

## **CANARIAS Y LOS FONDOS ESTRUCTURALES EUROPEOS\***

**Simón Sosvilla-Rivero**

10 de diciembre de 2003

### **1. Introducción**

El hecho de que la producción por habitante en Canarias fuese en su día inferior al 75 por ciento de la media comunitaria hizo posible que las islas fueran elegidas región Objetivo 1, recibiendo de la Unión Europea (UE) cuantiosas ayudas a través de los Fondos Estructurales (4.827 millones de euros de 1989 y 2006). Además, al haberse situado la renta por habitante en España por debajo del 90% de la media comunitaria, España y Canarias se han beneficiado de la financiación de importantes proyectos de inversión pública gracias al Fondo de Cohesión. Por último, tal y como está articulada la política regional del Gobierno Central, el estar catalogada como región Objetivo 1 implica participar activamente en el reparto del Fondo de Compensación Interterritorial y recibir un trato más beneficioso a la hora de la creación de infraestructuras por parte de la Administración Central.

---

\* Este artículo se basa en Sosvilla-Rivero (2003a), donde se ofrece un análisis más amplio y detallado de los efectos macroeconómicos de los Fondos Estructurales europeos en Canarias.

Nuestro propósito en este trabajo es ofrecer una primera evaluación del impacto que los Fondos Estructurales europeos han tenido sobre las principales variables macroeconómicas canarias. Para ello, a partir de datos ejecutados para los períodos de programación 1989-1993 y 1994-1999 y proyecciones para 2000-2006, utilizamos el Modelo Agregado de la Economía Canaria (MAGEC), que constituye una adaptación a la economía canaria del modelo macroeconómico HERMIN-España, lo que nos permite comparar la evolución de la economía de referencia (en este caso, la economía canaria) con y sin Fondos Estructurales europeos, de manera que podemos examinar de una manera más adecuada la eficacia de dichos fondos en el periodo considerado.

Las inversiones y ayudas procedentes de los Fondos Estructurales europeos se concentran fundamentalmente en tres grandes áreas: inversión pública en infraestructuras, ayudas a la inversión productiva privada e inversión en recursos humanos. Así pues, el objetivo fundamental de estos fondos es reducir las diferencias de nivel de renta entre regiones, no mediante medidas de apoyo a un sector productivo determinado (como podrían ser las de la Política Agraria Común, PAC), sino tratando de reforzar los factores que determinan su crecimiento económico.

En la Sección 2 se ofrece un sucinto resumen de la política regional europea y su incidencia en Canarias. En la Sección 3 se expone brevemente la metodología empleada, mientras que en la Sección 4 se comentan los principales efectos estimados para el conjunto de Fondos Estructurales durante el periodo 1989-2006, comparándose con la situación que hubiese prevalecido en ausencia de dichos fondos. En la Sección 5 se ofrecen los resultados prospectivos sobre la economía canaria derivados de escenarios alternativos para el período 2007-2013. Por último, la Sección 6 recoge una serie de consideraciones finales.

## 2. La política regional europea<sup>1</sup>

Conforme se fue ampliando el número de socios de la hoy UE, y en especial tras las incorporaciones de economías relativamente más pobres (primero Irlanda y Grecia y, posteriormente, España y Portugal), se hizo más evidente la existencia de graves disparidades en los niveles de renta y bienestar entre sus regiones, por lo que fue ganando importancia en la agenda comunitaria lo que podríamos llamar la “cuestión regional”. Además, el establecimiento de un Mercado Único Europeo en 1992 y la perspectiva de la creación de una Unión Económica y Monetaria supusieron presiones adicionales a la hora de diseñar políticas destinadas a compensar algunos de sus posibles efectos negativos en la periferia europea y a lograr así la participación activa de los potenciales perdedores (véase Barry *et al.*, 1997).

Este creciente interés por la aproximación económica y social entre los miembros de la UE (la denominada *cohesión europea*) dio lugar, en 1987, a la reformulación y expansión de un grupo variado de políticas destinadas a alcanzar objetivos de los Fondos Estructurales europeos. Se trata de programas de inversión financiados conjuntamente por la administración comunitaria y por las administraciones nacionales de los estados miembros receptores y, aunque, no son las únicas ayudas estructurales que otorga la UE, constituyen su parte más relevante.

La mencionada reforma de 1987 se caracterizó por un notable incremento de los recursos y un importante cambio organizativo al introducir la programación por objetivos. De este modo, se fija un primer objetivo prioritario para las regiones del Objetivo 1, aquellas unidades administrativas de segundo nivel (NUTS-II, que en España se corresponden con la Comunidades Autónomas) con un menor nivel de desarrollo medido estadísticamente por una renta *per capita* (en paridad de poder adquisitivo) inferior al 75 por ciento de la media europea, y que absorbería la mayor parte de los recursos. Desde la reforma de 1987 se han sucedido tres periodos de programación presupuestaria: 1989-1993, 1994-1999 y 2000-2006

---

<sup>1</sup> Para una exposición más detallada de la política regional europea véanse entre otros, Lázaro (2001), Correa y

Los Fondos Estructurales funcionan de forma concertada, aunque cada uno tiene su especialización temática. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) financia infraestructuras, inversiones productivas para crear empleo, proyectos de desarrollo local y ayudas a las pequeñas y medianas empresas, previa elaboración de un Programa de Desarrollo Regional plurianual. El Fondo Social Europeo (FSE) tiene como objetivo favorecer la inserción profesional y a promover el empleo mediante la modernización de los sistemas de formación. La sección Orientación del Fondo Europeo de Orientación y Garantía Agraria (FEOGA-O) financia acciones de desarrollo rural y de ayuda a los agricultores en las regiones menos desarrolladas. Por último, el Instrumento Financiero de Orientación de la Pesca (IFOP) se encarga de adaptar y modernizar el equipamiento de este sector.

Cabe señalar por último que, aunque no forma parte de los Fondos Estructurales (y por tanto no lo tendremos en cuenta en nuestras simulaciones) existe además el Fondo de Cohesión, creado en 1992 con el Tratado de Maastricht, que también requiere cofinanciación nacional (pero en menor medida que los Fondos Estructurales, pues normalmente subvenciona el 80 por ciento del gasto público de los proyectos, pudiendo llegar hasta el 85 por ciento) y que se dedica a financiar infraestructuras de transporte y actuaciones medioambientales en aquellos estados miembros menos desarrollados (aquéllos cuyo Producto Nacional Bruto –PNB- por habitante es inferior al 90 por ciento de la media comunitaria: España, Grecia, Irlanda y Portugal).

