

Relación de la inversión pública con la inversión privada en el Ecuador del siglo XXI

Lourdes C. Montesdeoca*

Contenido:

1. Introducción	1
2. Efecto desplazamiento vs efecto complementario	2
3. Estudios empíricos sobre el efecto desplazamiento y el efecto complementario.....	5
4. Evolución de la inversión en el Ecuador en el período 2000-2014.....	6
5. Reflexiones finales	9
6. Referencias	10

Los artículos presentados son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no necesariamente representan la posición oficial del CEF – SRI.

* Investigadora del Centro de Estudios Fiscales.

1. 1. INTRODUCCIÓN*

En Ecuador, a partir del año 2007 se ha visto un marcado cambio político, social y económico. Esto como insumo y a la vez resultado de las nuevas dinámicas de interacción entre los agentes económicos; esto como consecuencia del nuevo modelo económico que se viene implementando desde la aprobación de la constitución de Montecristi en 2008. Desde un punto de vista macroeconómico, el cambio de la iniciativa ahorro/inversión se lo puede resumir en el paso de ser mayoritariamente privado, hacia uno

con mayor participación del sector público.

La mayor participación y protagonismo del Estado se evidencia en el incremento considerable del gasto público, con especial énfasis en el rubro destinado a inversión. Complementariamente, dicho incremento no hubiese sido posible sin la contrapartida en el aumento de los ingresos del Estado, tanto por ingresos tributarios como no tributarios.

En contraste con el aumento de la inversión pública, a partir de 2007; del lado de la inversión privada se han tenido algunos períodos de

Política fiscal y tributaria

reducciones, pese a los incentivos y la política favorable que se viene implementando hacia dicho sector. A simple vista, este comportamiento llevaría a pensar que existe un efecto desplazamiento de la inversión privada por parte de la inversión pública¹.

Este documento gira en torno a la pregunta: ¿cuáles han sido los efectos de los cambios de la inversión pública sobre la inversión privada y la inversión total? En lo que sigue de esta nota de reflexión se realiza una breve discusión entre los efectos desplazamiento y complementario con la consideración de algunos estudios que aportan evidencia empírica sobre cada efecto. Luego, se hace una revisión de la evolución de la inversión por sectores público y privado, medidos a través de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)²; y por

último, se deja a consideración algunas reflexiones finales.

2. EFECTO DESPLAZAMIENTO VS EFECTO COMPLEMENTARIO

Desde una perspectiva teórica, la inversión típicamente representa una porción más pequeña de la demanda agregada de lo que representa el consumo de los hogares o el gasto público. Pero, debido a que la inversión determina la tasa a la que el capital físico es acumulado, ésta juega un papel esencial en la expansión de la capacidad de producción de la economía tanto actual como futura o potencial. Otra característica de los flujos de inversión, respecto de otras variables como el producto interno bruto (PIB), es su mayor volatilidad y sensibilidad frente al entorno macroeconómico o las variaciones del ciclo económico (Agénor, 2000). Usualmente, se hace la distinción entre sectores público y privado, dónde un aumento en la inversión pública podría resultar en: 1. un efecto desplazamiento, 2. un efecto complementario e incluso expan-

¹ En inglés al efecto desplazamiento se lo conoce como "crowding-out effect", en tanto que al efecto complementario se lo denomina "crowding-in effect".

² En el presente análisis no se ha considerado la variación de existencias debido a la alta variabilidad observada en la serie.

Política fiscal y tributaria

sionista o 3. no tener ningún efecto sobre la inversión privada.

En primer lugar, el efecto desplazamiento de la inversión privada de acuerdo como lo describe Mankiw (1994), se produce de la siguiente manera:

- ✓ el aumento de la inversión pública debe ser financiado;
- ✓ esto puede llevar a un aumento en impuestos o una mayor demanda de fondos en el mercado de capitales por parte del gobierno;
- ✓ lo anterior podría resultar en un aumento de la tasa de interés y reducir la cantidad de ahorro disponible para la inversión privada;
- ✓ el aumento de la tasa de interés conduciría a una reducción de la tasa esperada de retorno del capital privado y por ende la disminución de la inversión privada. Consecuentemente, dicha reducción afectaría al resto de variables de la economía, en especial al PIB.

