

# Especialización sectorial, competitividad y eficiencia productiva en el sector agroalimentario andaluz en el periodo 200-2007

ANTONIO RAFAEL PEÑA SÁNCHEZ



Centro de Estudios Andaluces  
CONSEJERÍA DE LA PRESIDENCIA

El Centro de Estudios Andaluces es una entidad de carácter científico y cultural, sin ánimo de lucro, adscrita a la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

El objetivo esencial de esta institución es fomentar cuantitativa y cualitativamente una línea de estudios e investigaciones científicas que contribuyan a un más preciso y detallado conocimiento de Andalucía, y difundir sus resultados a través de varias líneas estratégicas.

El Centro de Estudios Andaluces desea generar un marco estable de relaciones con la comunidad científica e intelectual y con movimientos culturales en Andalucía desde el que crear verdaderos canales de comunicación para dar cobertura a las inquietudes intelectuales y culturales.

**Las opiniones publicadas por los autores en esta colección son de su exclusiva responsabilidad**

© 2011. Fundación Centro de Estudios Andaluces. Consejería de Presidencia. Junta de Andalucía  
© Autores

Ejemplar gratuito. Prohibida su venta.

---



E2011/01

## ESPECIALIZACIÓN SECTORIAL, COMPETITIVIDAD Y EFICIENCIA PRODUCTIVA EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO ANDALUZ EN EL PERIODO 2000-2007

**ANTONIO RAFAEL PEÑA SÁNCHEZ\***  
Universidad de Cádiz

### **Resumen:**

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar la eficiencia productiva y la competitividad de la industria agroalimentaria de Andalucía en el conjunto de las regiones españolas, estudiar la especialización sectorial y las disparidades regionales existentes en la productividad del sector agroalimentario en el periodo 2000-2007 y detectar las potencialidades de la industria agroalimentaria andaluza. Las principales conclusiones obtenidas permiten identificar la enorme potencialidad económica del sector agroalimentario andaluz, aunque el escaso esfuerzo inversor llevado a cabo por las empresas de este sector está limitando el posible crecimiento y consolidación de la productividad y competitividad del tejido productivo agroalimentario andaluz en el conjunto de las regiones españolas.

**Palabras claves:** productividad aparente del empleo, especialización sectorial, competitividad, disparidades económicas, capitalización del empleo.

---

\* Antonio Rafael Peña Sánchez. Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Universidad de Cádiz. Campus de Jerez. Avenida de la Universidad, S/N. 11405 Jerez de la Frontera (Cádiz)

Tfno: 956037112 – 636227403. Email: rafaelpena@uca.es

## 1. Introducción<sup>1</sup>.

La evidencia empírica ha puesto de manifiesto el papel clave que desempeña la productividad en la evolución económica territorial (Baumol, 1986; Barro y Sala-i-Martin, 1991; Cuadrado et al., 1999; Cuadrado et al., 2000; De Lucio et al., 2002; Benito y Ezcurra, 2004). El concepto de productividad aparece generalmente vinculado, dentro de la teoría económica, al de eficiencia técnica, como criterio diferenciador de las tecnologías utilizadas en diferentes periodos de tiempo o por distintos agentes económicos (Diewert, 1992a, 1992b)<sup>2</sup>. Además, se sostiene la hipótesis, comúnmente aceptada, de que la productividad aparente del empleo es una de las variables necesarias para hacer frente a los retos futuros de la economía y que las ganancias en productividad se producen como resultado de un complejo proceso de cambios técnicos y estructurales que implican tanto la incorporación de innovaciones tecnológicas, como la introducción de nuevos métodos de producción y de productos novedosos y la reasignación inter e intrasectorial de recursos.

Los efectos de la productividad aparente del empleo sobre una economía territorial pueden estudiarse a corto o a largo plazo. A corto plazo, si el empleo se ajusta lentamente, los logros obtenidos en la productividad se relacionan con cambios positivos en la producción; sin embargo, si la producción es fija, se origina por una disminución en el empleo. A largo plazo, en cambio, cuando se producen procesos de ajuste estructural, la importancia de la productividad se modifica, de forma que ganancias en la misma conllevan incrementos de competitividad<sup>3</sup>, con mejoras en la producción y en el empleo. Se trata, por tanto, de una variable que encierra en sí un conjunto de elementos que desempeñan una función esencial a la hora de explicar la dinámica del desarrollo territorial. Por ello, los resultados que se obtienen de cualquier estudio sobre la evolución y otros aspectos de la productividad juegan un papel clave en el diseño y ejecución de la política económica de las distintas áreas geográficas.

Por otro lado, la competitividad de una organización empresarial, o de una agrupación sectorial de empresas localizadas en un determinado territorio, se define como la capacidad para mantener o ampliar la participación en la oferta de sus mercados de referencia y/o abrir

---

<sup>1</sup> El presente trabajo es fruto de un análisis posterior a las investigaciones llevadas a cabo por el autor para la preparación y coordinación en los XIII y XIV Cursos de Otoño de la Universidad de Cádiz en Jerez de la Frontera titulados “Las múltiples dimensiones de la agroalimentación. La perspectiva ecológica” y “La realidad social de la agroalimentación: la mirada de los productores ecológicos”, respectivamente.

<sup>2</sup> Resulta necesario resaltar que siempre que se haga referencia en este trabajo a la productividad, se estará refiriendo concretamente a la productividad aparente del empleo, variable objeto de análisis en la presente investigación.

<sup>3</sup> De hecho, la evolución de la productividad, junto con los costes laborales y el tipo de cambio suelen ser las variables de referencia para medir la competitividad de una economía nacional (Hernando y Vallés, 1993).

nuevos mercados, sirviéndose del incremento en la eficiencia (productividad) y eficacia (calidad y dinámica del producto, capacidad de accesos a los mercados internos y externos y adaptabilidad y creatividad de la organización) y haciéndolo compatible con la elevación de la renta real y las condiciones de vida y trabajo de los actores del proceso productivo (Tomás, 1998: 535; Albisu y Gracia, 2008). Esta competitividad, en una economía dinámica, es algo que hay que conquistar o construir continuamente, actuando sobre las organizaciones y sobre el propio entorno.

En el caso de la región andaluza, numerosas investigaciones han contrastado que la productividad aparente del empleo es un factor determinante en el desarrollo económico y en el nivel de bienestar (Mella, 1998; De Rus y Rastrollo, 2001; Peña, 2005, 2006a, 2006b, 2008a y 2008b; Ezcurra et al., 2008)<sup>4</sup>. Por ello, las diferencias sectoriales en productividad condicionan la evolución que experimenta ésta, lo que puede en algunos casos favorecer, y en otros perjudicar, los cambios que se desarrollen en el nivel de vida de los ciudadanos andaluces. Esta última consideración ha llevado a tratar esta cuestión, planteándose el objetivo fundamental de analizar la eficiencia productiva y la competitividad de la industria agroalimentaria de Andalucía en el contexto de las regiones españolas, estudiar especialización sectorial y las disparidades regionales existentes en la productividad aparente del trabajo del sector agroalimentario en el periodo 2000-2007 y detectar las posibilidades y potencialidades de la industria agroalimentaria.

Esta aportación permitirá, a través de un proceso metodológico concreto y un análisis empírico de las fuentes estadísticas utilizadas, valorar los rasgos más relevantes de la eficiencia productiva y la competitividad del sector agroalimentario andaluz, y de sus diferencias en el contexto regional español, lo que sin duda facilitará la identificación de algunos aspectos diferenciales y autóctonos sobre los que se podrían llevar a cabo acciones tendentes a remover los obstáculos que pueden estar limitando y obstaculizando la posible convergencia en el nivel de eficiencia productiva y competitividad de este sector con el conjunto de las regiones españolas.

El contenido de este trabajo se ha organizado de la siguiente manera. En el segundo apartado se presenta la metodología y las bases de datos utilizadas para la confección de esta investigación. En el tercer apartado se realiza un examen de la evolución y situación de la industria agroalimentaria andaluza enmarcándola en el contexto regional español. En el cuarto apartado se estudia uno de los elementos básicos de competitividad de la industria

---

<sup>4</sup> En este sentido, es necesario especificar que, si bien en algunos trabajos publicados, tales como Sánchez (2004), ponen de manifiesto que la productividad aparente del empleo no es el principal factor explicativo de las desigualdades en PIB per cápita, el peso que en Andalucía tiene el factor productividad del empleo justifica un trabajo como el que se presenta.

agroalimentaria andaluza, como es la productividad aparente del empleo. En el quinto apartado se profundiza en dos elementos fundamentales de la competitividad del sector agroindustrial andaluz, como son los costes salariales y la capacidad de exportación. En el sexto apartado se investiga la evolución de la especialización sectorial y de las disparidades regionales de algunas variables de la industria agroalimentaria andaluza con respecto al conjunto de las regiones españolas. Se finaliza el trabajo incluyendo las principales conclusiones en el séptimo apartado del trabajo.

## 2. Metodología y fuentes estadísticas.

Con la intención de evaluar la eficiencia del sector agroalimentario, y considerando la escasa disponibilidad de fuentes estadísticas sobre el sector objeto de análisis, resulta factible la utilización de un indicador de productividad aparente del trabajo relacionando el Valor Añadido Bruto al coste de los factores (a partir de ahora VABcf) y el nivel de empleo medido a partir de la población ocupada (Ezcurra et al., 2008)<sup>5</sup>. Además, se ha complementado este estudio con dos elementos adicionales, como son los costes salariales y la capacidad de exportación, con la finalidad de representar la competitividad del sector examinado en este trabajo.

