

# **El efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos. Una estimación para el período 2000-2010.**

Pedro Atienza Montero

Departamento Economía e Historia Económica. Universidad Sevilla

atiienza@us.es

Eva María Herrera Picón

Universidad de Sevilla

## *Resumen:*

El presente trabajo tiene por objetivo estimar el efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos sobre el ciclo económico en España. Se estima tanto el efecto estabilizador de los presupuestos en su conjunto, como el de las principales partidas presupuestarias por separado. Se realiza un análisis econométrico de datos de panel para las 17 CC.AA. en los años 2000-2010, distinguiendo en las estimaciones los subperíodos de bonanza (2000-2006) y de crisis económica (2007-2010). Los resultados obtenidos evidencian un escaso grado de estabilización de los presupuestos autonómicos y de las partidas de gasto y/o ingreso consideradas en cada escenario de análisis. Se ha constatado, además, que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos sobre el grado de estabilización entre periodos de bonanza económica y crisis.

*Palabras clave:* presupuestos autonómicos, efecto estabilizador, ciclos económicos asimétricos

*Clasificación JEL:* H71, E32

## *Abstract:*

The aim of this paper is to estimate the stabilizing effect of regional budgets over the business cycle in Spain. We estimate both the stabilizing effect of budgets as a whole, as the major budget items separately. We perform an econometric analysis of panel data for the 17 *Autonomous Communities* in the period 2000-2010, distinguishing between sub-period of economic expansion (2000-2006) and economic crisis (2007-2010). The results show a low degree of stabilization of regional budgets and of each expenditure and revenue items considered in each setting of analysis. It was found also that there are significant differences between the results obtained on the degree of stabilization between periods of economic expansion and crisis.

*Keywords:* regional budget, stabilizing effect, asymmetric economic cycles

*JEL classification:* H71, E32

## 1.- Introducción

En el marco del Federalismo Fiscal, gran parte de la literatura existente toma como punto de partida la clasificación de las funciones del Estado establecida por Musgrave (1959): asignación, distribución, estabilización y crecimiento, para intentar dar respuesta a las cuestiones de cómo descentralizar el Sector Público de forma óptima y cuáles son los requisitos que han de cumplirse para lograrlo.

Este enfoque musgraviano ha servido de base para la discusión sobre el reparto de cada una de estas funciones entre diferentes niveles de gobierno dentro de una estructura descentralizada, siendo los planteamientos más ortodoxos, impulsados por autores ya clásicos como Musgrave (1959), Oates (1972) o Tiebout (1956), aquellos que defienden que la función de asignación puede ser desempeñada de forma más satisfactoria por niveles de gobierno inferiores, pero que debe ser el Gobierno central quien asuma el resto de funciones<sup>1</sup> básicas.

En el caso de la función de estabilización, estos autores clásicos fundamentaban sus argumentos centralistas principalmente en que la estabilidad y el crecimiento se logran a partir de la combinación de medidas de política fiscal y de política monetaria, no siendo en ningún caso la política monetaria descentralizable. Además, exponen como argumento complementario que los estados, regiones o comunidades interiores están configurados como economías muy abiertas por lo que los efectos de la acción pública tienden a diluirse en la economía nacional.

Aunque hay estudios en los que se defiende la facultad de los gobiernos subcentrales para asumir la función estabilizadora de la economía superando el restrictivo marco anterior<sup>2</sup>, han seguido siendo más numerosos los autores que hacen defensa de la postura tradicional expuesta en párrafos anteriores respecto al ejercicio centralizado de políticas estabilizadoras<sup>3</sup>. Existe, por tanto, una posición mayoritaria hacia la centralización de la función de estabilización.

---

<sup>1</sup> Destacan por su oposición radical a la descentralización de la función estabilizadora el trabajo de Tanzi (1996).

<sup>2</sup> Ver King (1984), Castells (1988) y Shah (1998, 2006).

<sup>3</sup> Ver Fox-Murray (1997) para una exposición detallada de los argumentos a favor de la centralización de la función de estabilización.

Por otra parte, existe una extensa literatura sobre la medición de los efectos de los presupuestos públicos sobre la redistribución y/o estabilización subcentral<sup>4</sup>. La mayoría de los trabajos adscritos a esta temática se realizaron a partir de los años noventa como respuesta ante la controversia suscitada sobre si la Unión Europea debía dotarse un presupuesto federal de grandes dimensiones (y similar en términos relativos de PIB al de EEUU), o si resultaría más beneficioso para cada estado miembro, y para la propia Unión en su conjunto, mantener el poder de la política fiscal a nivel nacional.

Los trabajos de obligada referencia en esta materia<sup>5</sup> han centrado sus objetivos en la estimación de la capacidad de redistribución y estabilizadora de los presupuestos públicos de los gobiernos centrales (principalmente de Canadá y Estados Unidos, pero también de países europeos como Francia, Reino Unido, Italia y Alemania).

Según Capó (2006), en el caso español el proceso de descentralización de las competencias del Estado hacia las CCAA y las modificaciones que se han ido introduciendo en el sistema de financiación autonómica, también han ido generando un intenso debate sobre la dimensión de los efectos estabilizadores que podrían derivarse de una mayor o menor descentralización fiscal hacia las CCAA. Esta inquietud por parte de algunos autores les ha llevado a aplicar las metodologías desarrolladas cuyo objetivo principal es la medición de los efectos redistributivo y estabilizador/asegurador del presupuesto del Gobierno central sobre las CCAA españolas<sup>6</sup>.

En este trabajo se pretende contrastar la hipótesis establecida en la teoría normativa del Federalismo Fiscal que determina que habrá un mejor desempeño de la labor pública cuando ésta sea manejada centralizadamente en lo relativo a la estabilización<sup>7</sup> y que, por tanto, esta función debe estar centralizada. Contrastamos empíricamente, entonces, la magnitud del efecto estabilizador de los presupuestos

---

<sup>4</sup> Según Eichengreen (1993), a partir de las políticas presupuestarias del sector público central podemos distinguir a nivel territorial tres funciones: la función redistributiva, la función estabilizadora y la función aseguradora. Aunque desde un punto de vista teórico resulta sencillo diferenciar estos tres tipos de funciones, empíricamente resulta muy complejo diferenciar las dos últimas, por lo que la mayoría de trabajos no distinguen entre ambas.

<sup>5</sup> Véase la Tabla 1.

<sup>6</sup> Véase Alberola y Asdrubali (1997), Lago (2001), Bosch, Espasa y Somorribas (2002) y Capó y Oliver (2002a, 2002b).

<sup>7</sup> Véase Rangel (2003).

autonómicos. En este sentido, constituye una novedad ya que, hasta nuestro conocimiento, los estudios empíricos realizados se centran en el presupuesto central.

Para ello, se ha estimado el efecto estabilizador que han ejercido los presupuestos de las CCAA españolas de forma conjunta en el periodo 2000-2010 y en los subperiodos 2000-2006 y 2007-2010. La ampliación del análisis a estos subperiodos ha permitido conocer el comportamiento del efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos en periodos de crecimiento y de crisis económica.

La metodología empleada está basada en los trabajos realizados por Bayoumi y Masson (1995) y Méritz y Zumer (2002) sobre la medición de los efectos de los presupuestos centrales sobre la estabilización regional, en los que las estimaciones se realizan regresando la renta regional antes y después de la actuación de las administraciones públicas.

La técnica econométrica aplicada para realizar las estimaciones ha sido la de datos de panel para las 17 CCAA. Se han considerado 10 escenarios de renta final diferentes con el objeto de medir la magnitud del efecto de estabilización no solo del saldo presupuestario total, sino también de diferentes partidas de gastos e ingresos (gasto sanitario, gasto en educación, gasto en servicios sociales, gasto en infraestructuras, impuestos directos, impuestos indirectos y, por último, tasas, precios públicos y otros ingresos).

