

LOS EFECTOS ECONÓMICOS DE LA POLÍTICA FISCAL EN ESPAÑA

Este artículo ha sido elaborado por Francisco de Castro Fernández, de la Dirección General del Servicio de Estudios, y Pablo Hernández de Cos, del Banco Central Europeo.

Introducción

Existe cierta controversia respecto de la efectividad de la política fiscal como instrumento para suavizar las fluctuaciones cíclicas. De un lado, los retardos existentes entre la aprobación de las medidas, su puesta en práctica y el momento en que surten efecto pueden dar lugar al problema de que, en el lapso de tiempo transcurrido, las condiciones cíclicas que inicialmente motivaron la aprobación de la medida fiscal hayan cambiado sustancialmente. Así pues, una medida que podría haber sido muy apropiada bajo las circunstancias en que se adoptó puede no serlo después de varios trimestres, cuando empieza a tener efecto. Por lo tanto, conviene cuestionarse acerca de cuál es el grado óptimo de activismo de la política fiscal de cara a atenuar las fluctuaciones cíclicas.

Por otro lado, el grado de conocimiento sobre los efectos macroeconómicos de la política fiscal es limitado. Desde una perspectiva teórica, los modelos disponibles ofrecen, en ocasiones, predicciones diversas en cuanto al signo y la magnitud de los mismos. Dichos efectos dependen en gran medida de los supuestos que subyacen a dichos modelos, tales como la existencia de rigideces nominales, la elasticidad de la oferta de trabajo, el grado de apertura de la economía, el régimen de tipo de cambio, la presencia de impuestos distorsionadores o el horizonte temporal de los agentes, entre otros. Por su parte, los estudios empíricos disponibles, basados tanto en modelos estructurales como en vectores autorregresivos (VAR), tampoco ofrecen respuestas concluyentes.

El análisis de los efectos de la política fiscal adquiere una relevancia especial en el contexto de la UEM, ya que la implementación de la política monetaria común hace que el único instrumento de gestión de la demanda agregada a disposición de los gobiernos sea la política fiscal. El margen disponible para instrumentar una política fiscal en el marco de la UEM está, sin embargo, limitado por el Pacto de Estabilidad y Crecimiento² (PEC), que establece la obligación de que el déficit público no supere el 3% del PIB. Los argumentos esgrimidos a favor y en contra del PEC reflejan en buena medida la ausencia de consenso sobre los efectos de la política fiscal. En particular, algunos investigadores y analistas han criticado el PEC bajo el argumento de que los esfuerzos de consolidación que impone, en algunos casos significativos, conllevan costes nada despreciables en términos de crecimiento y empleo. Por el contrario, otros señalan que la existencia de estas reglas ayuda a configurar un marco macroeconómico más estable, contribuyendo a sentar las bases de un crecimiento más sólido. En este sentido, en algunos estudios se subraya que, bajo determinadas circunstancias, las consolidaciones fiscales podrían incluso comportar efectos expansivos sobre la actividad en el corto plazo, dando lugar a lo que se conoce como efectos no keynesianos de la política fiscal³.

1. Este artículo es un resumen del Documento de Trabajo n.º 0604, *The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: A SVAR approach*. 2. El Pacto original fue reformulado en 2005. De acuerdo con la nueva redacción, la situación presupuestaria se evaluará teniendo en cuenta la posición cíclica de la economía y se establecen «objetivos de medio plazo» individualizados en función de la ratio de deuda de los países y de la evolución del crecimiento potencial. Asimismo, se han reconsiderado las circunstancias excepcionales que se pueden invocar en el caso de países cuyo déficit público supere el umbral del 3% del PIB. 3. Véanse Giavazzi y Pagano (1990), Perotti (1999) o Comisión Europea (2003). Giudice et al. (2003) presentan una síntesis de los argumentos teóricos que podrían dar lugar a la presencia de dichos efectos.

La mayor parte de la evidencia empírica disponible sobre los efectos de la política fiscal se refiere a Estados Unidos, aunque recientemente se han realizado estudios referidos a otros países, principalmente de la Unión Europea. En este contexto, el presente artículo trata de aportar evidencia sobre dicha cuestión para el caso español. En concreto, se estiman los efectos de la política fiscal sobre un conjunto de variables macroeconómicas a partir de la aplicación de modelos VAR. El resto del artículo se organiza de la siguiente forma. La sección segunda describe muy brevemente la metodología empleada, la sección tercera presenta los resultados que se obtienen cuando se simulan incrementos del gasto público y de los impuestos netos, la sección cuarta presenta una aplicación de esta metodología al análisis de la contribución de la política fiscal discrecional al crecimiento en España en la última década y, finalmente, la sección quinta expone las principales conclusiones.

Metodología

Este artículo analiza los efectos de modificaciones del gasto público y de los impuestos netos de transferencias sobre un conjunto de variables macroeconómicas; en concreto, el PIB, el deflactor del PIB y los tipos de interés. Con carácter general, este objetivo se puede acometer a partir de dos enfoques metodológicamente distintos. El primero de ellos consiste en emplear modelos estructurales, mientras que el segundo se basa en explotar la información proporcionada fundamentalmente por modelos de series temporales en los que no se impone a priori ninguna estructura teórica, o modelos VAR. Este último enfoque es el que se ha utilizado en el presente trabajo.

De hecho, la mayor parte de la evidencia empírica disponible sobre esta cuestión se obtiene de la aplicación de modelos VAR estructurales, si bien se utilizan diferentes procedimientos para la identificación de las perturbaciones fiscales [Perotti (2004)]⁴. De entre las distintas posibilidades disponibles, el enfoque utilizado en este artículo consiste en estimar de forma separada las variaciones de las variables fiscales de gasto público e impuestos netos que se deben a la acción de los estabilizadores automáticos y aquellas que se producen como consecuencia de actuaciones discrecionales de política económica, en línea con los trabajos de Blanchard y Perotti (2002) y de Perotti (2004).

Para ello, se ha especificado un modelo VAR que incluye datos trimestrales sobre gasto público, impuestos netos, PIB real, deflactor del PIB y el tipo de interés a tres años de los bonos del Tesoro. El gasto público se define como la suma del consumo público (compras de bienes y servicios y remuneración de empleados del sector público) y de la inversión pública, mientras que los impuestos netos incluyen los ingresos públicos menos las transferencias, excluidos los pagos por intereses de la deuda pública⁵. La muestra cubre el período 1980:I-2004:IV.