Las bases de datos utilizadas han sido las siguientes: por un lado, los Anuarios de Estadística Agroalimentaria (años 2000-2008) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (<http://www.mapa.es/es/alimentacion/alimentacion.htm#>); por otro lado, los datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE) (<http://www.ine.es/>) y el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA) (<http://www.juntadeandalucia.es:9002/>); y por

último, la base de datos BD.MORES<sup>6</sup> de la Secretaría de Estado de Hacienda y Presupuestos del Ministerio de Economía y Hacienda (<http://www.igae.pap.meh.es/sitios/sgpg/es-ES/Presupuestos/-Documentacion/paginas/basesdatosestudiosregionales.aspx>). Esta última presenta las cifras regionales desagregadas a un nivel de 17 sectores productivos, exceptuando el stock de capital, que lo hace a un nivel de tan sólo 14 sectores. Con la finalidad de homogeneizar las relaciones establecidas entre las variables utilizadas, se ha optado por considerar la desagregación en 14 sectores<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> No obstante, es necesario tener en cuenta las limitaciones con las que cuenta este indicador. Al respecto, véase Peña (2007a) y Ezcurra et al. (2008).

<sup>6</sup> Véase Dabán et al. (2002).

<sup>7</sup> Es decir, se ha tomado esta desagregación con el fin de poder relacionar todas las variables empleadas en el estudio (VABcf, empleo y stock de capital) en el máximo número de sectores productivos posible, teniendo en cuenta que el stock de capital viene desagregado en tan sólo 14 sectores.

### 3. La industria agroalimentaria andaluza en el contexto de las regiones españolas.

La industria agroalimentaria se puede definir como la actividad en la que se produce un proceso de adaptación, conservación, transformación y comercialización que utiliza mayoritariamente materia prima agropecuaria (agrícola, pecuaria, forestal o pesquera) (Boucher y Riveros, 2000, p. 2). Comprende el conjunto de actividades que transforman, conservan, manipulan o preparan materias primas agrarias para adaptarlas a la alimentación de seres vivos o a las necesidades de los procesos fabriles alimentarios. De la definición anterior se desprende que la agroindustria es una actividad articulada entorno a relaciones con los diferentes agentes comprometidos con la producción de alimentos. Tales actividades coinciden con las recogidas por la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009) en el grupo de Industrias de la Alimentación, Fabricación de Bebidas e Industria del Tabaco (Pardo, 1998).

Con el fin de analizar algunos aspectos relevantes de la industria agroalimentaria andaluza en el contexto de las regiones españolas, se tratará en primer lugar de encuadrar algunos rasgos generales de Andalucía en el conjunto de las Comunidades Autónomas españolas (cuadro 1). La extensión de Andalucía supone el 17,31 % del territorio nacional, y contaba en el año 2007 con el 17,89 % de la población española. Con estos datos, que la definen como una extensa y amplia región dentro del conjunto regional español, sólo generaba 129.957,88 millones de euros, es decir, el 13,84 % del valor añadido bruto y empleaba a 3.219,30 miles de trabajadores, lo que suponía el 15,85 % de la población

ocupada española. Estas magnitudes reflejan de por sí la debilidad productiva de la economía andaluza en el conjunto de las regiones españolas. No obstante, la producción agroalimentaria supone una actividad destacada dentro de la economía andaluza. El VABcf de la industria agroalimentaria, 4.624,22 millones de euros, supone el 3,56 % del VABcf generado en Andalucía y el 12,79 % del VABcf agroalimentario español. Estos parámetros conceptualizan a Andalucía como una amplia región, con un importante sector agroalimentario, pero con ciertas limitaciones en su estructura productiva que le impiden converger con el resto de las regiones españolas (Peña, 2008c).

**Cuadro 1**

	% del total nacional (2007)	TVMAA 1999/2007 (%)	
		Andalucía	España
Población	17,89	1,24	1,48
VAB (precios básicos)	13,84	7,99 (*)	7,43 (*)
Empleo	15,85	5,08	4,17
Extensión	17,31		

NOTA: (\*) TVMAA 2000/2007 (%)

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria, INE e IEA.

Tratando de centrar la valoración del sector agroalimentario de la Comunidad Autónoma Andaluza en el conjunto de las regiones españolas, se han considerado una serie de magnitudes que contextualizarán el sector que se trata de examinar en el presente trabajo.

Si se analiza la cuota de mercado territorial como un indicador adicional de la actividad económica generada por el sector agroalimentario de las regiones españolas (cuadro 2), medido a partir de la proporción de ventas de productos agroalimentarios respecto al total nacional, se observa como Andalucía ha contado con un 14-15 % de las ventas nacionales a lo largo del periodo analizado, sólo superado por Cataluña, con un 22-23 %. El resto de las regiones no llegan a alcanzar ni siquiera el 10 % de participación.

**Cuadro 2**

VENTAS DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS (En %)								
Región	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andalucía	13,83	14,44	15,11	14,64	14,61	15,63	14,74	14,67
Aragón	3,42	3,50	3,56	3,53	3,35	3,13	3,22	3,25
Asturias	2,20	2,18	2,10	2,18	2,18	2,18	2,17	2,22
Baleares	1,00	0,96	0,88	0,85	0,75	0,85	0,78	0,66
Canarias	1,76	1,81	1,63	1,90	1,79	1,66	1,63	1,65
Cantabria	1,09	1,16	1,24	1,24	1,09	1,14	1,09	1,15
Castilla y León	10,10	8,68	8,90	9,15	9,03	9,47	9,54	9,54
Castilla-La Mancha	6,44	6,82	7,04	6,78	6,70	7,53	8,02	7,70
Cataluña	23,69	23,75	21,84	22,02	23,03	21,84	21,77	22,06
C. Valenciana	2,51	7,67	7,85	7,92	8,40	8,10	8,58	8,20
Extremadura	7,73	2,07	2,02	2,01	2,08	2,34	2,25	2,32
Galicia	1,88	7,03	7,19	7,29	6,87	7,07	7,20	7,86
Madrid	6,87	6,36	6,77	6,38	6,10	6,05	5,22	4,81
Murcia	6,59	4,56	4,70	4,96	4,71	4,29	4,55	4,65
Navarra	4,54	2,63	2,72	3,02	3,26	3,11	3,01	3,16
País Vasco	2,66	4,00	4,17	3,99	3,89	3,62	3,86	3,91
La Rioja	3,69	2,36	2,28	2,16	2,17	2,00	2,37	2,18
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Anuario de Estadística Agroalimentaria.

Las inversiones en el sector agroalimentario han sido relevantes en Andalucía (cuadro 3). Del montante total de inversiones llevadas a cabo en España, las efectuadas en Andalucía han supuesto una media del 11-12 % a lo largo del periodo analizado, sólo superada por



Cataluña, con una inversión media del 19-20 %. Muy cerca de Andalucía se encuentran Castilla y León y Castilla-La Mancha, con una inversión media entorno al 10-11 %.

**Cuadro 3**

INVERSIÓN EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (En %)								
Región	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andalucía	8,59	9,85	12,69	9,36	12,74	11,43	10,53	12,73
Aragón	3,69	3,95	3,92	3,42	3,46	3,48	2,35	3,23
Asturias	1,09	2,45	1,62	1,46	1,53	1,84	1,48	1,40
Baleares	1,03	1,11	0,81	1,13	0,69	1,28	0,89	1,12
Canarias	2,70	2,53	2,11	2,06	2,33	2,95	2,50	2,31
Cantabria	1,05	0,89	0,88	1,09	0,87	1,28	0,73	0,94
Castilla y León	9,80	9,98	10,81	12,53	10,86	14,30	12,28	11,80
Castilla-La Mancha	7,11	7,69	8,89	8,76	8,69	9,07	9,12	11,85
Cataluña	23,00	21,47	17,30	21,54	19,48	18,52	35,09	19,83
C. Valenciana	4,14	9,16	8,64	7,78	6,76	6,56	5,28	8,54
Extremadura	9,66	3,81	2,21	3,50	3,47	2,52	2,11	3,69
Galicia	2,85	6,91	8,37	6,16	6,65	5,42	4,18	3,18
Madrid	6,07	4,67	5,36	5,43	5,64	4,70	1,57	3,36
Murcia	4,41	4,06	3,56	4,50	5,42	4,43	2,80	5,11
Navarra	5,50	3,55	3,92	3,99	4,55	4,53	3,46	3,79
País Vasco	5,06	4,80	5,53	4,93	4,09	5,26	3,68	4,13
La Rioja	4,25	3,11	3,39	2,35	2,77	2,43	1,96	2,99
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Anuario de Estadística Agroalimentaria.

La generación de empleo en la industria agroalimentaria es también un factor importante que es necesario tener en cuenta (cuadro 4). En el periodo analizado, el empleo medio en Andalucía ha sido del 13-14 % del total de empleo nacional, sólo superado por Cataluña, con un 19-20 %. En este caso resulta necesario destacar la región de Castilla y León, pues aunque se encuentra por debajo de Andalucía, cuenta con una participación media de un 8-10 %.

