

LOS MULTIPLICADORES FISCALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA EMPÍRICA

*FISCAL MULTIPLIERS: A REVIEW OF THE EMPIRICAL LITERATURE*

*Juan Antonio Cerón Cruz*  
Universidad Carlos III de Madrid  
jceron@emp.uc3m.es

Recibido: enero de 2012; aceptado: octubre de 2012

RESUMEN

Este trabajo efectúa un recorrido por las recientes investigaciones que han medido el impacto económico de las intervenciones fiscales de tipo discrecional, lo que académicamente es conocido como los multiplicadores. Incidimos especialmente en los temas metodológicos y utilizamos un número amplio de perspectivas para la interpretación de las estimaciones. Los resultados muestran una destacada variedad de estimaciones, dependientes de las premisas de los trabajos y de las condiciones de cada país, así como la existencia de un marco teórico razonable bajo el cual la política fiscal discrecional tiene efectos positivos sobre los componentes privados de la demanda agregada.

*Palabras clave:* Política fiscal; Estabilización económica; Ciclos; Multiplicadores.

## ABSTRACT

This paper reviews the recent investigations aimed to quantifying the economic impact of discretionary fiscal policy, what is known as fiscal multipliers. Specially, we stress the methodological topics and use several perspectives to assess the outcomes. Covered works show a wide variety of estimations, depending mostly on the hypothesis used and the conditions of each country. On the other hand, we find a set of plausible conditions that provide positive effects of discretionary fiscal policy on private components of aggregate demand.

*Keywords:* Fiscal Policy; Output Stability; Cycles; Multipliers.

*Clasificación JEL:* E62, E65.



## 1. INTRODUCCIÓN

*“Mientras que la mayoría de los economistas estaría de acuerdo en que un incremento exógeno en la oferta monetaria producirá un aumento de los precios, economistas perfectamente razonables discreparán incluso sobre los efectos cualitativos básicos de la política fiscal”* (Perotti, 2005, p. 1).

*“El impacto macroeconómico de cualquier programa de estímulo fiscal es muy incierto. Las teorías económicas difieren en sus predicciones sobre la efectividad de dichos estímulos. Más aún, rara vez han sido ejecutados programas fiscales de gran envergadura, por lo que se hace difícil identificar, de entre las diversas estimaciones, cuál es la verdadera magnitud de los efectos económicos.”* (Oficina Presupuestaria del Congreso de los EE.UU., 2009)<sup>1</sup>.

Sirvan las anteriores citas introductorias como un buen ejemplo de la incertidumbre que rodea la cuantificación del impacto de las actuaciones fiscales de tipo discrecional sobre la economía, lo que académicamente es conocido como los multiplicadores fiscales. No es de extrañar por tanto que las estimaciones realizadas por renombrados economistas y organismos difieran visiblemente.

Estas discrepancias se manifiestan ya en el ámbito teórico. Si nos limitamos a los dos paradigmas macroeconómicos básicos, una política fiscal expansiva bajo una perspectiva típicamente keynesiana estimulará tanto el consumo como la inversión privada, incrementando por tanto la demanda agregada y la renta. En el modelo neoclásico, por el contrario, se reducirá el consumo como respuesta a un impulso fiscal, y únicamente las políticas no anticipadas podrían tener algún efecto sobre la demanda agregada. Además, si la política monetaria está orientada a la lucha contra la inflación (algún tipo de *regla de Taylor*), la presión sobre los precios derivada del impulso fiscal incrementará

<sup>1</sup> En ambos casos, la traducción es propia.

los tipos de interés, con resultados negativos sobre la inversión privada.

La evaluación de los efectos de las decisiones fiscales sobre la producción de un país constituye un input fundamental para las decisiones de política económica. En el caso de un estímulo fiscal destinado a amortiguar los efectos de una recesión, ayuda a decidir sobre cuánto, con qué instrumentos y a qué ritmo se realiza.

Sorprendentemente, la literatura empírica no proporciona una respuesta unívoca siquiera sobre la sencilla cuestión de si una actuación fiscal discrecional puede estimular la economía durante las fases recesivas del ciclo. Por añadidura, existen distintas técnicas para abordar esta cuestión y diversas fórmulas para cuantificar su tamaño, respecto de todo lo cual la sensación que tenemos es la existencia de cierta predisposición metodológica, que dependería de la posición del investigador, más o menos keynesiana, más o menos favorable a la política fiscal.

En este trabajo pretendemos analizar el grado de uniformidad (o diversidad) en los resultados de los multiplicadores fiscales proporcionados por la literatura empírica así como los factores de los que dependen los mismos, para lo cual dirigiremos nuestro estudio tanto a las diferentes metodologías utilizadas como a las hipótesis asumidas. A tal fin, han sido seleccionadas un total de 25 contribuciones recientes, cuya relación íntegra se muestra en la primera columna del anexo 1.

Otras investigaciones de los últimos años nos sirven de antecedentes. En general, los trabajos dedicados al cálculo de los multiplicadores ya incorporan una sección para evaluar otras aportaciones anteriores<sup>2</sup>. Sin embargo, en este punto nosotros vamos a referirnos sólo a aquellas contribuciones orientadas expresamente a la realización de una revisión de la literatura.

En Hemming et ál. (2002) se ofrece una panorámica de la literatura tanto teórica como empírica, incidiendo especialmente en aquellos factores que determinan a corto plazo el tamaño de los multiplicadores y las circunstancias bajo las cuales pueden llegar a ser negativos. Encuentran que las estimaciones realizadas utilizando macromodelos proporcionan valores siempre positivos y dentro de un rango que, para el multiplicador del gasto, va desde 0,6 a 1,4, y desde 0,3 a 0,8 para el de los impuestos. Los resultados obtenidos mediante el uso de un vector autoregresivo (VAR), aunque mayoritariamente positivos, proporcionan en ocasiones valores negativos. Asimismo, dedican una sección a revisar aquellos trabajos centrados en identificar episodios de contracción fiscal expansiva, esto es, de multiplicadores negativos. La conclusión general es que los multiplicadores, aunque pequeños, son en general positivos, y que sólo bajo determinadas circunstancias pueden llegar a ser negativos. El trabajo de Spilimbergo et ál. (2008) contiene, en su Apéndice II, una presentación de las cuestiones metodológicas, que son de dos tipos, de identificación de variables y, al incorporar los efectos dinámicos, de medida de los multiplicado-

<sup>2</sup> La práctica totalidad de las investigaciones analizadas por nosotros contienen estas referencias.

res. Recoge además abundantes referencias de los cálculos realizados en una amplia relación de estudios. Concluye que la heterogeneidad de resultados depende del esquema de identificación de variables, del tipo de política fiscal y de las características del país en cuestión. Hall (2009) realiza una revisión de cinco investigaciones que estiman un vector autoregresivo<sup>3</sup>. Compara los multiplicadores estimados para las compras del Gobierno en tres momentos del tiempo: en el mismo momento del impacto, después de cuatro trimestres y tras ocho trimestres. Subraya este autor que las diferencias de resultados entre los distintos trabajos, especialmente para mayores plazos, se deben básicamente a las distintas estrategias de identificación de las variables. Por último, Spilimbergo et ál. (2009), además de exponer también con minuciosidad los aspectos metodológicos, incluye una relación de los multiplicadores estimados por la literatura atendiendo a diferentes técnicas: macromodelos, VARs y estudio de casos individuales, con valores heterogéneos aunque mayoritariamente positivos y con frecuencia superiores a la unidad.

Nuestro trabajo contribuye a esta literatura incidiendo especialmente en los temas metodológicos así como en las hipótesis de partida y las variables de contexto, profundizando en el estudio de las diferencias entre los distintos resultados. En este sentido, adopta una amplia variedad de perspectivas para la mejor interpretación de los multiplicadores.

Los principales resultados obtenidos son:

- Las estimaciones de los multiplicadores son muy dispares, desde valores negativos a claramente superiores a la unidad. Las hipótesis de partida, las variables de contexto así como la técnica utilizada condicionan los resultados finales.
- El formato lineal de la mayoría de las investigaciones enmascara el verdadero tamaño del multiplicador en situaciones de recesión, por tanto en aquellos momentos en que realmente puede ser importante una política de impulso fiscal.
- Bajo un marco teórico razonable, la política fiscal anticíclica tiene efectos positivos sobre los componentes privados de la demanda agregada.

El trabajo se organiza en dos secciones. Debido a la influencia decisiva de los aspectos metodológicos en los valores de los multiplicadores, dedicamos la primera a su exposición y análisis. Los puntos que abordamos son tres: identificación de variables, tipos de multiplicador y técnicas de estimación. La segunda sección está orientada a presentar y estudiar, desde distintas perspectivas, las estimaciones de los multiplicadores obtenidas en la literatura. Los elementos analizados son siete: la reacción de la política monetaria ante una actuación fiscal; la posición de la economía en el ciclo; la forma de la función de consumo; el instrumento utilizado; la duración de la actuación fiscal; el grado de apertura exterior y, finalmente, la rigidez de precios y salarios. Finalizaremos con algunas conclusiones y recomendaciones de política económica.

<sup>3</sup> Cuatro de los cinco trabajos cubiertos en Hall también figuran en el nuestro.

## 2. CUESTIONES METODOLÓGICAS

### 2.1. IDENTIFICACIÓN DE LA VARIABLE FISCAL DE ESTUDIO

¿Qué variable fiscal debe utilizarse para calcular los multiplicadores?, esto es: ¿qué colocar en el denominador? La identificación precisa de esta variable es un requisito, a la vez que un condicionante, para la correcta interpretación de los resultados finales. Y tampoco en esto existe una posición única entre los economistas.

El principal inconveniente de tipo técnico es la endogeneidad entre las variables: la actividad fiscal afecta al estado de la economía que, posteriormente, influye a su vez sobre la situación fiscal a través de los canales del sistema impositivo y/o los gastos públicos y transferencias sociales, y así indefinidamente. Se hace extremadamente difícil discernir causas y efectos, cuantificar qué cambios en las variables macroeconómicas son debidas exclusivamente a la actividad fiscal<sup>4</sup>. Comenzaremos subrayando que lo que realmente interesa a los estudiosos son las consecuencias macroeconómicas de las decisiones fiscales adoptadas por los Gobiernos, lo que se conoce como *política fiscal discrecional*, que excluye la actividad fiscal espontánea, la que se deriva de los estabilizadores automáticos. Sin embargo, y como la política fiscal discrecional altera indirectamente el desempeño –siempre anticíclico– de los estabilizadores automáticos, el resultado final sobre el saldo presupuestario será siempre menor que el tamaño de la actuación fiscal inicial.

La mayoría de las investigaciones hace uso de los conceptos fiscales en valores netos -ya se trate del gasto o de los ingresos impositivos-, que son el resultado de las intervenciones fiscales discrecionales más/menos la respuesta de los estabilizadores.