El procedimiento empleado se basa en distinguir entre los cambios en las variables fiscales que se deben a: 1) las respuestas automáticas de dichas variables a variaciones en el PIB, precios y tipo de interés; 2) las respuestas discrecionales contemporáneas de la política fiscal a las variables macroeconómicas, y 3) las medidas discrecionales aleatorias que no surgen como respuesta a la situación macroeconómica.

4. Estos procedimientos pueden agruparse en cuatro grandes enfoques: 1) identificación de medidas fiscales a partir de variables ficticias que capturan episodios fiscales específicos, tales como expansiones de gasto militar derivado de las guerras de Corea y Vietnam o la expansión fiscal de la era Reagan [Burnside et al. (1999)], Ramey y Shapiro (1998) y Edelberg et al. (1998)]; 2) imposición de restricciones al signo de las funciones de respuesta al impulso [Mountford y Uhlig (2002)]; 3) empleo de la descomposición de Choleski [Favero (2002), Fatás y Mihov (2001), y De Castro (2003)], y 4) identificación basada en las elasticidades de las variables fiscales respecto al PIB y los precios y en los retardos en la adopción de medidas [Blanchard y Perotti (2002) y Perotti (2004)]. 5. Las variables fiscales trimestrales se han tomado de Estrada et. al (2004). Los datos de base proceden de la Contabilidad Nacional de frecuencia anual, mientras que para su trimestralización se hace uso de indicadores de ejecución presupuestaria mensuales y trimestrales. Las variables fiscales se incorporan al VAR en términos reales, deflactadas con el deflactor del PIB. Todas las variables están ajustadas de estacionalidad y se expresan en logaritmos, excepto el tipo de interés, que se expresa en niveles.

Atendiendo a esta clasificación, dentro de la primera categoría, las respuestas automáticas de los impuestos netos a cambios en las variables macroeconómicas, principalmente el PIB, se pueden vincular a la acción de los estabilizadores automáticos. Así, un aumento del PIB genera de forma automática un incremento de la recaudación vía impuestos directos —que gravan las rentas percibidas por los agentes económicos—, impuestos indirectos —ligados a un mayor consumo y/o inversión— y, por último, vía cotizaciones sociales vinculadas al empleo y a los sueldos y salarios. Estas respuestas automáticas a cambios en el PIB, los precios y el tipo de interés se estimaron a partir de las elasticidades de cada una de las categorías de impuestos netos⁶ a sus respectivas bases y de las elasticidades de estas al PIB y su deflactor, según la metodología de la OCDE [véase Giorno et al. (1995)]⁷. En cuanto a las respuestas automáticas del gasto público, la utilización de datos trimestrales en la estimación permite suponer la inexistencia de efectos contemporáneos a cambios en la actividad o en los tipos de interés.

La segunda categoría considerada engloba actuaciones de política fiscal de gestión de la demanda agregada con fines estabilizadores. Dentro de este tipo de medidas podrían incluirse, a modo de ejemplo, expansiones del gasto público para estimular el gasto o reducciones de las cotizaciones sociales para dinamizar la creación de empleo en un contexto recesivo. La utilización de datos trimestrales permite, también en este caso, asumir que no existe respuesta contemporánea de las variables fiscales a los cambios en la situación macroeconómica, dado que, como se señaló en la introducción, se requiere, con carácter general, un período superior a tres meses para aprobar y aplicar estas medidas.

Por último, el tercer tipo de cambios de las variables fiscales se relaciona con medidas discrecionales de política fiscal de naturaleza más estructural. Este tipo de medidas comprendería, por ejemplo, cambios en la legislación sobre determinadas figuras tributarias con el fin de mejorar su eficiencia, aumentos de la inversión pública para mejorar la dotación de infraestructuras de una determinada región o contrataciones de funcionarios para atender determinados servicios públicos, entre otros.

De acuerdo con la caracterización y consideraciones anteriores, el procedimiento de estimación aplicado consiste en estimar los cambios en las variables fiscales que son la respuesta automática a cambios en las variables macroeconómicas y recuperar, como residuo, las actuaciones aleatorias de política fiscal de carácter discrecional o «perturbaciones estructurales» del modelo. Los ejercicios que se presentan en las dos próximas secciones consisten en simular cambios puntuales en estas perturbaciones estructurales y analizar los efectos que producen en el resto de variables. Los resultados se acompañan de bandas de confianza de una desviación típica, que se obtienen a partir de simulaciones de Montecarlo con 500 iteraciones.