El Cuadro 1 recoge los Fondos Estructurales recibidos en Canarias por períodos de programación y su desglose por tipos de ayudas que, independientemente de los instrumentos o fondos por los que se reciban, hemos clasificado en tres áreas anteriormente mencionadas a los efectos de la evaluación que realizamos en este ejercicio: inversión pública en infraestructuras, ayudas a la inversión productiva privada e inversión en recursos humanos. Ha de tenerse en cuenta que únicamente disponemos de información sobre ejecución para los años 1989-1999, procedente de Correa y Manzanedo (2002). Siguiendo a Sosvilla-Rivero (2003b), para el periodo de programación 2000-2006, se ha utilizado los datos para el total del periodo, por región y fondo del documento MAC 2000-2006,

incluyendo la reserva de eficacia (Ministerio de Hacienda, 2001, Capítulo 3), repartidos por años aplicando la misma distribución anual que la contemplada para la totalidad del Estado (Ministerio de Hacienda, 2001, p. 214). De esta forma, el montante total de Fondos Estructurales para el período 1989-2006 se eleva a 4.827 millones de euros de 1999. Como se aprecia en dicho cuadro, como media durante este período, un 48 por ciento de los fondos se dedican a las infraestructuras y suponen un total de 2.338 millones de euros de 1999. La segunda actuación más importante es la destinada a las ayudas a empresas que, con un total de 1.635 millones de euros de 1999, absorbe el 34 por ciento de las transferencias procedentes de los Fondos Estructurales. Por último, los 855 millones de euros de 1999 dedicadas al capital humano, representan el 18 por ciento restante de los Fondos Estructurales.

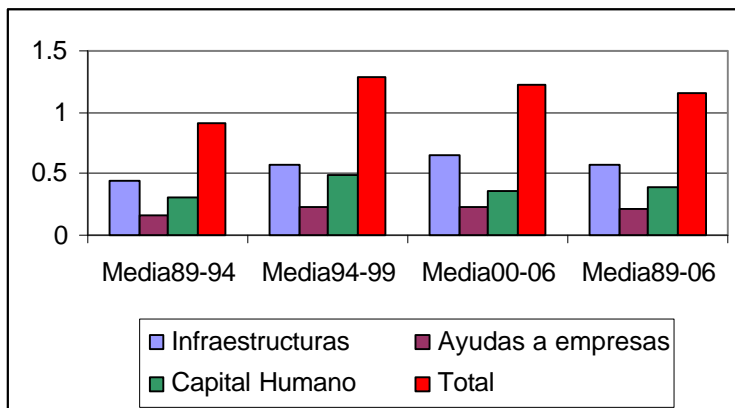
**Cuadro 1: Fondos Estructurales europeos recibidos por Canarias, según tipo de actuación**

	Infraestructuras	Ayudas a empresas	Capital Humano	Total
1989-1993	402	148	289	839
1994-1999	714	287	682	1683
2000-2006	1221	421	663	2305
1989-2006	2338	855	1635	4827

Nota: Millones de euros de 1999

En el Gráfico 1 se muestra la participación media para los distintos períodos de programación de los Fondos Estructurales en el valor añadido bruto (VAB) canario, ambos expresados en euros de 1999. Como puede observarse en dicho gráfico, los Fondos Estructurales habrían supuesto un impacto medio del 0,92 por ciento de la producción real canaria durante el período 1989-1993, aumentando posteriormente al 1,29 por ciento para el período 1994-1999, y disminuyendo para el último período hasta situarse en un 1,23 por ciento del VAB. Como media durante el período 1989-2006, los Fondos Estructurales habrían representado un 1,16 por ciento del VAB real canario. Por tipos de actuación, las infraestructuras habrían supuesto un impacto medio del 0,57 por ciento durante el período analizado, mientras que las ayudas a empresas habrían sido equivalentes al 0,21 por ciento del VAB real y las ayudas al capital humano, un 0,39 por ciento.

**Gráfico 1: Montantes de los Fondos Estructurales recibidos por Canarias como porcentaje de su producción real**



Nota: Valores medios del porcentaje anual del montante de los Fondos Estructurales europeos recibidos por Canarias en relación a su VAB, ambos en euros de 1999

### 3. Metodología<sup>2</sup>

Como se ha señalado, para evaluar los efectos macroeconómicos de los Fondos Estructurales europeos se ha utilizado el modelo MAGEC, que constituye una adaptación a la economía canaria del modelo HERMIN desarrollado conjuntamente por FEDEA en España, *The Economic and Social Research Institute* en Irlanda, y la *Universidade Católica Portuguesa* en Portugal.

El modelo HERMIN ha sido utilizado en repetidas ocasiones por parte de los investigadores de FEDEA tanto para comparar las características estructurales de las economías periféricas europeas [véase Bradley, Modesto y Sosvilla Rivero (1995a y 1995b)] como para la evaluación de los efectos macroeconómicos de los Marcos de Apoyo Comunitario [véanse Bradley, Herce y Modesto (1995), Herce y Sosvilla Rivero (1994, 1995a, 1995b y 1996), Sosvilla-Rivero y Herce (2002) y Sosvilla-Rivero (2003)], del Mercado Único Europeo [véanse Barry et al. (1997) y Sosvilla Rivero y Herce (1998)], del envejecimiento de la población [véase Herce y Sosvilla Rivero (1997)] y de la ampliación de la Unión Europea [véase Martín, Herce, Sosvilla Rivero y Velázquez (2002)].

<sup>2</sup> Véanse Herce y Sosvilla-Rivero (1995) para una descripción más detallada de la versión española del modelo, y Herce y Sosvilla-Rivero (1994) para una exposición del tratamiento macroeconómico de los fondos MAC.

MAGEC posee todas las características del modelo HERMIN-España y, además, las propias de la economía canaria que, a todos los efectos, se trata como una pequeña economía agregada (Sosvilla-Rivero y Navarro Ibáñez, 2001).

Se trata de un modelo convencional de estirpe keynesiana en el cual los bloques de gasto y distribución de la renta generan los mecanismos gasto-renta estándar. Sin embargo, el modelo también incorpora varias características neoclásicas, asociadas especialmente al bloque de oferta. Así, la producción del sector privado no se determina exclusivamente por la demanda, sino que se ve influenciada también por la competitividad en costes y precios, en un contexto de empresas que buscan el mínimo coste productivo (Bradley y Fitz Gerald, 1988). Asimismo, se utiliza una función de producción con elasticidad de sustitución constante (CES), en la que la ratio capital/trabajo responde al precio relativo de ambos factores. Por último, la inclusión de un mecanismo de curva de Phillips en el proceso de negociación salarial introduce efectos adicionales de precios relativos en el modelo. Así pues, MAGEC, además de recoger las características estructurales de la economía canaria, incorpora aspectos de oferta especialmente diseñados para tratar adecuadamente el tipo de shocks cuyo impacto se pretende examinar (Bradley, Modesto y Sosvilla-Rivero, 1995).