Los resultados obtenidos evidencian un escaso grado de estabilización de los presupuestos autonómicos y de las partidas de gasto y/o ingreso consideradas en cada escenario de análisis. Se ha constatado, además, que existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos sobre el grado de estabilización entre periodos de bonanza económica y crisis.

Este trabajo se estructura en cinco apartados, además de esta introducción. En el segundo epígrafe se revisa la literatura empírica sobre la estimación del poder estabilizador de los presupuestos públicos y se presentan los resultados obtenidos en los principales trabajos de referencia. El epígrafe tercero recoge la exposición de la metodología seguida para realizar las estimaciones y las fuentes de origen de los datos utilizados respectivamente. En el cuarto apartado se recogen y describen los resultados obtenidos. Por último, en la quinta sección se comentan las conclusiones alcanzadas.

## 2. Revisión de la literatura empírica sobre medición del poder estabilizador de los presupuestos públicos.

Aunque existe un antecedente en el Informe McDougall (1977), esta literatura empírica se desarrolló sobre todo a partir de los primeros años 90 a raíz de la previsión de la creación de una UEM por parte del Tratado de la Unión Europea, con la base teórica fundamental de las áreas monetarias óptimas de Mundell (1961). La eventualidad de shocks asimétricos entre países con economías tan diferenciadas generó mucho interés en estudiar el poder de estabilización de los flujos fiscales entre los países europeos, toda vez que éstos perdían su propia moneda, la política monetaria y la capacidad de ajuste a través del tipo de cambio<sup>8</sup>.

Sala-i-Martin y Sachs (1991) encabezan los trabajos sobre el poder de estabilización regional del presupuesto federal de EEUU, aunque al tomar las variables en niveles no se establece una distinción entre el efecto estabilizador y el efecto redistributivo de la política fiscal federal. Tomando como muestra 9 grandes regiones estiman la elasticidad renta de la recaudación de impuestos y de las transferencias en cada una de las regiones y realizan una regresión en la que la variable dependiente es la recaudación de impuestos o las transferencias del Gobierno central en cada región normalizada respecto al valor nacional y la variable independiente es la renta primaria también estandarizada respecto al valor nacional, utilizando datos *per cápita* y términos reales. Siendo la ecuación utilizada:  $\ln\left(\frac{x_i}{x_{USA}}\right) = a_i + b_i \ln\left(\frac{Y_i}{Y_{USA}}\right) + e_i$ , donde  $x_i$  es la recaudación de impuestos o transferencias del gobierno federal en el Estado  $i$ ,  $x_{USA}$  es la recaudación de impuestos o transferencias del gobierno federal en todo el país,  $Y_i$  es la renta estatal,  $Y_{USA}$  es la renta del país y  $e_i$  es el término de error.

Von Hagen (1992) amplió su muestra a 50 estados y también estimó elasticidades, aunque utilizando la siguiente ecuación:  $\Delta \ln(x_i) = a_i + b_i \Delta \ln(Y_i) + e_i$ , donde  $x_i$  representa la recaudación de impuestos o transferencias del gobierno federal en el Estado  $i$ , e  $Y_i$  es el PIB estatal, estando expresados todos los datos en términos reales y *per cápita*. Las principales diferencias respecto al modelo de Sala-i-Martin y Sachs

---

<sup>8</sup> Ver Sala-i-Martí, Sachs (1991).

residen en que no se incluyen las contribuciones a la Seguridad Social en los impuestos (lo que infravalora la estabilización) y el uso que hace este autor de los datos de panel.

En el trabajo de Bayoumi, Mason (1995), aplicado a USA, Canadá y también a la Comunidad Económica Europea, aparecen dos novedades importantes. En primer lugar, distinguen, mediante especificaciones econométricas diferentes, entre el efecto redistributivo y el estabilizador de los impuestos y transferencias centrales. Dicha distinción consiste básicamente en utilizar para estimar el efecto redistributivo datos medios del período considerado y para el efecto estabilizador las primeras diferencias intertemporales de las variables. La segunda aportación novedosa es que abandonan el enfoque de cálculo de elasticidades-renta y regresionan de forma directa la renta disponible regional con renta primaria, calculadas en términos relativos. Estiman el

papel de la estabilización a través de la siguiente ecuación: 
$$\Delta \left( \frac{Y_{di}}{Y_{dUSA}} \right) = \alpha_i + \beta_i \Delta \left( \frac{Y_i}{Y_{USA}} \right) + \mu_i,$$

donde  $Y_{di}$  es la renta disponible del Estado  $i$ ,  $Y_{dUSA}$  es la renta disponible nacional,  $Y_i$  es la renta estatal,  $Y_{USA}$  es la renta nacional,  $\mu_i$  es el término de error y el valor del efecto estabilizador igual a  $1-\beta$ . Estando expresados todos los datos en términos reales y *per cápita*.

Por su parte, Mélitz y Zumer (1998) aplican las mismas ecuaciones que Bayoumi y Masson (1995) pero introducen algunas variaciones como el uso de datos de panel en lugar de estimaciones individuales (por lo que el parámetro  $\beta$  es el mismo para todas las regiones) o la incorporación de los efectos dinámicos, y no solo los contemporáneos, al incorporar retardos de la variable independiente.

Finalmente, el asentamiento de esta metodología se produce con el trabajo de Mélitz, Zumer (2002) en el que se propone un marco teórico general para el problema, que permite aclarar las divergencias entre los resultados de los distintos estudios, y se aclaran los principios contables para la elección de las variables. Utilizan valores estandarizados respecto al valor nacional y estiman la estabilización a partir de una ecuación en niveles donde a cada observación temporal (tanto de la renta inicial como de la renta final disponible) se le resta el valor medio del periodo, obteniendo

expresiones similares a las de los estudios anteriores<sup>9</sup> a partir de varias transformaciones de la ecuación original.

La metodología de Mélitz, Zumer (2002) la siguen trabajos como los de Lago (2001) y Bosch, Espasa y Sorribas (2002) para España; Hepp, von Hagen (2012a) para Alemania; Arachi, Ferrario y Zanardi (2010) y Decressin (2002) para Italia; o Van Hecke (2009) para Bélgica.

También existen trabajos con metodologías alternativas como los de Asdrubali, Sorensen y Yosha (1996) que se alejan del objetivo único de la estimación de la función estabilizadora del presupuesto y estiman mediante datos de panel también la estabilización ejercida por los mercados de capitales y los mercados de crédito sobre la renta y el consumo. La ecuación estimada para la estabilización presupuestaria federal es

$$\Delta \ln Y_t^i - \Delta \ln Y_d_t^i = \alpha_{F,t} + \beta_F \Delta \ln \text{PIB}_t^i + \mu_{F,t}^i$$
, donde  $Y_{di}$  es la renta disponible de la región,  $Y_i$  es la renta regional,  $\text{PIB}_i$  es el producto regional,  $\alpha_{F,t}$  recoge efectos fijos temporales y  $\mu_{F,i}$  es el término de error, utilizando siempre datos en términos reales y *per cápita*. Esta metodología la siguen trabajos como los de Buettner (2002) y Hepp, von Hagen (2012b) para Alemania; Fujiki, Nakakuki (2005) para Japón; Andersson (2008) para Suecia; Furceri (2009) para una muestra de países de la OCDE; o Balli, Basher y Rosmy (2009) para Canadá.

Respecto a los estudios realizados en esta materia aplicados al caso español, cabe destacar el trabajo realizado por Ciscar (1992) siguiendo la metodología propuesta por Sala-i-Martin y Sachs (1991), por ser el primero.