Resultados

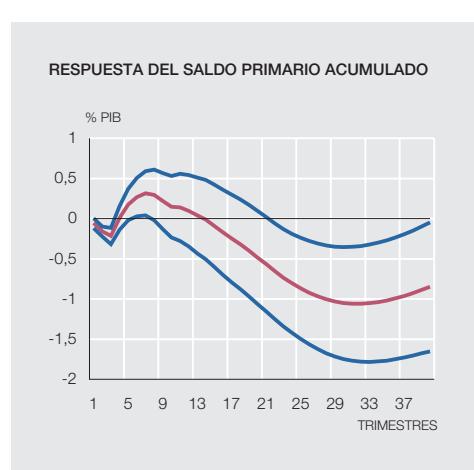
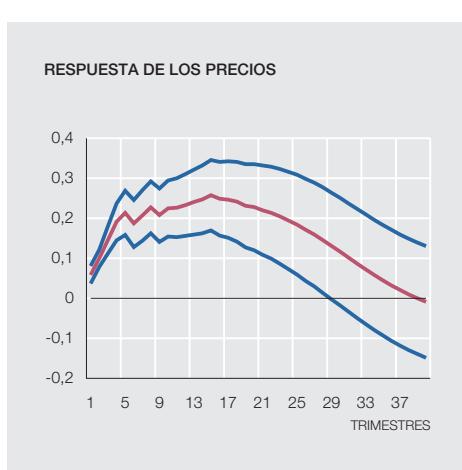
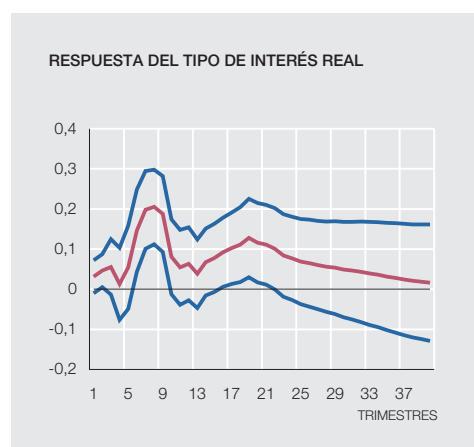
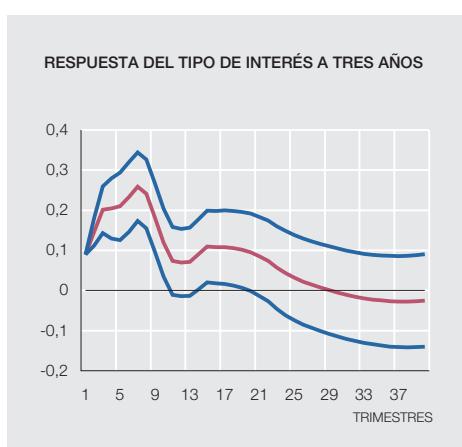
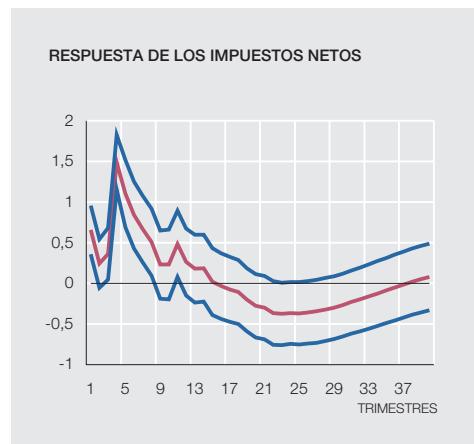
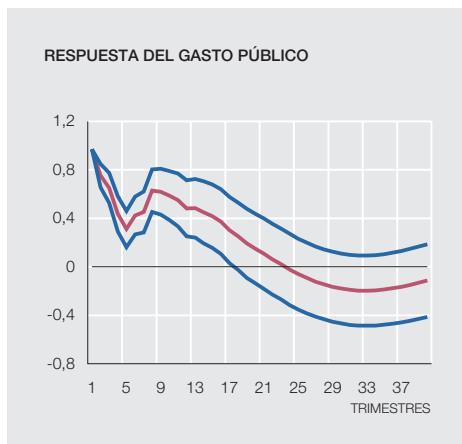
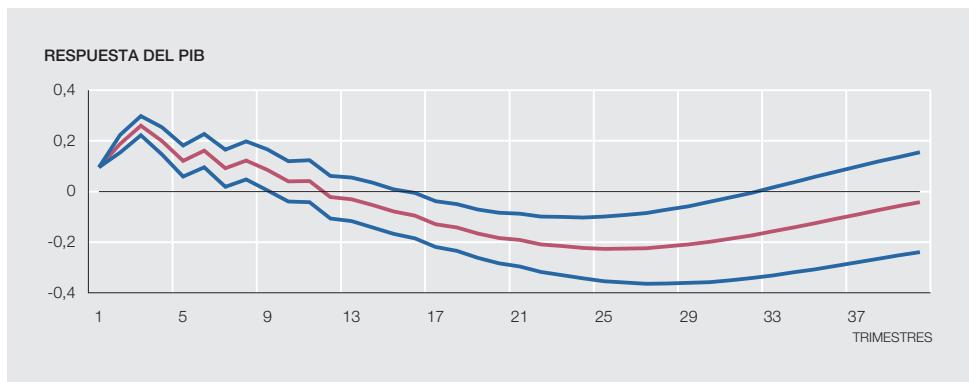
EFFECTOS ESTIMADOS DE AUMENTOS DEL GASTO PÚBLICO

Los resultados de las simulaciones de incrementos del gasto público muestran, en primer lugar, un elevado grado de persistencia en el tiempo. Dichos incrementos generan respuestas positivas de la actividad⁸ en el corto plazo, que alcanzan su máximo en el tercer trimestre tras el incremento del gasto (véase gráfico 1). En concreto, el multiplicador acumulado del

6. Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, Impuesto sobre Sociedades, Impuestos indirectos, cotizaciones sociales y transferencias netas. **7.** En algunos casos, al disponerse de poca información para poder estimar dichas elasticidades, se procedió a su calibración. Aunque la elección de los valores pueda resultar discutible, los resultados presentados resultaron ser bastante robustos a distintas parametrizaciones. **8.** También se estimaron modelos VAR ampliados con el consumo y la inversión privados. En todos los casos, las funciones de respuesta al impulso de estas variables mostraron perfiles muy similares a los del PIB. En cuanto a la respuesta del consumo privado a corto plazo, estos resultados están en línea con los resultados obtenidos en otros trabajos, como Fatás y Mihov (2001), Blanchard y Perotti (2002) o Galí et al. (2003). Sin embargo, la evidencia empírica respecto a la respuesta de la inversión privada resulta menos concluyente.

RESPUESTAS A UN INCREMENTO DEL GASTO PÚBLICO

GRÁFICO 1



Incremento de	Trimestres tras el incremento				
	4. ^º	8. ^º	12. ^º	16. ^º	20. ^º
Gasto público (modelo VAR de referencia)	1,31	1,33	1,00	0,65	0,26
Consumo público	0,67	-0,33	-1,75	-4,02	-8,69
Inversión pública	1,10	1,86	1,72	1,16	0,69

FUENTE: De Castro y Hernández de Cos (2006).

gasto público toma valores de 1,31 y 1,33 tras cuatro y ocho trimestres, respectivamente, (véase cuadro 1), estimaciones que se encuentran en consonancia con las obtenidas en trabajos anteriores para el caso español [véanse De Castro (2003) y Estrada et al. (2004)]. Estos multiplicadores se encuentran, sin embargo, en el rango superior de los que se obtienen para otros países de la OCDE [Fatás y Mihov (2001), Mountford y Uhlig (2002), Perotti (2004) y Galí et al. (2003)]. Debe destacarse, asimismo, que la respuesta del PIB al incremento del gasto público se vuelve negativa en el medio plazo, lo que concuerda con alguna de la evidencia obtenida para otros países [véanse, por ejemplo, Mountford y Uhlig (2002) o Perotti (2004)].

