



Document de treball 2002/1:

**La capacidad redistributiva y estabilizadora
del presupuesto del Gobierno Central Español**

Núria Bosch, Marta Espasa, Pilar Sorribas

Institut d'Economia de Barcelona
Edifici Florensa
Adolf Florensa, s/n
08028 Barcelona
Tel.: 93 403 46 46
Fax: 93 402 18 13
E-mail: ieb@pcb.ub.es
<http://www.pcb.ub.es/ieb>

LA CAPACIDAD REDISTRIBUTIVA Y ESTABILIZADORA DEL PRESUPUESTO DEL GOBIERNO CENTRAL ESPAÑOL^{a,b}

Núria Bosch, Marta Espasa, Pilar Sorribas^c

RESUMEN: El objetivo de este trabajo es estimar los efectos redistributivo y estabilizador del presupuesto de la Administración Pública Central española en el período 1991-1996 a nivel regional. Este análisis se lleva a cabo para el conjunto del presupuesto a través de los saldos fiscales regionales y, separadamente, para el conjunto de ingresos y gastos y sus principales categorías. La metodología empleada es un modelo econométrico de datos de panel. La principal conclusión es que el presupuesto tiene más poder redistributivo que estabilizador, presentando en ambos casos un mayor poder los gastos que los ingresos.

Palabras clave: flujos fiscales, redistribución y estabilización regional.

Clasificación JEL: E62, H11, H23

ABSTRACT: The aim of this study is to estimate the redistributive and stabiliser/insurance effects of the Spanish central government budget at regional level during the 1991-1996 period. This analysis is carried out for the whole budget as well as for the main items of revenue and expenditure. The methodology used is a panel data econometric model. The main conclusion is that this budget has more redistributive power than stabiliser/insurance, having in both cases expenditures higher power than revenues.

Keywords: fiscal flows, regional redistribution and stabilization.

JEL Classification: E62, H11, H23

^a Cualquier comentario será bienvenido. Las opiniones expresadas en este trabajo no expresan necesariamente la opinión del IEB.

^b Las autoras agradecen la financiación recibida del proyecto CICYT SEC2000-0876 del Ministerio de Ciencia y Tecnología y los comentarios de Alejandro Esteller, y de dos evaluadores anónimos. Los posibles errores son responsabilidad exclusiva de las autoras.

^c Correspondencia con los autores:

N. Bosch: nbosch@eco.ub.es / M. Espasa: mespasa@eco.ub.es / P. Sorribas: sorribas@eco.ub.es

Dpto. de Economía Política, Hacienda Pública y Derecho Financiero y Tributario

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de Barcelona

Avda. Diagonal, 690, Torre 4, 2º Piso

08034 Barcelona.

Teléfono: 93 402 18 12

Fax: 93 402 18 13

1. Introducción

A partir de las políticas presupuestarias del sector público central podemos distinguir a nivel territorial tres funciones (Eichengreen, 1993): a) La función redistributiva, que tiene lugar por el hecho de que en la mayoría de países los tipos de gravamen de los impuestos del gobierno central son proporcionales o progresivos, mientras que las transferencias y otros gastos del gobierno central se realizan de forma uniforme. Por tanto, ello supone que las regiones con menor nivel de renta reciben sistemáticamente transferencias netas de recursos del resto de regiones, y viceversa. b) La función estabilizadora, que consiste en que los ingresos impositivos del gobierno central disminuyen y los gastos y transferencias aumentan cuando todas las regiones del Estado experimentan una recesión simultánea, y viceversa c) La función aseguradora, que ocurre cuando las transferencias netas del gobierno central aumentan en una región cuando esta experimenta una recesión que no afecta al resto de regiones, y viceversa. No obstante, a pesar que desde un punto de vista teórico es sencillo diferenciar estos tres tipos de funciones, empíricamente resulta muy complejo diferenciar las dos últimas. Por ello, la mayoría de trabajos no distinguen entre ambas, alternativa que también se adopta en el presente estudio englobando ambas funciones bajo el término función estabilizadora.

La literatura económica existente que aborda este tipo de cuestiones es altamente reciente, pues aunque el estudio pionero de estas cuestiones fue el Informe MacDougall (1977), no fue hasta los años noventa cuando, a raíz del debate generado sobre si la Unión Económica y Monetaria cumple o no los requisitos para ser un área monetaria óptima, surgen un elevado número de trabajos que retoman el análisis del poder estabilizador y redistributivo de los presupuestos de los gobiernos centrales (especialmente de Canadá y Estados Unidos, pero también de países europeos como Francia, Reino Unido y Alemania), sentando las bases de una novedosa línea de investigación¹. En el cuadro 1 se especifican la metodología y los resultados de los principales trabajos empíricos realizados sobre esta temática.

¹ Véase Sala-i-Martin y Sachs (1992), Von Hagen (1992), Pisani-Ferry, Italianer y Lescure (1993), Goodhart y Smith (1993), Bayoumi y Masson (1995), Méliitz y Zimmer (1998), Duboz y Nicot (1998), Castells (1998), Domenech, Maudes y Varela (2000), Espasa (2001).

Así pues, este trabajo tiene como objetivo analizar el poder redistributivo y estabilizador del presupuesto central español a nivel regional o de CC.AA.

La metodología empleada, aplicando datos de panel, parte del trabajo de Bayoumi y Mason (1995), que permite separar de una forma bastante nítida los efectos redistributivos de los efectos estabilizadores/aseguradores. Por un lado, la capacidad redistributiva se estima mediante una regresión que relaciona la renta regional inicial y la renta regional después de la actuación del sector público. Completamos la medición del efecto redistributivo calculando el grado de progresividad del saldo fiscal, de los ingresos y de los gastos. Además, en el trabajo se especifica la relación analítica existente entre el grado de progresividad y la capacidad redistributiva de los distintos flujos fiscales considerados. Por otro lado, estimamos los efectos estabilizadores/aseguradores mediante una regresión entre la renta regional antes y después de la actuación del sector público, pero a diferencia del caso anterior, en este caso los datos se toman en diferencias.

El trabajo se organiza en cinco apartados, incluyendo esta introducción. En el segundo se especifica la metodología seguida en la estimación. El tercer apartado presenta las características de la base de datos utilizada. En el cuarto es donde se lleva a cabo la estimación de los efectos redistributivos y estabilizadores/aseguradores del presupuesto central español. Finalmente, en el quinto y último apartado se recogen los principales resultados y conclusiones.

2. Metodología

Por lo que se refiere a la técnica econométrica, utilizamos datos de panel, técnica que permite modelizar las diferencias de comportamiento entre distintas unidades (regiones, estados, países,...) y también la heterogeneidad existente entre ellas. Además, al combinar datos de corte transversal y de corte temporal la muestra es más amplia y, en consecuencia, los estimadores son más eficientes.

2.1. Estimación de los efectos redistributivos

El análisis de los efectos redistributivos se efectúa en dos etapas. En una primera se estima la elasticidad-renta de los ingresos y gastos del presupuesto central en los diferentes territorios en relación a su renta primaria con el propósito de examinar el grado de progresividad de cada uno de los instrumentos considerados.

Estos coeficientes de elasticidad se obtienen por un cálculo de regresiones igual al utilizado por el estudio de Sala-i-Martin y Sachs (1992) y similar al del Informe MacDougall (1977), en donde los impuestos o gastos relativos a las diferentes regiones son las variables dependientes y su renta primaria es la variable independiente. La diferencia entre nuestro método y el utilizado por MacDougall reside en que las variables las tomamos en logaritmos, por lo que el coeficiente de la pendiente es, directamente, la elasticidad.

Las ecuaciones a estimar son:

$$\ln \frac{T^j_i}{T^j_m} = \theta + \mu_T \ln \frac{Y_i}{Y_m} + e_i \quad (1)$$

$$\ln \frac{G^j_i}{G^j_m} = \theta + \mu_G \ln \frac{Y_i}{Y_m} + e_i \quad (2)$$

donde,

T son los impuestos soportados per cápita.

G son los gastos recibidos per cápita.

Y es la renta inicial o primaria en términos per cápita.

j son las distintas categorías de ingresos y gastos.

i son las CC.AA.

m es la media de los territorios considerados.

La renta inicial equivale a la renta existente antes de toda actividad del sector público. Como renta inicial hemos utilizado el PIB a coste de factores de la Contabilidad Regional de España (INE). No obstante, esta variable incluye la remuneración del

personal de la administración pública. Por ello, no es posible afirmar que este indicador represente nítidamente la renta antes de toda actuación del sector público, pero esta es la magnitud de renta más primaria existente.

Las elasticidades obtenidas (μ) indican en qué medida varían los ingresos o gastos centrales en un territorio al variar su renta. Si la elasticidad renta de los ingresos o de los gastos es igual a la unidad, los ingresos o gastos considerados son neutrales, es decir, mantienen las disparidades territoriales de renta, ya que el ingreso o gasto varía de un territorio a otro en la misma proporción que su renta primaria. Cuando la elasticidad de los ingresos es superior a la unidad, dichos ingresos son progresivos en el sentido de que varían de una Comunidad Autónoma a otra más que proporcionalmente a la variación experimentada por su renta primaria, mientras que cuando la elasticidad de los ingresos es inferior a la unidad, los ingresos son regresivos. En el caso de los gastos, el comportamiento es inverso, es decir, si su elasticidad renta es superior a la unidad los gastos son regresivos y si es inferior a la unidad son progresivos.

