

Resumen

El trabajo valora el impacto de los fondos estructurales FEDER correspondientes al periodo de programación 2000-2006 desde una doble perspectiva. En primer lugar, computa el peso de estas ayudas en la inversión total realizada por las regiones objetivo 1 cruzando las informaciones proporcionadas por la Dirección General de Asuntos Comunitarios del Ministerio de Economía y las estimaciones FBBVA-Ivie. En segundo, computa la contribución de los fondos estructurales al crecimiento del VAB en las regiones beneficiadas, utilizando para ello la metodología de la *Contabilidad del crecimiento*.

Palabras clave: infraestructuras, crecimiento, ayudas FEDER.

Abstract

This article we assess the impact of the FEDER structural funds corresponding to the programming period 2000-2006 from a dual perspective. First of all, we calculate the influence of these funds on the overall investment made by the objective 1 regions, cross-checking the information provided by the Ministry of the Economy Directorate General of Community Affairs against the FBBVA-Ivie estimations. Secondly, we calculate the contribution of the structural funds to the growth of the GVA in the beneficiary regions, using *growth accounting* methodology for this purpose.

Key words: infrastructure, growth, FEDER funds.

JEL classification: R11, R42.

LOS FONDOS FEDER (2000-2006) Y LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL PÚBLICO EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS

Matilde MAS IVARS

Universitat de València e Ivie

I. INTRODUCCIÓN (*)

EN julio de 1997 la Comisión Europea presentó el documento «Agenda 2000: por una Unión más fuerte y más amplia». El documento contenía una propuesta de perspectivas financieras para el presupuesto comunitario 2000-2006, siendo objeto de un largo y duro proceso de discusión y negociación que culminó en el Consejo Europeo de Berlín celebrado los días 24 y 25 de marzo de 1999. En dicho Consejo se acordó la evolución del presupuesto comunitario, tanto del monto total como de sus diferentes categorías o rúbricas, para el periodo 2000-2006.

El acuerdo actualizaba el correspondiente al periodo de programación 1994-1999 hasta entonces vigente. Las diferencias más notables entre ambas programaciones eran las siguientes. En primer lugar, la Agenda 2000 recomendaba concentrar las ayudas, tanto en términos de los objetivos a alcanzar como de los territorios beneficiados. Con ello se perseguía que las ayudas canalizadas a través de los fondos estructurales ganaran en visibilidad y también en eficacia. Para ello la Comisión proponía que los siete objetivos del anterior periodo de programación se redujeran a tres, dos de ellos regionales y el tercero horizontal, consagrado a los recursos humanos. Se configuraban así las nuevas regiones objetivo 1 y 2, así como el nuevo objetivo 3.

Se mantuvo la categoría de regiones objetivo 1 y su selección con base en su PIB por habitante, ampliándose su cobertura. Las regiones objetivo 1 son las que presentan un PIB por habitante inferior al 75 por 100 de la media comunitaria en el momento de la selección de regiones al comienzo del periodo de programación. El PIB es el correspondiente al nivel NUTS II —comunidades autónomas (CC.AA.) en nuestro caso— medido en paridad de poder de compra. También podían acogerse al objetivo 1 las regiones ultraperiféricas (departamentos franceses de Ultramar, Azores, Madeira e Islas Canarias), así como las regiones englobadas en el objetivo 6 del anterior periodo de programación, destinado al desarrollo de las regiones con una densidad de población muy baja, que cumplieran el requisito de tener un PIB por habitante inferior al 75 por 100 de la media comunitaria. En el caso de España, diez comunidades autónomas, además de las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, cumplían los requisitos para ser consideradas regiones objetivo 1.

Las líneas que siguen se centran en las denominadas regiones objetivo 1. El objetivo es analizar el impacto de los fondos estructurales FEDER en la acumulación de capital público, y el crecimiento en las diez regiones españolas beneficiarias de dichos fondos durante el periodo de programación 2000-2006. La estructura del trabajo es la siguiente: el apartado II revisa la

dimensión de las ayudas públicas canalizadas a través de los Fondos Estructurales; el III desciende en el nivel de desagregación, abordando la composición de las ayudas ejecutadas en distintos tipos de activos; el IV pone en relación las ayudas recibidas con cargo a los fondos estructurales con el total de la inversión pública realizada por las regiones objetivo 1 según las estimaciones FBBVA-Ivie; el V computa la contribución de las infraestructuras públicas al crecimiento del VAB siguiendo la aproximación de la *Contabilidad del crecimiento*, y distinguiendo entre regiones objetivo 1 y no objetivo 1; este cálculo es utilizado posteriormente para computar la contribución de las infraestructuras financiadas con cargo a los Fondos FEDER en el crecimiento de las regiones beneficiarias de las ayudas; por último, el apartado VI presenta las principales conclusiones.

II. LOS FONDOS ESTRUCTURALES FEDER EN LAS REGIONES ESPAÑOLAS OBJETIVO 1

El Consejo de Berlín comenzó con importantes incertidumbres sobre las perspectivas financieras en el nuevo periodo de programación. A los factores de incertidumbre habituales había que añadir dos más. El primero de ellos era la dificultad de predecir cuáles iban a ser las consecuencias para las economías europeas de la puesta en marcha del Tratado de Maastricht o, lo que es lo mismo, de la creación de la Unión Monetaria. El segundo, las consecuencias de la ampliación de la Unión a los países del Este de Europa, que tendría lugar a lo largo del periodo 2000-2006, en los presupuestos comunitarios.

El informe correspondiente al año 1999 de la Dirección General de Fondos Comunitarios relata de

forma muy vívida los temores que suscitaron en los negociadores españoles los primeros compases de la cumbre de Berlín. Su origen se encontraba en la reivindicación planteada por una serie de estados miembros, concretamente Alemania, Holanda, Austria y Suecia, de que las nuevas perspectivas financieras para el periodo 2000-2006, las líneas de reforma de las principales políticas comunitarias y el propio sistema de financiación del presupuesto deberían reformularse de forma tal que sus saldos financieros netos negativos con la Unión se vieran reducidos a lo largo del periodo 2000-2006.

El informe de 1999 evaluaba de esta forma los resultados del Consejo: «Los resultados de la Cumbre de Berlín han sido *muy positivos* [cursiva nuestra] en los capítulos más decisivos tanto para los intereses españoles como desde la perspectiva del propio proceso de profundización de la Unión Europea... (página 27)» y continuaba: «Desde el punto de vista específico de los intereses españoles, la Agenda 2000 aprobada por el Consejo Europeo de Berlín representa un *importante logro* en una serie de ámbitos de gran importancia para nosotros» (pág. 29). Desde la perspectiva de los fondos estructurales y del Fondo de Cohesión, el infor-

me se expresa en estos términos: «España se va a ver *muy favorecida* por el contenido final de la Agenda 2000, y los resultados obtenidos pueden considerarse como un *auténtico éxito*» (pág. 29).

Como resultado de esta negociación, se le asignaron a España 38.096 millones de euros de 1999 en virtud del objetivo 1. Con esa cantidad (en la que se incluían 352 millones de euros en concepto de ayudas transitorias para Cantabria), España incrementaba sus recursos en el objetivo 1 en un 13,9 por 100 respecto a los percibidos entre 1994 y 1999. Además, aumentaba la participación de nuestro país en el conjunto de ayudas para este objetivo, del 27,77 por 100 en 1994-1999 al 29,59 por 100 en 2000-2006.

