura sobre localización de las actividades económicas cuenta con una larga tradición. Aunque no pretendemos realizar aquí un repaso exhaustivo de la Teoría de Localización, pues la disponibilidad de espacio no lo permite, no queremos dejar de hacer una breve referencia a algunas de sus aportaciones (1).

Los orígenes de la Teoría de Localización hay que situarlos en 1826, cuando Von Thünen estableció en su obra *Der Isolierter Staat* las bases para el estudio del asentamiento de las actividades agrarias (Thünen, 1966).

En el sistema de Thünen, los gastos de transporte son los que determinan la localización de los diferentes cultivos agrícolas. Las demás variables, precios, rendimientos y costes de producción, se pueden considerar en términos de distancia (2).

(*) Departamento de Historia e Instituciones Económicas y Economía Aplicada. Universidad de Valladolid.

(**) Este trabajo ha contado con la colaboración de C. Borondo Arribas en la elaboración y tratamiento de la información estadística. Deseo agradecer también las sugerencias de dos evaluadores anónimos que me han ayudado a mejorar la versión inicial.

(1) Sobre la evolución de la Teoría de la Localización ver Juárez Rubio (1982), Richardson (1986), Scheiffler (1991), Precado y Villarino (1992) y Sanz Cañada (1993).

(2) Sobre este tema ver Benelbas (1981), especialmente las páginas 197 a 212 en las que se analiza la influencia del fenómeno urbano en la estructuración del espacio agrario catalán.

Después de Thünen, y aunque la mayor parte de los autores continuaron refiriéndose al investigador alemán, hay un cierto olvido de las teorías de localización agraria en favor de los análisis de carácter industrial.

Dentro de los estudios referidos al sector industrial sobresalen los de Weber, para el que existen dos factores (3) que influyen en la localización: el «factor regional» –trabajo y transporte– y el «factor aglomeración» (4), Launhardt, Hoover, Losch, Greenhut –que fue uno de los primeros autores que señaló la demanda como factor que influye en la localización óptima– y W. Isard, que sigue el camino que iniciara Weber, sobre todo en lo referente a los costes de transporte. Para él la localización óptima se obtiene después de minimizar dichos costes (5).

Desde que los estudios de estos autores vieran la luz hasta los desarrollos más recientes de Krugman (1991), Glaeser *et al.* (1992) y Henderson *et al.* (1995) se han producido avances muy importantes en el análisis.

En efecto, en los últimos años se ha reavivado el interés por identificar los factores que determinan la localización y concentración geográfica de las actividades económicas, lo que ha provocado que las líneas de investigación se diversifiquen extraordinariamente. Una parte significativa de esas investigaciones toman como punto de partida las teorías de Marshall sobre las economías externas y analizan, desde enfoques diferentes, el papel que juegan las externalidades en la localización de las actividades industriales (6).

Otro grupo de trabajos (7) profundizan en el análisis de la influencia de factores tales como la dotación de materias pri-

(3) Para Sampredo (1957, p. 21) factor de localización es «una característica del espacio o del ambiente, una propiedad del mismo que tiene importancia desde el punto de vista de localización de alguna actividad e influye consiguientemente en ella». Aydalot (1986, p. 69) lo define como «todo aquello susceptible de diferenciar el espacio por parte de la empresa». Una exposición de los principales factores de localización puede verse en Sanz Cañada (1993, pp. 65-76) y Precedo y Villarino (1992, pp. 85-131).

(4) Para Weber las economías de aglomeración se limitan a las economías de escala de la industria y sólo son determinantes en la localización cuando el otro factor locacional no es dominante (Richardson, 1986, p. 46).

(5) Sobre los trabajos de los autores citados ver Richardson (1986).

(6) Ver los trabajos de Callejón y Costa (1996a y 1996b), Glaeser *et al.* (1992) y Henderson *et al.* (1995).

(7) Ver, entre otros, Terrasi (1985), MOPU (1987), Aurioles y Cuadrado (1989), García Grande (1991) y Fernández Blanco (1996).

mas, la mano de obra (costes, cualificación), la demanda, los factores personales e institucionales o las condiciones del entorno en la localización de las actividades industriales. Algunas de estas variables han sido introducidas desde hace tiempo en los estudios sobre localización industrial, pero su influencia en la ubicación de determinadas actividades no puede considerarse definitivamente resuelta. Tanto las investigaciones citadas en primer lugar como estos últimos trabajos, suelen tomar como objeto de estudio los grandes sectores industriales, algunos de los cuales están formados, a su vez, por varios subsectores de características bien distintas. Al considerarse los sectores agregadamente no es posible detectar si las actividades que los integran siguen pautas locacionales diferentes ni tampoco captar adecuadamente la influencia de algunas variables en su localización, ya que los efectos de dichas variables pueden quedar ocultos o distorsionados por el análisis global.

Un ejemplo perfectamente ilustrativo de lo que acabamos de decir lo encontramos en el sector Alimentos, Bebidas y Tabaco (Industria Alimentaria -IA-), un sector muy heterogéneo integrado por actividades tan diferentes como las «Bebidas analcohólicas», la «Industria láctea» o el «Tabaco», por citar sólo tres ejemplos. Las pautas locacionales de estas actividades no tienen por qué ser iguales, pero el análisis agregado del sector no permite percibir las posibles diferencias.

Por otra parte, señalábamos anteriormente que la influencia de determinadas variables sobre la localización de algunas actividades industriales, aunque ha sido ampliamente estudiada, no puede considerarse definitivamente zanjada. Esto es lo que ocurre con las materias primas y con el sector que acabamos de citar, la IA. En efecto, con frecuencia, dentro y fuera de nuestro país, pero especialmente en España, se ha dado por supuesto que éste es un sector cuya localización se orienta básicamente hacia las materias primas, limitándose la mayor parte de los estudios a comprobar únicamente si el sector se ubica en las zonas de producción o en las zonas de consumo. Se trata, en general, de estudios muy descriptivos que, o bien consideran al sector en su conjunto o sólo tienen en cuenta algún subsector alimentario particular (Industria láctea, Industria cárnica ...), pero que no realizan un análisis específico

de cómo incide esta variable en la localización de las distintas actividades alimentarias (8).

Pues bien, teniendo en cuenta, por un lado, la heterogeneidad de la IA y la escasez de trabajos subsectoriales completos para este sector y, por otro, la falta de estudios rigurosos sobre la influencia de la materia prima en la localización de las distintas ramas alimentarias, el objetivo del presente trabajo es contribuir al conocimiento de los factores que determinan la localización de la industria alimentaria en España (sector Alimentos, Bebidas y Tabaco -ABT-), centrándonos específicamente en el análisis de papel que juega la materia prima como elemento determinante del proceso de localización de estas industrias.

Tal y como exponemos en el Anexo I, la información estadística disponible para lograr el objetivo que nos proponemos no es, desgraciadamente, muy abundante, al necesitarse datos con elevado grado de desgregación subsectorial y espacial. No obstante, creemos que la información manejada presenta un grado de desagregación (empleo para diecisiete subsectores alimentarios y por provincias) suficiente para poder obtener resultados satisfactorios y fiables (9).

En las siguientes páginas determinaremos, en el apartado 2, la localización pasada y presente de las distintas actividades que forman el sector Alimentos, Bebidas y Tabaco para saber si los patrones locacionales se han modificado a lo largo de los últimos años. En la sección 3, trataremos de verificar si la producción agraria constituye un factor relevante de atracción locacional para la IA o si, por el contrario, los factores que orientan su ubicación pueden ser similares a los del resto de sectores industriales. En el apartado 4 resumimos las principales Conclusiones obtenidas y, finalmente, en el Anexo I se presentan las fuentes estadísticas utilizadas y se detallan las limitaciones y problemas que presenta la información disponible.

(8) No son muchos los trabajos en los que se analizan los factores causales de la localización de la IA y, en general, los que hay abordan esta cuestión a un nivel muy superficial y descriptivo. Estos estudios se han centrado, sobre todo, en determinar si el emplazamiento del sector alimentario se orienta hacia las zonas de producción de materias primas o hacia las zonas de consumo. Ver, por ejemplo, Rodríguez-Zúñiga y Soria (1985) y Rodríguez Zúñiga, Ruiz Huerta y Soria (1979). Para algunos sectores concretos García Grande (1991) y para determinadas zonas geográficas Sanz Cañada (1987 y 1993).

(9) La concordancia de nuestros resultados con los obtenidos en otros trabajos realizados para el conjunto del sector industrial, en los que se hace alguna referencia específica al sector ABT avalan nuestras conclusiones. Ver entre otros, Rodríguez Zúñiga y Soria (1985, p. 277), MOPU (1987, pp. 27-28 y 101 y ss.), Auriolles y Pajuelo (1988, p. 197), Auriolles y Cuadrado (1989, pp. 66-68) y Callejón y Costa (1996, pp. 46-48).

2. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA ESPAÑOLA

El objetivo principal de este apartado es conocer la localización pasada y presente de los distintos subsectores que forman la IA para determinar si en los últimos años se han modificado los patrones locacionales de estas industrias. Nos ayudaremos, para ello, de la información recogida en los cuadros 1, 2, 3 y 4. Con el fin de no recargar innecesariamente de información dichos cuadros, en el 1 y en el 2 sólo reflejamos, para cada uno de los subsectores alimentarios, el Índice de Concentración de Gini (IG), las provincias con mayor Índice de Especialización (IE) (10) y las que absorben mayor porcentaje de empleo. La información se refiere a los años 1978 y 1993, únicos sobre los que disponemos de datos provinciales. En los cuadros 3 y 4 se refleja la distribución, por comunidades autónomas, del empleo alimentario para los años 1978 y 1992.

Pues bien, como puede observarse en los cuadros 1 y 2, el grado de concentración territorial de la IA es menor que la media industrial, aunque las diferencias subsectoriales son muy pronunciadas. Así los subsectores de «Sidrería» «Conservas vegetales», «Conservas de Pescado» y «Tabaco», aparecen como los más concentrados, mucho más que la media industrial. Por contra, los subsectores más dispersos territorialmente son «Molinería», «Pan, bollería, pastelería y galletas», «Mataderos e industrias cárnicas», «Productos para la alimentación animal» e «Industria láctea», todos ellos con un IG inferior a la media industrial.

En cuanto a la especialización provincial, de la comparación del Índice de Especialización se pueden extraer, en una primera aproximación, al menos dos conclusiones: en primer lugar, se observa que hay una cierta inercia en la especialización, inercia que podría estar relacionada con la existencia de ventajas locacionales vinculadas a alguna variable como, por ejemplo, la materia prima, extremo éste que analizaremos más adelante. En segundo lugar, hay provincias que tienen un índice de especialización elevado pero que atraen un porcen-

(10) El Índice de Especialización se ha calculado como $IE = (E_{ij}/E_{it}) / (E_{ic}/E_{te})$, donde «i» es la actividad, «j» es la provincia, «E» es el empleo, «e» es España y «t» representa el empleo total de cada ámbito territorial.