A su vez, para examinar la elasticidad-renta del saldo fiscal, se ha seguido el método de Castells (1998), donde la variable dependiente es el saldo fiscal en relación a la renta, a la que se le ha sumado la unidad para evitar valores negativos. Así pues, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$\ln\left(1 + \frac{SF_i}{Y_i}\right) = \theta + \mu \ln \frac{Y_i}{Y_m} + e_i \quad (3)$$

donde,

SF es el saldo fiscal derivado de la actuación del gobierno central, y las demás variables ya han sido definidos anteriormente.

En este caso, si la elasticidad-renta (μ) es negativa indica que el presupuesto central es en su conjunto progresivo, ya que al aumentar proporcionalmente la renta disminuye el saldo fiscal. Y es regresivo cuando la elasticidad-renta es positiva.

La segunda etapa del análisis de los efectos redistributivos consiste en estimar el impacto de dichos instrumentos en la renta regional con el fin de evaluar la capacidad

redistributiva del presupuesto central, es decir, su capacidad para reducir las disparidades territoriales de renta. La metodología utilizada parte del estudio realizado por Bayoumi y Masson (1995), que estiman la función redistributiva la realizan a través del análisis de la relación entre la renta territorial antes y después de la incidencia de los flujos fiscales del gobierno central. No obstante, en nuestro caso, estimamos la ecuación anterior en logaritmos, ya que ello nos permite relacionar analíticamente las dos medidas aquí utilizadas del efecto redistributivo del presupuesto central: la capacidad redistributiva $(1-\beta)$ y la elasticidad-renta (μ) . Así pues, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$\ln \frac{YF_i}{YF_m} = \alpha + \beta \ln \frac{Y_i}{Y_m} + e_i \quad (4)$$

donde:

YF es la renta final en términos per cápita, que es igual a la renta inicial (Y) modificada por la actuación del sector público, y las demás variables ya han sido definidas anteriormente.

La estimación de la ecuación anterior se realiza a partir de los siguientes cálculos de la renta final:

- $YF = Y + \text{Saldo Fiscal Territorial con el Gobierno Central (Gastos – Ingresos)}$
- $YF = Y - \text{Ingresos Públicos}$
- $YF = Y + \text{Gastos Públicos}$

El valor estimado del coeficiente β indica la relación entre la renta final (YF) y la renta inicial (Y) y se interpreta en términos redistributivos. Así por ejemplo, si su valor es 0,70, ello indica que el 70% de las diferencias interregionales en el nivel de renta inicial per cápita permanecen después de la actuación del sector público central, y que esta reduce el 30%. Por tanto, $(1-\beta)$ representa la medida de la redistribución de la renta causada por los flujos fiscales.

En concreto, la relación entre la capacidad redistributiva del saldo fiscal y su elasticidad-renta es²:

$$\beta = \mu + 1 \quad (5)$$

Para el caso de los ingresos y los gastos, la relación anterior es la siguiente:

$$\text{Ingresos}^3: 1 - \beta_T = (\mu_T - 1) \frac{T}{Y - T} \quad (6)$$

$$\text{Gastos}^4: 1 - \beta_G = (1 - \mu_G) \frac{G}{Y + G} \quad (7)$$

A partir de las relaciones anteriores, observamos que la capacidad redistributiva de los ingresos y gastos depende no sólo de su grado de progresividad, sino también de su peso relativo respecto a la renta final. Es decir, puede ocurrir que los ingresos o gastos públicos sean muy progresivos, pero en cambio su peso relativo sobre la renta sea sumamente escaso. Ello provocará que su efecto redistributivo sea muy reducido. Y puede suceder lo contrario, que los ingresos o gastos sean poco progresivos pero que tengan un importante peso en la renta, generando, probablemente, un mayor impacto redistributivo.

Por otra parte, las relaciones anteriores son muy similares a las ecuaciones que utiliza el Informe MacDougall (1977) para estimar la capacidad redistributiva, consistiendo en multiplicar la desviación del coeficiente de la elasticidad-renta respecto a la unidad por la expresión de los impuestos o gastos en porcentaje de la renta primaria. La única

$$^2 \text{ Donde } \beta = \frac{\partial \left(\frac{(Y + SF)_i}{(Y + SF)_m} \right) \left(\frac{Y_i}{Y_m} \right)}{\partial \left(\frac{Y_i}{Y_m} \right) \left(\frac{(Y + SF)_i}{(Y + SF)_m} \right)} \text{ y } \mu = \frac{\partial \left(1 + \frac{SF_i}{Y_i} \right) \frac{Y_i}{Y_m}}{\partial \left(\frac{Y_i}{Y_m} \right) \left(1 + \frac{SF_i}{Y_i} \right)}$$

$$^3 \text{ Donde } \beta_T = \frac{\partial(Y - T)}{\partial Y} \frac{Y}{(Y - T)}, \mu_T = \frac{\partial T}{\partial Y} \frac{Y}{T}, Y - T = \frac{(Y - T)_i}{(Y - T)_m}, T = \frac{T_i}{T_m} \text{ y } Y = \frac{Y_i}{Y_m}$$

$$^4 \text{ Donde } \beta_G = \frac{\partial(Y + G)}{\partial Y} \frac{Y}{(Y + G)}, \mu_G = \frac{\partial G}{\partial Y} \frac{Y}{G}, Y + G = \frac{(Y + G)_i}{(Y + G)_m}, G = \frac{G_i}{G_m} \text{ y } Y = \frac{Y_i}{Y_m}$$

variación respecto a nuestra relación es que el peso de los impuestos o gastos lo relativiza respecto a la renta primaria, en lugar de la renta final como ocurre en nuestro caso.

Además, dichas relaciones pueden expresarse como sigue:

$$\text{Ingresos: } 1 - \beta_T = (\mu_T - 1) \frac{t}{1 - t} \quad (8)$$

$$\text{Gastos: } 1 - \beta_G = (1 - \mu_G) \frac{g}{1 + g} \quad (9)$$

donde, $t = \frac{T}{Y}$ y $g = \frac{G}{Y}$

De este modo, observamos que las ecuaciones (8) y (9) son las mismas relaciones que las obtenidas por Lambert (1993), con la diferencia que en la relación de Lambert las medidas de la progresividad y capacidad redistributiva se expresan en índices y se refieren a la redistribución personal y no territorial.

2.2. Estimación de la capacidad estabilizadora

La metodología para la estimación de la capacidad estabilizadora del presupuesto central utiliza también la aplicada en el estudio realizado por Bayoumi y Masson (1995).

El análisis de la capacidad estabilizadora se lleva a cabo, examinando la relación existente entre los incrementos de la renta territorial antes y después de la incidencia de los flujos fiscales del gobierno central. La estimación por diferencias permite recoger sólo las perturbaciones de renta a corto plazo, que es lo que intenta paliar la función estabilizadora. En cambio, la estimación por niveles se centra en el largo plazo, que es lo relevante cuando medimos la capacidad redistributiva. De este modo, estimamos la siguiente ecuación:

$$\Delta \left(\frac{YF_i}{YF_m} \right)_t = \gamma + \delta \Delta \left(\frac{Y_i}{Y_m} \right)_t + e_i \quad (10)$$

donde:

t indica el período temporal, y las demás variables ya han sido definidas.

El valor estimado del coeficiente δ señala la relación existente entre la variación de la renta final y la variación de la renta inicial, interpretándose como la capacidad estabilizadora del presupuesto del gobierno central. Es decir, si su valor es 0,80, ello indica que el 20% de las variaciones en el nivel de renta son absorbidas por el sector público.

3. Base de datos

Los datos relativos a los ingresos y gastos públicos, así como a los saldos fiscales, del presupuesto del gobierno central español se han extraído de un estudio previo en el que se cuantifican los flujos fiscales originados por la actuación de la Administración Pública Central en las distintas CC.AA. durante el período 1991-1996⁵.

En el mencionado estudio, tanto los datos territorializados de ingresos como de gastos son el resultado de una estimación de su incidencia territorial realizada a partir de los recursos y empleos de la Administración Pública Central, tal y como esta queda delimitada en la contabilidad nacional. En concreto, forman parte de la Administración Pública Central el Estado, los Organismos de la Administración Central⁶ y las Administraciones de Seguridad Social.

La imputación territorial de los ingresos se efectúa a partir de la metodología existente y relativamente aceptada consistente en adoptar las hipótesis de traslación impositiva más adecuadas para cada uno de los conceptos de ingreso, y luego, distribuir el total entre los diferentes territorios de acuerdo con los indicadores estadísticos más apropiados a aquellas hipótesis de incidencia. Este procedimiento es necesario debido a la posibilidad de traslación de la carga impositiva entre individuos, lo que comporta que la

⁵ Castells et al. (2000).

⁶ Los Organismos de la Administración Central están integrados por el conjunto de organismos autónomos y asimilados que efectúan funciones administrativas y dependen del Estado. En concreto, la totalidad de los Organismos Autónomos Administrativos, aquellos Organismos Autónomos Comerciales que por su estructura presupuestaria y por su actividad están mucho más próximos al sector público que al privado, algunos entes públicos y las Universidades de competencia estatal.

recaudación de los impuestos en un determinado territorio no se corresponda, necesariamente, con los impuestos soportados por sus residentes.

