

Análisis Sectorial de la Productividad y de la Estructura Productiva en Andalucía

PEÑA SÁNCHEZ, ANTONIO RAFAEL

Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Universidad de Cádiz. Campus de Jerez. Edificio de Despachos y Seminarios. Avda. de la Universidad, s/n. 11405 Jerez de la Frontera.

Telf.: 956 037 129 - 956 037 100. E-mail: rafael.pena@uca.es

RESUMEN

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar la evolución de la productividad aparente del trabajo y la incidencia que, sobre ésta, han tenido la productividad sectorial y la estructura y especialización productiva en Andalucía para el periodo 1980-2000, comparándola con el conjunto de las regiones españolas. Además, también hemos pretendido llevar a cabo la descomposición de las diferencias existentes entre la productividad del empleo de Andalucía y la del conjunto de las regiones españolas en los componentes sectorial, regional y asignativo, con el fin de explicar los rasgos principales de las disparidades existentes en la productividad del empleo. El examen realizado ha permitido determinar cuáles son las diferencias más relevantes en la eficiencia productiva a nivel sectorial entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas, lo que sin duda abre la posibilidad de identificar algunos rasgos diferenciales y autóctonos en la estructura productiva de Andalucía sobre los que se podrían llevar a cabo acciones con el fin de intentar remover los obstáculos que están impidiendo la convergencia en el nivel de desarrollo andaluz en el contexto de las regiones españolas y europeas.

Palabras clave: productividad aparente del empleo, disparidades económicas, productividad del capital, capitalización del empleo.

Sectorial Analysis of the Productivity and the Productive Structure In Andalusia

ABSTRACT

The main aim of this paper is to analyze the evolution of the apparent productivity of employment and the incidence that, on this one, have had the sectorial productivity and the structure and productive specialization in Andalusia during the period 1980-2000, comparing it with the set of the Spanish regions. In addition, also we have tried to carry out the decomposition of the existing differences between the productivity of employment of Andalusia and the one of the whole of the Spanish regions in the sectorial, regional and assignative components, with the purpose of explaining the main characteristics of the existing disparities in the productivity of the use. The examination done has allowed us to determine which are the most excellent differences in the productive efficiency at the sectorial level between Andalusia and the whole of the Spanish regions, which, without any doubt, opens the possibility of identifying some native and differential characteristics in the productive structure of Andalusia on which actions could be carried out in order to try to remove the obstacles that are preventing the convergence in the Andalusian development level in the context of the Spanish and European regions.

Keywords: apparent productivity of employment, economic disparities, productivity of the capital, capitalization of employment.

Clasificación JEL: D24, E22, O47, R11.

Artículo recibido en julio de 2006 y aceptado para su publicación en mayo de 2007.

Artículo disponible en versión electrónica en la página www.revista-eea.net, ref.: e-25302.

1. INTRODUCCIÓN¹

La productividad es un concepto que habitualmente aparece asociado, dentro de la teoría económica, al de eficiencia técnica, como criterio discriminador entre tecnologías utilizadas en diferentes periodos de tiempo o por diferentes agentes económicos (Diewert, 1992a, 1992b)². 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). Generalmente, se sostiene la hipótesis, comúnmente aceptada, de que la productividad aparente del empleo es una de las variables fundamentales para hacer frente a los retos futuros de la economía y que las ganancias en productividad son el 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 evolución de la productividad aparente del empleo sobre una economía territorial pueden estudiarse a corto o a largo plazo. Cuando el empleo se ajusta de una forma lenta, en el corto plazo, los logros en la productividad están relacionados con cambios positivos en la producción; ahora bien, si la producción es fija, se relaciona con 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 competitividad³, con mejoras en la producción y en el empleo. En este sentido, las diferencias territoriales en términos de variaciones de la productividad vienen justificadas por la participación de tres elementos básicos: la diferente composición de las economías regionales, sus cambios en la composición (procesos de reestructuración) y la difusión geográfica de las innovaciones (Cuadrado (Dir), et al., 1998, pp. 112-113).

1 El trabajo que actualmente se presenta es fruto de una investigación publicada como documento de trabajo por la Fundación Centro de Estudios Andaluces (Peña, 2006a). En este sentido, el autor agradece las oportunas sugerencias y comentarios recibidos por los evaluadores del Centro de Estudios Andaluces, los de la Revista Estudios de Economía Aplicada, y por el compañero y amigo Profesor Pedro Martínez Román. Sin duda, estas recomendaciones han contribuido a la mejora sustancial del contenido del presente trabajo. No obstante, cualquier error es, por descontado, responsabilidad exclusiva del autor.

2 Resulta necesario resaltar que siempre que hagamos referencia en el trabajo que presentamos a la productividad, nos estaremos refiriendo concretamente a la productividad aparente del empleo, variable objeto de análisis en la presente investigación.

3 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).

Nos encontramos, por tanto, con una variable que encierra en sí un conjunto de elementos que no resulta fácil diferenciar, pero que desempeñan una función esencial a la hora de explicar la dinámica del desarrollo territorial. De hecho, los resultados que se obtienen de cualquier estudio sobre la evolución y otros aspectos de la productividad juegan un papel clave en el desarrollo de la política económica a llevar a cabo en las distintas áreas geográficas. Si, por ejemplo, el factor fundamental de las desigualdades territoriales es la tasa de paro, la política que más claramente incidiría sería el estímulo de la demanda de los productos y las políticas de localización de proyectos industriales en las regiones atrasadas. En este caso, además, las pérdidas en eficiencia derivadas de la política económica empleada serían pequeñas ya que, al ser secundarias las diferencias en productividad, no estaríamos estimulando sectores ineficientes. Por el contrario, si el factor explicativo principal de la desigualdad es la diferencia en la productividad por empleado, la política territorial debería dirigirse hacia aquellos factores que pueden aumentar la productividad de las regiones más débiles. En este caso, por ejemplo, la política de inversiones en infraestructuras quedaría justificada. Ahora bien, hay que tener en cuenta que las diferencias territoriales en el porcentaje de población ocupada pueden no ser debidas exclusivamente a factores que dependen de la demanda agregada. En efecto, las disparidades en la pirámide de edades y/o en la tasa de actividad pueden desempeñar un papel fundamental. En este contexto, las diferencias se deberían a factores idiosincrásicos y culturales sobre los que no habría mucha posibilidad de incidencia a corto plazo. Ni tan siquiera habría razones claras para recomendar una acción al respecto (Esteban, 1999, pp. 80-81; Buendía, 2000).

Centrándonos en el caso de la región andaluza, los diversos análisis realizados ponen de manifiesto que la productividad aparente del empleo ha sido un factor determinante en el desarrollo económico y en el nivel de bienestar (De Rus y Rastrollo, 2001; Peña, 2005, 2006b y 2006c)⁴. En este caso, 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 nos ha llevado a abordar esta cuestión, planteándonos el objetivo de analizar la evolución de la productividad aparente del trabajo y la incidencia que sobre ésta han tenido la productividad sectorial y la estructura y especialización productiva de Andalucía para el periodo 1980-2000, comparándola con el conjunto de las regiones españolas. De forma complementaria,

4 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.

también hemos practicado la descomposición de las diferencias existentes entre la productividad aparente del empleo de Andalucía y la del conjunto de las regiones españolas en los componentes sectorial, regional y asignativo, con el fin de explicar los rasgos principales de las disparidades existentes en la productividad del empleo en el periodo analizado.

Esta aportación nos permitirá determinar cuáles son las desigualdades más relevantes en la eficiencia productiva a nivel sectorial entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas, lo que sin duda facilitará la identificación de algunos rasgos diferenciales y autóctonos en la estructura productiva de Andalucía, sobre los que se podrían llevar a cabo acciones con el fin de intentar remover los obstáculos que están impidiendo la convergencia en el nivel de desarrollo andaluz en el contexto de las regiones españolas y europeas.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y FUENTES ESTADÍSTICAS

Con la intención de evaluar la eficiencia del sistema productivo se ha construido el indicador de productividad aparente del trabajo relacionando el Valor Añadido Bruto al coste de los factores (a partir de ahora VABcf) valorado en pesetas constantes de 1980 y el nivel de empleo medido a partir de la población ocupada en miles de personas. Por otro lado, para la descomposición de la productividad del empleo, hemos utilizado como variable el stock de capital, también valorado en pesetas constantes de 1980.

La base de datos utilizada ha sido, por un lado, la BD.MORES⁵. Ésta 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, hemos optado por considerar la desagregación en 14 sectores⁶. También hemos tomado la cuantía de las variables estudiadas agrupándolas sectorialmente en el Total de Actividades (a partir de ahora TA) y, en algunos casos, en el sector Productivo Privado (a partir de ahora Priv)⁷.

