

Efectos del gasto público sobre la inversión privada en México 1995-2018

Leidy Viviana Parra Ruiz¹

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo presentar la relación que guarda el gasto público con la inversión privada en México para el periodo 1995-2018 y así analizar la intervención del Gobierno Mexicano ante distintas situaciones por las que ha transitado el país. Para este objetivo se utilizó la estimación de un modelo de regresión múltiple a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) que muestra una evidencia empírica sobre la relación que existe entre cada una de las variables independientes con la variable dependiente, obteniéndose como resultado un efecto de crowding in lo cual quiere decir que la participación del Estado a través de la inversión pública complementa a la inversión privada, que como es bien sabido tienen una relación positiva con el crecimiento económico del país. Por otra parte, la tasa de interés se muestra con una relación negativa, aunque ésta en menor medida que los efectos positivos. Con este análisis se concluye que el argumento planteado por el gobierno de disminuir el gasto público para incentivar la inversión privada no tiene sustento y que debería incrementar su participación a través de este.

Palabras clave: inversión privada, gasto público, crowding out y crowding in.

Clasificación JEL: C32, H50, E22.

Introducción

La evolución de la economía mexicana durante el periodo 1995-2018 se analizará a partir de las reformas adoptadas en la crisis de la deuda de 1982, puesto que a partir de esa crisis se originó un cambio drástico en cuanto a la participación del Estado en la estabilidad macroeconómica, parte de ello fue que se redujo considerablemente el gasto público y se transitó hacia una economía abierta y orientada al comercio.

¹ Estudiante de 6to semestre del PE en Economía de la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas. Correo: viviana.parra@uabc.edu.mx

Según Caballero y López (2012) explican que la respuesta que ha tenido el Gobierno para estimular la inversión privada ha sido mantener una tasa impositiva muy pequeña, sin embargo no es el único factor relevante para la inversión. Justamente en esta investigación se plantean que la inversión debe ser estimulada a través de un incremento en el gasto público, pero no solo incrementarlo en consumo o cuenta corriente si no darle una orientación hacia una dotación de infraestructura moderna, créditos baratos, un mercado en expansión, entre otras características que hacen que una economía se vea fuerte y atractiva para los inversionistas.

En este sentido, se analiza cuáles son los efectos que tiene la actuación del Estado en la economía Mexicana mediante la dinámica del gasto público sobre la inversión. Así pues, el objetivo del presente trabajo se centra en dar respuesta a las preguntas ¿Cuál ha sido la respuesta del Gobierno Mexicano en cuanto al gasto público para influenciar a la inversión? ¿Disminuir el gasto público es un buen estímulo para invertir? Por tanto la hipótesis es que el gasto público estimula a la inversión privada, mientras que la tasa de interés tiene una relación negativa, contrario a lo que ocurre con el PIB pues si una economía muestra un crecimiento económico se vuelve atractivo para las inversiones privadas.

La discusión sobre la relación entre el gasto público y la inversión privada es amplia, teniendo como base a dos posibles resultados, el crowding out y crowding in. A pesar de que ha habido numerosas investigaciones que dan sustento a la relación entre las variables inversión privada y gasto público, aun no se tiene una definición concreta del nivel de relación que hay entre ellos.

El trabajo está estructurado de la siguiente manera: la primera parte contiene esta introducción al tema para explicar el planteamiento del problema, la justificación y la hipótesis sugerida. En la segunda parte se abordan algunos antecedentes de investigaciones del gasto público sobre la inversión en México para entender algunas de las consecuencias que se tuvieron a partir de 1995 como efecto de las políticas tomadas en años anteriores, además de comprender la evolución que han tenido las variables y la relación que guardan sus comportamientos. En un tercer apartado se

encuentra la metodología aplicada y los datos que dan base a este análisis. A raíz del tercer apartado se presentan los resultados y conclusiones en un cuarto apartado, en donde se define cual ha sido la actuación del Estado ante diversas situaciones económicas por las cuales ha atravesado México.

Marco teórico

Durante mucho tiempo se ha pensado que la participación del Gobierno no es adecuada para lograr un alto crecimiento en la nación. Sin embargo, a raíz de algunos sucesos como la crisis de 1995 y de 2008 se han realizado estudios que demuestran lo contrario, ya que el gobierno cuenta con distintas herramientas para moldear a la economía.

Según Fonseca (2009) la relación entre el gasto público y la inversión privada se pueden presentar de la siguiente forma:

$$\left[\frac{dInv}{dGp} \right] dM = o \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} = 0 \quad (1)$$

Donde Inv representa a la inversión privada, Gp el gasto público y M la oferta monetaria, porque se considera que la política fiscal es la que entra en juego mediante el incremento del gasto público mientras que la política monetaria permanece fija.