Siguiendo las especificaciones de Bayoumi y Masson (1995) se han publicado varios trabajos como el de De la Fuente (1999), restringido a la magnitud de la redistribución; el de Lago (2001), que estima los efectos estabilizadores y redistributivos de distintos instrumentos fiscales; o el de Bosch, Espasa y Sorribas (2002) que extiende su análisis a todas las actuaciones del Gobierno central a partir del cálculo de los saldos fiscales regionales.

También son destacables los trabajos de Capó y Oliver (2002, 2006) en los que aplicando la metodología propuesta por Melitz y Zumer (1998), partiendo de una

---

<sup>9</sup> Mélitz y Zumer (1998) y Bayoumi y Masson (1995).

ecuación en niveles que incluye retardos tanto de la variable dependiente (renta disponible) como de la independiente (renta) y de su transformación en primeras diferencias, obtienen una expresión que permite medir los efectos estabilizadores distinguiendo entre el corto plazo (efectos contemporáneos) y la estabilización a largo plazo.

**Tabla 1. Trabajos empíricos sobre el nivel de redistribución y estabilización regional de la política fiscal de los gobiernos centrales**

Autor	Muestra	Periodo	Resultados	
			Poder redistributivo	Poder estabilizador
McDougall (1977)	Alemania	1970 y 1973		
	Suiza	1967		
	Australia	1971/72 y 1973/74	40% promedio	
	Canadá	1969, 1973 y 1973/74	35% gasto público	
	EEUU	1969/71, 1972 y 1974	5% ingresos públicos	
	Francia	1969 y 1970		
	Italia	1973		
	Reino Unido	1964		
Castells <i>et al.</i> (1981)	España	1975	30% promedio	
			22% gasto público	
			7% ingresos públicos	
Sala-i-Martín y Sachs (1991)	EEUU (9 Grandes Regiones)	1970-1988		40%
Von Hagen (1992)	EEUU (50 Estados)	1981-1986		10%
Pisani-Ferry, Italianer y Lescuere (1993)	EEUU	1989		17%
		Alemania	1987	38%
		Francia	1990	37%
Goodhart y Smith (1993)	EEUU (44 estados)			
Bayoumi y Masson (1995)	EEUU (48 Estados)	1969-1986	22%	30%
	Canadá (10 provincias)	1965-1988	39,2%	17%
Asdrubali, Sørensen y Yosha (1996)	España (50 provincias)	1973-1993		2,5%
		1973-1983		1,2%
		1983-1993		7,5%
Obstfeld y Peri (1998)	EEUU (48 Estados)	1969-1985	19%	10%
	Canadá (10 provincias)	1971-1995	53%	13%
	Italia (10 regiones)	1979-1993	8%	3%
Mélitz y Zumer (1998)	EEUU (48 Estados)	1960-1994	16,%	17,4-20,3%
	Canadá (10 provincias)	1965-1988	18,1%	9,5-14,4%
	Francia (10 regiones)	1973-1989	38%	17,4-19,4%
	Reino Unido (12 regiones)	1971-1993	26%	21-26%
Lago (2001)	España (17 CC.AA.)	1967-1975	10,1%	
		1977-1985	22,3%	No significativo
		1987-1993	26,6%	
Decressin (2002)	Italia (20 regiones)	1983-1992	25-35%	10-15%



Autor	Muestra	Periodo	Resultados	
			Poder redistributivo	Poder estabilizador
Mélitz y Zumer (2002)	EEUU (48 Estados)	1960-1994	15,8%	15,5-20,3%
	Canadá (9 regiones)	1965-1988	16,4%	9,5-14,4%
	Francia (21 regiones)	1973-1989	38%	15,6-19,4%
	Reino Unido (12 regiones)	1971-1993	26%	21-25,9%
Buettner (2002)	Alemania Occidental	1970-1977		14,9%
Bosch, Espasa y Somorribas (2002)	España (17 CC.AA.)	1991-1996	32,1%	20,9%
Capó y Oliver (2002a)	España (17 CC.AA.)	1969-1997		6,4-10,6% c/p
		1969-1997		10,2-17,3% l/p
	España (50 provincias)	1969-1997		5,9-6,2% c/p 6,5-8% l/p
Capó y Oliver (2002b)	España (17 CC.AA.)	1967-1997	25%	
		1067-1977	21,5%	
		1979-1997	26,8%	
	España (50 provincias)	1967-1997	26,8%	
		1067-1977	22,8%	
		1979-1997	28,9%	
Fujiki y Nakakuki (2005)	Japón (prefecturas)	1975-1999		10%
Andersson (2008)	Suecia (21 regiones)	1985-2001		20%
Furceri (2009)	Países OCDE. Sólo gasto social	1980-2003		16%
Van Hecke (2009)	Bélgica (3 regiones) <sup>10</sup>	1995-2006	35,0%	15,0%
		1995-2000	62,0%	
		2000-2006	68,0%	
Balli, Basher y Rosmy (2009)	Canadá (10 provincias)	1961-2006		27%
Arachi, Ferrario y Zanardi (2010)	Italia (20 regiones)	1996-2002 (PIB-ingresos)	5,9%	-46,8%
		1996-2002 (PIB-residuo fiscal)	25,7%	-33,8%
Hepp y Von Hagen (2012a)	Alemania(10 estados)	1970-1994		
		:+Impuestos compartidos entre Gobiernos federal y gobiernos estatales	58,9%	34,8%
		+Redist. IVA entre los estados	74,0%	38,1%
		+ Transf. horizontales entre estados	77,5%	45%
		+Transferencias federales	71,6%	46,7%
		1995-2006		
		:+Impuestos compartidos entre Gobiernos federal y gobiernos estatales	40,7%	8,1%
		+Redist. IVA entre los estados	72,9%	15,9%
		+ Transf. horizontales entre estados	77,4%	18%
		+ Transferencias federales	78,3%	19,4%
Hepp y Von Hagen (2012b)	Alemania(10 estados)	1970-1994		
		:+Impuestos compartidos entre Gobiernos federal y gobiernos estatales y seguridad social		50%
		+Redist. IVA entre los estados		
		+ Transf. horizontales entre estados		3,6%
		+Transferencias federales		5%
				-4,4%

<sup>10</sup> Se presentan solo los resultados de la estimación del poder redistributivo y estabilizador del presupuesto central en su conjunto.

Autor	Muestra	Periodo	Resultados	
			Poder redistributivo	Poder estabilizador
Hierro y Atienza (2013)	España (15 CCAA)	1986-2008 (efecto estabilizador de la financiación autonómica de régimen común)		7%

Fuente: Elaboración propia a partir de Capó (2008) y Bosch, Espasa y Sorribas (2002).

### 3.- Metodología y datos

La metodología empleada para la estimación de la capacidad estabilizadora de los presupuestos autonómicos parte de los trabajos de Bayoumi y Masson (1995) y Mélitz y Zumer (2002), ya que permiten aislar de forma clara los efectos estabilizadores (cuya estimación es nuestro objetivo) de los efectos redistributivos.

El análisis se realiza examinando la relación existente entre los incrementos de la renta autonómica antes y después de la incidencia de los flujos fiscales de los gobiernos autonómicos para el período 2000-2010 y para los subperíodos 2000-2006 y 2007-2010. Para ello se ha utilizado un modelo en primeras diferencias, ya que la estimación por diferencias permite recoger las perturbaciones de renta a corto plazo, que es lo que intenta paliar la función estabilizadora.

