

RELACIÓN ENTRE INVERSIÓN Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN VENEZUELA: UN ANÁLISIS DESAGREGADO

Relationship between investment and economic growth in Venezuela: a disaggregated analysis

Ángel Martínez¹

Recibido: Febrero 28 de 2014/Aceptado: Junio 3 de 2014

RESUMEN

Los teóricos de la economía del desarrollo señalan a la inversión como un factor preponderante del crecimiento económico a través de la relación positiva que existe entre estas variables. Desde principios de la década de los años 80, la inversión en Venezuela ha sido caracterizada por choques en las tasas de interés con efecto negativo en la inversión privada y con elevada sensibilidad al crédito bancario. El siguiente trabajo tiene como objetivo establecer un análisis desagregado entre inversión y crecimiento económico en Venezuela para el período 1970-2012 y de sus posibles conexiones. Para ello, también se especifica y se estima un modelo econométrico para medir el impacto de la inversión pública y privada sobre el crecimiento económico. Se concluye principalmente que en el caso de Venezuela, la inversión privada contribuye en mayor significancia al crecimiento económico, por lo que se hace imperante incentivos y políticas que la promuevan.

Palabras clave: Inversión, Crecimiento económico, Estructura del capital.

ABSTRACT

The development economics theorists point to investment as an important factor of economic growth and the positive relationship between these variables. Since the beginning of the decade of the 1980, the investment in Venezuela has been characterized by shocks in interest rates with negative effect on private investment. This paper is a joint analysis disaggregated between investment and economic growth in Venezuela for the period 1970-2012. Also specified and estimated an econometric model to measure the impact of public and private investment on economic growth. In the case of Venezuela, private investment contributes to greater significance to economic growth, so it is necessary policies that promote it.

Keywords: Investment, Economic growth, Capital structure.

Cómo referenciar este artículo: Martínez, A. (2014). Relación entre inversión y crecimiento económico en Venezuela: un análisis desagregado. *Ad-Gnosis*, 3(3), 83-96.

1. Profesor asociado, Universidad Metropolitana. Magíster en Desarrollo Económico. Magíster en Moneda e Instituciones Financieras. angelusm@yahoo.com/aemartinez@unimet.edu.ve

Introducción

Los teóricos de la economía del desarrollo señalan a la inversión como uno de los factores determinantes del crecimiento económico. Esto implica hacer crecer el capital de manera sostenida durante un período lo suficiente para elevar los niveles de bienestar de la sociedad. Para ello, se hace necesario contar con un entorno macroeconómico favorable para el inversionista que va desde políticas económicas adecuadas y coherentes, hasta escenarios políticos y jurídicos acordes, todo esto con la finalidad de propiciar la iniciativa privada.

Durante las últimas décadas, el clima de inversión en Venezuela ha sido afectado por inestabilidad e incertidumbre macroeconómica, política e institucional y de elevados costos transaccionales. A esto se le añade la dependencia de la renta petrolera que hace extender las atribuciones del Estado y su rol en la sociedad, logrando una tendencia hacia la ineficacia, la discrecionalidad y falta de transparencia en la asignación de los recursos, así como, distorsiones sobre las reglas de juego (Peña, 2009).

Este trabajo trata de establecer un análisis desagregado entre inversión y crecimiento económico en Venezuela para el período 1970-2012 y sus posibles conexiones. Para ello, también se especifica y se estima un modelo econométrico para medir el impacto de la inversión pública (en capital físico) y privada sobre el crecimiento económico. Se emplea como fuentes de información, el Banco Cen-

tral de Venezuela (BCV), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y World Development Indicators (WDI). El documento se estructura de la siguiente manera: una primera parte donde se establecen algunas consideraciones teóricas; una segunda, referida a un análisis preliminar de la relación entre inversión y crecimiento económico en Venezuela; en la tercera parte, el desarrollo del modelo econométrico para finalmente, establecer las conclusiones y consideraciones de políticas.

1. Inversión y crecimiento económico

1.1. Consideraciones iniciales

El papel que juega la inversión sobre el crecimiento económico ha sido objeto de investigaciones y consideraciones teóricas. La inversión no solo puede ser vista como un proceso homogéneo de creación de capital, debe concebirse mediante su uso, vida útil y composición física (Youngson, 1956). Para el ámbito económico, la decisión de inversión es meramente homogénea en virtud de los beneficios futuros. Es así como las expectativas evidencian la conexión entre las decisiones de inversión y los mercados. Sin embargo, es preciso diferenciar que en lo concerniente al crecimiento económico, la creación de capital debe ser estudiada en relación a la naturaleza de esa serie de decisiones (Youngson, 1956).

Incrementar la tasa de inversión (como porcentaje del producto interno bruto) es necesario en una economía que necesite elevar los niveles de productividad y lograr un crecimiento rápido. Si a este punto se añade situación de

desempleo o subempleo, las posibilidades son aún mayores. El problema radica en la obtención de inversión necesaria que sostenga ese crecimiento (Eltis, 1963). En este contexto, la tasa de interés contribuiría a un crecimiento económico sostenido.

