

MULTIPLICADOR DEL GASTO PUBLICO EN ARGENTINA

JORGE PABLO PUIG

RESUMEN

Este trabajo proporciona por primera vez estimaciones empíricas sobre el multiplicador del gasto del Sector Público Nacional de Argentina, utilizando una metodología de vectores autorregresivos estructurales (SVARs). Al mismo tiempo, realiza una interesante contribución diferenciando el multiplicador según se trate de gasto en consumo o gasto en capital (inversión pública). Los resultados muestran la enorme importancia de dicha diferenciación en cuanto el gasto en consumo tiene efectos moderados sobre el producto, mientras que la inversión pública tiene efectos macroeconómicos mucho más expansivos, producto de las sinergias que la misma genera con el sector privado. Se pone de manifiesto la importancia de pensar el sector público y el privado como complementos más que como sustitutos (o rivales) y la necesidad de abandonar las políticas fiscales procíclicas.

Clasificación JEL: E32, F62.

Palabras Clave: Multiplicador del Gasto, Política Fiscal, Ciclo Económico, SVAR.

ABSTRACT

This paper provides the first empirical estimates of Argentina's Public Sector spending multiplier using a structural vector autoregression methodology (SVARs). At the same time, it exploits the economic classification of expenditures to make a very interesting contribution by differentiating the multiplier between consumption expenditure and capital expenditure (public investment). Results support the great importance of such differentiation as consumption spending has moderate effects on output while public investment has much more expansive macroeconomic effects, resulting from the synergies it generates with the private sector. These facts reveal the importance of thinking public and private sectors as complements rather than substitutes (or rivals) and the need to abandon the pro-cyclical fiscal policies are emphasized.

JEL Classification: E32, F62.

Keywords: Spending Multiplier, Fiscal Policy, Business Cycle, SVAR.

MULTIPLICADOR DEL GASTO PÚBLICO EN ARGENTINA*

JORGE PABLO PUIG*

I. Introducción

En su forma básica, se conoce como multiplicador fiscal al cambio en la actividad económica ante un cambio en algún instrumento de política fiscal como el gasto del gobierno, los impuestos o las transferencias.

Conocer su tamaño es importante para los gobiernos ya que un multiplicador alto indica que la política fiscal tiene grandes efectos sobre la economía real, lo que no sólo significa que expandir el gasto es una medida eficiente para impulsar la economía, sino que también los gobiernos deben ser cuidadosos al considerar la implementación de medidas de austeridad fiscal. En ese caso, recortes en el gasto o aumentos de impuestos para equilibrar los presupuestos públicos pueden tener efectos perjudiciales sobre la economía. Por el contrario, si el multiplicador es muy bajo, los gobiernos pueden tener menos incentivos para ceder ante las demandas de recortes de impuestos o aumentos de gasto dado que la política fiscal no tendrá efectos significativos sobre la economía. Por estas razones, es útil para los gobiernos saber cuán eficiente son sus políticas fiscales.

La última crisis económica acontecida a nivel mundial ha forzado a que muchos países implementaran paquetes de estímulo o medidas de austeridad fiscal.¹ Como consecuencia, una de las preguntas centrales en la política macroeconómica de los últimos años ha sido: *¿Cuál es el efecto del gasto del gobierno sobre la actividad económica?* Así, las discusiones sobre el tamaño de los multiplicadores han resurgido dentro de la literatura en conjunto con un esfuerzo creciente para encontrar valores precisos de ellos. Sin embargo, tanto desde un punto de vista teórico como empírico se da cuenta de un amplio

* Este trabajo constituye la tesis final de la Maestría en Economía de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) realizada bajo la dirección de Guillermo Vuletín y la co-dirección de Ricardo Bebczuk. El autor agradece incommensurablemente su apoyo. Los errores u omisiones son de su exclusiva responsabilidad.

* Universidad Nacional de La Plata. Email: jorge.puig@econo.unlp.edu.ar

¹ Véase Cwik y Wieland (2011) para una discusión con mayor detalle.

rango de multiplicadores. Por ejemplo, por el lado del gasto público el multiplicador se ubica en un rango que va desde -2.3 (en países altamente endeudados según Ilzetzki, Mendoza y Vegh, 2010) hasta 3.6 (durante las recesiones según Auerbach y Gorodnichenko, 2011).

¿A qué se deben estas diferencias? Una razón puede encontrarse en que los multiplicadores son propensos a depender de las características de la economía en cuestión, como por ejemplo el grado de apertura, el régimen de tipo de cambio y la fase del ciclo económico.² Este último factor aparece particularmente como relevante si se adoptan los argumentos keynesianos tradicionales destacando que el gasto del gobierno es probable que tenga mayores efectos expansivos durante las recesiones que en las expansiones. Intuitivamente, cuando la economía enfrenta malos tiempos, las expansiones del gasto público son menos propensas a desplazar el consumo privado o la inversión. Así, será determinante para el tamaño del multiplicador la ciclicidad que muestre la política fiscal, tema que fue largamente estudiado en la literatura logrando consenso acerca de la presencia de políticas fiscales contracíclicas (ej. expansiones de gasto en malos tiempos) en países desarrollados y procíclicas en países en desarrollo (ej. expansiones de gasto en épocas de bonanza).³ Así, en el marco de la teoría keynesiana es de esperar multiplicadores mayores en el primer grupo de países. En este contexto Argentina, que pertenece al grupo de países en desarrollo y son extensas las contribuciones que destacan su procíclica fiscal en las últimas décadas debería presentar, en principio, un multiplicador modesto.⁴

Otra explicación de la diferencia en la magnitud de los multiplicadores proviene desde el punto de vista metodológico dado que su estimación no resulta una tarea sencilla y está sujeta a una serie de problemas. El mayor de ellos es el de endogeneidad en el análisis de causalidad de la política fiscal: por un lado, la política fiscal afecta a la economía real a través de múltiples canales (ej. los gobiernos pueden aumentar los salarios, elevar el poder adquisitivo y generar un aumento el consumo total). Por otro lado, la economía real también influye en la política fiscal (ej. en los buenos tiempos económicos, los

² Véase Ilzetzki, Mendoza y Vegh (2010) y Auerbach y Gorodnichenko (2012).