5 Véase Dabán et al. (2002).

6 Es decir, hemos 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.

7 Según esta base de datos, la suma de las cifras de cada uno de los sectores productivos considerados nos proporciona el valor del total de actividades (TA) para las variables analizadas. El sector productivo privado (Priv) se obtiene excluyendo del conjunto de Actividades Totales (TA) las llevadas

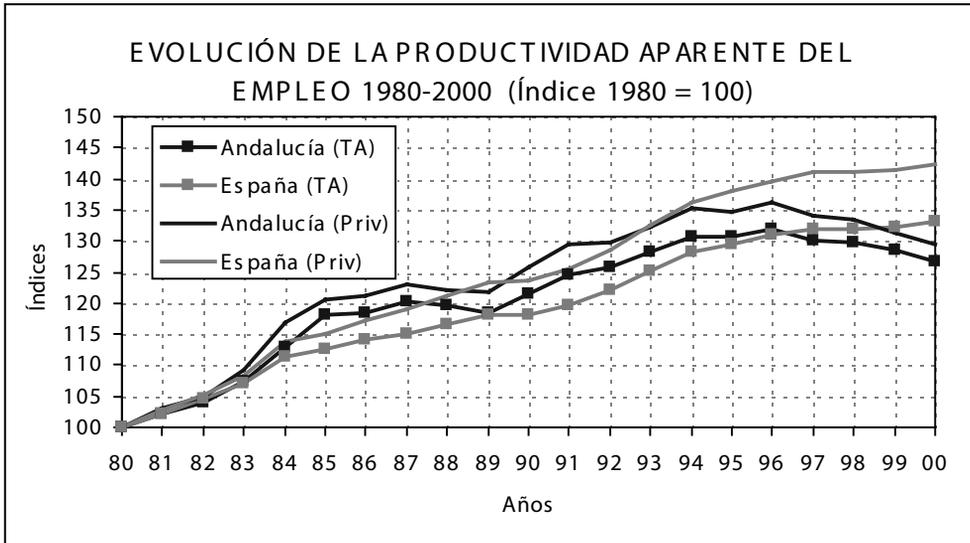
Por otro lado, en algún caso hemos recurrido a la Fundación BBVA, que realiza una clasificación de 24 sectores. La estrategia adoptada ha sido agrupar estos 24 sectores en los 14 definidos en el trabajo, con la intención de homogeneizar el análisis que se pretende llevar a cabo. Además, esta base de datos nos ha permitido utilizar las cifras de los costes del trabajo por sectores, aspecto que hemos creído interesante considerar como factor de competitividad espacial.

3. LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO. EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN COMPARATIVA

La productividad aparente del empleo es considerada genéricamente como un factor esencial del desarrollo de una economía. Su evolución, por tanto, es 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, la hemos comparado con la media del conjunto de las regiones españolas. En el caso que nos ocupa, en el que hacemos referencia a la productividad aparente del trabajo de la región andaluza en el periodo 1980-2000, la evolución ha presentado una tendencia claramente positiva, aunque no de forma continua (gráfico 1). En este sentido, el primer rasgo significativo que podemos observar es la diferencia existente en la evolución de la productividad media del total de actividades (TA) y la productividad del sector productivo privado (Priv). Ésta última ha sido más intensa tanto para el caso andaluz como para el nacional. La razón no es otra que la inclusión en el total de actividades de, principalmente, el sector servicios no destinados a la venta, caracterizado por su baja productividad del trabajo. El segundo rasgo diferenciador es el progreso de la productividad en el ámbito espacial. El crecimiento experimentado por ésta en Andalucía ha sido positivo en el periodo 1980-1996, aunque a partir de este último año ha experimentado un proceso claramente descendente, que no hace sino alejar a la región andaluza del conjunto de las regiones españolas, cuya evolución ha sido tendencialmente positiva a lo largo de todo el periodo analizado.

a cabo por el sector residencial y por el sector público.

Gráfico 1



FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

La evolución de la productividad aparente del empleo en las áreas geográficas objeto de esta investigación ha estado, sin duda, condicionada por el progreso de la productividad sectorial (cuadro 1). Los sectores que se han configurado como motores de la dinámica positiva en Andalucía han sido, fundamentalmente, la producción agraria y pesquera, la energética, la de productos alimenticios, bebidas y tabacos, la de componentes químicos y la de metálicos. En este aspecto, quizás la diferencia no ha sido sustancial respecto al conjunto nacional, ya que los sectores que han evolucionado más positivamente son prácticamente los mismos, con la excepción de los productos alimenticios, bebidas y tabaco, y al que tendríamos que añadir la producción de minerales y productos no metálicos y la de material de transporte.

El rasgo diferencial se encuentra principalmente en la intensidad de los cambios que se han producido en la productividad del trabajo. Así, por lo general, el crecimiento de ésta en España ha sido superior en 6 puntos a la del conjunto de actividades productivas en Andalucía, excediéndose en más de 13 puntos a las actividades incluidas en el sector productivo privado andaluz. Sectorialmente, las discrepancias más relevantes en la evolución de la productividad se han presentado en los sectores agrícolas, energético, minerales y productos no metálicos, productos químicos, productos metálicos, y sobre todo, en material de transporte (cuyo crecimiento ha sido 118 puntos superior al de Andalucía), ya que todos ellos han crecido en España más de 30 puntos por encima del crecimiento sectorial andaluz.

Cuadro 1

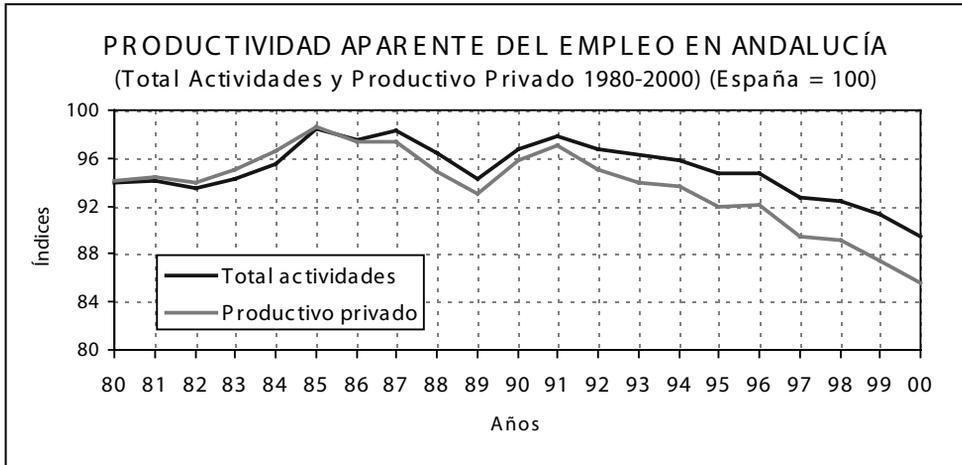
EVOLUCIÓN SECTORIAL DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO (1980 = 100)										
Rama	ANDALUCÍA					ESPAÑA				
	1980	1985	1990	1995	2000	1980	1985	1990	1995	2000
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	100,00	150,64	170,76	200,28	192,47	100,00	124,13	157,42	191,78	234,75
P. energéticos	100,00	81,83	118,36	137,21	167,33	100,00	102,82	131,05	158,36	205,83
Minerales metálicos y siderometalurgia	100,00	130,33	108,56	127,40	127,33	100,00	113,73	119,99	126,56	122,86
Minerales y P. no metálicos	100,00	89,61	100,48	94,51	99,62	100,00	115,86	118,94	139,35	149,35
P. químicos	100,00	189,32	144,27	149,45	140,75	100,00	117,58	140,48	169,78	175,46
P. metálicos	100,00	133,37	120,53	133,46	139,23	100,00	120,23	138,93	158,27	169,39
Material de transporte	100,00	51,63	78,17	93,42	102,42	100,00	117,20	144,78	208,29	220,75
P. alimenticios, bebidas y tabacos	100,00	113,94	118,01	139,68	143,12	100,00	109,75	112,92	133,04	136,67
P. textiles, cuero y calzados, vestido	100,00	104,56	97,36	100,44	110,58	100,00	110,06	110,32	122,59	123,86
Papel, artículos de papel, impresión	100,00	135,14	93,33	95,76	108,43	100,00	129,51	105,34	116,85	121,33
P. de industrias diversas	100,00	102,94	98,25	101,47	109,01	100,00	115,05	119,45	129,43	138,73
Construcción	100,00	143,27	147,55	153,66	127,06	100,00	125,31	122,14	131,34	123,02
Servicios destinados a la venta	100,00	107,98	101,94	108,05	103,67	100,00	106,92	103,28	108,27	108,04
Servicios No Destinados a la Venta	100,00	110,50	115,48	124,35	125,97	100,00	105,62	107,23	110,08	111,48
Total Actividades	100,00	118,06	121,62	130,58	126,69	100,00	112,73	118,23	129,56	133,10
Productivo Privado	100,00	120,49	125,77	134,71	129,31	100,00	115,10	123,70	137,92	142,32

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

El gráfico 2 muestra el progreso de la productividad del trabajo en Andalucía (tomando la media regional española igual a 100). En él podemos advertir que la productividad andaluza, tanto a nivel global como tomando únicamente al sector productivo privado, ha experimentado un cambio semejante, aunque en este último caso el descenso ha sido más intenso. La convergencia de la productividad andaluza con la media regional española ha sido una cuestión pendiente a lo largo del periodo analizado (Peña, 2006c). Tan sólo se observan síntomas de acercamiento en los periodos 1980-1985 y 1989-1991. En el resto de los periodos la evolución divergente ha sido una constante.

Si, con los datos analizados hasta ahora, tratamos de explicar la evolución comparada de la productividad del empleo andaluza, es necesario destacar que los periodos en los que se ha producido un proceso convergente coinciden con aquellos en los que el crecimiento de la productividad andaluza ha estado por encima de la española. Por otro lado, el destacado proceso divergente experimentado a partir del año 1991 es debido, principalmente, al estancamiento y posterior progreso negativo que experimenta la productividad andaluza a partir del año 1994.