La imputación territorial de los gastos presenta una complejidad mucho mayor, ya que todo gasto público, en la medida en que esté dirigido a la producción de servicios para su provisión pública, produce dos tipos de efectos diferentes. Por un lado, el gasto público sirve para financiar unos servicios que presta sin contrapartida a sus consumidores y, por otro, sirve para realizar unos pagos concretos para adquirir los recursos necesarios (trabajo, suministros, equipamientos, instalaciones, etc.) para producir estos servicios públicos. El primero es un efecto unilateral, sin contrapartida, típico del sector público. El segundo es un efecto bilateral, con contrapartida, ya que los perceptores de los pagos entregan, en todos los casos algo a cambio.

En consecuencia, los estudios de territorialización del gasto se pueden enfocar tomando como referencia la localización geográfica del gasto, es el denominado enfoque del flujo monetario, o el lugar de residencia de los individuos que se benefician del servicio prestado, es el denominado enfoque del flujo de beneficio.

La práctica habitual en la territorialización de los gastos según el enfoque del flujo monetario consiste en atribuir el gasto público a la región en la que se materializa dicho gasto, es decir, donde se localiza el personal, el empleo de los bienes corrientes y servicios, la percepción de las transferencias y la realización de las inversiones. Este ha sido el criterio que se ha adoptado, lo que supone que se da al criterio del flujo monetario un sentido “real” frente a la alternativa de darle un sentido de “flujo de caja” o “flujo de tesorería”, que llevaría a atribuir el gasto público a la región en que la Administración efectúa el pago. En el caso de la remuneración del personal las dos versiones del enfoque del flujo monetario son prácticamente coincidentes. En cambio, los resultados pueden ser muy distintos en el resto de capítulos presupuestarios. En este sentido, las compras de bienes corrientes y servicios se imputan a la región donde se utilizan y no a la región donde se han adquirido; las inversiones a la región donde se materializan; y las transferencias a la región donde residen sus destinatarios últimos.

Según el enfoque del flujo de beneficio, la asignación del gasto se realiza en la comunidad donde reside el beneficiario, independientemente de donde se produce el

servicio público o se realiza la inversión. En este caso, es necesario establecer hipótesis sobre el ámbito de los beneficiarios y sobre la cuantificación de los beneficios que los bienes y servicios proporcionan a los beneficiarios.

Se ha creído oportuno realizar el análisis redistributivo del gasto público del presupuesto del gobierno central español a partir de los datos de gasto resultantes de la aplicación del enfoque del flujo del beneficio, puesto que este enfoque intenta calcular cómo las políticas de gasto afectan al bienestar de los individuos medido en términos de su nivel de renta. En cambio, para analizar el efecto estabilizador de las políticas públicas se parte de los datos de gasto territorializados bajo el enfoque del flujo monetario, ya que este enfoque intenta medir el impacto económico generado por la actividad del sector público en un territorio. En este último caso, aunque el período analizado es breve (1991-1996), se puede considerar que comprende todo un ciclo económico.

En cuanto a los resultados alcanzados en este tipo de análisis, es obvio que dependen de las hipótesis utilizadas en la territorialización de los ingresos y gastos considerados. Esto es especialmente relevante a la hora de analizar los gastos públicos que tienen características de bienes públicos nacionales o de aquellos otros de los que se derivan efectos externos interregionales.

El saldo fiscal se define como la diferencia entre los gastos y los ingresos atribuidos a cada CCAA, sin imputar el déficit público del gobierno central.

Por último, cabe señalar que la aportación de este estudio respecto a los trabajos reseñados en el cuadro 1 consiste en estimar los efectos redistributivo y estabilizador para las grandes categorías de gastos, al disponer de información territorializada para todas ellas. En cambio, los estudios empíricos citados se limitan a los gastos de transferencia, ya sea a individuos o a gobiernos subcentrales.

4. Estimación y resultados

La estimación econométrica se ha llevado a cabo mediante un modelo de datos de panel, utilizando el test de Hausman para verificar si es el modelo de efectos fijos o de efectos

aleatorios el que mejor se ajusta a los datos. El modelo también ha sido estimado introduciendo efectos temporales, y hemos realizado el test de la razón de la máxima verosimilitud (λ) para contrastar la hipótesis nula de que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

En la estimación de la progresividad del presupuesto central es el modelo de efectos fijos con efectos temporales el que mejor se ajusta a los datos. Por otro lado, en la estimación de las capacidades redistributiva y estabilizadora del presupuesto el mejor modelo es el de efectos aleatorios sin efectos temporales. Ello indica que, a pesar de que hay características particulares en cada Comunidad Autónoma, estas no son observables directamente y, en consecuencia, no pueden modelizarse como efectos fijos.

Asimismo, se ha realizado el test de Durbin-Watson y el test de White, observando que no existe autocorrelación ni heteroscedasticidad. Respecto a la cointegración, no se ha realizado ningún test formal, dado que en el caso de los datos de panel es una técnica en la que se está trabajando en la actualidad. Para poder aplicar los tests existentes hasta el momento es necesario una serie temporal más amplia de la que se dispone en este estudio⁷. No obstante, analizando los datos gráficamente parece evidente que no hay problemas de cointegración.

4.1. Efectos redistributivos

El cuadro 2 contiene la elasticidad-renta (μ) del saldo fiscal del presupuesto del gobierno central español. La primera columna del cuadro muestra el resultado de la estimación considerando todas las regiones que engloban el Estado español (las 17 CC.AA. más las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, ambas tratadas conjuntamente). El coeficiente μ presenta un valor de $-0,3347$, lo que significa que un incremento de renta de 100 pesetas en una Comunidad Autónoma provocará un empeoramiento del saldo fiscal en dicha Comunidad a consecuencia de la actuación del sector público central de 33,47 pesetas. Por otra parte, en la primera columna del cuadro 3 se presentan los resultados de la estimación de la capacidad redistributiva total del

⁷ Véase Kao (1999).

presupuesto central ($1-\beta = 0,3347$), lo que significa que los flujos fiscales derivados de la actividad de la Administración Pública Central española disminuyen en un 33,47% las diferencias interregionales existentes en el nivel de renta inicial por habitante. Asimismo, se comprueba que se verifica la relación analítica entre la elasticidad-renta y la capacidad redistributiva del saldo fiscal ($\beta = \mu + 1$), puesta de manifiesto en el apartado 2.1. Estos resultados no sufren notables variaciones cuando en la muestra omitimos Ceuta y Melilla o consideramos exclusivamente las CC.AA. de régimen común (véase columnas 2 y 3 de los cuadros 2 y 3).

El análisis anterior también puede realizarse gráficamente. En el gráfico 1 observamos la relación entre el saldo fiscal del presupuesto central y la renta inicial de las diferentes Comunidades Autónomas. Esta relación es una aproximación de la progresividad del saldo fiscal. Observamos que la pendiente es negativa, lo que significa que la relación es progresiva, ya que el saldo fiscal es mayor cuanto más pobre sea la Comunidad en términos relativos. Por otro lado, el gráfico 2 muestra la relación entre la renta territorial antes y después de la actuación del sector público, a través de la cual medimos la capacidad redistributiva. Son los territorios que presentan en términos relativos una renta inicial menor los que experimentan una mejoría mayor después de la actuación del sector público, evidenciando así, la capacidad redistributiva del presupuesto central español.

Las estimaciones de los cuadros 4 y 5 calculan la progresividad y la capacidad redistributiva de los ingresos públicos en su conjunto, y de la diferente tipología de impuestos en particular. No obstante, ahora las estimaciones no se han podido realizar incluyendo todas las regiones del Estado español, debido al diferente trato fiscal que tienen algunas de ellas: el País Vasco y Navarra, debido a su foralidad, y Canarias y Ceuta y Melilla por su sistema de imposición indirecta. En concreto, hemos optado por excluir el País Vasco, Navarra y Ceuta y Melilla en todas las estimaciones, y a Canarias cuando estimamos el efecto redistributivo de los impuestos indirectos y de los ingresos totales.

La progresividad de los ingresos totales⁸ es reducida, ya que el valor de μ es 1,0569 y, por tanto, su poder redistributivo es del 2,12%. Distinguiendo por tipos de impuestos, se constata que, como es de esperar, el IRPF es el que tiene una mayor progresividad ($\mu = 1,4632$) y capacidad redistributiva ($1-\beta = 0,1365$). Asimismo, el conjunto de impuestos directos⁹ presentan una progresividad del 1,3789 y una capacidad redistributiva del 7,17%. En cambio, los impuestos indirectos¹⁰ en su conjunto resultan regresivos ($\mu = 0,8935$), lo que se traduce en una capacidad redistributiva negativa ($1-\beta = -0,0369$), lo que significa que no reducen las diferencias interregionales de renta, sino que su efecto va en dirección contraria. No obstante, el IVA tienen cierta progresividad ($\mu = 1,0321$), y por tanto el impuesto presenta un poder redistributivo del 7,67%. Las cotizaciones sociales¹¹ a la Seguridad Social, igual que el conjunto de impuestos indirectos, son regresivas con un valor del coeficiente μ inferior a la unidad (0,9447), y en consecuencia sin ningún efecto redistributivo favorable a la reducción de las diferencias interterritoriales de renta ($1-\beta = -0,0150$). Así pues, aunque los impuestos directos tengan capacidad redistributiva, el peso de los impuestos indirectos y las cotizaciones sociales ocasiona que cuando se analiza el poder redistributivo de la totalidad de los ingresos públicos, este sea reducido.