Otras investigaciones trabajan alrededor del concepto de “impulso fiscal” o “ajuste fiscal”, sin determinar a priori si la actuación se origina en los gastos o en los ingresos. En este sentido, se utiliza una variable estadística extraída de la contabilidad nacional, que es el denominado *Saldo Estructural Primario* (o *Saldo Primario Ajustado de Ciclo*), que es el saldo residual tras eliminar los gastos financieros netos así como el componente cíclico, aquel que depende de la coyuntura económica. Las variaciones en el *Saldo Estructural Primario* (SEP)<sup>5</sup> entre dos periodos serán la consecuencia, por tanto, de las decisiones fiscales discrecionales de los Gobiernos<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Se ha llegado a sugerir incluso que es la situación económica la que “permite” a los Gobiernos gastar más o menos, lo que sitúa la relación de causalidad en el sentido inverso al tradicional (Barro, 2010)

<sup>5</sup> Para la metodología de cálculo del SEP ver Girouard y André, 2005

<sup>6</sup> En realidad, las variaciones en el SEP no son exclusivamente el reflejo de las decisiones de política fiscal de los Gobiernos. Una vez depurado el saldo primario de los efectos cíclicos, aún quedan otros elementos explicativos que no son el resultado de las políticas fiscales; por ejemplo, las oscilaciones en el precio de los activos, cambios en la composición de la demanda agregada o acontecimientos de carácter extraordinario.

Alternativamente algunos trabajos, para responder al problema de la endogeneidad, plantean la conveniencia de identificar determinados episodios fiscales que estén libres de estos efectos de segunda y posteriores rondas y tengan una naturaleza más “exógena”, menos dependientes de la coyuntura económica. Hemos encontrado dos aproximaciones al respecto. Una consiste en el uso de los gastos militares como variable independiente, al considerar que son la principal fuente de volatilidad de los gastos totales del Gobierno, no están vinculados con el consumo privado y no están afectados por el ciclo (Ramey, 2009:6). Esta opción es especialmente apropiada en el caso de EE.UU, lo que es debido, por un lado, al considerable peso que sobre el PIB de ese país tienen los gastos militares y, por otro, a los conflictos bélicos en los que ha estado envuelto desde la II Guerra Mundial, que constituyen una fuente de información de la que no se dispone en otros países. Ejemplos de esta opción son: Ramey (2009), Barro y Redlick (2009) y Hall (2009).

Tratando de solventar el problema de la endogeneidad, el anterior enfoque deja al descubierto otro, que consiste en el sesgo derivado de las variables omitidas: puede ocurrir que el efecto del instrumento fiscal (en este caso los gastos militares) sobre el PIB esté distorsionado por la influencia en sentido opuesto de otros factores. Así, Romer (2009:133) pone de manifiesto que si se produce un incremento del gasto militar y, al mismo tiempo, un aumento de la presión fiscal para su financiación (como ocurrió en EE.UU. durante la guerra de Corea), el incremento del PIB será menor, enmascarando el impacto derivado del aumento del gasto. Una carencia añadida en este enfoque es que el número de casos a estudiar es ciertamente escaso.

La segunda aproximación es la seguida en Romer y Romer (2008) primero, y el FMI (2010) después. El procedimiento consiste en rastrear la legislación para, a partir de las motivaciones de las actuaciones fiscales aprobadas por los poderes públicos, trabajar únicamente con aquellas no ligadas directamente a la coyuntura económica, al considerarlas menos afectadas por problemas de endogeneidad. Así, Romer y Romer (2008) consideran exclusivamente los cambios legislativos producidos en el sistema impositivo de EE.UU. destinados a la reducción del déficit. Por su parte, el trabajo del FMI (2010) no se limita a los tributos e incluye todas las actuaciones legislativas adoptadas en ese país con la finalidad de mejorar el saldo fiscal, también las referidas a los gastos.

## 2.2. DEFINICIÓN Y TIPOS DE MULTIPLICADORES

En términos generales, la expresión “multiplicador fiscal” describe el efecto que producen los cambios en las variables fiscales sobre el PIB. Normalmente se calcula como el cociente entre el cambio en el PIB y el cambio en el instrumento fiscal o el saldo fiscal. Pero este concepto genérico de multiplicador admite, a su vez, diversas medidas, en función de la ventana temporal de cálculo:

- *Impacto inmediato*, que mide el efecto contemporáneo, es decir, en el mismo periodo (trimestre o año) de la actuación fiscal. Si denominamos el cambio en el PIB en el momento  $t$  como  $\Delta Y$  y el cambio fiscal en el momento  $t$  como  $\Delta G$ , formalmente sería:

$$\frac{\Delta Y(t)}{\Delta G(t)}$$

Este multiplicador se utiliza, por ejemplo, en Blanchard y Perotti (2002), Galí et al. (2007), Barro y Redlick (2009) o Romer y Bernstein (2009).

- *Impacto en un periodo determinado*, que mide el efecto en el periodo  $t + N$  de la actuación fiscal realizada en el periodo  $t$ .

$$\frac{\Delta Y(t + N)}{\Delta G(t)}$$

Esta medida la hemos encontrado en Perotti (2005), Blanchard y Perotti (2002), Mountford y Uglig (2008), Hall (2009) o Freedman et al. (2009).

- *Impacto máximo*, que mide el pico que alcanza el multiplicador a lo largo del periodo  $N$ .

$$\max_N \frac{\Delta Y(t + N)}{\Delta G(t)}$$

Algunos ejemplos de su utilización los encontramos en Blanchard y Perotti (2002), Cwik y Wieland (2009), Freedman et ál. (2009), Auerbach y Gorodnichenko (2010) o Beetsma et ál. (2006).

- *Impacto acumulado*, que mide el cambio acumulado en el PIB hasta un momento dado en relación al cambio fiscal acumulado hasta ese mismo momento.

$$\frac{\sum_{j=0}^N \Delta Y(t + j)}{\sum_{j=0}^N \Delta G(t + j)}$$

Se calcula esta medida en: FMI (2010), Hall (2009), Cogan et ál. (2009) y Romer y Bernstein (2009).

Como puede observarse, no es infrecuente el cálculo de distintas modalidades del multiplicador dentro de una misma investigación. En nuestra opinión, la variante que mejor recoge el impacto total de la política fiscal es el multiplicador acumulado. Frente a las demás fórmulas, al considerar en el denominador el cambio acumulado en la variable fiscal, incorpora el efecto de los estabilizadores en sentido opuesto. Será éste, cuando esté disponible, el que utilicemos como referencia.



### 2.3 TÉCNICAS PARA EL CÁLCULO DE LOS MULTIPLICADORES

Se utilizan básicamente tres aproximaciones diferentes: simulación de modelos macroeconómicos, estimación econométrica mediante el uso de vectores autoregresivos (VAR) y regresión econométrica de una función lineal. Vamos a exponerlos a continuación con algún detalle. El anexo 1 muestra la técnica utilizada en cada investigación y sus características básicas.

#### 2.3.1. MODELOS MACROECONÓMICOS

Los macromodelos son herramientas diseñadas para integrar en su formulación el funcionamiento global de la economía y poder simular los efectos de las políticas macroeconómicas, incluida la fiscal. Proporcionan normalmente no uno sino varios multiplicadores, dependiendo del calibrado de los parámetros y del diseño del modelo. Por esa razón algunos trabajos proceden a estimar los multiplicadores mediante el uso de varios modelos, que difieren entre ellos en las características estructurales o en el valor de los parámetros. Así, Romer y Bernstein (2009) cotejan los resultados obtenidos a partir del modelo utilizado por la Reserva Federal de EE.UU. con los de un macromodelo perteneciente a una institución privada<sup>7</sup>; en Cogan et ál. (2009) se contrastan las estimaciones presentadas en el anterior trabajo de Romer y Bernstein con los generados a partir de un modelo desarrollado por Smets y Wouters (Smets y Wouters, 2003); la OCDE (2009, Box 3.1), presenta los valores proporcionados por un conjunto de doce macromodelos, unos privados y otros públicos; Cwik y Wieland (2009), utilizan cinco modelos, cuatro de ellos de corte nekeynesiano y uno típicamente keynesiano; por último, en Coenen et ál. (2010), se simulan hasta siete modelos distintos, todos también de perfil nekeynesiano.

#### 2.3.2 VECTORES AUTOREGRESIVOS (VARs)

Frente al experimento controlado que representa un macromodelo, los VARs utilizan exclusivamente datos reales, y estudian la evolución en el tiempo del movimiento conjunto de un grupo de variables interrelacionadas; así, cada variable es explicada por los retardos de sí misma y por los retardos de las demás variables incluidas en el vector.

En su formulación básica, tendremos:

$$X_t = AX_{t-1} + U_t$$

<sup>7</sup> No explicitado.

Donde  $X_t$  es el vector con las variables endógenas, entre las que se incluirán las fiscales,  $A$  es la matriz de coeficientes y  $U_t$  es el vector de residuos, con tantos componentes como variables estén incluidas en el vector  $X_t$ .

Mediante el análisis de los residuos se identificarán las perturbaciones que afectan a las distintas variables. En concreto, el estudio de los residuos asociados a las variables fiscales remitirá a los shocks de origen fiscal y permitirá cuantificar su impacto sobre otros agregados macroeconómicos: PIB, consumo privado, inversión privada, inflación, etc.

Los resultados ofrecidos por esta técnica dependen en gran medida de cuáles sean las variables incluidas y omitidas, del número de retardos considerado o de la periodicidad de los datos utilizados. Una carencia implícita es que captura los resultados de las perturbaciones demasiado tarde, porque no considera la posible anticipación por parte de los agentes, sólo los efectos contemporáneos o retardados. Por ejemplo, no es sensible a la reducción inicial en el consumo que pueda producirse en el momento en que los agentes, al tener información de los planes fiscales del Gobierno, modifican sus pautas de comportamiento aunque aún no se hayan ejecutado las políticas (Ramey, 2009:32).

Otro de los inconvenientes señalados es que, dado que esta técnica recoge la información contenida en los datos históricos disponibles, es de limitada utilidad predictiva cuando las políticas o el entorno macroeconómico cambia con respecto al pasado (Alan Auerbach, comentario en Hall, 2009:232). Es decir, no captan adecuadamente los cambios estructurales.

Una variante de esta metodología es su aplicación a un panel de países. El problema añadido en este caso es que pueden estimarse los mismos coeficientes para todos los países incluidos en el panel, siendo razonable pensar que los parámetros que caracterizan la economía y la actividad fiscal y monetaria pueden diferir entre países, diferencias que los multiplicadores fiscales no reflejarán adecuadamente.

Modelos macroeconómicos y VARs son métodos utilizados en ocasiones de manera complementaria. Por ejemplo, en Galí et ál. (2007), se emplea un vector autoregresivo para confirmar que el consumo responde positivamente al gasto público, para posteriormente construir un modelo en el que se incorpora este dato.