³ Véase Gavin y Perotti (1997), Braun y Di Gresia (2003), Kaminsky, Reinhart y Vegh (2004), Talvi y Vegh (2005) y Frankel, Vegh y Vuletin (2011).

⁴ Véase Braun y Di Gresia (2003), Porto (2004), Díaz Frers (2010), Frankel, Vegh y Vuletin (2011) y Granado (2013).

residentes pagan más impuestos, por lo tanto, aumentan los ingresos del gobierno y los aumentos de gasto se vuelven más factibles).

Por lo tanto, es fundamental hacer una distinción entre políticas fiscales endógenas y exógenas. Las primeras hacen referencia a las reacciones automáticas de los gastos y los ingresos del gobierno debido al ciclo económico. Las segundas a las medidas de política que no son consecuencia de la situación actual de la economía. Para calcular multiplicadores fiscales, los encargados de formular políticas están exclusivamente interesados en los efectos de éstas últimas y de ahí la necesidad de una estrategia de identificación de dichos efectos para calcular multiplicadores fiscales (Blanchard y Perotti, 2002). Dos estrategias son las más tradicionales en la literatura.

Siguiendo a Blanchard y Perotti (2002), la primera estrategia se basa en la estimación de un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVARs) en combinación con el uso de datos trimestrales.⁵ Estos autores identifican cambios en la política fiscal utilizando información proveniente de instituciones fiscales. Su supuesto de identificación consiste en que el gasto del gobierno requiere al menos un trimestre para responder a los cambios en el producto y argumentan que el uso de datos trimestrales elimina virtualmente cualquier preocupación con respecto al cambio de la política fiscal en respuesta a las fluctuaciones inesperadas en la actividad económica durante ese trimestre.

La segunda estrategia se basa en lo que se conoce como "experimentos naturales". Iniciada por Barro (1981), identifica cambios exógenos en la política fiscal a través del uso de variables o instrumentos que no correlacionan con el ciclo económico. Por el lado del gasto los estudios se han centrado típicamente en determinadas categorías, como los gastos militares o el gasto para afrontar catástrofes naturales, que son menos propensos a responder a las fluctuaciones del producto.⁶

Ambas técnicas han sido ampliamente utilizadas en las últimas décadas para estimar multiplicadores fiscales en países desarrollados como Estados

⁵ Véase, por ejemplo, Perotti (2004) Favero y Giavazzi (2007), Mountford y Uhlig (2009), Favero y Giavazzi (2010), Gordon y Krenn (2010), Ilzetzki, Mendoza y Vegh, (2010) e Ilzetzki (2011).

⁶ Véase, por ejemplo, Barro (1981), Ramey y Shapiro (1998), Hall (2009), Ramey (2011) y Barro y Redlick (2011).

Unidos y aquellos que integran la Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo (OCDE). Sin embargo, menos numerosos son los trabajos existentes para países en desarrollo. En una contribución sumamente interesante Ilzetzki, Mendoza y Vegh (2010) estiman un SVAR para un panel de 44 países considerando las características específicas de cada país (nivel de desarrollo, apertura, régimen cambiario, deuda pública y la inversión del gobierno). Analizando la respuesta del producto ante movimientos en el gasto del gobierno, en general encuentran multiplicadores de impacto muy pequeños (0.24 para países desarrollados y 0.04 para países en desarrollo) y multiplicadores acumulados mayores en países desarrollados que en desarrollo (1.04 versus 0.79 al cabo de 24 trimestres). Un resultado muy relevante para países en desarrollo indica que el multiplicador de la inversión del gobierno es positivo, cercano a 1 en el mediano plazo, y estadísticamente diferente del multiplicador del consumo público en horizontes de pronóstico de hasta dos años. Esto indica que la composición del gasto puede jugar un papel importante en la evaluación de los efectos del estímulo fiscal en los países en desarrollo.⁷

Focalizando puntualmente en países de América Latina, una serie de estudios encuentran un rango amplio para el multiplicador del gasto público que va desde 0.1 para el caso de Colombia a 2.2 en Perú.⁸ Sorprendentemente, la medición del multiplicador del gasto para Argentina utilizando alguna de estas metodologías tradicionales no se ha realizado hasta el momento aunque existen dos aproximaciones muy interesantes. Avramovich, Basso y Rezk (2006) estudian los efectos de la política fiscal argentina en el marco de un SVAR de 5 variables similar al utilizado por Perotti (2004) pero no miden la magnitud del multiplicador. De cualquier modo encuentran un efecto desplazamiento del gasto público, lo que da indicios que Argentina debería presentar un multiplicador del gasto público mayor a cero pero menor a la unidad.⁹ Más recientemente, en la misma dirección, Anós Casero, Cerdeiro y

⁷ A su vez encuentran que tipos de cambio flexibles conducen a multiplicadores cercanos a cero, los multiplicadores son menores en economías abiertas y negativos en países muy endeudados.

⁸ Véase Restrepo y Rincón (2006) Cespedes, Fornero y Gali (2011) y Sanchez Tapia y Galindo Gil (2013).

⁹ Si, por ejemplo, la expansión del gasto provoca un aumento de las tasas de interés, puede conducir a la reducción de la inversión privada, lo que se conoce como efecto desplazamiento del gasto sobre la inversión. Este efecto desplazamiento, en caso de existir, puede contrarrestar e

Trezzi (2010) utilizando una metodología diferente a las antes descritas (VAR no estructural) encuentran un multiplicador del gasto público en Argentina pequeño y de corta duración.¹⁰

Por todo lo antes expuesto este estudio se propone contribuir a la literatura con las primeras estimaciones empíricas específicamente para Argentina sobre el multiplicador del gasto del Sector Público Nacional, aplicando una estrategia de identificación perteneciente al primer grupo de los mencionados anteriormente.¹¹ Se estima aquí un SVAR con datos trimestrales para el período comprendido entre el primer trimestre de 1993 y el cuarto de 2012. Adicionalmente, producto de contar con la clasificación económica del gasto, se realiza una contribución más que interesante al diferenciar el multiplicador del gasto público según se trate de gasto en consumo o gasto en capital (o inversión pública) al tiempo que se analizan los efectos sobre el resto de los componentes de la demanda agregada. Realizar este punto, sin dudas, resulta muy útil a la hora de evaluar el poder del gasto para influir sobre el nivel de actividad, explorando tanto la relevancia de su composición como la posible existencia (o no) de sinergias entre la inversión pública con la inversión privada. Esto último daría indicios ciertos sobre la articulación entre el sector público y el privado en cuanto a si existe algún tipo de complementariedad entre ambos o si de lo contrario son rivales.