ÍNDICES DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN 1978

Cuadro 1

Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total
Análisis y grasas (IG=0,87)							
Jaén 28,40	Jaén 19,87	Molinería (IG=0,47)		Cáceres 6,75	Cáceres 6,82	Barcelona 23,81	Valladolid 4,02
Córdoba 8,14	Córdoba 5,23	Valencia 4,74	Huesca 4,14	Madrid 16,74	Madrid 4,14	Madrid 16,74	Cantabria 3,76
Sevilla 7,93	Cáceres 3,89	Sevilla 4,12	Soria 3,66	Cantabria 5,54	Soria 3,66	Valencia 6,13	Soria 2,81
Tarragona 5,65	Tarragona 3,89	Lérida 3,49	Zamora 3,59	Murcia 4,72	Segovia 2,34	Alava 5,14	Baleares 1,82
Málaga 4,25	Sevilla 2,79	Badajoz 3,50	Segovia 3,59	Valladolid 4,57	Burgos 2,03	Alicante 4,04	Málaga 1,72
Cáceres 3,85	Teruel 2,44	Tarragona 3,35	Ávila 3,53	Valencia 4,67	Murcia 1,93	Las Palmas 3,99	Sevilla 1,39
Vizcaya 3,60	Badajoz 2,14	Lugo 3,09	Guadalajara 3,38	Zaragoza 3,11	Gerona 1,86	Sevilla 3,94	Alicante 1,28
Alicante 3,45	Toledo 2,07	Murcia 2,97	Palencia 3,35	Gerona 2,94	Barcelona 1,84	Gerona 3,64	Tarragona 1,26
Total 65,27	Total 32,00	Total 32,00	Total 32,00	Total 66,10	Total 66,10	Total 56,40	Total 56,40
Mataderos e industrias cármicas (IG=0,66)							
Barcelona 10,96	Soria 9,29	Barcelona 12,06	Palencia 3,98	Cádiz 15,60	Cádiz 7,88	Tenerife 26,48	Tenerife 15,20
Gerona 8,44	Gerona 5,34	Madrid 8,72	Burgos 1,68	Segovia 14,72	Segovia 5,44	Las Palmas 9,63	Las Palmas 5,80
Madrid 6,61	Burgos 4,47	Valencia 5,94	Zamora 1,58	Murcia 8,01	Ciudad Real 4,11	Cádiz 8,42	La Rioja 5,39
Valencia 6,58	Segovia 4,33	Alicante 4,03	Ciudad Real 1,56	Ciudad Real 4,76	Murcia 3,27	Cantabria 6,43	Cantabria 4,36
Lérida 4,45	Segovia 4,20	Sevilla 3,93	Cuenca 1,54	Málaga 3,95	Cuenca 3,03	Tarragona 5,70	Cádiz 4,25
Burgos 4,37	Salamanca 2,82	Vizcaya 2,93	Badajoz 1,50	Madrid 2,77	Albacete 2,56	Sevilla 5,59	Tarragona 3,92
Navarra 3,89	Navarra 2,45	Murcia 2,88	Córdoba 1,47	Baleares 2,64	Toledo 2,09	Alicante 5,42	Sevilla 1,97
Murcia 2,81	La Rioja 1,90	Asturias 2,40	Segovia 1,44	Toledo 2,62	Málaga 1,87	Valencia 5,09	Guipuzcoa 1,83
Total 47,61	Total 42,87	Total 42,87	Total 42,87	Total 55,07	Total 55,07	Total 72,76	Total 72,76
Industrias lácteas (IG=0,73)							
Madrid 13,88	Jaén 9,79	Granada 14,06	Valladolid 12,17	Cádiz 19,80	La Rioja 12,70	Barcelona 9,49	La Rioja 2,36
Barcelona 12,29	Palencia 2,74	Valladolid 13,84	Palencia 8,54	Barcelona 13,02	Cádiz 10,00	Madrid 7,31	Navarra 2,16
Asturias 8,16	Asturias 2,45	Málaga 7,80	Granada 8,82	La Rioja 9,65	Ciudad Real 6,10	Valencia 4,81	Soria 2,03
Valencia 7,00	Cantabria 2,42	León 7,80	Zamora 6,23	Ciudad Real 7,07	Cuenca 4,38	Sevilla 5,58	Palencia 1,87
Jaén 4,00	Lérida 2,15	Jaén 7,48	Jaén 5,23	Toledo 5,28	Toledo 4,20	Murcia 4,44	Murcia 1,82
Cantabria 3,56	Lugo 1,66	Sevilla 5,91	Burgos 4,73	Huelva 3,09	Huelva 3,04	Cádiz 3,17	Jaén 1,82
Pontevedra 3,29	Valladolid 1,61	Cádiz 5,91	León 4,67	Badajoz 3,86	Albacete 3,04	Pontevedra 3,01	Lérida 1,79
Sevilla 2,82	Navarra 1,57	Palencia 5,37	Ternel 4,51	Tarragona 3,76	Tarragona 2,59	Navarra 2,97	Sevilla 1,70
Total 55,00	Total 69,18	Total 69,18	Total 69,18	Total 66,81	Total 66,81	Total 40,79	Total 40,79
Industria Alimentaria (IG=0,58)							
Barcelona 9,49	La Rioja 2,36	Madrid 7,31	Navarra 2,16	Valencia 4,81	Soria 2,03	Sevilla 5,58	Palencia 1,87
Sevilla 5,58	Palencia 1,87	Murcia 4,44	Murcia 1,82	Cádiz 3,17	Jaén 1,82	Pontevedra 3,01	Lérida 1,79
Navarra 2,97	Sevilla 1,70	Total 40,79	Total 40,79	Total 66,81	Total 66,81	Total 40,79	Total 40,79

Cuadro 1 (Continuación)

ÍNDICES DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN 1978

Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total
Conservas vegetales (IG=0,93)					
Murcia 29,12	Navarra 12,94	Alicante 16,53	Alicante 5,23	Asturias 80,94	Asturias 24,28
Sevilla 19,18	Murcia 11,89	Barcelona 13,87	Guipúzcoa 4,80	Guipúzcoa 15,93	Guipúzcoa 7,98
Navarra 17,90	Sevilla 6,75	Guipúzcoa 9,58	Toledo 3,88	Navarra 0,71	Huesca 0,93
Valencia 10,11	La Rioja 5,79	Madrid 6,72	Palencia 2,50	Vizcaya 0,57	Vizcaya 0,51
La Rioja 4,40	Cáceres 2,73	Sevilla 5,59	La Rioja 2,22	Huesca 0,57	Lérida 0,27
Badajoz 2,86	Badajoz 1,92	Toledo 4,88	Valladolid 2,01	Valencia 0,57	Zaragoza 0,18
Cáceres 2,70	Valencia 1,77	Valencia 4,38	Sevilla 1,97	Zaragoza 0,43	Vizcaya 0,17
Alicante 2,32	Ciudad Real 1,24	Murcia 3,94	Albacete 1,69	Lérida 0,28	Valencia 0,10
Total 88,60		Total 65,48		Total 100,00	
Conservas de pescado (IG=0,92)					
Pontevedra 31,40	Pontevedra 10,25	Barcelona 8,89	Lérida 8,17	Madrid 23,73	Lérida 4,87
La Coruña 14,94	Cantabria 7,56	Lérida 8,67	Burgos 3,91	Sevilla 11,64	Sevilla 4,10
Cantabria 11,14	Las Palmas 5,28	Zaragoza 7,77	Tarragona 3,38	Barcelona 11,04	Madrid 1,93
Las Palmas 8,76	La Coruña 4,85	Tarragona 4,92	Zaragoza 3,33	Valencia 8,18	Málaga 1,89
Cádiz 6,99	Cádiz 3,53	La Coruña 4,45	Valladolid 2,95	Lérida 5,17	Burgos 1,70
Vizcaya 6,52	Huelva 2,23	Sevilla 4,09	Segovia 2,73	Málaga 4,00	Granada 1,46
Guipúzcoa 2,93	Vizcaya 1,96	Burgos 3,82	Navarra 2,50	Murcia 3,36	Córdoba 1,44
Asturias 2,15	Guipúzcoa 1,47	Madrid 3,76	Huesca 2,49	Zaragoza 3,02	Valencia 1,44
Total 84,83		Total 46,37		Total 70,14	
Productos alimentación animal (IG=0,67)					
Barcelona 10,25	Barcelona 8,89	Lérida 8,17	Lérida 8,17	Madrid 23,73	Lérida 4,87
Lérida 7,56	Lérida 8,67	Burgos 3,91	Burgos 3,91	Sevilla 11,64	Sevilla 4,10
Zaragoza 5,28	Zaragoza 7,77	Tarragona 3,38	Tarragona 3,38	Barcelona 11,04	Madrid 1,93
La Coruña 4,85	Tarragona 4,92	Zaragoza 3,33	Zaragoza 3,33	Valencia 8,18	Málaga 1,89
Cádiz 3,53	La Coruña 4,45	Valladolid 2,95	Valladolid 2,95	Lérida 5,17	Burgos 1,70
Sevilla 2,23	Sevilla 4,09	Segovia 2,73	Segovia 2,73	Málaga 4,00	Granada 1,46
Burgos 1,96	Burgos 3,82	Navarra 2,50	Navarra 2,50	Murcia 3,36	Córdoba 1,44
Guipúzcoa 1,47	Madrid 3,76	Huesca 2,49	Huesca 2,49	Zaragoza 3,02	Valencia 1,44
Total 84,83		Total 46,37		Total 70,14	
Cerveza (IG=0,86)					
Madrid 23,73	Lérida 4,87	Madrid 23,73	Lérida 4,87	Madrid 23,73	Lérida 4,87
Sevilla 11,64	Sevilla 4,10	Sevilla 11,64	Sevilla 4,10	Sevilla 11,64	Sevilla 4,10
Barcelona 11,04	Madrid 1,93	Barcelona 11,04	Madrid 1,93	Barcelona 11,04	Madrid 1,93
Valencia 8,18	Málaga 1,89	Valencia 8,18	Málaga 1,89	Valencia 8,18	Málaga 1,89
Lérida 5,17	Burgos 1,70	Lérida 5,17	Burgos 1,70	Lérida 5,17	Burgos 1,70
Málaga 4,00	Granada 1,46	Málaga 4,00	Granada 1,46	Málaga 4,00	Granada 1,46
Murcia 3,36	Córdoba 1,44	Murcia 3,36	Córdoba 1,44	Murcia 3,36	Córdoba 1,44
Zaragoza 3,02	Valencia 1,44	Zaragoza 3,02	Valencia 1,44	Zaragoza 3,02	Valencia 1,44
Total 70,14		Total 70,14		Total 70,14	
Total Industria (IG=0,58)					
Barcelona 21,25	Alava 2,18	Barcelona 21,25	Alava 2,18	Barcelona 21,25	Alava 2,18
Madrid 11,29	Guipúzcoa 1,98	Madrid 11,29	Guipúzcoa 1,98	Madrid 11,29	Guipúzcoa 1,98
Valencia 6,50	Vizcaya 1,70	Valencia 6,50	Vizcaya 1,70	Valencia 6,50	Vizcaya 1,70
Vizcaya 5,64	Barcelona 1,65	Vizcaya 5,64	Barcelona 1,65	Vizcaya 5,64	Barcelona 1,65
Asturias 3,95	Navarra 1,63	Asturias 3,95	Navarra 1,63	Asturias 3,95	Navarra 1,63
Guipúzcoa 3,95	Valladolid 1,45	Guipúzcoa 3,95	Valladolid 1,45	Guipúzcoa 3,95	Valladolid 1,45
Alicante 2,75	La Rioja 1,36	Alicante 2,75	La Rioja 1,36	Alicante 2,75	La Rioja 1,36
Zaragoza 59,20		Zaragoza 59,20		Zaragoza 59,20	

Fuente: INE.