### 2.3.3 REGRESIÓN DE UNA FUNCIÓN LINEAL.

En aquellos trabajos que optan por usar variables fiscales menos dependientes del ciclo económico (ver más arriba punto 2.1), y una vez identificados los eventos correspondientes, la regresión de una función lineal es factible, porque se supone que la correlación entre los regresores y las perturbaciones es cero. Esto es posible, por ejemplo, cuando la variable de análisis son los gastos militares, como en Hall (2009), o también cuando, como en el trabajo de Romer y Romer (2008), se localizan episodios de modificación de impues-

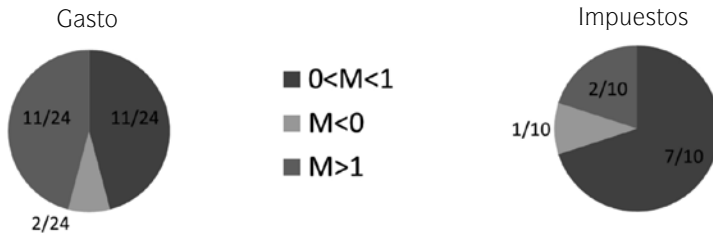
tos no orientados a la estabilización económica, sino a otros objetivos explicados, tales como la reducción del déficit o el crecimiento a largo plazo. En la misma dirección hay que incluir la investigación del FMI (2010).

### 3. RESULTADOS

Han sido analizados un total de 25 trabajos; como varios de ellos han utilizado más de una técnica de cálculo, el número total de estimaciones asciende a 28, de las que 11 se corresponden con el uso de un vector autorregresivo, 13 con la utilización de macromodelos y las 4 restantes con el ajuste de ecuaciones lineales por MCO.

La primera reflexión que hacemos es que los valores de los multiplicadores son bastante heterogéneos. Para el del PIB, el rango va desde los que tienen signo negativo hasta tamaños positivos de 4,0 o incluso superiores. No obstante, los resultados son generalmente mayores a cero (gráfico 1), y pueden llegar a ser superiores a la unidad (keynesianos) cuando se satisfacen algunas condiciones de partida.

GRÁFICO 1. RESUMEN MULTIPLICADORES GASTO E IMPUESTOS



Nota: M = Multiplicador.

Fuente: elaboración propia.

Ante esta disparidad y con el fin de disponer de una visión más precisa, hemos procedido a acotar los resultados desde distintos prismas. En concreto, se ha considerado el papel que juegan: la reacción de la política monetaria ante una actuación fiscal; la posición de la economía en el ciclo; la función de consumo considerada; el instrumento utilizado; la persistencia de la actuación fiscal; el grado de apertura exterior y, finalmente, la rigidez de precios y salarios.

A continuación exponemos los resultados de este análisis, que irá precedido en cada una de las anteriores perspectivas, de una breve exposición de su marco teórico. Debemos aclarar que las explicaciones o razonamientos que aportamos pueden ser comunes a varias de las dimensiones analizadas, por-

que sus efectos se entrelazan. Piénsese por ejemplo en la dificultad de estudiar los efectos de la duración de una actuación fiscal haciendo abstracción de la respuesta de la política monetaria, o de este mismo elemento sin hacer referencia al grado de rigidez en los mercados. Por esta razón, en ocasiones pueden repetirse las reflexiones; es una manifestación más del elevado grado de implicaciones recíprocas que existe entre las variables macroeconómicas y las fiscales.

Antes de continuar, queremos destacar el sesgo que existe en la literatura y que consiste en la elevada frecuencia con que el país objeto de estudio es EE.UU.: 7 de las 11 estimaciones llevadas a cabo mediante un VAR se refieren exclusivamente a este país, y sólo en 2 de las 4 restantes no está incluido. En el caso de macromodelos, la exclusividad ocurre en 5 de los 13 casos, y sólo en 4 no está contemplado. Cuando la técnica es de regresión lineal, de las 4 investigaciones contempladas, 2 se refieren sólo a EE.UU., pero también está presente en las 2 restantes. Y por varias razones, este país no siempre es representativo del conjunto de países más desarrollados, entre ellas el peso del consumo privado sobre la demanda agregada, notablemente superior a la media, y la incidencia de los gastos militares sobre su gasto público<sup>8</sup>. En síntesis, una proporción importante de los resultados se refieren a EE.UU., y habrá que ser cauteloso con su extrapolación a otros países.

### 3.1. RESPUESTA DE LA POLÍTICA MONETARIA

Los efectos de la política fiscal sobre la demanda agregada no sólo se producen de manera directa; también tiene consecuencias de manera indirecta, mediante su impacto en los tipos de interés reales. En la medida en que incrementa la demanda agregada, un estímulo fiscal presiona al alza los precios, lo que a su vez empuja a elevar los tipos de interés nominales, que incidirán negativamente tanto sobre la inversión como sobre el consumo privado, compensando total o parcialmente (efecto *crowding-out*) el impacto directo sobre la producción. Pero si el tipo de interés nominal se mantiene inalterado por la autoridad monetaria (se “acomoda” a la política fiscal), el incremento de precios se traducirá en reducciones del tipo de interés real, acentuando entonces el impulso generado por la actuación fiscal. En el caso extremo, esto es, cuando los tipos de interés nominales están próximos a cero, un incremento en el gasto público no desencadenará ningún tipo de efecto expulsión sobre el gasto privado, obteniéndose entonces los mayores multiplicadores<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> En este sentido, y referido al impacto fiscal, Perotti (2002:34), llega a considerar a EE.UU. como un “outlier”, un caso atípico.

<sup>9</sup> No obstante, para una mayor eficacia de la política fiscal no basta con que los tipos de interés se acomoden; como ha señalado Buiter, si el crédito no fluye (esto es, si la velocidad de circulación del dinero es baja) la eficacia de la política fiscal se diluye (Buiter, 2009:19).

Que la política monetaria pueda acomodarse o no vendrá condicionado especialmente por dos elementos. En primer lugar, el momento cíclico de la economía. En situaciones expansivas, las tensiones inflacionistas son mayores y, en consecuencia, también es más probable que la autoridad monetaria eleve los tipos de interés. Por el contrario, en coyunturas claramente recesivas, con la producción nacional lejos de su nivel potencial, las tensiones inflacionistas serán menores, siendo más factible entonces una respuesta cooperativa de la política monetaria. En segundo lugar el régimen cambiario, como ya se recogía en el modelo Mundell-Fleming: dado que un impulso fiscal presiona al alza los tipos de interés, la entrada subsiguiente de capitales tiende a apreciar la moneda nacional; con tipos de cambio fijos o predeterminados la autoridad monetaria se verá obligada a incrementar la oferta monetaria (se acomoda), reforzando así el efecto expansivo de la política fiscal, mientras que con tipos flexibles la apreciación del tipo de cambio será real, reduciéndose la exportación neta y compensando el aumento de la producción doméstica.

Los resultados empíricos son consistentes con la formulación teórica. En general los multiplicadores son mayores cuando se considera que la política monetaria se acomoda. Su valor puede aumentar por un factor de 2 o 3. Se confirma así la idea de que la política fiscal es más efectiva cuando la política monetaria no lo puede ser, lo que ocurrirá bien cuando los tipos de interés se encuentren próximos a cero o cuando no estén funcionando adecuadamente los mecanismos de transmisión del crédito. Posiblemente también sea esta la razón por la que las estimaciones de los multiplicadores calculadas para los últimos años arrojan unos valores inferiores a las que se refieren a décadas anteriores, como se puede ver en Perotti (2005, tablas 6 y 9) y Romer y Romer (2008, gráfico 12): porque la política monetaria se ha vuelto más beligerante en el control de los precios.

La vinculación entre respuesta monetaria y multiplicadores fiscales se aborda en distintos contextos. Así, en Cogan et ál. (2009), se relaciona directamente con el efecto expulsión y se simulan respuestas de acomodo monetario durante uno y dos años, con resultados algo superiores en el segundo caso; se señala además la importancia de que para que surta estos efectos positivos, el impulso fiscal debe ser transitorio, porque si es permanente, se desencadenaría un proceso inflacionario (ver más adelante punto 3.5). En esta misma línea, el trabajo de Coenen et ál. (2010) simula tres escenarios monetarios –no acomodo, acomodo durante un año y acomodo durante dos años–, y concluye que, tanto para EE.UU. como para la zona euro, se produce un incremento tendencial de los multiplicadores a medida que la política monetaria se vuelve más acomodaticia. Por su parte, el FMI (2008), referido a las grandes economías, aporta un multiplicador de los impuestos que en el primer año es igual a 1 sin acomodo monetario, y de 1,9 con acomodo. En un contexto de tipos de interés nominales próximos a cero (por tanto similar a los anteriores a efectos prácticos) Christiano et ál. (2009), estiman un multiplicador que es cuatro veces superior al obtenido cuando la política monetaria se determina siguiendo una regla de actuación vinculada a la inflación. Un paso más allá supone el

estudio de la efectividad de instrumentos concretos de política fiscal; así, en Freedman et al. (2009) se plantean dos escenarios monetarios –sin acomodo y con acomodo durante dos años– para distintos instrumentos, con el resultado de que cuando se trata de *transferencias universales* o impuestos sobre los rendimientos del trabajo, apenas hay diferencias entre los escenarios, que por el contrario sí son significativos cuando el instrumento es la inversión pública o las transferencias dirigidas a los agentes cuyo consumo depende en mayor medida de su renta disponible.

No obstante, hay investigaciones para las que la respuesta monetaria no tiene un sustancial efecto diferenciador sobre el tamaño de los multiplicadores, cuestionando así el efecto expulsión. Se considera que son las condiciones generales de la economía y las expectativas sobre los flujos de caja futuros, no los tipos de interés, las que determinan el comportamiento de los componentes privados de la demanda agregada, especialmente en lo referente a la inversión y al consumo de bienes duraderos (Romer y Romer, 2008:38), con lo que el efecto expulsión derivado de los tipos de interés es de escasa relevancia.

CUADRO 1. LA RESPUESTA DE LA POLÍTICA MONETARIA

	Sin acomodo	Con acomodo
Cogan et ál. (2009)	0,7 (1)	0,9 (2)
Coenen et ál. (2010)	0,8-1,0 (3)	1,0-1,3 (3)
FMI (2008)	1,0	1,9
Christiano et ál. (2009)	0,9	3,9
Freedman et ál. (2009)	0,7	2,5

Nota: los datos son comparables horizontalmente (dentro de cada trabajo) pero no verticalmente (entre distintos trabajos).

(1) Acomodo durante un año.

(2) Acomodo durante 2 años.

(3) Valor mínimo y máximo de los siete modelos utilizados. Los datos se refieren a la simulación para la zona euro y el instrumento utilizado es el consumo público.

### 3.2. LA POSICIÓN EN EL CICLO ECONÓMICO

La mayoría de las investigaciones evalúan el impacto de la política fiscal sin discriminar por la posición cíclica de la economía<sup>10</sup>, pero dado que el terreno natural para la intervención de la política fiscal anticíclica es el de una economía en recesión, parece recomendable disponer de los multiplicadores no al margen del ciclo, sino precisamente para este estado de la economía.

<sup>10</sup> Esto es debido a que generalmente tanto los VARs como los modelos están contruidos con una estructura lineal.

Intuitivamente, se puede pensar que cuando la economía está en recesión, la expulsión del consumo y la inversión privada será menor.

En las investigaciones que hemos estudiado, la consideración de la posición cíclica puede incorporarse de tres maneras distintas:

- Directamente, analizando situaciones con una *brecha de producción* marcadamente negativa<sup>11</sup>, como por ejemplo en Auerbach y Gorodnichenko (2010).
- Indirectamente, analizando situaciones con tipos de interés próximos a cero, lo cual suele ocurrir en recesiones profundas. Encontramos esta aproximación en Hall (2009) y Christiano et ál. (2009)<sup>12</sup>.
- Indirectamente, analizando situaciones con un incremento inusual de la tasa de desempleo, como hacen Barro y Redlick (2009).