Los resultados hallados aquí pueden utilizarse como una estimación de referencia para nuestro país y como instrumento para la comparación internacional, proporcionando información sobre los efectos de la política fiscal en Argentina. Los mismos se pueden resumir de la siguiente manera:

1. El multiplicador del gasto público en Argentina es bajo y se sitúa en \$0.18 al cabo de 8 trimestres. Esto significa que el aumento de \$1 en el gasto del gobierno nacional, aumenta el producto en \$0.18 transcurrido dicho horizonte temporal y pone de manifiesto la existencia de efectos desplazamiento sobre la producción.

incluso revertir totalmente el impulso del gasto. Así, un efecto desplazamiento menor al 100% conduce a un multiplicador situado entre cero y la unidad.

¹⁰ Ante un aumento de 1 millón de pesos en el gasto, el consumo privado aumentan aproximadamente 0.40%, sembrando dudas sobre la efectividad del estímulo fiscal.

¹¹ La elección de la estrategia de identificación se debe a que un país como Argentina no registra algo similar al gasto militar o al gasto ante desastres naturales que registre peso significativo en el presupuesto y que sea utilizable como instrumento para medir cambios exógenos en la política fiscal.

2. A la hora de diferenciar los multiplicadores del gasto según su clasificación económica, el multiplicador del gasto en consumo se encuentra muy por debajo del multiplicador del gasto en capital (o inversión pública). El primero alcanza también un valor de \$0.18 y esto se explica dado que el gasto en consumo representa más del 90% del gasto total. El multiplicador del gasto en capital es sistemáticamente mayor a la unidad.

3. Cuando se analizan los canales de transmisión del gasto (sus efectos sobre el resto de los componentes de la demanda agregada) se encuentran multiplicadores positivos del gasto sobre el consumo privado y sobre la inversión privada, lo que da indicios de la existencia de sinergias entre el sector público y el privado en materia de inversión. El multiplicador sobre las exportaciones netas resulta negativo aunque sin soporte estadístico.

En lo que resta, el trabajo se organiza de la siguiente manera. La Sección 2 presenta la metodología empleada para estimar los multiplicadores del gasto mientras que los datos utilizados se describen en la Sección 3. La Sección 4 presenta los resultados para la especificación de referencia basada en la estimación de SVARs de dos variables y la Sección 5 hace lo propio con una extensión al caso de tres variables. Por último, los comentarios finales de la Sección 6 concluyen.

II. Metodología

En este trabajo se estima un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVARs) siguiendo a Blanchard y Perotti (2002). Para ello se utiliza la siguiente especificación de referencia:

$$X_t = A(L) X_{t-1} + U_t, \quad (1)$$

donde $X_t \equiv [g_t, y_t]'$, es un vector de dos variables endógenas para el trimestre t . Específicamente las primeras diferencias de los logaritmos naturales de las series gasto público y producto interno bruto (PIB) ajustadas estacionalmente. El polinomio $A(L)$ describe la relación entre los coeficientes en cada trimestre mientras que $U_t = [u_t^g, u_t^y]'$ incorpora los residuos de forma reducida. Los coeficientes para los diferentes rezagos se calculan utilizando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), el mejor estimador lineal e insesgado en este

caso (Greene, 2008) y de esas estimaciones se obtiene el vector de los residuos.

Sin embargo, para poder establecer conclusiones sobre la causalidad dentro de la política fiscal, y dado que los residuos de la forma reducida no son muy informativos en sí mismo, se deben recuperar los shocks estructurales de los residuos. Estos shocks estructurales no se encuentran correlacionados mutuamente y representan el principal punto de interés aquí. Su obtención se realiza por descomposición de los residuos de forma reducida de la siguiente manera:

$$u_t^g = a_1 u_t^y + e_t^g \quad (2)$$

$$u_t^y = a_2 u_t^g + e_t^y \quad (3)$$

donde u_t^g y u_t^y son los movimientos inesperados en el gasto y el producto. Por su parte e_t^g y e_t^y son los shocks estructurales que se desean estimar ya que incluyen, entre otros, los shocks de oferta y demanda, los cambios de tecnología o en la política monetaria y fiscal. Así, capturan la parte de U_t producida por factores exógenos, es decir, que no depende de la evolución de la economía. Las ecuaciones (2) y (3) pueden reescribirse del siguiente modo como matrices:

$$\begin{pmatrix} 1 & -a_1 \\ -a_2 & 1 \end{pmatrix} * U_t = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} * E_t$$

Ahora bien, sobre el parámetro a_1 se presenta el supuesto fundamental respecto a la estrategia de identificación de los shocks fiscales. Dado el problema de endogeneidad mencionado anteriormente y que afecta a las variables del modelo, este parámetro pueden contener dos tipos de información: cambios endógenos en el gasto debido a cambios en el PIB y cambios exógenos de la política fiscal como respuesta a movimientos extraordinarios inesperados en el producto. Dado que se utilizan datos trimestrales, se asume que el segundo canal no es posible dentro de un mismo trimestre, en cuanto a que un gobierno no es capaz de reaccionar rápida ni automáticamente al ciclo económico. Además, las respuestas políticas también demoran más de un trimestre dado que por ejemplo una nueva decisión de

gasto generalmente tiene que pasar ante el Poder Legislativo y requiere su aceptación para ser activado. Este último punto implica que $a_1=0$. De esta manera, la hipótesis implícita aquí presente es que los shocks de política fiscal causan efectos cuando son implementados y no cuando son anunciados.

Por último puede estimarse el SVAR incorporando todas las restricciones antes mencionadas y obtener las correspondientes funciones de impulso respuesta que describen la reacción de las variables explicadas en el sistema ante cambios en los errores estructurales (los cambios exógenos).

En base a los valores obtenidos de las funciones impulso respuestas, se sigue la práctica tradicional para la construcción de los multiplicadores del gasto (tanto de impacto como acumulativo) multiplicando éstas por el valor medio del ratio producto/gastos para el período considerado.¹² Se define como multiplicador de impacto $\frac{dY_{t+k}}{dG_t} = \frac{d\log Y_{t+k}}{d\log G_t} \cdot \frac{Y_{t+k}}{G_t}$. El multiplicador acumulativo

será entonces $\frac{\sum_{j=1}^k dY_{t+j}}{\sum_{j=1}^k dG_{t+j}}$.