De esa manera se pueden expresar dos posibles efectos; la primera de ellas es mediante crowding in, ocurre cuando la inversión pública, motiva o incentiva mediante el buen uso del gasto público a la inversión privada, por ejemplo, si está dirigido a la generación de infraestructura pública.

$$\left[\frac{dInv}{dGp} \right] dM = o > 0 \quad (2)$$

La segunda forma es mediante crowding out, que es cuando el gasto público desincentiva a la inversión privada y se puede expresar como en la relación siguiente:

$$\left[\frac{dInv}{dGp} \right] dM = o < 0 \quad (3)$$

Por otro lado y como parte fundamental de esta investigación es necesario reunir los antecedentes que dan pie al problema de estudio relacionado con el gasto

público y la inversión. García y Castillo (2007) realizaron un estudio sobre la inversión privada pero utilizando a la deuda pública como variable de control, encontrando que mientras que la deuda pública externa tiene una relación inversa con la inversión a corto plazo, es decir, es negativa, a largo plazo la relación se invierte, concluyendo que el efecto de desplazamiento es solo transitorio. Sin embargo no es la única relación que se ha encontrado a lo largo de diversas investigaciones; Salvador (2017) realizó una investigación titulada “El impacto del gasto público sobre la inversión privada en México (1980-2015)” donde se concluye el carente argumento por parte del gobierno para tomar la decisión de limitar el gasto público por sus efectos desplazamiento sobre la inversión privada, entendiendo que en su análisis se encontró que el gasto público y el PIB (otra variable explicativa pero no la central) tienen una relación positiva con la inversión privada, por tanto la respuesta que el Gobierno Mexicano debería optar es incrementar el gasto público.

Caballero y López (2012) en su tema sobre el gasto público, impuesto sobre la renta e inversión privada en México, hacen un estudio en 20 países de América Latina y el Caribe sobre modelos de tributación y sus efectos económicos y sociales, debido a que estos son una proporción significativa de los ingresos presupuestales del sector público. Dentro de sus conclusiones el gasto público tiene un efecto positivo sobre la inversión privada, es decir, un efecto crowding in, los ingresos por impuestos sobre la renta tienen un efecto negativo pues desestimulan la inversión privada, aunque el efecto estimulante del gasto público supera al efecto desestimulante que producen los impuestos sobre la inversión privada por tanto tienen un balance fiscal positivo. Este trabajo tiene relevancia más significativa para el análisis que se está realizando, ya que coinciden las variables explicativas, aunque utilizaron años de estudio distintos a los que aquí se muestran.

Calderón y Roa (2006) en su trabajo comprobaron la hipótesis de que el gasto corriente del gobierno federal tiene un efecto de crowding out sobre la formación bruta de capital fijo en el periodo 1986-2003, lo cual parece un tanto evidente pues el

gasto corriente no incrementa el patrimonio de la nación, por tanto la inversión extranjera no se ve estimulada.

En un estudio más reciente, Ramírez y López (2018) analizaron los efectos de la inversión pública, la inversión privada y la tasa de interés sobre el desempeño sectorial y aunque responde de manera significativa a la relación de largo plazo, está más enfocada a la concentración de la inversión en los sectores primario, secundario y terciario.

Fonseca (2009) en su investigación acerca del efecto de la inversión pública sobre la privada, encontró que hay un efecto de crowding out a corto plazo pero a largo plazo se invierte el efecto aunque de manera no tan significativa.

Dentro de esta investigación también se hará un análisis del crecimiento económico, por eso es importante mencionar que otra de las investigaciones consultadas fue la de Ramírez (1994) pues investigo la relación que guarda la inversión pública y el crecimiento económico, teniendo como resultado un efecto crowding in de la inversión pública sobre la privada. De este modo, en la mayor parte de los resultados de las investigaciones consultadas se ha encontrado una relación positiva o un efecto de atracción entre el gasto público y la inversión privada.

Por último, se consultó dentro de la literatura, un análisis en el que se encontró un efecto contrario al que aquí se presenta; la inversión pública tiene un efecto de crowding out con la inversión privada; y que para estimular la inversión privada, se prefiere que el gobierno sea poco intervencionista. (Brito e Iglesias, 2017).