Puesto que nuestro objetivo último es identificar y modelizar los canales a través de los cuales las ayudas europeas pueden afectar (y eventualmente acelerar) la economía canaria, distinguimos efectos de demanda y efectos de oferta. Desde el lado de la demanda, las transferencias procedentes de los Fondos Estructurales suponen un estímulo para la economía de la mano de un mayor gasto público, que se transmite directamente a la demanda y por tanto a la producción. Se produce además un impulso en el empleo, la renta y los precios y salarios. En segundo lugar, es probable que aumenten el potencial productivo de la región receptora, al mejora la infraestructura, elevar las cualificaciones de la mano de obra y reforzar las empresas locales. Este último tipo de efectos (denominados de oferta) es mucho más difícil de evaluar que el primero, ya que muchos de los programas y medidas introducidos tienen un carácter de largo plazo y sólo surten efecto plenamente en la economía después de unos años. Los efectos de oferta actúan a través de los costes, la productividad y la competitividad, estimulando la producción, disminuyendo las

importaciones e incrementando las exportaciones. Además, al expandir la capacidad productiva se atenúan las presiones inflacionistas originadas en el lado de la demanda.

En nuestro trabajo hemos agrupados tales posibles efectos según los programas implicados:

- a) Inversión pública en infraestructuras: su principal efecto es la reducción en los costes de transporte y de otros servicios de comunicación, que repercuten en una reducción en los costes de producción, aumentando la competitividad y estimulado incrementos a largo plazo en la producción y el empleo [véase, por ejemplo, Draper y Herce (1994) y Herce y Sosvilla-Rivero (2001)].
- b) Inversión en recursos humanos: este programa incrementa la eficiencia y productividad de los trabajadores beneficiados por el mismo, reduciendo los costes de las empresas existentes, aumentando la calidad del producto producido e incentivando la creación de nuevas empresas que aprovechen dicho incremento en eficiencia y productividad.
- c) Ayudas a la inversión productiva: este tipo de ayudas están destinadas a impulsar actividades que se consideran importantes y deseables, lo que dará lugar a un mayor nivel de producción, exportaciones y empleo.

Suponemos que los beneficios económicos derivados de cada uno de los programas se manifiestan en forma de externalidades, tratando de capturarlos modificando las ecuaciones claves del modelo (las funciones de producción y de demanda de factores principalmente). En particular, tendremos en cuenta dos tipos de externalidades: la primera se refiere al incremento en la productividad de los factores privados, mientras que la segunda se relaciona con una mejor calidad del producto ofrecido por el sector privado.

Dichas externalidades se incorporan en el modelo a través de la función de producción CES endogeneizando el parámetro de escala de forma que incorpore los efectos de la inversión en infraestructura pública, en capital humano y en la dotación de capital del sector privado mediante sus elasticidades correspondientes.

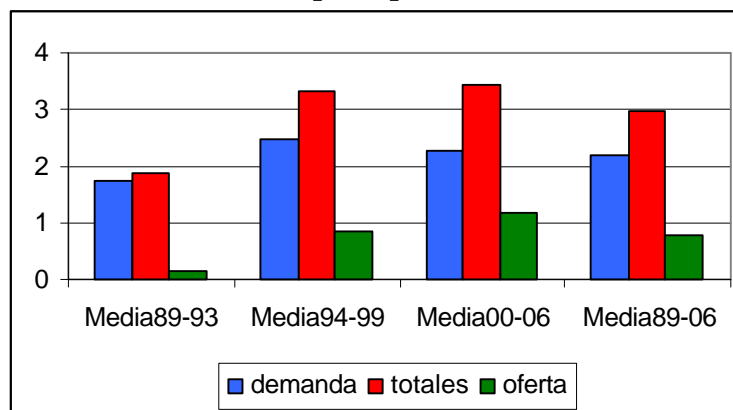
Nótese que esta forma de introducir los efectos de oferta en un modelo econométrico convencional es, sin duda, un primer intento *ad hoc* dentro de un tratamiento apenas explorado. Con objeto de limitar los riesgos se han adoptado los valores más moderados de las elasticidades sugeridos por la literatura y, en la simulación, se ha hecho que sus efectos madurasen progresivamente. Es obvio que los resultados sobre los efectos de oferta de las ayudas europeas dependerán del tamaño y velocidad de maduración de las externalidades.

#### **4. Resultados de las simulaciones**

En esta sección presentamos los resultados de la evaluación de los efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la economía canaria durante el período 1989-2006. Sus efectos se comparan con la situación que hubiese prevalecido en las islas en el caso de la completa ausencia de Fondos Estructurales europeos (escenario de referencia). El enfoque adoptado permite comparar resultados con la situación que se hubiera obtenido de no haberse recibido los Fondos Estructurales, lo que es especialmente importante por cuanto el hecho de que una determinada región no se encuentre “mejor” a pesar de haber sido beneficiaria de la política regional comunitaria no significaría necesariamente que las ayudas recibidas hubieran sido ineficaces, ya que podría haberse encontrado “peor aún” en ausencia de dichas ayudas (véase Sosvilla Rivero, 2003b).

Dado que el objetivo primordial de los Fondos Estructurales europeos es promover la cohesión económica, nos centraremos inicialmente en sus impactos sobre el VAB real a coste de los factores. En el Gráfico 2 presentan los resultados medios para cada período de programación en términos de esta variable para tres simulaciones: la primera muestra únicamente los efectos de demanda; la segunda tiene en cuenta sólo los efectos de oferta; y la tercera considera los efectos totales (tanto de demanda como de oferta).