Con la primera de estas opciones, Auerbach y Gorodnichenko (2010) calculan los multiplicadores mediante un vector autoregresivo cuyas especificaciones cambian dependiendo de la posición de la economía en el ciclo, con el resultado de que son sustancialmente mayores en momentos de recesión: el multiplicador del gasto presenta un efecto acumulado (20 trimestres) que es negativo en situaciones expansivas, mientras que en recesiones tiene un valor muy keynesiano, +2,2, mientras que la estimación con un enfoque lineal (acíclico), se sitúa en 0,6, en la horquilla de lo que normalmente estiman otros trabajos (cuadro 2). Una reflexión interesante que aporta esta investigación es la rapidez en la adaptación del tamaño del multiplicador ante los primeros síntomas de cambio de ciclo económico, subrayando la importancia de que la política fiscal discrecional actúe con la máxima celeridad (Auerbach y Gorodnichenko, 2010:11).

CUADRO 2. LA IMPORTANCIA DE LA POSICIÓN EN EL CICLO

	Multiplicador lineal	Multiplicador en expansión	Multiplicador en recesión
Auerbach y Gorodnichenko (2010)	0,6	-0,3	2,2
	Multiplicador con tipos de interés en condiciones normales	Multiplicador con tipos de interés próximos a cero	
Hall, 2009	0,9	1,7	
Christiano et ál. (2009)	0,9	3,9	

<sup>11</sup> La *brecha de producción* (output-gap) es la variable utilizada por todos los organismos para evaluar la posición cíclica de una economía, más allá de la tasa de variación del PIB. Se define como la diferencia entre la producción real y la potencial como proporción de esta última, y entendiéndose por tal la que podría alcanzar una economía sin provocar tensiones inflacionistas.

<sup>12</sup> Este contexto de tipos de interés cercanos a cero también sirve para evaluar la efectividad de la política fiscal discrecional en función de la respuesta monetaria, como hemos hecho en el apartado inmediatamente anterior.

Por su parte, en Hall (2009:212) y Christiano et ál. (2009:34) se examina una situación de profunda recesión, representada por unos tipos de interés cercanos a cero. Sus resultados confirman el papel determinante de la situación económica, e indican al mismo tiempo que la política fiscal puede tener un importante efecto estabilizador cuando la política monetaria no tiene ya efectividad. Por último, Barro y Redlick (2009), estudiando el impacto de los gastos militares en los EE.UU., incorporan la posición cíclica mediante la desviación del desempleo de su tendencia a largo plazo, con un resultado más modesto que en los casos anteriores: el multiplicador de los gastos de defensa aumenta en 0,1 puntos por cada 2 puntos porcentuales que excede el desempleo de su tendencia a largo plazo.

### 3.3. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO PRIVADO

Uno de los principales caballos de batalla entre las distintas escuelas macroeconómicas es la forma de la función del consumo agregado. La renta disponible, la renta permanente o la teoría del ciclo de vida son tres aproximaciones alternativas, con indudables consecuencias sobre la efectividad de la política fiscal. Si el consumo de los agentes privados depende de la renta disponible, un incremento del gasto del Gobierno, una disminución de impuestos o un aumento en las transferencias, incrementará el consumo privado, amplificando así los efectos de la política fiscal. Por el contrario, si el consumo depende de la renta permanente, una modificación de la renta actual no afectará al consumo de los agentes privados; la renta disponible varía pero el consumo se mantiene más o menos estable. En este caso, los efectos de la política fiscal serán escasos, cuando no nulos. A parecidas conclusiones llega la teoría del ciclo de vida.

En paralelo a la función de consumo se encuentra la denominada “*equivalencia ricardiana*”, que supone que los agentes responden a las decisiones fiscales de los Gobiernos ajustando su ahorro (no el consumo), cercenando por tanto la efectividad de la política fiscal.

Ambos elementos teóricos, función de consumo y “*equivalencia ricardiana*” suelen abordarse en las investigaciones de una manera integrada, de manera que si el consumo no depende de la renta permanente y además los agentes ajustan su comportamiento a las decisiones del Gobierno, las decisiones de política fiscal no tendrán consecuencias de ningún tipo sobre el consumo privado agregado.

Los estudios empíricos concluyen generalmente que el consumo privado se relaciona en mayor o menor medida con la renta disponible (Blinder, 2006; Röhn, 2010; De Castro y Fernández, 2009; Galí et ál. 2007). Por esta razón, las aproximaciones modernas tienen a adoptar una posición situada en algún punto intermedio entre las distintas teorías. Como la experimentación controlada que representan los modelos permite la calibración de los parámetros, la solución más frecuente consiste en considerar que algunos individuos se comportan de manera totalmente *ricardiana* mientras que otros, debido al



reducido nivel de partida de su renta o a restricciones crediticias, no lo hacen en absoluto, de manera que consumirán la totalidad del incremento de su renta disponible. La proporción de este tipo de hogares<sup>13</sup> suele situarse en una horquilla que va desde el 25% hasta el 40%, con casos extremos del 15% en el modelo del Banco de Canadá utilizado por Coenen et ál. (2010, Cuadro 1) y del 50% en Galí et ál. (2007:246). Considerar que una parte de los hogares presenta una elevada propensión marginal al consumo influye especialmente en el multiplicador sobre el consumo privado cuando el instrumento fiscal utilizado es lo que denominamos “*transferencias orientadas*”, esto es, ayudas públicas dirigidas precisamente a esta parte de la población<sup>14</sup>. Es decir, las investigaciones que tengan en cuenta la existencia de hogares no ricardianos obtendrían, *ceteris paribus*, mayores multiplicadores. Así, en Galí et ál. (2007), se modeliza la relación existente entre el porcentaje de hogares no ricardianos y los multiplicadores fiscales. Los resultados obtenidos van desde el 0% de impacto en el PIB cuando todos los hogares son ricardianos, hasta 1,8% cuando lo es el 50%. Para Furceri y Mouragane (2010:18), un incremento del 25% al 35% de los hogares no ricardianos eleva el multiplicador fiscal entre 0,1 y 0,2 puntos porcentuales, especialmente si el instrumento utilizado son las transferencias. Por último, en Coenen et ál. (2010:17), los multiplicadores son en general superiores en aquellos modelos que contienen una mayor proporción de hogares no ricardianos, especialmente si, también aquí, el instrumento fiscal son las *transferencias orientadas*. Todos estos resultados confirman el papel central que para una correcta evaluación de la política fiscal tiene los presupuestos que se establezcan sobre la función de consumo agregada<sup>15</sup>.

### 3.4. EL INSTRUMENTO FISCAL UTILIZADO

¿Tienen distinto tamaño el multiplicador del gasto público y el de los impuestos? Dentro de los gastos, ¿generan todas sus modalidades similares efectos?, ¿y todas las figuras tributarias?

<sup>13</sup> La expresión “*hogares no ricardianos*” se utiliza aquí como un genérico que incluye distintas situaciones: hogares que no tienen capacidad para prestar o pedir prestado y, por tanto, no pueden distribuir su consumo uniformemente en el tiempo; hogares que, teniendo suficiente riqueza para poder prestar y pedir prestado, tienen dificultades prácticas porque los activos que poseen son muy poco líquidos, como propiedades inmobiliarias; hogares que no tienen una perspectiva infinita de su vida y por tanto no valoran racionalmente los impuestos a pagar en el futuro; y otras similares. En algunos estudios, suele identificarse a estos individuos bajo la denominación de “hand-to-mouth”.

<sup>14</sup> Un buen ejemplo de “*transferencia orientada*” es el establecimiento de una ayuda transitoria para los desempleados. En contraposición, las “*transferencias universales*” son aquellas dirigidas a todos los ciudadanos sin considerar ningún filtro.

<sup>15</sup> En todo caso, desde la perspectiva de las variables macroeconómicas y como ha hecho notar Hall (2009:215), lo importante no es tanto la fracción de consumidores con restricciones de liquidez sino la fracción del consumo privado total con restricciones de liquidez. Dado que los hogares pertenecientes a las rentas más elevadas sufrirán de menores restricciones presupuestarias, la fracción del consumo privado total sujeto a restricción es menor que la fracción de consumidores con restricción.

Recordemos aquí que, a efectos del cálculo de los multiplicadores, suelen incluirse en el del gasto los capítulos del consumo y la inversión, mientras que las transferencias, que en la contabilidad nacional son gasto, aquí se engloban (con signo negativo) en el capítulo de impuestos porque, como en éstos, su efecto fiscal pasa por el tamiz del ahorro privado.

El efecto de los diferentes instrumentos fiscales sobre la demanda agregada se transmite a través de distintos canales. La teoría tradicional establece que, al menos a corto plazo, un impulso fiscal materializado en inversión o consumo público genera mayores multiplicadores que los basados en impuestos o transferencias. La razón es que aquellos afectan directamente a la demanda agregada, mientras que el impacto de éstos se produce indirectamente, a través de la variación en la renta disponible. Y si el gasto es de inversión, además del efecto directo sobre la demanda agregada, tiene consecuencias incrementales sobre el consumo de los hogares como resultado del aumento de la renta y la riqueza generados por la mejora en la productividad de los factores. En contrapartida, una política fiscal expansiva sustentada en el gasto ejerce una mayor presión sobre los precios que la basada en los impuestos.

Los resultados de las investigaciones son heterogéneos y no respaldan la teoría de una manera incondicional. No obstante, encontramos con frecuencia multiplicadores superiores a la unidad cuando el instrumento es el gasto público, y no tanto cuando se trata de los tributos (cuadro 3).

En primer lugar, hay investigaciones en las que el impacto de los gastos es superior al de los impuestos bajo cualquier circunstancia. En el estudio de Perotti para cinco países avanzados (2005), el efecto del gasto durante el primer año es mayor que el de los impuestos, en todos los casos y a lo largo de todo el periodo cubierto. En Coenen et ál. (2010) se llega a similares conclusiones. Un segundo grupo lo componen aquellas aportaciones en las que el tamaño relativo de ambos multiplicadores depende del periodo utilizado para el cálculo. Las de Blanchard y Perotti (2002) y Mountford y Uhlig (2008) comparten el hecho de que el impacto inmediato es superior en los gastos, pero a medida que se amplía el periodo de cómputo, el efecto de los impuestos es creciente y el de aquellos decreciente, no encontrando evidencias consistentes por tanto que confirmen la teoría keynesiana de que el multiplicador del gasto debería ser, en cualquier caso, mayor que el de los impuestos (Blanchard y Perotti, 2002:1347). Otro elemento común a estos dos trabajos es que trabajan con el supuesto de que la política monetaria no se acomoda a la actividad fiscal. El matiz no es trivial porque en aquellas investigaciones que sí consideran la posibilidad de acomodo, y este es el tercer grupo, el multiplicador del gasto es superior al de los impuestos para cualquier horizonte temporal (Beetsma et ál., 2006, OCDE, 2009 y Fredman et ál. 2009). También en Coenen et ál. (2010) el acomodo de los tipos de interés tiene mayor repercusión positiva sobre el multiplicador del gasto que sobre el de los impuestos, excepto cuando el instrumento son las *transferencias orientadas*, en cuyo caso proporcionan un multiplicador similar a aquél.