En resumen, la inversión depende de dos variables: las expectativas y la tasa de interés. En la actualidad, la primera no solo abarca expectativas de beneficios, también se refiere a otras de tipos políticos, sociales, laborales, de los mercados globalizados, etc., que al final recae sobre los beneficios futuros del inversor. La segunda no es meramente política monetaria, también implica indirectamente confianza en la economía y sus procesos, lo cual incide nuevamente en el terreno de las expectativas y que se ve reflejada en las tasas de interés.

Los modelos neoclásicos de crecimiento recalcan a la inversión privada como elemento clave en la acumulación y el crecimiento de las economías. Su consideración pasa por la relación entre inversión y ahorro, siendo la primera como un acto de ahorro o disponibilidad de recursos para la sostenibilidad en el crecimiento del capital. Es así como políticas económicas que incentiven el ahorro serán indirectamente políticas eficaces de incentivos a la inversión (Hernández, 2010).

1.2. Breve revisión de la evidencia empírica

La relación positiva entre inversión y crecimiento económico es extensa en los estudios

empíricos. En efecto, es una de las variables más robustas a la hora de establecer los determinantes del crecimiento económico (Levine & Renelt, 1992). En un estudio de Barro, este encuentra indicios de esta relación pero es afectada a la inclusión de variables en un modelo de data panel. Sin embargo, su efecto permanece en el tiempo mediante valores retardados (Barro, 1999). La presencia de la relación a través de los valores pasados de la inversión sobre el crecimiento económico sugiere que puede existir también una importante relación inversa. Conclusión similar dictamina Blomstrom *et al.* (1996) al encontrar que la inversión es la variable que refleja mayor influencia en el crecimiento económico. El test de causalidad reveló que el crecimiento económico induce consecuentemente a realizar mayor inversión más que la inversión como determinante del crecimiento.

Los resultados anteriores pueden llevar a la conclusión de que la inversión no necesariamente es la llave del crecimiento económico y su relación es mucho más compleja de lo que parece*. La razón puede estar presente en que el mecanismo de transmisión va mucho más allá de una simple acumulación de capital con rendimientos marginales. También toma relevancia otras variables cuyo rol en el crecimen-

* El autor hace referencia a dos posiciones. Por una parte, Kuznets en su obra de 1973 "Population, Capital and Growth: Selected Essays" quién observó que el crecimiento económico era precedido por un aumento en la formación de capital. Por otra parte, Abramovitz (1956) y Denison (1967) sugirieron que había acontecimientos de crecimiento económico no determinadas por la formación de capital.

to comience a tener mayor consideración a través del tiempo como los sistemas políticos, el control político, estabilidad social, apertura hacia los mercados internacionales, inversión extranjera, políticas cambiarias y monetarias, entre otras.

Dentro del estudio de la inversión cabe también un análisis de su estructura. La mecanización e inversión en maquinarias y equipos intensivos en tecnologías es esencial para comprender como son características y relevantes en las economías más ricas. La razón para entender que la inversión en maquinarias y equipos contribuye a un crecimiento más rápido deriva de la misma relación de causalidad entre la inversión total y el crecimiento económico (De Long & Summers, 1991).

Paralelamente, la contabilidad del crecimiento aporta razones a través de los ajustes de calidad al capital: el agregado del factor capital es la suma ponderada de todos sus tipos de bienes por cada renta relativa que cada bien aporta, donde los de menor vida útil genera mayor renta en comparación de aquellas de vida larga. Es así como en una economía con tendencia a tener mayor inversión en equipos y maquinarias tiende a generar mayor progreso tecnológico y por lo tanto, mayor crecimiento económico. Adicionalmente, se puede establecer que además de existir esta relación, la misma es considerada de manera consistente y fuerte ante la introducción de otras variables (De Long *et al.*, 1992).

1.3. La inversión pública

Si consideramos la clasificación entre inversión pública e inversión privada, se puede deducir alguna relación que puede existir entre la inversión pública y el crecimiento económico. Esta puede ir desde un efecto de complementariedad a la inversión privada y su consecuente impacto positivo, condicionada por la forma en que se invierte y los sectores al cual está dirigido. Es de esperarse que en las economías en vías de desarrollo su contribución sea más evidente que en las desarrolladas, por la participación y el rol que cumple el sector público. En este sentido, Erenburg (1993) encuentra una relación estadísticamente positiva de largo plazo entre la inversión en equipos del sector privado y la inversión pública, así como entre el stock de capital público y la inversión privada.

Cullison (1993) desarrolla una investigación y demuestra que la mayoría de los componentes del gasto público promueven el crecimiento económico. Por su parte, Aschauer (2000) en un estudio para Estados Unidos para la década de los 70 y 80, concluye que la inversión en capital público puede elevar la productividad del capital privado. Boscá *et al.* (2011) llegaron a resultados similares para el caso de las regiones españolas.