Los cuadros 6 y 7 muestran la elasticidad-renta y la capacidad redistributiva del conjunto de gastos públicos y de sus principales categorías. La estimación se realiza para el conjunto de CC.AA. de régimen común. Excluimos las forales, ya que su particular sistema de financiación afecta al nivel del gasto directo que el Estado realiza

⁸ Los ingresos que se han considerado son el conjunto de impuestos directos, indirectos, las cotizaciones a la seguridad social, determinadas tasas, y las transferencias tanto corrientes como de capital que proceden del resto de administraciones públicas o del sector privado. Se excluyen, por tanto, los ingresos financieros, los patrimoniales, los derivados de la enajenación de inversiones reales y las transferencias realizadas entre los distintos agentes considerados, por motivos de consolidación.

⁹ Además del IRPF, los impuestos directos incluyen el impuesto sobre sociedades, el impuesto sobre patrimonio y el impuesto sobre sucesiones y donaciones. Estos dos últimos al ser impuestos cedidos a las CCAA tienen un carácter muy residual para el Estado, al considerarse solamente la parte que todavía éste recauda.

¹⁰ Los impuestos indirectos considerados son el IVA, los impuestos especiales, los impuestos sobre el tráfico exterior y el impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, las cotizaciones sobre el azúcar y la isoglucosa y el impuesto sobre el tráfico de empresas.

¹¹ Incluyen las cotizaciones sociales a cargo de los empleadores, de los asalariados, de los autónomos, de los desempleados y del Estado.

en estos territorios¹², y a las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, por presentar una estructura de gasto bastante diferente al resto de regiones.

De la estimación se desprende que los gastos tienen unos efectos redistributivos mayores que los ingresos. Así, la progresividad de la totalidad del gasto¹³ de la Administración Pública Central es del ($\mu = -0,2137$) y la capacidad redistributiva del 23,01%. No obstante, los gastos con mayor progresividad son las transferencias a los gobiernos subcentrales más los gastos en educación ($\mu = -0,3692$). Debido al diferente techo competencial existente entre las CC.AA. del art. 151 y las del art. 143 de la Constitución, para obtener el efecto redistributivo de las transferencias subcentrales hemos tenido que agrupar los gastos relativos a este concepto con los de educación, pues las primeras al disponer de esta competencia incorporan dentro de las transferencias recibidas del Estado los recursos para financiarla. A su vez, estos gastos presentan un poder redistributivo del 9,15%. Con lo que se constata, que a pesar de tener una elasticidad-venta muy superior al conjunto del gasto, poseen una capacidad redistributiva mucho menor que el gasto total. Ello se explica debido a que la capacidad redistributiva del gasto no sólo depende de su progresividad, sino también del peso relativo del gasto sobre la renta, tal como se ha descrito en el apartado metodológico. Así, las transferencias a los gobiernos subcentrales presentan una mayor progresividad que el gasto total, pero dado que su peso en relación a la renta es menor que el del gasto total su poder redistributivo es también menor al de este último.

Para obtener también la progresividad y el poder redistributivo de los gastos en educación individualmente, hemos realizado el análisis agrupando sólo a las CC.AA. del art. 143 (cuadros 8 y 9), pues es la parte del territorio estatal donde en el período de estudio el Estado prestaba directamente este servicio. La progresividad de los gastos en educación es alta ($\mu = -0,3092$), aunque su capacidad redistributiva es reducida debido a su poco peso relativo, situándose alrededor del 2%. Asimismo, las transferencias a los gobiernos subcentrales de las CC.AA. del art. 143 disponen de una progresividad

¹² En concreto, por el diferente sistema de financiación de la sanidad.

¹³ El gasto público considerado se corresponde con el gasto dirigido a producir bienes y servicios no destinados a la venta y a la redistribución de la renta o riqueza, quedando fuera del ámbito de estudio los gastos financieros, los derivados del pago de intereses, el consumo de capital fijo y las transferencias de consolidación.

parecida a los gastos en educación ($\mu = -0,3047$), aunque su poder redistributivo es algo mayor por tener también un mayor peso (5,17%). En cambio, las transferencias a los gobiernos subcentrales de las CC.AA del art. 151, que incluyen los recursos para la financiación de la educación descentralizada a estas regiones, tienen una progresividad y una capacidad redistributiva mayor, del $-0,3401$ y de 9,52%, respectivamente, siendo dichos valores parecidos a los que se obtienen cuando se realiza el análisis para el conjunto de las CC.AA. de régimen común agrupando los gastos de educación y los de transferencias, aunque al ser muestras diferentes los valores de los coeficientes no pueden compararse en sentido estricto.

También los gastos realizados por la Seguridad Social (prestaciones económicas efectuadas por las Entidades gestoras del sistema de Seguridad Social¹⁴ y el INEM) tienen una mayor progresividad ($\mu = -0,2814$) que el conjunto del gasto, pero otra vez su poder redistributivo, debido a su peso relativo, es menor que el del gasto total (8,80%).

Del resto de categorías de gasto analizadas, destacan por sus efectos redistributivos los gastos en sanidad y en bienes públicos puros, que agrupan el gasto en servicios generales de la Administración Pública¹⁵, los asuntos y servicios de defensa y los asuntos de orden público y seguridad. La progresividad de los primeros es de $-0,1903$ y la de los segundos de $-0,1651$ (cuadro 6), lo que se traduce en unas capacidades redistributivas del 4,54% y del 3,50%, respectivamente.

Por otra parte, a pesar de que los gastos en vivienda e infraestructuras resultan algo progresivos (la elasticidad-renta se sitúa alrededor del $-0,07$), su capacidad redistributiva es insignificante por su reducido peso relativo. Por último, la única categoría de gasto que tiene un comportamiento regresivo es la de cultura ($\mu = 0,0632$). No obstante, por su poco peso relativo la capacidad redistributiva resulta proporcional.

¹⁴ Entre los que se encuentran los gastos en pensiones, subsidios por incapacidad temporal y otras prestaciones económicas, y la administración y servicios generales de dichas prestaciones económicas.

¹⁵ Dentro de este grupo funcional se incluyen cuatro grandes bloques de programas: los correspondientes a altos órganos ejecutivos, legislativos y judiciales, los vinculados a la política económica y presupuestaria, los relacionados con asuntos exteriores y los correspondientes a los Organos del poder judicial así como los Organismos de la Administración Central que desarrollan actividades que se pueden circunscribir dentro de estos bloques de programas.

Finalmente, cabe señalar que estos resultados son muy similares a los obtenidos en un trabajo previo de las autoras donde la estimación se realizó a través de una regresión de corte transversal, utilizando la media 1991-1996 de los datos¹⁶.

4.2. Capacidad estabilizadora

En el cuadro 10 se ofrecen los resultados de la estimación de la capacidad estabilizadora del presupuesto del gobierno central español. Esta se estima en un 21,91% ($\delta = 0,7809$) cuando se considera la muestra formada por todas las CC.AA. más Ceuta y Melilla. Por tanto, las variaciones del nivel de renta de un territorio son absorbidas en un 22% por el sector público. Dicha capacidad disminuye hasta el 17,93% cuando la muestra se reduce a las CC.AA. de régimen común.

Los ingresos de la Administración Central contribuyen en un 5,35% a la consecución de la función estabilizadora (cuadro 11), destacando en ello el IRPF (5,02%) y el IVA (4,52%). En cambio, tienen un comportamiento pro-cíclico las cotizaciones sociales (-6,69%) y el conjunto de impuestos indirectos (-1,89%).

En el cuadro 12 se muestran los resultados de la estimación del poder estabilizador del gasto público central. En su conjunto, su capacidad estabilizadora se estima alrededor de un 13,70%. Destacan los gastos en Seguridad Social (5,20%) y los gastos en infraestructuras y vivienda, que se sitúan cerca del 4%. Por su parte, los gastos en educación más transferencias a gobiernos subcentrales presentan un poder estabilizador del orden del 1,89%. Si analizamos separadamente las transferencias, en el caso de las CC.AA. del art. 151 su poder estabilizador es ligeramente superior al de las del art. 143, con el 2,08% y el 1,70%, respectivamente (cuadro 13). Por último, el gasto en bienes públicos puros muestra una capacidad estabilizadora prácticamente nula¹⁷.

¹⁶ Véase Barberán, Bosch, Castells y Espasa (2000).

¹⁷ En el caso de la estimación de la capacidad estabilizadora no hemos tenido en cuenta los gastos en sanidad, cultura y educación por considerar que las políticas de gasto de estos servicios no son instrumentos propios de la política estabilizadora.