De este modo estimamos la siguiente ecuación:

$$\Delta(Y_{i,t}) = \alpha_i + \beta \cdot \Delta(X_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, \dots, T$

Donde:

$i = 17$  CCAA españolas

$t = 2000, 2001, \dots, 2010$

$X_{i,t} = \frac{\text{Renta inicial } i}{\text{Renta inicial } m}$  (Variable independiente)

Renta inicial  $i$  es el VAB<sub>pb</sub> per cápita de la CCAA  $i$  en el año  $t$  a precios constantes

Renta inicial  $m$  es el  $VAB_{pb}$  per cápita medio nacional<sup>11</sup> en el año  $t$  a precios constantes

$$Y_{i,t} = \frac{\text{Renta final}_i}{\text{Renta final}_m} \quad (\text{Variable dependiente})$$

Renta final $_i$  es la Renta inicial per cápita más/menos la partida de gasto/ingreso que se esté considerando, de la CCAA  $i$  en el año  $t$  a precios constantes

Renta final $_m$  es el  $VAB_{pb}$  per cápita más/menos la partida de gasto/ingreso que se esté considerando, medio nacional en el año  $t$  a precios constantes

$\alpha_i$  es una constante autonómica

$\varepsilon_{i,t}$  es el término de error

$\alpha_i$  es el parámetro cuyo valor permite evaluar la función estabilizadora.

El valor estimado del coeficiente  $\alpha_i$  indica qué tipo de relación existe entre las variaciones de la renta final y las variaciones de la renta inicial. Si el valor de  $\alpha_i$  es, por ejemplo, 0,9, significa que por cada punto de variación de la renta inicial, la renta final varía 0,9 puntos, es decir, que el 0,1 restante es el efecto estabilizador.

En cuanto a los datos, como renta inicial o primaria regional ( $x_i$ ) se han utilizado los datos del Valor Añadido Bruto a precios básicos ( $VAB_{pb}$ ) de la Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie homogénea 1995-2010 y publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>12</sup>.

Para obtener la renta final regional ( $y_i$ ) en los diferentes escenarios analizados (ver Tabla 2), a los valores del  $VAB_{pb}$  regional se les han sumado o restado la partida presupuestaria que se esté considerando en cada caso, según los datos relativos a la liquidación de los presupuestos de las CCAA. Esta fuente estadística permite obtener, en términos homogéneos para el conjunto de CCAA, los datos consolidados de

---

<sup>11</sup> En el cálculo de los valores medios nacionales no se han incluido Ceuta y Melilla, solo las 17 CCAA.

<sup>12</sup> Contabilidad Regional de España. Base 2000. Serie homogénea 1995-2010 (1ª estimación). Resultados por comunidades y ciudades autónomas. Serie homogénea 1995-2010. INE.

Datos disponibles on-line en:

<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t35/p010/homoge/10/&file=01001.px&type=pcaxis&L=0>

ejecución presupuestaria de los derechos y obligaciones reconocidas, a partir de las cuentas generales aprobadas de forma anual en cada Comunidad<sup>13</sup>.

En este trabajo se distinguen el periodo total de análisis (2000-2010) y dos subperiodos: 2000-2006 y 2007-2010, aunque (por falta de disponibilidad de los datos) para el caso de los gastos sanitarios, en educación, en servicios sociales e infraestructuras el periodo total es 2002-2010 y los subperiodos son 2002-2006 y 2007-2010.

Los escenarios de análisis creados a partir de los datos anteriores y posteriormente analizados en este trabajo se presentan en la Tabla 2.

**Tabla 2. Escenarios de renta final ( $y_i$ )**

Renta final 1	$(VAB_{pb+} \text{ gasto total } \acute{o} \text{ ingresos totales})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto total } \acute{o} \text{ ingresos totales})_m$
Renta final 2	$(VAB_{pb+} \text{ gasto total})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto total})_m$
Renta final 3	$(VAB_{pb} \acute{o} \text{ ingresos totales})_i / (VAB_{pb} \acute{o} \text{ ingresos totales})_m$
Renta final 4	$(VAB_{pb} \acute{o} \text{ impuestos directos})_i / (VAB_{pb} \acute{o} \text{ impuestos directos})_m$
Renta final 5	$(VAB_{pb} \acute{o} \text{ impuestos indirectos})_i / (VAB_{pb} \acute{o} \text{ impuestos indirectos})_m$
Renta final 6	$(VAB_{pb} \acute{o} \text{ tasas, precios p\acute{u}blicos y otros ingresos})_i / (VAB_{pb} \acute{o} \text{ tasas, precios p\acute{u}blicos y otros ingresos})_m$
Renta final 7	$(VAB_{pb+} \text{ gasto sanitario})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto sanitario})_m$
Renta final 8	$(VAB_{pb+} \text{ gasto educaci3n})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto educaci3n})_m$
Renta final 9	$(VAB_{pb+} \text{ gasto servicios sociales})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto servicios sociales})_m$
Renta final 10	$(VAB_{pb+} \text{ gasto infraestructuras})_i / (VAB_{pb+} \text{ gasto infraestructuras})_m$

Fuente: Elaboraci3n propia

Los datos empleados se han expresado en cantidades *per c3pita* a partir de datos de poblaci3n publicados en las series hist3ricas del INE<sup>14</sup> y a precios constantes de

<sup>13</sup> Liquidaci3n de los presupuestos de las CCAA. Ministerio Hacienda y Administraciones P3blicas. Datos disponibles on-line en: <http://serviciosweb.meh.es/apps/publicacionliquidacion/aspx/menuInicio.aspx>

2010, habiéndose actualizado según la variación del Índice de Precios de Consumo<sup>15</sup> publicado también por el INE.

#### 4.- Resultados

Para realizar la estimación de la ecuación presentada anteriormente se ha utilizado un panel de datos de las 17 CCAA españolas y 11 años, de 2000 a 2010, en el periodo total de análisis; datos de las 17 CCAA españolas y 7 años (2000-2006) en el primer subperiodo establecido y datos de las CCAA españolas y 4 años (2007-2010) en el segundo subperiodo analizado.

En la tabla 3 se resumen los estadísticos básicos de los paneles de datos correspondientes a cada periodo de análisis.

**Tabla 3. Estadísticos descriptivos de los datos de panel para el periodo 2000-2010 y los subperiodos 2000-2006 y 2007-2010.**

Variables	Periodo 2000-2010				
	Nº Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Renta inicial	187	1,0000	0,2197	0,5512	1,3686
Renta final 1	187	0,9999	11,2206	-83,511	75,1498
Renta final 2	187	1,0000	0,6911	0,1402	3,6331
Renta final 3	187	1,0000	0,6936	0,1430	3,5860
Renta final 4 <sup>(1)</sup>	176	1,0624	1,0388	0,0339	5,7833
Renta final 5	187	1,0000	1,0317	0,0020	6,5597
Renta final 6	187	0,9999	0,9888	0,1433	5,0076
Renta final 7 <sup>(2)</sup>	153	1,0000	0,7464	0,1364	3,6511
Renta final 8 <sup>(2)</sup>	153	1,0000	0,7758	0,1815	3,8039

<sup>14</sup> Revisión del Padrón municipal de habitantes. INE. Cifras de población referidas al 1 de enero de cada año, resultantes de la revisión del Padrón municipal.