Cuadro 2

ÍNDICES DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA EN 1993

Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total	Provincias con mayor porcentaje de empleo	Provincias con mayor índice de especialización total
Aceites y grasas (IG=0,76) Córdoba 18,60 Jaén 17,58 Córdoba 11,81 Lérida 4,24 Barcelona 3,17 Sevilla 3,17 Teruel 4,35 Granada 4,18 Sevilla 2,55 Granada 2,27 Valencia 1,88 Madrid 3,33 Toledo 1,88 Total 71,71	Conservas de pescado (IG=0,85) Pontevedra 33,49 La Coruña 18,03 Cantabria 9,11 La Coruña 6,21 Madrid 5,32 Huelva 1,52 Vizcaya 4,55 Barcelona 3,61 Cádiz 1,47 Lugo 1,41 Las Palmas 1,36 Total 79,90	Provincias con mayor porcentaje de empleo Barcelona 8,99 Lérida 8,65 Lérida 6,72 Segovia 4,97 Madrid 7,01 Burgos 3,74 Murcia 5,04 Huesca 3,29 La Coruña 2,94 Zaragoza 4,43 Salamanca 2,89 Valencia 3,99 Navarra 2,59 Lugo 3,80 Tarragona 2,19 Total 46,78	Provincias con mayor índice de especialización total Lérida 8,65 Segovia 4,97 Burgos 3,74 Huesca 3,29 La Coruña 2,94 Salamanca 2,89 Navarra 2,59 Tarragona 2,19 Total 46,78	Provincias con mayor porcentaje de empleo Tabaco Tenerife 15,83 Las Palmas 5,42 Las Palmas 3,00	Provincias con mayor índice de especialización total Tenerife 15,83 Las Palmas 5,42 Las Palmas 3,00
Mataderos e industrias cárnicas (IG=0,66) Barcelona 12,21 Soria 7,54 Gerona 9,77 Lérida 6,69 Gerona 5,96 Lérida 6,87 Gerona 4,24 Teruel 4,24 Murcia 4,03 Burgos 3,55 Segovia 4,66 Valencia 2,44 Salamanca 2,44 Toledo 3,03 Toledo 2,42 Total 51,29	Molinería (IG=0,64) Barcelona 11,88 Tarragona 7,44 Cuenca 5,13 Madrid 11,22 Zamora 4,59 Huesca 3,43 Huesca 5,68 Valencia 3,99 Lérida 2,44 Valladolid 3,72 Zaragoza 3,69 Lérida 2,34 Ciudad Real 3,41 Total 50,84	Provincias con mayor porcentaje de empleo Barcelona 37,91 Madrid 9,07 Cantabria 5,08 Barcelona 3,75 Valladolid 4,90 Tarragona 1,61 Valencia 4,20 La Rioja 1,38 Asturias 3,75 Cáceres 2,43 Tarragona 1,29 Guipúzcoa 1,98 Lérida 1,07 Total 69,31	Productos alimenticios diversos (IG=0,75) Valladolid 3,81 Cantabria 3,75 Barcelona 2,88 Tarragona 1,61 La Rioja 1,38 Asturias 3,75 Cáceres 2,43 Tarragona 1,29 Lérida 1,07 Total 69,31		
Industrias lácteas (IG=0,71) Barcelona 15,02 Burgos 6,07 Madrid 3,83 Zamora 10,08 Asturias 7,39 Asturias 6,85 Las Palmas 2,63 Burgos 5,77 Granada 2,32 Las Palmas 1,98 Albacete 4,76 Albacete 1,86 Lugo 4,59 Lugo 3,77 Ciudad Real 1,70 Total 58,23	Pan, bollería, pastelería y gallet. (IG=0,66) Barcelona 11,63 Palencia 2,88 Madrid 10,34 Soria 2,59 Alava 2,25 Madrid 8,88 Alava 1,92 Sevilla 6,28 Murcia 3,16 Córdoba 1,81 La Coruña 1,60 Valencia 2,95 Valencia 1,36 Gerona 2,94 Córdoba 2,85 Burgos 1,32 Total 49,03	Provincias con mayor porcentaje de empleo Barcelona 14,23 La Rioja 9,59 Cádiz 11,58 Cádiz 5,80 Madrid 8,16 Ciudad Real 4,05 La Rioja 6,89 Cuenca 3,67 Valencia 6,01 Alava 2,88 Ciudad Real 4,90 Navarra 2,78 Sevilla 4,47 Albacete 2,57 Navarra 4,05 Toledo 2,37 Total 60,29	Bebidas alcohólicas (IG=0,76) La Rioja 9,59 Cádiz 5,80 Ciudad Real 4,05 Cuenca 3,67 Alava 2,88 Navarra 2,78 Albacete 2,57 Toledo 2,37 Total 60,29		

Cuadro 3

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO ALIMENTARIO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 1978

	Galicia	Astur.	Cantab.	P. Vasco	Navar.	Rioja	Aragón	Catal.	Balear.	C/León	Madrid	C. Manc.	Valencia	Murcia	Extrem.	Andal.	Canar.
Aceites y grasas	1,4	0,2	1,6	3,6	1,3	1,2	2,4	8,7	0,0	1,6	0,8	7,3	9,2	0,8	7,0	52,7	0,2
Mateados e l. cárnicas	7,9	1,6	0,5	3,9	3,4	1,4	4,1	26,5	1,4	14,2	6,6	3,6	8,7	2,8	3,1	9,8	0,5
I. Láctea	8,6	8,2	3,6	3,7	2,2	0,3	2,4	16,5	2,2	7,9	13,9	2,7	9,4	1,4	0,8	13,6	2,7
Conservas vegetales	0,7	0,4	0,1	0,1	17,9	4,4	1,4	0,8	0,3	1,1	0,7	2,6	12,8	29,1	5,6	21,9	0,3
Conservas de pescado	48,1	2,2	11,2	9,6	0,6	0,4	0,0	0,9	0,1	1,3	2,1	0,1	2,8	0,1	0,0	10,0	10,5
Molinería	7,0	2,0	1,4	2,5	2,0	2,0	6,0	10,7	1,2	17,2	1,6	10,3	7,8	3,0	10,2	13,1	2,1
Pan, bollería, past. y gall.	5,8	2,4	1,6	4,4	1,4	0,6	3,5	16,9	2,0	9,8	8,7	5,8	11,3	2,9	3,6	16,6	2,8
Azúcar	0,0	0,0	0,0	2,9	1,2	0,0	4,5	0,0	0,1	38,5	2,2	2,9	0,0	0,0	0,5	47,1	0,0
Cacao, chocol. y ptos. con.	2,7	3,9	1,1	10,4	1,0	1,7	4,0	16,1	0,1	5,2	6,7	6,5	21,1	4,0	0,7	11,7	3,3
Ptos. alimentación animal	9,7	1,8	1,7	2,4	3,5	0,5	10,2	24,6	1,4	12,0	3,8	5,9	4,2	2,2	2,8	11,6	1,9
Ptos. alimenticios diver.	1,9	0,5	5,6	2,0	0,5	0,4	3,6	29,2	1,4	9,6	16,8	3,3	8,0	4,7	1,8	8,2	2,7
Alcoholes	2,7	1,8	0,4	2,2	2,3	1,4	2,3	18,4	2,7	5,4	2,8	11,3	5,3	8,0	2,4	27,0	3,6
Vino	1,3	0,2	0,3	3,0	2,8	9,7	2,2	17,6	0,5	2,5	1,5	17,4	5,2	1,8	4,2	28,6	1,1
Sidrería	0,0	80,9	0,0	16,5	0,7	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Cerveza	3,2	1,1	0,7	3,8	0,0	0,0	3,0	17,1	0,0	4,0	23,8	1,0	9,7	3,4	1,0	23,6	4,6
Bebidas analcohólicas	7,8	3,1	0,7	8,0	1,6	0,5	2,3	20,8	3,3	4,5	15,4	3,3	11,1	1,4	1,1	10,2	4,7
Tabaco	4,9	4,4	6,4	3,7	0,2	4,1	0,0	5,7	0,0	0,1	5,0	0,0	10,5	0,0	1,7	17,0	36,2
TOTAL IA	7,4	2,3	2,1	4,1	3,0	1,8	3,2	15,7	1,3	8,1	7,4	5,3	9,3	4,5	3,3	17,6	3,6

Fuente: Censo Industrial, 1978.

Cuadro 4

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO ALIMENTARIO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS 1992

	Galicia	Astur.	Cantab.	P. Vasco	Navar.	Rioja	Aragón	Catal.	Balear.	C-León	Madrid	C. Manc.	Valencia	Murcia	Extrem.	Andal.	Canar.
Aceites y grasas	se	6,6	1,8	se	5,0	2,1	0,4	10,0	0,1	1,7	0,2	8,8	4,7	0,9	3,6	57,1	0,4
Mataderos e I. cárnicas	7,0	9,1	3,4	4,5	3,3	3,3	1,4	26,5	2,2	15,3	7,5	2,8	6,8	4,1	2,2	10,8	0,6
I. Láctea	0,2	0,5	0,0	0,1	3,2	0,2	0,2	20,7	2,9	11,0	8,8	4,7	6,1	0,5	0,6	13,1	2,5
Conservas vegetales	54,3	0,9	9,6	9,1	17,5	5,2	3,0	0,8	0,0	2,7	0,1	2,6	9,2	34,9	6,0	15,1	2,0
Conservas de pescado	1,7	1,6	1,5	1,7	2,5	1,7	7,5	10,1	0,9	15,5	1,4	12,4	9,9	2,7	4,4	21,3	3,2
Molinería	6,8	2,7	1,8	4,3	1,9	0,6	2,8	17,8	2,2	7,6	9,1	4,1	14,0	3,1	1,5	16,1	3,5
Pan, bollería, past. y gall.	0,0	0,0	0,0	se	0,0	0,0	se	0,0	0,0	56,8	0,0	se	0,0	0,0	se	32,9	0,0
Azúcar	1,6	2,1	0,0	4,4	0,9	1,4	3,5	25,2	0,1	5,2	5,5	6,7	17,2	5,7	1,2	16,2	2,7
Cacao, chocol. y ptos. con.	9,8	1,7	1,6	1,9	3,8	0,3	7,7	26,8	1,4	13,4	3,6	5,7	4,8	2,7	3,7	9,0	1,9
Ptos. alimentación animal	1,7	0,8	4,0	2,3	1,0	0,6	4,0	28,6	2,2	9,0	15,8	2,2	11,9	3,2	1,7	8,0	2,9
Ptos. alimenticios diver.	0,9	se	0,2	1,6	1,8	0,6	se	16,6	1,8	5,5	0,8	12,8	3,3	3,3	3,7	41,9	3,1
Alcoholes	1,2	0,0	0,0	5,8	2,7	7,6	2,3	15,6	0,6	2,8	2,2	16,8	6,4	1,7	4,8	28,9	0,8
Vino	0,0	52,0	0,0	25,5	0,5	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sidrería	3,0	se	0,0	se	se	0,0	se	14,8	0,0	3,7	21,4	se	8,9	se	0,0	30,8	5,7
Cerveza	7,5	3,4	0,6	8,4	0,9	0,4	2,8	16,9	4,4	3,1	11,4	4,2	12,3	0,6	1,3	13,3	8,5
Bebidas analcohólicas	se	se	se	se	0,0	se	0,0	6,6	0,0	0,0	3,7	0,0	se	0,0	se	21,0	23,2
TOTAL IA	7,2	2,4	1,9	3,9	3,3	1,5	3,0	17,5	1,7	8,5	7,4	4,4	9,8	5,1	2,2	17,0	3,1

Fuente: INE.

se: secreto estadístico.

taje de empleo alimentario muy reducido. Esta aparente contradicción se explica fácilmente si tenemos en cuenta que el IE expresa si la proporción de empleo en una determinada actividad, en un territorio concreto, es superior o inferior a la media nacional (ver nota 10). Las provincias citadas cuentan, en general, con un sector industrial muy raquíutico y muy escorado en favor de una o unas pocas actividades alimentarias lo que hace que el valor del índice sea elevado. En el pasado esas provincias tenían una economía muy centrada en el sector agrario y han logrado desarrollar un modesto sector alimentario ligado a su potencial agrario, pero no han conseguido ampliar y diversificar su sector industrial (11).

Por lo que se refiere a la localización de la IA considerada en su conjunto, hace quince años, Andalucía, Cataluña, la Comunidad Valenciana y Castilla y León concentraban el 50 por ciento del empleo sectorial nacional. Desde entonces la participación de estas cuatro regiones en esa variable se ha incrementado ligeramente, siendo Cataluña la principal beneficiaria de ese incremento (cuadros 3 y 4).

En cada una de esas autonomías hay una o dos provincias que acaparan la mayor parte del empleo: Barcelona concentra más de la mitad del empleo de su región y lo mismo ocurre con Valencia y Sevilla y Cádiz en relación a sus respectivas Comunidades. En Castilla y León el empleo alimentario está un poco más repartido provincialmente.

Al comparar la estructura productiva alimentaria de estas regiones, utilizando para ello el Índice de Divergencia Regional (12) (cuadros 5 y 6), vemos que la composición de la industria alimen-

(11) En este sentido, S. Pollard señala que «existe una doble correlación negativa entre áreas con ventaja comparativa agrícolas y áreas de industrialización: el empleo industrial se estableció en gran medida en distritos que nunca tuvieron mucho potencial agrícola» (Pollard, 1991, p. 24)

(12) El Índice de Divergencia o Diversidad Regional (IDR) se ha construido de la siguiente forma:

$$IDR = \sum |(E_{ij}/E_{IAj}) - (E_{ij}/E_{IAK})|$$

donde:

- E_{ij} es el empleo en la rama alimentaria «i» en la región «j».
- E_{IAj} es el empleo en la IA en la región «j».
- E_{ik} es el empleo en la rama alimentaria «i» en el espacio de referencia.
- E_{IAK} es el empleo en la IA en el espacio de referencia.

Este índice varía entre 0 (máxima similitud productiva) y 2 (máxima divergencia). Para más detalles sobre este índice ver: Krugman (1991) y Fluví y Gual (1994).