**Gráfico 2: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la producción real canaria (detalle por tipos de efecto)**



Nota: Valores medios de la desviación porcentual del VAB en euros de 1999 respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos)

Como se aprecia en el Gráfico 2, los efectos de demanda o keynesianos habrían incrementado en media el VAB real canario durante el período 1989-1993 en un 1,74 por ciento sobre el escenario base (sin Fondos Estructurales europeos), aumentando a un 2,49 por ciento durante el período 1994-1999, y disminuyendo para el último período hasta situarse en un 2,25 por ciento. Por su parte, los efectos de oferta se habrían manifestado progresivamente, dado que hemos impuesto (como es habitual en la literatura) que las externalidades operan gradualmente, observándose para el período 1989-1993 un incremento medio de un 0,15 por ciento sobre el escenario base (sin Fondos Estructurales europeos), aumentando luego poco a poco hasta un 0,84 por ciento para el período 1993-1999 y un 1,17 por ciento para el período 2000-2006. Por último, y tal cómo se observa en el Gráfico 2, los efectos totales (keynesianos y de externalidades) habrían alcanzado durante el período 1989-1993 una desviación media del 1,89 por respecto a la situación que se hubiese experimentado en el escenario base (sin Fondos Estructurales europeos), del 3,33 por ciento durante el período 1994-1999 y del 3,42 por ciento durante el período 2000-2006. Por último, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, como media durante el período 1989-2006, los efectos de demanda de los Fondos Estructurales habrían supuesto un incremento del 2,19 por ciento del VAB real canario respecto a la situación que se hubiese observado en ausencia de dichos fondos, situándose el impulso de los efectos de oferta en un 0,78 por ciento, por lo que los efectos totales de los Fondos Estructurales habrían generado una producción real canaria superior en un 2,97 por ciento a la que se hubiese registrado de no haberse recibido dichos fondos.

A su vez, el Cuadro 2 ofrece los resultados de la simulación en términos de la tasa de crecimiento acumulada (TCA) y medias del nivel de VAB real para los distintos períodos de programación (1989-1993, 1994-1999 y 2000-2006). Como se aprecia en dicho cuadro, nuestro escenario sin Fondos Estructurales europeos sugiere que, durante el período 1988-1993, la economía canaria habría crecido en términos reales a una tasa acumulada del 2,06 por ciento (escenario de referencia: sin efectos totales) frente a un crecimiento del 2,37 por ciento que habría experimentado de recibir dichas ayudas (con Fondos Estructurales europeos). Este diferencial del 0,31 puntos porcentuales constituiría el plus de crecimiento derivado del primer períodos presupuestarios 1989-1993, generándose una diferencia en la media de producción real entre ambos escenarios de 309 millones de euros de 1999 (lo que supone una caída media del producto real del 1,71%). Para el segundo período de actuaciones analizado (1994-1999), dicho plus se sitúa en 0,30 puntos porcentuales, ya que la economía canaria habría crecido en términos reales a una tasa acumulada del 3,74 con Fondos Estructurales mientras que sin fondos hubiera registrado una tasa acumulada del 3,44 por ciento. Ello implicaría una reducción de la producción real media del 3,35 por ciento entre ambos escenarios, que equivale a 703 millones de euros de 1999. Por su parte, si sólo tuviésemos en cuenta los efectos de oferta (excluyendo por tanto los de demanda), la economía canaria habría crecido durante esos períodos de programación a una tasa real acumulada del 2,12 y 3,57 por ciento, respectivamente. Si extendemos el período de análisis hasta el año 2006, los resultados de nuestras simulaciones indican que la economía canaria habría crecido durante el período 1999-2006 a una tasa acumulada anual del 3,53 por ciento bajo el escenario con Fondos Estructurales europeos, frente al 3,36 que habría registrado de no recibir dichos fondos. Esta diferencia supondría una disminución de la producción real media entre ambos escenarios de 970 millones de euros de 1999, equivalente a un 3,60 por ciento. Por último, para la totalidad del período analizado (1988-2006) la economía canaria crecería en términos reales a una tasa acumulada anual del 3,28 por ciento bajo el escenario con Fondos Estructurales europeos, frente al 3,02 que habría registrado de no darse dichos fondos, lo que implicaría una reducción de la producción real media del 3,10 por ciento entre ambos escenarios, que equivale a 697 millones de euros de 1999.

**Cuadro 2: Efectos de las Fondos Estructurales europeos sobre la producción real canaria**

	Con fondos	sin efectos demanda	sin efectos totales
TCA 88-93	2.37	2.12	2.06
TCA 93-99	3.74	3.57	3.44
TCA 99-06	3.53	3.44	3.36
TCA 88-06	3.28	3.12	3.02
media 89-93	18150	17864	17841
media 94-99	20980	20456	20277
media 00-06	26928	26289	25958
media 89-06	22507	22004	21810

Nota: Tasas de crecimiento acumuladas y valores medios en millones de euros de 1999

El Cuadro 3 presenta los resultados en términos de renta real por habitante, aproximada como VAB real por habitante. Como puede observarse en dicho cuadro, para el período de programación 1989-1993, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que la renta por habitante habría sido, en promedio, 168 euros de 1999 mayor de lo que hubiese resultado en ausencia de los Fondos Estructurales europeos. Para el segundo período de programación (1994-1999), nuestros resultados indican que la diferencia habría ascendido a 397 euros de 1999. Para el actual período de programación (2000-2006), dicha diferencia se situaría en 503 euros de 1999. Por último, para la totalidad del período analizado (1989-2006), se obtiene una diferencia promedio de 412 euros de 1999 entre el escenario con Fondos Estructurales europeos y el escenario sin dichos fondos.

**Cuadro 3: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la renta real por habitante en Canarias**

	Con fondos	sin efectos demanda	sin efectos totales
Media 89-93	11911	11751	11743
Media 94-99	12917	12613	12520
Media 00-06	14663	14328	14160
Media 89-06	13556	13256	13144

Nota: Euros de 1999 por habitante

Por su parte, el Cuadro 4 muestra la situación relativa de la renta por habitante de Canarias respecto a la media de la UE, en términos de números índice con valor 100 para la media de la UE para cada año. Como puede observarse, al finalizar el primer período de programación, Canarias habría registrado un índice superior en dos puntos al que hubiese prevalecido de no haber recibido las inversiones y ayudas de los Fondos Estructurales europeos, una diferencia que se habría elevado hasta tres para el segundo período de

programación. Respecto a la situación en el año 2002, los resultados obtenidos indican que la diferencia en dicho índice entre los escenarios con y sin fondos se situaría en tres puntos. Desde una perspectiva dinámica, del Cuadro 4 se desprende que, en ausencia de las inversiones realizadas con cargo a los Fondos Estructurales europeos, se hubiese avanzado más lentamente en el proceso de convergencia real, tanto entre 1993 y 1999 (4 puntos frente a 3) como entre 1993 y 2002 (3 puntos frente a 2).