Evolución del gasto público y la inversión privada en México

Existen dos tipos de inversión privada; la inversión privada nacional y la inversión privada extranjera, la primera es la inversión proveniente de personas dentro del país. La inversión privada extranjera es la que llega al país del extranjero. (Brito e Iglesias, 2017). Sin embargo dentro de este análisis y en la tercera parte que corresponde al modelo econométrico solo se tomara en consideración a la inversión privada en

conjunto para poder evaluar el cambio que ha tenido a lo largo del periodo determinado.

La inversión tiene una relación positiva con el crecimiento económico, pues con este genera tecnología, trabajo y capital, y son factores de la producción fundamentales, básicamente la inversión representa el motor del crecimiento de una nación. Muchos estudios realizados han confirmado la existencia de una relación positiva; Martínez y Martínez (2008) realizaron un estudio empírico para describir la relación entre inversión y crecimiento económico a nivel internacional en las últimas 3 décadas y cuantificar esta relación en Latinoamérica, especialmente en el caso de El Salvador, con la evidencia empírica pudieron determinar que la relación es positiva, al igual que en muchos otros análisis.

La inversión o formación bruta de capital fijo se refiere al incremento del activo fijo o capital fijo durante un periodo determinado, es decir, es el aumento de los bienes duraderos que son capaces de producir otros bienes y servicios, e incluyen los mejoramientos de terrenos, las adquisiciones de plantas, maquinarias y equipos y la construcción de carreteras, ferrocarriles y obras afines, como escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas, así como los edificios comerciales e industriales. (Góngora, 2012)

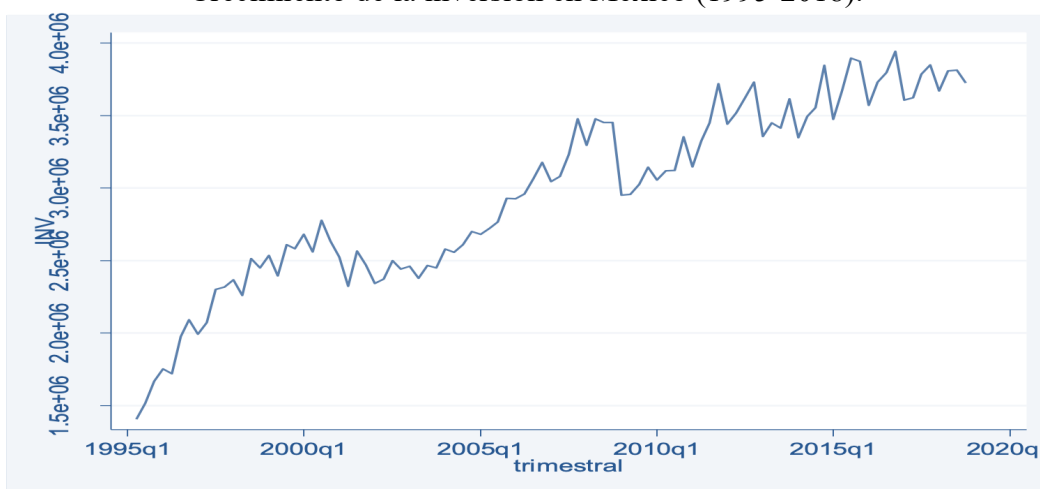
En el cuadro 1 se muestra la evolución de la formación bruta de capital fijo, esto con la intención de saber si ha ido en aumento o descenso y después compararla con la tabla del gasto público, para determinar su relación. En el cuadro se puede apreciar que la inversión privada en México ha tenido un crecimiento sostenido, sin embargo en la gráfica 1 se puede observar más a detalle las caídas y subidas que ha mantenido durante el periodo señalado.

Cuadro1
 Crecimiento de la inversión privada en México

Periodo	Crecimiento en millones de pesos (base 2013)
1993-1997	2,047,976.36
1998-2002	2,495,357.73
2003-2007	2,813,590.13
2008-2012	3,318,692.63
2013-2018	3,663,376.77

Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México

Gráfica 1
 Crecimiento de la inversión en México (1995-2018).



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México.

En la gráfica se puede observar que la mayor caída que ha tenido la inversión se dio en un periodo de 1994-1996, esto debido a los antecedentes generados por la crisis de la deuda 1982, en la que se aplicaron distintas formas estructurales sobre la participación que tendría el estado sobre la economía, de tal forma que la participación se redujo para conducir al país a una economía abierta y de libre comercio. Remontémonos un poco a la historia, en 1974 fue muy trascendental para México, después de muchos años se lograba superar la cantidad de petróleo que se producía, ante este suceso el siguiente gobierno mexicano optó por continuar con una política fiscal expansionista, que consiste en incrementar el gasto público para estimular el consumo y la producción, pero fue tanta su intervención que llegó a un