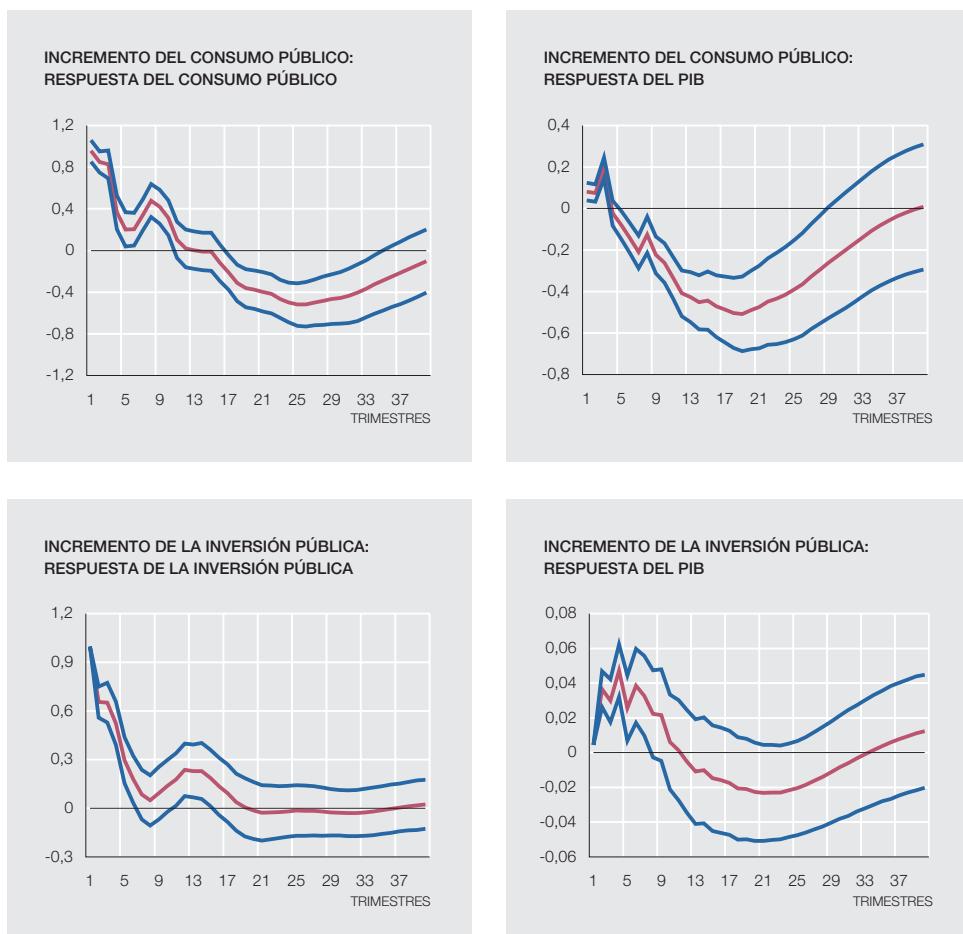
Los impuestos netos reaccionan, por otra parte, positivamente a las expansiones del gasto, como consecuencia tanto del incremento del PIB como de la necesidad de financiar las expansiones de gasto. En el medio plazo, sin embargo, adoptan un patrón de respuesta similar al del PIB, como cabría esperar dada la estrecha relación existente entre la actividad económica y la recaudación impositiva. En consecuencia, el saldo de las AAPP muestra un empeoramiento bastante persistente en el largo plazo.

Los aumentos del gasto público generan, asimismo, un incremento positivo y persistente de los precios. Este incremento de los precios, junto con el mencionado incremento del déficit público, son, probablemente, los elementos que se encuentran detrás de la subida del tipo de interés que acompaña al incremento del gasto. Finalmente, el tipo de interés real también responde positivamente.

La literatura teórica y empírica ha argumentado que los efectos del gasto público dependen crucialmente de su composición, de forma que los incrementos del consumo público, por ejemplo, pueden tener efectos distintos de los del gasto en inversión pública. Con el objetivo de contrastar esta hipótesis, se ha reestimado el modelo VAR, sustituyendo la variable de gasto público total por cada uno de estos componentes (véase gráfico 2). Los resultados obtenidos confirman un impacto diferencial de los distintos componentes del gasto público. De un lado, los incrementos del consumo público generan aumentos del PIB en los tres trimestres siguientes a la perturbación fiscal, aunque, posteriormente, provocan caídas de esta variable que se empiezan a manifestar en el segundo año. De otro lado, la inversión pública genera respuestas positivas del PIB durante los dos años siguientes a la perturbación, lo que parece sugerir que la inversión pública podría conllevar importantes efectos inducidos sobre la productividad del sector privado de la economía.

EFFECTOS ESTIMADOS
DE AUMENTOS DE IMPUESTOS
NETOS

Por su parte, los resultados de las simulaciones muestran que los incrementos de impuestos netos (véase gráfico 3) no generan efectos significativos sobre el PIB en el corto plazo, lo que podría justificarse por la respuesta positiva inmediata y persistente del gasto público al men-



cionado aumento de los impuestos netos. No obstante, en el medio plazo la respuesta del PIB resulta negativa. Por su parte, el incremento de impuestos genera una mejora solo temporal en el saldo de las AAPP, dando lugar a un deterioro persistente en dicho saldo a partir del segundo año⁹.