5. Resumen y conclusiones

Los principales resultados obtenidos del análisis realizado son los siguientes:

- El presupuesto de la Administración Pública Central española presenta una mayor capacidad redistributiva (33%) que estabilizadora (22%).
- Tanto los efectos redistributivos como los estabilizadores/aseguradores son mayores en el caso de los gastos que en el de los ingresos. En concreto, la progresividad de los gastos es de $-0,2137$ y su capacidad redistributiva del 23,01%, mientras que estas mismas magnitudes para los ingresos son tan sólo de 1,0569 y del 2,12%, respectivamente. A su vez, el poder estabilizador de los gastos es del 13,70% y el de los ingresos del 5,35%. A partir del punto anterior se puede concluir que los gastos son más redistributivos que estabilizadores. Y, en cambio, los ingresos tienen un comportamiento contrario.
- Por tipos de ingresos, el IRPF es el que presenta una mayor progresividad (1,4632) y un mayor poder redistributivo (13,65%) y estabilizador (5,02%). Le sigue el IVA con una progresividad de 1,0331 y una capacidad redistributiva y estabilizadora del 7,67% y 4,52%, respectivamente. Por otro lado, se observa que las cotizaciones sociales y el conjunto de los impuestos indirectos agravan las diferencias territoriales de renta y tienen un comportamiento pro-cíclico.
- Los gastos más redistributivos son los gastos en transferencias a CC.AA. del art. 151 y las prestaciones económicas de la Seguridad Social, situándose su progresividad en $-0,3401$ y $-0,2814$, respectivamente, y su capacidad redistributiva en el 9%. Por su progresividad, destacan también los gastos en educación, siendo ésta de $-0,3092$, aunque su capacidad redistributiva es reducida, del 2%, debido a su no muy elevado peso relativo. Por su progresividad, siguen los gastos sanitarios (0,1903) y los gastos en bienes públicos puros ($-0,1651$), con unas capacidades redistributivas respectivas del 4,54% y del 3,50%. El resto de categorías analizadas (vivienda, cultura e infraestructuras) tienen un comportamiento neutral. No obstante, los gastos en infraestructuras tienen un comportamiento algo progresivo (elasticidad-renta del $-0,07$) y los de cultura regresivo (elasticidad-renta del 0,0632).

Ahora bien, debido al poco peso relativo de ambas tipologías de gasto su poder redistributivo es insignificante.

- A su vez, los gastos más estabilizadores son las prestaciones económicas de la Seguridad Social (5,20%). Le siguen los gastos en infraestructuras (3,86%), vivienda (3,58%) y las transferencias a gobiernos subcentrales (2%). Finalmente, los gastos en bienes públicos puros se muestran neutrales respecto a esta función.

De los puntos anteriores podemos derivar las siguientes conclusiones:

- Una primera es que en la redistribución territorial el presupuesto tiene un papel fundamental a través del conjunto de políticas de gasto.
- Una segunda conclusión es que el presupuesto tiene también un peso importante en la política estabilizadora, a pesar de que la misma tiene un papel muy destacado la política monetaria. De ahí se deduce que el traspaso de la política monetaria al Banco Central Europeo no debe suponer una pérdida absoluta de la capacidad estabilizadora del gobierno central, ya que este puede actuar en este sentido a través del presupuesto.
- Como tercera conclusión cabe decir que el IRPF es el instrumento analizado que presenta una mayor capacidad redistributiva y estabilizadora, por lo que se puede afirmar que toda reforma que afecte a su progresividad y nivel recaudatorio incidirá seriamente sobre las políticas redistributivas y estabilizadoras a nivel territorial.
- La cuarta conclusión es que las transferencias a gobiernos subcentrales tienen un papel decisivo en la política redistributiva a nivel territorial, siendo éste el instrumento de gasto del presupuesto central español con mayor capacidad redistributiva. Por tanto, resulta fundamental el diseño de este tipo de transferencias. Así, países con fuertes sistemas de igualación fiscal entre territorios, como por ejemplo Australia, presentan una capacidad de redistribución territorial a través del presupuesto federal mayor que otros países con una igualación fiscal interterritorial menor, ya sea el caso de Estados Unidos¹⁸.

¹⁸ Véase Bosch, Espasa y Sorribas (2001).

- Una última conclusión es que el grado de capacidad redistributiva y estabilizadora del presupuesto del gobierno central se ve afectado por el proceso de descentralización hacia las CC.AA. Así, por ejemplo, por el lado del gasto el traspaso de las competencias de educación y sanidad a las CC.AA, que resultan claramente redistributivas en nuestro análisis, reducirá el poder redistributivo y estabilizador del gobierno central. Con todo, cabe decir que ello será cierto en la medida que el traspaso de dichas competencias no vaya acompañado de un sistema de financiación que siga las mismas pautas de distribución territorial que anteriormente seguía el Estado. Asimismo, por el lado del ingreso, la cesión parcial del IRPF a las CC.AA. puede producir el mismo efecto.

Bibliografía

- Barberán, R., Bosch, N., Castells, A. y Espasa, M. (2000): “The Redistributive Power of the Central Government Budget”, Working Paper nº 6, IEB, Universidad de Barcelona.
- Bajo, O. y Vegara, D. (1999): “Federalismo fiscal y unión monetaria en Europa”, *Información Comercial Española*, nº 776, pp. 145-158.
- Bayoumi, T. y Masson, P. (1995): “Fiscal Flows in the United States and Canada: Lessons for Monetary Union in Europe”, *European Economic Review*, vol. 39, pp. 253-274.
- Bosch, N., Espasa, M. y Sorribas, P. (2001): “The redistributive and estabiliser/insurance effects at territorial level of federal government budgets”, ponencia presentada en el 57th Congress of the IIPF, Linz (Austria), Agosto 2001.
- Castells, A. (1998): “Integració monetària i desequilibris territorials a la Unió Europea”, *Revista Econòmica de Banca Catalana*, nº 114, pp. 19-45.
- Castells, A., Barberán, R., Bosch, N., Espasa, M., Rodrigo, F. y Ruíz-Huerta, J. (2000): *Las balanzas fiscales de las Comunidades Autónomas. Análisis de los flujos fiscales de las Comunidades con la Administración Central 1991-96*, Ariel Economía-Fundació Pi Sunyer, Barcelona.
- Castells, A., Costas, J.C. y Parellada, M. (1981): “Efectos redistributivos regionales de las finanzas del Gobierno central y flujos de mercancías y servicios en España”, *Investigaciones Económicas*, nº 16, Septiembre-Diciembre, pp. 151-170.
- Doménech, R., Maudes, A. y Varela, J. (2000): “Fiscal flows in Europe: the Redistributive Effects of the EU Budget”, *Weftwirtschaftliches Archiv- Review of World Economics*, vol. 136 (4), pp. 631-56
- Duboz, ML. y Nicot, B. (1998): “Fédéralisme budgétaire et union monétaire européenne: les enseignements de l’expérience allemande”, *Revue d’Economie Politique*, nº 108, vol. 1, pp. 37-51.
- Eichengreen, B. (1993): “European Monetary Unification”, *Journal of Economic Literature*, vol. 31, pp. 1321-1357.

- Espasa, M. (2001): "The territorial redistributive power of the EU Budget. Empirical Evidence at National and Regional level", *Environment and Planning C: Government and Policy*, vol. 19 (5), pp. 771-790.
- Goodhart, C. y Smith, S. (1993): "Stabilization", *European Economy, Reports and Studies*, nº 5, pp. 417-455.
- Kauffmann, P. y Laval, B. (1999): "Unión Económica y Monetaria y Federalismo Fiscal: la experiencia francesa", *Papeles de Economía Española*, nº 80, pp. 123-135.
- Kao, C. (1999): "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data", *Journal of Econometrics*, 90, pp. 1-44.
- Lambert, P. (1993): *The distribution and redistribution of income: a mathematical analysis*, Manchester University Press.
- Méltiz J. y Zimmer, F. (1998): "Redistribution régionale et stabilisation par le gouvernement central", *Économie Internationale*, nº 75, 3er. trimestre, pp. 3-31.
- MacDougall (1977): *Rapport du groupe de réflexion sur le rôle des finances publiques dans l'intégration européenne*, Commission des Communautés Europeennes, Serie Economie et Finances, nº A13 y B13, Luxemburgo.
- Mundell, R. (1961): "A theory of optimum currency areas", *American Economic Review*, nº 51, pp. 657-665.
- Pisani-Ferry, J., Italianer, A. y Lescure, R. (1993): "Stabilization properties of budgetary systems: a simulation analysis", *European Economy*, nº 5, Reports and Studies, pp. 511-538.
- Sala-i-Martin, X. y Sachs, J. (1992): "Fiscal federalism and optimum currency areas: evidence for Europe from the United States" en Canzoneri, M., Grilli, V. y Masson, P. (eds.): *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*, Cambridge University Press, pp. 195-219.
- Von Hagen, J. (1992): "Fiscal Arrangements in a Monetary Union: Evidence from the US" en Fair, D. y De Boissieu, C. (eds.): *Fiscal Policy, Taxation and the Financial System in an Increasingly Integrated Europe*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 337-359.