Informes anuales posteriores permiten rastrear la evolución de las ayudas percibidos por las regiones españolas objetivo 1 con cargo al FEDER. El cuadro n.º 1 recoge esta información referida tanto a los recursos programados como al gasto ejecutado. Los primeros se refieren al conjunto del periodo de programación 2000-2006, mientras que el segundo se refiere a la situación correspondiente al 31 de diciembre de cada año. El cuadro n.º 1 incluye tanto los programas

CUADRO N.º 1

AYUDA PROGRAMADA (2000-2006) Y EJECUTADA (A 31 DE DICIEMBRE DE CADA AÑO). FONDOS FEDER ESPAÑA (EN EUROS)

Informe	Programada 2000-2006	Ejecutada a 31 de diciembre de cada año
2001	36.746.536.421	4.532.048.175
2002	36.409.616.121	9.741.031.374
2003	36.431.613.201	15.850.939.890
2004	38.637.014.851	21.699.485.562
2005	38.671.973.863	26.717.683.002
2006	25.358.547.444	19.718.333.019
2007	25.358.547.445	18.724.686.325
2008	25.351.187.213	25.602.133.194

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (varios años).

regionales como los plurirregionales. La información se extiende a 2008, ya que se aplica la regla de $n+2$ (de hecho está aprobada la regla del $n+3$), por la que se extiende el periodo temporal de aplicación de fondos en dos, o tres, años (hasta 2008 o 2009), dado el largo periodo de maduración de la mayoría de los proyectos de inversión.

Llaman la atención dos rasgos de la información proporcionada por el cuadro n.º 1. En primer lugar, el punto de partida relativamente más bajo en las magnitudes programadas en los primeros años, ya que sólo en 2004 se presupuestan los 38.000 millones de euros aprobados en la Cumbre de Berlín. Sin embargo, en el último año del periodo de programación (2006) esta cifra se reduce de forma significativa hasta los 25.000 millones presupuestados hasta el año 2008. También las magnitudes ejecutadas experimentaron un correctivo a la baja en 2006, para luego volver a crecer hasta superar ligeramente las cantidades presupuestadas en 2008. Las magnitudes ejecutadas pueden reducirse de un año para otro como consecuencia de controles, descertifica-

ciones, etcétera. En lo que sigue se tomarán como referencia las cifras programadas y ejecutadas proporcionadas por el informe correspondiente al año 2006, ya que el objetivo es analizar lo acontecido en el periodo 2000-2006.

Las cifras del cuadro n.º 1 se refieren al conjunto de las regiones objetivo 1, e incluyen tanto los programas regionales como los plurirregionales. Los primeros son los asignados a cada una de las comunidades autónomas del objetivo 1, mientras que los segundos no tienen asignación regional a priori. El reparto del programa regional entre las diez regiones, más las dos ciudades autónomas, aparece en el cuadro n.º 2. Debido a su gran tamaño, Andalucía fue la más beneficiada, ya que el 31,7 por 100 del total del programa regional del FEDER tuvo como destino esta región, seguida por Galicia (12,0 por 100), Castilla y León (11,3 por 100) y Comunidad Valenciana (10,6 por 100). Si se pone en relación el reparto de las ayudas con el peso demográfico de la región, se observan algunas diferencias de interés. Así, mientras en la Comunidad Valenciana la población representa-

ba el 18,2 por 100 del total de regiones objetivo 1, le correspondía sólo el 10,6 por 100 del volumen global de los fondos, mientras que a Castilla y León le correspondían casi dos puntos porcentuales más que su peso demográfico.

Los datos del cuadro n.º 2 se refieren a magnitudes programadas para el conjunto del periodo. Estos datos dan idea de las ayudas potenciales a las que tenían derecho cada una de las regiones. Sin embargo, si lo que nos interesan son las ayudas efectivamente percibidas, éstas dependerán del grado de ejecución. Como puede observarse en el cuadro n.º 3, el grado de ejecución a 31 de diciembre de 2006 era muy diverso entre regiones, oscilando entre el 70,7 por 100 de Canarias, el 104,3 por 100 de Castilla y León, o el 106,6 por 100 de Ceuta. En el caso de Cantabria, región que se encontraba en situación de *phasing out*, el grado de ejecución ascendía al 119,8 por 100. Los distintos grados de ejecución afectan al reparto territorial de las ayudas efectivamente percibidas. La última columna del cuadro n.º 3 indica que mientras a Castilla y León le correspondía el 11,3 por

CUADRO N.º 2

AYUDA PROGRAMADA Y REPARTO DE POBLACIÓN EN LAS CC.AA. OBJETIVO 1, 2000-2006. PROGRAMAS REGIONALES FEDER (EN EUROS Y PORCENTAJES)

	Programada 2000-2006	Participación en total ayuda	Participación en total población (2006)
Andalucía	6.427.411.070	31,66	30,42
Principado de Asturias.....	1.079.307.156	5,32	4,10
Canarias.....	1.510.266.778	7,44	7,64
Cantabria.....	206.960.221	1,02	2,17
Castilla y León	2.301.773.395	11,34	9,61
Castilla-La Mancha	1.528.026.050	7,53	7,40
Comunidad Valenciana	2.145.792.712	10,57	18,19
Extremadura	1.579.118.955	7,78	4,16
Galicia	2.438.658.270	12,01	10,54
Región de Murcia.....	967.416.939	4,77	5,24
Ciudad autónoma de Ceuta	64.899.632	0,32	0,28
Ciudad autónoma de Melilla	50.324.668	0,25	0,26
Total	20.299.955.846	100,00	100,00

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007).

CUADRO N.º 3

**AYUDA EJECUTADA Y GRADO DE EJECUCIÓN A 31 DE DICIEMBRE DE 2006. PROGRAMAS REGIONALES FEDER
(EN EUROS Y PORCENTAJES)**

	<i>Ejecutada 2000-2006</i>	<i>Grado de ejecución a 31 de diciembre de 2006</i>	<i>Participación en el total</i>
Andalucía.....	4.704.794.710	73,20	28,76
Principado de Asturias.....	933.797.450	86,52	5,71
Canarias.....	1.066.990.276	70,65	6,52
Cantabria.....	247.976.605	119,82	1,52
Castilla y León.....	2.401.027.145	104,31	14,68
Castilla-La Mancha.....	1.359.385.525	88,96	8,31
Comunidad Valenciana.....	1.540.560.401	71,79	9,42
Extremadura.....	1.331.041.821	84,29	8,14
Galicia.....	1.971.345.977	80,84	12,05
Región de Murcia.....	689.781.107	71,30	4,22
Ciudad autónoma de Ceuta.....	69.167.044	106,58	0,42
Ciudad autónoma de Melilla.....	40.896.926	81,27	0,25
Total.....	16.356.764.985	80,58	100,00

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007).

100 de lo programado, su peso en términos de ayudas ejecutadas ascendía al 14,7 por 100. Por el contrario, Andalucía pasaba del 31,7 por 100 al 28,8 por 100 según se tuviera en cuenta la ayuda programada o la ejecutada.

III. LA COMPOSICIÓN DE LOS FONDOS FEDER

El objetivo último de los fondos estructurales (F.F.E.E.) en las regiones objetivo 1 es el reforzamiento de la cohesión económica y social entre las regiones. Es decir, persiguen acelerar el proceso de convergencia real de las regiones más pobres, aproximando sus rentas por habitante a los estándares medios de la Unión. Sin embargo, pese a ser el objetivo de convergencia el más explícito, y también el contrastable con más facilidad, también se persigue que vaya acompañado por creación de empleo en un contexto de crecimiento sostenible e igualdad de oportunidades entre los géneros.