endeudamiento sin control llegando a triplicar la deuda que ya se tenía a principios de ese sexenio. Había mucho trabajo por el *boom* petrolero, sin embargo, debido al excedente en la oferta petrolera internacional, los precios bajaron y la deuda pública iba en incremento. Debido a las consecuencias producidas por este evento, la participación del Estado fue decreciendo. La deuda pública seguía en aumento, sin embargo para la década de los noventa las condiciones internacionales fueron diferentes, y a finales de 1994 se inició la peor crisis que ha atravesado el país desde hacía ya varios años, provocada por la falta de reservas internacionales y una devaluación del peso mexicano. La segunda caída pronunciada se dio en el año 2008 por la crisis financiera mundial, iniciada en Estados Unidos por el colapso de la burbuja inmobiliaria. Se puede observar que la inversión ha ido en ascenso, aunque ha presentado tanto subidas como caídas.

En el cuadro 2 se puede encontrar la evolución que ha tenido el gasto público, para poder hacer el contraste con la inversión privada. Como se puede observar, el gasto público ha ido en ascenso, sin embargo la proporción de crecimiento con respecto al periodo anterior tuvo un notable descenso en el periodo 1994-1998, sobre todo si se compara con el periodo de 1984-1988, recordemos que justamente en ese periodo la inversión disminuyó considerablemente.

Cuadro 2
 Evolución del gasto público en México

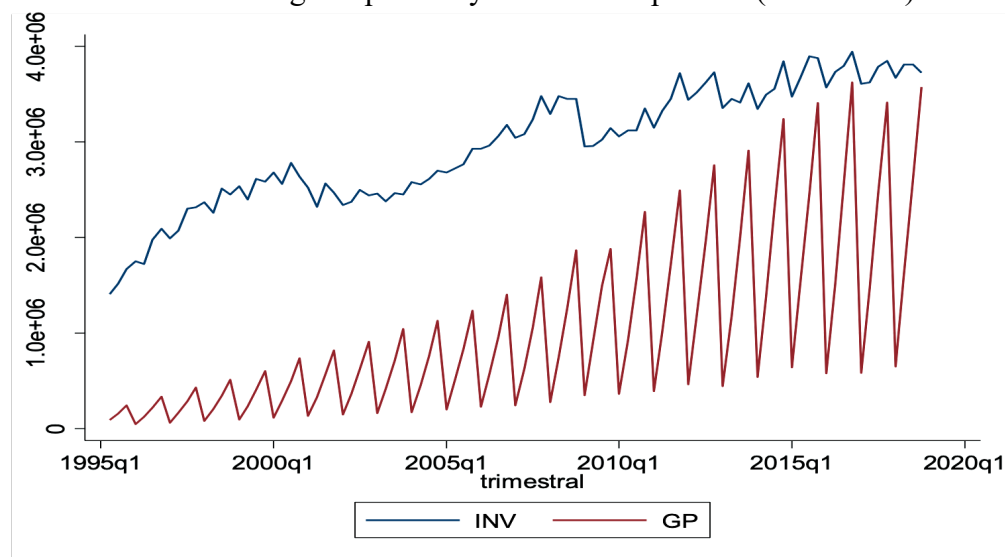
Periodo	Crecimiento	Proporción de crecimiento con respecto al periodo anterior
1979-1983	916.47	
1984-1988	13,866.98	15.1308608
1989-1993	68,764.53	4.958868477
1994-1998	189,795.17	2.760073689
1999-2003	458,677.88	2.416699434
2004-2008	804,711.52	1.754415364
2009-2013	1,425,762.18	1.771768074
2014-2018	2,012,352.61	1.411422352

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por Banco de México. Nota: la proporción se obtuvo dividiendo la cifra de cada periodo entre el periodo anterior.

El gasto público es un tema que ha generado diversas opiniones en cuanto a cómo debería ser manejado, sin embargo, por ello es de suma relevancia entender como está compuesto y sobre todo cual es la relación con la inversión. Asimismo, dentro de este apartado se muestra gráficamente la relación que tiene el gasto público y la inversión a lo largo de los años, contemplando que es un periodo de 1995 a 2018.

El gasto público se refiere a la cantidad monetaria que el sector público desembolsa para cumplir con las actividades de la nación, tiene como fines el bienestar común y la satisfacción de las necesidades; estos están integrados por tres elementos fundamentales: facilitar la mayor eficiencia económica; motivar las condiciones de equidad entre los sectores sociales y agentes económicos; y mantener la estabilidad macroeconómica. Asimismo, el gasto público es considerado un instrumento importante de la política económica, ya que a través de este, el gobierno influye en diversos aspectos como en los niveles de consumo, inversión, empleo, entre otros. El uso correcto de los gastos públicos por parte del Estado brinda información acerca de los recursos que se gastaron en realidad, y con esta información se logra crear estímulos económicos que impulsen el desarrollo y crecimiento.