Cuadro 1: Trabajos empíricos sobre el nivel de redistribución y estabilización regional de las políticas presupuestarias de los gobiernos centrales

AUTOR	MUESTRA	MÉTODO	RESULTADOS
MacDougall (1977)	Alemania (datos de 1970 y 1973) Suiza (1967) Australia (datos de 1971/72 y 1973/74) Canadá (datos de 1969, 1973 y 1973/74) EE.UU (media 1969/71 y 1972 y 1974) Francia (datos de 1969 y 1970) Italia (1973) Reino Unido (1964)	Se estima el “poder de redistribución” a partir de la estimación de los coeficientes de elasticidad de los porcentajes regionales de ingresos y gastos públicos en relación a los porcentajes de renta primaria. Estos coeficientes se obtienen por un cálculo de regresión donde los porcentajes de ingresos y gastos son las variables dependientes y el porcentaje de la renta primaria es la variable independiente. Todos los datos se toman en términos per cápita. El poder de redistribución se calcula multiplicando la desviación del coeficiente de la elasticidad respecto a la unidad por el porcentaje que representan los impuestos o gastos sobre la renta primaria. También utiliza la variación del coeficiente de GINI.	En promedio, el poder redistributivo del sector público se estima en un 40%, siendo el efecto redistributivo del gasto público del 35%, mientras que el asociado a los ingresos se sitúa tan solo en un 5%.
Castells et al. (1981)	España (1975)	Idem MacDougall (1977)	El poder redistributivo del gobierno central se sitúa en torno a un 30%, siendo el poder redistributivo del gasto del 22% y el del ingreso del 7%.
Sala-i-Martín y Sachs (1992)	EE.UU (agregación de los Estados americanos en 9 grandes regiones) (período 1970-88)	Estiman la elasticidad impuestos-renta y transferencias-renta para cada una de las regiones, tomando logaritmos. Es decir, regresionan una ecuación en la que la variable dependiente es el porcentaje de ingresos o gastos regionales respecto al total nacional y la variable independiente es el porcentaje de la renta primaria en relación a la nacional. Todas las variables están tomadas en términos reales y per cápita. A partir de las elasticidades-renta calculan el efecto asegurador.	El poder asegurador del gobierno federal de los Estados Unidos se sitúa alrededor de un 40%. Son los impuestos los que lo presentan mayor, estimándose en un 33%-37%, mientras que el gasto público se sitúa en promedio en un 1%-8%.
Von Hagen (1992)	EE.UU (51 estados) (período 1981-86)	Estima el mismo modelo de Sala-i-Martín y Sachs, pero en diferencias y realizando una regresión no para cada región sino para cada año. Las variables tanto de ingresos y gastos públicos como de renta no las relativiza respecto al total nacional. Considera únicamente el impuesto personal sobre la renta como impuesto federal.	El efecto estabilizador-asegurador del sistema fiscal federal de los Estados Unidos se estima en un 10%.
Goodhar y Smith (1993)	EE.UU (44 Estados) (1981-86) Canadá (11 provincias) (1965-88) Reino Unido (11 regiones) (1983-87)	Replican el enfoque de los trabajos de Sala-i-Martín y Sachs y de Von Hagen para estos tres países. Por lo que realizan las estimaciones en niveles y en diferencias. En cuanto a los ingresos públicos, para el caso de EE.UU y del Reino Unido consideran exclusivamente el impuesto personal sobre la renta.	En EE.UU el impuesto personal sobre la renta tiene un poder asegurador del 13%, mientras que en el Reino Unido es del 21%. En Canadá, los efectos aseguradores del conjunto de impuestos federales alcanzan el 15%. Las transferencias analizadas, tanto en el caso de los EE.UU como del Canadá, no presentan efectos aseguradores considerables.
Pisani-Ferry, Italianer y Lescure (1993)	EE.UU (1989) Alemania (1987) Francia (1990)	Estimación de un modelo macroeconómico regional en el que se simulan efectos de una perturbación.	El poder asegurador del presupuesto del gobierno central se estima en un 17% en el caso de los EE.UU, en un 37% en Francia y en un 38% en Alemania.

Cont. Cuadro 1

AUTOR	MUESTRA	MÉTODO	RESULTADOS
Bayoumi y Masson (1995)	EE.UU (48 Estados) (1969-86) Canadá (10 provincias) (1965-88)	Contrastan la función redistributiva del gobierno central a través de una regresión de corte transversal en la que estiman la relación entre la renta personal antes (variable independiente) y después de la actuación del sector público (variable dependiente). Estas variables están tomadas en términos medios del período, per cápita y relativizadas respecto a la media nacional. Para analizar la función estabilizadora, estiman la misma ecuación, pero tomándola en diferencias para una serie de años.	El presupuesto federal del Canadá tiene un poder redistributivo del 39%, mientras que el de los EE.UU es del 22%. Los resultados obtenidos para la función estabilizadora muestran, a diferencia de la redistributiva, que la capacidad estabilizadora de Estados Unidos es casi el doble que la de Canadá, 30% y 17%, respectivamente.
Mélitz y Zummer (1998)	EE.UU (48 Estados) (1960-94) Canadá (10 provincias) (1965-88) Francia (21 regiones) (1973-89) Reino Unido (12 regiones) (1971-93)	Replican el trabajo de Bayoumi y Masson, pero además del análisis de corte transversal realizan una estimación econométrica de panel.	El poder redistributivo del gobierno central es substancialmente más importante en Francia (38%) y en el Reino Unido (26%) que en EE.UU (16%) y Canadá (18%). En el caso del poder estabilizador, los resultados son de un 20% para Estados Unidos, de un 14% para Canadá y de un 19% y 21% para Francia y Reino Unido, respectivamente.
Duboz y Nicot (1998)	Alemania (1984-95) (1984-90 para los 11 länder) (1991-95 para los 11 y 16 länder)	Aplican también la metodología propuesta por Bayoumi y Masson para el caso de Alemania con el propósito de analizar en qué medida el presupuesto federal ha variado su grado de redistribución y estabilización regional después de la unificación.	Los resultados obtenidos evidencian que el poder de redistribución del presupuesto federal es del orden del 40% y el de estabilización del 48%.
Castells (1998)	España (1993) Francia (1993) Italia (1993) Portugal (1993) Alemania (1993) Suecia (1993) Unión Europea (1996)	El autor estima, por un lado, la relación existente entre el saldo fiscal y la situación relativa de una región en términos de PIB mediante un ajuste lineal y otro logarítmico. Por otro lado, estima la relación entre la renta final per cápita de cada región (es decir, después de la actuación del sector público central) y la renta inicial per cápita, mediante un ajuste lineal y también otro logarítmico.	En el ajuste logarítmico, donde el coeficiente supone la elasticidad del saldo fiscal respecto al PIB, éste se sitúa en un 0,45 de promedio. Por lo que un aumento del 100% en el PIB iría acompañado de un empeoramiento del saldo fiscal sobre el PIB del 45%. En la segunda estimación obtiene que el poder redistributivo de los gobiernos centrales se sitúa, también, alrededor de un 45%.
Domenech, Maudes y Varela (2000)	Unión Europea (1986-98)	Realizan una estimación econométrica similar a la realizada por Von Hagen y Sala-i-Martin y Sachs, en la que estiman la elasticidad de diferentes categorías de gasto e ingresos comunitarios en relación a la renta de los países miembros a través de un ajuste logarítmico sobre un "pool" de datos en los que se incluyen variables dummies temporales.	La elasticidad del gasto comunitario per cápita estimado en ecus respecto a la renta per cápita es de -0,23, lo que supone cierta progresividad. Los ingresos resultan proporcionales. El valor de su coeficiente es muy próximo a la unidad.
Espasa (2001)	Regiones y países de la Unión Europea (1995-97)	El procedimiento metodológico seguido consta de dos fases. En primer lugar, se estima el grado de progresividad de cada uno de los instrumentos considerados mediante el cálculo de la elasticidad-renta de los ingresos y gastos. En segundo lugar, se analiza el impacto de dichos instrumentos en la renta regional y nacional a través de la metodología seguida por Bayoumi y Mason (1995).	El análisis empírico realizado evidencia que la capacidad de redistribución territorial es bastante reducida (se podría cifrar en promedio alrededor de un 3,5%) si se compara con la capacidad que tienen los gobiernos centrales de otros países.

Cuadro 2: Elasticidad-renta del saldo fiscal del gobierno central español

Variable dependiente: saldo fiscal $\ln\left(1 + \frac{SF_i}{Y_i}\right)$

Variable	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. + Ceuta y Melilla <u>N° Obs.</u> = 108 (T=6, N=18)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. <u>N° Obs.</u> = 106 (T=6, N=17)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. de régimen común <u>N° Obs.</u> = 90 (T=6, N=15)
θ	1.0427 (2.574)**	1.0415 (2.438)**	1.0392 (2.678)**
$\ln(Y_i/Y_m)$	-0.3347 (-4.321)**	-0.3207 (-4.521)**	-0.3458 (-4.853)**
R ²	0.9578	0.9567	0.9581
F	64.31	63.27	65.07
λ	12.45	13.78	10.05
LM (MCO vs F/R)	103.74	102.56	101.40
Hausman (F vs R)	41.78	40.13	42.17

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 3: Capacidad redistributiva total del presupuesto del gobierno central español

Variable dependiente: renta final $\ln(YF_i/YF_m)$, $YF_i = Y_i + \text{Saldo fiscal regional}_i$

Variable	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. + Ceuta y Melilla <u>N° Obs.</u> = 108 (T=6, N=18)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. <u>N° Obs.</u> = 106 (T=6, N=17)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. de régimen común <u>N° Obs.</u> = 90 (T=6, N=15)
α	0.2467 (0.437)	0.2697 (4.352)**	0.1837 (3.741)**
$\ln(Y_i/Y_m)$	0.6653 (14.791)**	0.6793 (14.485)**	0.6542 (16.432)**
R ²	0.8327	0.8392	0.9327
F	84.23	97.15	107.42
λ	0.009	0.040	0.038
LM (MCO vs F/R)	261.03	244.01	209.03
Hausman (F vs R)	0.05	0.05	1.63
Poder redistributivo: $1-\beta$	0.3347	0.3207	0.3458