**Cuadro 4**  
**Renta por habitante de Canarias en términos de paridad del poder adquisitivo**  
**(Índice EU-15= 100)**

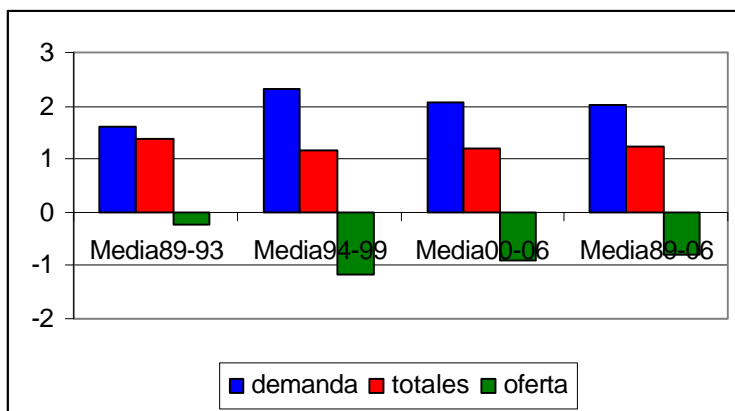
1993		1999		2002	
Con fondos	Sin fondos	Con fondos	Sin fondos	Con fondos	Sin fondos
75	73	79	76	78	75

Fuente: Segundo informe sobre la cohesión económica y social, Segundo informe intermedio sobre la cohesión económica y social, Contabilidad Regional de España y simulaciones.

En cuanto al empleo, el Gráfico 3 muestra las desviaciones porcentuales en el número de empleados respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos). Como se aprecia en dicho gráfico, los efectos de demanda o keynesianos habrían supuesto un incremento medio del empleo durante el período 1989-1999 del 1,61 por ciento sobre el escenario base (sin Fondos Estructurales europeos), aumentando hasta un 2,34 por ciento durante el período 1994-1999 y disminuyendo durante el período 2000-2006 a un 2,08 por ciento. Los efectos totales (keynesianos y de externalidades) habrían supuesto un incremento del empleo durante el período 1989-1993 del 1,38 por ciento respecto a la situación que hubiese prevalecido en ausencia de fondos, alcanzado un 1,17 por ciento y un 1,19 por ciento durante los períodos 1994-1999 y 2000-2006, respectivamente. Este resultado se habría debido a que la mayor dotación de infraestructuras públicas, de capital privado y de capital humano logrado con los Fondos Estructurales europeos habría incrementado la productividad de los factores privados de producción y, entre otros efectos, se habría requerido menos cantidades de trabajo para producir la misma cantidad de bienes y servicios. Por último, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que, como media durante el período 1989-2006, los efectos de demanda de los Fondos Estructurales habrían supuesto un incremento del 2,03 por ciento del empleo canario respecto a la situación que se hubiese observado en ausencia de dichos fondos, situándose el impulso de los efectos de oferta en un -0,80 por ciento, por lo que los efectos totales de los Fondos Estructurales

habrían generado un empleo superior en un 1,23 por ciento a la que se hubiese registrado de no haberse recibido dichos fondos.

**Gráfico 3: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre el empleo canario (I)**



Nota: Valores medios de la desviación porcentual del empleo respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos)

En el Cuadro 5 se ofrecen los resultados en términos de número de empleos generados bajo los distintos escenarios. Como puede observarse, los Fondos Estructurales europeos habrían hecho posible que el empleo cayera en Canarias únicamente a una tasa acumulada del 0,34 por ciento durante el período 1988-1993, frente a una reducción del 0,60 por ciento que se hubiese registrado en ausencia de dichos fondos. Para el período 1993-1999, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que el empleo canario habría crecido a una tasa acumulada del 5,33 por ciento con Fondos Estructurales frente a un crecimiento del 5,44 por ciento que habría experimentado de no recibir dichas ayudas. Para el actual período de programación se obtiene que el empleo en Canarias habría crecido durante los años 1999-2006 a una tasa acumulada anual del 3,51 por ciento bajo el escenario con Fondos Estructurales europeos, frente al 3,53 que habría registrado de no darse dichos fondos. Por último, para la totalidad del período analizado (1988-2006) el empleo canario crecería a una tasa acumulada del 3,03 por ciento bajo el escenario con Fondos Estructurales europeos, frente al 2,99 que habría registrado de no darse dichos fondos.

Por su parte, el Gráfico 4 presenta las diferencias en miles de empleos generados o mantenidos bajo el escenario con Fondos Estructurales europeos (efectos totales) frente al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos), así como esas mismas

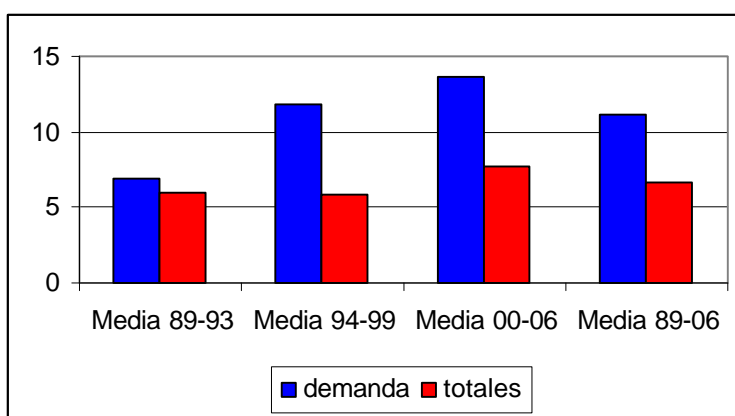
diferencias de no darse los efectos de oferta (efectos de demanda) ahorradores de trabajo. En particular, cabe destacar que el hecho de que los resultados obtenidos sugieren que los efectos totales de las inversiones y ayudas contempladas en los Fondos Estructurales europeos habrían generado o mantenido, como media durante los períodos 1989-1993 y 1994-1999, 6 mil empleos más que los que se habrían registrado en el escenario de base (sin Fondos Estructurales europeos), siendo esa diferencia de 8 mil empleos para el período de programación 2000-2006, respectivamente. Para la totalidad del período analizado (1988-2006), los sucesivos Fondos Estructurales europeos habrían supuesto, en promedio, la creación o mantenimiento de 7 mil empleos.