Gráfica 2
Evolución del gasto público y la inversión privada (1995-2018)



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México.

En la gráfica 2 se puede observar la relación que ha tenido el gasto público con la inversión, ambas son ascendentes y muestran una relación positiva, a priori se puede determinar que en ningún momento se presenta un efecto de crowding out porque ambas se han complementado, al disminuir el gasto público también disminuye la inversión y viceversa.

Uno de los mecanismos para explicar el efecto de desplazamiento está relacionado con la tasa de interés, lo cual se puede explicar a través del modelo de IS-LM, en él se explica y supone que si el gasto del Estado se incrementa, la tasa de interés tiende a subir lo cual desincentiva a la inversión privada, siempre que la oferta monetaria permaneciera constante. Esto puede ocurrir porque el gasto público puede llevar a un incremento de la deuda pública, de tal forma que la tasa de interés incrementara y sucederá lo ya descrito.

¿Qué ocurre cuando hay una política fiscal expansiva al mismo tiempo que una política monetaria restrictiva? cuando se desea que haya una reducción de la cantidad de dinero en circulación, se aplica una política monetaria restrictiva que suele traer como consecuencias un crecimiento del Producto Interno Bruto por encima del potencial y un aumento de las tasas de interés, que a su vez puede incrementar la inversión en bienes de capital en máximos. Sin embargo, este proceso trae como consecuencia una disminución de la inversión privada y con ello la demanda agregada, tal y como ya se había mencionado. Dicha política monetaria restrictiva, trae consigo una escasez de liquidez y una disminución en los fondos prestables, por ello la inversión privada no se considera como un detonante de la expansión económica.

Ahora, la política fiscal expansiva, además de incrementar la tasa de interés, genera un aumento en el gasto público, de tal forma que incentiva el crecimiento de la demanda agregada y genera empleos, en este caso se estaría hablando de un efecto de Crowding out, debido a que el gasto público genera un desplazamiento sobre la inversión privada. Con la explicación anterior se puede concluir que el efecto de desplazamiento es efecto de un incremento de la tasa de interés, es decir, está

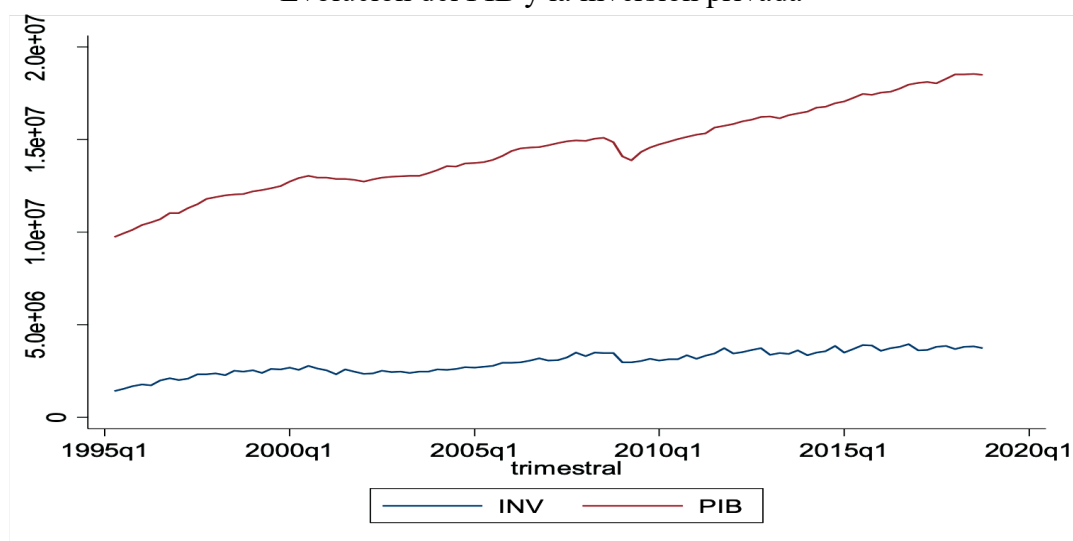
determinado por el grado de sensibilidad de la inversión privada a la tasa de interés (Calderón y Roa, 2006).