CUADRO 3. EL INSTRUMENTO FISCAL UTILIZADO

	Multiplicador Inmediato		Multiplicador acumulado (2 años)	
	Gastos	Impuestos	Gastos	Impuestos
Blanchard y Perotti, 2002 (1)	0,9	0,7	0,7	1,3
Mountford y Uhlig, 2008 (1)	0,7	0,3	-0,7	2,0
Freedman et ál. (2009) (1)(3)	1,7	0,4	1,6	0,4
Coenen et ál. (2010) (1)	-	-	0,9	0,2
Beetsma et ál. 2006 (2)	1,1	0,3	1,5	0,4
Freedman et ál. (2009) (2)	2,7	0,3	3,9	0,4
Coenen et ál. (2010) (2)(3)	-	-	1,1	0,5
OCDE (2009)(2)(3)			1,3	0,6

(1) Sin acomodo monetario.

(2) Con acomodo monetario.

(3) Promedio de los modelos utilizados.

En cuanto a la desagregación por tipo de gasto o impuesto, en ninguno de los dos instrumentos podemos extraer reflexiones concluyentes. Desde el punto de vista metodológico los modelos macroeconómicos ofrecen mayores posibilidades para descender a este nivel de detalle, difícilmente encontrado en los trabajos que utilizan un vector autoregresivo o la regresión lineal.

En el capítulo del gasto, Furceri y Mourougane (2010), utilizando un modelo neokeynesiano, sugieren que la dilución en el tiempo del impacto de la inversión es menor que en el caso del consumo, debido a sus efectos positivos sobre la oferta, al incrementar la productividad de los factores productivos privados. En Freedman et ál. (2009, gráficos 1 a 3), los mayores multiplicadores se obtienen también para la inversión pública. Por el contrario, en el trabajo de Coenen et ál. (2010) los multiplicadores de la inversión no son, en general, superiores a los del consumo, independientemente de que se produzca acomodo monetario o no.

Mención aparte merece al apartado de las “*transferencias*”, La respuesta de la producción a un estímulo de este tipo depende crucialmente del grupo de población al que vayan dirigidas y de la proporción de lo que hemos denominado hogares no ricardianos, que trasladarán directamente al consumo el aumento de su renta disponible, mientras que la respuesta del resto de hogares será un incremento del ahorro. Por esta razón, los multiplicadores de las *transferencias universales* son sustancialmente menores que los de aquellas dirigidas a colectivos concretos de la población. Lo observamos en Freedman et ál. (2009, gráficos 1 a 3) y en Coenen et ál. (2010:17).

Una excepción al uso de los macromodelos para simular los efectos de los diferentes instrumentos fiscales es el trabajo de De Castro y Hernández de Cos (2008) quienes, mediante un vector autoregresivo concluyen que, para el caso español, el multiplicador de la inversión acumulado durante dos años

(1,86), es muy superior al del consumo público, que para este plazo es incluso negativo (-0,33).

Por el lado de los impuestos, los resultados son dispersos. En general, no observamos diferencias estables y significativas entre el impacto de la imposición indirecta y la directa, y dentro de ésta última parece que el impuesto sobre las rentas del trabajo produce los mayores efectos (Furceri y Mourougane, 2010, OCDE, 2009, y Coenen et ál., 2010).

### 3.5. ACTUACIÓN TEMPORAL O PERMANENTE

Otro elemento que condiciona la dimensión de los multiplicadores es el tiempo durante el que se dilata la actuación fiscal: ¿qué políticas producen mayores efectos, las transitorias o las permanentes? En principio, un incremento permanente en el déficit público, ya sea como consecuencia de un aumento del gasto o una disminución de los impuestos, aumentará la deuda a largo plazo y por tanto la carga de intereses de la misma<sup>16</sup>. Las consecuencias sobre la producción nacional dependen del instrumento utilizado. Veamos en primer lugar el gasto público.

La diferencia práctica entre políticas temporales o permanentes se deriva del papel asignado a las expectativas, su naturaleza (racionales o adaptativas) y los efectos dinámicos que desencadenan, así como de la prevalencia del efecto renta o del efecto riqueza. Si la actuación es permanente afectará a la renta de los individuos (positivamente) y, si se supone expectativas racionales (consumo ricardiano), también a su riqueza (negativamente), porque los hogares reducirán su consumo anticipando el incremento futuro de impuestos. En cambio, si es temporal, la principal consecuencia será un cambio en la renta, el efecto riqueza será irrelevante, y los multiplicadores tendrán mayor tamaño.

Una vez más, los resultados dependerán también del juego de otras variables. Particularmente, del grado de acomodo de la política monetaria, porque si el incremento en el gasto es permanente, es menos probable que los tipos de interés puedan permanecer fijos dado que, en ese caso, el menor interés real producirá una aceleración ilimitada en la inflación. No obstante, hemos de decir que, en uno de los trabajos revisados (y de los más reputados), sí se contempla ese escenario de impulso fiscal y acomodo permanentes; nos referimos al de Romer y Bernstein (2009).

No abundan las investigaciones que comparen los resultados de ambas alternativas. Coenen et ál. (2010:19 y Gráfico 90) coteja los resultados de un estímulo fiscal temporal (un año) y uno permanente, financiados mediante deuda y en ambos casos sin acomodo monetario. El instrumento utilizado es el consumo público y el resultado, efectivamente, es un menor multiplicador en el segundo caso (cuadro 4).

<sup>16</sup> Aunque un incremento de la inversión pública puede mejorar la productividad general de la economía y por tanto generar a largo plazo un aumento en la recaudación tributaria, que reducirá la deuda pública.

CUADRO 4. IMPULSO TEMPORAL O PERMANENTE. VARIACIÓN DEL PIB SOBRE EL ESCENARIO BASE (COENEN ET AL., 2010, GRÁFICO 90)

	Temporal	Permanente
Primer año	0,8 – 1,0	0,3 – 0,7
Segundo año	-0,1 – 0,0	0,1 – 0,5
+ Segundo año	negativo – negativo	negativo – 0,0

Apuntan estos autores tres explicaciones (Coenen et ál. 2010:20):

- El efecto riqueza negativo derivado de un mayor valor actual de los impuestos futuros necesarios para devolver la deuda y pagar sus intereses. La consecuencia inmediata es una expulsión de la demanda privada.
- Si los impuestos no son neutrales, esto es, si distorsionan el comportamiento de los agentes privados, el efecto expulsión es aún mayor, porque puede afectar a la oferta de capital y por tanto a la capacidad productiva.
- El incremento de la deuda asociado a una intervención permanente empujará al alza los tipos de interés, desincentivando el gasto privado.

Por su parte, cuando el instrumento son los impuestos, el efecto derivado de la temporalidad o permanencia dependerá de las figuras impositivas utilizadas: en general, si afecta directamente a los tributos sobre la renta, una modificación permanente tendrá un impacto positivo sobre la percepción respecto de la sostenibilidad de las finanzas públicas; en cambio, si se asume que los agentes tienen expectativas racionales, tendrá también un mayor efecto positivo sobre el consumo privado. Por el contrario, si la actuación fiscal se canaliza a través de los precios (como una reducción del IVA), el multiplicador será mayor si la rebaja impositiva es temporal, porque las modificaciones transitorias de los precios relativos afectarán más a la asignación intertemporal del consumo (Spilimbergo et ál., 2009:5).

### 3.6. APERTURA EXTERIOR

En un mundo globalizado, las actuaciones fiscales de los Gobiernos afectan no solo al país en el que se adoptan sino también, en mayor o menor medida, directa o indirectamente, a los demás países<sup>17</sup>. Este desbordamiento, filtración o *“spillover”* modifica la efectividad de la política fiscal. Los mecanismos a través de los cuales se canalizan estas externalidades son básicamente de tres tipos.

- *Canal comercial*. Es el efecto desbordamiento propiamente dicho. Una proporción de un impulso fiscal destinado a la estabilización del ciclo

<sup>17</sup> Para un análisis de la influencia de la globalización sobre el tamaño de los multiplicadores, ver Cerón (2011).

económico se materializará en importaciones de otros países, dependiendo de la *propensión marginal a importar*.

- *Tipos de interés*. En un mercado de capitales integrado, una expansión fiscal ejecutada por un país económicamente importante y financiada mediante deuda, aumenta la presión sobre la oferta global de fondos existente y/o puede incrementar el riesgo global en los mercados financieros, siendo factible por tanto una elevación en los tipos de interés extranjeros.
- *Tipos de cambio*. Si, como consecuencia de un impulso fiscal, se elevan los tipos de interés domésticos, se producirá un flujo de entrada de capitales (en busca de un mayor rendimiento) que apreciará la moneda nacional (dependiendo del régimen cambiario), lo que afectará a la competitividad de los productos nacionales y extranjeros y, en consecuencia, tanto al volumen como a la composición de la demanda nacional.

Especialmente a causa del primer y tercer canal, la resultante es que los países con un elevado grado de integración comercial y financiera en los mercados internacionales tienen menos incentivos para abordar un estímulo fiscal, puesto que una parte del esfuerzo se perderá en compras a productores de otros países. De manera que la cantidad de estímulo necesario para alcanzar un objetivo determinado de crecimiento depende, de manera directa, del grado de apertura de la economía. Y lo contrario cabe decir de las políticas de ajuste: la apertura al exterior amortigua el enfriamiento de la producción doméstica, porque la depreciación de la moneda hace que el aumento de las exportaciones netas actúe de contrapeso.

En los trabajos empíricos distinguimos dos modos de abordar esta situación. Se encuentran por un lado los que estiman el impacto de las actuaciones fiscales directamente sobre el saldo de la balanza por cuenta corriente, uno de los componentes de la demanda agregada en términos de contabilidad nacional; por otro, los que evalúan las consecuencias directamente sobre el PIB, en función de la apertura comercial del país.

Los resultados de ambos grupos son consistentes con la teoría. En el primero de ellos, el trabajo de Romer y Romer (2008) estima que una subida en los impuestos de un 1% del PIB incrementa las exportaciones hasta un máximo del 2,6%, mientras que las importaciones caen pronunciadamente (un 10,2% en su punto máximo). El empuje de las exportaciones se deriva de la reducción de los tipos de interés y la depreciación de la moneda nacional que siguen a un aumento de los impuestos. En cuanto a la reducción de las importaciones, consideran los autores que es demasiado pronunciada como para ligarla exclusivamente a los tipos de interés y los tipos de cambio, sugiriendo que el efecto renta derivado de la mayor presión fiscal es preponderante. En el estudio del FMI (2010), una subida de los impuestos -en el marco de un ajuste fiscal- se traduce también en una reducción de los tipos de interés, que deprecia la moneda nacional y mejora el saldo exterior; en concreto, por cada punto porcentual de PIB de consolidación fiscal, la moneda nacional se depre-

cia un 1,1% y la aportación del sector exterior al PIB mejora en 0,5 puntos. A esta mejora contribuyen tanto un incremento de las exportaciones como un debilitamiento de las importaciones, sobre las que no solo inciden los tipos de interés sino también la disminución de la renta, en línea con las reflexiones anteriores de Romer y Romer. Por último, en Guajardo et ál. (2011), un ajuste fiscal de un 1% reduce la demanda doméstica, pasados dos años, en el mismo porcentaje, pero mejora las exportaciones netas en un 0,5% del PIB<sup>18</sup>.