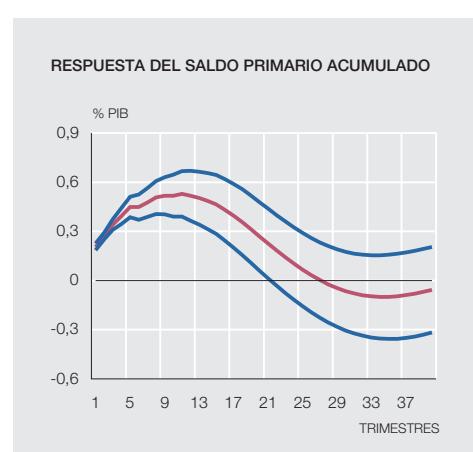
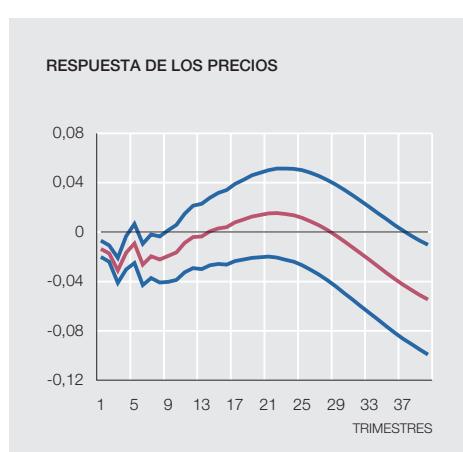
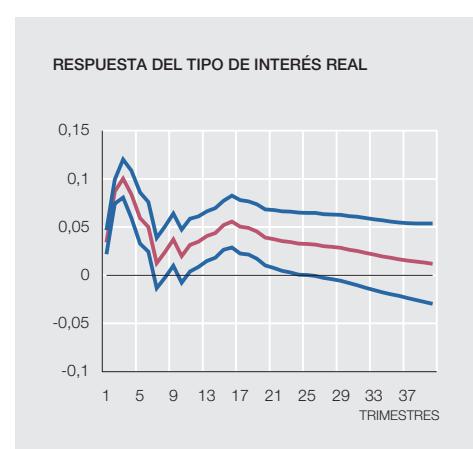
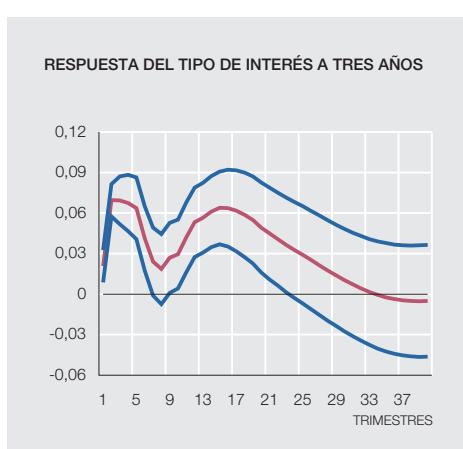
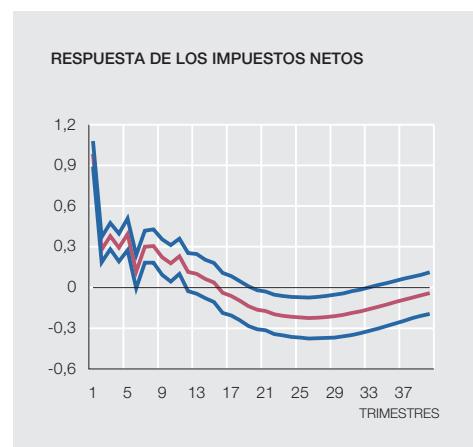
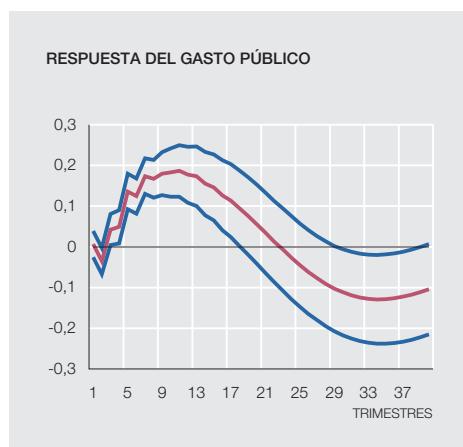
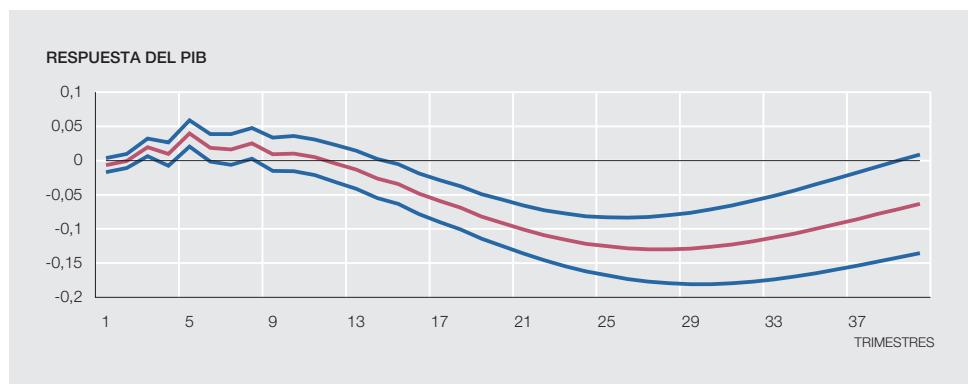
El tipo de interés nominal también aumenta en respuesta al incremento de los impuestos netos. Ello podría deberse a que los agentes económicos podrían estar anticipando mayores presiones en los mercados de deuda derivadas del incremento de las necesidades de financiación del sector público en el futuro. Por último, el deflactor del PIB se reduce, lo que provoca un incremento del tipo de interés real que podría contribuir a reforzar la contracción de la actividad en el medio plazo.

Al igual que en el caso del gasto público, cabe esperar respuestas diferentes de las variables económicas, dependiendo de cuál sea el tipo de impuesto que experimenta el incremento. Por ello, se ha procedido a sustituir en el VAR los impuestos netos totales por los impuestos indirectos, los impuestos directos y las cotizaciones sociales, sucesivamente, y a reestimar el modelo. Como se aprecia en el gráfico 4, mientras que los incrementos de impuestos indirectos no tienen un impacto significativo sobre el PIB, aunque sí producen incrementos en su deflactor, los impuestos directos provocan

9. Esta evidencia concuerda con los resultados en De Castro et al. (2004) sobre la posible existencia de un sesgo hacia el déficit en el tamaño del sector público español.