Gráfico 2



FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

En líneas generales, todos los sectores productivos andaluces han experimentado destacadas disminuciones de productividad (cuadro 2), con la excepción de minerales metálicos y siderometalurgia, productos alimenticios, bebidas y tabaco, la construcción y los servicios no destinados al mercado. Sin embargo, los retrocesos sectoriales en la productividad andaluza se han impuesto como tónica general en el periodo analizado, donde las disminuciones no sólo representan un hecho consumado en la mayoría de los sectores, sino que cuantitativamente son superiores a las mejoras experimentadas por la productividad en los sectores en los que ésta tiende a prosperar, relativamente, respecto a la del conjunto de los sectores españoles.

Por otro lado, es necesario poner de relieve que si en 1980 Andalucía contaba con siete sectores en los que la productividad era superior a la media regional española, en el año 2000 tan sólo son cinco, aunque con diferencias menos destacadas. Lo cierto es que, en general, los descensos sectoriales relativos de productividad en Andalucía se han impuesto, haciendo que la productividad del total de actividades y del sector privado productivo hayan experimentado caídas relevantes, particularmente desde 1991.

Cuadro 2

PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO EN ANDALUCÍA (España = 100)					
Rama	1980	1985	1990	1995	2000
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	123,78	150,22	134,27	129,27	101,49
P. energéticos	101,39	80,70	91,57	87,85	82,42
Minerales metálicos y siderometalurgia	127,43	146,04	115,29	128,28	132,07
Minerales y P. no metálicos	135,32	104,66	114,32	91,78	90,26
P. químicos	124,58	200,58	127,94	109,67	99,93
P. metálicos	91,99	102,04	79,81	77,57	75,61
Material de transporte	74,93	33,01	40,46	33,61	34,77
P. alimenticios, bebidas y tabacos	99,03	102,81	103,49	103,97	103,70
P. textiles, cuero y calzados, vestido	84,04	79,84	74,17	68,85	75,03
Papel, artículos de papel, impresión	92,96	97,00	82,36	76,19	83,08
P. de industrias diversas	75,72	67,75	62,29	59,36	59,50
Construcción	107,16	122,53	129,45	125,37	110,69
Servicios destinados a la venta	89,54	90,42	88,37	89,36	85,91
Servicios No Destinados a la Venta	102,51	107,25	110,39	115,81	115,84
Total Actividades	94,02	98,48	96,72	94,77	89,49
Productivo Privado	94,16	98,57	95,74	91,97	85,56

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Según la determinación de las posiciones en la clasificación sectorial del tejido productivo de Andalucía, los sectores mejor situados eran, en el último año analizado, los minerales metálicos y siderometalurgia (132,07), los servicios no destinados a la venta (115,84), la construcción (110,69), los productos alimenticios, bebidas y tabacos (103,70) y la agricultura, silvicultura y pesca (101,49). Por el contrario, los sectores peor colocados en el ranking eran los dedicados al material de transporte (34,77), la producción de industrias diversas (59,50), la de textiles, cuero y calzados y vestido (75,03) y la de productos metálicos (75,61). Lo anterior no es más que un indicador de las disparidades que existen en la productividad sectorial del empleo en Andalucía respecto a la media del conjunto español, no sólo de las actividades productivas consideradas de forma agregada sino del conjunto de actividades sectoriales. Por ello, creemos necesario profundizar en esta cuestión analizando también la estructura sectorial de Andalucía en el contexto regional español, así como la especialización productiva, pues estos aspectos esconden tras de sí numerosos rasgos diferenciales que afectan, sin duda, a la potencial convergencia de Andalucía con el resto de las regiones españolas.

4. LA ESTRUCTURA SECTORIAL Y LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

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 (Buendía, 2000; 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.

Los grandes rasgos que caracterizan la evolución de la estructura productiva de Andalucía en comparación con la media del conjunto de las regiones españolas en el periodo 1980-2000 son los siguientes (cuadro 3). En primer lugar, atendiendo a los paralelismos entre Andalucía y España, podemos resaltar la evolución experimentada por casi todos los sectores productivos. La reducción en la participación es un hecho común, con la excepción de los sectores de productos metálicos, construcción, servicios destinados a la venta y servicios no destinados a la venta, cuya evolución ha sido positiva. En el caso de España, también crece la participación de los sectores de productos químicos y material de transporte. En segundo lugar, la proporción en la que participan los servicios destinados a la venta y los no destinados al mercado también constituye un hecho relevante, ya que no sólo supone más del 50 % de la producción regional y nacional, sino que además, como expusimos anteriormente, son sectores cuya participación tiende a crecer, constituyendo lo que ha venido a denominarse “el fenómeno de la terciarización” de la economía.

Cuadro 3

EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA (En % del VAB total)										
Rama	ANDALUCÍA					ESPAÑA				
	1980	1985	1990	1995	2000	1980	1985	1990	1995	2000
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	12,61	13,73	10,70	9,51	9,63	7,59	7,51	6,08	5,07	4,94
P. energéticos	2,30	1,82	2,03	2,08	2,16	3,28	3,37	3,13	3,04	2,98
Minerales metálicos y siderometalurgia	1,36	1,94	1,28	1,21	1,25	2,06	1,98	1,42	1,30	1,33
Minerales y P. no metálicos	2,96	1,52	1,52	1,41	1,49	2,21	1,79	1,76	1,68	1,76
P. químicos	1,41	2,25	1,39	1,36	1,29	2,38	2,49	2,45	2,66	2,52
P. metálicos	1,99	2,04	1,89	2,28	2,49	5,85	5,76	6,71	6,60	7,31
Material de transporte	1,58	0,73	0,84	0,76	0,81	2,55	2,43	2,75	3,13	3,32
P. alimenticios, bebidas y tabacos	5,59	5,86	5,13	5,40	4,70	4,24	4,37	4,05	4,16	3,63
P. textiles, cuero y calzados, vestido	1,39	1,12	0,87	0,74	0,71	3,06	2,64	2,20	1,89	1,82
Papel, artículos de papel, impresión	0,62	0,62	0,56	0,45	0,47	1,36	1,36	1,31	1,25	1,33
P. de industrias diversas	0,92	0,71	0,69	0,75	0,85	2,53	2,29	2,35	2,22	2,50
Construcción	10,44	10,24	16,03	12,57	12,93	8,55	7,85	9,97	9,07	9,40
Servicios Destinados a la Venta	42,04	41,11	39,42	42,79	43,61	43,55	44,12	42,99	44,70	44,64
Servicios No Destinados a la Venta	14,80	16,31	17,66	18,70	17,60	10,78	12,05	12,83	13,23	12,51
Total Actividades	100,00									

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Ahora bien, no todos son similitudes. De hecho, las características diferenciales destacan en mayor medida. Por un lado, la participación del sector agrario es muy superior en la economía andaluza que en la española, factor que probablemente pueda estar obstaculizando la posible convergencia de Andalucía con el conjunto de las regiones españolas. Por otro lado, la aportación del sector de la construcción es también más relevante en la economía andaluza. Sin embargo, el sector industrial andaluz contribuye en una proporción menor a la actividad productiva regional, sobre todo en actividades como la producción de productos químicos, metálicos, material de transporte e industrias diversas. En este ámbito, es necesario poner de relieve la mayor dimensión del sector de productos alimenticios, bebidas y tabaco en la estructura sectorial andaluza.

Cabe preguntarse a continuación por las razones que determinan las diferencias o similitudes en los niveles de productividad del empleo. Una posible justificación de la desigualdad de las productividades regionales es la presencia de disparidades importantes en la estructura productiva de las regiones, dado que las diferencias de productividad pueden ser significativas entre los distintos sectores productivos. La existencia de estructuras sectoriales distintas en el territorio puede corresponderse a diversos factores, entre los que podemos encontrar las diferencias en las dotaciones

de factores productivos que sean específicos o muy poco móviles, la existencia de factores de localización (economías de aglomeración) o la presencia de políticas de apoyo, entre otros. Pero, en cualquier caso, la evolución de las diferencias en la productividad del trabajo puede estar condicionada por la desigualdad en las estructuras productivas regionales (Lladós y Masllorens, 2002).

De este modo, a continuación se tratará de analizar la incidencia que las diferencias en la estructura sectorial del empleo tienen en la desigualdad de productividades entre la región andaluza y el conjunto de las regiones españolas. Para ello, se ha calculado el índice de desigualdad de la composición de la estructura productiva regional andaluza, tanto en términos de VAB sectorial como a nivel de empleo, respecto a la media nacional⁸:

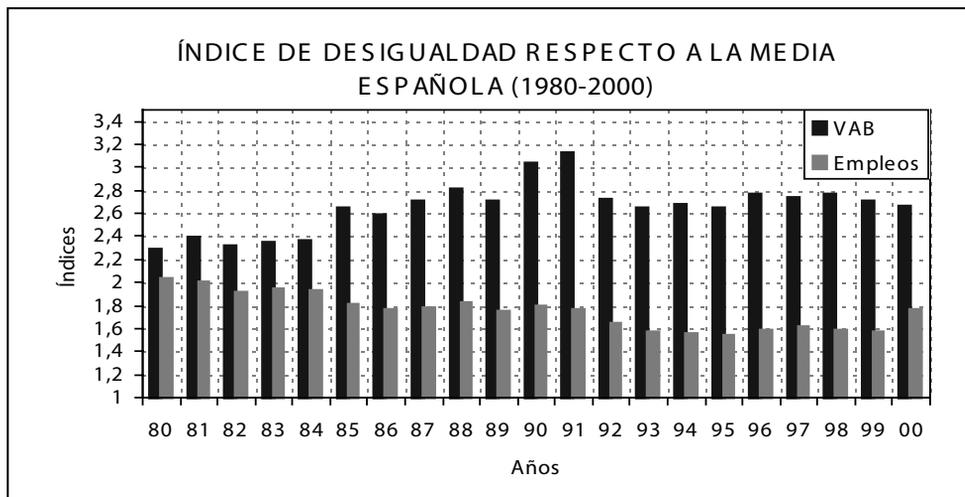
$$ID_i = \left[\frac{\sum_{j=1}^n (S_{ij} - S_j)^2}{n} \right]^{(1/2)}$$

donde n es el número de actividades productivas consideradas (en nuestro caso 14 sectores), S_{ij} es la participación del sector j en el área geográfica i y S_j es la contribución media de ese sector en la economía nacional.