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 4: Elasticidad-renta de los ingresos del gobierno central español

Variable dependiente: ingresos $\ln(T_i/T_m)$

Nº Obs.= 90 (T=6, N=15, CC.AA. de régimen común)

Variable	$YF = Y - Ingr. Totales^3$	$YF = Y - Imp. Directos$	$YF = Y - IRPF$	$YF = Y - Cotiz. Sociales$	$YF = Y - Imp. Indirectos$	$YF = Y - IVA$
θ	0.9243 (3.072)**	0.8143 (0.421)	0.2751 (2.844)**	0.4712 (1.574)*	0.0974 (4.781)**	0.4770 (0.337)
$\ln(Y_i/Y_m)$	1.0569 (4.367)**	1.3789 (3.876)**	1.4632 (3.071)**	0.9447 (4.038)**	0.8935 (2.973)**	1.0321 (3.081)**
R ²	0.9303	0.9243	0.9174	0.9076	0.9117	0.9215
F	64.62	60.75	61.43	52.49	55.71	67.43
λ	11.15	15.73	10.73	19.75	17.32	12.75
LM (MCO vs F/R)	100.78	94.83	105.73	104.76	99.73	101.42
Hausman (F vs R)	38.03	37.46	40.72	39.17	32.43	35.40

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 5: Capacidad redistributiva de los ingresos del gobierno central español

Variable dependiente: renta final $\ln(YF_i/YF_m)$

Nº Obs.= 90 (T=6, N=15, CC.AA. de régimen común)

Variable	$YF = Y - Ingr. \text{ totales}^3$	$YF = Y - Imp. \text{ Directos}$	$YF = Y - IRPF$	$YF = Y - Cotiz. \text{ Sociales}$	$YF = Y - Imp. \text{ Indirectos}$	$YF = Y - IVA$
α	-0.1783 (-5.890)**	-0.2729 (-1.241)*	-0.1768 (-1.203)*	-0.3585 (-4.831)**	-0.0690 (-4.945)**	-0.0169 (-1.732)*
$\ln(Y_i/Y_m)$	0.9788 (32.920)**	0.9283 (57.032)**	0.8635 (62.421)**	1.0150 (141.935)**	1.0369 (82.037)**	0.9233 (111.273)**
R^2	0.9590	0.9893	0.9927	0.9995	0.9892	0.9945
F	121.63	103.84	83.15	153.57	96.83	78.23
λ	0.384	0.669	1.285	2.493	1.040	1.009
LM (MCO vs F/R)	206.39	208.39	209.47	175.17	221.47	221.93
Hausman (F vs R)	1.01	0.89	0.69	1.09	1.59	0.61
Poder redistributivo: $1-\beta$	0.0212	0.0717	0.1365	-0.0150	-0.0369	0.0767

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 6: Elasticidad-renta de los gastos del gobierno central español (imputación criterio flujo beneficio)

Variable dependiente: gasto $\ln(G_t/G_m)$

Nº Obs.= 90 (T=6, N=15, CC.AA. de régimen común)

Variabes	$YF = Y +$ <i>Gastos</i> <i>totales</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Seguridad</i> <i>Social</i> ³	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Sanidad</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Vivienda</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Cultura</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Educación +</i> <i>Transf. a</i> <i>Gobiernos</i> <i>Subcentrales</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Bienes</i> <i>Públicos</i> <i>Puros</i> ⁴	$Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Infraestructuras</i>
θ	0.2278 (2.973)**	0.0419 (2.789)**	0.0973 (1.423)*	0.0874 (0.224)	0.1743 (4.751)**	0.3975 (0.128)	0.2076 (5.403)**	0.4152 (0.457)
$\ln(Y_t/Y_m)$	-0.2137 (4.872)**	-0.2814 (-6.212)**	-0.1903 (-6.004)**	-0.0714 (-4.275)**	0.0632 (-2.875)**	-0.3692 (-5.810)**	-0.1651 (-9.175)**	-0.0731 (-5.703)**
R ² ajustado	0.9578	0.9371	0.9477	0.9318	0.9015	0.9417	0.9670	0.9174
F	64.73	69.70	62.41	70.41	66.91	71.46	59.74	67.08
λ	12.47	10.46	9.08	13.08	11.97	13.72	15.46	11.03
LM (MCO vs F/R)	98.73	92.74	87.53	91.47	85.46	95.11	89.74	90.30
Hausman (F vs R)	39.72	40.76	35.71	45.78	43.15	42.55	37.64	39.14

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

5. Incluye los gastos en prestaciones económicas y los pagos del INEM.

6. Incluye los siguientes grupos funcionales de gastos: servicios generales de la Administración Pública, asuntos y servicios de defensa y asuntos de orden público y seguridad.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 7: Capacidad redistributiva del gasto del gobierno central español (imputación criterio del flujo de beneficio)

Variable dependiente: renta final $\ln(YF_i/YF_m)$

Nº Obs.= 90 (T=6, N=15, CC.AA. de régimen común)

Variables	$YF = Y +$ <i>Gastos</i> <i>totales</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Seguridad</i> <i>Social</i> ³	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Sanidad</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Vivienda</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Cultura</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Educación +</i> <i>Transf. a</i> <i>Gobiernos</i> <i>Subcentrales</i>	$YF = Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Bienes</i> <i>Públicos</i> <i>Puros</i> ⁴	$Y +$ <i>Gastos en</i> <i>Infraestructuras</i>
α	0.1895 (4.180)**	0.8793 (4.937)**	0.4520 (10.548)**	0.0027 (1.251)*	-0.5739 (-0.423)	0.0923 (9.034)**	0.0350 (17.935)**	0.0050 (0.321)
$\ln(Y_i/Y_m)$	0.7699 (19.034)**	0.9120 (56.072)**	0.9546 (232.032)**	0.9973 (762.104)**	1.0005 (987.013)**	0.9085 (94.231)**	0.9650 (518.042)**	0.9957 (140.002)**
R ² ajustado	0.9495	0.9895	0.9997	0.9998	0.9997	0.9980	0.9983	0.9983
F	190.98	168.57	175.63	201.12	99.19	108.51	78.13	64.03
λ	0.002	0.001	0.002	0.037	0.001	0.008	0.004	0.085
LM (MCO vs F/R)	195.31	215.89	132.19	23.63	136.72	127.80	141.43	163.21
Hausman (F vs R)	0.87	0.45	0.87	0.12	1.59	2.43	0.10	3.01
Poder redistributivo: $1-\beta$	0.2301	0.0880	0.0454	0.0027	-0.0005	0.0915	0.0350	0.0043

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

5. Incluye los gastos en prestaciones económicas y los pagos del INEM.

6. Incluye los siguientes grupos funcionales de gastos: servicios generales de la Administración Pública, asuntos y servicios de defensa y asuntos de orden público y seguridad.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 8: Elasticidad-renta del gasto en educación y transferencias a los gobiernos subcentrales

Variable dependiente: gasto $\ln(G_i/G_m)$

VARIABLES	<i>YF = Y + Gasto en Educación</i> (Muestra: CC.AA. del art.143)	<i>YF = Y + Transferencias</i> <i>Gobiernos Subcentrales</i> (Muestra: CC.AA. del art.143)	<i>YF = Y + Gasto Edu+ Transf.</i> <i>Gob. Sub.</i> (Muestra: CC.AA. del art.143)	<i>YF = Y + Transferencias</i> <i>Gobiernos Subcentrales</i> (Muestra: CC.AA. del art.151)
θ	0.3142 (2.140)**	0.2973 (0.143)	0.3907 (0.576)	0.3004 (1.407)*
$\ln(Y_i/Y_m)$	-0.3092 (-4.873)**	-0.3047 (-5.020)**	-0.3389 (-2.751)**	-0.3401 (-3.881)**
R ²	0.8524	0.8972	0.9217	0.9143
F	57.03	61.48	53.77	59.17
λ	18.04	15.69	11.70	13.76
LM (MCO vs F/R)	83.71	81.43	92.70	73.46
Hausman (F vs R)	29.95	31.76	33.57	30.23

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 9: Capacidad redistributiva del gasto en educación y transferencias a gobiernos subcentrales

Variable dependiente: renta final $\ln(YF_i/YF_m)$

VARIABLES	$YF = Y + \text{Gasto en Educación}$ (Muestra: CC.AA. del art.143)	$YF = Y + \text{Transferencias}$ <i>Gobiernos Subcentrales</i> (Muestra: CC.AA. del art.143)	$YF = Y + \text{Gasto Edu} + \text{Transf.}$ <i>Gob. Sub.</i> (Muestra: CC.AA. del art.143)	$YF = Y + \text{Transferencias}$ <i>Gobiernos Subcentrales</i> (Muestra: CC.AA. del art.151)
α	0.3369 (3.137)**	-0.0109 (-0.287)	0.0339 (4.423)**	0.0949 (5.823)**
$\ln(Y_i/Y_m)$	0.9782 (9.013)**	0.9483 (34.938)**	0.9088 (31.034)**	0.9048 (53.010)**
R ²	0.8957	0.9487	0.9402	0.9973
F	53.04	98.79	105.97	68.93
λ	1.497	0.993	0.257	0.004
LM (MCO vs F/R)	131.72	149.12	148.93	37.95
Hausman (F vs R)	1.83	0.51	0.49	0.002
Poder redistributivo: $1-\beta$	0.0218	0.0517	0.0912	0.0952

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 10. Capacidad estabilizadora total del presupuesto del gobierno central español

Variable dependiente: incremento renta final [$\Delta (YF_i/YF_m)$].