III. Datos

Para estimar los modelos SVAR propuestos en este trabajo se utilizan datos trimestrales para el período que abarca desde el primer trimestre de 1993 hasta el cuarto de 2012.

Las variables macroeconómicas argentinas consideradas son: los gastos del Sector Público Nacional y el producto interno bruto (PIB).¹³ Adicionalmente a la hora de analizar los mecanismos de transmisión del gasto se utilizan las series de consumo privado, inversión privada y exportaciones netas.

Dado que se cuenta con la apertura del gasto público según su clasificación económica se considerará luego la distinción entre gasto en consumo (o

¹² En muchos casos se utiliza el valor mediano en lugar del promedio del ratio producto/gasto para evitar la influencia de valores extremos. Se aclara que los resultados obtenidos en este trabajo son robustos a la utilización de dicha medida alternativa.

¹³ Debe destacarse que desde 2007 en la definición de Gasto Corriente (y por lo tanto en el Gasto Total) no se contabilizan las transferencias por coparticipación a provincias. Hasta Diciembre de 2006, en el esquema Ahorro-Inversión-Financiamiento, tanto en los ingresos corrientes como en los gastos corrientes se incluían, respectivamente, los recursos destinados a ser coparticipados a las provincias y las transferencias que se les enviaba bajo este concepto.

corriente) y gasto en capital. En relación al primer rubro se considerarán el gasto en consumo y operaciones que contiene mayormente el componente salarial, el gasto en prestaciones a la seguridad social que capta el pago de jubilaciones y las transferencias corrientes. No se hace uso de la partida rentas de la propiedad que representa pagos de interés y es menos plausible (a priori) que afecten la demanda de consumo. El gasto en capital contiene el gasto en inversión real directa y las transferencias de capital que realiza el gobierno central. De estas partidas puede suponerse que afecten el producto a través de las decisiones de inversión del Sector Público y que pueden generar sinergias con el sector privado. Por ejemplo, la construcción de una ruta puede ser determinante para la instalación de un establecimiento productivo.

Las series fiscales se obtuvieron del Esquema Ahorro Inversión Financiamiento (AIF) del Sector Público Nacional publicadas por el Ministerio de Economía de la Nación Argentina (MECON). El PBI y el resto de los agregados macroeconómicos provienen del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

Las variables fueron deflactadas por el índice de precios implícitos del PIB de Argentina para expresarlas en términos reales, desestacionalizadas siguiendo el procedimiento Censu X12 multiplicativo y se les calculó el logaritmo natural. Las pruebas de raíz unitaria (Dickey-Fuller aumentada) se realizaron para todas las variables endógenas y no pueden rechazar la hipótesis nula de existencia de una raíz unitaria, es decir, las variables no son estacionarias. Ante ello y para evitar posibles problemas de relaciones espurias se le calculó la primera diferencia a las variables para su inclusión en la estimación de los modelos.¹⁴ El número óptimo de rezagos para cada especificación estimada se determinó utilizando el criterio de información de Akaike.

IV. Resultados

IV.1. Efectos del gasto público sobre el producto

¹⁴ Un procedimiento alternativo aquí consiste en la inclusión de una tendencia determinística o estocástica en la estimación del modelo.

Como primer paso en este trabajo se presenta el multiplicador del gasto total del gobierno central de Argentina obtenido a través de un SVAR entre dicho gasto y el producto. Se puede apreciar en la Figura 1 que el gasto presenta un multiplicador bajo, con un valor nulo en el impacto y que estadísticamente no difiere de cero.¹⁵ Esto sugiere que los aumentos en el gasto del gobierno pueden ser bastante lentos en afectar la actividad económica y deja planteado interrogantes sobre la utilidad de una política fiscal discrecional para propósitos de estabilización de corto plazo.

De cualquier modo, focalizar únicamente en el multiplicador de impacto, puede ser engañoso dado que los paquetes de estímulo fiscal pueden aplicarse a lo largo del tiempo y pueden existir retrasos en la respuesta de la economía. Así, se observa un multiplicador significativo desde el punto de vista estadístico y que acumula un valor de 0.18 al cabo de 2 años (8 trimestres), indicando que en dicho horizonte por cada \$1 gastado por el gobierno el producto se incrementa \$0.18. Esto refleja la evidencia de efecto desplazamiento sobre la producción por parte del gasto realizado por el Sector Público Nacional.

Este multiplicador de pequeña magnitud se alinea con resultados hallados por investigaciones previas para países en desarrollo (Ilzetzki, Mendoza y Vegh, 2010) y la existencia de efecto desplazamiento del gasto público refuerza el resultado encontrado previamente en la literatura para Argentina (Avramovich, Basso y Rezk, 2006). Adicionalmente es consistente con el multiplicador esperado dada la evidencia que sostiene una política fiscal procíclica en Argentina. La imposibilidad de no poder expandir el gasto en las recesiones (ser contracíclicos) hace que se dificulte impulsar la economía en los malos momentos y generar un fuerte impacto positivo sobre el nivel de actividad.

A continuación y producto de contar con la información desagregada según la clasificación económica del gasto, se diferencia el multiplicador del gasto público según se trate de gasto en consumo o gasto en capital (o inversión pública). La Figura 2 muestra un multiplicador para este último consistentemente mayor que para el gasto en consumo, tanto en el impacto (\$0.3 versus \$0) como en el acumulado en un horizonte de 2 años (\$1.03 versus \$0.18). Nótese que el multiplicador del gasto en consumo (o gasto corriente) es prácticamente similar al del gasto total producto de que dicha

¹⁵ Las líneas punteadas representan los intervalos de confianza de +/- 1 desvío estándar.

clasificación representa más del 90% del gasto total durante toda la muestra utilizada.

Los resultados muestran la enorme importancia de dicha diferenciación en cuanto el gasto en consumo tiene efectos moderados sobre el producto, mientras que la inversión pública tiene efectos macroeconómicos mucho más expansivos.