Anteriormente se ha explicado la relación de la tasa de interés con la inversión privada y el gasto público, trayendo como consecuencia un efecto negativo, sin embargo, es necesario hacer hincapié en un segundo efecto conocido como crowding in, en el que la inversión pública genera un aumento en la productividad y capital lo cual incentiva a la inversión privada, reaccionando como un efecto de atracción.

Según datos del Banco Mundial, en México la formación bruta de capital fijo ha llegado a representar del 23.64% al 22.84% del PIB de 2008 a 2012. En el anexo 2 se puede observar cómo ha evolucionado el PIB de 1995 a 2018, tiene una relación positiva con la inversión e incluso muestra similitudes en caídas y subidas (véase grafica 3). Lo cual quiere decir que cuando el PIB muestra caídas, la inversión tiene una reacción similar y como consecuencia cae, lo mismo ocurre en caso contrario.

La inversión es clave para analizar el crecimiento de una economía, ya que a través de ella se puede aumentar la capacidad productiva de la nación, hay una ampliación del capital o incorporación de nueva tecnología que hace más eficiente el proceso productivo. (Mordecki y Ramírez, 2018).

Gráfica 3
Evolución del PIB y la inversión privada



Fuente: elaboración propia con datos del Banco de México y de INEGI.

Metodología

Especificación del modelo empírico

Para estimar los resultados se utilizó el modelo de regresión múltiple o de K variables (K=4), determinado por la siguiente función:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_{k-1} X_{k-1i} + U_i \quad (4)$$

Donde Y_i es la variable dependiente del modelo, β_0 es una constante, K-1 variables independientes (X) porque se dice que el total de estimadores es K y uno de los estimadores es el intercepto (β_0) y U_i son los residuales.

Fue necesario desestacionalizar la base de datos, es decir, se le aplicó logaritmo para homogeneizar, de tal forma que las variables se van a medir en cambios porcentuales. Aplicando las variables del modelo a la ecuación 5, se obtiene:

$$\ln v = \beta_0 + \lg p X_1 + L p i b x_2 - T i X_3 \quad (5)$$

Donde $\ln v$ denota a la variable independiente, es decir, a la inversión privada, $\lg p$ se refiere al gasto público, $l p i b$ es el Producto Interno Bruto y $T i$ es la tasa de interés, esta última fue la única a la que no se le aplicaron logaritmos.

Las ecuaciones (4) y (5) se estiman bajo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios el cual consiste en minimizar la suma de los cuadrados de las distancias verticales entre los datos observados y los valores de la regresión estimada.

Para el análisis de esta sección se optó por una muestra del país de México, en un periodo que comprende desde el segundo trimestre de 1995 hasta el último trimestre de 2018. La muestra consiste en 95 observaciones trimestrales a lo largo del periodo. Como un dato extra, se aplicó una regresión para determinar los efectos a corto y largo plazo, sin embargo, no denotan un impacto dentro en la hipótesis generada.

Datos

La variable dependiente es la inversión privada cuyos datos se obtuvieron del Banco de México como Formación bruta de capital fijo en millones de pesos. Las variables explicativas son; el gasto publico obtenido del Banco de México como gasto de capital y gasto en cuenta corriente, para determinar el gasto público total se sumaron ambos gastos trimestrales, a los cuales también se les aplico logaritmo; la segunda variable es el Producto Interno Bruto (PIB) obtenido del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información (INEGI), se le aplico logaritmo de igual forma; y la tercera variable es la tasa de interés obtenidos de la fuente del Banco de México como Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) a 28 días (esta variable fue la única que no requería de logaritmos debido a que ya estaba en porcentaje), de tal forma que los datos se promediaron para obtener los trimestres de la tasa de interés. Esta información se puede resumir en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
 Resumen de las variables

Variables	Descripción	Abreviación
Variable dependiente Inversión privada	Formación bruta de capital fijo en millones de pesos de 2013 y en logaritmos	linv
Variables independientes Gasto publico	Gasto cuenta corriente + gasto cuenta capital (millones de pesos) en promedio trimestral y en logaritmos	lgp
Producto Interno Bruto	Producto Interno Bruto Trimestral (millones de pesos de 2013) y en logaritmos	lpib
Tasa de interés	Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio a 28 días. Porcentajes promediados a trimestrales	Ti

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

En el cuadro 4 y 5 se presentan los resultados de las estimaciones econométricas para las ecuaciones (4) y (5), expresadas en logaritmos. Todos los estimadores resultaron

acordes a la hipótesis presentada, gasto público y PIB son positivos y la tasa de Interés es negativa. En las tres especificaciones que en él se detallan, las variables resultan significativas tanto individual como conjuntas.