La finalidad de converger no es posible sin que se produzca una mejora clara de la productividad o,

lo que es lo mismo, mejoras en la competitividad. Los factores que influyen sobre la capacidad competitiva de las regiones no son únicamente económicos, sino también sociales e institucionales. El *Sexto informe periódico* de la Comisión Europea (1999) enumera los siguientes factores condicionantes del crecimiento de la productividad: 1) la estructura y la especialización productiva (correspondiendo un mayor grado de competitividad a aquellas economías más especializadas en sectores y actividades de mayor valor añadido y con un mayor peso del sector de servicios destinados a la venta); 2) el grado de actividad innovadora desde el punto de vista tecnológico; 3) la cualificación de los recursos humanos; 4) la dotación y la adecuación de las infraestructuras productivas, entre las que el informe destaca las relacionadas con la mayor o menor facilidad de acceso a las regiones y, consecuentemente, con su grado de «perifericidad».

El Marco de Apoyo Comunitario (MAC) español para el periodo de programación 2000-2006 se apoya, estratégica y financieramente, en cinco prioridades básicas

vinculadas a los factores que se identifican como determinantes en la mejora de la competitividad, la generación de empleo y la garantía de desarrollo sostenible. Estas prioridades son las siguientes:

1) La mejora de la competitividad del tejido productivo a través de su diversificación y modernización productiva, organizativa y tecnológica.

2) El impulso a la sociedad del conocimiento a través del incremento de la capacidad tecnológica y el despliegue de la sociedad de la información.

3) La valorización y cualificación de los recursos humanos.

4) El desarrollo y adecuación de las infraestructuras de comunicación y de abastecimiento energético.

5) El aprovechamiento del potencial de crecimiento endógeno de las regiones a partir del desarrollo local y urbano.

6) Garantizar el desarrollo sostenible.

Los objetivos anteriores se plasman en las correspondientes líneas presupuestarias, tal como refleja el cuadro n.º 4. Los datos se refieren a las ayudas ejecutadas en el periodo 2000-2006 en el conjunto de regiones objetivo 1 de España. Como puede observarse, de las seis prioridades recién enumeradas es la número 4, relativa a las infraestructuras de transporte y energéticas, y que en el cuadro aparecen con el índice 6, la que absorbe un mayor porcentaje de recursos, ya que casi la mitad (46 por 100) de las ayudas ejecutadas correspondían a esta rúbrica. Destacan por su importancia las carreteras y autovías (28,1 por 100) y los ferrocarriles (13 por 100). La segunda línea en importancia es la que engloba todas las ayudas destinadas

a la mejora de la competitividad de las empresas (13,7 por 100), seguida muy de cerca (13,3 por 100) por «Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos», que contiene también ayudas a las infraestructuras, en este caso hidráulicas. La partida de «Desarrollo local y urbano» (12,2 por 100) es la siguiente en importancia. Esta rúbrica también incorpora infraestructuras; en este caso, infraestructuras urbanas.

Para nuestros objetivos resulta conveniente agrupar las partidas anteriores de acuerdo con el tipo de infraestructuras de que se trate, buscando la correspondencia más estrecha posible con la clasificación utilizada por las estimaciones FBBVALVIE. Los resultados de esta agregación se recogen en el cuadro n.º 5.

La segunda columna ofrece la agregación de rúbricas que permiten establecer la correspondencia entre ambas. Como puede observarse, sólo el 33,5 por 100 de las ayudas ejecutadas procedentes de los fondos FEDER no están directamente relacionadas con la acumulación de capital público. Del total, el 28,6 por 100 se destinó a las infraestructuras viarias, y el 13 por 100 a ferroviarias. Las infraestructuras hidráulicas absorbieron el 8,1 por 100, y las urbanas el 5 por 100. En conjunto, las infraestructuras de todo tipo representaron el 57,9 por 100 del total de ayudas ejecutadas en el periodo 2000-2006. Si añadimos las ayudas a educación (4,4 por 100) y sanidad (4,2 por 100), la apuesta por la acumulación de capital público parece muy clara.

CUADRO N.º 4

AYUDA EJECUTADA A 31 DE DICIEMBRE DE 2006. OBJETIVO 1 FONDOS FEDER. ESPAÑA (EN EUROS Y PORCENTAJES)

	ESPAÑA	
	Euros	Porcentaje
1 Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo.....	2.703.971.929	13,71
2 Sociedad del conocimiento (innovación, I+D, sociedad de la información) y Telec.....	1.963.144.296	9,96
3.1 Abastecimiento de agua a la población y a las actividades económicas.....	730.693.972	3,71
3.2 Mejora de la eficacia de las infraestructuras existentes y de la utilización del agua.....	294.006.132	1,49
3.3 Saneamiento y depuración de aguas residuales.....	578.462.664	2,93
3 Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos.....	2.626.428.993	13,32
4 Desarrollo de los recursos humanos, empleabilidad e igualdad de oportunidades.....	872.168.260	4,42
5.1 Rehabilitación y equipamiento de zonas urbanas.....	216.269.789	1,10
5.2 Mejora de los sistemas de transportes urbanos.....	50.469.834	0,26
5.3 Infraestructura y equipamientos colectivos en municipios menores de 20.000 habitantes...	713.350.199	3,62
5.4 Infraestructura y equipamientos de apoyo a la integración social.....	19.174.266	0,10
5.5 Fomento y apoyo a las iniciativas de desarrollo local.....	29.755.990	0,15
5.7 Infraestructuras turísticas y culturales.....	227.544.729	1,15
5.8 Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico artístico y cultural.....	268.042.253	1,36
5.9 Infraestructuras y equipamientos sociales y sanitarios.....	836.825.745	4,24
5.10 Instalaciones deportivas y de ocio.....	50.441.338	0,26
5 Desarrollo local y urbano.....	2.411.874.142	12,23
6.1 Carreteras y autovías.....	5.532.479.521	28,06
6.2 Autopistas.....	51.695.666	0,26
6.3 Ferrocarriles.....	2.555.518.912	12,96
6.4 Puertos.....	404.099.507	2,05
6.5 Aeropuertos.....	227.834.442	1,16
6 Redes de transporte y energía.....	9.059.613.323	45,95
7 Agricultura y desarrollo rural.....	35.419.740	0,18
9 Asistencia técnica, seguimiento e información.....	45.712.336	0,23
TOTAL	19.718.333.019	100,00

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007).

CUADRO N.º 5

AYUDA EJECUTADA A 31 DE DICIEMBRE DE 2006. OBJETIVO 1 FONDOS FEDER. ESPAÑA (EN EUROS Y PORCENTAJES)

		ESPAÑA	
		Euros	Porcentaje
Infraestructuras viarias	6.1+6.2+5.2	5.634.645.021	28,58
Infraestructuras hidráulicas	3.1 a 3.3	1.603.162.767	8,13
Infraestructuras portuarias	6.4	404.099.507	2,05
Infraestructuras aeroportuarias	6.5	227.834.442	1,16
Infraestructuras ferroviarias	6.3	2.555.518.912	12,96
Infraestructuras urbanas de corporaciones locales	5.1+5.3+5.4+5.5	978.550.243	4,96
Educación	4	872.168.260	4,42
Salud	5.9	836.825.745	4,24
Resto inversiones sector público	Total - anteriores	6.605.528.121	33,50
TOTAL		19.718.333.019	100,00

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007).