Podemos resumir dos mecanismos de transmisión para considerar la inversión del sector público como determinante del crecimiento económico de las economías las cuales se exponen en Bajo-Rubio (2000), Martínez (2001) y

Roldán y Martínez (2005). La primera, relación directa entre gasto público en infraestructura y el ingreso per cápita y la segunda, el efecto positivo que recae en la inversión privada producto de la acumulación del capital público, que a su vez, contribuye al crecimiento de la economía. Estas consideraciones son concluyentes posteriormente en un estudio para las regiones españolas entre los años 1965-1995 (Martínez, 2002).

2. Inversión y crecimiento económico en Venezuela

Desde principios de la década de los 80, la inversión en Venezuela ha sido caracterizada por choques en las tasas de interés con efecto negativo en la inversión privada y con elevada sensibilidad al crédito bancario (Mendoza, 2003). La inversión pública ha afectado de manera inversa a la privada en su afán de sustituir las carencias del sector privado. La incertidumbre y la volatilidad en los mercados petroleros, transfiere a la mayoría de las variables macroeconómicas parte de esa volatilidad producto de la elevada dependencia de la economía venezolana de su principal producto de exportación como lo es el petróleo. Debido a ello, la inversión (pasada y futura) y el crecimiento económico responden negativamente ante aumentos de esa volatilidad macroeconómica (Peña, 2012) y (Dorta *et al.*, 2006).

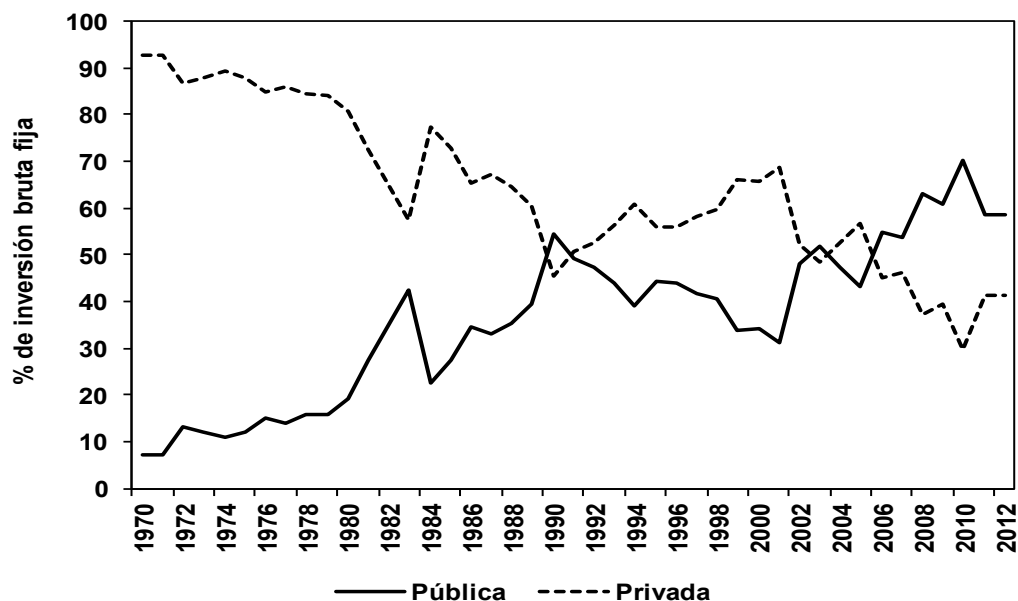
Los períodos de boom petrolero han sido los que más han contribuido a alimentar el sobreendeudamiento y la volatilidad macroeconómica. La apreciación del tipo de cambio real

crea desajustes iniciales a favor de productos de origen importado en detrimento de la producción nacional y que una vez que ese boom petrolero se agota (o los efectos se van minimizando), la inversión pierde poder de contribución al crecimiento económico.

En el año 1989, se pretendió impulsar la economía a través de la liberalización de los mercados. A pesar de ello, el sector público no ha dejado de ejercer su poder impulsor de la economía, pero tampoco ha logrado sustituir enteramente al sector privado como ente propulsor por excelencia del crecimiento económico. La Figura 1 muestra la evolución de la estructura de la inversión en Venezuela por sector. Como se observa, la inversión pública tuvo un comportamiento ascendente hasta el año 1990 para posteriormente mostrar caída. A partir del año 2001, nuevamente la inversión pública retoma una senda ascendente. Entre 1990 y 2001, la economía se caracterizó por un período de apertura y liberalización, lo cual permitió un mayor desenvolvimiento del sector privado (D'Andreis, 2013).