Por otro lado, el efecto complementario se produce de manera más directa y se evidencia cuando la inversión pública crea condiciones favorables adicionales para la inversión privada, aumentando el

rendimiento marginal del capital privado; especialmente, cuando el sector público invierte ya sea en proyectos de *infraestructura*³ o de *capital humano*. La inversión del sector público sería entonces un catalizador del sector privado y por ende de toda la economía (Afonso & St Aubyn, 2008).

Desde la ortodoxia económica y el liberalismo político, a lo largo de los últimos dos siglos se ha tratado de justificar la no intervención del Estado en la economía mediante postulados como el del efecto desplazamiento. Este efecto encaja en el modelo de economía liberal y se fundamenta en los siguientes supuestos: 1. la economía es capaz de regularse por sí misma y tiende al pleno uso de los factores de la producción y, 2. la inversión pública es menos eficiente que la inversión privada (Cavallo & Daude, 2011: pág 4).

De lo anterior se desprenden políticas que sostienen que se debe fo-

³ Como carreteras, puertos, aeropuertos, telecomunicaciones, etc. los cuales reducirían los costos de producción y por lo tanto aumentarían la productividad de la economía.

Política fiscal y tributaria

mentar el crecimiento económico sin la participación del Estado, es decir que el único protagonista del crecimiento debería ser el sector privado. Según esta visión, ante la intervención estatal, la economía en su totalidad podría verse reducida porque el sector estatal compite con el sector privado por los recursos escasos y sobre todo por los recursos financieros.

Dentro del esquema del efecto desplazamiento se consideran también los mecanismos de financiamiento, puesto que, ya sea el aumento en los impuestos o la emisión de deuda, van a la par de los usos alternativos de esos recursos productivos en manos privadas. En este sentido, Ahmed y Miller (1999) afirman que cuando el gasto gubernamental es mayormente financiado por impuestos tiende a desplazar más inversión privada que el gasto financiado por deuda. Dichos autores también argumentan que el crecimiento económico basado únicamente en el gasto público no es sostenible.

En general, los postulados de las teorías clásicas y neoclásicas han

sido criticados por las *teorías intervencionistas*, entre las que se destacan las keynesianas (Keynes, 1936) y postkeynesianas (Lavoie, 2004). En este segundo grupo de teorías se postula la necesidad de la intervención estatal, para estimular la economía sobre todo *en época de crisis*, dónde la inversión pública al ser un componente importante de la demanda agregada, es capaz de recuperar y aún dinamizar la economía en su conjunto. Con esto, lo que se podría obtener de la inversión pública sería un efecto complementario a la reducida capacidad de inversión privada, a menos que, el método elegido para financiar el gasto público produzca un aumento de la tasa de interés y, el sector privado sensible al tipo de interés, sea desplazado. En este caso, como lo destaca Keynes (1936), la eficiencia del sector fiscal estaría condicionada por los métodos utilizados para su financiamiento.

Además, contrario al efecto desplazamiento e independientemente del nivel de desarrollo de las economías, varios estudios evidencian que la expansión del sector público puede llevar a la expansión del sector privado y por ende a la expansión de toda la economía. Así, co-

Política fiscal y tributaria

mo lo señala Spiegel (2007) en las economías en desarrollo, donde sus capacidades productivas se encuentran muy alejadas del nivel de pleno empleo, no cabría el efecto desplazamiento de la inversión pública y tampoco se tendrían presiones inflacionarias, puesto que dichas economías aún cuentan con posibilidades de absorción y expansión.