CUADRO N.º 6

AYUDA EJECUTADA A 31 DE DICIEMBRE DE 2006. OBJETIVO 1 FONDOS FEDER. REGIONES OBJETIVO 1

A) ESTRUCTURA PORCENTUAL													
		AND	AST	CAN	CANT	C Y L	C-LM	CV	EXT	GAL	MUR	CEU	MEL
Infraestructuras viarias	6.1+6.2+5.2	33,88	43,22	30,12	21,34	36,80	43,73	30,09	44,90	30,82	14,71	1,37	9,73
Infraestructuras hidráulicas ..	3.1 a 3.3	7,56	7,44	16,88	10,16	9,43	9,07	11,15	8,16	7,62	23,95	0,00	6,04
Infraestructuras portuarias...	6.4	0,55	1,78	9,95	6,00	0,00	0,00	4,69	0,00	5,93	6,27	4,22	12,72
Infraestructuras													
aeroportuarias	6.5	0,12	0,00	15,46	0,00	0,00	0,00	2,35	0,00	0,74	0,00	0,00	15,88
ferroviarias ..	6.3	23,01	17,01	0,00	0,00	17,57	12,32	12,19	3,82	22,10	7,34	0,00	0,00
urbanas de corporaciones locales	5.1+5.3+5.4+5.5	0,88	1,02	0,28	16,64	1,26	1,01	3,84	3,08	1,33	0,00	17,23	5,73
Educación	4	4,01	2,63	0,29	6,11	9,11	6,66	5,87	6,57	2,88	8,70	10,99	4,80
Salud	5.9	2,29	10,10	10,46	5,90	5,17	3,87	1,06	8,93	2,81	15,04	44,96	15,02
Resto inversiones sector público	Total - anteriores	27,70	16,80	16,56	33,85	20,67	23,34	28,75	24,53	25,78	23,99	21,24	30,09
TOTAL		100,00											
B) DIFERENCIAS ESTRUCTURAS PORCENTUALES (REGIÓN/ESPAÑA)													
		AND	AST	CAN	CANT	C Y L	C-LM	CV	EXT	GAL	MUR	CEU	MEL
Infraestructuras viarias	6.1+6.2+5.2	1,19	1,51	1,05	0,75	1,29	1,53	1,05	1,57	1,08	0,51	0,05	0,34
Infraestructuras hidráulicas ..	3.1 a 3.3	0,93	0,91	2,08	1,25	1,16	1,12	1,37	1,00	0,94	2,95	0,00	0,74
Infraestructuras portuarias...	6.4	0,27	0,87	4,85	2,93	0,00	0,00	2,29	0,00	2,89	3,06	2,06	6,21
Infraestructuras													
aeroportuarias	6.5	0,10	0,00	13,38	0,00	0,00	0,00	2,03	0,00	0,64	0,00	0,00	13,74
ferroviarias ..	6.3	1,78	1,31	0,00	0,00	1,36	0,95	0,94	0,29	1,71	0,57	0,00	0,00
urbanas de corporaciones locales	5.1+5.3+5.4+5.5	0,18	0,21	0,06	3,35	0,25	0,20	0,77	0,62	0,27	0,00	3,47	1,15
Educación	4	0,91	0,59	0,07	1,38	2,06	1,51	1,33	1,49	0,65	1,97	2,48	1,08
Salud	5.9	0,54	2,38	2,47	1,39	1,22	0,91	0,25	2,10	0,66	3,54	10,59	3,54
Resto inversiones sector público	Total - anteriores	0,83	0,50	0,49	1,01	0,62	0,70	0,86	0,73	0,77	0,72	0,63	0,90
TOTAL		1,00											

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007).

El cuadro n.º 6 ofrece, en la parte A, la estructura porcentual de la ayuda ejecutada por las distintas regiones, y en la B el cociente respecto a la del conjunto de regiones objetivo 1 que aparecía en el cuadro n.º 5. Un valor superior a la unidad significa que en la región correspondiente el peso de un determinado activo es superior a la media española. Los datos de la parte B permiten visualizar con rapidez las diferencias más significativas. Así, Andalucía y Castilla-La Mancha tenían una estructura de gasto con cargo a los F.F.E.E. similar a la media, lo que no resulta sorprendente dado el peso de ambas en el total, especialmente la primera. En el Principado de Asturias destaca la mayor presencia de las infraestructuras sanitarias. La insularidad es responsable del mayor peso relativo que tienen las infraestructuras aeroportuarias y portuarias en Canarias. En Cantabria, son las infraestructuras urbanas y portuarias las que tienen un peso mayor que en el conjunto de regiones objetivo 1. Castilla y León destaca por el mayor peso relativo de las inversiones en educación, y Extremadura en sanitarias. Las infraestructuras portuarias tienen un peso relativamente mayor en Galicia, la Región de Murcia y las

dos ciudades autónomas. La Región de Murcia también destaca por el mayor peso otorgado a las infraestructuras hidráulicas y sanitarias, mientras en Ceuta la importancia de las infraestructuras sanitarias en su presupuesto es muy superior a la media, al tiempo que en Melilla su aeropuerto absorbió el 15,9 por 100 de las ayudas totales recibidas, desmarcándose de la media de regiones.

IV. LA IMPORTANCIA DE LOS FONDOS FEDER EN LA ACUMULACIÓN DE CAPITAL PÚBLICO

Los cuadros n.ºs 5 y 6 han presentado la información agrupada en las mismas rúbricas que las estimaciones elaboradas por FBBVA-Ivie. Ello nos permite calcular la importancia relativa de los fondos FEDER en la inversión total realizada por las regiones objetivo 1 en el periodo 2000-2006. Esta información la proporciona el cuadro n.º 7.

Para el conjunto de las regiones objetivo 1, las ayudas del FEDER representaron el 15,5 por 100 del total de la inversión rea-

lizada en el periodo 2000-2006. Entre regiones, los porcentajes oscilan entre el 20 por 100 de Extremadura y el 6,1 por 100 de Cantabria. Téngase en cuenta que esta última región estaba en situación de *phasing out* en este periodo de programación, por lo que las ayudas comunitarias fueron relativamente menores (cuadro n.º 2). En Ceuta la repercusión de los fondos estructurales también es importante (16,5 por 100). Andalucía es la siguiente con mayor presencia de los fondos estructurales en el total de la inversión pública realizada en su territorio (15,4 por 100). También es importante el peso de los fondos FEDER en la inversión llevada a cabo por Galicia (13,6 por 100) y Castilla y León (13,1 por 100). Por el contrario, en la Comunidad Valenciana su peso es relativamente reducido (8,3 por 100), como también lo es en la ciudad autónoma de Melilla (8,2 por 100).