**Cuadro 5: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre el empleo canario**

	Con fondos (1)	sin efectos demanda	sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
TCA 88-93	-0.34	-0.22	-0.60	0.26
TCA 93-99	5.33	5.46	5.44	-0.12
TCA 99-06	3.51	3.49	3.53	-0.02
TCA 88-06	3.03	3.09	2.99	0.04
media 89-93	440	441	434	6
media 94-99	510	516	504	6
media 00-06	671	676	663	8
media 89-06	553	558	547	7

Nota: Valores medios en miles de empleados

**Gráfico 4: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre el empleo canario (II)**

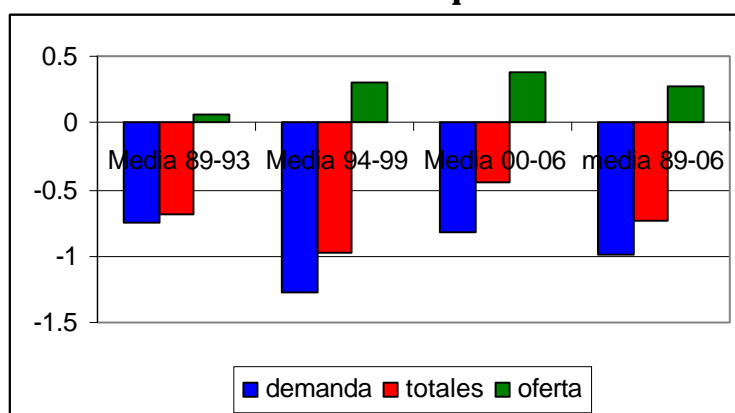


Nota: Valores medios en miles de empleos respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos)

El Gráfico 5 ofrece la diferencia entre las tasas de paro que se habían obtenido bajo los diferentes efectos de los Fondos Estructurales europeos. Como puede apreciarse, los efectos de demanda o keynesianos habrían reducido en término medio la tasa de paro durante el período 1989-1993 en 0,75 puntos respecto a la situación que se hubiese

registrado en ausencia de dichos fondos, aumentando dicha disminución hasta 1,28 puntos durante el período 1994-1999, disminuyendo hasta 0,82 puntos durante el período 2000-2006. Los efectos de oferta habrían incrementado progresivamente la tasa de paro a medida que fueran madurando las externalidades desde 0,06 puntos respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos) durante el período 1989-1993, hasta 0,30 puntos durante el período 1994-1999 y 0,38 puntos durante el período 2000-2006. Como consecuencia, las tasas de paro resultantes de los efectos totales habrían sido relativamente mayores que las obtenidas cuando únicamente operan los efectos de demanda.

**Gráfico 5: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la tasa de paro canaria**



Nota: Valores medios de la desviación de la tasa de paro respecto al escenario de referencia (sin Fondos Estructurales europeos)

Por último, en el Cuadro 6 se muestran las tasas medias de paro que se hubieran registrado en Canarias bajo los escenarios alternativos con y sin Fondos Estructurales europeos. Como puede observarse, estos fondos habrían permitido una reducción media en la tasa de paro de Canarias de 0,83 puntos porcentuales durante el primer período de programación, de 0,97 puntos durante el segundo y de 0,44 puntos en el tercero, situándose la reducción media en la tasa de paro durante el período 1989-2006 en 0,73 puntos.

**Cuadro 6: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la tasa de paro canaria**

	Con fondos(1)	sin efectos demanda	sin efectos totales(2)	Diferencia (1)-(2)
Media 89-93	24.38	25.27	25.21	-0.83
Media 94-99	20.78	22.06	21.76	-0.97
Media 00-06	11.79	12.61	12.23	-0.44
Media 89-06	18.28	19.28	19.01	-0.73

Nota: Parados como porcentaje de la población activa

## 5. Escenarios prospectivos para el período 2007-2013

En esta Sección se ofrecen los resultados de la evaluación de los Fondos Estructurales bajo tres escenarios distintos para el período de programación 2007-2013. Un primer escenario (que denominaremos “Escenario A”), supone la continuación de los Fondos Estructurales europeos durante el período 2007-2013 con una cuantía global similar en términos reales a la recibida durante el período 2000-2006. El segundo escenario (que denominaremos “Escenario B”), representa un supuesto de retirada progresiva de fondos (*phasing-out*) e implica que Canarias recibiese un trato similar al que presumiblemente se otorgue a los estados federados del Este de Alemania, siendo calificada de región Objetivo 1bis. Por último, el “Escenario C” supone la desaparición total de las ayudas. El Escenario A implica 2.230 millones de euros de 1999 repartidos linealmente durante este período de programación, mientras que el montante total del Escenario B asciende a 1.561 millones de euros de 1999, cuyas anualidades suponen un porcentaje decreciente del montante recibido bajo el Escenario A, desde el 75% de la asignación anual del Escenario A en 2007 hasta el 65% en 2013.

El Cuadro 8 ofrece los resultados de los efectos totales (sin distinguir entre efectos de demanda y de externalidades) de la simulación en términos del nivel de VAB real. Como se aprecia en dicho cuadro, la tasa de crecimiento acumulada que experimentaría la producción real canaria sería del 3,26 por ciento en el período 2006-2013 bajo el Escenario A, dicha tasa se situaría en un 2,95 por ciento bajo el Escenario B y en el 2,77 por ciento bajo el Escenario C. Ello se traduciría en que la producción real sería, en término medio durante el período 2007-13, superior en 755 millones de euros de 1999 bajo el escenario A que la que se observaría bajo el Escenario B, lo que implicaría una reducción de la producción real media del 2,23 por ciento entre ambos escenarios. Por su parte, al comparar la producción real en los escenarios A y C, se obtiene una diferencia media de 1.103 millones de euros de 1999, lo que representaría una disminución de la producción real media del 3,25 por ciento entre ambos escenarios.

**Cuadro 8: Efectos de las Fondos Estructurales europeos sobre la producción canaria bajo escenarios alternativos para el período 2007-2013**

	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Esc. A- Esc. B	Esc. A - Esc. C
TCA 06-13	3.26	2.95	2.77	0.31	0.49
Media 07-13	33890	33135	32787	755	1103

Nota: Tasas de crecimiento acumuladas y valores medios en millones de euros de 1999

El Cuadro 9 presenta los resultados medios obtenidos para la renta real por habitante para los tres escenarios de los fondos examinados. Como puede observarse en dicho cuadro, bajo el Escenario A la tasa de crecimiento acumulada de la renta real por habitante sería del 2,82 por ciento en el período 2006-2013, mientras que dicha tasa se situaría en un 2,51 por ciento bajo el Escenario B y en un 2.33 por ciento bajo el Escenario C. Ello daría lugar a que bajo el Escenario A se obtuviese una renta por habitante que, en promedio durante el periodo 2007-2013, sería 391 euros de 1999 superior a la que habría resultado bajo el Escenario B, mientras que la diferencia media para ese mismo período entre el Escenario A y el C se situaría en 571 euros de 1999.