IV.2. Componentes del producto y mecanismos de transmisión

Una vez estimados los multiplicadores sobre el producto, se realizaron estimaciones para el resto de los componentes de la demanda agregada con el fin de explorar la dinámica del gasto público o, dicho de otro modo, sus mecanismos de transmisión. Específicamente se estimaron los mismos SVARs con dos variables pero en lugar del producto se utilizó el consumo privado, la inversión privada y las exportaciones netas.

La Figura 3 muestra los resultados para cada componente diferenciando, al igual que en la sección anterior, entre consumo y capital. Un primer resultado que puede apreciarse consiste en que el gasto público tiene un multiplicador positivo y estadísticamente significativo sobre el consumo y la inversión privada mientras que sobre las exportaciones netas el multiplicador es negativo aunque no mantiene significatividad estadística.

Analizando puntualmente cada componente se observa que sobre el consumo privado (Panel A) se repite, al igual que en el caso del producto, la presencia de un multiplicador del gasto en capital mayor que el del gasto en consumo. Al cabo de 2 años el primero presenta un valor de \$1.15 mientras que el segundo acumula \$0.12. El patrón anterior se sostiene también para el caso de la inversión privada (Panel B) aunque con multiplicadores de menor magnitud. El multiplicador del gasto en capital es \$0.82 mientras que el del gasto en consumo se ubica en \$0.07.

Sin arrojar significatividad estadística, los multiplicadores del gasto sobre las exportaciones netas son negativos. En el caso del gasto en consumo se observa una caída de \$0.05 a los dos años, mientras que la caída generada por el gasto en capital es de \$0.68 (Panel C).

Así, es deseable destacar que al igual que se vio en los efectos sobre el producto la composición del gasto es un tema bien relevante a la hora de

analizar sus efectos sobre la actividad económica. Otro punto, no menos importante, viene dado por el hecho de que los multiplicadores del gasto en capital sobre la inversión privada son positivos producto de las sinergias que se generan entre estos dos rubros. Así, se pone de manifiesto la importancia de pensar el sector público y el privado como complementos más que como sustitutos (o rivales).

Dados estos resultados, para indagar aún más sobre la transmisión del gasto se estimó un SVAR entre consumo privado e inversión privada dado que son los dos componentes de la demanda que reaccionan positivamente y con soporte estadístico a movimientos en el gasto público. Los efectos se estimaron en ambos sentidos con el objetivo de analizar si el consumo reacciona más ante movimientos en la inversión o si por el contrario es la inversión quien presenta mayor reacción ante movimientos en el consumo. La Figura 4 soporta la primera de éstas hipótesis. El efecto es más fuerte cuando se analiza la dirección desde inversión hacia consumo. Esto, vinculado al multiplicador del gasto público en capital sobre la inversión privada hallado anteriormente, refuerza la idea de pensar en la existencia de cierto grado de complementariedad entre la inversión pública y la privada, que a su vez genera un efecto positivo sobre el consumo privado.

V. Extensión al caso de 3 variables

Hasta ahora el enfoque utilizado en este estudio se ha basado en la estimación de SVARs con dos variables. Sin embargo resulta interesante ver si los efectos difieren o se mantienen ante la estimación de un vector de tres variables endógenas. Para explorar esta pregunta, se volvió a estimar la ecuación (1), esta vez con $X_t \equiv [g_t^{\text{cap}}, g_t^{\text{con}}, y_t]'$, donde g_t^{cap} , es el gasto de capital, g_t^{con} es el gasto corriente e y_t representa el producto. Siguiendo a Perotti (2004) e Ilzetzki, Mendoza y Vegh (2010) se ordena primero al gasto en capital primero y luego al de consumo, aunque los resultados no se alteran si el orden se invierte.

Estas estimaciones se controlan por el gasto en consumo del gobierno, pero se sigue a Perotti (2004) e Ilzetzki, Mendoza y Vegh (2010) al estimar el multiplicador de los cambios exógenos en el gasto en capital del gobierno, que impiden respuestas endógenas de dicho gasto y el producto al gasto en consumo del gobierno. Esto se realiza estimando el sistema completo con las

tres variables endógenas, fijando todos los valores de $g_t^{\text{con}}=0$ en los pronósticos de g_t^{cap} e y_t al estimar las funciones impulso respuesta. Esto se hace para asegurar que no se confunda la respuesta del producto al gasto en capital con el gasto en consumo del gobierno dado que ambas variables de gasto covarían fuertemente.

Los resultados se presentan en la Figura 5. Se aprecia al igual que en el caso de dos variables que los multiplicadores generados por el gasto en capital son mayores que los del gasto en consumo en todos los casos. Un aumento en \$1 del primero genera \$1.90 adicionales de producto, mientras que el mismo incremento en el gasto en consumo hace lo propio en \$0.16 (Panel A). Un punto a tener en cuenta es que a diferencia del caso de dos variables donde el multiplicador del gasto en capital era consistentemente mayor que el de consumo, aquí el efecto en el impacto de ambos tipos de gastos es prácticamente nulo y estadísticamente no significativo. Sin embargo al cabo de un horizonte de dos años las diferencias son apreciables y significativas.

Adicionalmente los multiplicadores sobre el consumo privado y la inversión privada son positivos, dando más soporte a la complementariedad entre el sector público y el privado. En el caso del consumo privado (Panel B) se tiene un multiplicador de \$1.18 para el gasto en capital mientras que el de consumo se ubica en \$0.06. Para la inversión privada el multiplicador alcanza valores de \$0.66 y \$0.03 respectivamente (Panel C). Por último, menos clara es la reacción de las exportaciones netas, donde sin arrojar significatividad estadística el multiplicador del gasto en consumo es negativo en \$0.03 y el del gasto en capital también, con un valor de -\$0.18.

VI. Comentarios finales

La última crisis económica acontecida a nivel mundial ha forzado a que muchos países implementaran paquetes de estímulo o medidas de austeridad fiscal y como consecuencia han proliferado los estudios empíricos con el fin de echar luz sobre una de las preguntas centrales en la política macroeconómica de los últimos años: *¿Cuál es el efecto del gasto del gobierno sobre la actividad económica?*

Si bien la mayoría de los estudios pusieron el foco sobre para países desarrollados, diversos estudios se han centrado en países en desarrollo con la

excepción de Argentina. En este trabajo se propuso contribuir a la literatura estimando por primera vez el multiplicador del gasto del Sector Público Nacional en Argentina utilizando la metodología SVAR. Al mismo tiempo, producto de contar con la clasificación económica del gasto, se diferenció el multiplicador del gasto en consumo en contraposición al gasto en capital para indagar si la composición del gasto es un determinante de los efectos que éste genera sobre el producto en Argentina.