Cuadro 4
 Estimación del nivel de significancia de los estimadores

VARIABLES INDEPENDIENTES	Significancia individual	Significancia conjunta
lgp	2.78	0.007
lpib	14.82	0.000
Ti	-2.37	0.020
_cons	-3.33	0.001

Fuente: Elaboración propia con los datos obtenidos con el modelo estimado. Nota: las series están en logaritmos excepto la variable Ti (tasa de interés), por lo tanto, los estimadores representan elasticidades.

Cuadro 5
 Impacto del gasto público, el PIB y la tasa de interés.

Determinantes de la inversión	Impacto a la inversión
lgp	.0254 (.0091)
lpib	1.1249 (.0759)
Ti	-.0023 (.0011)
_cons	-3.9672 (1.1925)

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos con el modelo estimado. Nota: entre paréntesis se encuentran los errores estándar. El número fuera de paréntesis es el coeficiente de relación.

La dinámica de la inversión privada es explicada en un 93.55% por las variables de gasto público, PIB y tasa de interés. En el caso del gasto público se genera un impacto de 0.025422%, con una relación positiva, que se da cuando el Gobierno dirige el gasto público a mejorar la infraestructura pública y capital, de tal forma que incentiva a la inversión privada y se da un crecimiento económico. Para la variable de Producto Interno Bruto el impacto es de 1.124986% justamente también tiene una relación positiva con la inversión privada debido a que cuando una economía se muestra sana y en crecimiento, se vuelve atractiva para los inversionistas. Por último, la tasa de interés tiene un impacto de -.0023938%, siendo negativa porque una tasa de interés elevada desincentiva a la inversión privada.

Por otra parte la constante muestra el valor del intercepto (Bo) el cual representa el valor de la inversión cuando el gasto público, el PIB y la tasa de interés equivalen a cero. Por último, el modelo estimado, dados los coeficientes, es el siguiente:

$$Inv = -3.967286 + .0254212lgp + 1.124986lpib - .0023938X3Ti$$

De tal forma que los resultados arrojan que la hipótesis se cumple en su totalidad.

En el cuadro 6 están representados los resultados de la regresión para determinar los efectos a corto y largo plazo, que como se mencionó en la metodología, no generan un impacto en la hipótesis ya planteada:

Cuadro 6
 Impacto de las variables a corto y largo plazo.

Variable	Corto plazo	Largo plazo
lgp	.0771	-.0972
lpib	.1604	.2698
Ti	6218.83	-3342.88

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del modelo de regresión.

Como se puede observar, el gasto público a corto plazo genera un impacto positivo de .0771301% sobre la inversión privada, sin embargo, a largo plazo se observa que la relación se convierte en negativa. El Producto Interno Bruto se mantiene positivo tanto a corto como en largo plazo y pasa de tener un impacto de .2698599% a impactar en .2698599%, es decir, a largo plazo tiene más efectos sobre la inversión privada. Mientras tanto, la tasa de interés impacta positivamente en corto plazo en 6218.839 %, sin embargo, en el largo plazo el impacto es negativo en un -3342.883%.

Conclusión

En este análisis se fortalece la idea de otros autores que tienen como resultado un efecto de crowding in. Como se ha podido observar en las distintas investigaciones relacionadas a este tema, los resultados han sido contradictorios, aunque la mayoría

muestra una relación positiva en cuanto al gasto público y la inversión privada, sin embargo, como se puede apreciar en el anexo 1 la tasa de interés ha bajado a lo largo del periodo lo cual es positivo para la inversión privada y por tanto para el crecimiento económico.

La evolución a través del tiempo de la inversión privada muestra signos positivos y una relación muy estrecha (tal como se muestra en la gráfica 2), dicha relación se puede comprobar con las crisis que han ocurrido a partir de 1995, pues en ellas el gasto público ha disminuido y como consecuencia la inversión privada también lo hace, por tanto, puede ser una explicación coherente a dichos sucesos.

A modo de comparación de resultados con otras investigaciones, se indagó en el impacto de las variables independientes con la inversión privada a corto y a largo plazo, obteniendo resultados que no estaban contemplados dentro de la hipótesis. Los resultados fueron contrarios a los que obtuvo Fonseca (2009), pues a corto plazo hay un efecto crowding in entre el gasto público y la inversión privada, sin embargo, a largo plazo la relación es negativa, lo cual se puede explicar a través de la teoría clásica, en la cual se afirma que el Estado debe disminuir su intervención, ya que solo incrementan la deuda pública a través del gasto público y como consecuencia se incrementa la tasa de interés. Esta última variable se muestra negativa a largo plazo pero positiva a corto plazo. El PIB es el único que se mantiene positiva a corto y largo plazo. A pesar de ello, el análisis se enfoca en los resultados obtenidos a través del MCO mostrado en la metodología.