En general, las infraestructuras viarias han sido las que más se han beneficiado de los Fondos FEDER. En la mayoría de las regiones, el peso de los F.F.E.E. en la inversión de este tipo de in-

CUADRO N.º 7

PARTICIPACIÓN DE LA AYUDA FEDER EN LA INVERSIÓN TOTAL. REGIONES OBJETIVO 1 (2000-2006). PORCENTAJES

	ESP (Obj 1)	AND	AST	CAN	CANT	C Y L	C-LM	CV	EXT	GAL	MUR	CEU	MEL
Infraestructuras viarias	17,35	21,66	15,14	22,59	3,62	17,37	14,73	12,80	32,51	16,37	8,27	7,27	10,99
Infraestructuras hidráulicas.....	13,21	13,14	9,60	24,65	4,38	16,84	13,80	7,81	12,47	13,57	18,07	0,00	5,96
Infraestructuras portuarias	10,00	2,77	3,99	18,44	12,81	—	—	8,01	—	14,52	23,19	5,43	11,09
Infraestructuras aeroportuarias....	11,13	1,04	0,00	23,39	0,00	0,00	0,00	11,82	0,00	18,47	0,00	0,00	22,04
Infraestructuras ferroviarias	19,21	30,12	30,96	0,00	0,00	14,27	10,61	8,01	23,45	26,90	16,97	—	—
Infraestructuras urbanas de corporaciones locales	20,19	2,79	4,23	0,54	48,48	6,44	4,63	5,84	35,50	9,53	0,00	22,12	34,73
Educación	10,86	9,70	7,20	0,60	8,35	23,91	14,19	5,43	28,69	5,87	14,58	10,28	2,84
Salud	11,46	9,61	23,88	16,32	3,14	11,53	6,92	1,51	30,79	5,42	44,25	97,39	15,38
Resto inversiones sector público ..	15,26	12,03	8,10	4,17	8,17	7,80	10,65	8,01	11,21	10,31	7,69	9,46	5,31
TOTAL	15,47	15,41	12,87	11,26	6,11	13,13	11,95	8,25	20,03	13,58	12,01	16,47	8,16

Fuente: Ministerio Economía y Hacienda (2007) y FBBVA-Ivie.

fraestructuras supera el 10 por 100. El caso más llamativo es el de Extremadura, donde los F.F.EE. han financiado el 32,5 por 100 de su inversión total en este tipo de activos. También es su peso elevado en Canarias (22,6 por 100) y Andalucía (21,7 por 100). En el extremo opuesto, destacan por su poca importancia en Cantabria (3,6 por 100), Región de Murcia (8,3 por 100) y Ceuta (7,3 por 100).

Las infraestructuras urbanas también se han beneficiado de forma importante de las ayudas procedentes de los F.F.EE. Para el conjunto de las regiones objetivo 1 representaron el 20,2 por 100 de su inversión total, aunque en Cantabria llegaron a alcanzar el 48,5 por 100 y en Extremadura el 35,5 por 100. Por el contrario, Región de Murcia (0 por 100) y Canarias (0,5 por 100) no utilizaron esta fuente para financiar su inversión en este tipo de infraestructuras y en Andalucía (2,8 por 100), Principado de Asturias (4,2 por 100) y Castilla-La Mancha (4,6 por 100) su presencia fue muy marginal.

La ayuda comunitaria resultó decisiva en el desarrollo de las infraestructuras ferroviarias en Andalucía (30,1 por 100), Principado de Asturias (31 por 100), Galicia (26,9 por 100) y Extremadura (23,5 por 100). En esta última región también fue decisiva en infraestructuras urbanas (35,5 por 100), viarias (32,5 por 100), salud (30,8 por 100) y educación (28,7 por 100). En Canarias fueron importantes las ayudas comunitarias en el caso de las infraestructuras hidráulicas (24,7 por 100) y aeroportuarias (23,4 por 100). En Castilla y León, fue la educación (23,9 por 100) la más beneficiada, y en la Región de Murcia, la sanidad (44,2 por 100).

En definitiva, la contribución de los fondos FEDER a la acumulación de capital público ha sido, en general, relevante, aunque existen importantes diferencias tanto entre regiones como en el tipo de activos a los que se les ha dedicado mayor atención. La importancia de estas ayudas sobre el crecimiento regional se analiza en el apartado siguiente.

V. LOS FONDOS FEDER Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL

El impacto de los fondos FEDER sobre el crecimiento económico regional ha sido analizado por numerosos autores. La aproximación más frecuente es la estimación econométrica de funciones de producción. Normalmente, se añaden a los factores primarios de producción variables condicionantes inspiradas en el *Sexto informe periódico* de la Comisión Europea (1999), mencionado en el apartado III, tales como el peso de los distintos sectores económicos (normalmente la agricultura); la densidad de población como indicador del grado de urbanización, y las dotaciones de capital tecnológico y de infraestructuras públicas. Por ejemplo, a partir de datos al nivel de NUTS 2, Beugelsdij y Eijffinger (2005), Puigcerver-Peñalver (2007), Cappelen *et al.* (2003), Rodríguez-Pose y Fratesi (2004), y Ederveen *et al.* (2006) encuentran un impacto positivo, aunque reducido, de los fondos estructurales en la renta por habitante. Otros investigadores también encuentran que variables *dummies* que reflejan factores específicos de cada país juegan un papel importante (Attfield *et al.*, 2000). Los resultados de Cappelen *et al.* (2003) avalan el efecto negativo que sobre el crecimiento tiene una participación elevada del empleo agrícola. Por su par-

te, Falk y Sinabell (2008) utilizan el instrumental de la econometría espacial para contrastar el impacto de los fondos estructurales a nivel NUTS 3, ampliando las variables explicativas con el peso de los sectores agrícola e industrial y la densidad de población.

En este trabajo se sigue la metodología conocida como *Contabilidad del crecimiento*. Su origen se encuentra en la obra de Dale W. Jorgenson y, en especial, en su contribución seminal (Jorgenson y Griliches, 1967), posteriormente desarrollada en Jorgenson, Gollop y Fraumeini (1987), y Jorgenson, Ho y Stiroh (2005).

Esta metodología descompone el crecimiento del valor añadido en tres términos: las contribuciones de los dos factores directos de producción, trabajo y capital, y de un componente residual denominado productividad total de los factores (PTF) o productividad multifactorial (PMF). Bajo las hipótesis neoclásicas, el crecimiento de la PTF mide el progreso técnico no incorporado. En la práctica, la PTF se obtiene como un residuo que incluye el impacto sobre el crecimiento de todos los posibles efectos distintos del capital, el trabajo o los *inputs* intermedios, como por ejemplo las mejoras en la eficiencia organizativa, los rendimientos crecientes a escala, la presencia de márgenes que implican poder de mercado, entre otros. A todos estos efectos se les denomina genéricamente como mejoras en la eficiencia, ya que mejoran la productividad en el uso de los factores de producción. Sin embargo, también debe tenerse en cuenta que, al obtenerse como un residuo, el crecimiento de la PTF incluye también los efectos derivados de una inadecuada medición de los *outputs* e *inputs*.

Si se supone la existencia de competencia perfecta en los mercados de factores y de productos, rendimientos constantes a escala en la función de producción que representa la tecnología y comportamiento optimizador por parte de los agentes, la tasa de crecimiento del valor añadido puede expresarse como:

$$\Delta \ln V_{jt} = \bar{\mu}_{jt}^K \Delta \ln K_{jt} + \bar{\mu}_{jt}^L \Delta \ln L_{jt} + \Delta \ln A_{jt}^V \quad [1]$$

Donde V_t representa el valor añadido; K_{jt} es el factor capital y L_{jt} el trabajo. $\bar{\mu}_{jt}^K$ y $\bar{\mu}_{jt}^L$ son las respectivas participaciones de las remuneraciones del capital y el trabajo en el valor añadido, y A_{jt}^V representa la medición del progreso técnico (PTF). Todas las variables se refieren a la región j y al periodo t . Las barras indican valores

promedio. La suma de las dos participaciones asciende a la unidad.

Los resultados que se presentan a continuación utilizan las estimaciones del capital productivo realizada por FBBVA-Ivie, que tienen en cuenta la composición del capital, pero no tienen en cuenta las mejoras experimentadas por la fuerza de trabajo. Mas, Pérez y Quesada (2009) sí tienen en consideración las mejoras experimentadas por el capital humano, en línea con la metodología defendida en el seno del proyecto EU KLEMS. La razón para esta elección estriba en que el presente trabajo pone el énfasis en las contribuciones del capital físico, al ser éste el más directamente relacionado con los Fondos FEDER en las regiones objetivo 1. Los resultados de la

estimación aparecen en el cuadro n.º 8.