Datos disponibles on-line en:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Ft260&file=inebase&L=0>

<sup>15</sup> Cálculo de variaciones del Índice de Precios de Consumo (sistema IPC base 2011). Variación del Índice General Nacional según el sistema IPC base 2011

Datos disponibles on-line en:

<http://www.ine.es/varipc/index.do>

Periodo 2000-2010					
Variables	Nº Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Renta final 9 <sup>(2)</sup>	153	0,9999	0,5711	0,0704	2,8925
Renta final 10 <sup>(2)</sup>	153	0,9999	0.5966	0.1438	3,1396
Periodo 2000-2006					
Variables	Nº Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Renta inicial	119	0,9990	0,2258	0,5512	1,3686
Renta final 1	119	1,0000	13,4801	-83,5110	75,1498
Renta final 2	119	0,9999	0,7220	0,1402	3,6331
Renta final 3	119	0,9999	0,7232	0,1430	3,5860
Renta final 4 <sup>(1)</sup>	112	1,0624	1,1039	0,0339	5,7833
Renta final 5	119	1,0000	1,1227	0,0021	6,5597
Renta final 6	119	0,9999	0,9449	0,1530	4,9893
Renta final 7 <sup>(3)</sup>	85	1,0000	0,7664	0,1364	3,6511
Renta final 8 <sup>(3)</sup>	85	1,0000	0,7886	0,1879	3,8039
Renta final 9 <sup>(3)</sup>	85	0,9999	0,6138	0,0704	2,8925
Renta final 10 <sup>(3)</sup>	85	0,9999	0,6359	0,1438	3,1396
Periodo 2007-2010					
Variables	Nº Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Renta inicial	68	1,0000	0,2104	0,6073	1,3539
Renta final 1	68	0,9999	5,4302	-12,9030	27,5737
Renta final 2	68	1,0000	0,6389	0,2100	2,9336
Renta final 3	68	1,0000	0,6439	0,2104	2,9404
Renta final 4 <sup>(1)</sup>	64	1,0625	0,9222	0,0975	4,0661
Renta final 5	68	1,0000	0,8572	0,0020	3,9636
Periodo 2007-2010					
Renta final 6	68	1,0000	1,0686	0,1433	5,0076
Renta final 7	68	0,9999	0,7263312	0,1971	3,5107

Periodo 2000-2010						
Variables	Nº Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	
Renta final 8	68	1,0000	0,7653116	0,1815	3,7110	
Renta final 9	68	0,9999	0,5172319	0,1022	2,2762	
Renta final 10	68	1	0,5482013	0,2232	2,5262	

Fuente: Elaboración propia.

(1) Se desconocen los datos de los Impuestos Directos para el País Vasco.

(2) El periodo se corresponde con 2002-2010.

(3) El periodo se corresponde con 2002-2006.

Aplicando el test de Hausman (1978) nos resulta que el modelo de efectos aleatorios es más significativo que el de efectos fijos. Asimismo, en la mayor parte de los casos el modelo de efectos aleatorios es estadísticamente más significativo que la simple agrupación de datos (*pooled data*), resultante de la aplicación del test del multiplicador lagrangiano de Breusch, Pagan (1980).

La existencia de problemas heterocedasticidad, autocorrelación y correlación contemporánea, se ha detectado a partir de la aplicación de la prueba modificada de Wald para heterocedasticidad, el test de Wooldridge (2002) para autocorrelación para datos de panel y el test de Pesaran (2004) en el caso de la correlación contemporánea. Existen casos en los que solo aparece uno de los problemas de forma individual, pero en la mayoría de ellos aparecen combinaciones de dos de ellos o incluso los tres simultáneamente.

Los problemas de correlación contemporánea, heteroscedasticidad y autocorrelación pueden solucionarse conjuntamente con estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (*Feasible Generalized Least Squares* ó FGLS), por lo que ha sido éste el método utilizado para realizar las estimaciones del efecto estabilizador de los presupuestos de las CCAA españolas.

Los resultados se presentan en la Tabla 4.

**Tabla 4. Efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos durante el periodo 2000-2010. Estimación por FGLS de los datos de panel**

	Periodo 2000-2010	Periodo 2000-2006	Periodo 2007-2010
	(1- )	(1- )	(1- )
Renta final 1	0,03781*** (0,0370463)	0,0171905*** (0,0253025)	0,0296345*** (0,0891376)
Renta final 2	0,03634*** (0,0481421)	-0,061379*** (0,0614049)	0,1102022*** (0,0586842)
Renta final 3	0,0549617*** (0,0949935)	0,1633768 *** (0,1040929)	-0,065422*** (0,1038623)
Renta final 4	-0,081645*** (0,0072028)	-0,049321 *** (0,0224481)	-0,008805*** (0,0635512)
Renta final 5	-0,002862*** (0, 0348696)	-0,042246*** (0,0585422)	0,1713331*** (0,0998509)
Renta final 6	0,007938*** (0,0030821)	-0,00933*** (0,0034464)	0,034356*** (0,0341031)
Renta final 7	-0,014245*** (0,0044156)	-0,004203*** (0,004721)	-0,023671*** (0,007756)
Renta final 8	0,044936*** (0,024842)	-0,0503146*** (0,0303229)	0,0232529*** (0,0279286)
Renta final 9	0,0256016*** (0,009484)	0, 0291745*** (0,0042205)	0,0061505*** (0,0158386)
Renta final 10	-0,006897*** (0,0144383)	-0,008424 *** (0,0196358)	-0,057674*** (0,0658805)

Fuente: Elaboración propia.

Notas: Ecuación  $\Delta(Y_{i,t}) = \alpha_i + \beta \cdot \Delta(X_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$

Errores estándar entre paréntesis.

Se han corregido los problemas de autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea.

\* Significativo al 10%, \*\* significativo al 5%, \*\*\* significativo al 1%.

Los resultados obtenidos muestran que el conjunto de los presupuestos de las 17 CCAA españolas ha sido muy levemente estabilizador tanto en el periodo total analizado 2000-2010 como en los dos subperiodos establecidos, siendo el poder estabilizador de los presupuestos autonómicos más reducido en el subperiodo correspondiente a la expansión económica (2000-2006) que al subperiodo de crisis (2007-2010).



Por la vertiente del gasto total ejecutado (escenario 2) en los presupuestos autonómicos, aunque la estimación del efecto estabilizador correspondiente a todo el periodo resulta positivo, y con un nivel similar al de los saldos presupuestarios totales, se aprecia un cambio de signo al analizar los dos subperiodos temporales establecidos, pues ha pasado de ser desestabilizador durante los años de expansión económica a registrar un poder estabilizador bastante significativo durante los años de crisis económica.

En cuanto a los resultados correspondientes a los ingresos autonómicos, se confirma que el total de ingresos ha ejercido un poder estabilizador algo superior al registrado para el gasto total, pero presenta un comportamiento totalmente opuesto al del conjunto de gastos en el caso de los dos subperiodos temporales. Así, han funcionado como estabilizador de la renta autonómica durante los años de expansión y desestabilizador durante la crisis.

Pasando a un segundo nivel de desagregación de las partidas presupuestarias, en el caso de los gastos se ha estimado el poder estabilizador de las cuatro partidas más importantes en cuanto a volumen de recursos en el marco de los presupuestos autonómicos, que son la sanidad, la educación, los gastos destinados al mantenimiento de los servicios sociales y el gasto en infraestructuras.

Entre los resultados obtenidos para este grupo de partidas de gasto destaca el papel desestabilizador que representan tanto el gasto en sanidad como el gasto en infraestructuras en todo el período y los subperiodos considerados. Por su parte, el gasto en educación ha ejercido un papel desestabilizador durante los años de expansión y levemente estabilizador durante la crisis, y el gasto social ha sido ligeramente estabilizador en todas las circunstancias, lo que indica una mayor flexibilidad de esta partida presupuestaria respecto a las anteriores.

Al igual que en el caso de los gastos, en este trabajo se ha optado por estimar el efecto estabilizador de las partidas de ingresos consideradas más representativas, como son los impuestos directos, los impuestos indirectos y la partida conformada por las ñotasas, precios públicos y otros ingresosö.