Cuadro 5

ÍNDICE DE DIVERGENCIA REGIONAL, 1978

	Galicia	Astur.	Cantab.	P. Vasco	Navar.	Rioja	Aragón	Catal.	Balear.	C-León	Madrid	C. Manc.	Valencia	Murcia	Extrem.	Andal.	Canar.	España
Galicia	0,00	0,76	0,50	0,61	1,07	1,27	0,84	0,76	0,81	0,81	0,86	1,00	0,79	1,20	0,99	0,94	0,79	0,66
Asturias	0,76	0,00	0,85	0,58	1,19	1,20	0,79	0,71	0,69	0,80	0,63	0,85	0,61	1,16	0,93	0,82	0,87	0,59
Cantabria	0,50	0,85	0,00	0,79	1,34	1,33	1,15	0,99	1,04	1,05	0,87	1,19	1,00	1,26	1,18	0,98	0,71	0,89
País Vasco	0,61	0,58	0,79	0,00	1,06	1,17	0,61	0,51	0,66	0,71	0,55	0,78	0,44	1,11	0,79	0,64	0,71	0,42
Navarra	1,07	1,19	1,34	1,06	0,00	0,85	0,93	0,94	1,06	1,02	1,20	1,03	0,88	0,38	0,86	0,91	1,34	0,81
La Rioja	1,27	1,20	1,33	1,17	0,85	0,00	1,13	1,14	1,30	1,25	1,32	0,81	0,94	0,97	0,85	0,89	1,33	0,91
Aragón	0,84	0,79	1,15	0,61	0,93	1,13	0,00	0,40	0,65	0,39	0,74	0,46	0,49	1,01	0,55	0,66	1,04	0,42
Cataluña	0,76	0,71	0,99	0,51	0,94	1,14	0,40	0,00	0,56	0,40	0,55	0,65	0,48	1,01	0,70	0,67	0,93	0,39
Baleares	0,81	0,69	1,04	0,66	1,06	1,30	0,65	0,56	0,00	0,56	0,50	0,75	0,58	1,10	0,83	0,91	1,08	0,62
Castilla y León	0,81	0,80	1,05	0,71	1,02	1,25	0,39	0,40	0,56	0,00	0,66	0,65	0,58	1,07	0,68	0,79	1,10	0,58
Madrid	0,86	0,63	0,87	0,55	1,20	1,32	0,74	0,55	0,50	0,66	0,00	0,90	0,52	1,12	0,92	0,84	0,95	0,62
Castilla-La Mancha	1,00	0,85	1,19	0,78	1,03	0,81	0,46	0,65	0,75	0,65	0,90	0,00	0,64	1,03	0,49	0,56	1,13	0,57
C. Valenciana	0,79	0,61	1,00	0,44	0,88	0,94	0,49	0,48	0,58	0,58	0,52	0,64	0,00	0,86	0,52	0,49	0,90	0,28
R. de Murcia	1,20	1,16	1,26	1,11	0,38	0,97	1,01	1,01	1,10	1,07	1,12	1,03	0,86	0,00	0,91	0,90	1,22	0,89
Extremadura	0,99	0,93	1,18	0,79	0,86	0,85	0,55	0,70	0,83	0,68	0,92	0,49	0,52	0,91	0,00	0,50	1,22	0,52
Andalucía	0,94	0,82	0,98	0,64	0,91	0,89	0,66	0,67	0,91	0,79	0,84	0,56	0,49	0,90	0,50	0,00	0,94	0,39
Canarias	0,79	0,87	0,71	0,71	1,34	1,33	1,04	0,93	1,08	1,10	0,95	1,13	0,90	1,22	1,22	0,94	0,00	0,83

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Cuadro 6

ÍNDICE DE DIVERGENCIA REGIONAL 1992

	Galicia	Astur.	Cantab.	P. Vasco	Navar.	Rioja	Aragón	Catal.	Balear.	C-León	Madrid	C. Manc.	Valencia	Murcia	Extrem.	Andal.	Canar.	España
Galicia	0,00	0,78	0,51	0,58	1,01	1,18	0,85	0,72	0,80	1,10	1,04	1,27	1,16	1,50	1,39	1,27	1,06	0,97
Asturias	0,76	0,00	0,74	0,54	0,99	1,09	0,76	0,67	0,55	0,75	0,60	0,75	0,62	1,11	1,00	0,79	0,77	0,65
Cantabria	0,50	0,74	0,00	0,66	1,11	1,25	0,84	0,72	0,68	0,79	0,68	0,90	0,82	1,22	1,09	0,92	0,90	0,75
País Vasco	0,57	0,54	0,66	0,00	0,91	0,96	0,62	0,50	0,52	0,72	0,53	0,56	0,54	1,03	0,77	0,57	0,70	0,42
Navarra	0,99	0,99	1,11	0,91	0,00	0,55	0,75	0,85	0,97	0,87	1,01	0,86	0,90	0,35	0,51	0,90	1,15	0,70
La Rioja	1,16	1,09	1,25	0,96	0,55	0,00	0,86	1,04	1,16	1,03	1,13	0,77	0,92	0,61	0,49	0,89	1,20	0,84
Aragón	0,80	0,76	0,84	0,62	0,75	0,86	0,00	0,36	0,56	0,47	0,65	0,51	0,46	0,90	0,49	0,60	0,81	0,36
Cataluña	0,72	0,67	0,72	0,50	0,85	1,04	0,36	0,00	0,42	0,39	0,41	0,61	0,50	1,05	0,74	0,66	0,76	0,35
Baleares	0,79	0,55	0,68	0,52	0,97	1,16	0,56	0,42	0,00	0,57	0,40	0,81	0,51	1,14	0,90	0,88	0,69	0,59
Castilla y León	0,78	0,75	0,79	0,72	0,87	1,03	0,47	0,39	0,57	0,00	0,65	0,71	0,70	1,04	0,74	0,74	0,88	0,52
Madrid	0,75	0,60	0,68	0,53	1,01	1,13	0,65	0,41	0,40	0,65	0,00	0,83	0,46	1,13	0,95	0,72	0,63	0,49
Castilla-La Manch.	0,85	0,75	0,90	0,56	0,86	0,77	0,51	0,61	0,81	0,71	0,83	0,00	0,63	1,05	0,54	0,43	0,84	0,52
C. Valenciana	0,83	0,62	0,82	0,54	0,90	0,92	0,46	0,50	0,51	0,70	0,46	0,63	0,00	0,93	0,77	0,53	0,57	0,38
R. de Murcia	1,20	1,11	1,22	1,03	0,35	0,61	0,90	1,05	1,14	1,04	1,13	1,05	0,93	0,00	0,66	1,02	1,19	0,92
Extremadura	1,00	1,00	1,09	0,77	0,51	0,49	0,49	0,74	0,90	0,74	0,95	0,54	0,77	0,66	0,00	0,64	1,04	0,58
Andalucía	0,87	0,79	0,92	0,57	0,90	0,89	0,60	0,66	0,88	0,74	0,72	0,43	0,53	1,02	0,64	0,00	0,65	0,36
Canarias	0,99	0,77	0,90	0,70	1,15	1,20	0,81	0,76	0,69	0,88	0,63	0,84	0,57	1,19	1,04	0,65	0,00	0,59

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

taría de Cataluña, la Comunidad Valenciana y Castilla y León se asemeja bastante, mientras que la de Andalucía se parece más a la de la Comunidad Valenciana que a la de las otras tres regiones.

En Cataluña, La Comunidad Valenciana y Castilla y León los dos subsectores con mayor peso relativo son el de «Pan, bollería, pastelería y galletas» y el de «Mataderos e industrias cárnicas» que absorben alrededor de la mitad del empleo alimentario. En Andalucía el subsector de «Pan, bollería, pastelería y galletas», al igual que en las otras autonomías, ocupa la primera posición en el ranking regional, pero le sigue el de «Aceites y grasas», ocupando el de «Mataderos e industrias cárnicas» el quinto lugar en 1978 y el tercero en 1992.

Un análisis subsectorial más pormenorizado revela que en estas comunidades se localiza, desde 1978, algo más del 85 por ciento del empleo del subsector del «Azúcar» (muy concentrado en tres provincias castellano-leonesas –Valladolid, Palencia y León– y cinco andaluzas –Granada, Jaén, Málaga, Sevilla y Cádiz–) y casi las tres cuartas partes del de «Aceites y grasas» (13), ubicándose en Andalucía la mayor parte del empleo de este subsector (cuadros 1 al 4).

Desde la fecha indicada, no obstante, se ha modificado la posición relativa de cada una de esas regiones. Así, Andalucía pierde peso en la fabricación de «Azúcar» en favor de Castilla y León que en 1992 absorbió el 57 por ciento del empleo subsectorial nacional. En «Aceites y grasas» entre 1978 y 1992 parece haber una reorientación espacial de las factorías transformadoras en favor de Andalucía y en detrimento de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, de acuerdo con la información de la que disponemos para 1993, Andalucía perdería entre 1992 y 1993 hasta siete puntos porcentuales en el empleo nacional de esa actividad, mientras que Cataluña incrementaría su participación relativa, en este subsector, precisamente en siete puntos (14).

(13) Según el *Censo Industrial (CI)* de 1978, Cáceres absorbió el 21,5 por ciento del empleo nacional en el subsector de «Aceite de oliva». Esta cifra resulta anormalmente elevada comparándola con los datos del subsector «aceites y grasas» correspondientes a Extremadura proporcionados por la *Encuesta Industrial (EI)* de ese año y los posteriores. Por eso hemos procedido a corregirla de la siguiente forma: hemos tomado como válido el dato correspondiente a Extremadura de la *EI* de 1978 y hemos restado el valor de Badajoz correspondiente al *CI* de ese año.

(14) Teniendo en cuenta el cambio metodológico de la *Encuesta* de 1993 tales datos deben ser tomados con ciertas cautelas.

Los subsectores de «Productos para la alimentación animal», «Mataderos e industrias cárnicas», «Industria láctea», «Pan, bollería, pastelería y galletas» y «Vino» absorben, en estas cuatro comunidades, un porcentaje de empleo que va del 51 por ciento del total nacional de la «Industria láctea» al 59 por ciento del subsector «Mataderos e industrias cárnicas» (datos de 1992). De las cuatro regiones, Cataluña es la que cuenta con mayor porcentaje de empleo en las cuatro primeras actividades mencionadas, mientras que a Andalucía le corresponde la primera posición en el subsector del «Vino», al concentrar casi el 30 por ciento del empleo nacional (15).

Entre 1978 y 1992 no se detectan deslocalizaciones importantes en estas actividades, si acaso mencionar la pérdida de importancia de Madrid en la «Industria láctea» y el incremento de Cataluña en ese subsector, aunque si tenemos en cuenta los datos de 1993, entre 1978 y esta fecha, Cataluña mantendría inalterada su participación en el empleo nacional de dicha actividad.

Los subsectores de «Cerveza», «Alcoholes», «Cacao, chocolate y productos de confitería», «Molinería» y «Productos alimenticios diversos» han incrementado su presencia relativa en estas autonomías. En 1978 estos subsectores representaban, respecto al total nacional, un porcentaje de empleo próximo al del conjunto de la IA y en 1992 superan esa media. Son cinco subsectores en los que en el transcurso de estos años se han producido algunos movimientos que merecen destacarse. Así, Andalucía incrementa su participación en el empleo de los cuatro primeros subsectores y Cataluña en el de «Cacao, chocolate y productos de confitería», y lo hacen a costa de regiones tales como el País Vasco, que pierde seis puntos porcentuales en el subsector de «Cacao, chocolate y productos de confitería», y Galicia y Extremadura que pierden, cada una, alrededor de seis puntos en «Molinería» (16). Entre 1992 y

(15) Castilla La Mancha se sitúa en la segunda posición del ranking regional de esta actividad, concentrando el 17 por ciento del empleo nacional, y Cataluña y La Rioja ocupan el tercero y cuarto puesto, respectivamente (ver cuadros 3 y 4).

(16) Entre 1992 y 1993 la participación relativa de Cataluña en este subsector aumenta espectacularmente. Tal incremento puede ser debido, en parte, al cambio metodológico introducido ese año. Hay que recordar que en 1993 el subsector de «Molinería» incluye también los «productos amiláceos» y que el subsector de «Pastas alimenticias y productos amiláceos» tenía en 1978 una presencia considerable en esta región.