Se observa que el conjunto de regiones objetivo 1 creció a lo largo del periodo a una tasa ligeramente superior (3,15 por 100) que las restantes (3,01 por 100). Este resultado indica la existencia de una muy modesta convergencia. Sin embargo, una mirada algo más detallada indicaría que la convergencia hubiera sido más intensa si el crecimiento de Galicia, Principado de Asturias, y Castilla y León hubiera sido mayor, y si, paralelamente, el crecimiento de la Comunidad de Madrid no hubiera sido tan intenso. Obsérvese que el crecimiento de esta última (3,37 por 100) sólo fue superado por la Región de Murcia (3,65 por 100) y Andalucía (3,49 por 100).

CUADRO N.º 8

CONTABILIDAD DEL CRECIMIENTO. 2000-2006. VAB. SECTOR PRIVADO. REGIONES OBJETIVO 1. PORCENTAJES

	CONTRIBUCIÓN DEL CAPITAL											CONTRIBUCIÓN DE LAS HORAS TRABAJADAS	PTF
	VAB	Capital público											
		Total	Capital privado	Total	Infraestructuras viarias	Infraestructuras hidráulicas públicas	Infraestructuras ferroviarias	Infraestructuras aeroportuarias	Infraestructuras portuarias	Infraestructuras urbanas de corporaciones locales			
ESPAÑA	3,077	1,599	1,462	0,137	0,048	0,015	0,041	0,013	0,006	0,013	1,932	-0,454	
REGIONES OBJETIVO 1	3,149	1,681	1,530	0,151	0,066	0,020	0,035	0,008	0,008	0,015	1,949	-0,482	
Andalucía.....	3,489	1,959	1,825	0,134	0,058	0,014	0,038	0,005	0,007	0,013	2,232	-0,702	
Principado de Asturias.....	2,522	1,086	0,884	0,202	0,120	0,034	0,020	0,002	0,017	0,009	1,041	0,395	
Canarias.....	3,174	1,699	1,595	0,104	0,033	0,016	0,005	0,019	0,014	0,016	2,348	-0,873	
Cantabria.....	3,147	1,338	1,146	0,192	0,115	0,057	0,007	0,001	0,008	0,005	2,175	-0,366	
Castilla y León.....	2,910	1,428	1,242	0,186	0,090	0,014	0,072	0,002	—	0,008	1,157	0,325	
Castilla-La Mancha.....	3,028	1,808	1,573	0,235	0,112	0,011	0,051	0,053	—	0,008	1,524	-0,304	
Comunidad Valenciana.....	3,039	1,806	1,696	0,110	0,036	0,021	0,028	0,004	0,010	0,011	2,013	-0,780	
Extremadura.....	3,168	0,813	0,668	0,145	0,099	0,029	0,011	0,000	—	0,007	1,227	1,128	
Galicia.....	2,826	1,375	1,223	0,152	0,066	0,021	0,042	0,001	0,016	0,005	1,485	-0,035	
Región de Murcia.....	3,647	2,162	2,029	0,133	0,052	0,038	0,019	0,002	0,009	0,014	2,893	-1,409	
Ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.....	2,985	1,960	1,795	0,165	0,025	0,032	—	0,025	0,052	0,031	2,100	-1,076	
REGIONES NO OBJETIVO 1	3,012	1,525	1,400	0,125	0,032	0,011	0,048	0,019	0,003	0,011	1,905	-0,418	
Aragón.....	3,029	1,869	1,677	0,192	0,069	0,014	0,095	0,003	—	0,010	1,250	-0,090	
Illes Balears.....	1,679	2,075	1,980	0,095	0,018	0,020	0,019	0,016	0,012	0,010	1,967	-2,363	
Cataluña.....	2,907	1,321	1,209	0,112	0,027	0,007	0,052	0,013	0,006	0,008	1,630	-0,044	
Comunidad de Madrid.....	3,374	1,643	1,488	0,155	0,033	0,012	0,060	0,040	—	0,010	2,330	-0,599	
Comunidad Foral de Navarra.....	2,915	1,972	1,898	0,074	0,037	0,021	-0,002	0,001	—	0,017	1,565	-0,622	
País Vasco.....	2,922	1,309	1,237	0,071	0,031	0,017	0,010	0,001	0,003	0,010	1,564	0,050	
La Rioja.....	2,708	1,792	1,722	0,070	0,061	0,007	-0,006	—	—	0,005	1,589	-0,673	

Fuente: Elaboración propia.

Las contribuciones de los distintos factores aparecen en las columnas siguientes. En líneas generales, destaca la negativa contribución de la PTF en las dos agregaciones de regiones; la elevada contribución positiva del factor trabajo en todas las regiones, independientemente de su percepción, o no, de fondos estructurales (alrededor del 60 por 100 del crecimiento del VAB); la también elevada contribución positiva del capital privado, ligeramente superior en las regiones objetivo 1 (48,6 por 100) que en las no objetivo 1 (46,5 por 100). Por último, hay que destacar la escasa contribución de las infraestructuras públicas en el crecimiento del VAB regional, sólo ligeramente superior en las regiones beneficiarias de fondos estructurales (4,8 por 100 en las objetivo 1 frente al 4,2 por 100 en las restantes).

Muy pocas regiones se escapan a la presencia de variaciones negativas de la productividad total de los factores (PTF). Dentro de las regiones objetivo 1 sólo tres, Principado de Asturias, Castilla y León, y Extremadura, presentaron contribuciones positivas, y en las restantes tan sólo el País Vasco consiguió escapar a esta regla. En Cataluña y Aragón la contribución fue negativa, pero de un orden de magnitud tan reducido que puede considerarse que su impacto fue neutro.

La contribución del factor trabajo, medido en horas trabajadas, fue similar en las regiones objetivo 1 al de las restantes. Entre las primeras, las mayores contribuciones correspondieron a la Región de Murcia, seguida por Canarias y Andalucía. Entre las no objetivo 1, destaca por la elevada contribución de este factor de producción la Comunidad de Madrid. Recuérdese que fueron estas cuatro regiones las que también pre-

sentaban tasas de crecimiento más elevadas del valor añadido bruto.

La contribución del capital privado al crecimiento del VAB fue superior en las regiones objetivo 1 que en las que no pertenecen a este grupo. La Región de Murcia fue la que tuvo una contribución mayor de este factor de producción, seguida por dos regiones no objetivo 1: Illes Balears y Comunidad Foral de Navarra. De entre las beneficiadas por los FEEE., Andalucía y Galicia fueron las regiones en las que la acumulación de capital privado tuvo un impacto mayor en el crecimiento del valor añadido bruto.

Desde nuestra perspectiva, el factor que más interés suscita es el capital público. La quinta columna recoge la contribución del total de infraestructuras públicas al crecimiento. Llama la atención su contribución relativamente reducida, inferior a su peso en el capital agregado. De acuerdo con nuestros cálculos, la elasticidad de las infraestructuras públicas asciende a 0,151 para el conjunto de regiones objetivo 1. Esta cifra no debe considerarse modesta, sobre todo si tenemos en cuenta que nos estamos refiriendo a un periodo relativamente reciente 2000-2006. Resultados previos (Mas, Maudos, Pérez y Uriel, 1996) indicaban que el impacto de las infraestructuras era mayor en las fases previas de desarrollo, cuando las infraestructuras se instalan por primera vez, que cuando se destinan a ampliar redes ya existentes. Adicionalmente, en los cálculos del cuadro n.º 8 tampoco se han tenido en cuenta los efectos desbordamiento que se producen como resultado de la conectividad de los territorios. Es decir, se ha considerado que no existe conexión entre las regiones y que, por lo tanto, invertir en una

carretera en Castilla-La Mancha, por ejemplo, no beneficia a la Comunidad Valenciana o a cualquiera de sus regiones colindantes.