Los impuestos directos se han comportado como un elemento desestabilizador de la economía de las CCAA en los dos subperiodos. Revelando esta circunstancia una

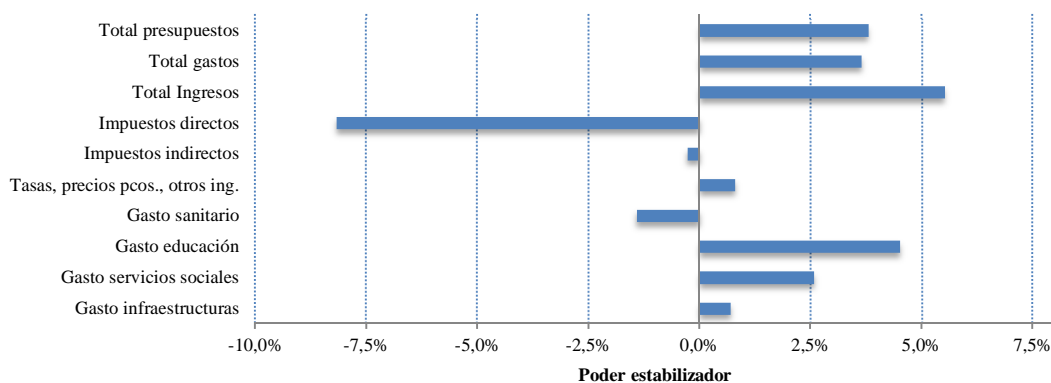
escasa elasticidad de los impuestos autonómicos directos, es decir, tanto los aumentos como las disminuciones de su recaudación son menores a los de la renta.

En el caso de los impuestos indirectos y en el de las tasas y precios públicos se han registrado un comportamiento desestabilizador durante la etapa de expansión pero resultan estabilizadores durante la etapa de crisis económica.

Por último, resulta relevante señalar que durante la crisis económica tanto la acción del presupuesto total como de la mayoría de los tipos de gasto e ingreso ha resultado estabilizadora (han sido desestabilizadores los ingresos totales, los impuestos directos, el gasto en sanidad y el gasto en infraestructuras) e incluso algunas partidas presupuestarias han pasado de ser desestabilizadores a estabilizadores o han visto reducirse su efecto desestabilizador (el gasto total, los impuestos indirectos, las tasas y precios públicos, el gasto en sanidad y el gasto en educación).

A continuación, se presenta de forma resumida en forma gráfica la información numérica recogida en la Tabla 4 con el objeto de facilitar la visualización de los resultados finales<sup>16</sup>.

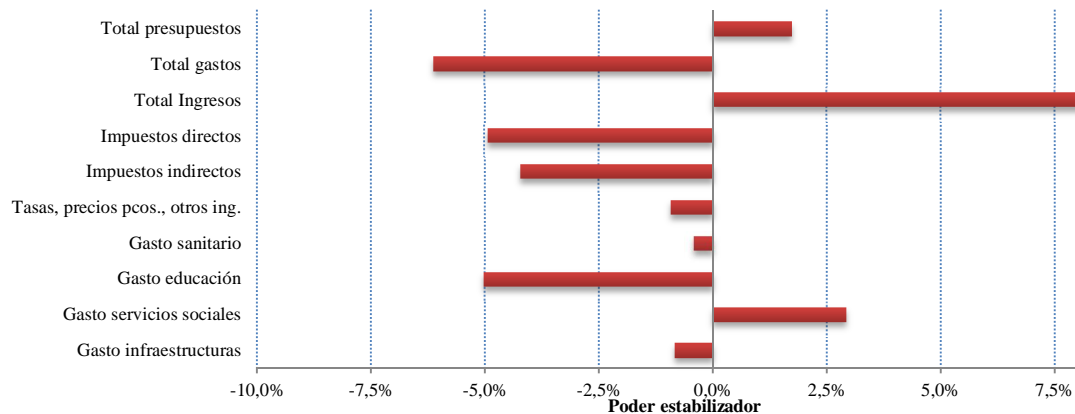
**Gráfico 1. Efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos durante el periodo 2000-2010. Estimación por FGLS de los datos de panel**



Fuente: elaboración propia a partir de la Tabla 4.

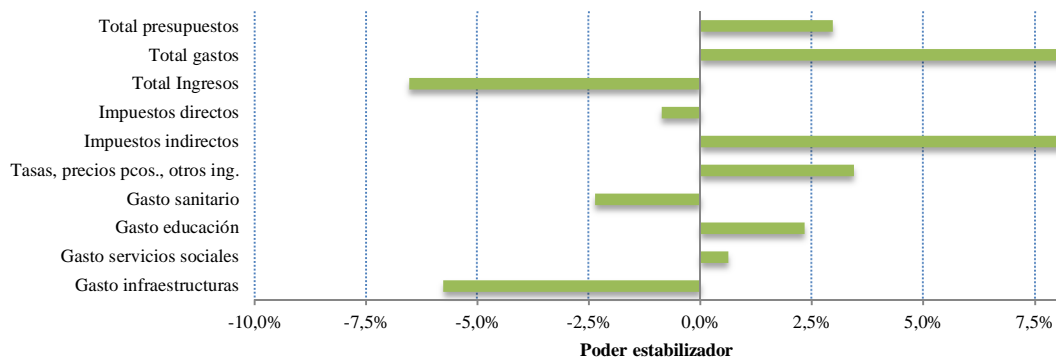
**Gráfico 2. Efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos durante el periodo 2000-2006. Estimación por FGLS de los datos de panel**

<sup>16</sup> En el Anexo se recoge otra serie de gráficos complementarios sobre cada una de los escenarios de renta finales analizados en este trabajo.



Fuente: elaboración propia a partir de la Tabla 4.

**Gráfico 3. Efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos durante el periodo 2007-2010. Estimación por FGLS de los datos de panel**



Fuente: elaboración propia a partir de la Tabla 4.

## 5.- Discusión

La novedad que aporta este trabajo radica en que se ha estimado el efecto estabilizador que generan los presupuestos autonómicos y no el efecto estabilizador del presupuesto central del Estado español como había sido lo habitual en trabajos anteriores.

A partir de los resultados obtenidos se constata que, en términos generales, el presupuesto descentralizado en CCAA ha ejercido un efecto estabilizador frente a perturbaciones asimétricas tanto en el periodo total 2000-2010 (3,78%) como en los dos subperiodos analizados, que se corresponden con una importante expansión económica (1,72% para el subperiodo 2000-2006) y una profunda crisis (3% para el subperiodo 2007-2010).

No obstante, las diferentes partidas de ingreso y gasto analizados no presentan de forma individualizada un comportamiento estable respecto a su papel estabilizador, pasando de ser fuente de estabilización a desestabilizar en función de la coyuntura económica del país.

Así, el efecto estabilizador estimado tanto para el presupuesto total como para los distintos tipos de gasto e ingreso objeto de análisis en este trabajo, ha sido más intenso durante la etapa de crisis que en la etapa de bonanza económica, lo que pone de manifiesto que la descentralización es más eficiente en la consecución de los objetivos de la estabilización económica regional cuando se produce una contracción del VAB que en épocas de crecimiento de esta variable.

Por otra parte, para comprobar si se constata empíricamente la recomendación de la teoría normativa del federalismo fiscal de que la función de estabilización debe ser ejercida centralmente, se ha optado por la comparación de los datos obtenidos con los correspondientes a trabajos realizados anteriormente en los que se ha determinado el poder estabilizador del presupuesto de la Administración Pública central española a nivel autonómico.

Existen varios trabajos que analizan esta cuestión pero en algunos casos como el de Lago (2001) y Alberola y Asdrubali (1997) no resulta adecuado establecer esta comparación en términos generales, en el primer caso porque los resultados obtenidos no fueron significativos y en el segundo porque el ámbito de actuación es diferente (se realizó a nivel provincial y no autonómico), aunque sí respecto a la capacidad de estabilizar o desestabilizar de partidas presupuestarias concretas.