Las desigualdades existentes entre la estructura sectorial de Andalucía y España, tanto del VAB como del empleo, han sido significativas en el periodo analizado, aunque la evolución ha sido distinta (gráfico 3). Refiriéndonos a los aspectos productivos, las desigualdades han sido más intensas que las del empleo. Su evolución ha estado caracterizada, hasta el año 1991, por un aumento neto de la desigualdad. En el periodo 1991-1992 disminuye, y a partir de este último año se paraliza, haciéndose prácticamente constante el resto del periodo 1992-2000.

8 Algunos autores que han utilizado dicha técnica para determinar las diferencias entre estructuras productivas regionales han sido García Greciano (1993), Cuadrado et al. (1998), Raymond y García-Greciano (1994), García-Greciano y Raymond (1999) y Lizárraga (2003).

Gráfico 3



FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Sin embargo, al referirnos a la estructura sectorial del empleo, los resultados obtenidos han sido bien distintos. Las desigualdades han presentado menos gravedad que las de la estructura productiva en VAB, con una evolución descendente, indicando una mayor similitud en la estructura sectorial de Andalucía y el conjunto de las regiones españolas, al menos hasta 1995, año a partir del cual se produce una tendencia ligeramente creciente en el indicador de desigualdad.

La lectura completa del gráfico anterior sugiere que el progresivo distanciamiento experimentado por la productividad aparente del empleo entre la región andaluza y la media de las regiones españolas parece tener sus causas en la reducción de las diferencias en la estructura sectorial del empleo y en el mantenimiento, e incluso ligero aumento en términos netos, de la desigualdad sectorial del VAB⁹.

Estos cambios experimentados en la producción sectorial de Andalucía junto a la evolución presentada por la población, ambos tomando como referencia la media regional española, han originado un cierto distanciamiento en el nivel relativo de desarrollo económico andaluz (cuadro 4)¹⁰.

⁹ Véase el gráfico 2 de este trabajo.

¹⁰ En este cuadro tratamos de representar la participación de la producción sectorial y de la población de Andalucía en la economía española. La lectura que se puede hacer del mismo es, por ejemplo, que en el año 1980 la producción generada por el sector primario en Andalucía supuso el 22,36 % de la producción agrícola y pesquera obtenida en la economía española.

Cuadro 4

PARTICIPACIÓN DEMOGRÁFICA Y SECTORIAL DE ANDALUCÍA EN ESPAÑA (En %)					
Rama	1980	1985	1990	1995	2000
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	22,36	25,60	25,05	25,74	26,66
P. energéticos	9,45	7,57	9,26	9,41	9,92
Minerales metálicos y siderometalurgia	8,85	13,73	12,87	12,81	12,79
Minerales y P. no metálicos	18,02	11,91	12,28	11,52	11,53
P. químicos	7,96	12,68	8,08	6,99	6,98
P. metálicos	4,58	4,97	4,00	4,73	4,67
Material de transporte	8,35	4,19	4,34	3,35	3,33
P. alimenticios, bebidas y tabacos	17,75	18,78	18,04	17,77	17,71
P. textiles, cuero y calzados, vestido	6,13	5,94	5,65	5,38	5,35
Papel, artículos de papel, impresión	6,08	6,38	6,06	4,90	4,87
P. de industrias diversas	4,89	4,34	4,20	4,66	4,66
Construcción	16,43	18,27	22,92	19,00	18,80
Servicios Destinados a la Venta	12,99	13,05	13,06	13,13	13,36
Servicios No Destinados a la Venta	18,48	18,97	19,60	19,38	19,23
Total Actividades	13,46	14,01	14,24	13,71	13,67
Productivo privado	12,91	13,33	13,44	12,78	12,79
POBLACIÓN	17,42	17,75	18,12	18,41	18,45

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

En este sentido, la escasa generación de producción, tanto por el conjunto de sectores productivos como por el sector privado, para un volumen relativo de población en constante expansión, parecen haber sido las causas del progresivo deterioro del VAB por habitante de Andalucía con respecto a España en el periodo 1980-2000 (Peña, 2006c). En este complicado escenario, los sectores con mayor participación relativa son el agrario, la construcción y los servicios no destinados a la venta, lo que además coloca a Andalucía en una crítica situación debido al comportamiento inestable y volátil de los dos primeros sectores (Mella, 1998, p. 310)¹¹ y el carácter no lucrativo del tercero¹². Estas circunstancias, sin duda, podrían estar afectando a la eficiencia productiva de Andalucía, limitando una evolución más próspera en su nivel de bienestar económico.

11 Siendo además los sectores que mayor expansión relativa han presentado en el periodo en cuestión, lo que puede plantear ciertas dificultades al proceso de convergencia en VAB per cápita de la economía andaluza respecto al conjunto de las regiones españolas.

12 Su comportamiento guarda más relación con factores de tipo político que económico (Cuadrado (Dir.) et al., 1998, p. 301).

La evolución anteriormente planteada de la estructura productiva andaluza en el contexto de las regiones españolas ha configurado el mapa de especializaciones sectoriales, así como su evolución en el periodo en cuestión (cuadro 5)¹³.

Cuadro 5

ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE ANDALUCÍA					
(Referido a la generación del VAB)					
Rama	1980	1985	1990	1995	2000
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	166,09	182,79	175,89	187,70	194,96
P. energéticos	70,22	54,05	65,00	68,58	72,58
Minerales metálicos y siderometalurgia	65,74	98,03	90,35	93,42	93,51
Minerales y P. no metálicos	133,87	85,06	86,22	84,01	84,32
P. químicos	59,15	90,51	56,71	50,98	51,08
P. metálicos	33,99	35,47	28,10	34,47	34,14
Material de transporte	62,06	29,93	30,50	24,40	24,37
P. alimenticios, bebidas y tabacos	131,84	134,07	126,68	129,56	129,52
P. textiles, cuero y calzados, vestido	45,55	42,38	39,69	39,26	39,16
Papel, artículos de papel, impresión	45,17	45,54	42,54	35,75	35,60
P. de industrias diversas	36,29	30,98	29,47	33,96	34,07
Construcción	122,07	130,43	160,87	138,58	137,49
Servicios Destinados a la Venta	96,53	93,18	91,69	95,72	97,70
Servicios No Destinados a la Venta	137,26	135,40	137,59	141,28	140,68
Total Actividades	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Los sectores andaluces con mayor grado de especialización han sido el agrario, servicios no destinados al mercado, construcción y productos alimenticios, bebidas y tabaco. Además, estos sectores, salvo el último mencionado, han presentado una

13 La especialización productiva se ha calculado a partir de la siguiente expresión:

$$EP_A = \frac{\frac{VAB_{sA}}{VAB_A}}{\frac{VAB_{sE}}{VAB_E}} * 100$$

donde EP_A : especialización productiva de la región andaluza, s: sector, A: Andalucía y E: España.

evolución positiva en el nivel de especialización. No obstante, tienen una cierta relevancia también los servicios destinados a la venta y los minerales metálicos y siderometalurgia, este último por el energético progreso experimentado.

5. LA DESCOMPOSICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD SECTORIAL: PRODUCTIVIDAD DEL CAPITAL Y CAPITALIZACIÓN DEL EMPLEO

La estructura productiva en Andalucía ha advertido algunas transformaciones que han modificado su especialización sectorial, lo que sin duda ha condicionado la evolución de su nivel de desarrollo económico (cuadro 6). En este sentido, la región andaluza se caracteriza por una mayor especialización en sectores como el agrario, productos alimenticios, bebidas y tabaco, construcción y servicios no destinados al mercado, sectores cuya productividad del empleo ha sido superior a la media sectorial de las regiones españolas. Ahora bien, es necesario tener en cuenta que el primero y el último de los sectores mencionados presentan productividades inferiores a la media regional andaluza. En cambio, los sectores productos alimenticios, bebidas y tabaco y construcción tienen productividades superiores a la media andaluza. Por el contrario, los sectores con mayores productividades del empleo en Andalucía, minerales metálicos y siderometalurgia, productos energéticos y productos químicos, tienen un peso inferior a la media del conjunto español, condicionando, por tanto, la eficiencia productiva andaluza en el contexto de las regiones españolas. Pero la cuestión que nos podemos 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, nos podríamos preguntar por los valores que adoptan estas magnitudes en los sectores a los que nos hemos referido con anterioridad.