Como ya ocurría con el capital privado, también ahora es mayor en las regiones objetivo 1 que en las restantes, aunque la diferencia entre ambas agrupaciones no es tan notable. En las objetivo 1 destacan por la mayor contribución de las infraestructuras públicas Castilla-La Mancha y Asturias, y por las menores, Canarias y la Comunidad Valenciana.

En principio, puede considerarse un poco sorprendente que haya tan poca diferencia en el papel jugado por las infraestructuras públicas entre las dos tipologías de regiones, ya que, como hemos visto, el objetivo declarado de los fondos estructurales es el de favorecer el crecimiento y la convergencia, haciendo uso de la acumulación de capital público. La desagregación que ofrecen las seis columnas siguientes permite clarificar la impresión inicial.

En efecto, la columna seis, referida a las infraestructuras viarias, indica que la contribución de este tipo de infraestructura fue el doble en las regiones objetivo 1 que en las restantes. Fue especialmente elevada en Cantabria, Principado de Asturias y Castilla-La Mancha, y reducida en la Comunidad Valenciana y Canarias. El mismo fenómeno se observa en la columna siete, referida a las infraestructuras hidráulicas, donde nuevamente la contribución en las objetivo 1 prácticamente dobla a la correspondiente a las no objetivo 1. Las más beneficiadas en este caso fueron Cantabria, Región de Murcia y Principado de Asturias. La contribución de las infraestructuras urbanas fue sólo ligeramente mayor en las regiones objetivo 1, destacando las dos ciu-

dades autónomas, Región de Murcia, Canarias y Andalucía.

Las contribuciones de las tres infraestructuras restantes, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias, fueron relativamente mayores en las regiones no objetivo 1. Este resultado no resulta sorprendente. En el caso de las ferroviarias, su trazado no ha estado orientado a favorecer el crecimiento, sino a articular el territorio dotándolo de una infraestructura radial que recorre regiones de distinto grado de desarrollo, pero con origen en una región rica, Comunidad de Madrid, y destino final prioritario en Castilla y León y Cataluña, objetivo 1 la primera y no objetivo 1 la segunda. Además, en el trazado hacia Cataluña se transita por otra región no objetivo 1, Aragón. No es, por tanto, sorprendente que sean estas regiones las que han presentado las mayores contribuciones al crecimiento del VAB por parte de las infraestructuras ferroviarias.

En el caso de las infraestructuras aeroportuarias, el problema es distinto porque no se trata de infraestructuras radiales y, además, no todos los territorios disponen de aeropuertos. La primacía de Barajas en el transporte aéreo, junto con la ampliación de la terminal 4 en estos años, explica que sea esta región la más beneficiada con este tipo de infraestructuras, seguida por Cataluña con la construcción de la terminal 1. Entre las objetivo 1, tan sólo destaca Castilla-La Mancha, y Canarias a cierta distancia. En Extremadura la contribución es nula, y en Galicia, Región de Murcia, Cantabria, Principado de Asturias y Castilla y León puede considerarse irrelevante.

Un problema similar lo plantean las infraestructuras portua-

rias, aunque en este caso sea la geografía la responsable de su inexistencia en las regiones del interior peninsular. En general, su contribución es pequeña, la menor de todas las infraestructuras, y algo mayor en las regiones objetivo 1 que en las restantes.

En definitiva, la contribución de las infraestructuras ha sido relativamente pequeña, en torno al 4,5 por 100 del crecimiento del VAB, y muy desigual tanto entre regiones como por tipo de infraestructura. Las viarias y ferroviarias han tenido una contribución relativamente mayor, mientras que el impacto sobre el crecimiento de las portuarias pueden considerarse irrelevante. También hay diferencias entre las regiones objetivo 1 y las restantes. En las primeras, la contribución de las infraestructuras viarias e hidráulicas ha sido prácticamente el doble que en las no objetivo 1, y ligeramente superior en las portuarias y urbanas de las corporaciones locales. Por el contrario, en las infraestructuras ferroviarias y aeroportuarias, la contribución en las no objetivo 1 ha superado a las beneficiarias de fondos estructurales.

Los resultados anteriores se refieren a la contribución de los distintos tipos de infraestructuras al crecimiento del VAB, independientemente de que hayan sido financiadas, o no, por los fondos estructurales. El cuadro n.º 7 ha proporcionado información sobre el peso que cada tipo de infraestructuras ha tenido en el total de la inversión realizada por las regiones objetivo 1. Aplicando estas ratios a las contribuciones ofrecidas en el cuadro n.º 8, es posible aislar la parte de la contribución del capital público financiado con cargo a los fondos FEDER. Los resultados de

este ejercicio aparecen en el cuadro n.º 9.

En la parte A aparecen las contribuciones en valores absolutos, replicando las proporcionadas por el cuadro n.º 8, pero referidas ahora exclusivamente a la parte financiada con cargo a los fondos estructurales. La parte B del cuadro n.º 9 ofrece la misma información, pero expresada como porcentaje del crecimiento del VAB (que toma el valor 100).

La impresión general que se deriva de la observación del cuadro número 9 es que, al escalar unas contribuciones ya de por sí reducidas por el porcentaje que representan los fondos FEDER en el total de cada tipo de infraestructuras, los resultados aparecen como francamente modestos. Para el conjunto de regiones objetivo 1, la contribución de las inversiones en infraestructuras financiadas con cargo a las ayudas comunitarias no alcanza el 1 por 100 (0,823 por 100). Solamente en Extremadura (1,338 por 100) y Canarias (1,104 por 100) supera, ligeramente, este porcentaje.

Al distinguir por tipos de infraestructuras, comprobamos que la contribución mayor procede de las infraestructuras viarias (0,371 por 100 del crecimiento del VAB) y ferroviarias (0,217 por 100), mientras que la menor es la procedente de las infraestructuras urbanas de las corporaciones locales (0,096 por 100). Tan sólo en Extremadura supera la contribución de una tipología determinada, las infraestructuras viarias en este caso, el 1 por 100 del crecimiento del VAB, mientras que en Castilla-La Mancha y en el Principado de Asturias se encuentra en el entorno del 0,6 por 100. En las restantes regiones, ninguna tipología de infraestructuras supera la cifra del 0,5 por 100.