A pesar de esto, es preciso establecer los efectos de este comportamiento de la inversión. La Tabla 1 muestra la elasticidad arco del Producto Interno Bruto per cápita (PIBpc) con respecto a la inversión. Como se puede observar, en los períodos donde la inversión pública muestra una tendencia ascendente en relación al total de la inversión (períodos 1970-1990 y 2001-2012), los efectos sobre el crecimiento económico no son menos preponderantes en

Figura 1. Estructura de la inversión en Venezuela por sector (1970-2012)



Fuente: Banco Central de Venezuela. Elaboración propia

comparación con la inversión privada. Estos períodos se caracterizan por un mayor control y participación del sector público en la economía. En efecto, en el período 1970-1990 la elasticidad del PIB per cápita con respecto a la inversión pública es de -0,11 y con respecto a la inversión privada de -0,40. En el período 2001-2012 estos valores alcanzan 0,11 y 0,09, respectivamente. En el período 1990-2001, identificado como una etapa de liberalización de la economía e impulso al sector privado, la elasticidad alcanza valores positivos y elevados de 0,43 y 0,61. Dado estos resultados, cabe destacar que en el caso de Venezuela, el impulso de la economía mediante el sector público parece no obtener resultados muy satisfactorios, con detrimento de la iniciativa privada. Análogamente, con políticas en donde se incentive y se privilegie al sector privado,

conlleva a unos resultados más positivos sobre el crecimiento económico.

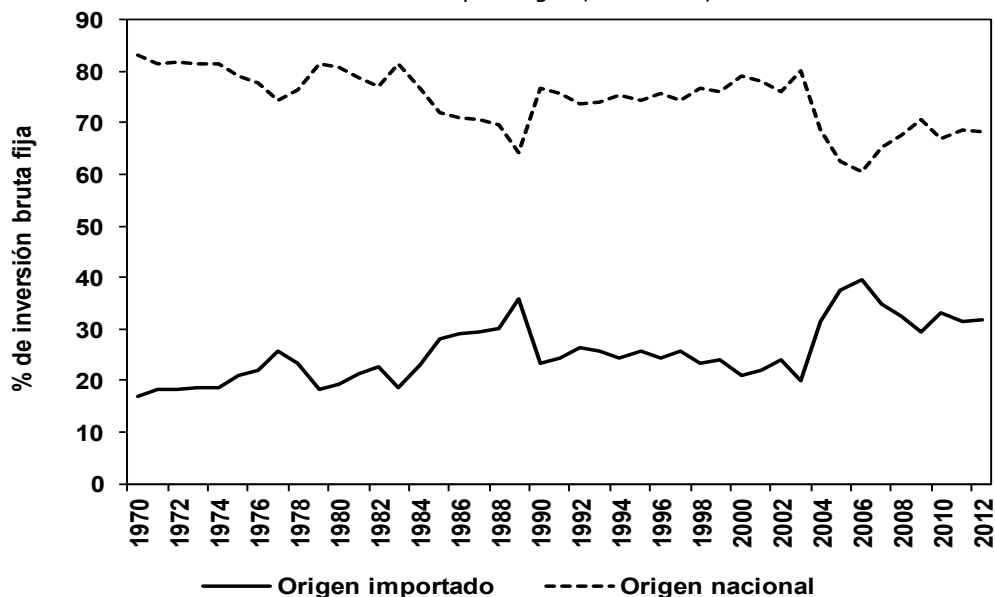
Tabla 1. Elasticidad arco del PIBpc con respecto a la inversión pública y privada (1970-2012)

| Concepto | Años | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| | 1970-1990 | 1990-2001 | 2001-2012 |
| Elasticidad ($\Delta\text{PIBpc}/\Delta\text{INVpub}$) | -0,11 | 0,43 | 0,11 |
| Elasticidad ($\Delta\text{PIBpc}/\Delta\text{INVpriv}$) | -0,40 | 0,61 | 0,09 |

Fuente: Elaboración propia

Al considerar la estructura de la inversión por origen, los resultados no son menos concluyentes. En la Figura 2 se observa que la inversión de origen importado supera en todo el período a la inversión de origen nacional. Esta apreciación puede ser explicada por falta de capacidad e independencia tecnológica que predomina en Venezuela lo cual hace eviden-

Figura 2. Estructura de la inversión en Venezuela por origen (1970-2012)