**Cuadro 4**

EMPLEO EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (En %)								
Región	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andalucía	12,65	14,52	13,92	14,16	13,31	13,31	13,62	13,81
Aragón	2,67	3,10	3,33	3,26	3,18	2,99	3,10	2,98
Asturias	1,89	2,13	2,03	2,11	2,11	2,13	2,35	2,23
Baleares	1,22	1,57	1,57	1,38	1,30	1,38	1,33	1,19
Canarias	2,52	3,11	3,26	3,27	2,97	2,84	2,97	2,80
Cantabria	13,58	1,58	1,63	1,55	1,50	1,51	1,48	1,53
Castilla y León	7,88	8,17	8,80	9,15	9,08	9,84	10,04	10,09
Castilla-La Mancha	4,54	5,58	5,86	5,68	5,68	5,96	5,96	6,21
Cataluña	19,18	20,90	20,42	20,32	20,80	20,56	20,43	20,04
C. Valenciana	1,52	8,65	8,70	8,55	9,00	8,73	8,64	8,83
Extremadura	8,28	2,60	2,61	2,53	2,68	2,66	2,63	2,72
Galicia	2,05	7,51	7,46	7,36	7,45	7,42	7,55	7,60

Madrid	6,04	6,65	6,78	6,44	6,16	6,18	5,52	5,30
Murcia	5,90	5,23	5,11	5,37	5,34	5,14	5,42	5,55
Navarra	4,64	2,93	2,70	3,00	3,21	3,35	3,21	3,26
País Vasco	2,45	4,00	4,02	4,11	4,36	4,23	3,92	4,02
La Rioja	2,98	1,77	1,80	1,78	1,88	1,78	1,84	1,84
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Anuario de Estadística Agroalimentaria.

Para complementar los resultados que se acaban de presentar, a continuación se examina el esfuerzo inversor realizado por cada región en el sector productivo objeto de análisis (cuadro 5), medido a partir del ratio inversiones efectuadas respecto a las ventas llevadas a cabo. Este indicador, representativo de la intensidad inversora en bienes de equipo, muy relacionado con el capital por ocupado, puede considerarse como uno de los factores explicativos de la eficiencia productiva del tejido empresarial, por lo que cabe esperar que ejerza una influencia positiva sobre la productividad ya que buena parte de las mejoras tecnológicas están incorporadas en los bienes de equipo. Por tanto, a medida que aumenta la inversión en bienes de equipo, se espera que mejore la productividad del empleo (Fernández, 2000). Se observa como Andalucía ha realizado un esfuerzo inferior a la media del conjunto de las regiones españolas, lo que en principio puede ser un indicio claro del obstáculo que supone la escasez de capitalización para el potencial desarrollo de la industria agroalimentaria en Andalucía.

**Cuadro 5**

<b>RATIO INVERSIONES/VENTAS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (En %)</b>								
<b>Región</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Andalucía	2,91	2,95	4,16	3,20	4,41	3,46	3,81	3,83
Aragón	5,05	4,87	5,46	4,84	5,22	5,27	3,89	4,38
Asturias	2,33	4,86	3,81	3,35	3,56	4,00	3,65	2,79
Baleares	4,80	4,98	4,58	6,70	4,69	7,16	6,03	7,51
Canarias	7,20	6,04	6,42	5,42	6,58	8,38	8,22	6,18
Cantabria	4,51	3,34	3,52	4,39	4,00	5,34	3,58	3,61
Castilla y León	4,55	4,97	6,03	6,85	6,08	7,14	6,88	5,47
Castilla-La Mancha	5,18	4,88	6,26	6,47	6,55	5,70	6,08	6,80
Cataluña	4,55	3,91	3,93	4,89	4,27	4,01	8,61	3,97
C. Valenciana	7,73	5,16	5,46	4,92	4,07	3,83	3,29	4,61
Extremadura	5,86	7,94	5,42	8,73	8,45	5,11	5,00	7,03
Galicia	7,10	4,25	5,77	4,23	4,90	3,63	3,10	1,79
Madrid	4,14	3,17	3,92	4,26	4,68	3,68	1,60	3,09
Murcia	3,14	3,84	3,76	4,54	5,81	4,88	3,28	4,86
Navarra	5,67	5,83	7,14	6,61	7,05	6,90	6,15	5,31
País Vasco	8,93	5,19	6,57	6,18	5,31	6,88	5,09	4,67
La Rioja	5,39	5,69	7,36	5,45	6,44	5,75	4,42	6,07
<b>TOTAL</b>	<b>4,69</b>	<b>4,32</b>	<b>4,96</b>	<b>5,00</b>	<b>5,05</b>	<b>4,73</b>	<b>5,34</b>	<b>4,42</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de Anuario de Estadística Agroalimentaria.

En resumen, Andalucía se presenta como una región con una importante participación en el sector agroalimentario. Lleva a cabo el 14-15 % de las ventas, la inversión efectuada supone el 10-11 % y genera el 13-14 % de los empleos de este sector a nivel nacional. No obstante, el escaso esfuerzo inversor podría estar limitando el potencial desarrollo del sector agroalimentario andaluz dentro del contexto de las regiones españolas. Con respecto a lo anterior, resultaría interesante profundizar la investigación en esta cuestión para detectar si realmente este escaso esfuerzo inversor o escasa mecanización de la mano de obra ha sido un factor que puede haberse convertido en un obstáculo en el potencial crecimiento del sector agroalimentario andaluz.

#### 4. La productividad del sector agroalimentario andaluz.

La productividad aparente del empleo es considerada genéricamente como un indicador de la eficiencia productiva y un factor esencial del desarrollo de una economía. Su evolución, por tanto, se convierte en un elemento que sin duda va a marcar la senda recorrida por el crecimiento económico. Con la pretensión de establecer un marco de referencia en el que analizar la productividad andaluza de la industria agroalimentaria, se ha realizado una comparación con la experimentada por el resto de las regiones españolas.

**Cuadro 6**

<b>EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (1999 = 100)</b>								
<b>Región</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Andalucía	128,79	135,13	142,60	159,89	157,39	176,34	180,95	190,50
Aragón	106,73	106,48	125,85	123,42	125,92	137,93	139,87	138,07
Asturias	107,59	116,01	127,47	141,39	146,82	152,63	146,78	162,94
Baleares	102,02	85,72	88,80	106,51	112,49	118,97	109,77	111,55
Canarias	103,80	111,75	105,99	122,16	142,09	142,29	132,82	148,53
Cantabria	100,72	117,55	114,31	139,86	140,01	161,57	147,53	169,42
Castilla y León	106,25	104,46	108,75	114,89	120,89	124,14	124,66	130,92
Castilla-La Mancha	93,46	112,64	130,70	141,57	138,61	154,33	163,23	172,24
Cataluña	100,33	113,16	118,97	121,02	133,09	135,20	140,50	151,17
C. Valenciana	256,04	189,51	194,98	213,32	224,48	232,63	262,43	272,78
Extremadura	93,90	68,50	82,61	92,01	88,29	101,97	101,71	120,27
Galicia	51,14	84,90	88,89	94,15	98,20	101,45	106,79	113,77
Madrid	116,88	159,50	161,16	166,71	176,23	184,24	184,17	194,19
Murcia	122,18	105,73	119,12	128,91	127,50	130,03	131,97	136,58
Navarra	73,34	92,15	100,25	104,09	114,65	106,34	106,56	112,04
País Vasco	73,07	99,94	109,15	103,19	104,81	101,51	122,65	123,49
La Rioja	161,42	236,41	200,73	219,99	229,35	240,35	260,84	275,77
<b>ESPAÑA</b>	<b>93,18</b>	<b>116,38</b>	<b>122,83</b>	<b>130,28</b>	<b>136,29</b>	<b>142,12</b>	<b>147,32</b>	<b>156,05</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

La productividad aparente del empleo en la industria agroalimentaria andaluza ha experimentado un fuerte crecimiento en el periodo 1997-2007 (190,50), muy superior al

experimentado por la media del conjunto de las regiones españolas (156,05), sólo superado en términos netos por la Comunidad Valenciana (272,78), La Rioja (275,77) y Madrid (194,19). Este fenómeno es fiel reflejo del destacado proceso dinámico experimentado por el sector agroalimentario andaluz cuando es comparado con el resto de las regiones españolas. No obstante, aunque la evolución registrada por el sector agroalimentario andaluz ha sido muy intensa, no ha sido lo suficientemente importante como para haber conseguido acercar en mayor grado su productividad a la media del conjunto de las regiones españolas. De hecho, el nivel de productividad sectorial de Andalucía se ha encontrado durante todo el periodo analizado, con la excepción del año 2000, por debajo de la media regional española (cuadro 7)

En este proceso de reestructuración de la industria agroalimentaria andaluza, el crecimiento de la productividad se ha traducido en una disminución importante de la capacidad del sector para generar empleo. Es decir, se ha producido el lógico efecto de un rápido proceso de modernización, con el avance en la productividad sustentada en el crecimiento de la producción y en la reducción de empleo. En efecto, en el periodo analizado, el sector agroalimentario andaluz pasó de ocupar a 52.333 personas en 2000, a emplear a 52.175 trabajadores en el 2007, lo que supuso una pérdida de 158 empleos<sup>8</sup>, del mismo modo que lo ocurrido en el conjunto de las regiones españolas, donde se experimentó una disminución del empleo de 35.681 personas en el mismo periodo.