Los resultados sostienen que el multiplicador del gasto público en Argentina, al igual que otros países en desarrollo, es bajo y se sitúa en \$0.18 al cabo de 8 trimestres. Esto pone de manifiesto la presencia de efectos desplazamiento sobre la producción y es consistente con el resultado esperado dada la tradicional prociclicidad de la política fiscal del país.

Además el multiplicador del gasto en consumo se encuentra muy por debajo del multiplicador del gasto en capital. El primero alcanza también de \$0.18 y esto se explica dado que el gasto en consumo representa más del 90% del gasto total. El multiplicador del gasto en capital es sistemáticamente mayor a la unidad mostrando la enorme importancia de la composición del gasto en cuanto a que el gasto en consumo tiene efectos moderados sobre el producto, mientras que la inversión pública tiene efectos macroeconómicos mucho más expansivos. Otro punto, no menos importante, viene dado por el hecho de que los multiplicadores del gasto en capital sobre la inversión privada son positivos producto de las sinergias que se generan entre estos dos rubros. Así, se pone de manifiesto la importancia de pensar el sector público y el privado como complementos más que como sustitutos (o rivales).

De este modo, los resultados encontrados plantean interrogantes sobre el grado de efectividad del gasto público sobre la actividad económica como así también sugieren que debe ponerse atención en cómo se compone dicho gasto. Se refuerza a su vez la idea de que Argentina se beneficiaría de una mejor articulación entre el sector público y el privado, y del abandono de políticas fiscales procíclicas. La incapacidad de ahorrar en tiempos de bonanza aumenta en gran medida la probabilidad de que los malos tiempos se conviertan en crisis fiscales hechas y derechos.

Referencias

Anos-Casero, Paloma, Diego Cerdeiro y Ricardo Trezzi (2010). "Estimating the fiscal multiplier in Argentina". *The World Bank, Policy Research Working Paper Series* 5220.

Auerbach, Alan y Yuriy Gorodnichenko (2011). "Fiscal multipliers in recession and expansion". *NBER Working Paper No.* 17447.

Auerbach, Alan y Yuriy Gorodnichenko (2012). "Measuring the output responses to fiscal policy". *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(2):1

Avramovich, Maria C., Martin Basso y Ernesto Rezk (2006). "Dynamic effects of fiscal shocks upon diverse macroeconomic variables: a structural VAR analysis for Argentina". XVIII Seminario Regional de Política Fiscal, *CEPAL*.

Barro, Robert (1981). "Output effects of government purchases". *Journal of Political Economy*, Vol. 89, pp. 1086-1121.

Barro, Robert y Charles Redlick (2011). "Macroeconomic effects from government purchases and taxes". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, pp. 51-102.

Baxter, Marianne y Robert King (1993). "Fiscal policy in general equilibrium". *American Economic Review*, Vol. 83, pp. 315-334.

Blanchard, Olivier y Roberto Perotti (2002). "An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, pp. 1329-1368.

Braun, Miguel y Luciano Di Gresia (2003). "Towards Effective Social Insurance in Latin America: The Importance of Countercyclical Fiscal Policy". *Inter-American Development Bank. Research Department. Working Paper #487*.

Céspedes, Luis F., Jorge A. Fornero y Jordi Galí (2011). "Non-Ricardian Aspects of Fiscal Policy in Chile". *Journal Economía Chilena (The Chilean Economy)*, Central Bank of Chile, vol. 14(2), pp. 79-107.

Cwik, Tobias y Volker Wieland (2009). "Keynesian government spending multipliers and spillovers in the euro area". *CEPR Discussion Papers* 7389.

De Castro Fernández, Francisco y Pablo Hernández de Cos (2006). "The economic Effects of Exogenous fiscal Shocks in Spain. A SVAR approach". *European Central Bank*. Working Paper N° 647.

Díaz Frers, Luciana (2010). "Los caminos paralelos al laberinto de la coparticipación". *CIPPEC Documento de Políticas Públicas / Recomendación N°75*.

Favero, Carlo y Francesco Giavazzi (2007). "Debt and the effects of fiscal policy". *NBER Working Paper No. 12822*.

Favero, Carlo y Francesco Giavazzi (2010). "Reconciling VAR-based and the narrative measures of the tax multiplier". *CEPR Discussion Papers 7769*.

Frankel, Jeffrey A., Carlos A. Végh y Guillermo Vuletin (2011). "On Graduation from Fiscal Procyclicality". *NBER Working Papers 17619*.

Galindo Gil, Hamilton y William Sánchez Tapia (2013). "Multiplicadores Asimétricos del Gasto Público y de los Impuestos en el Perú". *Ministerio de Economía y Finanzas de la República del Perú*.

Gavin, Michael y Roberto Perotti (1997). "Fiscal Policy in Latin America". *NBER Macroeconomics Annual*.

Gordon, Robert y Robert Krenn (2010). "The end of the great depression 1939-41: Policy contributions and fiscal multipliers". *NBER Working Paper No. 16380*.

Granado, María José (2013). "Comportamiento cíclico de la política fiscal en Argentina: ¿Década ganada o década perdida?" *Anales de la XLVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política (AAEP)*.

Greene, William. H. (2008). "*Econometric Analysis*". 5th Edition. New Delhi, India: Pearson Education.

Hall, Robert (2009). "By how much does GDP rise if the government buys more output?" *Brookings Papers in Economic Activity*, Vol. 2, pp. 183-231.

Ilzetzki, Ethan, Enrique Mendoza y Carlos Vegh (2010). "How big (small?) are fiscal multipliers?" *NBER Working Paper No. 16479*.

Ilzetzki, Ethan (2011). "Fiscal policy and debt dynamics in developing countries". *London School of Economics*. Mimeo

Kaminsky, Graciela, Carmen M. Reinhart y Carlos A. Vegh (2004), "When It Rains It Pours: Procyclical Capital Flows and Macroeconomic Policies". *NBER Macroeconomics Annual*.

Mankiw, Gregory y Mark P. Taylor (2008). "*Macroeconomics*". European Edition. Worth Publishers. New York.