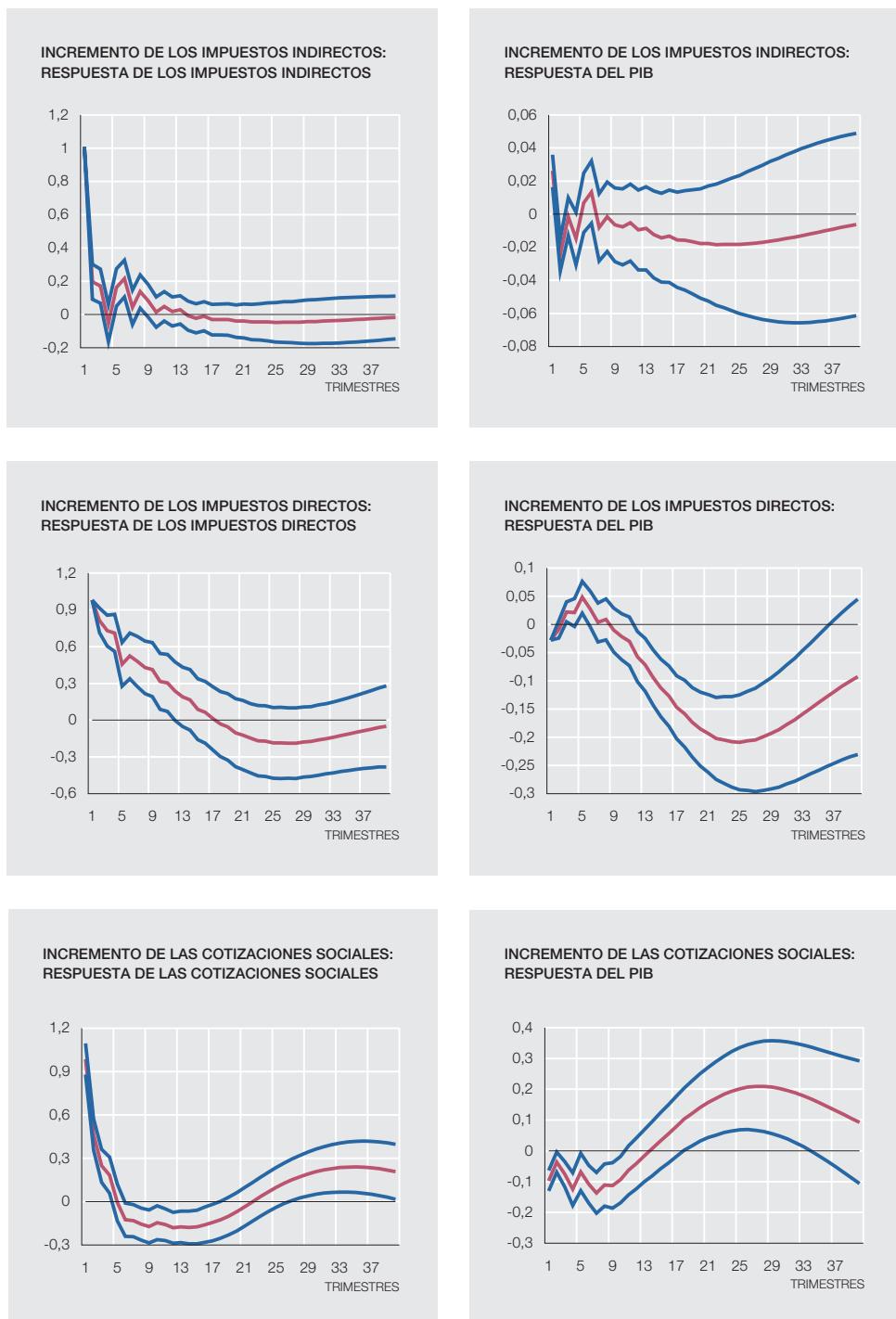
RESPUESTAS A UN INCREMENTO DE LOS IMPUESTOS NETOS

GRÁFICO 3



RESPUESTAS A INCREMENTOS DE LOS COMPONENTES
DE IMPUESTOS NETOS

GRÁFICO 4



contracciones significativas de la actividad, sin afectar aparentemente al deflactor del PIB. Mención aparte merece el caso de las cotizaciones sociales, dado que, según estas estimaciones, incrementos en las mismas contribuyen a ralentizar la actividad en el corto plazo, mientras que en el largo plazo, transcurridos cinco años desde que se produce la perturbación original, parecen tener el efecto contrario, lo que resulta ciertamente contraintuitivo. Cabe señalar, sin embargo, que las limitaciones de la metodología empleada para efectuar predicciones a horizontes tan largos desaconsejan extraer conclusiones de este resultado.

**Una estimación
de la contribución de
la política fiscal al
crecimiento
de la economía española**

A partir de mediados de los años noventa se puso en marcha un proceso de consolidación fiscal en España, como resultado del cual el déficit público se redujo desde el 6,6% del PIB en 1995 hasta alcanzar un superávit del 1,1% en 2005. En este contexto, se puede hacer uso de los resultados presentados en la sección anterior para examinar cuál ha sido el efecto de este importante ajuste fiscal sobre el crecimiento a corto plazo de la economía española. Cabe recordar, en este sentido, que, como se señaló en la introducción, algunos trabajos empíricos realizados para otros países aportan cierta evidencia de la existencia de efectos positivos sobre el crecimiento, incluso en el corto plazo, derivados de consolidaciones fiscales.

Con este objetivo, en esta sección se presentan los resultados de simular la contribución al crecimiento del PIB de las actuaciones de política fiscal que tuvieron lugar en el período mencionado. Para ello se hace uso de las estimaciones de los cambios de la política fiscal y de los coeficientes de respuesta de las variables macroeconómicas a estos cambios presentados en la sección anterior. En concreto, en el gráfico 5 se representan las contribuciones estimadas al crecimiento del PIB de la política fiscal que se instrumentó a partir de 1996, 1998, 2000 y 2002, sucesivamente, considerando su impacto acumulado hasta el final del período muestral. De este modo, la distancia vertical entre cada dos líneas representadas en el gráfico proporciona una estimación de la contribución de las perturbaciones de política fiscal discrecional no comunes entre ambas.