3. ESTUDIOS EMPÍRICOS SOBRE EL EFECTO DESPLAZAMIENTO Y EL EFECTO COMPLEMENTARIO

Varios estudios se han realizado para medir los efectos de la inversión pública sobre la inversión privada, es decir para probar la hipótesis de efecto desplazamiento de la inversión pública sobre la inversión privada y el producto. Para ello, se han utilizado varias técnicas econométricas como los modelos multivariados del tipo VAR o VEC; estos estudios son particularmente abundantes para los países desarrollados. Así por ejemplo, Voss (2002) encontró que en el período 1947-1996 para USA y Canadá existía efecto desplazamiento sobre la inversión privada; sin embargo, Mittnik y Neumann (2001) en un estudio realizado para 6 países desarrollados, incluidos USA y Canadá, encontraron efectos positivos

de la inversión pública sobre el PIB y no se encontró evidencia del efecto desplazamiento. Así también, Afonso y St Aubyn (2008) hallaron que de los 17 países investigados para el período 1960-2005, en 5 de ellos se presentó el efecto desplazamiento, en tanto que en 8 países se encontraron efectos no solo complementarios sino incluso expansionistas y, en los restantes 4 países los resultados no fueron estadísticamente significativos. Es decir, aún para países desarrollados, los cuales están más cerca de operar bajo condiciones de pleno empleo, la evidencia empírica no es concluyente; y en todo caso se observa que la inversión pública muestra efectos complementarios o expansionistas en más casos, que efectos desplazamiento sobre la inversión privada. Otros estudios también llegan a similares resultados, véase por ejemplo: Argimón, González-Páramo y Roldán, 1997; Perotti, 2005; Kamps, 2004.

En países en vías de desarrollo como el Ecuador, donde las condiciones económicas se desenvuelven a niveles de subempleo, los estudios son escasos, pero han aumentado en la última década. Para este grupo de países la evidencia tampoco es concluyente; puesto que

Política fiscal y tributaria

por un lado, existe evidencia empírica que refuerza la hipótesis de que la inversión estatal produce efectos complementarios y aún expansionistas sobre la inversión privada y el producto, como el estudio realizado por Lora (2007) en el que encontró efectos complementarios para 7 países de Latinoamérica en el período 1987-2001. Por otro lado, también hay evidencia a favor del efecto desplazamiento para varios países en desarrollo (Atukeren, 2005); además que, cuando se encontraron efectos desplazamiento, éstos fueron más pronunciados en economías con reducida institucionalidad (Cavallo & Daude, 2011).

Para el caso de Ecuador la evidencia encontrada por Atukeren (2005) fue a favor del efecto complementario entre la inversión pública y privada para el período 1970-2000 y por ende expansionista con el PIB. En otro estudio realizado por Carrillo (2013), mediante la estimación de los multiplicadores macroeconómicos, encontró que no existe efecto desplazamiento del total del gasto público sobre la inversión privada para el período 2000-2013.

Para complementar lo anterior, el mecanismo que suponen el despla-

zamiento vía financiamiento, tampoco funcionaría como en el caso de las economías desarrolladas puesto que, una de las características de las economías en desarrollo es la dependencia de los ingresos provenientes de la extracción y exportación de materias primas o recursos no renovables, como el petróleo y los minerales. Por lo cual, para la medición de los efectos es recomendable controlar por variables de tendencias y ciclos de los precios internacionales de los commodities (Sachs & Warner, 2001).

4. EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN ECUADOR PARA EL PERÍODO 2000-2014

A partir del año 2007 se ha visto un quiebre en el modelo de manejo económico situación que se evidencia sobre todo en las variables de inversión; es por ello que, para evidenciar este cambio estructural y para comprender mejor este apartado se ha dividido la serie de datos disponible en 2 períodos: el primero que va del primer trimestre de 2000 al cuarto trimestre de 2006 y, el segundo que va del primer trimestre de 2007 al cuarto trimestre de 2014.