$YF_i = Y_i + \text{Saldo fiscal regional}$

Variable	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. + Ceuta y Melilla Nº Obs. = 90 (T=5, N=18)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. Nº Obs. = 85 (T=5, N=17)	<u>Muestra:</u> todas las CC.AA. de régimen común Nº Obs. = 75 (T=5, N=15)
γ	-0.4*10 ⁻¹² (0.000)	-0.0008 (0.432)	-0.0001 (-0.072)
$\Delta (Y_i/Y_m)$	0.7809 (11.067)**	0.7913 (12.100)**	0.8207 (8.232)**
R ²	0.5843	0.5312	0.4963
F	106.87	198.46	164.03
λ	0.001	0.694	0.005
LM (MCO vs F/R)	0.04	1.98	1.71
Hausman (F vs R)	0.16	0.92	0.46
Poder estabilizadora: 1- δ	0.2191	0.2087	0.1793

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Cuadro 11 : Capacidad estabilizadora de los ingresos del gobierno central español

Variable dependiente: incremento renta final [$\Delta(YF_i/YF_m)$]

Nº Obs.= 75 (T=5, N=15, CC.AA régimen común)

Variable	<i>YF = Y – Ingr. totales³</i>	<i>YF = Y – Imp. Directos</i>	<i>YF = Y – IRPF</i>	<i>YF = Y – Cotiz. Sociales</i>	<i>YF = Y – Imp. Indirectos</i>	<i>YF = Y-IVA</i>
γ	-0.0001 (-0.266)	-0.9*10 ⁻⁴ (-0.355)	-0.1*10 ⁻³ (-0.639)	-0.2*10 ⁻³ (-1.178)	-0.1*10 ⁻³ (-0.988)	-0.1*10 ⁻³ (-0.663)
$\Delta(Y_i/Y_m)$	0.9465 (26.164)**	0.9690 (47.50)**	0.9498 (52.52)**	1.0669 (60.58)**	1.0189 (61.46)**	0.9548 (69.185)**
R ²	0.9056	0.9690	0.9748	0.9838	0.9810	0.9874
F	203.46	197.09	167.45	103.88	93.78	79.50
λ	0.050	0.733	0.712	0.471	0.356	0.865
LM (MCO vs F/R)	24.32	92.75	85.46	78.44	54.11	66.02
Hausman (F vs R)	0.82	0.02	0.05	0.01	1.88	0.66
Poder estabilizador: 1- δ	0.0535	0.0310	0.0502	-0.0669	-0.0189	0.0452

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

5. Se excluye Canarias por tener un sistema de imposición indirecta diferente al resto de CC.AA.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 12: Capacidad estabilizadora gasto del gobierno central español (imputación según el criterio del flujo monetario)

Variable dependiente: incremento renta final [$\Delta(YF_i/YF_m)$]

Nº Obs. = 75 (T=5, N=15, CC.AA. régimen común)

Variable	$YF = Y + \text{Gastos totales}$	$YF = Y + \text{Gastos en Seguridad Social}^3$	$YF = Y + \text{Gastos en Vivienda}$	$YF = Y + \text{Gastos en Educación + Transferencias a Gobiernos Subcentrales}$	$YF = Y + \text{Gastos en Bienes Públicos Puros}^4$	$YF = Y + \text{Gastos en Infraestructuras}$
γ	-0.0001 (-0.085)	-0.0001 (-0.443)	-0.0001 (-0.684)	-0.0002 (-0.365)	$-0.2 \cdot 10^{-4}$ (-0.040)	$-0.2 \cdot 10^{-3}$ (-0.365)
$\Delta(Y_i/Y_m)$	0.8630 (8.051)**	0.9480 (44.699)**	0.9642 (48.476)**	0.9811 (15.242)**	1.007 (19.720)**	0.9614 (15.242)**
R ²	0.9647	0.9632	0.9762	0.7974	0.8425	0.7874
F	103.84	119.76	91.03	76.49	193.46	165.85
λ	0.004	0.304	0.319	0.167	0.169	0.167
LM (MCO vs F/R)	29.85	102.77	64.32	100.55	78.43	63.00
Hausman (F vs R)	1.12	2.28	0.13	0.00	0.87	0.53
Poder estabilizador: 1- δ	0.1370	0.0520	0.0358	0.0189	-0.007	0.0386

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

5. Incluye los gastos en prestaciones económicas y los pagos del INEM.

6. Incluye los siguientes grupos funcionales de gastos: servicios generales de la Administración Pública, asuntos y servicios de defensa y asuntos de orden público y seguridad.

Fuente: elaboración propia

Cuadro 13: Capacidad estabilizadora del gasto en educación y transferencias a gobiernos subcentrales

Variable dependiente: incremento renta final [$\Delta(YF_t/YF_m)$]

Variabes	$YF = Y + \text{Transferencias Gobiernos Subcentrales.}$ (Muestra: CC.AA. del art.151)	$YF = Y + \text{Transferencias Gobiernos Subcentrales.}$ (Muestra: CC.AA. del art.143)	$YF = Y + \text{Gasto Edu+ Transf. Gob. Sub.}$ (Muestra: CC.AA. del art.143)
γ	0.0001 (0.235)	0.0015 (1.207)*	0.0044 (1.003)
$\Delta(Y_t/Y_m)$	0.9792 (5.874)**	0.9830 (25.670)**	0.9813 (19.432)**
R^2	0.8345	0.8279	0.8550
F	128.63	143.75	103.49
λ	0.001	0.978	0.630
LM (MCO vs F/R)	59.48	66.32	109.15
Hausman (F vs R)	0.15	1.02	0.67
Poder estabilizador: $1-\delta$	0.0208	0.017	0.0187

Notas: 1. * y ** = parámetro significativo al 90% y 95%

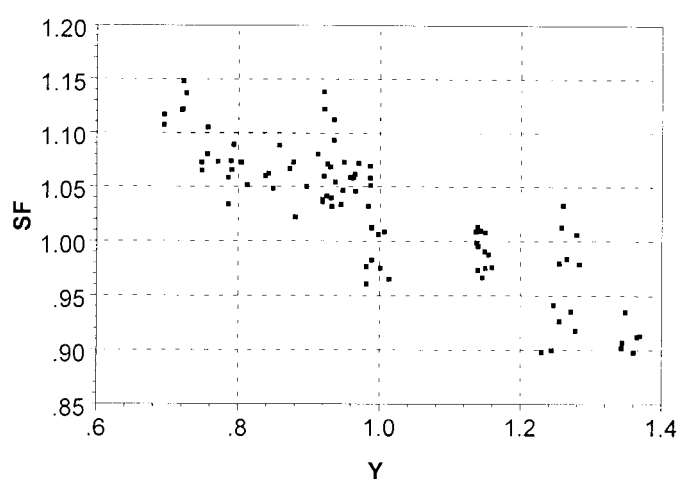
2. Entre paréntesis se presenta el contraste t-Student

3. λ es el test estadístico de la ratio de máxima verosimilitud utilizado para contrastar la hipótesis nula que los efectos temporales no son significativamente diferentes de cero.

4. Valores elevados del test LM favorecen los modelos de efectos F/R sobre el modelo de MCO. Valores elevados (bajos) del test de Hausman favorecen el modelo de efectos F (R).

Fuente: elaboración propia

Gráfico 1: Relación entre la renta primaria y el saldo fiscal

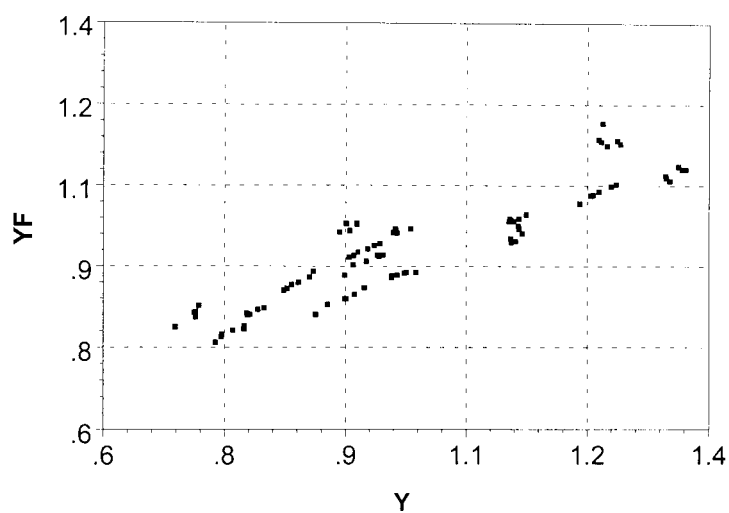


$Y = \frac{Y_i}{Y_m}$: renta primaria, i.e., renta antes de la actuación del gobierno central

$SF = 1 + \frac{SF_i}{Y_i}$: saldo fiscal generado por la actuación del gobierno central

Fuente: elaboración propia

Gráfico 2. Relación entre la renta antes y después de la actuación del gobierno central



$Y = \frac{Y_i}{Y_m}$: renta primaria, i.e., renta antes de la actuación del gobierno central

$YF = \frac{YF_i}{YF_m}$: renta disponible, i.e., renta después de la actuación del gobierno central

Fuente: elaboración propia