Cuadro 6

PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA (Comparación con la media española)		
1980		
	Productividad > media	Productividad < media
Estructura sectorial > media	P. de la agricultura, silvicultura y pesca (0,55) Minerales y P. no metálicos (1,75) Construcción (1,18) Servicios no destinados a la venta (0,83)	P. alimenticios, bebidas y tabaco (1,33)
Estructura sectorial < media	P. energéticos (2,77) Minerales metálicos y siderometalurgia (2,91) P. químicos (2,46)	P. metálicos (1,11) Material de transporte (0,85) P. textiles, cueros y calzado, vestido (0,62) Papel, artículos de papel, impresión (1,10) P. de industrias diversas (0,60) Servicios destinados a la venta (1,22)
2000		
	Productividad > media	Productividad < media
Estructura sectorial > media	P. de agricultura, silvicultura y pesca (0,83) P. alimenticios, bebidas y tabaco (1,50) Construcción (1,17) Servicios no destinados a la venta (0,84)	
Estructura sectorial < media	Minerales metálicos y siderometalurgia (2,92)	P. energéticos (3,66) Minerales y P. no metálicos (1,38) P. químicos (2,73) P. metálicos (1,22) Material de transporte (0,69) P. textiles, cueros y calzado, vestido (0,54) Papel, artículos de papel, impresión (0,94) P. de industrias diversas (0,52) Servicios destinados a la venta (0,99)
NOTA: En paréntesis y cursiva presentamos el índice de productividad del empleo de cada sector respecto a la productividad media andaluza.		

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Cuadro 7

PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL CAPITAL Y CAPITALIZACIÓN DEL EMPLEO		
(Comparación con la media española)		
1980		
	Product. Capital > media	Product. Capital < media
Capitalización del empleo > media	P. de la agricultura, silvicultura y pesca (0,81) (0,68) Minerales metálicos y siderometalurgia (1,50) (1,93) Construcción (14,63) (0,08)	P. químicos (0,61) (2,13) P. metálicos (2,74) (0,41) P. alimenticios, bebidas y tabaco (2,34) (0,57) Papel, artículos de papel, impresión (1,55) (0,71)
Capitalización del empleo < media	P. energéticos (0,67) (4,15) Minerales y P. no metálicos (3,68) (0,48) Material de transporte (3,38) (0,25) P. textiles, cueros y calzado, vestido (6,73) (0,09) P. de industrias diversas (3,01) (0,20) Servicios no destinados a la venta (1,50) (0,56)	Servicios destinados a la venta (2,45) (0,50)
2000		
	Product. Capital > media	Product. Capital < media
Capitalización del empleo > media	Minerales metálicos y siderometalurgia (2,14) (1,36)	P. químicos (2,30) (1,18) Papel, artículos de papel, impresión (1,55) (0,61)
Capitalización del empleo < media	P. de agricultura, silvicultura y pesca (1,17) (0,71) P. energéticos (0,89) (4,11) Minerales y P. no metálicos (2,90) (0,48) P. alimenticios, bebidas y tabaco (3,71) (0,40) P. textiles, cueros y calzado, vestido (6,79) (0,08) Construcción (13,87) (0,09) Servicios no destinados a la venta (1,01) (0,82)	P. metálicos (6,05) (0,20) Material de transporte (2,60) (0,27) P. de industrias diversas (2,33) (0,22) Servicios destinados a la venta (1,71) (0,58)
NOTA: En paréntesis y cursiva presentamos el índice de productividad del capital de cada sector respecto a la productividad media andaluza y únicamente en paréntesis se ofrece el índice de capitalización del empleo de cada sector con respecto a la capitalización media andaluza.		

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Tras los cambios sectoriales experimentados en el periodo analizado, la especialización en Andalucía está basada en sectores cuya productividad del capital es superior, aunque muestran una capitalización del empleo inferior, a la media sectorial de las regiones españolas (cuadro 7). Sin embargo, aquellos sectores más productivos en Andalucía y cuyos pesos en el conjunto regional son inferiores a la media, tales como minerales metálicos y siderometalurgia, productos energéticos y productos químicos, presentan una alta productividad del capital y capitalización del empleo, excepto el sector energético, cuya capitalización del empleo es inferior a la media sectorial española.

Por tanto, a modo de resumen, el tejido productivo andaluz se encuentra especialmente compuesto por actividades económicas con productividades del empleo superiores a la media sectorial española. Estos sectores poseen productividades del capital superiores a la media sectorial española, pero cuentan con una capitalización del empleo inferior. 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 españolas¹⁴.

Con la finalidad de demostrar la proposición anteriormente planteada, hemos 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 nos 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 que hemos obtenido 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.

14 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 ²	0,939797	0,971727	0,958435	0,994425
R ² ajustado	0,939410	0,969990	0,958168	0,994082
Test de White (n R ²)	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: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

Las regresiones elaboradas 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 que presentan 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 hemos 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. No obstante, todas estas conclusiones debemos tomarlas con una cierta prudencia ya que estamos 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.

6. LOS COSTES SECTORIALES DEL TRABAJO

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, el capital y el trabajo. En sentido amplio, el VABcf está compuesto por la remuneración de la mano de obra, que constituye la retribución del factor trabajo¹⁵, y el excedente bruto de explotación, que representa la retribución del capital¹⁶ (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 ello no haya implicado una reducción de la productividad (Méndez, 1997¹⁷; 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, 2007a; Callejón y Costa, 1996; Martín y Velázquez, 1996; Graham y Krugman, 1991; Krugman, 1992).

En nuestro trabajo, el análisis que realizaremos 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 (1985-1995), incluido dentro del horizonte temporal que estamos analizando, que nos posibilite el estudio de los rasgos estructurales de los costes salariales (cuadro 9).

15 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.

16 El excedente bruto de explotación incluye tanto los dividendos y beneficios no distribuidos, como los intereses financieros y el consumo de capital fijo.

17 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.

Cuadro 9

COSTES DEL TRABAJO POR SECTORES							
1985							
	ANDALUCÍA				ESPAÑA		
Rama	1	2	3	4	1	2	3
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	52,04	40,41	56,23	88,04	50,02	30,47	83,83
P. energéticos	166,12	34,01	34,97	94,47	148,82	34,68	35,33
Minerales metálicos y siderometalurgia	142,83	50,33	50,66	92,62	130,50	53,08	53,26
Minerales y P. no metálicos	90,30	47,36	52,61	90,48	84,46	50,51	54,97
P. químicos	121,41	44,09	45,00	91,89	111,82	45,98	47,07
P. metálicos	119,47	55,32	65,49	88,93	113,69	61,23	66,38
Material de transporte	143,53	77,93	78,74	91,86	132,22	75,16	75,89
P. alimenticios, bebidas y tabacos	103,68	47,45	58,03	96,04	91,36	46,62	58,39
P. textiles, cuero y calzados, vestido	67,79	43,98	62,44	88,08	65,13	49,11	59,53
Papel, artículos de papel, impresión	125,64	55,61	61,04	92,74	114,65	61,01	65,13
P. de industrias diversas	80,01	53,88	74,33	81,86	82,71	55,91	69,15
Construcción	120,24	68,74	81,70	92,76	109,70	66,07	85,24
Servicios Destinados a la Venta	99,81	37,22	57,35	87,32	96,73	39,17	57,92
Servicios No Destinados a la Venta	132,33	90,94	90,94	90,73	123,43	91,32	91,32
Total Actividades	100,00	50,00	65,70	84,63	100,00	50,13	69,27
1995							
	ANDALUCÍA				ESPAÑA		
Rama	1	2	3	4	1	2	3
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	58,87	39,93	55,01	85,65	58,85	31,19	73,10
P. energéticos	179,04	30,56	31,14	92,76	165,28	27,26	27,70
Minerales metálicos y siderometalurgia	171,44	78,19	78,99	96,01	152,91	78,21	78,71
Minerales y P. no metálicos	113,14	50,76	56,78	96,80	100,08	46,10	50,44
P. químicos	130,97	53,98	54,96	87,15	128,69	58,66	59,77
P. metálicos	107,46	56,78	69,27	79,96	115,07	62,58	70,25
Material de transporte	140,23	99,84	100,91	94,59	126,95	70,83	71,58
P. alimenticios, bebidas y tabacos	104,11	43,36	54,05	91,28	97,67	46,30	58,36
P. textiles, cuero y calzados, vestido	64,36	56,02	81,52	79,59	69,25	56,59	70,07
Papel, artículos de papel, impresión	105,78	57,47	63,14	86,46	104,76	55,11	59,22
P. de industrias diversas	67,67	59,74	81,26	79,13	73,23	60,58	75,40
Construcción	115,16	59,29	74,84	93,47	105,50	55,47	74,42
Servicios Destinados a la Venta	97,44	36,24	53,29	87,84	94,99	37,70	53,21
Servicios No Destinados a la Venta	118,24	89,73	89,73	89,72	112,85	91,20	91,20
Total Actividades	100,00	48,78	62,97	85,63	100,00	48,74	63,77

NOTA: (1) Coste por asalariado respecto a la media de las actividades totales (en %).
(2) Porcentaje que supone el coste del trabajo sobre el VAB total sectorial (en %).
(3) Porcentaje que supone el coste por asalariado respecto a la productividad aparente del empleo (en %).
(4) Porcentaje que supone el coste por asalariado en Andalucía respecto al conjunto regional español (en %).