Fuente: Banco Central de Venezuela. Elaboración propia

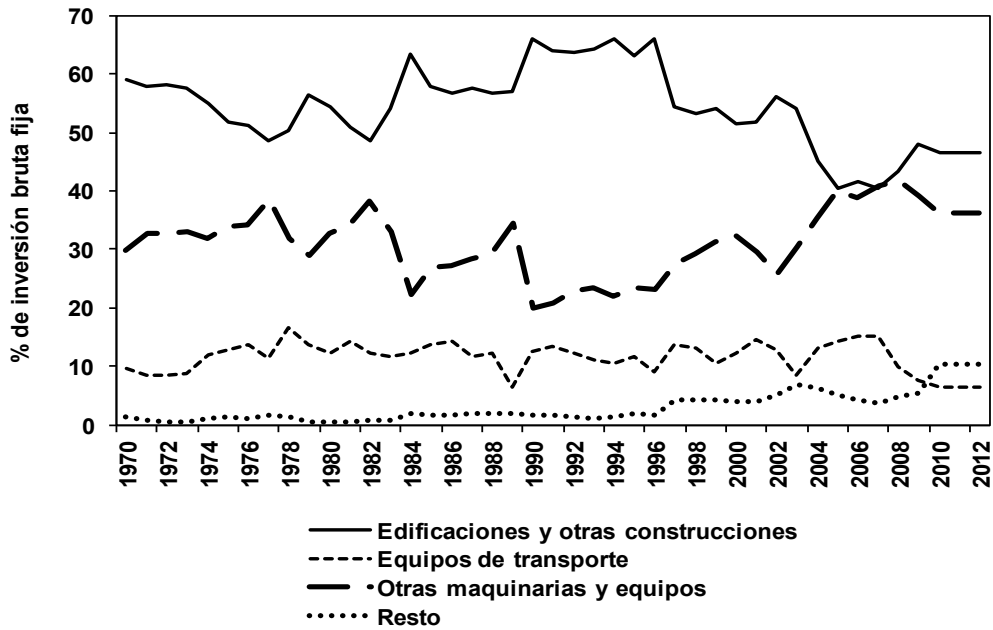
te la importación permanente de bienes de capital. La existencia de distintos regímenes cambiarios no parece representar alguna determinante en el comportamiento y tendencia de la serie.

La Figura 3 nos presenta otra visión en cuanto a la inversión por tipo en Venezuela. Como se puede apreciar, las edificaciones representan la mayor proporción, mientras las maquinarias y equipos son la segunda mayor inversión. A partir del año 1996, esta tendencia comienza a revertirse, cayendo de manera progresiva el porcentaje en edificaciones, creciendo la de otras maquinarias y equipos. A partir del año 2008, las edificaciones parecen tomar nuevamente una tendencia hacia una mayor estructura porcentual. La razón en este último comportamiento puede estar determinada por una mayor brecha entre la cotización del dó-

lar oficial y el del mercado paralelo, generando con ello distorsiones en los precios y una mayor demanda en el mercado inmobiliario, como refugio de valor de la moneda nacional. Por otra parte, una economía basada en una inversión en mayor proporción en edificaciones, puede esperarse que tenga dificultades en lograr más efecto sobre el crecimiento económico, en virtud que estas no aportan suficiente cambio tecnológico que la impulsen.

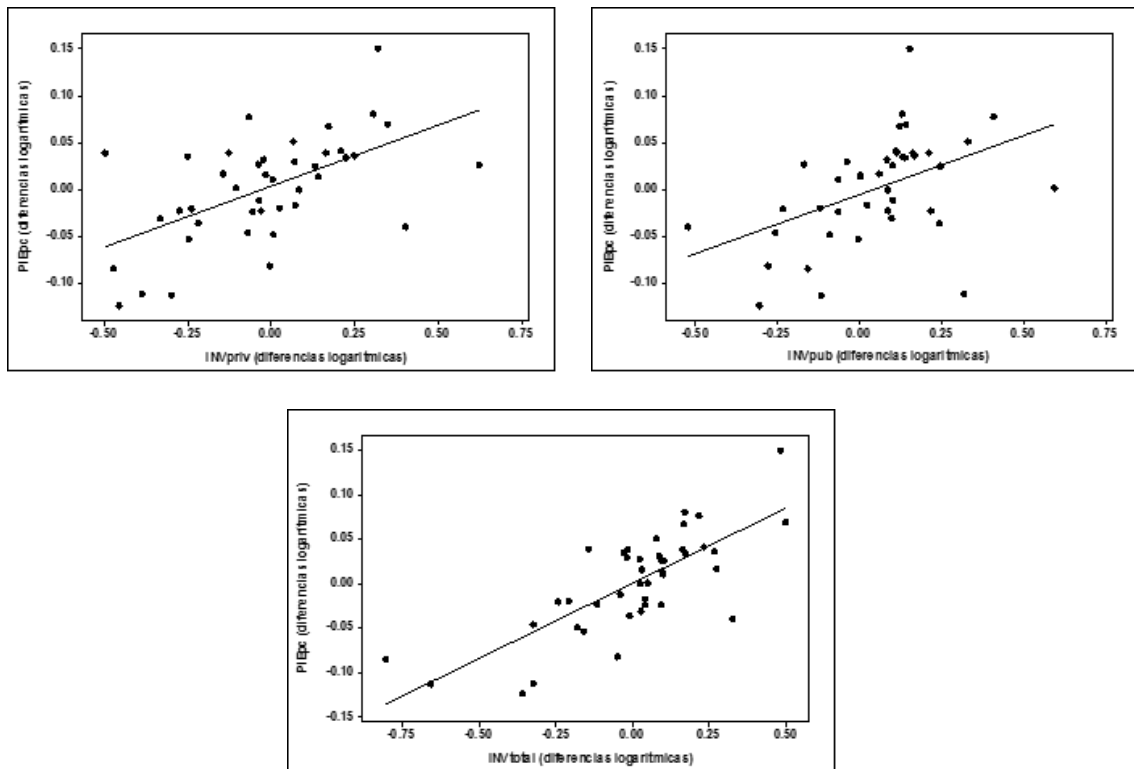
Si la mayoría de los preceptos teóricos y estudios empíricos definen una relación positiva entre inversión y crecimiento económico, es factible la discusión también en la magnitud de esa relación. La Figura 4 muestra un acercamiento inicial de la relación entre estas dos variables. La inversión privada, pública y total reflejan relación positiva, pero se evidencia en la inversión pública una relación ligeramente