**Cuadro 9: Efectos de las Fondos Estructurales europeos sobre la renta por habitante en Canarias bajo escenarios alternativos para el período 2007-2013**

	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Esc. A- Esc. B	Esc. A - Esc. C
TCA 06-13	2.82	2.51	2.33	0.31	0.49
Media 07-13	17539	17149	16969	391	571

Nota: Tasas de crecimiento acumuladas y valores medios en millones de euros de 1999

En cuanto al empleo, el Cuadro 10 ofrece información sobre el número medio de empleos que se observaría bajo los distintos escenarios. Como se aprecia en dicho cuadro, mientras que la tasa de crecimiento acumulada que experimentaría el empleo canario sería del 4,01 por ciento en el período 2006-2013 bajo el Escenario A, dicha tasa se situaría en un 3,88 por ciento bajo el Escenario B y en el 3,81 por ciento bajo el Escenario C. Ello se traduciría en una creación, en término medio durante el período 2007-2013, de 9 mil empleos más bajo el Escenario A que los que se generarían bajo el Escenario B. Por su parte, al comparar el empleo en los escenarios A y C, se obtiene una diferencia media de 13 mil empleos, lo que supondría una disminución del 1,46 por ciento entre ambos escenarios.

**Cuadro 10: Efectos de las Fondos Estructurales europeos sobre el empleo canario bajo escenarios alternativos para el período 2007-2013**

	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Esc. A- Esc. B	Esc. A - Esc. C
TCA 06-13	4.01	3.88	3.81	0.13	0.20
Media 07-13	878	869	865	9	13

Nota: Tasas de crecimiento acumuladas y valores medios en miles de personas

El Cuadro 11 muestra los resultados de los efectos totales (sin distinguir entre efectos de demanda y de externalidades) de las distintas simulaciones para las tasas de paro. Como se aprecia en dicho cuadro, mientras que la tasa de paro registraría una disminución acumulada del 9,74 por ciento en el período 2006-2013 bajo el Escenario A, dicha reducción se situaría en un 6,90 por ciento bajo el Escenario B y en el 5,57 por ciento bajo el Escenario C. Ello se traduciría en una tasa de paro media durante el período 2007-2013 superior en 1,45 puntos porcentuales bajo el Escenario B que la que se hubiese generado bajo el Escenario A, siendo esa diferencia media de 2,23 puntos porcentuales entre los escenarios C y A.

**Cuadro 11: Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la tasa de paro canaria bajo escenarios alternativos para el período 2007-2013**

	Escenario A	Escenario B	Escenario C	Esc. A- Esc. B	Esc. A - Esc. C
TCA 06-13	-9.74	-6.90	-5.57	-2.39	-3.37
Media 07-13	8.81	11.20	12.18	-1.45	-2.23

Nota: Tasas de crecimiento acumuladas y valores medios de parados como porcentaje de la población activa

## **6. Consideraciones finales**

En este trabajo hemos presentado los resultados de la evaluación de las ayudas que, procedentes de la Unión Europea, habrá recibido Canarias durante el período 1989-2006 a través de distintos programas de inversiones contenidos los Fondos Estructurales, que ascienden a 4.827 millones de euros de 1999 y representan en promedio un 1,16 por ciento del VAB real canario durante ese período. Para ello, a partir de datos ejecutados para el período 1989-1999 y de proyecciones para 2000-2006, utilizamos el Modelo Agregado de la Economía Canaria (MAGEC), que constituye una adaptación para la economía canaria del modelo HERMIN-España.

La realización de los proyectos financiados con los Fondos Estructurales europeos habrían supuesto, por una parte, un impulso de demanda en la economía canaria que se ha

traducido en una mayor producción y en la creación o mantenimiento de puestos de trabajo. Pero además, la capacidad productiva de la economía canaria se habría visto incrementada por las infraestructuras financiadas por las ayudas comunitarias, dado que una vez que las actuaciones van finalizado y entran en operación aumentarían la productividad de los factores privados (trabajo y capital) y, con ella, la competitividad de nuestros bienes y servicios.

Los resultados obtenidos sugieren que, como media durante el período 1989-2006, los efectos de demanda de los Fondos Estructurales habrían supuesto un incremento medio del 2,19 por ciento del VAB real canario respecto a la situación que se hubiese observado en ausencia de dichos fondos. Por su parte, los efectos totales (de demanda y debidos a la externalidad de oferta) habrían generado una producción real superior en un 2,97 por ciento a la que se hubiese registrado en Canarias de no haberse recibido dichos fondos. Este efecto total habría supuesto un diferencial medio en la tasa de crecimiento de la producción real anual de 0,78 puntos porcentuales durante el periodo 1988-2006, que habría dado lugar a una renta por habitante que habría sido en promedio superior en 412 euros de 1999 a la hubiese resultado en ausencia de dichos fondos. Respecto al mercado de trabajo, se estima que los efectos totales de las inversiones y ayudas de los Fondos Europeos habrían generado o mantenido, como media durante el período 1989-2006, 7 mil empleos más que los que se hubiesen registrado en el escenario de base (sin fondos), lo que se habría traducido en una reducción media de la tasa de paro de 0,73 puntos porcentuales durante el mismo período.

Aunque como en todo trabajo empírico, las limitaciones derivadas de los distintos supuestos que hemos ido adoptando a lo largo del trabajo conllevan que los valores obtenidos deben interpretarse con cautela, de los resultados de nuestras simulaciones se deduce que los Fondos Estructurales habrían constituido un importante instrumento para el diseño de la política regional en Canarias, contribuyendo decisivamente a la creación de riqueza y empleo en las islas. En este sentido, cabe preguntarse por el futuro de dichas ayudas en el contexto de la ampliación de la Unión Europea con la incorporación de Países del Este y del Centro de Europa (PECOs), relativamente más pobres. De mantenerse los actuales criterios de elegibilidad para recibir ayudas, de las actuales diez regiones Objetivo

1 se pasaría a tres en 2007, estando Canarias entre las regiones que perderían su *status*. Además, España quedaría excluida del Fondo de Cohesión al ser su renta por habitante superior al 90% de la media Unión ampliada (véase Martín *et al.*, 2002). Este efecto es, si se quiere, estadístico, pero refleja una realidad que obliga a reorientar las políticas comunitarias, aunque cabe recordar que Canarias dejaría de ser región Objetivo 1 incluso de no darse la ampliación, gracias a su proceso de convergencia en curso, lo que debería tomarse como un éxito conjunto tanto de las autoridades regionales y europeas como de los agentes económicos canarios que han sabido sacar provecho de las mejoras de productividad que dichas ayudas generan.

Existe una considerable incertidumbre sobre las perspectivas financieras en el período 2007-2013, excepto en lo que se refiere al límite de gastos (1,08%) e ingresos (1,27%) sobre el Producto Nacional Bruto comunitario. Dentro de estos límites, existe aún cierto margen de maniobra en las duras y difíciles negociaciones que se avecinan a la hora de concretar las consecuencias financieras de la adhesión de los nuevos socios (en especial de cara al período 2007-2013), margen que tanto el gobierno central como la administración autonómica pueden, y deben, aprovechar con el fin de impulsar ese proyecto común, que creamos cada día entre todos y que llamamos Canarias, hacia sendas cada vez más elevadas de bienestar y riqueza.