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de la Fundación BBVA.

Estudios de Economía Aplicada, 2007: 691-726 • Vol. 25-3

La primera observación que podemos realizar es que, para todos los sectores productivos, el coste salarial andaluz ha sido inferior al que presenta el conjunto de las regiones españolas. No obstante, parece ser que esta circunstancia no ha 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 (Pelegrín, 2002).

Refiriéndonos especialmente a los sectores más destacados en la región andaluza, tanto por su productividad relativa como por su especialización (sector agrario y pesquero, minerales metálicos y siderometalurgia, alimentos, bebidas y tabaco, construcción y servicios no destinados al mercado), podemos observar las siguientes características diferenciadoras respecto al conjunto regional español:

1) Todos estos sectores han soportado costes salariales superiores a la media sectorial, con la excepción del sector agrario.

2) Los sectores agrarios y de productos alimenticios, bebidas y tabaco se han caracterizado por tener unos costes laborales cuyo porcentaje en el VAB sectorial ha estado por debajo de la media regional, lo que indica que son sectores en los que el excedente bruto de explotación o remuneración del capital ha sido bastante superior. Por el contrario, los sectores minerales metálicos y siderometalurgia y construcción han contado con costes laborales cuya proporción ha superado la mitad del VAB sectorial generado, lo que indica que son sectores en los que los costes de la mano de obra suponen la mayor parte de los costes totales. Por último, los costes laborales del sector servicios no destinados al mercado han supuesto, como es lógico, la mayor parte del VAB sectorial ya que, como expusimos anteriormente, su finalidad no es el ánimo de lucro sino la satisfacción de las necesidades colectivas, por lo que no es lógico que el excedente o remuneración del capital tenga una cuantía importante.

3) De forma similar, los sectores agrario y pesquero y de productos alimenticios, bebidas y tabaco han mostrado unos costes laborales cuya proporción en la productividad aparente del empleo ha sido baja, no así los sectores minerales metálicos y siderometalurgia, la construcción y los servicios no destinados al mercado.

Por tanto, podemos deducir que los sectores más destacados en la economía andaluza, tanto por el grado de especialización como por su alta productividad relativa, han presentado unos costes laborales inferiores a los del conjunto de las regiones españolas (como el resto de los sectores a los que no nos hemos referido). Además, la proporción tanto en el VAB sectorial generado como en la productividad del empleo han sido bajos en el sector agrario y pesquero y productos alimenticios, bebidas y tabaco, y superiores a la media en el resto de los sectores referenciados.

7. LA BRECHA DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO Y SU DISGREGACIÓN: PRODUCTIVIDAD SECTORIAL Y ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Los resultados de numerosos trabajos sugieren que las disparidades territoriales en productividad del empleo es uno de los principales factores explicativos de las desigualdades territoriales en VAB por habitante. Consecuentemente, creemos necesario 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.

La productividad aparente del empleo de una región o país se puede expresar a partir de una media ponderada de sus productividades sectoriales¹⁸. Es decir, para la región i (en nuestro caso la región andaluza) tendríamos que:

$$y_i = \frac{VAB_i}{E_i} = \sum_{j=1}^m \left(\frac{VAB_{ij}}{E_{ij}} \right) \cdot \left(\frac{E_{ij}}{E_i} \right) = \sum_{j=1}^m y_{ij} \cdot s_{ij}$$

donde los índices $i = 1, 2, 3, \dots, n$ y $j = 1, 2, 3, \dots, m$, denotan, respectivamente, la región y el sector productivo, siendo y_{ij} la productividad de cada uno de los sectores (j) de la región andaluza (i) y s_{ij} es la proporción de empleo de cada uno de los sectores productivos (j) respecto al conjunto de los empleos en Andalucía (i).

La expresión anterior pone de manifiesto que las diferencias de productividad pueden atribuirse, fundamentalmente, a dos razones (o a una combinación de ambas):

a) Las diferencias existentes en los niveles de producto por empleado en los m sectores considerados. En este sentido, aun cuando no existieran disparidades territoriales dentro de cada sector individual, aquellas regiones especializadas relativamente en los sectores más productivos obtendrían niveles de productividad total superiores a la media.

b) Las diferencias en dotaciones territoriales de aquellos factores agregados que inciden de manera uniforme sobre la productividad de los diferentes sectores.

¹⁸ Esta técnica ha sido utilizada, entre otros, en Benito y Ezcurra (2004), Lladós y Masllorens (2002), Goerlich y Mas (2001) y Maté (1995).

La idea que desarrollaremos es tratar de descomponer la diferencia entre la productividad de la región andaluza y la del conjunto de las regiones españolas en tres componentes que reflejan, respectivamente, la contribución de la estructura productiva, la de la productividad sectorial y, por último, la interacción entre los dos componentes anteriores. De esta manera, expresaremos la productividad del empleo del conjunto de las regiones españolas como:

$$y = \sum_{j=1}^m y_j s_j$$

donde y_j refleja la productividad del sector j y s_j el empleo relativo, ambos a nivel nacional. De esta forma, si lo que pretendemos es obtener la diferencia entre la productividad de la región andaluza y la media nacional en un año determinado, separando la contribución de la estructura sectorial y el nivel de productividad regional, podemos expresar la siguiente relación como:

$$y_i - y = \sum_{j=1}^m (s_{ij} - s_j) \cdot y_j + \sum_{j=1}^m (y_{ij} - y_j) \cdot s_j + \sum_{j=1}^m (s_{ij} - s_j) \cdot (y_{ij} - y_j)$$

Simplificando la expresión anterior tenemos:

$$BP_i = CS_i + CR_i + CA_i$$

donde BP es la brecha en productividad entre Andalucía y la media del conjunto de las regiones españolas, expresándose como la suma de tres factores:

1) CS es el componente estructural o sectorial y mide el impacto de la diferencia entre la estructura sectorial del empleo de la región andaluza y la media española, bajo el supuesto de que el producto por empleado de cada sector es el mismo en las dos áreas geográficas que estamos comparando. Concretamente, CS tomará valores positivos si la región, en nuestro caso Andalucía, está relativamente especializada en sectores ($s_{ij} - s_j$) con elevados niveles de productividad. De hecho, alcanza su valor máximo si la región se encuentra completamente especializada en el sector más productivo en término medio.

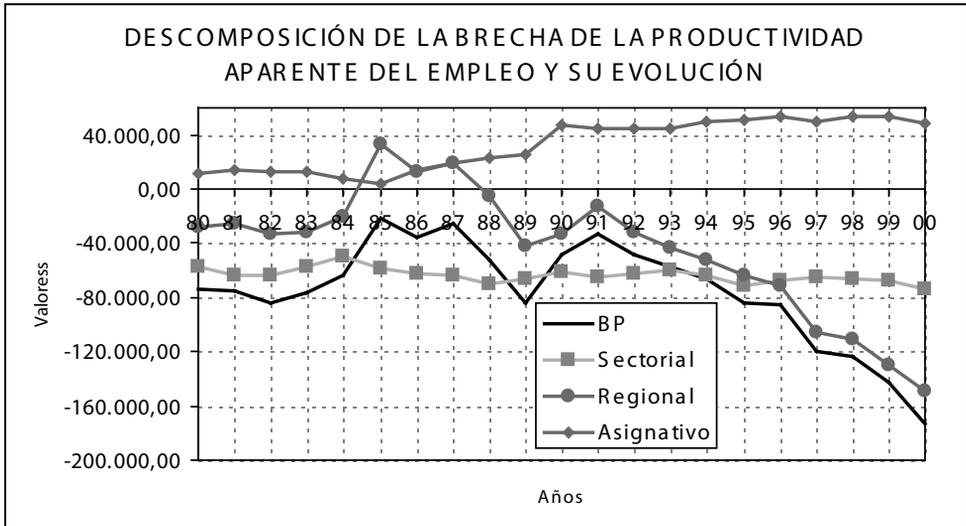
2) CR es el componente regional o diferencial, y recoge la proporción de la brecha en productividad atribuible a las diferencias en productividad sectorial entre la región andaluza y la media nacional, suponiendo que la estructura productiva de Andalucía fuera igual a la media regional española. Consecuentemente, CR tomará valores positivos si la región andaluza presenta niveles sectoriales de productividad superiores a la media nacional ($y_{ij} - y_j$).

3) *CA* es el componente asignativo, y muestra la interacción entre *CS* y *CR*, reflejando el nivel de especialización en términos de empleo de la región en aquellos sectores en que presenta una productividad superior a la media nacional. Este componente toma valores positivos si Andalucía se encuentra relativamente especializada en aquellos sectores donde su productividad es superior a la media nacional, o, como es el caso, si muestra una débil especialización en sectores donde su productividad es significativamente inferior a la media nacional. En este sentido, *CA* puede considerarse como un indicador de la eficiencia de la región andaluza en la asignación de recursos entre los distintos sectores productivos.

Los hechos estilizados, provenientes de la aplicación de esta técnica, se encuentran en el gráfico 4.