CUADRO N.º 9

CONTRIBUCIÓN DE LOS FONDOS FEDER AL CRECIMIENTO DEL VAB DEL SECTOR PRIVADO. REGIONES OBJETIVO 1

A) VALORES ABSOLUTOS

	Capital público						
	Total	Infraestructuras viarias	Infraestructuras hidráulicas públicas	Infraestructuras ferroviarias	Infraestructuras aeroportuarias	Infraestructuras portuarias	Infraestructuras urbanas de corporaciones locales
REGIONES OBJETIVO 1 ..	0,025	0,011	0,003	0,007	0,001	0,001	0,003
Andalucía	0,026	0,013	0,002	0,011	0,000	0,000	0,000
Principado de Asturias ...	0,029	0,018	0,003	0,006	0,000	0,001	0,000
Canarias	0,019	0,008	0,004	0,000	0,004	0,003	0,000
Cantabria	0,010	0,004	0,002	0,000	0,000	0,001	0,003
Castilla y León	0,029	0,016	0,002	0,010	0,000	—	0,001
Castilla-La Mancha	0,024	0,017	0,001	0,005	0,000	—	0,000
Comunidad Valenciana ..	0,010	0,005	0,002	0,002	0,000	0,001	0,001
Extremadura	0,041	0,032	0,004	0,003	0,000	—	0,002
Galicia	0,028	0,011	0,003	0,011	0,000	0,002	0,001
Región de Murcia	0,016	0,004	0,007	0,003	0,000	0,002	0,000
Ciudades autónomas de Ceuta y Melilla	0,020	0,003	0,001	—	0,004	0,004	0,007

B) PORCENTAJES

	Capital público						
	Total	Infraestructuras viarias	Infraestructuras hidráulicas públicas	Infraestructuras ferroviarias	Infraestructuras aeroportuarias	Infraestructuras portuarias	Infraestructuras urbanas de corporaciones locales
REGIONES OBJETIVO 1 ..	0,823	0,371	0,085	0,217	0,028	0,027	0,096
Andalucía	0,839	0,399	0,057	0,364	0,002	0,006	0,011
Principado de Asturias ...	0,949	0,602	0,108	0,205	0,000	0,022	0,013
Canarias	1,104	0,450	0,228	0,000	0,266	0,154	0,005
Cantabria	0,322	0,131	0,078	0,000	0,000	0,031	0,082
Castilla y León	0,916	0,497	0,075	0,327	0,000	—	0,017
Castilla-La Mancha	0,816	0,568	0,050	0,185	0,000	—	0,013
Comunidad Valenciana ..	0,357	0,158	0,057	0,077	0,016	0,027	0,023
Extremadura	1,338	1,055	0,117	0,086	0,000	—	0,080
Galicia	0,883	0,343	0,092	0,354	0,005	0,074	0,016
Región de Murcia	0,484	0,127	0,202	0,094	0,000	0,060	0,000
Ciudades autónomas de Ceuta y Melilla	0,721	0,094	0,041	—	0,160	0,154	0,272

Fuente: Elaboración propia.

VI. CONCLUSIONES

El trabajo ha presentado una evaluación del impacto de los fondos estructurales FEDER, correspondiente al periodo de programación 2000-2006, sobre las regiones españolas objetivo 1, desde una doble perspectiva: a) valorando su contribución a la acumulación del capital público regional, y b) valo-

rando su aportación al crecimiento del VAB. Las principales conclusiones son las siguientes:

1. Las ayudas han apostado por las mejoras en las infraestructuras como motor del crecimiento y la convergencia regional, ya que más de la mitad (57,8 por 100) se materializaron en este tipo de activos. Si a esto añadimos

la acumulación de capital en sanidad y educación, el porcentaje correspondiente aumenta hasta el 66,5 por 100.

2. Las infraestructuras más beneficiadas por los fondos europeos fueron las viarias (28,6 por 100), seguidas por las ferroviarias (13 por 100), y las que menos las aeroportuarias (1,2 por 100).

3. Cruzando las informaciones procedentes de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía, relativa a las inversiones FEDER, con los datos elaborados en las series FBBVA-Ivie, es posible calcular la contribución de las ayudas FEDER a la acumulación de capital en las regiones objetivo 1. Para el conjunto de ellas, han representado en torno al 15 por 100 de la inversión total, aunque en algunas este porcentaje se reduce prácticamente a la mitad. Éste es el caso de la Comunidad Valenciana, donde sólo representaron el 8,2 por 100, frente al 20 por 100 de Extremadura.

4. La descomposición del crecimiento del VAB utilizando la *Contabilidad del crecimiento* proporciona un valor para la elasticidad de las infraestructuras de 0,151 para el conjunto de regiones objetivo 1.

5. Teniendo en cuenta que un porcentaje relativamente reducido de la inversión total es financiada con cargo a los fondos FEDER, las contribuciones de las ayudas al crecimiento del VAB se sitúan por debajo del 1 por 100. Tan sólo en Extremadura y Canarias superan ligeramente esta cifra, mientras que en Región de Murcia y la Comunidad Valenciana no alcanzan el 0,5 por 100.

6. En definitiva, la contribución de las ayudas procedentes del FEDER al crecimiento del VAB ha sido positiva, aunque necesariamente modesta, dado su peso relativamente pequeño en la acumulación de capital público.

NOTAS

(*) Este trabajo ha sido realizado en el marco del programa de investigación FBBVA-Ivie y del proyecto de investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología/FEDER SEC2008-03813/ECO, cuya ayuda se agradece. Se agradece también la ayuda prestada en la elaboración estadística por José Vila-Belda y Juan Carlos Roldo.

BIBLIOGRAFÍA

ATTFIELD, C.L.F.; CANNON, E.S.; DEMERY, D., y N.W. DUCH (2000), «Economic growth and geographic proximity», *Economic Letters*, 68: 109-112.

BEUGELSDIJ, M., y S.C.W. EIJFFINGER (2005), «The effectiveness of structural policy in the European Union: An empirical analysis for the EU-15 in 1995-2001», *Journal of Common Markets Studies*, 43: 37-51

CAPPELEN, F.F.; CASTELLACCI, F.; FAGERBER, J., y B. VERSPAGEN (2003), «The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union», *Journal of Common Market Studies*, 41: 621-644.

COMISIÓN EUROPEA (1999), *Sexto informe periódico sobre la situación y la evolución socioeconómica de las regiones de la Unión Europea*, Política Regional y Cohesión, Bruselas.

EDERVEEN, S.; DE GROOT, H.L.F., y R. NAHUIS (2006), «Fertile soil for structural funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European cohesion policy», *Kyklos*, 59: 17-42

FALK, M., y F. SINABELL (2008), «The effectiveness of objective 1 structural funds in the EU 15: New empirical evidence from NUTS 3 regions», *WIFO Working Papers*, 310.

JORGENSEN, D.W., y Z. GRILICHES (1967), «The explanation of productivity change», *Review of Economics Studies*, 34(3): 249-83.

JORGENSEN, D.W., GOLLOP, F.M., y B.M. FRAUMENI (1987), *Productivity and U.S. Economic Growth*, Harvard Economic Studies, Cambridge (MA).

JORGENSEN, D.W.; HO, M.S., y K.J. STIROH (2005), *Productivity, volume 3: Information Technology and the American Growth Resurgence*, MIT Press, Cambridge (MA).

MAS, M.; MAUDOS, J.; PÉREZ, F., y E. URIEL (1996), «Infrastructures and productivity in the Spanish regions», *Regional Studies*, 30(7): 641-649.

MAS, M.; PÉREZ, F., y J. QUESADA (2009), «The sources of Spanish regional growth», en J.R. CUADRADO (ed.), *Regional Policy, Economic Growth and Convergence. Lessons from the Spanish Case*, Springer-Verlag, en prensa.

MAS, M.; PÉREZ, F., y E. URIEL (2007), *El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial (1964-2005)*. Nueva Metodología, Fundación BBVA, Bilbao, 568 páginas.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA (varios años), *Informes anuales*, Dirección General de Fondos Comunitarios, Madrid.

PUIGCERVER-PENÁLVER, M.C. (2007), «The impact of structural funds policy on European regions growth. A theoretical and empirical approach», *European Journal of Comparative Economics*, 4(2): 179-209.

RODRÍGUEZ-POSE, A., y U. FRATESI (2004), «Between development and social policies: The impact of European structural funds in objective 1 regions», *Regional Studies*, 38: 97-113.