Sí se ha realizado esta comparación global respecto a los trabajos realizados por Bosch, Espasa y Sorribas (2002) y Capó y Oliver (2002)<sup>17</sup>. En ambos casos el poder estabilizador estimado para el presupuesto del Gobierno central español supera al estimado en este trabajo para el conjunto de los presupuestos autonómicos, siendo especialmente inferior respecto al trabajo de Bosch, Espasa y Sorribas (2002), en que el efecto estabilizador asciende al 20,9%, aunque también resulta menor que en el trabajo

---

<sup>17</sup> Se debe tener en consideración que los periodos temporales utilizados en los trabajos de Bosch, Espasa y Sorribas (2002) y Capó y Oliver (2002) no coinciden con el de este trabajo, no obstante, pueden ser utilizados como referencia para comparar los resultados en términos generales.

de Capó y Oliver (2002), que cifra el poder estabilizador del presupuesto central a corto plazo en el intervalo 6,4%-10,6%.

No obstante, se constatan tanto en este trabajo como en los dos trabajos citados en el párrafo anterior algunas cuestiones como que tanto los ingresos como los gastos son estabilizadores en el periodo total analizado, aunque en el estudio de Bosch, Espasa y Sorribas (2002) el efecto estabilizador de los gastos supera al de los ingresos y los resultados de este trabajo son contrarios.

Respecto a los impuestos, en este trabajo se evidencia un comportamiento procíclico, es decir, que agravan las diferencias territoriales de renta tanto en el caso de los impuestos directos como en los indirectos, siendo también este el resultado obtenido por Lago (2001) y Alberola y Asdrubali (1997).

Por la vía de los gastos, solo en el trabajo de Bosch, Espasa y Sorribas (2002) se realiza un análisis sobre una partida de gasto coincidente con las analizadas en este trabajo, que son los gastos en infraestructuras, aunque el efecto vuelve a ser contrario, resultando estabilizador en Bosch, Espasa y Sorribas (2002) y ligeramente desestabilizador en el presente trabajo.

## **Bibliografía**

- Alberola, E. y Asdrubali, P. (1997): "How do countries smooth regional disturbances? Risksharing in Spain: 1973-1993", *Documento de Trabajo del Banco de España-Servicio de Estudios*, nº 9724.
- Andersson, L. (2008): "Fiscal Flows and Financial Markets: To What Extent Do They Provide Risk Sharing within Sweden?", *Regional Studies*, 42 (7): 1003-1011.
- Arachi, G., Ferrario, C. y Zanardi, A. (2010): "Regional Redistribution and Risk Sharing in Italy: The Role of Different Tiers of Government", *Regional Studies*, 44 (1): 55-69.
- Asdrubali, P.; Sorensen, B. y Yosha, O. (1996): "Channels of interstate risk sharing: United States 1963-1990", *The Quarterly Journal of Economics*, November, pags. 1081-1110.
- Balli, F., Basher S. y Rosmy, L. (2009): "Channels of risk-sharing among Canadian provinces: 1961-2006", *MPRA Paper No. 17300*, <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/17300/>
- Bayoumi, T. y Masson, P. R. (1995). "Fiscal flows in the United States and Canada: lessons for monetary union in Europe", *European Economic Review*, n. 39, p. 253-274.
- Bosch, N.; Espasa, M. y Sorribas, P. (2002): "La capacidad redistributiva y estabilizadora del presupuesto del gobierno central español", *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, vol. 160 (1/2002), p. 47-76.

- Breusch, Pagan (1980): "The Lagrange multiplier and its applications to model specification in econometrics" *Review of Economics Studies*, 47: 239-253.
- Buettner, T. (2002): "Fiscal federalism and interstate risk sharing: empirical evidence from Germany", *Economics Letters*, 74: 195-202.
- Capo, J. (2008). "Redistribución y estabilización de la renta a través de la política fiscal", *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 184-(1/2008): p. 9-34.
- Capo, J. y Oliver, X.
- (2002a): "La política fiscal española: efecto redistributivo, estabilizador y aseguramiento", *Revista de Economía Aplicada*, vol. X, n. 29 otoño, p. 59-80
  - (2002b): "Evaluación del efecto estabilizador del presupuesto español y propuestas de estabilización fiscal para la Unión Monetaria Europea", *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, vol. 162 (3/2002), p. 35-59.
- Castells, A. (1988) "El proceso de descentralización del sector público en España", *Hacienda Pública Española*, 110/111, p. 247-257.
- 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*, Sep.-Dic., págs. 151-170.
- Ciscar, J. C. (1992). "Estabilización y redistribución de la renta provincial en España (1967-1987)", Documento de Trabajo del Centro de Estudios Monetarios y Financieros, n. 9216.
- De la Fuente, A. (1999): "La desigualdad regional en España: la incidencia de la imposición directa sobre las familias y el sistema de protección social", en Maravall, J. M. (Dir.), *Dimensiones de la desigualdad*, Madrid, Fundación Argentaria, págs. 251-287.
- Decressin, J. (2002): "Regional income redistribution and risk sharing: how does Italy Compare in Europe", *Journal of Public Economics*, vol. 86, p. 287-306.
- Eichengreen, B. (1993): "European Monetary Unification", *Journal of Economic Literature*, vol. 31, p. 1321-1357.
- Fair, D., de Boissieu, C. (Eds.) (1992): *Fiscal Policy, Taxes, and the Financial System in an Increasingly Integrated Europe*. Kluwer Academic, Netherlands.
- Fisher R.C. (ed.) (1997): *Intergovernmental fiscal relations*, Kluwer Academic Publishers.
- Fox, W. F., Murray, M. N. (1997): "Intergovernmental aspects of growth and stabilization policy", cap. 8 de Fisher R. C. (1997).
- Fujiki, H., Nakakuki, M. (2005): "Asymmetric Shocks and Regional Risk Sharing: Evidence from Japan", *Monetary and economic studies*.
- Furceri, D. (2009): "Stabilization Effects of Social Spending: empirical evidence from a panel of OECD countries overcoming the financial crisis in the United States", OECD Economics Department, *Working Papers* nº 675