A lo largo del periodo analizado, la brecha de la productividad ha sido negativa, lo que pone de manifiesto la debilidad de la productividad aparente del empleo de Andalucía en el conjunto de las regiones españolas. El componente sectorial se ha mantenido en el periodo estudiado mientras que el componente asignativo ha sido positivo y tendencialmente creciente. Este fenómeno es el resultado de la debilidad de la productividad aparente del empleo en Andalucía respecto a la media española, ya que presenta, por lo general, una escasa especialización sectorial y sectores económicos con baja productividad respecto al conjunto de las regiones españolas. Resulta interesante destacar también cómo la brecha de la productividad se ha intensificado a partir de 1991. Y es precisamente el componente regional el que ha marcado la tendencia de las diferencias en productividad. Es decir, son las diferencias sectoriales en productividad, suponiendo el caso hipotético de igualdad en estructuras sectoriales, las que han condicionado en mayor medida las disparidades en productividad. Esta información podría resultar trascendental para las posibles actuaciones de las distintas Administraciones, pues indica que los esfuerzos necesarios para reducir las diferencias en productividad (y por lo tanto en VAB per cápita) entre la región andaluza y el conjunto de las regiones españolas deberían ir encaminados a la reducción de las diferencias en productividades sectoriales, por lo que las acciones tendentes a favorecer la intensificación de la capitalización del empleo podrían ser una estrategia adecuada para favorecer el proceso de convergencia en el nivel de desarrollo de la economía andaluza en el contexto nacional.

Gráfico 4



FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.

En un intento de modelizar la relación anteriormente planteada entre las disparidades territoriales de productividad y las diferencias en estructura productiva y en productividad sectorial realizamos la siguiente estimación¹⁹:

$$BP_i = \beta_0 + \beta_1 CS_i + \beta_2 CR_i + u_i$$

donde β_0 , β_1 y β_2 son los coeficientes del modelo de regresión estimado mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Para tal fin, hemos tenido que corregir, por un lado, el problema de autocorrelación de primer orden que existía y, por otro lado, dado que el término independiente (β_0) era no significativo en la estimación, la hemos presentado con y sin dicho término. Por último, una vez realizado el contraste de estabilidad estructural de Chow, detectamos un cambio a partir del año 1991 (como hemos podido comprobar en el gráfico 4). Dicho cambio estructural lo hemos considerado en el modelo a partir de la inclusión en la estimación de una variable ficticia (CE_i) que toma valores nulos para el periodo 1980-1990 y valores unitarios para el

19 En el modelo planteado hemos excluido el componente asignativo ya que realmente pretendemos establecer la influencia que las diferencias en estructura productiva y en productividad sectorial han tenido sobre las disparidades territoriales en productividad aparente del empleo. No obstante, es necesario tener en cuenta que la inclusión del componente asignativo, junto a los dos componentes analizados, nos hubiera impedido realizar el contraste presentado.

periodo 1991-2000. Contrastadas el resto de las hipótesis del modelo con los test correspondientes y aplicando los cambios anteriores, el modelo especificado tomaría la siguiente forma:

$$BP_i = \beta_0 + \beta_1 CS_i + \beta_2 CR_i + \beta_3 CE_i + u_i$$

y los resultados que arrojan los contrastes efectuados se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10

FACTORES DETERMINANTES DE LA BRECHA DE LA PRODUCTIVIDAD APARENTE DEL EMPLEO		
Variable dependiente: BP		
MCO		
Estimaciones	Coefficientes	Coefficientes
Constante	1564,0140	
CS	0,7847 (***)	0,7283 (***)
CR	0,9389 (***)	0,9389 (***)
CE	24860,8100 (***)	25100,1600 (***)
AR(1)	0,7135 (**)	0,7010 (**)
R ²	0,993216	0,993211
R ² ajustado	0,991407	0,991938
Test de White (n R ²)	14,161620	14,570030
Durbin-Watson	1,744176	1,747828
Test F	549,001	780,285
n	21	21
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: *Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.*

Las regresiones presentan coeficientes altamente significativos, excepto el término independiente en la primera estimación, como ya habíamos adelantado. Además, los coeficientes presentan los signos esperados, indicando que las diferencias en productividad del empleo entre Andalucía y la media regional española vienen explicadas tanto por el componente sectorial como por el regional. Sin embargo, es este último componente, el regional, el que, en el periodo analizado, ha tenido mayor poder explicativo en la evolución de las diferencias en productividad entre la región andaluza y el conjunto de las regiones españolas.

8. EL VAB, EL EMPLEO Y EL STOCK DE CAPITAL: CONTRIBUCIÓN EN EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD

Una de las principales prioridades de la región andaluza debe ser hacer realidad la convergencia en VAB per cápita con el conjunto de las regiones españolas y europeas. Y, como hemos apuntado anteriormente, dicho proceso se encuentra limitado por la evolución relativa que presente la productividad del empleo en dicha región. En este sentido, resulta interesante observar cómo ha evolucionado, de forma comparativa, la productividad del empleo en Andalucía, así como detectar cuáles han sido los sectores productivos que de una manera más efectiva han participado en dicho crecimiento, así como hacer notar aquellos que han obstaculizado dicha evolución (cuadro 11).

La productividad aparente del empleo en Andalucía ha experimentado un crecimiento positivo tanto en el conjunto de actividades económicas (1,19 %) como en las actividades privadas productivas (1,29 %). La capitalización del empleo ha sido, particularmente, la razón que ha explicado dicho progreso, ya que la productividad del capital ha experimentado una evolución descendente. No obstante, dichos crecimientos en productividad del empleo han sido inferiores a los experimentados por el conjunto de las regiones españolas en el mismo periodo (1,44 y 1,78 %, respectivamente), debido fundamentalmente al mayor crecimiento del empleo en la economía andaluza (1,53 y 1,31 puntos para el total de actividades y sector productivo privado) frente al conjunto de las regiones españolas (1,20 y 0,87 puntos, respectivamente). Lo anterior, origina, sin duda, un fuerte obstáculo en el proceso convergente anteriormente referido. Los sectores que han favorecido ese crecimiento positivo en Andalucía han sido los productos de la agricultura, silvicultura y pesca (3,33 %), productos energéticos (2,61 %), productos químicos (1,72 %), productos metálicos (1,67 %) y productos alimenticios, bebidas y tabaco (1,81 %). Ahora bien, las causas que han provocado los crecimientos en productividad del empleo anteriormente señalados han sido bien distintas. En los dos primeros, los responsables del aumento en productividad del empleo han sido el crecimiento de la productividad del capital y de la capitalización del empleo. Sin embargo, en el resto de los sectores, la evolución de la capitalización del empleo ha sido negativa, aunque los intensos crecimientos en productividad del capital han favorecido el crecimiento neto de la productividad del trabajo.

Cuadro 11

CRECIMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD SECTORIAL (1980-2000)												
(Tasa de crecimiento medio anual acumulado del periodo)												
Rama	ANDALUCÍA						ESPAÑA					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
P. de la agricultura, silvicultura y pesca	1,36	-1,91	-0,16	3,33	1,52	1,78	0,47	-3,73	0,03	4,36	0,44	3,90
P. energéticos	2,42	-0,18	1,33	2,61	1,08	1,51	2,17	-1,45	0,66	3,68	1,51	2,14
Minerales metálicos y siderometalurgia	2,31	1,08	0,87	1,22	1,42	-0,20	0,45	-0,58	-0,84	1,03	1,30	-0,26
Minerales y P. no metálicos	-0,74	-0,72	0,82	-0,02	-1,55	1,56	1,50	-0,52	1,74	2,03	-0,23	2,26
P. químicos	2,27	0,54	-0,84	1,72	3,14	-1,37	2,94	0,09	0,39	2,85	2,54	0,30
P. metálicos	3,91	2,20	0,23	1,67	3,67	-1,93	3,80	1,10	2,00	2,67	1,77	0,89
Material de transporte	-0,66	-0,77	1,01	0,12	-1,65	1,80	4,02	-0,02	2,30	4,04	1,68	2,32
P. alimenticios, bebidas y tabacos	1,84	0,04	-0,11	1,81	1,96	-0,14	1,86	0,28	2,02	1,57	-0,16	1,74
P. textiles, cuero y calzados, vestido	-0,66	-1,16	-0,35	0,50	-0,31	0,82	0,01	-1,05	-0,16	1,08	0,17	0,90
Papel, artículos de papel, impresión	1,38	0,97	1,75	0,41	-0,36	0,77	2,51	1,53	2,90	0,97	-0,38	1,35
P. de industrias diversas	2,36	1,92	4,05	0,43	-1,62	2,09	2,61	0,94	2,23	1,65	0,37	1,28
Construcción	3,84	2,60	4,50	1,20	-0,63	1,85	3,14	2,08	4,05	1,04	-0,87	1,93
Servicios destinados a la venta	2,92	2,74	5,17	0,18	-2,14	2,37	2,78	2,38	4,88	0,39	-2,00	2,44
Servicios No Destinados a la Venta	3,63	2,44	6,11	1,16	-2,34	3,58	3,42	2,86	5,22	0,54	-1,71	2,29
Total Actividades	2,73	1,53	3,11	1,19	-0,36	1,56	2,65	1,20	2,62	1,44	0,03	1,41
Productivo Privado	2,62	1,31	2,77	1,29	-0,15	1,44	2,66	0,87	2,78	1,78	-0,12	1,90

NOTA: (1) VAB al coste de los factores (VAB) (millones de ptas. constantes de 1980)
(2) Empleo (E) (miles de personas)
(3) Stock de capital (K) (millones de ptas. constantes de 1980)
(4) Productividad aparente del empleo
(5) Productividad del capital (VAB/K)
(6) Capitalización del empleo (K/E)

FUENTE: *Elaboración propia a partir de la base de datos de BD.MORES.*

Si nos centramos en el análisis del crecimiento de los sectores más destacados en la economía andaluza tanto por su productividad del empleo como por su especialización productiva²⁰, observamos cómo todos presentan crecimientos positivos en la productividad del empleo y, salvo el sector agrario, superiores a la media sectorial del conjunto de las regiones españolas. El crecimiento del VAB en estos sectores en Andalucía ha sido también superior al experimentado por los mismos en el conjunto de las regiones españolas, con la excepción de los productos alimenticios, bebidas

20 Recordemos que los sectores aludidos son: P. de la agricultura, silvicultura y pesca, minerales metálicos y siderometalurgia, P. alimenticios, bebidas y tabaco, construcción y servicios destinados al mercado.

y tabaco, cuyo crecimiento fue muy similar. Estos sectores han tenido también una capacidad de absorción de mano de obra en Andalucía, excepto el sector agrario, donde se produce una eliminación de empleos, aunque ésta es inferior a la del conjunto de las regiones españolas.