1993 Cataluña parece incrementar notablemente su participación en el subsector de «Productos alimenticios diversos» a costa principalmente de Madrid. El cambio de metodología de la *Encuesta* de ese año, mencionado ya en repetidas ocasiones, obliga a tomar este incremento con las debidas precauciones.

Finalmente, la importancia relativa, en estas regiones, de los subsectores de «Tabaco», «Conservas vegetales», «Conservas de pescado» y «Sidrerías» es muy inferior a la media de la industria alimentaria.

Casi las tres cuartas partes del empleo del primer subsector se localizaba, en 1978, en las Islas Canarias, en Cantabria, en Tarragona, en dos provincias andaluzas (Cádiz y Sevilla) y en otras dos de la Comunidad Valenciana (Alicante y Valencia). Aunque el secreto estadístico, al que nos referimos en el Anexo I, afecta a este subsector de manera sustancial, tanto en 1992 como en 1993, los datos de los que disponemos permiten afirmar que las Islas Canarias, Cataluña y Andalucía, que concentraban el 59 por ciento del empleo subsectorial en 1978, todavía reúnen algo más de la mitad de dicho empleo, siendo las Islas las que pierden protagonismo en esta actividad, mientras que las otras dos regiones aumentan su participación en el empleo subsectorial de forma moderada.

Las «Conservas vegetales» se localizaban en 1978 en las regiones de Murcia y Navarra y en las provincias de Sevilla y Valencia. Los datos de 1992 y 1993 muestran una relocalización del subsector en favor de Murcia y en detrimento de Sevilla y Valencia.

Las «Conservas de pescado» se localizaban, y localizan, en Galicia (Pontevedra y La Coruña) y Cantabria.

Finalmente, la presencia del subsector «Sidrerías» en estas cuatro autonomías era, en 1978, simbólica, localizándose más del 80 por ciento del empleo subsectorial en Asturias. Desde entonces se detecta una relocalización del subsector desde esta región hacia Cataluña y el País Vasco, que en 1992 absorbieron el 22 y 25 por ciento del empleo nacional, respectivamente.

En resumen, en el transcurso de los últimos quince años el modelo locacional de la IA no se ha modificado sustancialmente, aunque se detectan algunos movimientos que merecen destacarse. Así la industria azucarera castellano-leonesa incrementa su participación relativa en el empleo nacional a

costa de la andaluza; las fábricas de conservas vegetales se desplazan desde Valencia y Sevilla hacia Murcia; las Sidrerías lo hacen desde su enclave emblemático, Asturias, hacia el este (País Vasco y Cataluña); los subsectores de «Cerveza» y «Alcoholes» tienden a concentrarse en Andalucía y, por último, el de «Cacao, chocolate y productos de confitería» se desplaza desde el País Vasco hacia Cataluña y Andalucía.

3. LA MATERIA PRIMA COMO FACTOR DE LOCALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Una vez conocida la localización de la IA trataremos, en este apartado, de precisar si esa localización viene determinada por la producción de materias primas.

Para ello, en primer lugar, comprobaremos si la especialización provincial en la industria alimentaria está respaldada por una especialización agraria y, en segundo lugar, analizaremos el grado de correlación existente entre las series provinciales de empleo agrario y empleo alimentario.

Pues bien, en 1978 había veintiséis provincias que tenían un índice de especialización alimentaria superior a la unidad; de ellas, veinte contaban también con un índice de especialización agraria superior a la media nacional; de las seis restantes, cuatro (Madrid, Navarra, Valladolid y Gerona) tenían un índice de especialización alimentario elevado, pero un índice de especialización agraria bajo y las otras dos (Tarragona y Cádiz) próximo a la unidad.

Si entre la especialización agraria y alimentaria parece haber un elevado grado de correlación, no ocurre lo mismo entre las series provinciales de empleo agrario y empleo alimentario. El coeficiente de determinación obtenido al realizar el análisis de regresión resulta poco significativo ($R^2 = 0,04$) y las disfunciones entre ambas series de empleo son manifiestas. Así, por ejemplo, Madrid, Barcelona y Valencia concentraron en 1978 el 22,4 por ciento del empleo alimentario, pero sólo el 6,4 por ciento del empleo agrario (17). Por contra, La Coruña, Lugo y Pontevedra concentraban el 16 por

(17) Los datos sobre empleo agrario están tomados del Banco de Bilbao: *Renta nacional de España y su distribución provincial, 1977 y 1979*, y son la media de esos dos años.

ciento del empleo agrario, pero sólo un 6,7 por ciento del empleo alimentario (18).

Ahora bien, hay que tener en cuenta que en el análisis realizado hemos tomado como ámbito geográfico de referencia la provincia, y creemos que podría seguir aceptándose la hipótesis de orientación hacia la materia prima si la industria transformadora, en lugar de localizarse en la misma provincia que la producción primaria, lo hiciera en sus proximidades, por ejemplo, en áreas cercanas de mayor densidad industrial. Por eso, nos ha parecido conveniente repetir el análisis, pero ahora considerando como unidad geográfica la región (19).

Pues bien, al realizar el análisis de regresión a partir de los datos regionales, el R^2 , como era de esperar, se eleva considerablemente, pero su valor, 0,41, no es lo suficientemente elevado como para proponer que la materia prima sea el factor que orienta la localización de la IA.

En definitiva, si el análisis de especialización parece indicar que efectivamente el sector Alimentos, Bebidas y Tabaco se orienta básicamente hacia la materia prima, la escasa correlación entre las series de empleo agrario y empleo alimentario contradice esa primera impresión (20).

Estos resultados confirman la idea, ya expuesta en la Introducción, de que para corroborar o rechazar la hipótesis sobre la orientación del sector hacia la materia prima, es obligado descender al análisis subsectorial.

Se trata, en definitiva, de averiguar si cada uno de los subsectores que componen la IA se localiza allí donde se produce el input que sirve de base a su proceso productivo. En otras palabras, trataremos de analizar el grado de correlación existente entre la producción provincial de materias primas, medida en

(18) Para 1993 no podemos realizar el mismo análisis, ya que el INE sólo nos ha facilitado datos regionales de empleo para el conjunto del sector ABT y no datos provinciales.

(19) Sabemos que esta forma de proceder es imperfecta para el propósito perseguido, pues no siempre las agrupaciones administrativas se corresponden con áreas económicamente homogéneas, pero esta alternativa simplifica y, sobre todo, hace factible el estudio, ya que, aunque nosotros consiguiéramos realizar otra agrupación provincial más adecuada al objeto de este trabajo, como sobre algunas de las variables necesarias para el estudio (ver nota 18) sólo disponemos de información estadística para las actuales comunidades autónomas, el intento se limitaría a ser un mero ejercicio académico sin aplicación práctica.

(20) Esta aparente contradicción entre las conclusiones que se derivan del índice de especialización y del análisis de correlación se encuentra en el hecho, ya mencionado, de que hay provincias cuya industria se limita a unas pocas actividades alimentarias, provincias que consiguen así tener un IE elevado, pero que concentran poco empleo alimentario (ver nota 10).

tantos por ciento respecto al total nacional, y el empleo alimentario provincial, medido también en porcentajes.

La tarea, más fácil de enunciar que de realizar, se ve dificultada, además de por las limitaciones estadísticas que se exponen en el Anexo I, por el hecho de que para algunos subsectores resulta difícil establecer una correlación entre la materia prima y el correspondiente subsector transformador, bien porque ese subsector utiliza gran variedad de inputs en su proceso productivo, bien porque importa las materias primas básicas o bien porque el insumo principal que necesita puede encontrarse en todo el territorio nacional.

Al primer caso mencionado pertenecen, entre otros, los subsectores de «Productos alimenticios diversos» y «Conservas vegetales»; el subsector de «Cacao, chocolate y productos de confitería» participa de la primera y segunda característica, y en el tercer grupo se puede incluir al subsector de «Bebidas analcohólicas».

Para algunos de esos subsectores, sin embargo, hemos creído adecuado, en lugar de dejarlos fuera del análisis, estudiar la vinculación que mantiene con las principales materias primas que utilizan. Este es el caso, por ejemplo, de los subsectores de «Molinería» y de «Productos para la alimentación animal».

Por otra parte, las limitaciones estadísticas de los años 1992 y 1993 (ver Anexo I), impiden realizar un análisis tan pormenorizado para esos años como el efectuado para 1978. No obstante, los datos correspondientes a 1992 y 1993 nos permitirán ver si las correlaciones detectadas en 1978 para los grandes subsectores resultan corroboradas o se han modificado.

En resumen, los subsectores para los que vamos a analizar el grado de correlación entre el correspondiente subsector industrial y la materia prima o, lo que es lo mismo, para los que se calcula el coeficiente de determinación, son los siguientes (entre paréntesis figura el input o inputs considerados): «Aceites y grasas» (aceitunas para almazara, soja y girasol), «Mataderos e industrias cármicas» (bovino y porcino), «Industria láctea» (leche de vaca y oveja), «Molinería» (trigo y cebada), «Pan, bollería, pastelería y galletas» (trigo), «Azúcar» (remolacha azucarera), «Productos para la alimentación animal» (cebada y soja), «Alcoholes» y «Vino» (uva para transformación), «Sidrería» (manzana para sidra), «Cerveza» (cebada cervecera), «Tabaco» (tabaco seco).

Para los subsectores de «Conservas vegetales», «Conservas de pescado», «Cacao, chocolate y productos de confitería», «Productos alimenticios diversos» y «Bebidas alcohólicas», aunque no se ha podido establecer una correlación tan específica como en los anteriores, se realizarán algunas consideraciones, que en algunos casos resultan bastante reveladoras, como por ejemplo para los subsectores de «Conservas de pescado» y «Conservas vegetales».

Pues bien, en 1978, sólo para cuatro subsectores la materia prima parece ser un factor fundamental en su localización: «Aceites y grasas» [respecto a la aceituna (21)], «Sidrería», «Conservas de pescado» y «Conservas vegetales» (ver cuadro 7).

En los dos últimos subsectores, aunque no hemos podido calcular el coeficiente de determinación (22), no parece muy arriesgado aventurar una orientación también hacia la materia prima, al localizarse las fábricas de «Conservas de pescado» en el litoral marítimo, y las de «Conservas vegetales» en provincias en las que la producción vegetal tiene una importancia muy elevada. Ambas actividades utilizan materias primas perecederas y con elevados costes de conservación, lo que justifica, y explica, la ubicación de las factorías transformadoras cerca de la fuente de inputs.

En el resto de los subsectores («Mataderos e industrias cárnicas», «Industria láctea», «Molinería», «Pan, bollería, pastelería y galletas», «Productos para la alimentación animal», «Azúcar», «Alcoholes», «Vino», «Cerveza» y «Tabaco») la conexión entre zonas productoras de materias primas y zonas elaboradoras de productos alimentarios es tan débil, que, en principio, parece que la materia prima no puede considerarse como un elemento de atracción locacional. En algunos casos, incluso, se puede descartar por completo la influencia de la producción primaria en el emplazamiento de la actividad transformadora, como es el caso del subsector «Tabaco».

En efecto, Cáceres y Granada concentraron en 1978 el 88 por ciento de la producción de tabaco seco, pero sólo dieron empleo en la actividad transformadora al 3,4 por ciento del

(21) El coeficiente de correlación respecto a las otras dos materias primas, soja y girasol, es bajo (ver cuadro 7).

(22) No disponemos de datos provinciales de pesca desembarcada.