**Cuadro 7**

<b>PRODUCTIVIDAD REGIONAL EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (España = 100)</b>								
<b>Región</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Andalucía	104,93	88,14	88,13	93,17	87,67	94,20	93,25	92,67
Aragón	106,67	85,20	95,41	88,22	86,04	90,38	88,42	82,39
Asturias	129,39	111,69	116,28	121,61	120,72	120,35	111,65	117,00
Baleares	93,87	63,14	61,98	70,08	70,76	71,77	63,88	61,28
Canarias	91,25	78,65	70,68	76,80	85,39	82,01	73,84	77,96
Cantabria	9,44	82,88	76,37	88,09	84,30	93,29	82,18	89,09
Castilla y León	123,53	97,23	95,91	95,53	96,09	94,62	91,66	90,88
Castilla-La Mancha	106,99	103,24	113,50	115,91	108,48	115,84	118,19	117,73
Cataluña	124,91	112,79	112,36	107,76	113,29	110,36	110,64	112,38
C. Valenciana	158,97	94,20	91,83	94,73	95,29	94,70	103,05	101,12
Extremadura	100,25	58,55	66,90	70,26	64,44	71,38	68,68	76,67
Galicia	70,23	93,35	92,60	92,48	92,20	91,35	92,76	93,29
Madrid	110,63	120,87	115,71	112,85	114,04	114,34	110,26	109,75
Murcia	132,29	91,66	97,84	99,83	94,38	92,31	90,38	88,30
Navarra	98,13	98,70	101,75	99,61	104,87	93,28	90,17	89,50
País Vasco	108,94	119,29	123,44	110,03	106,83	99,22	115,66	109,93
La Rioja	143,75	168,55	135,60	140,11	139,63	140,33	146,92	146,63
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

<sup>8</sup> Dichas ideas fueron también puestas de manifiesto por Delgado y Román (1995) y Coq (2003).

Un factor considerado en la literatura económica como determinante de la productividad agroalimentaria es el volumen de capital por empleo (Ball et al., 2004). Se parte de la hipótesis de que cuando se dispone de más capital por trabajador los empleados tienen mayor capacidad para adquirir equipos tecnológicamente más avanzado, lo que les permite aumentar su productividad (Gardner, 2007). Por su parte, el tejido productivo andaluz se encuentra especialmente compuesto por una industria agroalimentaria con un elevado nivel de actividad, pero con una escasa capitalización del empleo (Peña, 2007a). Consecuentemente, parece ser que esta baja mecanización de la mano de obra es precisamente uno de los factores que están condicionando la débil estructura económica que presenta Andalucía en el conjunto de las regiones españolas (Peña, 2007c)<sup>9</sup>.

En este sentido, la cuestión que se puede plantear a continuación es la siguiente. Si la productividad aparente del empleo ( $VAB/E$ ) se puede descomponer en:

$$\frac{VAB}{E} = \frac{VAB}{K} * \frac{K}{E}$$

siendo  $VAB/K$  la productividad aparente del capital y  $K/E$  la capitalización del empleo, se podría preguntar por los valores que adoptan estas magnitudes en los distintos sectores productivos para detectar cómo ha influido en la productividad andaluza la capitalización de la mano de obra del sector agroalimentario y las diferencias existentes entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas.

Para tal fin, se ha realizado un ensayo intentando relacionar las diferencias en productividad aparente del empleo y capitalización del mismo entre el conjunto de las regiones españolas y la región andaluza, lo que va a permitir, en cierta manera, establecer la influencia que han ejercido estas diferencias de la capitalización de la mano de obra en las disparidades en productividad aparente del empleo entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas. El cuadro 8 recoge precisamente los resultados obtenidos al tomar la capitalización del empleo como elemento clave en la dinámica de la productividad aparente del empleo tanto para la región andaluza como para el conjunto de las regiones españolas.

---

<sup>9</sup> En consonancia con la teoría del crecimiento económico de Robert Solow (1956, 1957 y 1994), que coloca al stock de capital como factor clave en los procesos de crecimiento económico. Véase al respecto Jones (2000) y Sala-i-Martin (1999).

Cuadro 8

LA CAPITALIZACIÓN DEL EMPLEO COMO FACTOR DETERMINANTE DE LA PRODUCTIVIDAD DEL EMPLEO (Modelos de regresión con datos en panel)				
Variable dependiente: Log(Productividad aparente del empleo)				
MCO				
	ANDALUCÍA		ESPAÑA	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Estimaciones	Coefficientes	Coefficientes	Coefficientes	Coefficientes
Constante	8,9224 (***)	9,7433 (***)	7,6965 (***)	10,3770 (***)
Log (Capitalización)	0,3657 (***)	0,2730 (***)	0,4558 (***)	0,2963 (***)
Agrario		1,8588 (***)		3,6480 (***)
Energía		2,3511 (***)		4,1796 (***)
Miner. Metálicos		2,1836 (***)		3,7143 (***)
Miner. no metálicos		1,8241 (***)		3,2346 (***)
Químicos		1,8437 (***)		3,1392 (***)
Metálicos		1,0821 (***)		2,4709 (***)
Transportes		0,6142 (***)		1,8091 (***)
Alimentación		0,9280 (***)		1,3029 (***)
Textil		0,2904 (***)		0,7918 (***)
Papel		0,2310		0,7351 (***)
Otras industrias		-0,0476		0,4109 (***)
Construcción		0,9190 (***)		0,8178 (***)
SDV		0,3147 (***)		0,3817 (***)
SNDV		0,0039		-0,1783 (***)
AR(1)	0,9423 (***)	1,0456 (***)	0,9673 (***)	1,1650 (***)
AR(2)		-0,3342 (**)		-0,3448 (***)
AR(3)		0,2666 (***)		0,1729 (**)
R <sup>2</sup>	0,939797	0,971727	0,958435	0,994425
R <sup>2</sup> ajustado	0,939410	0,969990	0,958168	0,994082
Test de White (n R <sup>2</sup> )	4,946265	59,305480	1,939914	57,176860
Durbin-Watson	1,857626	2,059869	1,833755	1,995471
Test F	2.427,44	559,462	3.585,65	2.903,28
n	315	315	315	315

NOTA: (\*) Significativo a un nivel de confianza del 90 %.

(\*\*) Significativo a un nivel de confianza del 95 %.

(\*\*\*) Significativo a un nivel de confianza del 99 %.

FUENTE: Peña (2007a).

Las regresiones presentadas a partir de datos en panel se han realizado, por un lado, estableciendo la relación existente entre las dos variables de forma conjunta (modelos 1) y, por otro lado, con modelos de efectos fijos individuales (modelos 2), intentando reflejar las diferencias existentes en cada sector productivo. Las estimaciones han sido corregidas de autocorrelación y heterocedasticidad mediante el procedimiento de White y han superado los test de multicolinealidad. Generalmente, los coeficientes obtenidos son fuertemente significativos y los modelos son explicativos. Dos son los hechos a destacar a partir de dichos resultados:

a) El primero, que durante el periodo analizado, la capitalización del empleo ha influido positivamente en la productividad del empleo, como era de esperar, con coeficientes altamente significativos (nivel de confianza del 99 %), con mayor intensidad en el conjunto de las regiones españolas (modelos 1), con un coeficiente de 0,4558, que en la región andaluza, cuyo parámetro se cifró en 0,3657. Este resultado constata que el proceso de capitalización ha sido más efectivo en el conjunto de las regiones españolas, lo que podría contrastar la desfavorable situación de la economía andaluza para converger con la media regional española.

b) El segundo, que al aplicar el modelo de efectos fijos individuales (modelos 2), el coeficiente que presenta el conjunto de las regiones españolas (0,2963) es también superior al de Andalucía (0,2730), lo que puede ser reflejo de que las inversiones en capital productivo tienen mejores perspectivas en la economía española que en la andaluza. Además, comprobamos como esta influencia aparece condicionada por la existencia de coeficientes sectoriales o efectos individuales que manifiestan la presencia de sectores que en unos casos limitan (coeficientes individuales de signo negativo y de valores pequeños) y en otros impulsan (coeficientes con signo positivo y valores altos) la evolución de la productividad del trabajo en los dos espacios territoriales analizados. A lo anterior se ha de añadir que los coeficientes sectoriales del conjunto de las regiones españolas son bastantes más altos que los de la economía andaluza (salvo en el sector de la construcción), lo que en principio podría explicar la crítica situación de la región andaluza en el contexto nacional. De hecho, centrando la atención en los sectores que interesan en el trabajo, se observa como en el sector agrario el coeficiente en Andalucía es 1,8588, prácticamente la mitad del que presenta España, 3,6480. Y en el sector de productos de la alimentación ocurre un fenómeno similar, ya que el coeficiente andaluz (0,9280) es inferior al que presenta España (1,3029), lo que indica sin lugar a dudas que existen otros elementos adicionales que, además de la capitalización del trabajo, están obstaculizando el posible proceso convergente en productividad de la industria agroalimentaria andaluza con el resto de las Comunidades Autónomas.

No obstante, todas estas conclusiones se deben tomar con una cierta prudencia ya que se ha utilizando la base de datos BD.MORES, cuyos resultados ofrecen las cifras expuestas, pero que sería conveniente contrastar con otras fuentes de datos que permitan apoyar los razonamientos vertidos anteriormente.