La descomposición de la productividad del empleo en productividad del capital y capitalización del empleo nos ha permitido observar los diferentes comportamientos experimentados por los sectores más destacados en la región andaluza. El sector agrario se ha caracterizado por su elevado crecimiento de productividad en el empleo, que ha venido impulsado por fuertes crecimientos de la productividad del capital y de la capitalización del empleo. El aumento de la productividad del empleo en los sectores minerales metálicos y siderometalurgia y productos alimenticios, bebidas y tabaco se debe a fuertes crecimientos de la productividad del capital e intensos descensos de la capitalización del empleo. Y por último, los crecimientos en productividad del empleo experimentados por la construcción y los servicios no destinados al mercado se deben a los descensos en productividad del capital acompañados por fuertes aumentos de capitalización del empleo.

9. A MODO DE CONCLUSIÓN

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido el análisis de la evolución de la productividad del empleo y la influencia que, sobre ésta, han ejercido la productividad sectorial y la estructura y especialización productiva en la Comunidad Autónoma Andaluza en el periodo 1980-2000. Los resultados obtenidos mediante la metodología utilizada para tal fin han sido los siguientes:

1) La evolución de la productividad aparente del empleo de Andalucía respecto al conjunto de las regiones españolas ha sido negativa, sobre todo a partir de 1991, tanto para el conjunto de actividades económicas (TA) como para el sector productivo privado (Priv). Dicha evolución negativa ha sido generalizada a nivel sectorial, salvo excepciones muy concretas, como son los sectores minerales metálicos y siderometalurgia, productos alimenticios, bebidas y tabaco, construcción y servicios no destinados al mercado.

2) La estructura sectorial y la especialización productiva han jugado un papel clave en la evolución experimentada por la productividad aparente del empleo. La especialización sectorial de Andalucía en sectores como el agrario y la construcción, con comportamientos muy volátiles, erráticos e inestables, así como en los servicios no destinados a la venta, afectados más por factores políticos que económicos, están obstaculizando el proceso de convergencia en productividad del empleo de Andalucía

con el conjunto de las regiones españolas. También destaca en la región andaluza, por su especialización, el sector de productos alimenticios, bebidas y tabaco, un sector con una dimensión importante en el tejido productivo andaluz pero con una escasa capitalización de la mano de obra, tanto a nivel nacional como a nivel regional, factor que puede estar impidiendo potenciales procesos convergentes en el nivel de productividad de la mano de obra.

3) Las ventajas comparativas en costes de mano de obra en Andalucía no parece 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 VABcf lo suficientemente importante como para reducir diferencias en VAB per cápita con el conjunto de las regiones españolas. Por lo anterior, cabría suponer que son otros factores, como las deficiencias en infraestructuras (Peña, 2007b), la débil conexión territorial interna y externa y los escasos procesos de innovación tecnológica (Peña, 2006c), los que se han impuesto a la hora de la toma de decisiones sobre las inversiones a acometer y la localización de actividades económicas en el territorio andaluz.

4) La descomposición de la brecha de la productividad en los componentes regional y sectorial realizado para la economía andaluza frente al conjunto de regiones españolas nos ha permitido deducir como, en realidad, el primero de estos componentes ha sido el que ha contribuido más intensamente en la evolución de la brecha de la productividad, lo que indica que son las diferencias en productividad sectorial las que han afectado más enérgicamente en las disparidades en productividad del empleo entre Andalucía y el conjunto de las regiones españolas.

5) A pesar de las conclusiones vertidas anteriormente, y que, sin duda, considerándolas con la debida precaución, pueden servir para explicar la debilidad de la productividad del empleo en Andalucía con respecto al conjunto de las regiones españolas, creemos que la investigación no ha concluido. Todavía quedan muchos aspectos que no han sido analizados, o que habiéndolos estudiado, aún es necesario profundizar en ellos. Somos conscientes que el uso de una sola fuente estadística puede ser objeto de crítica pues la información que nos proporciona puede estar sesgada y las conclusiones del estudio pueden correr el riesgo de no ser las acertadas. En este sentido, creemos que un examen más profundo sobre las causas de las disparidades en productividad del empleo entre la región andaluza y la media nacional, recurriendo a otras bases de datos y otros métodos de investigación, podría corroborar lo ya concluido en este trabajo y sentar las bases para una posible planificación de acciones concretas que posibiliten la corrección de las deficiencias que presenta actualmente el tejido productivo y económico andaluz en el contexto de las regiones españolas y europeas.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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.
- 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.
- CUADRADO ROURA, J.R. (Dir.); MANCHA NAVARRO, T.; GARRIDO YSERTE, R. (1998): *Convergencia regional en España. Hechos, tendencias y perspectivas*. Ed. Fundación Argentaria-Visor, Madrid.
- 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.
- 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)*. Fundación BBVA, Bilbao.
- DI EWERT, W.E. (1992a): "The measurement of productivity". *Bulletin of Economic Research*, vol. 44, nº 3, pp. 163-198.
- DI EWERT, W.E. (1992b): "Fisher ideal output, input and productivity index revisited". *Journal of Productivity Analysis*, nº 3, pp. 211-247.
- ESTEBAN, J.M. (1999): "Un análisis de las desigualdades interregionales en Europa: la década de los ochenta", en Castell, A.; Bosch, N. (Eds.), *Desequilibrios territoriales en España y Europa*. Ed. Ariel Economía, Barcelona, pp. 58-93.

- GARCÍA-GRECIANO, B. (1993): "Índice de desigualdad por comunidades autónomas". *Papeles de Economía Española*, nº 55, pp. 57-59.
- 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.
- GOERLICH GISBERT, F.J.; MAS IVARS, M. (2001): *La evolución económica de las provincias españolas (1955-1998)*. *Capitalización y crecimiento*. Volumen I. Fundación BBVA, Bilbao.
- GRAHAM, E.M.; KRUGMAN, P.R. (1991): *Foreign Direct Investment in the United States*. Institute for International Economics, Washinton.
- HERNANDO, I.; VALLÉS, J. (1993): "Productividad sectorial: comportamiento cíclico en la economía española". *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 161-174.
- JONES, C.I. (2000): *Introducción al crecimiento económico*. Ed. Pearson Educación, México.
- KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*. Ed. Bosch, Barcelona.
- LIZÁRRAGA MOLLINEDO, C. (2003): *La formación del espacio económico andaluz*. Ed. Universidad de Granada, Granada.
- LLADÓS I MASLLORENS, J. (2002): "Estructura productiva y desigualdad regional: la transición hacia el euro y la economía del conocimiento". *Papeles de Economía Española*, nº 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.
- MATÉ RUBIO, J.M. (1995): "La productividad del trabajo en España y en la UE". *Papeles de Economía Española*, nº 63, pp. 112-125.
- 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*, Ed. Akal Textos, Madrid, pp. 306-324.
- MÉNDEZ, R. (1997): *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*. Ed. Ariel Geografía, Barcelona.
- 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*, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía, Sevilla.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2006a): "Productividad y estructura productiva en Andalucía: un análisis comparativo a nivel sectorial". *Documento de Trabajo Serie Economía E2006/12*, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía, Sevilla.

- 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. (2006c): "Factores determinantes del nivel de desarrollo económico en Andalucía: un análisis comparativo en el contexto de las regiones españolas". *Documento de Trabajo Serie Economía E2006/04*, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía, Sevilla.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2007a): "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*, Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA), Madrid.
- PEÑA SÁNCHEZ, A.R. (2007b): "El impacto de las infraestructuras en la convergencia de las regiones españolas: especial referencia al caso de Andalucía 1980-2000". *Documento de Trabajo Serie Economía E2007/03*, Centro de Estudios Andaluces, Consejería de la Presidencia, Junta de Andalucía, Sevilla.
- RAYMOND, J.L.; GARCÍA-GRECIANO, B. (1994): "Las disparidades en el PIB per cápita entre comunidades autónomas y la hipótesis de convergencia". *Papeles de Economía Española*, nº 59. pp. 37-58.
- SALA-I-MARTIN, X. (1999): *Apuntes de crecimiento económico*. Ed. Antoni Bosch, Barcelona.
- SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, M.A. (2004): "Los desequilibrios territoriales de España". *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. XXXVI, nº 140, pp. 317-336.
- 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 Economics Perspectives*, vol. 8, nº 1, pp. 45-54.
- VERNON, R. (1966): "International investment and international trade in the product circle". *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, pp. 190-207.