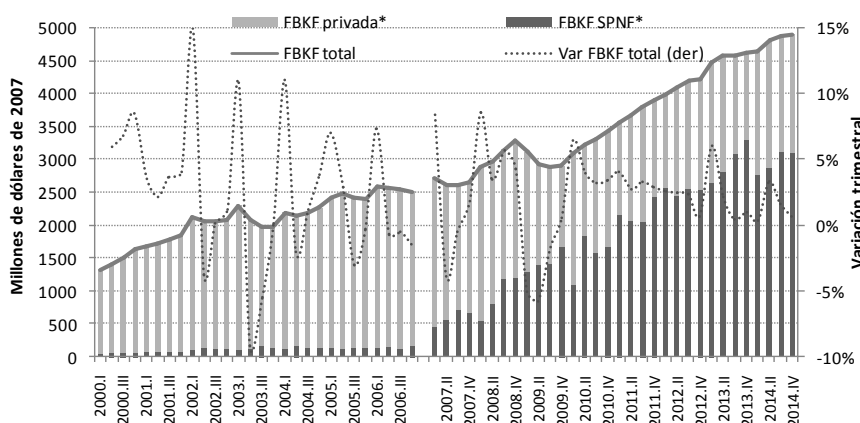
Política fiscal y tributaria

En el gráfico 1, se muestra la evolución tanto de la inversión privada⁴ como de la pública y la total de la economía, medidas a precios de 2007. En dicho gráfico se puede observar que el flujo de inversión pública durante el primer período fue reducida y sin mucha variación, en tanto que para el segundo período presenta una tendencia positiva; mientras que difícilmente se puede establecer una tendencia para la serie de inversión privada, la cual fluctúa alrededor del promedio. A la par, al igual que la inversión pública, el flujo del agregado de la inversión de toda la economía también presenta una tendencia creciente, que se acentúa

en el segundo período.

En niveles, la FBKF de toda la economía durante el primer período se incrementó de 1.324,5 millones a 2.513,3 millones de dólares de 2007; con una mayor volatilidad⁵. En cuanto a tasas de variación, aunque la tasa promedio de crecimiento de la inversión total fue ligeramente mayor en el primer período (2,54%), hay que tomar en cuenta que vista la mayor volatilidad, las tasas altas de crecimiento a veces solo implican una recuperación respecto de las disminuciones previamente registradas. El patrón observado en las tasas de variación para el primer período es característico de las economías en

Gráfico 1
Formación bruta de capital fijo total, pública y privada
-trimestral- (2000-2014)



Fuente: BCE -Cuentas Nacionales Trimestrales e Información Estadística Mensual varios números-
*Desagregación por sectores estimada trimestralmente por la autora.

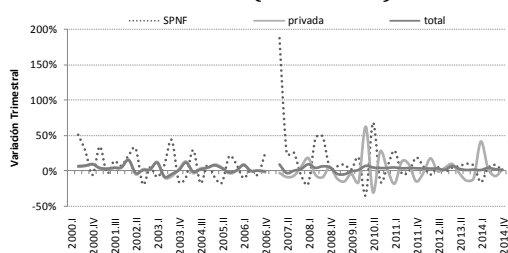
⁴ Para obtener la serie de la FBKF privada se calculó la diferencia entre la FBKF total y la del SPNF corregida por estacionalidad y deflactada.

⁵ El análisis de la volatilidad es importante por cuanto existe una correlación directa con el riesgo que están dispuestos a tomar los inversores y el grado de incertidumbre que endógenamente se va generando.

Política fiscal y tributaria

desarrollo, especialmente de las economías latinoamericanas en lo que se conoce como "*sudden stop and slowly go*", lo cual significa que los periodos de avance o crecimiento son seguidos de repentinos tancamientos o retrocesos (Calvo & Tavi, 2005), estos últimos reducen o en el extremo anulan a los primeros e impiden alcanzar una senda de crecimiento estable y sostenida.