Cuadro 7

FACTORES DETERMINANTES DE LA LOCALIZACIÓN: MATERIAS PRIMAS

DATOS PROVINCIALES	VARIABLE INDEPENDIENTE	1978			1992			1993		
		Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²
SUBSECTOR	MATERIA PRIMA									
Aceites y grasas	Aceituna para almazara	1,48	0,07	0,89				1,19	0,14	0,61
	Soja	0,70	0,28	0,11				0,16	0,14	0,03
	Girasol	0,32	0,17	0,06				0,19	0,09	0,08
Mataderos e industria cárn.	Bovino	0,06	0,14	0,00				0,10	0,13	0,01
	Porcino	0,50	0,12	0,27				0,64	0,13	0,33
Industria láctea	Leche de vaca	0,40	0,14	0,14				0,25	0,14	0,06
	Leche de oveja	0,00	0,20	0,00				-0,07	0,21	0,00
Molinería	Trigo	0,40	0,28	0,04				0,04	0,14	0,00
	Cebada	0,21	0,29	0,01				0,09	0,15	0,00
Pan, bollería, past. y gallet.	Trigo	0,00	0,17	0,00				-0,13	0,15	0,01
Azúcar	Remolacha azucarera	0,59	0,12	0,32						
Prod. alimentación animal	Cebada	0,32	0,16	0,07				0,15	0,17	0,01
	Soja	0,16	0,62	0,00				0,31	0,26	0,03
Alcoholes	Uva transformación	0,40	0,17	0,10						
Vino	Uva transformación	0,48	0,13	0,21						
Sidrerías	Manzana para sidra	0,76	0,05	0,84						
Cerveza	Cebada cervecera	-0,01	0,11	0,00						
Bebidas alcohólicas	Uva transformación							0,49	0,16	0,16
	Cebada cervecera							-0,09	0,17	0,00
Tabaco	Tabaco seco	-0,05	0,33	0,00						

74

DATOS REGIONALES	VARIABLE INDEPENDIENTE	1978			1992			1993		
		Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²
SUBSECTOR	MATERIA PRIMA									
Aceites y grasas	Aceituna para almazara	1,48	0,07	0,97	1,44	0,06	0,97	1,37	0,11	0,91
	Soja	1,70	0,10	0,95	0,10	0,23	0,01	0,26	0,19	0,11
	Girasol	1,22	0,10	0,90	0,83	0,09	0,85	0,47	0,15	0,40
Mataderos e industria cárn.	Bovino	0,38	0,24	0,15	0,47	0,21	0,26	0,38	0,20	0,19
	Porcino	0,89	0,11	0,80	1,01	0,13	0,80	0,98	0,13	0,79
Industria láctea	Leche de vaca	0,57	0,29	0,20	0,70	0,31	0,25	0,59	0,42	0,12
	Leche de oveja	0,23	0,77	0,01	0,74	0,82	0,05	1,04	0,93	0,07
Molinería	Trigo	1,53	0,29	0,65	1,32	0,19	0,76	0,56	0,41	0,11
	Cebada	1,42	0,35	0,52	0,95	0,26	0,47	0,61	0,46	0,11
Pan, bollería, past. y gallet.	Trigo	1,04	0,39	0,32	0,77	0,39	0,21	0,43	0,55	0,04
Azúcar	Remolacha azucarera	0,92	0,09	0,88	0,92	0,04	0,97			
Prod. alimentación animal	Cebada	0,73	0,36	0,21	0,76	0,27	0,36	0,85	0,52	0,15
	Soja	1,03	0,88	0,08	0,10	0,48	0,00	0,70	0,39	0,18
Alcoholes	Uva transformación	0,69	0,38	0,18	0,34	0,30	0,08			
Vino	Uva transformación	0,82	0,30	0,32	0,77	0,36	0,23			
Sidrerías	Manzana para sidra	0,74	0,10	0,77	0,26	0,30	0,05			
Cerveza	Cebada cervecera	-0,03	0,19	0,00	-0,01	0,28	0,00			
Bebidas alcohólicas	Uva transformación							0,79	0,41	0,20
	Cebada cervecera							0,11	0,58	0,00
Tabaco	Tabaco seco	-0,09	0,50	0,00	0,03	0,66	0,00			

total nacional. Por contra, Tenerife, Las Palmas, Cádiz y Cantabria absorbieron el 51 por ciento del empleo en el subsector transformador, aunque sólo produjeron el 0,3 por ciento de las materias primas.

Los resultados obtenidos para alguno de los subsectores considerados, no obstante lo dicho, deben tomarse todavía con las debidas precauciones, habida cuenta de la diversidad y procedencia de sus inputs. Este es el caso de los subsectores «Productos para la alimentación animal» y «Molinería».

Como se sabe, los piensos son una mezcla de distintas materias primas (cebada, soja, sorgo, maíz ...) y de residuos (melazas, pulpa de remolacha ...). Esta variedad de materias primas, unida al hecho de que una parte importante de las mismas se importan, obligan a tomar los resultados del análisis de regresión con cierta cautela, pues aunque esos resultados, al considerar los dos principales insumos empleados en la producción de piensos (soja y cebada), no parecen apuntar hacia una orientación en favor de los inputs, hay que tener en cuenta que Barcelona, Tarragona, Murcia o La Coruña, zonas de preferente localización de las fábricas de piensos, son también puertos importantes por donde penetran las importaciones de materias primas, con lo que la influencia de este factor se reforzaría.

Para el subsector de «Molinería» sólo hemos considerado dos de los varios inputs que transforma, pero el R^2 obtenido, muy bajo (ver cuadro 7), no indica, en principio, que la materia prima sea un factor relevante en su localización.

Los subsectores de «Cacao, chocolate y productos de confitería», «Productos alimenticios diversos» y «Bebidas alcohólicas», por las razones ya expuestas, han quedado al margen del análisis de regresión.

En resumen, de acuerdo con los resultados obtenidos para 1978, muy pocos son los subsectores alimentarios cuya localización parece estar vinculada de una manera importante a la producción territorial de materias primas.

Como señalábamos en páginas anteriores, pensamos que podría seguir aceptándose la hipótesis de orientación hacia las materias primas si las factorías transformadoras en lugar de localizarse en la provincia que produce el input lo hiciera en sus proximidades, por lo que vamos a repetir el análisis, como ya hicimos antes, considerando ahora como ámbito geográfico la región (ver nota 19).

Pues bien, al estudiar el grado de correlación entre las series regionales correspondientes, el coeficiente de determinación se eleva en casi todos los subsectores analizados y la materia prima resulta ser un factor relevante, además de en la localización de los subsectores «Aceites y grasas» (23) y «Sidrería», en «Mataderos e industrias cárnicas», «Azúcar» y, con un poco más de reservas, en «Molinería».

En «Mataderos e industrias cárnicas» el R^2 obtenido respecto a la localización del censo bovino sigue siendo muy bajo (0,15), por lo que puede descartarse su orientación hacia este input, no así respecto al porcino, para el que se obtiene un R^2 de 0,8. Estos resultados están en consonancia con los obtenidos en una investigación anterior (García Grande, 1991, pp. 203-215) en la que se analizaba la localización de los mataderos (no se incluía la industria cárnica) y los factores que determinaban tal localización. De acuerdo con las conclusiones obtenidas en la citada investigación, la orientación de la actividad de sacrificio hacia las zonas de consumo en lugar de hacia las zonas donde se asienta la cabaña reproductora de vacuno, viene determinada por la herencia histórica, la demanda, los precios y por razones relacionadas con el proceso de comercialización de la carne.

En el caso del subsector «Azucarero», al realizar el análisis provincial el input parecía tener escasa relevancia como factor determinante de su emplazamiento, al obtenerse un R^2 muy bajo. Sin embargo, cuando consideramos como ámbito geográfico la región el R^2 se eleva considerablemente, lo que parece indicar que las fábricas azucareras se localizan en las zonas productoras de remolacha y en sus proximidades, y que la materia prima es una variable que las factorías transformadoras tienen muy en cuenta a la hora de decidir su ubicación. Este es un ejemplo claro de actividades que utilizan inputs que en el proceso productivo pierden peso o volumen, actividades en las que los costes de transporte de la materia prima frente al producto terminado explican su orientación hacia aquella (24).

(23) El coeficiente de regresión resulta ahora significativo respecto a las tres materias primas consideradas: aceituna, girasol y soja (ver cuadro 7).

(24) Ver Sanz Cañada (1993, pp. 70-71) y Labasse (1993, pp. 222-225 y 235-255) cit. en Furio (1996, p. 56).

El R^2 obtenido para el subsector de «Molinería», tanto respecto al trigo (0,65) como respecto a la cebada (0,52), no es lo suficientemente elevado como para aceptar que las materias primas sean un factor de atracción locacional decisivo, aunque creemos que ejercen, junto con otras variables, una influencia nada despreciable.

Respecto a los subsectores de «Conservas de pescado» y «Conservas vegetales», el análisis regional, como no podía ser de otra manera, ratifica los resultados obtenidos en el análisis provincial.

Se confirma también la prácticamente nula influencia de la materia prima a la hora de determinar el emplazamiento de los subsectores: «Alcoholes», «Cerveza» y «Tabaco». En el resto de las actividades, «Industria láctea», «Pan, bollería, pastelería y galletas», «Productos para la alimentación animal» y «Vino», el R^2 es tan bajo que tampoco se puede aceptar que el input sea la variable fundamental que orienta su localización.

Respecto al «Vino», no obstante lo dicho, quisiéramos hacer algunas puntualizaciones. El R^2 obtenido para esta actividad es bajo, tanto en el análisis provincial como en el regional, con lo que podría descartarse la influencia de la materia prima como factor de localización. Esto, sin embargo, parece estar en contradicción con lo que observamos en la realidad. Esta aparente contradicción entre la realidad y el análisis de regresión sospechamos que se debe al desajuste existente entre el potencial productivo de inputs de algunas provincias y la importancia de su industria transformadora. Este es el caso, por ejemplo, de Cádiz, Barcelona o La Rioja, cuya oferta local de uvas, con ser importante, es insuficiente para atender las necesidades de una industria potente que elabora productos de calidad y prestigio reconocidos internacionalmente, mientras que otras provincias producen más materias primas de las que pueden transformar. Para confirmar si nuestra sospecha era cierta realizamos una nueva regresión introduciendo ahora una variable Dummy que recoge la situación especial de las tres provincias citadas anteriormente, resultando ser significativa y obteniéndose un R^2 de 0,89 en el análisis provincial y de 0,86 en el análisis regional. Esto viene a confirmar que la materia prima es una variable

determinante en la localización de la industria transformadora (25).

El análisis regional efectuado para 1992, único que puede realizarse ese año al no ser los datos provinciales representativos, confirma la orientación hacia la materia prima, además del subsector que acabamos de mencionar, el «Vino», de los subsectores «Aceites y grasas» (26), «Mataderos e industrias cárnicas» (igual que en 1978, sólo respecto al porcino), «Azúcar» y, con las mismas reservas que en 1978, «Molinería».

Para «Sidrerías», el R^2 obtenido no resulta significativo, con lo que la materia prima habría dejado de ser un factor determinante en su localización. Sin embargo, creemos que el valor tan bajo del coeficiente (ver cuadro 7) es debido tanto a la reorientación de las factorías transformadoras, mencionada en las páginas anteriores, como a una cosecha anormalmente baja de manzanas para sidra en Asturias ese año (27). De no haberse producido esta última circunstancia seguramente la materia prima, aunque habría perdido importancia como factor de atracción locacional, seguiría siendo una variable significativa.

En el resto de subsectores, la materia prima sigue sin ser un factor determinante a la hora de decidir su emplazamiento (28).

El análisis provincial y regional para 1993 modifica poco los resultados obtenidos en 1978 y en 1992, si acaso mencionar que la orientación del subsector «Aceites y grasas» hacia la

(25) Se realizaron otras simulaciones, introduciendo más variables ficticias. Los resultados fueron bastante aceptables en todos los casos, pero los mejores resultados, teniendo en cuenta el R^2 y la t de Student, se obtuvieron en la regresión mencionada.

(26) Sólo respecto a aceitunas y girasol, no así respecto a la soja, materia prima que si resultó significativa en la regresión realizada para el ámbito regional en 1978. Hay que tener en cuenta que tanto el girasol como la soja son dos cultivos que tenían escasa importancia en España en 1978 y que su producción ha aumentado considerablemente en el transcurso de estos últimos años, extendiéndose por comunidades autónomas como Castilla y León, regiones en las que la fabricación de aceite tiene poca tradición.

(27) Asturias suele producir alrededor de las tres cuartas partes de las manzanas para sidra del país. En 1992 su producción no llegó, ni siquiera, a la cuarta parte del total nacional.

(28) En el caso del subsector «Tabaco» el secreto estadístico al que están sometidos los datos facilitados por el INE, nos impiden asegurar que el input siga sin tener ninguna influencia en la localización del sector transformador, pero el hecho de que las Islas Canarias y Cataluña sigan concentrando una parte significativa del empleo subsectorial nacional, regiones que producen una cantidad de producto básico insignificante, nos induce a pensar que la influencia de la materia prima sigue siendo despreciable, tal y como refleja el R^2 obtenido (ver cuadro 7).

materia prima, lo es exclusivamente respecto el input principal, la aceituna, y que en «Molinería» la materia prima parece haber dejado de ser definitivamente un factor de atracción locacional (29).