Todo lo anterior reafirma la idea de que las consecuencias recesivas que sobre la producción nacional origina un ajuste fiscal pueden, bajo determinadas circunstancias, compensarse parcialmente con una contribución positiva del sector exterior. Entre estas circunstancias, una de las principales consiste en que la actuación fiscal se adopte de manera aislada, para que pueda ajustarse debidamente el tipo de cambio real, lo que es imposible si todos o un grupo numeroso de países acuerdan simultáneamente la política de ajuste.

Aunque son relativamente frecuentes las investigaciones que estiman el impacto de las políticas fiscales sobre las variables macroeconómicas de otros países, en su doble sentido, desbordamiento de salida y de entrada, es menos usual encontrar trabajos que cuantifiquen este impacto sobre la propia economía doméstica. Entre éstos, Ilzetzi et ál. (2011) aplican un vector autoregresivo a un grupo de 44 países (de los que 20 son desarrollados) con datos de 40 trimestres y calculan los multiplicadores atendiendo a las características de los países, una de las cuales es su grado de apertura. Distinguen dos modalidades de economías cerradas: aquellas que lo son debido a barreras legales al comercio (propia de países menos desarrollados) y aquellas que lo son por tener un mercado interior relativamente potente, como las grandes economías desarrolladas. El común denominador a ambos subconjuntos es una reducida propensión marginal a importar. Según la primera de estas modalidades, los países abiertos al exterior presentan un multiplicador promedio en dos años de -0,75, y de 1,29 para economías cerradas. Según el segundo criterio, economías grandes vs. pequeñas, el multiplicador a largo plazo también es mayor en las primeras: 1,2 frente a -0,47, todo lo cual es congruente con el modelo Mundell-Fleming.

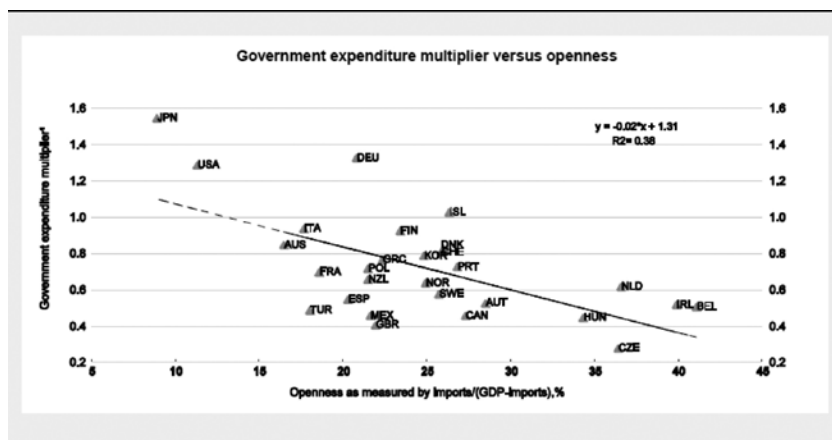
Una manera sencilla de observar el vínculo entre apertura exterior y tamaño de los multiplicadores es la realización de una regresión entre el tamaño relativo de las importaciones y el multiplicador del gasto público. Así lo aborda por ejemplo la OCDE (2009) para sus países miembros, con los resultados reflejados en el gráfico 2, que recogemos aquí íntegramente. Este enfoque se correspondería con el segundo de los grupos analizados por Ilzetzi et ál.

<sup>18</sup> Estos resultados que relacionan de manera directa el saldo fiscal y el saldo exterior han dado lugar a la idea de los “*déficits gemelos*”, según la cual existe una correlación positiva entre los déficits presupuestario y exterior. No obstante, son numerosos los autores que discrepan de esta vinculación; por ejemplo Kim y Roubini (2008) encuentran que en respuesta a una actuación fiscal, la balanza comercial y el presupuesto público reaccionan realmente en direcciones opuestas, por lo que se prefieren hablar de “*divergencia gemela*”,

(2011) y comprobamos que, efectivamente, los países con una menor propensión marginal a importar, que suelen ser las mayores economías, presentan mayores multiplicadores.

La vinculación entre apertura exterior y tamaño de los multiplicadores nos introduce en el tema de la coordinación internacional de las políticas fiscales. Si lo que se coordina son planes de ajuste fiscal, dado que no todos los países pueden incrementar sus exportaciones netas al mismo tiempo, se reducen las posibilidades de éxito, porque los efectos negativos sobre la producción serán más profundos; dicho de otro modo, los multiplicadores (positivos), serán mayores (FMI, 2010:3). Y cabe decir lo mismo de programas de impulso fiscal acometidos por varios países de manera simultánea: como se compensarán los desbordamientos, las posibilidades de éxito serán mayores. Es decir: en políticas económicas de ajuste fiscal, es positivo que se adopten aisladamente, mientras que las políticas de impulso se ven favorecidas si se ejecutan al unísono por varios países.

GRÁFICO 2. APERTURA EXTERIOR Y TAMAÑO DE LOS MULTIPLICADORES



Fuente: OCDE (2009:115)

### 3.7. RIGIDEZ DE PRECIOS Y SALARIOS

¿Cómo afecta el grado de flexibilidad de los precios y salarios a la eficacia de la política fiscal? Si son completamente flexibles, se modificarán instantáneamente para eliminar cualquier desajuste entre oferta y demanda y los mercados se vaciarán totalmente. En concreto, con salarios totalmente flexibles a la baja no habrá desempleo (más allá del correspondiente a la NAIRU) y la producción de una economía vendrá determinada exclusivamente por factores



relacionados con la oferta. En este marco de raíz neoclásica, los mercados son autosuficientes y no ha lugar para las políticas económicas, que además de ser inefectivas generan inflación. Sin embargo, si los precios y salarios son rígidos o el proceso de ajuste es lento -en la filosofía del modelo keynesiano- la oferta determinará la producción a largo plazo pero será la demanda agregada la que determine la producción a corto plazo, y entonces sí hay margen para las políticas económicas, tanto fiscal como monetaria. Por eso, la velocidad en el ajuste es determinante. A largo plazo, existe consenso en que los precios y salarios se ajustan, pero no a corto. Aunque los modelos de corte estrictamente neoclásico continúan asumiendo competencia perfecta, la mayoría de modelos que se desarrollan actualmente asumen explícitamente algún grado de rigidez de precios debido a la presencia de competencia imperfecta en los mercados.

En Christiano et ál. (2009) se presenta un modelo de perfil neokeynesiano que asume la "*equivalencia ricardiana*", que la política monetaria sigue una *regla de Taylor*, que hay competencia monopolista en la producción de bienes intermedios y, como consecuencia de ello, cierta rigidez de precios. El multiplicador obtenido es creciente a medida que aumenta la rigidez de los precios. El resultado refleja la caída del margen de beneficios que se produce en los mercados en competencia monopolista como consecuencia de la subida de costes derivados del incremento en la demanda agregada por la actuación del Gobierno. Esta caída del margen incentiva a las empresas monopolistas a incrementar la producción y el empleo. Los valores de los multiplicadores son mayores a la unidad cuando la rigidez es muy elevada y menores a 0,75 con completa flexibilidad. En Galí et ál. (2007) se utiliza un modelo también neokeynesiano que, a diferencia del anterior, asume sólo parcialmente la "*equivalencia ricardiana*", además de extender la rigidez parcial de los precios a los salarios. La presencia combinada de estos dos elementos proporciona multiplicadores mayores a la unidad para valores de los mismos considerados comúnmente como aceptables y, en cualquier caso, manteniendo constantes los demás parámetros del modelo, genera multiplicadores de mayor tamaño a medida que aumenta la rigidez de precios y salarios: para un porcentaje de hogares no ricardianos igual al 50% y una probabilidad de mantenimiento de precios de 0,5, el multiplicador de impacto alcanza ya un valor superior a 1. La explicación de los autores comparte con el trabajo de Christiano et ál. (2009) el argumento del incremento del empleo derivado de un impulso fiscal, al que añade los efectos derivados de la presencia de hogares no ricardianos.

Utilizando también un modelo de competencia imperfecta, Hall (2009) efectúa una estimación de los multiplicadores condicionada al grado de rigidez de los precios. El multiplicador resultante en situaciones de precios rígidos es aproximadamente el doble que con precios flexibles.

Para subrayar su importancia, Hall establece una relación directa entre rigidez en los precios y tamaño del multiplicador, que reproducimos parcialmente en el cuadro 4.

CUADRO 4. RIGIDEZ DE PRECIOS Y MULTIPLICADORES

Persistencia en los precios (1)	Multiplicador del PIB	Multiplicador del consumo
0,6	0,60	-0,21
0,7	0,62	-0,20
0,8	0,68	-0,18
0,89	0,95	-0,07
0,90	1,02	-0,04
0,95	1,60	0,20

(1) Es la probabilidad de que los precios permanezcan constantes en un trimestre dado.

Fuente: Hall R. (2009, Tabla 5)

Una reflexión derivada de todo lo anterior es que las consecuencias de la rigidez de precios y salarios cambian de signo cuando se considera acomodo de la política monetaria. Si los precios son flexibles y la política monetaria se acomoda a un impulso fiscal, la reducción del tipo de interés real será mayor que si los precios son rígidos. Para algunos autores esta es una razón que explica el hecho de que los multiplicadores sean generalmente mayores en EE.UU. que en Europa cuando se asume acomodo de los tipos de interés, porque allí existe una mayor flexibilidad de precios (Coenen et ál., 2010:18).

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

A lo largo de este trabajo hemos revisado la literatura de los últimos años dedicada a la estimación del impacto de la política fiscal discrecional, los multiplicadores fiscales. Su reactivación como herramienta de política económica al calor de la crisis desencadenada en 2007, en una primera etapa para impulsar la economía y posteriormente para sanear las finanzas públicas, justifica una aportación de este tipo. La amplia variedad de resultados que aportan las investigaciones nos sugiere la importancia capital que adquiere el modo, el enfoque desde el que han sido formuladas. Por esta razón, hemos procurado sistematizar nuestra aportación atendiendo en primer lugar a la técnica utilizada para el cálculo de los multiplicadores y, en segundo lugar, a un conjunto de dimensiones que inciden directamente sobre los valores estimados. Estos factores de diferenciación son los siguientes: la respuesta de la política monetaria, la posición en el ciclo económico, la reacción del consumo privado, el instrumento fiscal utilizado, la temporalidad o permanencia de la actuación, el

grado de imbricación en los mercados internacionales y la rigidez de precios y salarios.