Mountford, Andrew y Harald Uhlig (2009). "What are the effects of fiscal policy shocks?". *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 24, pp. 960-992.

Perotti, Roberto (2004). "Estimating the Effects of Fiscal Policy in OECD Countries". *European Central Bank*. Working Paper N° 168.

Porto, Alberto (2004). "*Disparidades regionales y federalismo fiscal*", UNLP, EDULP, pp 11-146.

Ramey, Valerie y Matthew Shapiro (1998). "Costly capital reallocation and the effects of government spending." *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 48, pp. 145-194.

Ramey, Valerie (2011). "Identifying government spending shocks: It's all in the timing". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126, pp. 1-50.

Restrepo, Jorge y Hernan Rincón, 2006. "Identifying fiscal policy shocks in Chile and Colombia". *Central Bank of Chile*. Working Papers N° 370.

Riera-Crichton, Daniel, Carlos Vegh y Guillermo Vuletin (2012). "Tax Multipliers: Pitfalls in Measurement and Identification". *NBER Working Paper* N° 18497.

Talvi, Ernesto y Carlos Vegh (2005). "Tax Base Variability and Procyclical Fiscal Policy". *Journal of Development Economics*, Vol. 78(1), pp. 156-190

Figura 1.
Multiplicador acumulado del gasto público total del Gobierno Central de Argentina. Variables en diferencias.

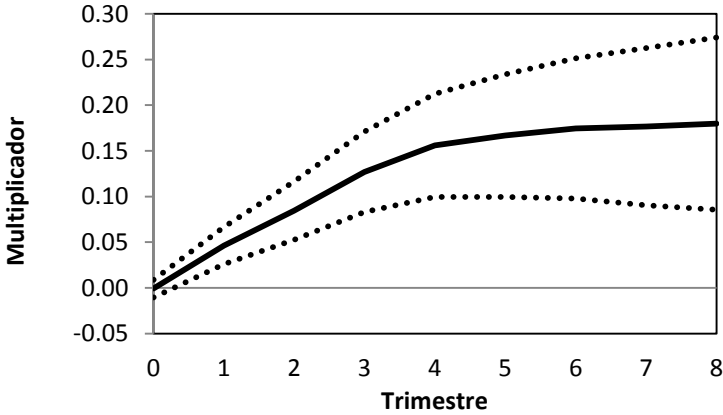


Figura 2.
Multiplicador acumulado del gasto público en consumo y en capital del Gobierno Central de Argentina. Variables en diferencias.

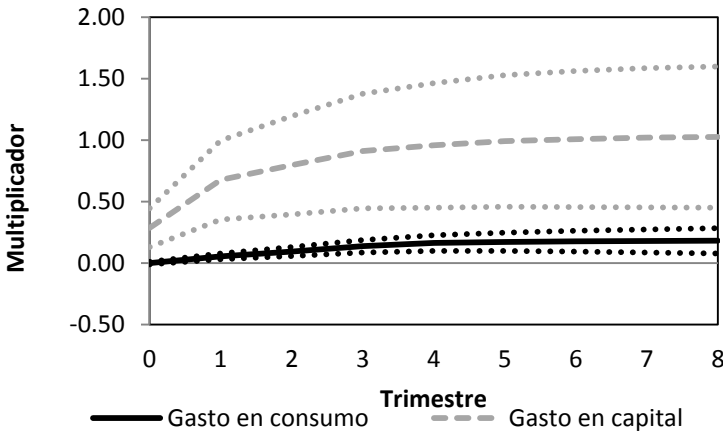
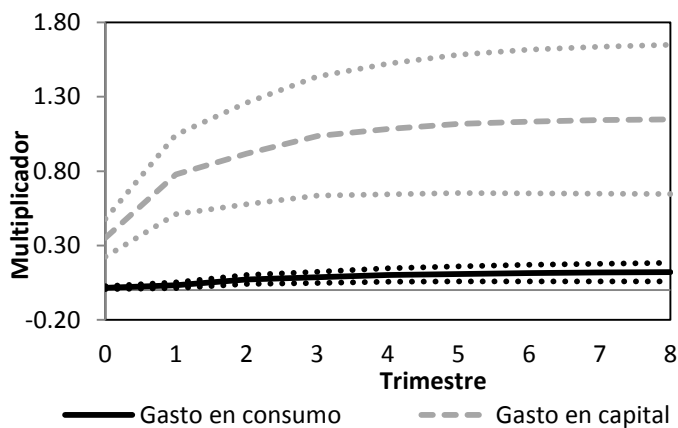
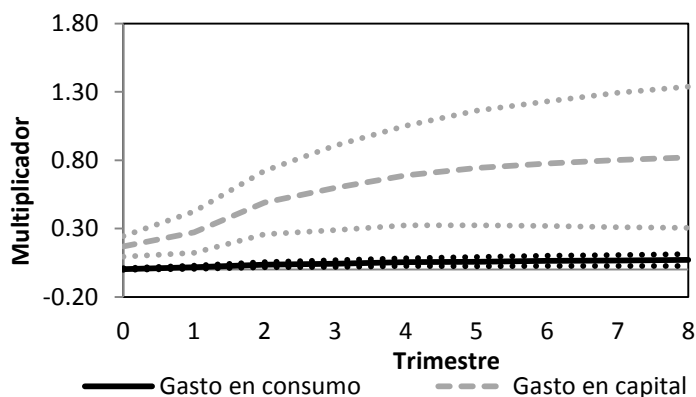


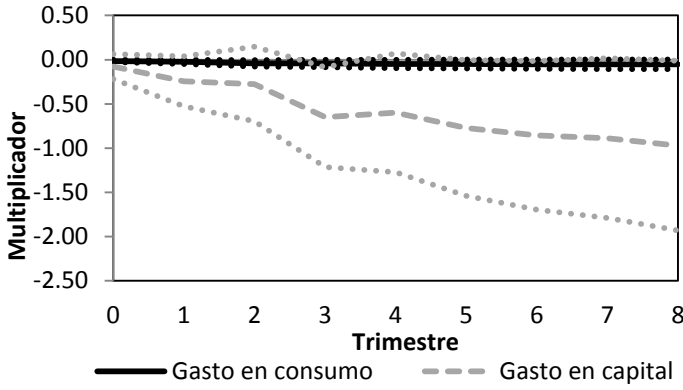
Figura 3.
Multiplicador acumulado del gasto público en consumo y en capital del Gobierno Central de Argentina sobre el consumo privado, inversión privada y exportaciones netas. Variables en diferencias.