En resumen, pocos son los subsectores alimentarios cuya localización está estrechamente ligada a la materia prima, y a lo largo del tiempo este factor parece perder importancia. Tal y como expresa Sanz Cañada (1991, p. 212) «la atracción de la industria en función de la proximidad a la materia prima (...) que fue importante en determinadas fases industrializadoras, ha ido reduciendo su peso específico con el paso del tiempo. Por el contrario, actualmente juegan un papel considerable las ventajas indirectas procedentes de las economías externas generadas por las aglomeraciones urbano-industriales». Asimismo, Rodríguez Zúñiga y Soria (1985, p. 277) señalan que «desde la perspectiva espacial la Industria Agroalimentaria española parece basar sus criterios de localización y desarrollo atendiendo más a factores de demanda que al aprovechamiento de recursos regionales».

Una vez visto que la materia prima sólo aparece como un factor de elevada potencia locacional para unas, muy pocas, actividades alimentarias habría que explorar otras variables, algo que excede ya del propósito inicial de este trabajo y que debe ser objeto de un análisis más pormenorizado. No obstante, no queremos dejar de apuntar algunos posibles elementos explicativos e indicar algo en esa dirección, aunque, evidentemente, debe entenderse que sólo se pretende enumerar algunos factores a un nivel muy exploratorio que requerirán estudios más profundos para poder establecer conclusiones firmes.

Según señalan diversos autores «existe una fuerza intrínseca en las conductas locacionales que primará sistemáticamente su orientación hacia zonas de mayor densidad industrial» (Aurioles y Cuadrado, 1989, p. 78). Si eso es cierto, es probable que la IA tienda a localizarse en las mismas zonas que el resto del sector industrial y seguramente los factores que orientan esa localización serán los mismos que para el resto de sectores industriales.

(29) En todo caso el coeficiente de regresión obtenido tanto en 1978 como en 1992 no eran lo suficientemente elevado como para proponer a la materia prima como único factor de atracción locacional, tal y como ya habíamos dicho (ver también nota 16).

Pues bien, hemos procedido a calcular los coeficientes de determinación, primero entre el empleo alimentario y el empleo industrial y luego entre el empleo en cada uno de los subsectores y el empleo industrial, para el ámbito provincial y regional (30), y los resultados obtenidos, muy sintéticamente, son los siguientes:

1. Los coeficientes de determinación entre las series provinciales y regionales de empleo industrial y empleo alimentario son bastante elevados (ver cuadro 8), lo que parece indicar que, en general, el factor densidad industrial juega un papel importante en el emplazamiento territorial de la IA. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Callejón y Costa (1996b) y por Terrasi (1985) para Italia. Según este último autor, los dos factores que han ejercido una influencia indiscutible en la localización de la IA italiana son la materia prima y las economías de aglomeración industrial, mientras que la demanda no ha sido determinante.
2. Los subsectores de «Aceites y grasas», «Conservas vegetales», «Conservas de pescado», «Azúcar», «Sidrerías», «Vino», «Alcoholes» y «Tabaco» presentan a lo largo de todo el período, escasa correlación con la localización del resto de la Industria. Hay que recordar que para los seis primeros subsectores citados, la materia prima resultó ser un factor de atracción locacional importante.
3. En «Molinería» el factor densidad industrial, que prácticamente no ejercía ninguna influencia en su localización en 1978, va ganado importancia, justo lo contrario de lo que hemos visto que ocurría con la materia prima. Los subsectores de «Productos para la alimentación animal» y «Cacao, chocolate y productos de confitería» se orientan también cada vez más hacia zonas con elevada presencia industrial.
4. Las actividades «Industria láctea», «Pan, bollería, pastelería y galletas», «Productos alimenticios diversos» y «Bebidas analcohólicas», «Mataderos e industrias cárni-

(30) Al igual que hicimos en el análisis de la materia prima como factor de atracción locacional, aquí se han tenido en cuenta también los dos espacios, el provincial y el regional, por si el ámbito espacial considerado influyera en los resultados.

Cuadro 8

FACTORES DETERMINANTES DE LA LOCALIZACIÓN: EL EMPLEO INDUSTRIAL

DATOS PROVINCIALES	1978			1992			1993		
	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²
SUBSECTOR									
Aceites y grasas	0,00	0,18	0,00				0,40	0,16	0,11
Mataderos e industria cármicas	0,47	0,06	0,55				0,50	0,07	0,51
Industria láctea	0,69	0,06	0,71				0,73	0,07	0,70
Conservas vegetales	0,09	0,23	0,00				0,16	0,21	0,01
Conservas de pescado	0,07	0,22	0,00				0,26	0,23	0,03
Molinería	0,02	0,05	0,00				0,44	0,09	0,32
Pan, bollería, pastelería y galletas	0,56	0,03	0,87				0,65	0,04	0,81
Azúcar	-0,11	0,15	0,01						
Cacao, chocolate y ptos. confitería	0,68	0,10	0,46						
Azúcar, chocol. y ptos. confitería							0,61	0,08	0,54
Productos alimentación animal	0,33	0,07	0,29				0,42	0,08	0,39
Productos alimenticios diversos	1,10	0,06	0,84				1,49	0,10	0,82
Alcoholes	0,49	0,11	0,29						
Vino	0,40	0,14	0,14						
Sidrerías	0,34	0,49	0,01						
Cerveza	0,81	0,13	0,46						
Bebidas alcohólicas							0,63	0,09	0,51
Bebidas analcohólicas	0,77	0,06	0,74				0,63	0,07	0,63
Tabaco	0,04	0,19	0,00						
IA	0,44	0,04	0,73						

DATOS REGIONALES	1978			1992			1993		
	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²	Coef.	Error Estan	R ²
SUBSECTOR									
Aceites y grasas	0,46	0,50	0,05	0,68	0,57	0,09	0,80	0,46	0,17
Mataderos e industria cármicas	0,87	0,14	0,74	0,98	0,15	0,75	0,99	0,14	0,76
Industria láctea	0,65	0,12	0,65	0,78	0,13	0,71	0,59	0,11	0,63
Conservas vegetales	-0,14	0,37	0,01	-0,22	0,40	0,02	-0,08	0,32	0,00
Conservas de pescado	-0,06	0,47	0,00	0,18	0,57	0,00	0,16	0,52	0,00
Molinería	0,24	0,19	0,09	0,40	0,24	0,15	0,82	0,18	0,57
Pan, bollería, pastelería y galletas	0,64	0,13	0,64	0,81	0,11	0,77	0,73	0,11	0,76
Azúcar	0,18	0,57	0,01	0,27	0,68	0,01			
Cacao, chocolate y ptos. confitería	0,74	0,14	0,64	1,07	0,15	0,78			
Azúcar, chocol. y ptos. confitería							0,70	0,12	0,68
Productos alimentación animal	0,71	0,17	0,54	0,87	0,18	0,61	0,73	0,15	0,62
Productos alimenticios diversos	1,01	0,15	0,76	1,14	0,13	0,83	1,34	0,19	0,76
Alcoholes	0,55	0,25	0,25	0,70	0,42	0,16			
Vino	0,51	0,30	0,16	0,60	0,31	0,20			
Sidrerías	-0,10	0,81	0,00	0,64	0,61	0,07			
Cerveza	0,85	0,24	0,46	0,94	0,32	0,37			
Bebidas alcohólicas							0,60	0,20	0,38
Bebidas analcohólicas	0,84	0,09	0,86	0,76	0,12	0,73	0,62	0,10	0,72
Tabaco	0,03	0,37	0,00	0,19	0,32	0,02	-0,15	0,21	0,03
IA	0,55	0,13	0,54	0,71	0,12	0,70	0,69	0,10	0,76

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

cas» parecen estar fuertemente influenciadas por fenómenos de aglomeración industrial. Por último, en el subsector de «Cerveza» el R^2 obtenido, aunque no es muy elevado, creemos que revela que el factor densidad industrial ejerce una atracción nada despreciable. Para todos estos sectores las economías externas asociadas a la aglomeración podrían estar jugando un papel destacado en su localización, pero este es un tema que requerirá de una investigación específica y profunda en la que se analice su influencia en la localización de cada uno de los subsectores alimentarios, algo que rebasa el objetivo inicial de este trabajo (31).

4. CONCLUSIONES

A modo de conclusión sintetizaremos a continuación los aspectos más relevantes que se deducen del análisis precedente.

En primer lugar, hay que señalar que, aunque la IA es un sector menos concentrado territorialmente que el conjunto industrial, cuatro regiones absorben la mayor parte del empleo sectorial: Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y Castilla León.

La localización de los distintos subsectores no se ha modificado sustancialmente en los últimos años, aunque hemos detectado una reorientación territorial modesta en algunos de ellos, lo que creemos que indica que si bien hay ciertos elementos que pueden estar actuando en favor de un acercamiento de determinadas actividades a las grandes aglomeraciones industriales o poblacionales (economías externas), hay también factores importantes (inversiones por amortizar, denominaciones de origen, tradición histórica) que frenan esa relocalización (Sanz Cañada, 1993, p. 80). En este sentido Marshall (1920) señalaba que «cuando una industria ha escogido una localidad para situarse en ella, es probable que permanezca en la misma durante largo tiempo» (32).

(31) Sobre la influencia de las economías externas en la localización de la industria española ver Callejón y Costa (1996 a y 1996 b).

(32) Versión castellana, *Principios de Economía*, Ed. Aguilar, 4.^a Edición, Madrid, 1963, p. 226.

En segundo lugar, pocos son los subsectores para los que la materia prima constituye un factor relevante de atracción locacional, y entre 1978 y 1993 la importancia de esta variable a la hora de orientar el emplazamiento de la actividad transformadora disminuye, mientras que los fenómenos de aglomeración industrial parecen incrementar su influencia en las decisiones locacionales. □

ANEXO I: LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

La información estadística disponible para poder realizar el análisis no es, desgraciadamente, muy abundante, al requerirse datos con un elevado grado de desagregación subsectorial y espacial. En realidad como indicador de la localización de los distintos subsectores alimentarios sólo hemos podido disponer de datos sobre empleo.

Dado que uno de los objetivos del trabajo es conocer si se han modificado las pautas locacionales de las distintas actividades alimentarias, necesitamos contar, al menos, con información referida a dos momentos temporales distantes. Los primeros datos disponibles, con un nivel de desagregación elevado, corresponden al *Censo Industrial* de 1978 que proporciona información sobre diecinueve subsectores alimentarios para todas las provincias españolas (ver Anexo II).

A partir de ese año no existen datos publicados para cada uno de esos subsectores, por lo que es necesario recurrir al INE que, previa petición, facilita información provincial de empleo para un gran número de actividades. Esta información, que procede de la *Encuesta Industrial (EI)*, presenta algunos problemas y limitaciones que pasamos a detallar.

La *EI*, que se viene realizando desde 1978, sufrió en 1993 un cambio de metodología en su elaboración. Hasta este último año, la *EI* consideraba diecisiete subsectores alimentarios que se correspondían básicamente con los del *Censo Industrial* de 1978, pues simplemente se agrupaban los subsectores de «Aceite de oliva» y «Otras aceites y grasas» en un único subsector «Aceites y grasas» y se incluían las «Pastas alimenticias y productos amiláceos» en el subsector «Productos alimenticios diversos», agregaciones que no representan un problema grave a la hora de obtener conclusiones e interpretar los resultados.

Entre las modificaciones introducidas en la *Encuesta* de 1993 figura una nueva agrupación subsectorial, razón por la cual la correspondencia entre los subsectores antes y después de esa fecha no siempre es posible. Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con el subsector «Pastas alimenticias y productos amiláceos». El *Censo* de 1978 considera a este subsector de forma independiente, la *EI*, hasta 1992, lo incluye, como ya hemos dicho, en el subsector «Productos alimenticios diversos», mientras que la de 1993 agrega las «pastas alimenticias» al subsector de «Productos alimenticios diversos» y los «productos amiláceos» al de «Molinería», con los que ambos subsectores no se corresponden exactamente con los que tenían la misma denominación en 1978 y en 1992 (ver Anexo II).