Las conclusiones obtenidas se agrupan en dos ámbitos. Desde la perspectiva de la evaluación estricta de los resultados, diremos que:

1. No existe un valor único de multiplicador fiscal. Por el contrario, pensamos que depende de dos conjuntos de factores; de un lado, las hipótesis adoptadas por el investigador: forma de la función de consumo privado, cumplimiento de la *equivalencia ricardiana*, rigidez de los mercados de bienes y de trabajo o papel de las expectativas. De otro, las circunstancias económicas de contexto: régimen cambiario, respuesta de la política monetaria, posición en el ciclo, instrumento fiscal, persistencia y grado de apertura exterior. Todo lo cual nos lleva a extremar el escepticismo respecto de la fiabilidad de las estimaciones.
2. Las investigaciones adolecen en general de "*linealización*" en su metodología, de manera que los resultados que proporcionan raramente consideran la posición cíclica de la economía, cuando lo que interesa conocer precisamente es el impacto de la política fiscal para paliar los efectos de crisis económicas profundas.
3. Es posible pensar en un cuadro razonable de supuestos: brecha de producción amplia, acomodo al menos parcial de la política monetaria, cierta rigidez de precios y salarios y consumo privado no totalmente ricardiano, en el que los multiplicadores fiscales presentan un perfil de características keynesianas.

En cuanto a implicaciones para la política económica, las recomendaciones que aportamos son:

4. La conveniencia de articular debidamente las políticas fiscal y monetaria, habida cuenta de la importancia de la reacción de ésta para la eficacia de aquella.
5. Los ajustes fiscales sólo afectan de manera positiva a la producción si son implementados de manera individualizada y bajo circunstancias muy concretas.
6. La importancia de la rapidez en la respuesta fiscal, por dos razones: i. Ante un escenario plausible de acomodo sólo transitorio de los tipos de interés, conviene que se ejecute cuanto antes la política fiscal o en cualquier caso la mayor parte del paquete; ii. Los trabajos muestran la rapidez de adaptación del tamaño del multiplicador ante los primeros síntomas de cambio en el ciclo.
7. Es aconsejable que los estímulos fiscales en forma de transferencias sean dirigidos a aquellos colectivos con una mayor propensión marginal al consumo.
8. El derramamiento de los efectos fiscales hacia otros países aconseja orientar los paquetes de estímulo precisamente hacia aquellos sectores productivos con menor competencia exterior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso, A. y Sousa, R. (2009): "The Macroeconomics Effects of Fiscal Policy", *European Central Bank Working Paper Series*, 991.
- Akerlof, G. y Shiller, J. (2009): *Animal Spirits*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Alesina, A., Campante, F. y Tabellini, G., (2008): "Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?", *Journal of the European Economic Association*, 6, 1006-1036.
- Alesina, A., Perotti, R., (1995): "Fiscal Expansions and Adjustments in OECD economies", *Economic Policy* 21, 207-248.
- Al-Eyd, A. y Barrel, R. (2005): "Estimating Tax and Benefits Multipliers in Europe", *Economic Modelling*, 22, 759-776.
- Almunia, M., Bénêtrix, A., Eichengreen, B. y O'Rourke, K. (2009): "From Great Depression to Great Credit Crisis: Similarities, Differences and Lessons", *Economic Policy*, Abril, 219-265.
- Anisi, D. (2004): "La macroeconomía al comienzo del S XXI: una reflexión sobre el uso y posterior abandono del llamado keynesianismo", Universidad de Salamanca, Página web personal: <http://web.usal.es/~anisi/>
- Auerbach, A. y Gorodnichenko, Y. (2010): "Measuring the Output Responses to Fiscal Policy", *NBER TAPES conference on Fiscal Policy*, Varenna, junio.
- Banco Central Europeo (2001): "Política fiscal y crecimiento económico", *Boletín Mensual*, agosto, 39-53.
- Banco de España (2006): "Los efectos económicos de la política fiscal en España", *Boletín Económico*, marzo, 116-128.
- Barro, R.J. (2010): "Macroeconomics Effects from Government Purchases and Taxes", Conferencia pronunciada en la *Fundación Rafael del Pino*, Madrid, septiembre.
- Barro, R.J. y Redlick, C.J. (2009): "Macroeconomic Effects from Government Purchases and Taxes", *NBER WP*, 15369.
- Beetsma, R., Giulidori, M. y Klaassen, F. (2006): "Trade Spill-overs of Fiscal Policy in the European Union: A Panel Analysis", *Economic Policy*, octubre, 639-687. CEPR
- Blanchard, O. y Perotti, R. (2002): "An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output", *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329-1368.
- Blinder, A. (2006): "The Case Against the Case Against Discretionary Fiscal Policy", en Kopcke, R.W., Tootell, M.B. y Triest, K. (Eds), *The macroeconomics of fiscal policy*. MIT Press, Cambridge, 25-74.
- Buiter, W. (2009): "Is There a Case for a Further Co-ordinated Global Fiscal Stimulus?" <http://blogs.ft.com/maverecon/>
- Castells, A. y Durán, JM. (coord.) (2004): *Las nuevas fronteras del sector público ante la globalización*, Ed. Marcial Pons, Madrid-Barcelona.
- Cerón, J. (2011): "Una reflexión sobre el impacto de la globalización en la eficacia estabilizadora de la política fiscal", *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 5(3), 116-133.

- Chari, V., Kehoe, P. y McGrattan, E. (2009): "New Keynesian Models: Not Yet Useful for Policy Analysis", *American Economic Journal: Macroeconomics*, 1(1), 242-266. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/mac.1.1.242>
- Christiano, L. Eichenbaum, M. y Rebelo, S. (2009): "When Is the Government Spending Multiplier Large?", *NBER WP* 15394.
- Coenen, G. (y 16 autores más) (2010): "Effects of Fiscal Stimulus in Structural Models", *IMF Working Paper*, 10/73.
- Cogan, J., Cwik, T., Taylor, J. y Wieland, V. (2009): "New Keynesian versus old Keynesian Government Spending Multipliers", *ECB WP Series*, 1090.
- Congreso de los EE.UU., Oficina Presupuestaria (2009): "Informe remitido al Comité de Finanzas del Senado de los EE.UU. sobre los efectos económicos del American Recovery and Reinvestment Act", aprobado el 19 de febrero de 2009.
- Corsetti, G., Meier, A. y Müller, G. (2012): "What Determines Government Spending Multipliers?", *IMF Working Paper*, 12/150.
- Cwik, T. y Wieland, V. (2009): "Keynesian Government Spending Multipliers and Spillovers in the Euro Area", *Discussion Paper Series*, 7389. CEPR
- De Castro, F. y Fernández, J.L. (2009): "The Relationship Between Public and Private Saving in Spain: Does Ricardian Equivalence Hold?", *Banco de España, Documentos de Trabajo*, 0923.
- De Castro, F. y Hernandez de Cos, P. (2008): "The Economic Effects of Fiscal Policy: The Case of Spain", *Journal of Macroeconomics*, 30, 1005-1028.
- De Grauwe, P. (2010): "Fiscal Policies in "Normal" and "Abnormal" Recessions", *Voxeu.org*, 30 de marzo.
- Égert, B. (2010): "Fiscal Policy Reaction to the Cycle in the OECD: Pro- or Counter-Cyclical?", *OCDE Economic Department Working Paper* 763.
- Eichengreen, B. (2000): *La globalización del capital*, (1996), Antoni Bosch, Barcelona. 1ª edición en castellano.
- Fatás, A. y Mihov, I. (2001): "The Effects of Fiscal Policy on Consumption and Employment; Theory and Evidence", *CEPR Discussion Paper*, 2760.
- Fatás, A. y Mihov, I. (2009): "The Euro and Fiscal Policy", *NBER Working Paper* n° 14722.
- FMI (2008): "Fiscal Policy As a Countercyclical Tool", *WEO* (octubre)
- FMI (2010): "Will it hurt? Macroeconomic Effects of Fiscal Consolidation", *WEO*, octubre, Chapter 3.
- Freedman, C., Kumhof, M., Laxton, D. y Lee, J. (2009): "The Case for Global Fiscal Stimulus", *IMF SPN* 09/03.
- Furceri, D. y Mourougane, A. (2010): "The Effects of Fiscal Policy on Output: A DSGE Analysis", *OCDE Economic Department Working Paper*, 770.
- Galí, J., López-Salido, J. y Vallés, J. (2007): "Understanding the Effects of Government Spending on Consumption", *Journal of European Economic Association* 5(1), 227-270.
- Giavazzi, F. y Pagano, M. (1990): "Can Severe Fiscal Contractions be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", *NBER Macroeconomics Annual*, 5.

- Girouard, N. y André, C. (2005): "Measuring Cyclically Adjusted Budget Balances for OECD Countries", *OECD Economics Department Working Papers*, 434, OECD Publishing. doi: 10.1787/787626008442
- Guajardo, J., Leigh, D. y Pescatori, A. (2011): "Expansionary Austerity: New International Evidence", *IMF Working Paper* 11/158
- Hall, R. (2009): "By How Much Does GDP Rise if the Government Buys More Output? Comments and Discussion", *Brookings Papers on Economic Activity*, Otoño, 183-249.
- Hemming, R., Kell, M. y Mahfouz, S. (2002): "The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity – A Review of the Literature", *IMF Working Paper*, 02/208.
- HM Treasury (2003): "Fiscal Stabilisation and EMU", [www.hm-treasury-gov.uk](http://www.hm-treasury-gov.uk)
- Ilzetzki, E., Mendoza, E. y Végh, C. (2011): "How Big (small?) Are Fiscal Multipliers", *IMF Working Paper*, 11/52
- Ivanova, A. y Weber, S.: "Do Fiscal Spillover Matter?", *IMF Working Paper* 11/211
- Kaminsky, G., Reinhart, C. y Végh, C. (2004): "When It Rains, It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies", *NBER Working Paper* n° 10780
- Kim, S. y Roubini, N. (2008): "Twin Deficit or Twin Divergence? Fiscal Policy, Current Account and Real Exchange Rate in the U.S." *Journal of International Economics*, 74, 362-383.
- Krugman, P. (2008): "La hora de la política fiscal", *EL PAIS-NEGOCIOS*. 19-10-2008
- Lane, P. (2003): "The Cyclical Behaviour of Fiscal Policy: Evidence from the OECD", *Journal of Public Economics*, 87, 2661-2675.
- Mankiw, N.G. (2006): "The Macroeconomist as Scientist and Engineer", *NBER Working Paper*, 12349.
- Mountford, A. y Uhlig, H. (2008): "What Are the Effects of Fiscal Policy Shocks?", *NBER WP* 14551.
- Obstfeld, M. (2001): "International Macroeconomics: Beyond the Mundell-Fleming Model", The Mundell-Fleming Lecture, presentada en la *First Annual Research Conference of the International Monetary Fund*, 9-10 de noviembre.
- OCDE (2009): "The Effectiveness and Scope of Fiscal Stimulus", *Interim Economic Outlook*, marzo.
- Peacock, A. y Shaw, G.K. (1974): *La teoría económica de la política fiscal*. Fondo de Cultura Económica, México D.F.
- Perotti, R. (2002): "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries", *ECB WP* 168.
- Perotti, R. (2005): "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OCDE Countries", *CEPR Discussion Paper Series*, 4842.
- Ramey, V. (2009): "Identifying Government Spending Shocks: It's All in the Timing", *NBER Working Paper*, 15464