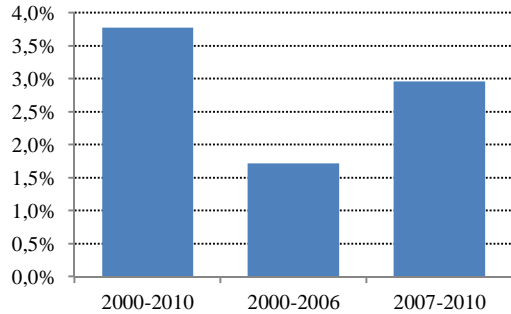
- Goodhart, C. y Smith, S. (1993). "Stabilization" en EC, The Economics of Community Public Finance. *European Economy, Reports and Studies*, 5, p. 417-455.
- Hausman, J.A. (1978): "Specification test in econometrics", *Econometrica*, 46: 1251-1271.
- Hepp, R., von Hagen, J. (2012a): "Fiscal Federalism in Germany: Stabilization and Redistribution Before and After Unification", *Publius*, 42 (2): 234-259.
- Hepp, R., von Hagen, J. (2012b): "Interstate risk sharing in Germany: 1970-2006", *Oxford Economic Papers*.
- Hierro, L.A. y Atienza P. (2013). "El efecto estabilizador de la financiación autonómica de régimen común", XX Encuentro de Economía Pública, Sevilla
- King, D.N. (1984) *Fiscal Tiers: The economics of multi-level government*, George Allen and Unwin, London, V.C. del Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, (1988).
- Lago, S. (2001): "Redistribución y estabilización macroeconómica en las regiones españolas: 1967-1993", *Hacienda Pública Española. Revista de Economía Pública*, vol. 158 (3/2001), p. 53-68.
- 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.
- Melitz, J. y Zumer, F. (1998). "Regional redistribution and stabilization by the centre in Canada, France, the United Kingdom and the United States: New estimates based on panel data econometrics". *Working Paper of the Centre for Economic Policy Research*, no. 1829.
- Méltiz, J., Zumer F. (2002): "Regional redistribution and stabilization by the center in Canada, France, the UK and the US: A reassessment and new tests", *Journal of Public Economics*, 86: 263-286.
- Mundell, R. (1961): "A Theory of Optimum Currency Areas", *American Economic Review*, 51(4): 657-665.
- Musgrave, R.A. (1959) *The Theory of Public Finance*.- New York, McGraw-Hill
- Oates, W.E. (1972). *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, Inc. Versión castellana: *Federalismo Fiscal (1977): a cargo de P. Jiménez*, Instituto de Estudios de Administración Local.
- Obstfeld, M. y Peri, G. (1998): "Regional non-adjustment and fiscal policy", *Economic Policy*, no 26, pags. 207-259.
- Pesaran, M.H. (2004): "General diagnostic tests for cross section dependence in panels", *Cambridge Working Papers in Economics* No. 0435, Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Pisani-Ferry, J.; Italianer, A. y Lescure, R. (1993): "Stabilization properties of budgetary systems: A simulation analysis" en EC, The Economics of Community Public Finance. *European Economy, Reports and Studies* 5, p. 511-538.

- Rangel, C. G. (2003): *Economía Pública Multijurisdiccional. Modelos teóricos y el caso español como experiencia práctica*, Consejo Económico y Social, Madrid, *Colección Estudios*, n. 140.
- Sala-i-Martí, X., Sachs, J. (1991): "Fiscal federalism and optimum currency areas: evidence for Europe from the United States", *NBER Working Papers series*, nº 3855.
- Shah, A.
- (1998): "Fiscal federalism and macroeconomic governance: For better or for worse?", *Policy Research Working Paper Series*, Banco Mundial, Washington, 2005.
  - (2006): "Fiscal decentralization and macroeconomic management", *International Tax and Public Finance*, vol. 13, nº 4, p. 437-462.
- Tanzi, V. (1996). "Fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects". *Annual World Bank Conference on Development Economics*, 1995. The World Bank, pp. 295-315.
- Tiebout, C. M. (1956). "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy* 64, 416-424.
- Van Hecke (2010): "Revenue Redistribution and Stabilization in the Belgian Federation", *Review of Business and Economic Literature*, LV (4): 378-416
- Von Hagen, J., (1992): "Fiscal arrangements in a monetary union: some evidence from the US", en Fair, D., de Boissieu, C. (Eds).
- Wooldridge, J. M. (2002): *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.

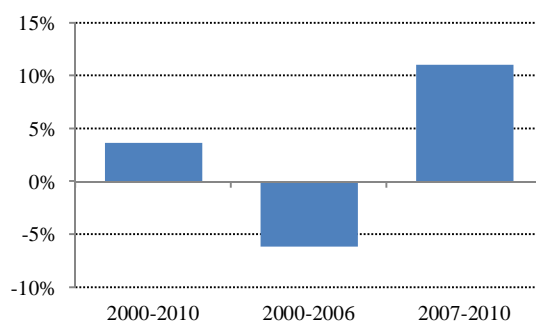


**Anexo. Efecto estabilizador de los presupuestos autonómicos durante el periodo 2000-2010. Estimación por FGLS de los datos de panel.**

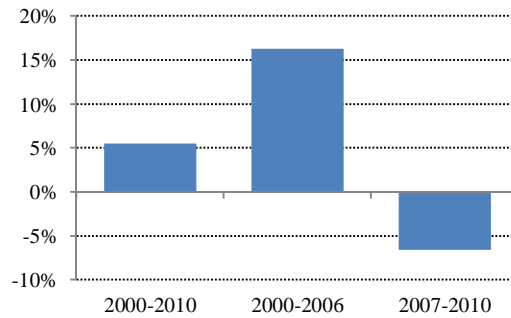
**Total presupuestos**



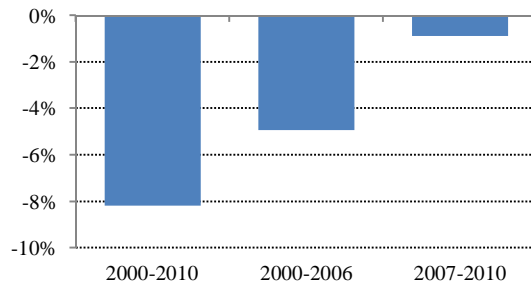
**Total gastos**



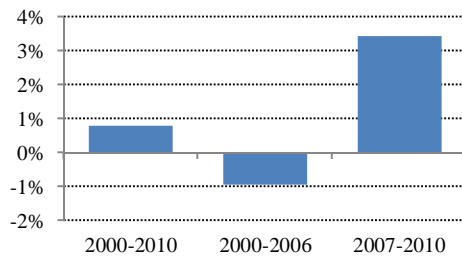
**Total Ingresos**



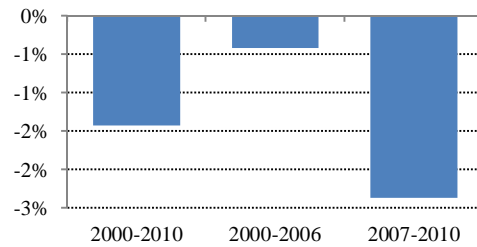
**Impuestos directos**



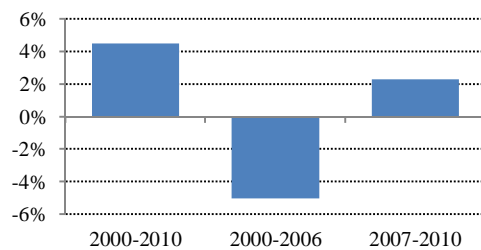
**Tasas, precios pcos. y otros ing.**



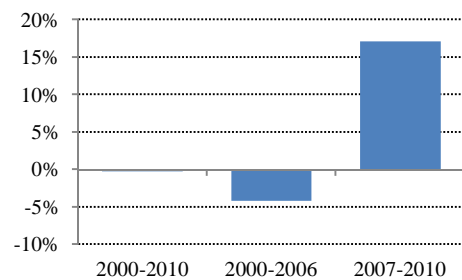
**Gasto sanitario**



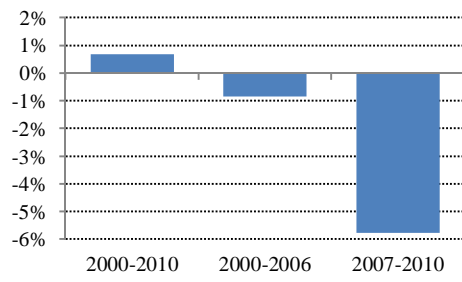
**Gasto educación**



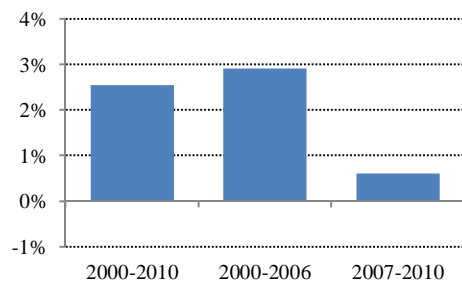
**Impuestos indirectos**



### Gasto infraestructuras



### Gasto servicios sociales



Fuente: Tabla 4.