Pero no es este el problema más grave al que nos enfrentamos con la información de 1993, la limitación más importante deriva del hecho de que en la nueva *Encuesta* se han unido actividades cuyas pautas locacionales eran claramente diferentes en 1978, con lo que se pierde una información muy valiosa. Este es el caso del subsector de «Bebidas alcohólicas» que en 1993 engloba, entre otras actividades, al «Vino», las «Sidrerías» y la «Cerveza».

Teniendo en cuenta estos problemas, parecía que, aunque los últimos datos disponible cuando concluimos el estudio correspondían a 1993, era conveniente finalizar el trabajo en 1992. Pero aquí nos encontramos con otro problema, en esta ocasión insalvable. En efecto, el INE, para respetar el secreto estadístico, no proporciona información sobre aquellos subsectores en los que hay menos de tres establecimientos en una determinada provincia. Debido a esta circunstancia, el grado de cobertura de los datos provinciales proporcionados por el INE para 1992 es muy bajo, tanto que no pueden explotarse; no así, en cambio, la información para el ámbito autonómico cuyo grado de cobertura es aceptable (ver Anexo II).

Si los datos provinciales de 1992 no son representativos no ocurre lo mismo con los de 1993, pues al existir mayor agregación subsectorial, tales datos, excepto en el caso del subsector «Tabaco», presentan un buen índice de cobertura, si bien la nueva agrupación subsectorial hace que se pierda una información muy valiosa, como ya hemos dicho.

Pues bien, a la vista de todas estas circunstancias decidimos proceder de la siguiente forma: como punto de partida del análisis hemos tomado el año 1978 teniendo en cuenta 17 subsectores alimentarios (33). Como punto final del estudio hemos considerado los años 1992 y 1993: utilizaremos la información regional de 1992 (17 subsectores) y se complementará esa información con los datos provinciales y regionales correspondientes a los 13 subsectores de la *Encuesta* de 1993 (ver Anexo II).

Respecto al subsector «Pastas alimenticias y productos amiláceos», como no disponemos de la información desagregada sobre las «Pastas alimenticias» y los «productos amiláceos» ni en 1978 ni en 1992, hemos optado por suponer que los subsectores de «Molinería» en 1978, 1992 y 1993 coinciden y hemos añadido al subsector de «Productos alimenticios diversos» el de «Pastas alimenticias y productos amiláceos». Este proceder altera poco los resultados del análisis, al tener este último subsector una importancia marginal dentro de la IA (34).

Por último, hay que señalar que la información sobre las materias primas que se ha utilizado en el estudio ha sido tomada de los *Anuarios de Estadística Agraria* que publica el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

(33) Hemos incluido el subsector «Pastas alimenticias y productos amiláceos» en el subsector «Productos alimenticios diversos» y agrupado los subsectores «Aceite de oliva» y «Otros aceites y grasas». De esta forma la sectorialización del *Censo* de 1978 se corresponde exactamente con la de la *EI* de 1992.

(34) En 1978 el empleo en este subsector sólo representó el 0,8 por ciento del total alimenterio.

Anexo II

CORRESPONDENCIA ENTRE LOS SECTORES ANALIZADOS

Censo industrial 1978	Encuesta industrial, 1992	Cobertura *	Encuesta Industrial, 1993	Cobertura **
Aceite de oliva Otras aceites y grasas	Acetres y grasas	97,7	Fabricación de grasas y aceites	87,2
Sacrif. ganado, prepa. y conser. carne	Mataderos e industrias cármicas	100,0	Industria cármica	98,1
Industria láctea	Industria láctea	100,0	Industria láctea	91,0
Conservas vegetales y fción. de jugos	Conservas vegetales	100,0	Prep. y conser. de frutas y hortalizas	95,3
Conservas de pescado y otros ptos. mari.	Conservas de pescado	100,0	Elab. y cons. de pescado y ptos. a base pesc.	92,7
Molinería ***	Molinería ***	100,0	Molinería, almidones y ptos. amiláceos ***	87,9
Pan, bollería, pastelería y galletas	Pan, bollería, pastelería y galletas	99,8	Pan, galletas y ptos. de panad. y pastel. *	98,0
Industria del Azúcar	Azúcar	89,7	Industria del azúcar, cacao y chocolate	89,3
Cacao, chocolate y ptos. de confitería	Cacao, chocolate y ptos. de confitería	99,6		
Productos para la alimentación animal	Productos para la aliment. animal	100,0	Productos para la aliment. animal	85,4
Productos alimenticios diversos	Productos alimenticios diversos	100,0	Productos alimenticios diversos	87,9
Pastas alimenticias y ptos. amiláceos				
Alcoholes etílicos de fermentación	Alcoholes y Licores	97,7	Bebidas alcohólicas	96,1
Industria vinícola	Vino	100,0		
Sidrerías	Sidrerías	100,0		
Cerveza	Cerveza	88,3		
Aguas minerales y Bebi. analcohólicas	Bebidas analcohólicas	100,0	Aguas minerales y bebidas analcohólicas	67,1
Industria del Tabaco	Tabaco	54,5	Industria del Tabaco	21,2

* La cobertura se refiere al porcentaje del total nacional cubierto con los datos regionales aportados por el INE.
 ** La cobertura se refiere al porcentaje del total nacional cubierto con los datos provinciales aportados por el INE.
 *** Ver epígrafe 2.

BIBLIOGRAFÍA

- AURIOLES, J. y CUADRADO ROURA, J. R. (1989): «Factores explicativos de las decisiones de localización», Fundación FIES: *La localización industrial en España. Factores y tendencias*, pp. 59-81.
- AURIOLES, J. y PAJUELO, A. (1988): «Factores determinantes de la localización industrial en España», *Papeles de Economía Española*, 35: pp. 188-207.
- AYDALOT, P. (1986): *Crise et espace*, Económica, París.
- BANCO DE BILBAO: *Renta Nacional de España y su distribución provincial* (1977 y 1979).
- BENELBÁS, L. (1981): *Economía Agraria de Catalunya*, Ed. Ketres, Barcelona.
- CALLEJÓN, M. y COSTA, M. T. (1996 a): «Economías externas y localización de las actividades industriales», *Economía Industrial*, 305: pp. 75-86.
- CALLEJÓN, M. y COSTA, M. T. (1996 b): «Geografía de la producción. Incidencia de las externalidades en la localización de las actividades en España», *Información Comercial Española*, 754: pp. 39-49.
- FERNÁNDEZ BLANCO, V. (1996): «Determinantes de la localización de las empresas industriales en España», *Economía Industrial*, 308: pp. 149-161.
- FLUVIA, M. y GUAL, J. (1994): «Comercio internacional y desarrollo regional en el marco de la integración económica europea» en Esteban, J. M.; Vives, X. (Dir.): *Crecimiento y convergencia regional en España y Europa* (Vol. 2), Instituto de Análisis Económico-CSIC, Barcelona: pp. 85-123.
- FURIÓ, E. (1996): *Evolución y cambio en la economía regional*, Ed. Ariel Economía, Barcelona.
- GARCÍA GRANDE, M. J. (1991): *El sector bovino en Castilla y León y su integración en los circuitos comerciales. Consideración especial sobre la localización de la actividad transformadora*, Junta de Castilla y León, Valladolid.
- GLAESER, E.; KALLAL, H.; SHEINKMAN, J. y SHLEIFER, A. (1992): «Growth in Cities», *Journal of Political Economy*, 100 (6): pp. 1.126-1.152.
- HENDERSON, V.; KUNCORO, A. y TURNER, M. (1995): «Industrial Development in Cities», *Journal of Political Economy*, 103 (5): pp. 1.067-1.090.
- INE: *Encuesta Industrial* (datos internos, varios años).
- INE (1980): *Censo Industrial de España, 1978. Establecimientos Industriales*, Serie Provincial.
- JUÁREZ RUBIO, F. (1982): «La Teoría de la Localización y la Economía Agraria», *Anales del INIA, Serie Economía y Sociología Agraria*, 6: pp. 129-144.

- KRUGMAN, P. (1991): *Geography and Trade*, Cambridge (Mass), The MIT Press. (Versión castellana: Krugman, P. (1992): *Geografía y Comercio*, Antoni Bosch Editor, Barcelona).
- LABASSE, J. (1973): *La organización del espacio. Elementos de Geografía Aplicada*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.
- MAPA: *Anuario de Estadística Agraria* (varios años).
- MARSHALL, A. (1920): *Principles of Economics*, MacMillan and Co, Londres, 8.ª edición (versión castellana *Principios de Economía*, Ed. Aguilar, Madrid, 1963, 4.ª edición).
- MOPU (1987): *Pautas de localización territorial de empresas industriales*, Instituto del Territorio y Urbanismo, Madrid.
- POLLARD, S. (1981): *Peaceful Conquest*, Oxford University Press (versión castellana de la obra de Pollard, S. (1991): *La conquista pacífica. La industrialización de Europa, 1760-1970*, Universidad de Zaragoza: Prensas Universitarias, Zaragoza).
- PRECEDO LEDO, A. y VILLARINO PÉREZ, M. (1992): *La localización industrial*, Ed. Síntesis, Madrid.
- RICHARDSON, H. W. (1986): *Economía Regional y Urbana*, Ed. Alianza Universidad Textos, Madrid.
- RODRÍGUEZ ZÚÑIGA, M.; RUIZ-HUERTA, J. y SORIA, R. (1979): *El desarrollo ganadero español: el sector vacuno*, Monografías del DEA, 8, Madrid.
- RODRÍGUEZ-ZÚÑIGA, M. y SORIA, R. (1985): «Caracterización de la industria agroalimentaria», *Pensamiento Iberoamericano*, 8: pp. 263-277.
- SAMPEDRO, J. L. (1957): *Principios prácticos de localización industrial*, Ed. Aguilar, Madrid.
- SANZ CAÑADA, J. (1987): «Caracterización estructural de la industria agroalimentaria de primera transformación en áreas urbano-industriales: el caso de la Comunidad de Madrid», *Revista de Estudios Agro-sociales*, 141: pp. 113-155.
- SANZ CAÑADA, J. (1991): «Análisis espacial de la industria agroalimentaria: un enfoque de desarrollo regional», *Revista de Estudios Agro-Sociales*, 157: pp. 203-235.
- SANZ CAÑADA, J. (1993): *Industria Agroalimentaria y Desarrollo Regional*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- SCHEIFLER, M. A. (1991): *Economía y Espacio*, Universidad del País Vasco, Bilbao.
- TERRASI, M. (1985): «I fattori di localizzazione dell'industria alimentare in Italia», *Rivista di Economía Agraria*, 1: pp. 59-82.
- THÜNEN, J. H. von (1966): *The Isolated Stated*, Pergamón Press, Oxford (versión inglesa de la obra de Von Thünen (1966): *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie* Darmstadt).

RESUMEN

La materia prima como factor de atracción locacional para la industria alimentaria

En este trabajo se analiza la influencia que la materia prima ejerce en la localización de los distintos subsectores alimentarios.

El artículo, primero, describe la localización pasada y presente de los subsectores que integran la industria alimentaria en nuestro país, para a continuación estudiar si la materia prima constituye un factor de atracción locacional importante para esta industria.

Los resultados obtenidos muestran que sólo para unas pocas actividades alimentarias la materia prima puede considerarse como un factor relevante.

PALABRAS CLAVE: Localización, industria agroalimentaria, agroindustria, localización industrial, factores de localización.

RÉSUMÉ

La matière première en tant que facteur d'attraction localisationnelle pour l'industrie alimentaire

Ce travail analyse l'influence que la matière première est susceptible d'exercer sur la localisation des différents sous-secteurs alimentaires.

L'article décrit d'abord la localisation passée et présente des sous-secteurs qui intègrent l'industrie alimentaire dans notre pays; il essaie de déterminer ensuite si la matière première constitue un facteur d'attraction localisationnelle important pour cette industrie.

Les résultats obtenus montrent que la matière première ne peut être considérée comme un facteur de poids que pour un nombre réduit d'activités alimentaires.

MOTS CLEF: Localisation, industrie agroalimentaire, agroindustrie, localisation industrielle, facteurs de localisation.

SUMMARY

Raw materials as an attraction for food industry location

This paper analyses how raw materials influence the location of the different food subsectors.

The article first describes the past and present location of the subsectors of which the food industry in this country is composed and then studies whether raw materials are a major factor attracting location for this industry.

The results obtained show that only for a few branches of the food industry is raw material considered a relevant factor.

KEYWORDS: Location, agrofood industry, agroindustry, industrial location, location factors.