## 5. La competitividad de la industria agroalimentaria andaluza.

La competitividad de cualquier actividad económica se puede abordar a partir del examen de algunos elementos que la favorecen, entre los que se encuentran la productividad, en sus distintas variantes, los costes salariales y la capacidad de exportación. En la literatura económica, el concepto de competitividad ha sido bastante controvertido y difícil de precisar. De hecho, los indicadores usados para analizarla se han ido adaptando a los nuevos progresos teóricos surgidos en el campo del comercio internacional. No obstante, resulta necesario resaltar que el énfasis de los estudios de competitividad se han ido trasladando desde el análisis de factores relacionados con precios y costes, en el contexto de las teorías clásicas del comercio, donde el concepto de competitividad se vincula al de ventaja comparativa, hacia el estudio de otros aspectos identificados con la diferenciación del producto, en el contexto de las nuevas teorías del comercio internacional (Fuster, 2006; Fernández y Márquez, 2009).

Ya que en el apartado anterior se ha analizado pormenorizadamente la evolución y situación de la eficiencia productiva del sector agroalimentario en Andalucía, enmarcándola en el contexto de las regiones españolas, en el presente apartado se investigará el comportamiento que han tenido los costes salariales y la exportación en el sector agroalimentario andaluz en el contexto de las regiones españolas.

El análisis de la distribución de la renta en Andalucía se puede realizar desde distintas perspectivas. Desde la perspectiva funcional, se trata de determinar cómo se produce el reparto de la renta entre los factores productivos que intervienen en las actividades económicas: capital y trabajo. En sentido amplio, el VABcf está compuesto por la remuneración de la mano de obra, que constituye la retribución del factor trabajo<sup>10</sup>, y el excedente bruto de explotación, que representa la retribución del capital<sup>11</sup> (De Rus y Rastrollo, 2001). Habitualmente, el análisis de la distribución funcional de la renta se realiza a partir del estudio de la remuneración de los asalariados, pues se consideran las rentas del capital como residuales, ya que es lo que queda tras el pago de la mano de obra.

Las rentas del trabajo, o remuneración de asalariados, ha sido tradicionalmente considerado como un factor de competitividad de un área geográfica y, por tanto, de un condicionante clave en la localización espacial de la actividad económica, siempre y cuando

---

<sup>10</sup> La remuneración de la mano de obra comprende tanto los sueldos y salarios brutos pagados a los trabajadores, como las cotizaciones sociales a cargo de la empresa.

<sup>11</sup> El excedente bruto de explotación incluye tanto los dividendos y beneficios no distribuidos, como los intereses financieros y el consumo de capital fijo.



ello no haya implicado una reducción de la productividad (Méndez, 1997<sup>12</sup>; Gil y Pérez, 1998; Vernon, 1966). No obstante, la corriente actual asocia la inversión no tanto a los costes laborales sino a otros factores como pueden ser el tamaño del mercado, el capital humano, los incentivos y ayudas oficiales y el nivel de infraestructuras, entre otros (Peña, 2007b, 2008c; Callejón y Costa, 1996; Martín y Velázquez, 1996; Graham y Krugman, 1991; Krugman, 1992).

En el presente trabajo, el análisis que se realizará sobre el coste de la mano de obra tiene como finalidad establecer la influencia que éste ha podido ejercer en las diferencias en productividad aparente del empleo entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas. Para ello, hemos tomado un periodo lo suficientemente amplio (2000-2007), teniendo en cuenta la disponibilidad de datos, que nos posibilite el estudio de los rasgos estructurales de los costes salariales (cuadro 9).

**Cuadro 9**

<b>COSTES DE PERSONAL POR OCUPADO EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (España = 100)</b>								
<b>Región</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Andalucía	102,24	92,09	92,36	90,57	89,87	88,60	89,59	90,59
Aragón	109,93	94,83	94,78	94,35	95,70	93,15	93,28	96,37
Asturias	115,58	102,66	102,79	104,83	104,09	104,57	98,77	101,13
Baleares	102,68	87,49	89,58	95,72	91,84	93,94	99,55	89,79
Canarias	106,49	96,40	92,19	96,95	96,84	95,11	95,50	96,65
Cantabria	10,39	95,00	92,16	93,29	90,76	95,63	96,27	91,76
Castilla y León	119,37	99,77	100,27	98,17	97,53	99,36	98,35	100,04
Castilla-La Mancha	112,93	100,66	104,30	106,05	107,57	109,80	107,51	103,35
Cataluña	132,36	117,32	115,82	116,18	115,82	113,79	116,37	117,34
C. Valenciana	110,94	92,84	94,36	91,74	93,34	93,18	97,90	94,18
Extremadura	105,81	73,89	70,42	73,68	72,44	74,59	74,19	76,00
Galicia	79,88	78,26	77,88	79,29	78,23	79,68	77,71	80,24
Madrid	90,04	120,73	119,10	118,79	118,20	117,87	112,52	112,49
Murcia	140,88	84,78	85,17	86,82	87,26	89,80	87,49	88,21
Navarra	88,50	97,15	101,04	100,21	106,12	103,92	99,56	100,16
País Vasco	109,86	109,96	114,26	113,19	111,98	113,07	116,79	114,61
La Rioja	135,44	102,03	99,84	103,38	102,25	103,96	105,84	105,57
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

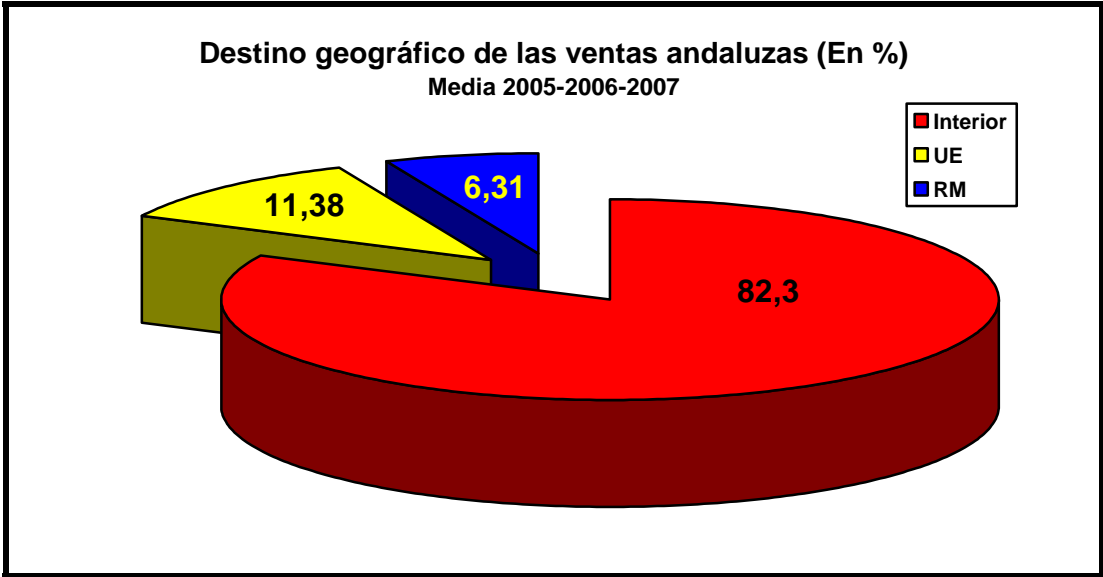
FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

La observación de los datos presentados en el cuadro anterior permite afirmar que el coste salarial en la industria agroalimentaria andaluza ha sido inferior al que presenta el conjunto de las regiones españolas, experimentando incluso una ligera disminución. No obstante, parece ser que esta circunstancia no ha sido un elemento que haya favorecido la localización de inversiones productivas generadoras de actividad y empleo en Andalucía en

<sup>12</sup> Para este autor, entre los factores de tipo económico que ejercen algún tipo de influencia en la localización de la actividad económica se encuentran los costes e ingresos empresariales, y dentro de los primeros, se encuentran, entre otros, los costes de transporte y los costes de la mano de obra.

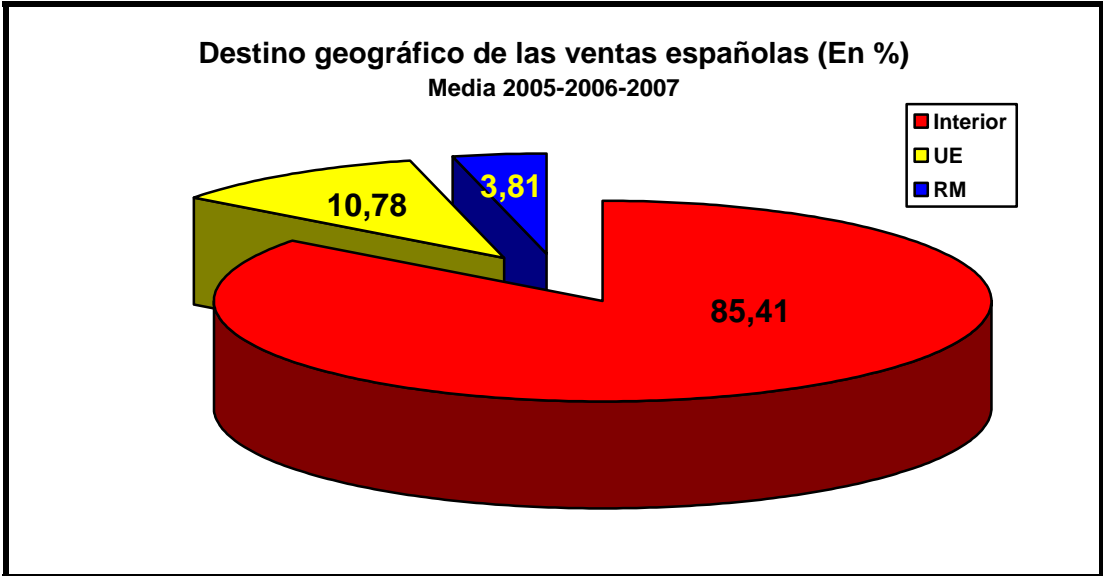
este sector y, por tanto, que no haya favorecido el proceso de convergencia del desarrollo económico en el contexto de las regiones españolas (Pelegri, 2002).