Figura 3. Estructura de la inversión en Venezuela por tipo (1970-2012)



Fuente: Banco Central de Venezuela. Elaboración propia

Figura 4. Crecimiento económico e inversión. Correlación simple (1970-2012)



Fuente: Elaboración propia.

menor con respecto a la privada. Esto parece indicar que en el caso de Venezuela, la inversión privada tiene mayor impacto sobre el crecimiento, explicado de cierta forma por un sector que por excelencia presenta elevado nivel de productividad con respecto al sector público. De cierta forma este resultado va en la misma línea de lo mostrado en la Tabla 1.

3. El modelo econométrico

Para medir el impacto de la inversión tanto total, como pública y privada sobre el crecimiento económico, se utiliza un modelo de series de tiempo de variables explicativas en sus valores presentes y valores rezagados, cuya forma general viene representada de la siguiente manera:

$$Y_t = \alpha + \beta_0 X_t + \beta_1 X_{t-1} + \beta_2 X_{t-2} + \beta_3 X_{t-3} + \dots + \beta_k X_{t-k} + u_t$$

Siendo X el conjunto de variables que explican el movimiento en Y. Esta especificación se conoce como el modelo de rezagos distribuidos. La base de su utilización es que cuando se refiere a hechos económicos, la dependencia de la variable Y (variable dependiente) respecto a otras variables X (variables explicativas) la relación persevera en el tiempo.

El coeficiente representa el multiplicador de corto plazo o de impacto y refleja el cambio en el valor medio de Y debido a un cambio unitario en X en el mismo período. Si el cambio en X se mantiene igual desde el principio, entonces (+ +...+) proporciona el cambio en el valor me-

dio de Y en los períodos subsiguientes*. Este se denomina multiplicador de rezagos distribuidos de largo plazo o total.

Se establece el crecimiento económico como variable dependiente, la inversión total, pública y privada como variables independientes. Asimismo, se emplea un bloque de variables de control que determinan el crecimiento económico para la correcta especificación. El modelo a desarrollarse toma la siguiente expresión matemática:

$$PIB_{pc} = f(\text{variables de inversión, variables de control})$$

Por lo tanto, la ecuación econométrica viene representada por:

$$PIB_{pc} = \alpha + \beta_0 INV_{total,t,t-k} + \beta_1 INV_{pub,t,t-k} + \beta_2 INV_{priv,t,t-k} + \beta_3 Escolar_{t,t-k} + \beta_4 Apertura_{t,t-k} + \beta_5 Estado_{t,t-k} + \beta_6 Fertil_{t,t-k} + \beta_7 GPIB_{t,t-k} + \beta_8 Infl_{t,t-k} + u_t$$

Donde:

Variables de inversión

INVtotal: inversión total como proporción del PIB total.

INVpub: inversión pública como proporción del PIB total.

* Esto es posible siempre que existe la suma de β , es decir, cuando los coeficientes de la regresión son estadísticamente significativas y no cambian de signo. En el caso de ocurrir un cambio de signo, si existe una explicación racional económica, puede ser válido en el modelo.

INVpriv: inversión privada como proporción del PIB total.

Variables de control

Escolar: tasa de escolaridad secundaria.

Apertura: grado de apertura, exportaciones más importaciones como proporción del PIB total.

Estado: estado de derecho, M^2 menos el circulante como proporción del $M2^*$. La calificación de este componente es igual a: $(V_{\text{máx}} - V_i) / (V_{\text{máx}} - V_{\text{mín}})$ multiplicado por 10. V_i es el valor en cada período. Representa la variable de calidad institucional.

Fertil: tasa de fertilidad.

GPIB: gasto público como proporción del PIB total.

Infl: tasa de inflación.

Las series de datos se expresan en términos anuales en el período comprendido entre

* Actualmente se dispone de indicadores especializados como la independencia judicial, la imparcialidad de los tribunales, la integridad del sistema jurídico, el cumplimiento legal de los contratos, etc., pero debido a la falta de datos para la serie completa, se decide aplicar esta metodología propuesta por Clague *et al.* (1999). Este indicador representa la confianza de los agentes económicos en las instituciones bancarias (calidad institucional). La idea detrás de este indicador es que la forma en que se mantienen los activos financieros depende de cómo estén establecidos los derechos de propiedad.