Estas simulaciones muestran que entre 1996 y 1998 la contracción fiscal, que se instrumentó principalmente a través de recortes en el gasto público, contribuyó a ralentizar el crecimiento económico. La contribución de la política fiscal instrumentada entre 1998 y 2000 fue, en términos generales, neutral, aunque los efectos positivos sobre el crecimiento cabe atribuirlos a los efectos retardados de las medidas aplicadas en los primeros años del proceso de consolidación fiscal (anteriores a 1996). Asimismo, se observa que las actuaciones por el lado de los impuestos netos, entre las que se encuentra la reforma del IRPF en 1998, contribuyeron de forma positiva al crecimiento en los últimos años de la muestra. En suma, las simulaciones parecen confirmar que el proceso de consolidación fiscal no comportó efectos negativos considerables en España. De hecho, en media, la contribución anual al crecimiento del PIB de las actuaciones de política fiscal desde 1996 se estima en torno a 0,08 puntos porcentuales.

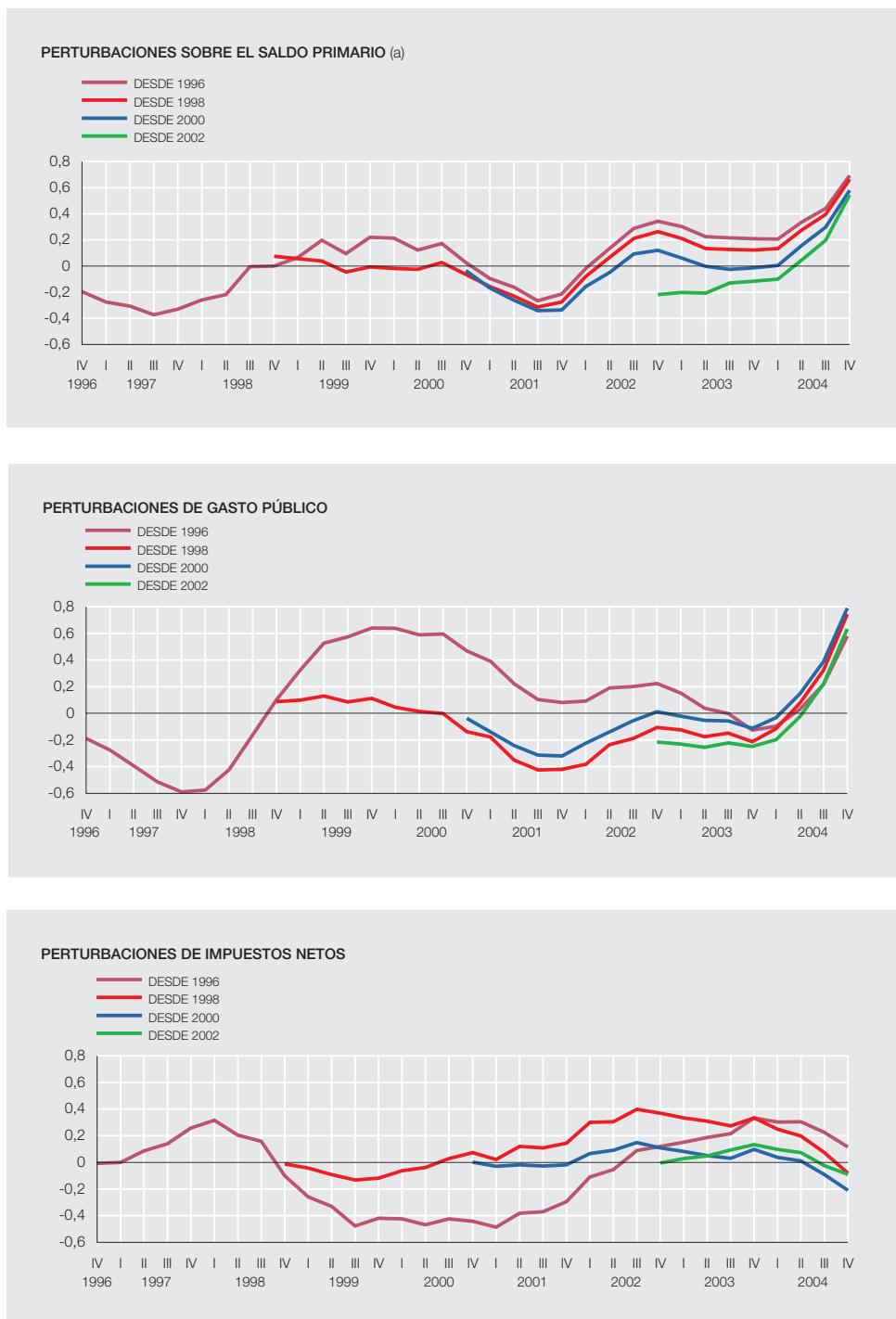
Finalmente, los resultados presentados se pueden utilizar para caracterizar la orientación de la política fiscal mediante la comparación de la posición cíclica y de las variaciones del saldo primario debidas a medidas discretionales (véase gráfico 6). Dichos resultados muestran que la política fiscal, en términos generales, se ha vuelto más contracíclica a partir de 1998, lo que coincide con los resultados obtenidos para el conjunto de los países del área del euro obtenidos en otros trabajos para este período [véase, por ejemplo, Galí y Perotti (2003)].

Conclusiones

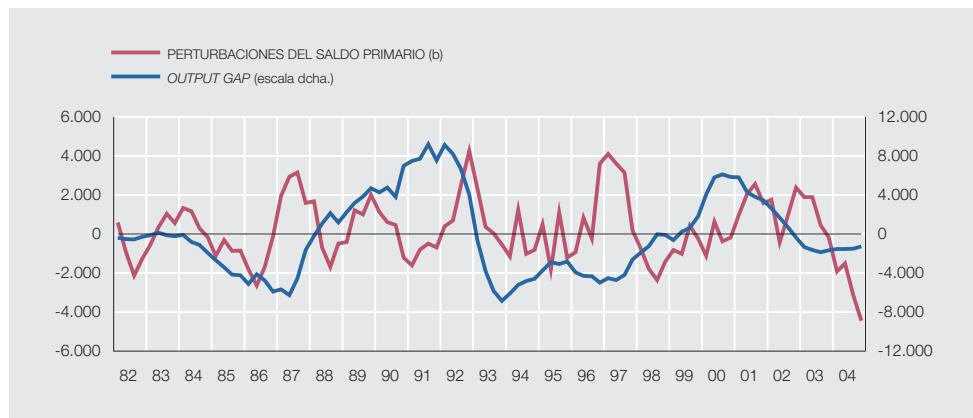
Este trabajo presenta los resultados estimados, a partir de la aplicación de una metodología VAR, de los efectos de la política fiscal sobre la economía en España. Estos resultados muestran que la respuesta del PIB ante incrementos del gasto público es positiva en el corto plazo, con multiplicadores en torno a 1,31, mientras que se torna negativa en el medio plazo. Asimismo, los incrementos de impuestos netos generan contracciones en el PIB a medio plazo. Respecto de los precios, estos reaccionan positivamente a incrementos en el gasto y negativamente a expansiones de impuestos netos. En ambos casos, las respuestas de los tipos de interés nominal y real resultan positivas. Finalmente, los efectos sobre las variables macroeconómicas parecen depender en gran medida de la composición de la perturbación fiscal.