Gráfico 2
Variación de la formación bruta de capital fijo total, pública y privada -trimestral- (2000-2014)



Fuente: BCE -Información Estadística Mensual varios números

Complementario a lo anterior, en el segundo período la FBKF total de la economía pasó de 2.723,2 millones a 4.904,6 millones de dólares de 2007 y, lo que más resalta de este período es la menor volatilidad, puesto que se tuvieron variaciones positivas de hasta 8,5% y negativas cercanas a -5,8%; es decir, con un rango menor en 9 puntos porcentuales comparado con el primer periodo. Además, durante el segundo periodo la tasa de cre-

cimiento promedio fue de 2,16%; pero con más variaciones positivas, especialmente desde el tercer trimestre de 2009 hasta el último trimestre de 2014.

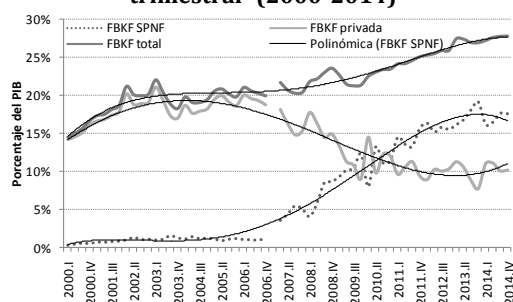
Desagregando las tasas de variación observadas por sectores, en el gráfico 2 se puede ver que en general existe una mayor variación de cada uno de los sectores respecto de la variación de la inversión total y en contraste a la mayor volatilidad que en el agregado se vio durante el segundo período, para la desagregación por sectores público y privado la mayor volatilidad se presenta de 2007 a 2014, especialmente en la inversión pública.

Asimismo, llama la atención que en el segundo período, las variaciones negativas de la inversión privada son más que compensadas con las variaciones positivas del sector público, en una especie de variaciones espejo, que al final dan como resultado variaciones positivas para la inversión agregada, como ya se anotó antes. Esto muestra 2 cosas importantes: la primera, que se había destacado al inicio, que la iniciativa ahorro/inversión fue trasladada del sector privado al sector público a partir del año 2007; y la segunda, bastante asociada con lo anterior, se evidencian

Política fiscal y tributaria

las medidas contra cíclicas adoptadas por el gobierno, especialmente en el período de crisis 2008-2009, lo cual concuerda con las teorías intervencionistas.

Gráfico 3
Formación bruta de capital fijo total, pública y privada como porcentajes del PIB -trimestral- (2000-2014)



Fuente: BCE -Información Estadística Mensual varios números-

Finalmente, en referencia al tipo de relación que existe entre la inversión de los sectores público y privado en el Ecuador, en gráfico 3 se presenta la evolución de la FBKF pública, la privada y total como porcentaje del PIB; donde se puede corroborar que la FBKF privada ha fluctuado alrededor del 15%, dando la forma del comportamiento de la inversión total en dicho período; en tanto que la FBKF pública muestra una tendencia creciente para todo el período 2000-2014, con una evidente aceleración a partir de 2007, pero asociada con una mayor volatilidad y en el segundo período le da la

tendencia creciente a la FBKF total.

Con este análisis de variaciones y tendencias se tiene una primera aproximación hacia el rechazo de la hipótesis del efecto desplazamiento entre la inversión pública y la privada en el caso ecuatoriano, porque de ser el caso, se esperaría que a medida que la inversión pública crece, la inversión privada decrece y además el agregado de la inversión de toda la economía también se reduzca lo cual impactaría directamente en el PIB actual y futuro. Así mismo, tampoco se tiene evidencia clara sobre la posible existencia de un efecto complementario, visto el aumento de en las variaciones de las desagregaciones de la inversión por sectores público y privado en el segundo período. Para confirmar si hubo efecto alguno es necesaria la construcción de modelos econométricos multivariados como los VAR o VEC mediante los cuales se aceptaría o rechazaría la hipótesis de efecto desplazamiento o efecto complementario.