- Reinhart, C. y Rogoff, K. (2007): "Is the 2007 U.S. Sub-prime Financial Crisis so Different? An international historical comparison", *NBER Working Paper* n° 13761.
- Röhn, O. (2010): "New Evidence on the Private Saving Offset and Ricardian Equivalence", *OCDE, Economic Department Working Papers*, 762.
- Romer, C. (2009): "Fiscal Policy and Economic Recovery", *Business Economics*, Vol. 44, 3.
- Romer, C. y Bernstein, J. (2009): "The Job Impact of the American Recovery and Reinvestment Plan", *Consejo de Asesores Económicos de la Casa Blanca*, 8 de enero de 2009.
- Romer, C. y Romer, D. (2008): "The Macroeconomic Effects of Tax Changes: Estimates Based on a New Measure of Fiscal Shocks", *NBER WP*, 13264.
- Smets, F. y Wouters, R. (2003): "An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area", *Journal of the European Economic Association*, 1(5), 1123-75.
- Spilimbergo, A., Symansky, S. y Schindler, M. (2009): "Fiscal Multipliers", *IMF SPN* 09/11
- Spilimbergo, A., Symansky, S., Blanchard, O. y Cottareli, C. (2008): "Fiscal Policy for the Crisis", *IMF SPN* 08/01
- Turnovsky, S. y Sen, P. (1991): "Fiscal Policy, Capital Accumulation, and Debt in an Open Economy", *Oxford Economic Papers*, 43, 1.
- Van der Ploeg, F. (2005): "Back to Keynes?", *CESifo Economic Studies*, Vol 51, 4, pp. 777-822. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/mac.1.1.267>
- White, W. (2009): "Modern Macroeconomics is on the Wrong track", *Finance and Development*, FMI, diciembre.
- Wolf, M. (2004): *Why Globalization Works*. New Haven: Yale University Press. ISBN: 0300102526
- Wyposz, Ch. (2005): "Fiscal Policy: Institutions versus Rules", *National Institute Economic Review*, no. 191 January 2005.

## ANEXO 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS

## A. VECTOR AUTOREGRESIVO

Variables incluidas en el vector <sup>1</sup>	Países y periodo	Observaciones
Fatas y Mihov (2001)	EE.UU. 1960:1 -1996:4	Compara los resultados del VAR con los de un macromodelo estándar de equilibrio
Blanchard y Perotti (2002)	EE.UU. desde 1945	Identifica los eventos fiscales a partir de información institucional, no de la contabilidad nacional
Perotti (2005)	EE.UU., RFA, R. Unido, Canadá y Australia (1960:1-2001:4)	Dos submuestras, la primera desde 1960 hasta 1979 y la segunda desde ese año hasta el final
Beetsma et ál. (2006)	Unión Europea: 1965-2004	Se orienta a los efectos desbordamiento
Gali et ál. (2007)	EE.UU.:1954:1-2003:4	Utiliza un VAR para analizar la respuesta del consumo privado a la política fiscal y posteriormente aplica estos resultados a un macromodelo
De Castro y Hernández de Cos (2008)	España: 1980:1-2004:4	Siguiendo el trabajo de Blanchard y Perotti (2002), se basa en los retardos inherentes a la toma de decisiones
Mountford y Uhlig (2008)	EE.UU.: 1955:1-2000:4	Tres tipos de instrumentos: gastos e impuestos financiados con deuda y gastos financiados con impuestos
Barro y Redlick (2009)	EE.UU.: 1910-2005	Variable fiscal: gasto de tipo militar
Ramey (2009)	EE.UU.: 1947:1-2008:4	Estudia la respuesta del consumo privado y los salarios a un impulso fiscal
Auerbach y Corodnichenko (2010)	EE.UU.:1947:1-2009:2	Analiza tres escenarios: dos según la posición cíclica (expansión y recesión) y el tercero sin considerar el ciclo
Iizetzi et ál. (2011)	Panel de 20 países desarrollados y 24 en vías de desarrollo. 1960-2007	Se centra en estas características: régimen cambiario, desarrollo, apertura comercial y deuda pública

<sup>1</sup> Formulación básica.

Leyenda: G = Gasto público; PIB = Producto Interior Bruto; T = Impuestos; P = Precios; Sr = Salario real; Cp = Consumo privado; Ip = Inversión privada; i = Tipos de interés de la política monetaria; Ht = Horas trabajadas; DP = Déficit Público; RD = Renta Disponible; Rs = Reservas; Cd = Gasto en Defensa; CP = Consumo Público; IP = Inversión Pública; CC = Saldo de la cuenta corriente; Tc = Tipo de cambio real



## B. MODELOS

	Modelo/s	País/es	Características
HM Treasury (2003)	Modelo del Tesoro británico	Reino Unido	Precios y salarios rígidos a corto plazo. Expectativas adaptativas
Al-Eyd y Barrel (2005)	NIGEM	Francia, Alemania, Italia, España, R. Unido	Neokeynesiano. Multipaís. 30% no Ricardiano, R. Unido dentro de la UEM
Gali et al. (2007).	Autor	EE.UU.	Neokeynesiano, con proporción variable de consumo no Ricardiano
FMI (2008)	GIMF (FMI)	EE.UU.	DSGE. Multiárea.
Cwik y Wieland (2009)	5 modelos Smets&Wouters; Laxton y Pesenti; Ratto, Roeger y Veld; Taylor; Fagan, Henry y Mestre	Unión Europea	Los cuatro primeros son neokeynesianos, pero sólo el de Taylor incluye consumo no Ricardiano y en el de Ratto, Roeger y Veld una parte de hogares tienen restricción de crédito. El de Fagan, Henry y Mestre es puro Keynesiano. Únicamente el de Taylor es multipaís.
Christiano et al. (2009)	Autor	EE.UU.	Neokeynesiano
Cogan et al. (2009)	Smets&Wouters	EE.UU.	Neokeynesiano. Todo el consumo es Ricardiano
Fredman et al. (2009)	GIMF(FMI)	EEUU; Área euro; Japón; Asia; resto del mundo	Multiárea. Simulación conjunta de política monetaria y fiscal. Consumidores no Ricardianos: 25% para EE.UU., Área Euro y Japón; 50% para Asia y Resto. Impulso simultáneo en todos los países
Heil (2009)	Autor	Indeterminado	Neokeynesiano, con dos escenarios: Precios rígidos / Precios flexibles
OCDE (2009)	Promedio de simulaciones de varios modelos	Estados Unidos, Japón, Euro Area, Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, Canadá, España, Bélgica y Portugal	Sin especificar
Romer y Bernstein (2009)	Federal Reserve Board	EE.UU.	Neokeynesiano. Acomodo de la política monetaria
Coenen et al. (2010)	7 modelos: QUEST (Comisión Europea); GIMF (FMI); SIGMA (Reserva Federal de EE.UU.; NAWM (BCE); BoC-GEM (Banco de Canadá); OECD Fiscal (OCDE para la zona euro) y FRB-US (Reserva Federal de los EE.UU.)	EE.UU y Área Euro	Todos de corte neokeynesiano, pero con proporción de consumidores no Ricardianos. Se simulan siete instrumentos distintos
Furceri y Mourougane (2010)	Autor	Área euro	Economía grande, cerrada, con mercados en competencia monopolista; 25% hogares no Ricardianos; ajuste lento de precios y salarios

*Nota:* En la columna "Modelo/s", "Autor" significa que el modelo en cuestión ha sido diseñado por el propio autor de la investigación. En los demás casos, modelos patentados o de otros autores.

*Modelos neokeynesianos:* Este tipo de modelos están a medio camino entre los modelos puramente keynesianos y los modelos neoclásicos, tomando características de ambos. En general, consideran expectativas racionales; a corto plazo, rigidez en el ajuste de precios y salarios; a veces consideran consumo parcialmente no Ricardiano. El resultado típico es que, a corto plazo, un impulso fiscal tiene un impacto positivo sobre el output, pero a largo, a medida que los precios y salarios se van ajustando y como consecuencia del comportamiento racional de los agentes, el resultado es similar al obtenido en un modelo neoclásico.

## C. REGRESIÓN LINEAL

	País/es y periodo	Regresores
FMI (2008)	21 economías avanzadas.1970-2007	Saldo primario ajustado de ciclo
Romer y Romer (2008)	EE.UU 1950-2006	Cambios en los impuestos no relacionados con el ciclo
Hall (2009)	EEUU: 1930-2008	Compras militares
FMI (2010)	OCDE: 1980-2007	Episodios de ajuste fiscal

## ANEXO 2: ESTIMACIONES DE LOS MULTIPLICADORES

	Técnica	Multiplicador								
		Gasto			Impuestos			Impulso/ajuste fiscal		
		PIB	C	I	PIB	C	I	PIB	C	I
Blanchard y Perotti (2002)	VAR	0<M<1	0<M<1	M<0	M>1	0<M<1	0<M<1			
Perotti (2005)	VAR	0<M<1	0<M<1	M<0	M<0	0<M<1	M<0			
Auerbach y Gorodnichenko (2010)	VAR	M>1								
Galiet <i>al.</i> (2007)	VAR	0<M<1	0<M<1							
Ramey (2009) (1)	VAR	0<M<1								
Barro y Redlick (2009) (1)	VAR	0<M<1								
Mountford y Uhlig (2008)	VAR	0<M<1			M>1					
De Castro y Hernandez de Cos (2008)	VAR	M>1								
Beetsmaet <i>al.</i> (2006)	VAR	M>1			0<M<1					
Fatas y Mihov (2001)	VAR	M>1			0<M<1					
Ilzetzki <i>al.</i> (2011)	VAR	M>1								
Furceri y Mourougane (2010)	Mod.	0<M<1	M<0	M<0	0<M<1					
Coganet <i>al.</i> (2009)	Mod.	0<M<1								
Romer y Bernstein (2009)	Mod.	M>1								
Galiet <i>al.</i> (2007)	Mod.	M>1								
Christianoet <i>al.</i> (2009)	Mod.	M>1								
OCDE (2009)	Mod.				0<M<1					
Cwik y Wieland (2009)	Mod.	M<0	M<0	M<0						
Hall (2009) (2)	Mod.	0<M<1								
HM Treasury (2003)	Mod.	M>1			0<M<1					
Fredmanet <i>al.</i> (2009)	Mod.	M>1			0<M<1					
Al-Eyd y Barrel (2005)	Mod.	M<0			M<0					
FMI (2008)	Mod.							M>1		
Coenenet <i>al.</i> (2010)	Mod.	0<M<1	0<M<1							
Romer y Romer (2008)	R.L.				M>1	M>1	M>1			
FMI (2010)	R.L.							0<M<1	0<M<1	
Hall (2009) (2)	R.L.	0<M<1	M<0							
FMI (2008)	R.L.							0<M<1		

Leyenda: M = Multiplicador; C = Consumo privado; I = Inversión privada; VAR = Vector autoregresivo; Mod. = Macromodelo; R.L. = Regresión lineal

(1) Gastos militares

(2) En esta caso, Gastos se refiere sólo a compras del Gobierno