En este sentido, hemos realizado una serie de ejercicios exploratorios sobre las posibles consecuencias para la economía canaria de distintos escenarios posibles para el período presupuestario 2007-2013. Los resultados de estos ejercicios sugieren que, de mantenerse el volumen de fondos recibidos, la producción real canaria sería a una tasa acumulada del 3,26 por ciento en el período 2006-2013, frente a una tasa del 2,95 por ciento que registraría de recibir fondos como región Objetivo 1bis del 2,77 por ciento bajo el supuesto de finalización de los fondos. Ello daría lugar a que la media de la renta por habitante en Canarias durante el período 2007-13 disminuyera en 391 euros de 1999 si se pasase del escenario de continuación de las ayudas al de Objetivo 1bis, mientras que la reducción media en renta por habitante para ese mismo período entre los escenarios de continuación de los fondos y su finalización se situaría en 571 euros de 1999. Respecto al mercado de trabajo, el pasar de recibir los actuales niveles de fondos a los que conllevaría

ser Objetivo 1 bis daría lugar a una pérdida de 9 mil empleos (lo que se traduciría en un aumento medio en la tasa de paro de 1,45 puntos porcentuales), mientras que dicha pérdida se situaría en 13 mil empleos, si la alternativa fuese la finalización de los fondos (representando un incremento medio de 2,23 puntos porcentuales en la tasa de paro).

En cualquier caso, es necesario seguir profundizando en las políticas económicas que permitan que, en 2006, España y Canarias sean economías plenamente integradas en la Unión Europea, con sus desequilibrios macroeconómicos resueltos en su componente estructural, sus mercados de factores y productos liberalizados y la capitalización productiva y humana suficiente como para que la reducción (o eventual retirada) de las ayudas comunitaria no se hiciera notar. Este es el reto, y hay que reconocer que tanto los Fondos Estructurales europeos como los compromisos globales derivados de nuestra participación en la Unión Europea han puesto a las economías española y canaria en la senda adecuada para conseguirlo.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, J. A. y Donoso, V. (1994): *Competitividad de la empresa exportadora española*, Madrid: ICEX.
- Barry, F., Bradley, J., Hannan, A., McCartan, J. y Sosvilla-Rivero, S. (1997): *Single Market Review: Aggregate and regional aspects: The Cases of Greece, Ireland, Portugal and Spain*. Londres: Kogan Page y Office for Official Publications of the European Communities.
- Bradley, J. y Fitz Gerald, J. (1988): "Industrial output and factor input determination in an econometric model of a small open economy", *European Economic Review*, Vol. 32, pp. 1227-1241.
- Bradley, J., Herce, J. A. y Modesto, L. (1995): "The macroeconomic effects of the CSF 1994-99 in the EU periphery: An analysis based on the HERMIN model", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 323-333.
- Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995a): "HERMIN: A macroeconomic modelling framework for the EU periphery", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 221-247.
- Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995b): "Similarity and diversity in the EU periphery: A HERMIN-based investigation", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 313-322 .
- Correa, M. D. y Manzanedo, J. (2002): "Política regional española y europea", Documento de Trabajo SGFCC-2002-05, Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Hacienda.
- Corugedo, I., García, E. y Martínez, J. (1992): "Educación y rentas. Una aplicación a la enseñanza media en España: Una nota", *Investigaciones Económicas*, Vol. 16, pp. 299-304.
- Draper, M. y Herce, J. A. (1994): "Infraestructuras y crecimiento: Un panorama", *Revista de Economía Aplicada*, No. 6, pp. 129-168.
- Herce, J.A. (Coordinador) (1994): *Evaluación del Marco de Apoyo Comunitario 1989-93*, Dictamen para el ministerio de Economía y Hacienda, FEDEA.

- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1994): "The effects of the Community Support Framework 1994-99 on the Spanish economy: An analysis based on the HERMIN model", Documento de Trabajo 94-10R, FEDEA.
- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1995a): "HERMIN Spain", *Economic Modelling*, Vol. 12, pp. 295-311.
- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1995b): "Infraestructuras y Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Sus efectos económicos", *Economistas*, No. 64, pp. 552-557.
- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1996): "Efectos macroeconómicos del Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Un análisis basado en el Modelo HERMIN", *Información Comercial Española*, No. 751, pp. 148-156.
- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1997): "Consecuencias macroeconómicas del envejecimiento de la población en España: Una primera aproximación a través del Modelo HERMIN", Mimeo, FEDEA.
- Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (2001): "Infraestructuras y actividad económica", Dictamen para el Ministerio de Fomento, FEDEA.
- Lázaro Araújo, L. (1991): "Política regional comunitaria. Evolución y reforma del FEDER", Documento de Trabajo SGFEDER-D-91006, Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Hacienda.
- Martín, C., Herce, J. A., Sosvilla Rivero, S. y Velázquez, J. (2002): "La ampliación de la Unión Europea: Efectos sobre la economía española", Servicio de Estudios de "la Caixa", *Colección Estudios e Informes* No. 27.
- Mincer, J. (1974): *Schooling, Experience and Earnings* (New York: Columbia University Press).
- Porter, M. E. (1986): "Competition in global industries: A conceptual framework", en Porter, M. E. (ed.), *Competition in global industries* (Boston: Harvard Business School Press), pp. 15-60.
- Sosvilla Rivero, S. y Herce, J. A. (1998): "Efectos macroeconómicos del Mercado Único Europeo", *Economía Industrial*, No. 322, pp. 11-21.
- Sosvilla Rivero, S. y Herce, J. A. (2002): "Efectos de las ayudas europeas sobre la economía madrileña, 1990-2006: Un análisis basado en el modelo HERMIN", Dictamen para la Comunidad de Madrid, FEDEA.

Sosvilla Rivero, S. y Navarro Ibáñez, M. (2002): “MAGEC: Un modelo agregado de la economía canaria”, Dictamen para el Cabildo Insular de Tenerife, FEDEA y Universidad de La Laguna.

Sosvilla Rivero, S. (2003a): “Efectos de los Fondos Estructurales europeos sobre la economía canaria, 1989-2006: Un análisis basado en el modelo MAGEC”. Mimeo, FEDEA.

Sosvilla Rivero, S. (2003b): “Efectos de las ayudas europeas sobre las regiones españolas del Objetivo 1: Un análisis basado en el modelo HERMIN”, de próxima aparición en *Papeles y Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*.