5. REFLEXIONES FINALES

De acuerdo con la teoría económica, el aumento en la inversión pública podría resultar en: 1. un

Política fiscal y tributaria

efecto desplazamiento, 2. un efecto complementario o 3. no tener efecto alguno sobre la inversión privada. De la revisión de la evidencia empírica para países desarrollados y en desarrollo, no se tienen resultados concluyentes en favor o en contra ya sea del efecto desplazamiento o del efecto complementario; sin embargo, existen más casos de efectos complementarios e incluso expansionistas. Para el caso ecuatoriano existe un estudio en favor del efecto complementario para el período 1970-2000 (Atukeren, 2005).

El análisis de la FBKF total, pública y privada evidencia que existen cambios en trayectoria y variabilidad en la evolución de las variables de inversión desde el año 2007 respecto del período anterior (2000-2006)⁶. Del análisis de tendencias de la FBKF pública y privada se deriva que no existe evidencia suficiente de que la inversión pública haya ejercido desplazamiento sobre la inversión privada, sobre el agregado de la inversión y por ende del producto; porque además se tomaron medidas

contra cíclicas durante la crisis 2008-2009.

6. REFERENCIAS

- Afonso, A., & St Aubyn, M. (2008). Macroeconomic rates of return of public and private investment: crowding-in and crowding-out effects. *European Central Bank. Working Paper*, 1-54.
- Agénor, P. (2000) The economics of adjustment and growth. the World Bank. Washintog, DC.
- Ahmed, H., & Miller, S. M. (1999). Crowding-Out and Crowding-In Effects of the Components of Government Expenditure. *University of Connecticut, Working Paper*, 1-19.
- Argimon, I. G.-P. (1997). Evidence of public spending crowding-out from a panel of OECD countries. *Applied Economics* (29(8)), 1001-1010.
- Atukeren, E. (2005). Interactions between public and private investment: Evidence from developing countries. *Kyklos*, 307-330.
- Banco Central del Ecuador. (2000-2015). Cuentas Nacionales Trimestrales. Quito, Ecuador. _____ (2000-2015b). Información Estadística Mensual. (Varios Números). Quito, Ecuador.

⁶ Para estudios empíricos se podría también incluir la hipótesis de cambio estructural a partir de 2007.

Política fiscal y tributaria

- Calvo, G., & Tavi, E. (2005). Sudden stop, financial factors and economic collapse in Latin América: learning from Argentina and Chile. Recuperado el 22 de Diciembre de 2015, de Rresearchgate: https://www.researchgate.net/profile/Guillermo_Calvo/publication/
- Cavallo, E., & Daude, C. (2011). Public investment in developing countries: A blessing or a curse? *Journal of Comparative Economics* , 65-81.
- Kamps, C. (2004). New estimates of government net capital stocks for 22 OECD countries 1960-2001 . *International Monetary Fund* , 4-67.
- Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money (Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero)*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lavoie, M. (2004). *L'economie postkeynésienne*. Paris: La Découverte.
- Lora, E. (2007). Public Investment in Infrastructure in Latin America: Is Debt the Culprit? *Research Department Working Paper 595* , 1-42.
- Mankiw, N. (1994). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- Mittnik, S., & Neumann, T. (2001). Dynamic effects of public investment: Vector autoregression evidence from six industrialized countries. *Empirical Economics* , 26, 429-446.
- Perotti, R. (2005). *Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries*. Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de <ftp://ftp.igier.unibocconi.it/wp/2004/276.pdf>
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of Natural Resources. *European Economic Review* , 827-838.
- Speigel, S. (2007). Políticas Macroeconómicas y Crecimiento . *Initiative for Policy Dialogue UNDESA* , 1-73.
- Voss, G. (2002). How should we measure the return on public investment in a VAR? *Economics Bulletin* , 1-4.