1970-2012 y están representadas en diferencias logarítmicas. La regresión lineal se realiza a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Es preciso recalcar algunas observaciones y comentarios en cuanto a la data utilizada:

- Las series económicas a precios constantes tienen como año base 1997=100. En el caso de los años anteriores a este, se emplea el empalme de las series.
- En la tasa de escolaridad secundaria, el período 1994-1998 se estimó a través de la interpolación lineal, por la falta de disponibilidad de datos. Para el año 1970, se repite el mismo dato del año 1971.
- Por falta de disponibilidad en la información, la inversión pública y privada para los años 2011 y 2012 se estimó como la estructura porcentual que representaba cada una en el año 2010 en razón de la total para esos años.

En la Tabla 2 se muestran los resultados de las regresiones. En general, las variables de inversión son robustas a la inclusión y exclusión de otras variables en el modelo, por lo cual, tiende a ser una relación fuerte con el crecimiento económico. La bondad de ajuste en todos los casos resulta ser un valor representativo para la veracidad y la apropiada representación del modelo especificado.

La inversión total muestra una relación positiva y significativa de manera estadística, la cual

Tabla 2. Regresiones para el crecimiento económico en Venezuela (1970-2012) (Variable dependiente: diferencias logarítmicas del PIB per cápita)

| Variables independientes | Valores | | | |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | Con inversión total | | Con inversión desagregada | |
| | Regresión 1 | Regresión 2 | Regresión 1 | Regresión 2 |
| Constante | -0,0030 (-0,42) | -0,0011 (-0,05) | -0,0077 (-0,28) | 0,0018 (0,07) |
| Variables de inversión | | | | |
| INVtotal | 0,1607 (7,97) | 0,1607 (7,81) | | |
| INVpub | | | 0,0823 (1,85) | 0,0896 (2,08) |
| INVpub(-1) | | | 0,0220 (0,52) | 0,0513 (1,20) |
| INVpriv | | | 0,1409 (5,02) | 0,1350 (5,02) |
| Variables de control | | | | |
| Escolar | 0,6571 (2,03) | 0,6580 (2,00) | 0,6373 (1,36) | 0,8381 (1,78) |
| Escolar(-1) | -0,4872 (-1,62) | -0,4823 (-1,55) | -0,6027 (-1,29) | -0,8832 (-1,84) |
| Apertura(-1) | 0,1314 (3,08) | 0,1313 (3,03) | 0,0383 (0,64) | -0,0092 (-0,15) |
| Apertura(-2) | 0,1595 (3,70) | 0,1594 (3,64) | 0,1413 (2,24) | 0,1157 (2,07) |
| Estado | 0,0184 (0,76) | 0,0177 (0,69) | 0,0303 (0,94) | 0,0274 (0,88) |
| Fertil(-1) | | 0,1092 (0,10) | -0,2937 (-0,20) | 0,1894 (0,13) |
| GPIB | | | | 0,0580 (1,71) |
| GPIB(-1) | -0,0437 (-1,65) | -0,0434 (-1,61) | -0,0305 (-0,90) | |
| Infl(-1) | 0,0086 (0,64) | 0,0087 (0,63) | 0,0385 (1,87) | 0,0411 (2,06) |
| Jarque Bera (Prob>Chi2) | 0,8216 | 0,8201 | 0,7548 | 0,8731 |
| Breusch-Godfrey(-1) (Prob>Chi2) | 0,1546 | 0,1581 | 0,8834 | 0,9312 |
| Breusch-Godfrey(-2) (Prob>Chi2) | 0,1302 | 0,1255 | 0,1880 | 0,2561 |
| Breusch-Pagan (Prob>Chi2) | 0,2058 | 0,1264 | 0,7601 | 0,8784 |
| R-cuadrado ajustado | 0,7052 | 0,6955 | 0,5256 | 0,5582 |
| Observaciones | 40 | 40 | 40 | 40 |

Fuente: Elaboración propia por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en Stata 11.1. Todas las variables explicativas están en diferencias logarítmicas. El valor entre paréntesis denota el estadístico t

es la esperada de acuerdo a los postulados teóricos. En el caso de esta variable desagregada por su componente público y privado, igualmente reflejan signos positivos con mayor impacto y significancia sobre el crecimiento económico por parte de la inversión privada en relación a la pública. En ambas variables el impacto es significativo en sus valores contemporáneos.

Conclusión

A través de aproximaciones teóricas y empíricas, para el caso de Venezuela el análisis inicial de la relación entre inversión y crecimiento económico establece un signo positivo, siendo más representativa la inversión privada sobre la pública. Esta relación se enfatiza posteriormente con el desarrollo del modelo econométrico, resultados que concuerdan con lo establecido en la rama de la economía del desarrollo. En las economías modernas, las empresas invierten a través de la adquisición de tecnología, plantas y equipos de manera que aumentan su capacidad productiva que llevan a un aumento del producto. Es así como se hace evidente que una economía donde la inversión privada va en decadencia frente a la inversión pública, las capacidades para elevar el producto se reducen.