CONTRIBUCIÓN DE LA POLÍTICA FISCAL DISCRECIONAL AL CRECIMIENTO
DEL PIB

GRÁFICO 5



a. Las perturbaciones del saldo primario se obtienen como la diferencia entre los cambios discrecionales en los impuestos netos y gasto público, respectivamente.



- a. El output gap se calcula mediante un filtro de Hodrick-Prescott con lambda 1.600.
 b. Las perturbaciones del saldo primario se obtienen como la diferencia entre los cambios discretionales en los impuestos netos y gasto público, respectivamente.

Como primera conclusión de política económica, cabe señalar que la política fiscal parece tener cierta capacidad para estimular la actividad económica en el corto plazo, si bien a costa de mayores presiones inflacionistas, de déficits públicos más elevados y de lastrar el crecimiento en el futuro. En este sentido, la política fiscal en España desde mediados de los años noventa parece haber contribuido, en el medio plazo, a crear mejores condiciones para el crecimiento, y el proceso de consolidación fiscal desarrollado no generó costes significativos sobre el crecimiento en el corto plazo. Asimismo, se observa un comportamiento más contracíclico de la política fiscal que en etapas anteriores.

En segundo lugar, los resultados obtenidos permiten concluir que los intentos de consolidación fiscal basados en incrementos de impuestos podrían no resultar exitosos y, dadas las interrelaciones dinámicas entre los ingresos y gastos públicos, contribuir por el contrario a deteriorar las finanzas públicas en el futuro.

En todo caso, resulta necesario establecer algunas cautelas sobre los resultados anteriores, derivados fundamentalmente de las limitaciones de la metodología utilizada. En primer lugar, los modelos VAR tienen buenas propiedades en cuanto a su uso en la predicción a corto plazo. Sin embargo, su utilidad respecto de las predicciones en horizontes más largos resulta más cuestionable, con lo que los resultados relativos a largo plazo deben tomarse con la debida cautela. Por otra parte, aunque la metodología econométrica empleada garantiza la simetría de las respuestas ante cambios en el signo de las variaciones de gastos e impuestos netos, la realidad puede ser bien distinta. En este sentido, y dependiendo de las condiciones iniciales de la economía, los efectos derivados de expansiones fiscales podrían tener un orden de magnitud sensiblemente distinto del de los derivados de contracciones fiscales de igual valor absoluto.

17.3.2006.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCHARD, O. J., y R. PEROTTI (2002). «An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output», *Quarterly Journal of Economics*, 117 (4), pp. 1329-1368.
- BURNSIDE, C., M. EICHENBAUM y J. D. M. FISHER (1999). *Assessing the Effects of Fiscal Shocks*, mimeo, Northwestern University.
- COMISIÓN EUROPEA (2003). *Public finances in EMU*, European Economy, Reports and Studies 3.
- DE CASTRO, F. (2003). *The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy in Spain*, Documentos de Trabajo, n.º 0311, Banco de España, de próxima aparición en *Applied Economics*.
- DE CASTRO, F., J. M. GONZÁLEZ-PÁRAMO y P. HERNÁNDEZ DE COS (2004). «Fiscal Consolidation in Spain: Dynamic Interdependence of Public Spending and Revenues», *Investigaciones Económicas*, vol. XXXVIII (1), pp. 193-207.

- EDELBURG, W., M. EICHENBAUM y J. D. M. FISHER (1998). *Understanding the Effects of a Shock to Government Purchases*, NBER Working Paper n.º 6737.
- ESTRADA, Á., J. L. FERNÁNDEZ, E. MORAL y A. V. REGIL (2004). *A Quarterly Macroeconometric Model of the Spanish Economy*, Documentos de Trabajo, n.º 0413, Banco de España.
- FATÁS, A., e I. MIHOV (2001). *The Macroeconomic Effects of Fiscal Policy*, mimeo, INSEAD.
- FAVERO, C. (2002). *How do European monetary and fiscal authorities behave?*, CEPR Discussion Paper Series, n.º 3426.
- GALÍ, J., D. LÓPEZ-SALIDO y J. VALLÉS (2003). *Understanding the Effects of Government Spending on Consumption*, Documentos de Trabajo, n.º 0321, Banco de España.
- GALÍ, J., y R. PEROTTI (2003). *Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe*, NBER Working Paper n.º 9773.
- GIAVAZZI, F., y M. PAGANO (1990). «Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries», *NBER Macroeconomics Annual*, 5, pp. 75-111.
- GIORNO, C., P. RICHARDSON, D. ROSEVEARE y P. VAN DEN NOORD (1995). *Potential Output, Output Gaps and Structural Budget Balances*, OECD Economic Studies 24.
- GIUDICE, G., A. TURRINI y J. IN'T VELD (2003). *Can Fiscal Consolidations Be Expansionary in the EU? Ex-post Evidence and ex-ante Analysis*, European Commission, Economic Papers, 195, diciembre.
- MOUNTFORD, A., y H. UHLIG (2002). *What are the effects of fiscal policy shocks?*, CEPR Working Paper n.º 3338.
- PEROTTI, R. (1999). «Fiscal Policy in Goods Times and Bad», *Quarterly Journal of Economics*, 114 (4), pp. 1399-1436.
- (2004). *Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries*, Proceedings, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- RAMEY, V., y M. SHAPIRO (1998). *Costly Capital Reallocation and the effects of Government Spending*, NBER Working Paper n.º 6283.