**Gráfico 1**



FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

**Gráfico 2**



FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

Con respecto al nivel de exportaciones del sector agroalimentario de Andalucía y del conjunto de las regiones españolas (gráficos 1 y 2), en el que es necesario tener en cuenta no sólo el nivel de precios sino también el nivel de calidad de los productos, se observa que mientras en Andalucía se destina al mercado interno el 82,3 % de sus ventas y se exporta el 17,69 % (11,38 % cuyo destino es la Unión Europea y 6,31 % dirigido al resto del mundo), España vende en el mercado interior el 85,41 % y destina al mercado exterior el 14,59 % de sus ventas (10,78 % a los países de la Unión Europea y 3,81 % a los del resto del mundo). Por

tanto, la existencia de 3 puntos de diferencia entre las ventas destinadas al exterior de la Comunidad Autónoma Andaluza con el conjunto de las regiones españolas es indicativo del grado de competitividad que tiene esta región en el conjunto de las regiones españolas. A ello es necesario añadir que la media de la cuota de exportación regional de la industria agroalimentaria de Andalucía representó en los años 2005-2007 el 17,93 % de la exportación total de este sector en el conjunto de las regiones españolas, sólo superada por Cataluña, cuya cuota alcanzó el 27,99 %. Además, si utilizamos como indicador de competitividad el nivel de exportación por empleo en el periodo 2005-2007 (utilizando números índices y teniendo en cuenta que España = 100), Andalucía registró un 118,15, sólo superado por La Rioja (165,77), Cataluña (140,95) y Murcia (136,63).

Por tanto, resulta interesante poner de manifiesto algunas ideas claves necesarias para entender la competitividad que presenta el sector agroalimentario andaluz en el contexto regional español:

a) La productividad aparente del empleo se encuentra por debajo del 95 % de la media regional española, aunque su evolución ha sido más positiva que la experimentada por el conjunto de las regiones españolas. No obstante, parece ser que el escaso esfuerzo inversor en equipamientos materiales en Andalucía está impidiendo un crecimiento del sector y, por tanto, un crecimiento en el nivel de empleo, que parece haberse estancado en torno al 14 % del empleo regional español, habiéndose reducido en un 1,12 % en el periodo analizado, lejos del comportamiento positivo presentado por el conjunto regional español, que se incrementó en un 0,14 %.

b) El coste salarial ha sido inferior al que presenta el conjunto de las regiones españolas. Esta circunstancia parece no haber sido un elemento que haya favorecido la localización de inversiones productivas generadoras de empleo y, por tanto, el proceso de convergencia del desarrollo económico en el contexto de las regiones españolas.

c) El nivel competitivo de las exportaciones se encuentra por encima de la media regional española, con un índice de exportación por empleo de 118,15. No obstante, dicho diferencial no está siendo lo suficientemente significativo como para favorecer un mayor crecimiento del sector agroalimentario andaluz en el contexto regional español.

## 6. Especialización productiva y disparidades regionales en el sector agroalimentario.

Las características diferenciales en la estructura productiva se han considerado tradicionalmente como uno de los factores explicativos de las disparidades observadas en los niveles de productividad del trabajo entre las distintas regiones, lo que axiomáticamente ha influido en el proceso de convergencia en los niveles de desarrollo y bienestar económicos (García-Greciano y Raymond, 1999; Buendía, 2000; Goerlich y Mas, 2001; Lladós i Masllorens, 2002). Teniendo en cuenta las divergencias sectoriales en los niveles de productividad del trabajo, se suele reconocer que las regiones que no han conseguido desplazar una parte significativa de sus recursos productivos hacia actividades industriales o de servicios han encontrado serios impedimentos para entrar en la senda del crecimiento sostenido y alcanzar mayores niveles de desarrollo. La cuestión radica en que, habitualmente, se considera que la productividad aparente del trabajo en el sector agrario es más reducida que en el resto de los sectores productivos. Por tanto, identificar y analizar las causas generadoras de las diferencias territoriales en la productividad aparente del empleo entre la región andaluza y el conjunto de las regiones españolas ha sido y es una de las prácticas más utilizadas para explicar las diferencias en el nivel de renta per cápita.

El análisis territorial de la estructura sectorial agroalimentaria tiene como objetivo poner de manifiesto qué regiones están más especializadas en este sector y la potencialidad que ello le proporciona en el panorama productivo y económico en el conjunto de las regiones españolas<sup>13</sup>. Los resultados obtenidos con la aplicación de esta metodología se presentan en el cuadro 10.

---

<sup>13</sup> Para tal fin se ha utilizado el índice de especialización sectorial, cuya expresión viene dado por:

$$IE_i = \frac{\frac{E_{SRI}}{E_N}}{\frac{E_{Ri}}{E_{SN}}} * 100$$

Donde  $E_{SRI}$  es el empleo del sector agroalimentario en la región  $i$ ,  $E_{Ri}$  es el empleo total en la región  $i$ ,  $ESN$  es el empleo del sector agroalimentario en el conjunto de las regiones españolas y  $EN$  es el empleo total en España. Los valores superiores a 100 suponen una mayor especialización de la región en la industria agroalimentaria a la media regional española, mientras que los valores inferiores a 100 significan que la región está menos especializada en el sector objeto de análisis.

Cuadro 10

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN SECTORIAL (España = 100)								
Región	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Andalucía	85,87	97,17	92,08	93,20	86,55	85,35	86,47	87,30
Aragón	85,82	102,46	111,41	109,12	105,70	99,80	105,90	99,29
Asturias	83,15	94,34	90,65	94,63	97,25	99,71	109,61	104,87
Baleares	49,88	64,38	62,99	55,38	51,94	55,80	52,89	47,59
Canarias	58,02	70,51	72,27	71,70	66,12	64,52	66,54	62,38
Cantabria	1.098,93	122,84	129,18	122,08	119,93	119,45	116,84	120,86
Castilla y León	198,46	208,43	221,69	229,96	227,36	244,48	248,42	243,56
Castilla-La Mancha	79,63	99,79	105,67	104,88	106,32	110,50	112,63	117,82
Cataluña	107,56	119,39	118,80	116,99	120,30	118,54	118,00	116,22
C. Valenciana	14,45	81,13	81,64	80,07	82,89	80,65	79,23	80,98
Extremadura	381,81	122,34	125,05	120,63	129,91	130,78	130,34	133,98
Galicia	31,47	117,58	119,90	119,05	123,60	124,54	128,12	129,60
Madrid	42,31	45,40	45,27	43,32	40,92	41,02	36,65	35,31
Murcia	205,91	182,92	175,12	180,41	176,84	171,16	179,09	178,43
Navarra	298,18	192,93	181,57	205,12	221,33	231,78	223,27	228,72
País Vasco	44,92	73,63	75,03	77,81	84,92	83,73	78,54	82,70
La Rioja	429,05	254,87	259,27	253,77	263,27	239,26	253,22	257,11
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

Andalucía no es una región que se caracterice por tener una elevada especialización del empleo en el sector agroalimentario. Los resultados obtenidos en el coeficiente de especialización no alcanzó en ningún momento el valor 100. Las regiones con una mayor especialización del empleo en este sector han sido La Rioja, Castilla y León, Navarra, Murcia, Extremadura y Galicia. No obstante, lo que sí se observa es un fuerte proceso de reestructuración sectorial en el contexto regional español, ya que se producen fuertes cambios en el periodo analizado.