Panel A. Efecto multiplicador del gasto público sobre el consumo privado



Panel B. Efecto multiplicador del gasto público sobre la inversión privada



Panel C. Efecto multiplicador del gasto público sobre las exportaciones netas

Figura 4.
Multiplicadores acumulados resultantes de un SVAR entre consumo privado e inversión privada. Variables en diferencias.

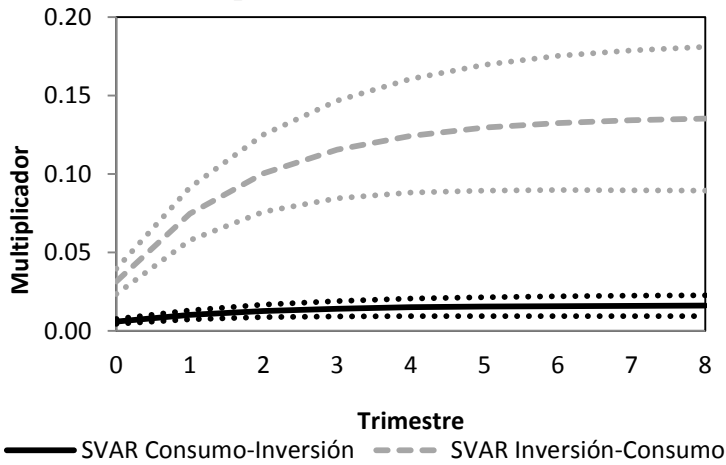
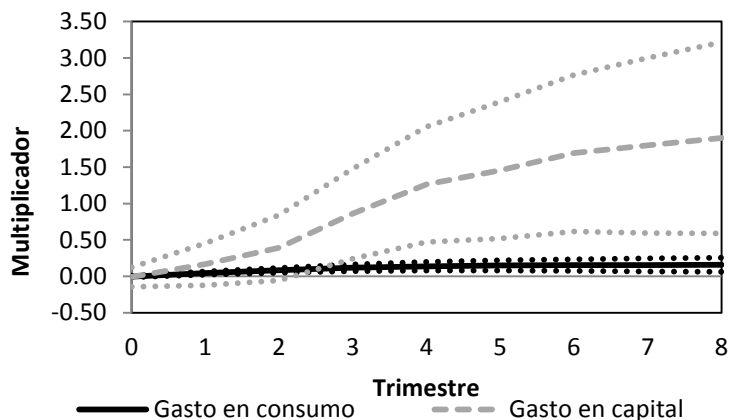
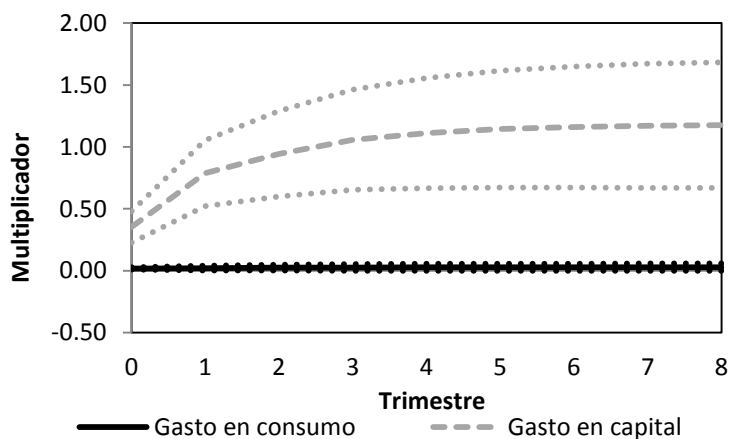


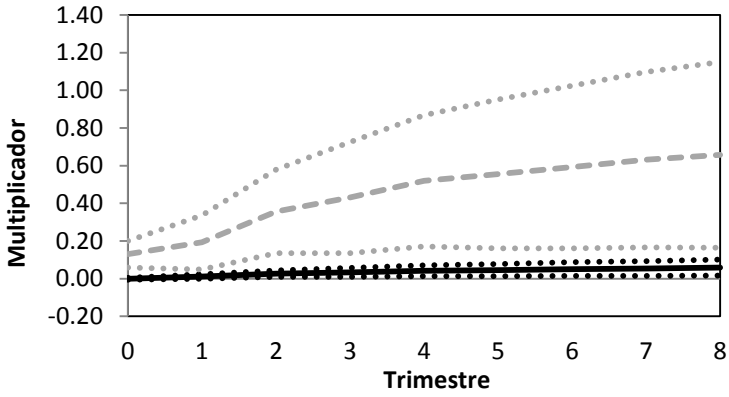
Figura 5.
Multiplicador acumulado del gasto público en consumo y en capital del Gobierno Central de Argentina para el consumo privado, inversión privada y exportaciones netas. SVAR de 3 variables en diferencias.



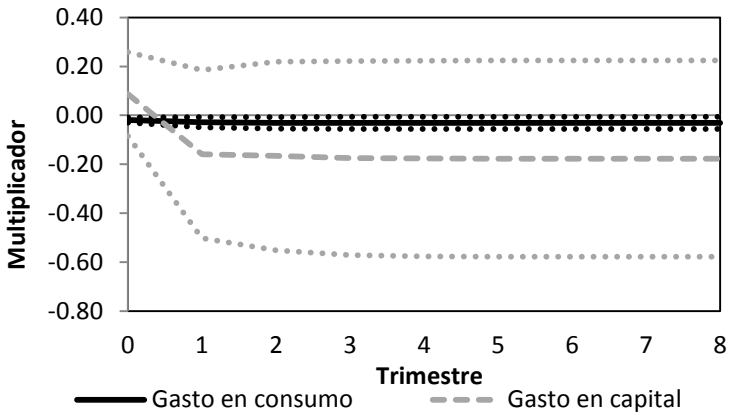
Panel A. Efecto multiplicador sobre el producto



Panel B. Efecto multiplicador el consumo privado



Panel C. Efecto multiplicador sobre la inversión privada



Panel D. Efecto multiplicador sobre las exportaciones netas