De los resultados obtenidos surgen algunas consideraciones de políticas para lograr mejores resultados en cuanto a elevar las capacidades productivas en Venezuela. En este sentido, es preciso fortalecer las políticas de incentivos

a la inversión privada por su mayor efecto sobre el crecimiento económico, en comparación con la inversión pública. Estas políticas pasan por crear un clima legal favorable y que responda a la protección del capital invertido, hasta resarcir las trabas de los mercados que inhiben su transparencia y desarrollo.

Referencias

- Aschauer, D. (2000). Do states optimize? Public capital and economic growth. *The Annals of Regional Science*, (34), 343-363.
- Banco Central de Venezuela. Informe económico. Varios años.
- Bajo-Rubio, O. (2000). A further generalization of the Solow growth model: the role of the public sector. *Revista Economics Letter del Departamento de Economía de la Universidad Pública de Navarra*, (68), 79-84.
- Barro, R. (1999). Inequality, growth, and investment. *National Bureau of Economic Research*, (7038), 1-54.
- Blomstrom, M., Lipsey, R. & Zejan, M. (1996). Is fixed investment the key to economic growth? *The Quarterly Journal of Economics*, 111(1), 269-276.
- Boscá, J., Escribá, J. & Murgui, M. (2011). La efectividad de la inversión en infraestructuras públicas: una panorámica para la economía española y sus regiones. *Revista Investigaciones Regionales de la Universidad de Valencia*, (20), 195-217.

- Clague, C., Keefer, P., Snack, S. & Olson, M. (1999). Contract-Intensive Money: Contract Enforcement, Property Rights, and Economic Performance. *Journal of Economic Growth*, (4), 181-211.
- Cullison, W. (1993). Public investment and economic growth. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*, 79(4), 19-33.
- D'Andreis Zapata, A. (2013). Responsabilidad Social Empresarial RSE: un estudio desde sus teorías, precursores y críticos. *Ad-Gnosis*, 2(2), 49-64.
- De Long, J. B. & Summers, L. (1991). Equipment investment and economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 445-502.
- De Long J. B., Summers, L. & Abel, A. (1992). Equipment investment and economic growth: how strong is the nexus? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1992(2), 157-211.
- Dorta, M., Saéz, F. & Zavarce, H. (2006). Tipo de cambio real, expectativas y ciclo económico en Venezuela. *Colección Economía y Finanzas del Banco Central de Venezuela*, (72), 1-63.
- Eltis, W. A. (1963). The investment, technical progress, and economic growth. *Oxford Economic Papers*, 15(1), 32-52.
- Erenburg, S. (1993). The relationship between public and private investment. *The Jerome Levy Economics Institute of Bard College and Eastern Michigan University*, (85), 1-33.
- Esteban, V. & Regúlez, M. (1963). Análisis de datos: un enfoque econométrico. Sarriko-on, *Universidad del País Vasco*, 04(10), 7-287.
- Gujarati, D. (2010). *Econometría*. 5ª edición. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, J. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Revista Economía: teoría y práctica de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa*, (33), 59-95.
- Levine, R. & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *The American Economic Review*, 82(4), 942-963.
- Martínez, D. (2001). Linking public investment to private investment. *Centro de Estudios Andaluces*, E2001(04), 1-28.
- Martínez, D. (2002). *Tres ensayos sobre inversión pública*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Mendoza, O. (2003). Investigating the differential impact of real interest rates and credit availability on private investment: evidence from Venezuela. *Colección Banca Central y Sociedad del Banco Central de Venezuela*, (40), 1-63.
- Peña, C. (2009). Incertidumbre, renta petrolera y clima de inversión en Venezuela. Aspectos generales. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura de la Universidad Central de Venezuela*, XV(1), 43-60.
- Peña, C. (2012). Volatilidad macroeconómica, choques externos y crecimiento econó-

- mico. Venezuela, 1970-2010. Un enfoque de economía política. 1er Congreso Internacional de Estudios del Desarrollo, Santander, 14 al 16 de noviembre de 2012. En <http://congresoreedes.unican.es/actas/actas.html>. Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2013.
- Ray, D. (2002). *Economía del desarrollo*. Barcelona: Antony Bosch Editor.
- Roldán, C. & Martínez, D. (2005). Inversión pública y crecimiento económico. Una revisión crítica con propuesta de futuro. *Centro de Estudios Andaluces, E2005(10)*, 1-51.
- Weil, D. (2006). *Crecimiento económico*. Madrid: Pearson Educación.
- Youngson, A. J. (1956). The disaggregation of investment in the study of economic growth. *The Economic Journal*, 66(262), 236-243.