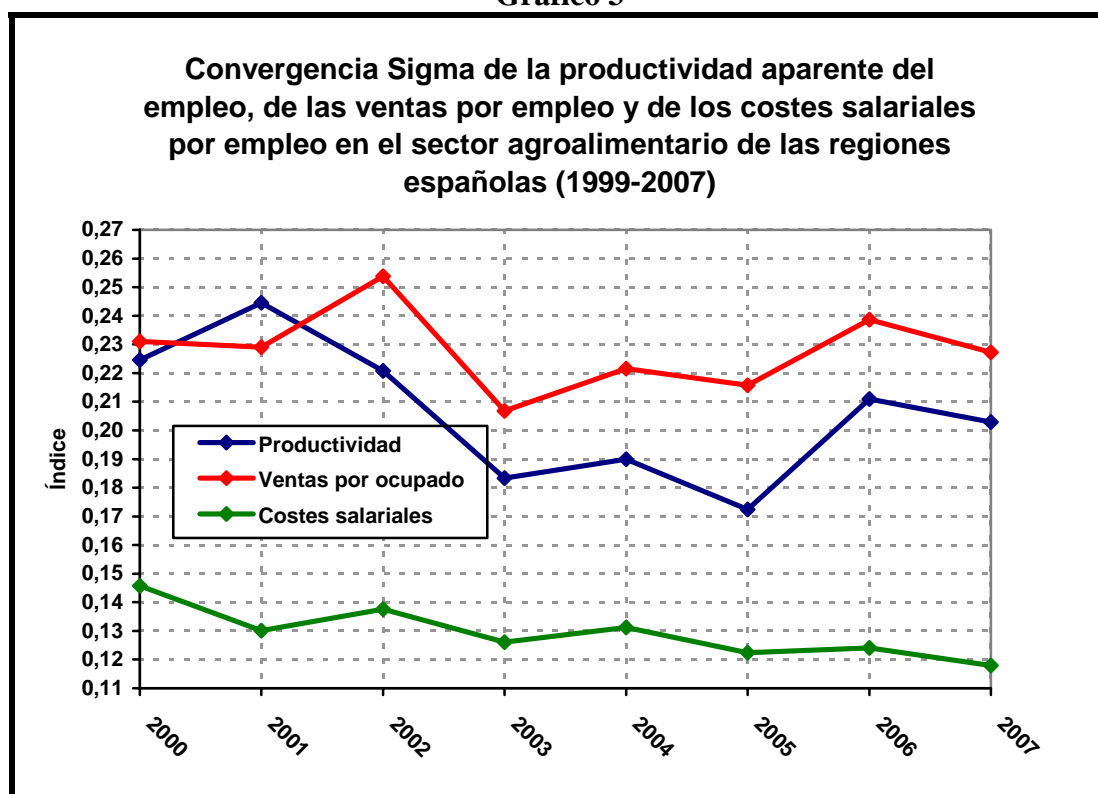
Para complementar el análisis anterior, sería conveniente realizar un ensayo que permitiera detectar las posibles diferencias regionales existentes entre la productividad aparente del empleo, las ventas por empleo y los costes salariales por empleo, a partir de la aplicación de la convergencia sigma, entre las regiones españolas<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> La convergencia sigma ( $\sigma$ ) es una medida de dispersión que representa la evolución en el tiempo de la desviación estándar del logaritmo de la productividad aparente del empleo ( $\pi$ ), por ejemplo, (para el caso en que se pretenda valorar la evolución de la dispersión de esta variable) para las 17 comunidades autónomas españolas. La expresión utilizada para su cómputo es la siguiente:

$$\sigma_t = \left[ \frac{\sum_{i=1}^{17} [\ln(\pi_{it}) - \ln(\pi_t)]^2}{17} \right]^{(1/2)}$$

donde " $\ln(\pi_{it})$ " es el logaritmo de la productividad aparente del empleo en la comunidad autónoma i-ésima en el año "t", " $\ln(\pi_t)$ " es el logaritmo de la productividad aparente del empleo de la economía española, equivalente a una media ponderada de los valores regionales y "17" es el número de comunidades autónomas consideradas, exceptuando Ceuta y Melilla.

Gráfico 3



FUENTE: Elaboración propia a partir del Anuario de Estadística Agroalimentaria.

La productividad aparente del empleo ha experimentado un proceso convergente en el periodo analizado, lo que indica que se ha producido un acercamiento en productividad entre las regiones españolas. En los costes laborales se produce también una evolución convergente, no siendo del mismo modo en las ventas por ocupado, en la que, al menos en términos netos, no se ha producido un cambio significativo.

Esta información aporta una idea interesante sobre el sector agroalimentario español. En efecto, el estancamiento de la situación de la distribución regional de partida en las ventas por empleado y el proceso convergente en los costes salariales por empleado implicaría que el excedente bruto de explotación de este sector habría experimentado un proceso divergente, lo que acentuaría sin duda las diferencias en esta última variable entre las regiones españolas. El

proceso anteriormente descrito plantearía la siguiente cuestión: ¿el aumento de las diferencias experimentado en el excedente bruto de explotación entre las regiones españolas ha favorecido más a las regiones más desarrolladas? La respuesta a esta cuestión es importante ya que en cierta manera afectaría a las disparidades en el nivel de desarrollo de las regiones españolas. Esto abre una línea de investigación interesante, que, aunque no ha podido abordarse en este trabajo, ya que se escapa del objetivo planteado en el mismo, está siendo actualmente desarrollada en nuevas fases del proceso investigador.

## 7. Reflexiones finales.

El objetivo fundamental de este trabajo ha consistido en el análisis de la industria agroalimentaria en Andalucía en el contexto regional español, de su eficiencia productiva y competitividad, así como de su especialización sectorial y las disparidades que presenta en el contexto de las regiones españolas. Los resultados obtenidos a partir de la metodología utilizada para tal fin han sido los siguientes:

1. Andalucía es la segunda región con mayor cuota de mercado en el sector agroalimentario, con un porcentaje de ventas que supone el 15 % de las ventas totales en España, por debajo sólo de Cataluña, con un porcentaje que supera el 20 %.
2. La inversión en el sector agroalimentario andaluz supone un 12 % de la inversión total del conjunto de las regiones españolas, encontrándose sólo por debajo de Cataluña, cuya inversión supone aproximadamente un 20 %.
3. El sector agroalimentario andaluz genera el 14 % del empleo del conjunto de las regiones españolas de este sector. La única región que supera en puestos generados a Andalucía es Cataluña, que mantiene la ocupación por encima del 20 % del empleo total en este sector.
4. El esfuerzo inversor (medido a partir de la ratio “inversión/ventas”) ha sido inferior al del conjunto de las regiones españolas, lo que sin duda puede suponer un elemento que frena el potencial crecimiento que puede llegar a tener el sector agroalimentario en la economía andaluza.
5. Las inversiones andaluzas en la industria agroalimentaria han presentado una evolución inestable en el periodo analizado. El esfuerzo realizado por los inversores ha sido insuficiente, con escasos porcentajes respecto al conjunto de las regiones españolas, a pesar de ser un sector relevante en el tejido productivo andaluz. Además, la escasa capitalización de la mano de obra puede estar impidiendo potenciales procesos de convergencia de Andalucía en el nivel de eficiencia productiva en el conjunto de las regiones españolas.
6. La productividad aparente del empleo en este sector ha presentado una evolución más positiva en Andalucía que en el conjunto de las regiones españolas en el periodo 2000-2007. No obstante, dicha dinámica favorable no ha sido suficiente para conseguir alcanzar a la productividad media española. La productividad andaluza se encuentra alrededor del 95 % de la productividad media regional.
7. Las ventajas competitivas en Andalucía, tanto en costes de mano de obra como la presencia en los mercados internacionales, no parecen haber sido un incentivo en la atracción de inversiones y actividades productivas, al menos, no en la cuantía necesaria como para

producir un crecimiento del sector agroalimentario lo suficientemente importante como para reducir las diferencias que aún padece respecto al conjunto de las regiones españolas. De hecho, es necesario resaltar la escasa especialización de Andalucía en el sector agroalimentario andaluz, encontrándose por debajo de regiones como La Rioja, Castilla y León, Navarra, Murcia, Extremadura y Galicia, entre otras.

8. Sin embargo, resulta necesario resaltar que la industria agroalimentaria andaluza juega un papel crucial en el tejido productivo andaluz, por su dimensión y la actividad económica que genera, lo que la convierte en una región potencialmente muy dinámica en el sector agroalimentario.

9. A pesar de las conclusiones vertidas anteriormente, y que, sin duda, considerándolas con la debida cautela, pueden servir para explicar la situación de la competitividad en el sector agroalimentario andaluz con respecto al conjunto de las regiones españolas, se estima que la investigación no ha finalizado en este punto. Aún quedan aspectos que no han sido analizados, o que habiéndolos examinados, todavía sería necesario profundizar en ellos. En este sentido, una investigación más profunda sobre las causas de la debilidad que padece la productividad en el sector agroalimentario en la región andaluza, recurriendo a nuevas bases de datos y otros métodos de análisis, podría corroborar lo ya manifestado en este trabajo y sentar las bases para una posible planificación de acciones concretas que posibiliten la corrección de las deficiencias actuales del tejido agroalimentario andaluz en el contexto de las regiones españolas.



## Bibliografía.

ALBISU, L.M.; GRACIA, A. (2008): “Los nuevos empresarios agroalimentarios ante la creciente competitividad de los mercados”. *Papeles de Economía Española*, nº 117, pp. 167-177.

BALL, V.E.; HALLAHAN, C.; NEHRING, R. (2004): “Convergence of productivity: An analysis of the catch-up hypothesis within a panel of states”. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 86, pp. 1315-1321.

BAUMOL, W.J. (1986): “Productivity growth, convergence and welfare: what the long run data show”. *American Economic Review*, vol. 78, nº 1, pp. 69-87.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. (1991): “Convergence across states and regions”. *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 107-182.

BENITO, J.M.; EZCURRA, R. (2004): “Disparidades espaciales en la Unión Europea: aspectos nacionales y sectoriales”. *Investigaciones Regionales*, nº 4, pp. 75-98.

BOUCHER, F.; RIVEROS, H. (2000): “Agroindustria y agroindustria rural; elementos conceptuales y de reflexión”. *Serie Documentos de Trabajo PRODAR*, 12. PRODAR, Lima.