Analizando los resultados obtenidos en el modelo econométrico se concluye que el efecto del gasto público sobre la inversión privada es positivo y relevante, de tal forma que el argumento planteado por el gobierno de disminuir el gasto público para incentivar la inversión no tiene sustento. Sin embargo, Calderón y Roa (2006) en su trabajo comprobaron la hipótesis de que el gasto corriente del gobierno federal tiene un efecto de crowding out sobre la formación bruta de capital fijo, con lo cual se está de acuerdo en este análisis, pues es importante que el gasto público incremente el

patrimonio de la nación, y así estimular a la inversión privada, de lo contrario puede ocurrir que la inversión pública desplace a la privada.

Dando respuesta a la pregunta de esta investigación, reducir el gasto público no es un buen incentivo para la inversión privada y a pesar de que se ha mostrado positiva la inversión pública (generalmente), es decir, se recomienda aumentar el gasto público que realiza el gobierno mexicano de tal forma que se tenga una mayor intervención en la economía nacional para obtener mejores resultados en cuanto a la inversión privada y al tener un efecto positivo con el crecimiento económico, también este se vería beneficiado.

Referencias

- Brito, Luis e Iglesias, Emma (2017). "Inversión privada, gasto público y presión tributaria en América". *Estudios de Economía*, 44 (2), pp.131-156.
- Caballero, Emilio y Lopez, Julio (2012). "Gasto público, Impuesto sobre la Renta e inversión privada en México". *Investigación Económica*, 71 (280), pp.55-84.
- Calderon, Cuauhtémoc y Roa, Ruben (2006). "¿Existe un crowding out del financiamiento privado en México?" *Análisis Económico*, XXI(48), pp.139-150.
- Castillo, Ramón y García, Erika (2007). "El impacto de la deuda externa pública sobre la inversión privada en México: un análisis de cointegración". *Estudios Fronterizos*, 8(15), pp. 99-119.
- Castillo, Ramón y Herrera, Jorge (2005). "Efecto del gasto público sobre el gasto privado en México". *Estudios Económicos*, 20(40), pp.173-196.
- Fonseca, Felipe (2009). "EL IMPACTO DE LA INVERSION PÚBLICA SOBRE LA INVERSION PRIVADA EN MÉXICO, 1980-2007". *Estudios Económicos*, 24(2), pp.187-224.
- Góngora, Juan (2012). "La formación bruta de capital fijo en México". *Comercio Exterior*, 62(6), pp.7-9.
- Gutiérrez, Francisco (2017). "El impacto del gasto público sobre la inversión privada en México (1980-2015)". *Economía UNAM*, 14(42), pp.136-149.
- Camberos, Mario y Bracamontes, Joaquín. (2015). "Las crisis económicas y sus efectos en el mercado de trabajo, en la desigualdad y en la pobreza de México". *Contaduría y administración*, 60(2), pp.219-249.
- Herrera, Jorge, 2002, "Dinámica de la inversión privada en México", *Gaceta de Economía* 15: pp. 225-240.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información, informes anuales.

- López, Diana (2018). "Evolución de la economía mexicana en el periodo 1990-2017 y opciones de política para el crecimiento". *Economía Informa*, pp.16-31.pp.
- Máttar, Jorge (2000). "Inversión y crecimiento durante las reformas económicas, en F. Clavijo (Comp.)", *Reformas econ'ómicas en México 1982-1999*, pp.156-256.
- Mordecki, Gabriela y Ramírez, Lucía (2018). "¿Qué es lo primero: el crecimiento del PIB o la inversión? El caso de una economía pequeña y abierta*". *EL TRIMESTRE ECONÓMICO, LXXXV (1)(337)*, pp.115-136.
- Martínez, Nicolás y Martínez, Juan (2008). "El Papel de la Inversión en el crecimiento económico". *Tópicos Económicos, 1(21)*.
- Morales, Raúl (2006). "El crecimiento de la Economía en los últimos veinticinco años: cuentas alegres y realidades duras". *El Cotidiano, 21(139)*, pp.88-100.
- Ramirez, Eduardo y López, Francisco (2018). "Inversión privada y pública en el desempeño de los sectores de la economía mexicana: 1993-2015". *Economía teoría y práctica(48)*, pp.125-150.
- Ramirez, Miguel. (1994). "Public and private investment in Mexico, 1950-90: an empirical analysis". *Southern Economic Journal, 61(1)*, pp.1-17.