BUENDÍA AZORÍN, J.D. (2000): “¿Convergen o divergen las regiones españolas en renta por habitante? Causas y factores explicativos”. *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales*, vol. XXXII, nº 126, pp. 637-649.

CALLEJÓN, M.; COSTA, M.T. (1996): “Economías de aglomeración en la industria”. *Documents de Treball, Col·lecció d'Economia*, nº 96/07, octubre.

COQ HUELVA, D. (2003): “Impactos económicos y territoriales de la reestructuración: la industria agroalimentaria en Andalucía”. *Revista de Estudios Regionales*, nº 65, pp. 185-217.

CUADRADO ROURA, J.R.; GARCÍA GRECIANO, B.; RAYMOND BARA, J.L. (1999): “Regional convergence in productivity and productive structure: The Spanish case”. *Internacional Regional Science Review*, vol. 22, nº 1, pp. 35-53.

CUADRADO ROURA, J.R.; MANCHA NAVARRO, T.; GARRIDO YSERTE, R. (2000): “Regional productivity patterns in Europe: an alternative approach”. *The Annals of Regional Science*, vol. 34, nº 3, pp. 365-384.

DABÁN, T.; DÍAZ, A.; ESCRIBÁ, J.; MURGUI, M.J. (2002): “La base de datos BD.MORES”. *Revista de Economía Aplicada*, nº 30 (vol. X), pp. 165-184.

DELGADO CABEZA, M.; ROMÁN DEL RÍO, C. (1995): “Impactos territoriales de la reestructuración económica sobre el sector agroalimentario en el sur de Europa. El caso de Andalucía”. *Revista de Estudios Regionales*, nº 42, pp. 53-85.

- DE LUCIO, J.J.; HERCE, J.A.; GOICOLEA, A. (2002): "The effects of externalities on productivity growth in Spanish industry". *Regional Science and Urban Economics*, vol. 32, nº 2, pp. 241-258.
- DE RUS MENDOZA, G.; RASTROLLO HORRILLO, M.A. (2001): *Capitalización y crecimiento de la economía andaluza (1955-1998)*. Bilbao, Fundación BBVA.
- DIEWERT, W.E. (1992a): "The measurement of productivity". *Bulletin of Economic Research*, vol 44, nº 3, pp. 163-198.
- DIEWERT, W.E. (1992b): "Fisher ideal output, input and productivity index revisited". *Journal of Productivity Analysis*, nº 3, pp. 211-247.
- EZCURRA, R.; IRÁIZOZ, B.; PASCUAL, P.; RAPÚN, M. (2008): "Tendencias y factores explicativos de la productividad agraria en las regiones europeas". *Papeles de Economía Española*, nº 117, pp. 44-58.
- FERNÁNDEZ NÚÑEZ, M.T. (2000): "La industria agroalimentaria en España: características generales y comportamiento empresarial". *Boletín Económico de Información Comercial Española*, nº 2.657, pp. 17-27.
- FERNÁNDEZ NÚÑEZ, M.T.; MÁRQUEZ PANIAGUA, M.A. (2009): "Análisis de la capacidad competitiva relativa de las exportaciones intracomunitarias de productos agroalimentarios: el caso de la Unión Europea (UE-12)". *Infomación Comercial Española, Revista de Economía*, nº 851, pp. 135-156.
- FUSTER, B. (2006): "La competitividad de las manufacturas españolas respecto a la UE-15 antes del euro". *Boletín Económico de Información Comercial Española*, nº 2.896, pp. 27-42.
- GARCÍA-GRECIANO, B.; RAYMOND, J.L. (1999): "Las disparidades regionales y la hipótesis de convergencia: una revisión". *Papeles de Economía Española*, nº 80, pp. 2-18.
- GARDNER, B.L. (2007): "Agricultural support policies, productivity and competitiveness". *Economia e Diritto Agroalimentare*, vol. XII, pp. 17-32.
- GIL ROIG, J.M.; PÉREZ Y PÉREZ, L. (1998): "La agroindustria y el desarrollo regional", en Olmeda Fernández, M. y Castillo Valero, J.S., *El sector agroalimentario y el desarrollo regional*, Cuenca, Ed. Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 101-125.
- GOERLICH GISBERT, F.J.; MAS IVARS, M. (2001): *La evolución económica de las provincias españolas (1955-1998)*. *Capitalización y crecimiento*. Volumen I. Bilbao, Fundación BBVA.
- GRAHAM, E.M.; KRUGMAN, P.R. (1991): *Foreign Direct Investment in the United States*. Washinton, Institute for International Economics.
- HERNANDO, I.; VALLÉS, J. (1993): "Productividad sectorial: comportamiento cíclico en la economía española". *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 161-174.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE ANDALUCÍA (Varios años)

(<http://www.juntadeandalucia.es:9002/>).

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (Varios años) (<http://www.ine.es/>).

JONES, C.I. (2000): *Introducción al crecimiento económico*. México, Ed. Pearson Educación.

KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*. Barcelona, Ed. Bosch.

LLADÓS I MASLLORENS, J. (2002): “Estructura productiva y desigualdad regional: la transición hacia el euro y la economía del conocimiento”. *Papeles de Economía Española*, n 93, pp. 79-97.

MARTÍN, C.; VELÁZQUEZ, F.J. (1996): “Factores determinantes de la inversión directa en los países de la OCDE; una especial referencia a España”. *Papeles de Economía Española*, nº 66, pp. 209-219.

MELLA MÁRQUEZ, J.M. (1998): “Las encrucijadas de la economía andaluza”, en Mella Márquez, J.M. (Coord.), *Economía y Política Regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, Ed. Akal Textos, pp. 306-324.

MÉNDEZ, R. (1997): *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona, Ed. Ariel Geografía.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO (Varios años):

Anuario de Estadística Agroalimentaria (<http://www.mapa.es/es/alimentacion-/alimentacion.htm#>).

PARDO PARDO, M.R. (1998): “La industria agroalimentaria como factor de integración y desarrollo regional”, en Olmeda Fernández, M. y Castillo Valero, J.S., *El sector agroalimentario y el desarrollo regional*, Cuenca, Ed. Universidad de Castilla-La Mancha, pp. 89-100.

PELEGRÍN SOLÉ, A. (2002): “Inversión extranjera directa. Factores determinantes de la localización regional”. *Papeles de Economía Española*, nº 93, pp. 122-134.

PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2005): “El nivel de bienestar económico en Andalucía: un análisis de sus componentes en el periodo 1967-1997”. *Documento de Trabajo Serie Economía E2005/20*, Sevilla, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía.

PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2006a): “Productividad y estructura productiva en Andalucía: un análisis comparativo a nivel sectorial”. *Documento de Trabajo Serie Economía E2006/12*, Sevilla, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía.

PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2006b): “Las Disparidades Económicas Intrarregionales en Andalucía y la Hipótesis de Convergencia: 1955-1997”. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 24-3, pp. 877-908.

- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2007a): “Análisis sectorial de la productividad y de la estructura productiva en Andalucía”. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 25-3, pp. 691-726.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2007b): “La distribución geográfica del stock de capital productivo empresarial: los polos de atracción en la economía regional española y factores determinantes, 1980-2000”. *Estudios de Economía Española*, *EEE-233*, Madrid, Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA).
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2007c): “Elementos determinantes de la localización del capital productivo empresarial en Andalucía, 1980-2000”. *Cuadernos de Economía*, vol. XXVI, nº 47, Universidad Nacional de Colombia, pp. 53-80.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2008a): “El nivel de desarrollo económico en Andalucía: Análisis diferencial de los factores determinantes en el contexto de las regiones españolas”. *Revista de Economía del Rosario*, vol. 11, nº 1, pp. 35-60.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2008b): “Las disparidades económicas territoriales en España: Contribución de los factores productivos al crecimiento regional, 1980-2004”. *Información Comercial Española*, nº 844, pp. 205-218.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2008c): “Las disparidades económicas regionales en España: Las infraestructuras como factor de convergencia en el periodo 1980-2000”. *Revista de Estudios Regionales*, nº 82, pp. 105-132.
- SALA-I-MARTIN, X. (1999): *Apuntes de crecimiento económico*. Barcelona, Ed. Antoni Bosch.
- SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, M.A. (2004): “Los desequilibrios territoriales de España”. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. XXXVI, nº 140, pp. 317-336.
- SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y PRESUPUESTOS DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (Varios años): Base de datos BD.MORES (<http://www.igae.pap.meh.es/sitios/sgpg/es-ES/Presupuestos/-Documentacion/paginas/bases-datos estudios regionales.aspx>).
- SOLOW, R.M. (1956): “A contribution to the Theory of Economic Growth”. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 70, nº 1, pp. 65-94.
- SOLOW, R.M. (1957): “Technical Change and the Aggregate Production Function”. *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, pp. 312-320.
- SOLOW, R.M. (1994): “Perspectives on growth theory”. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, nº 1, pp. 45-54.
- TOMÁS CARPI, J.A. (1998): “Las regiones españolas y el fomento de la competitividad”, en Mella Márquez, J.M., *Economía y Política Regional en España ante la Europa del siglo XXI*, Madrid, Ed. Akal Textos, pp. 532-570.

VERNON, R. (1966): "International investment and international trade in the product circle".  
*Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.