

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



**Un análisis SVAR para la política fiscal en el Perú entre los años 2000 y  
2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO  
ACADÉMICO DE BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES CON  
MENCIÓN EN ECONOMÍA QUE PRESENTA:**

**AUTOR**

Pinzón Jiménez, César Augusto

**ASESOR**

Jiménez Jaimes, Félix Ovidio

2021

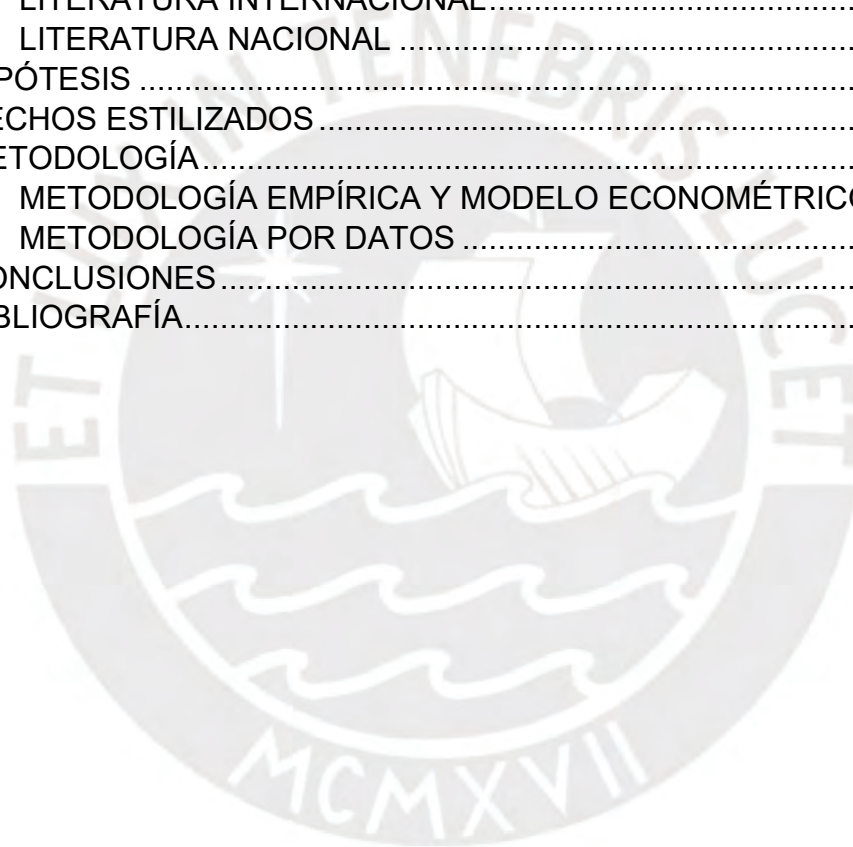
## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar los efectos de la política fiscal sobre la actividad económica en el Perú para el periodo 2000-2019. Para esto, se utilizan datos en frecuencia trimestral. A fin de lograr este objetivo, se emplea la metodología SVAR de Blanchard y Perotti (2002), a partir de la cual se identifican los choques de impuestos y gasto público. Las variables que este estudio utiliza son seleccionadas a partir de un modelo macroeconómico de comportamiento y se escoge, al producto, gasto público e ingresos tributarios, estas dos últimas como herramientas de política fiscal. Del mismo modo, se desagrega el gasto público en sus dos componentes, así como también se seleccionan algunas otras variables que influyen en la demanda agregada. El primer resultado que este ensayo plantea encontrar es que el producto reacciona de manera positiva ante choques positivos de gasto público y choques negativos de ingresos tributarios. En cuanto al segundo resultado, se espera demostrar que el gasto público ha sido una herramienta fiscal más efectiva que los ingresos tributarios. Respecto al tercer resultado, se espera hallar que el efecto positivo de choques de gasto de capital es mayor que el de choques de gasto corriente. Para poder determinar estos resultados nos debemos enfocar en los multiplicadores fiscales, para lo que se utilizarán tanto las Funciones Impulso Respuesta como la Descomposición de la varianza.

Palabras clave: SVAR, gasto público, ingresos tributarios, actividad económica

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. MARCO TEÓRICO .....	9
2.1. MODELO MACROECONOMICO DE COMPORTAMIENTO .....	9
2.2. POLÍTICA ECONÓMICA Y FISCAL.....	13
2.3. MODELOS VAR ESTRUCTURALES (SVAR) .....	14
3. REVISIÓN DE LITERATURA .....	15
3.1. LITERATURA INTERNACIONAL.....	15
3.2. LITERATURA NACIONAL .....	17
4. HIPÓTESIS .....	19
5. HECHOS ESTILIZADOS .....	20
6. METODOLOGÍA.....	29
6.1. METODOLOGÍA EMPÍRICA Y MODELO ECONOMETRICO.....	29
6.2. METODOLOGÍA POR DATOS .....	33
7. CONCLUSIONES.....	35
8. BIBLIOGRAFÍA.....	36



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variación porcentual PBI .....	6
Gráfico 2: Crecimiento del PBI – Presión Tributaria.....	20
Gráfico 3: Estructura del Gasto Público .....	21
Gráfico 4: PBI real vs Gasto No Financiero Total.....	22
Gráfico 5: PBI real vs Ingresos Tributarios.....	22
Gráfico 7: PBI real vs Gasto de Capital.....	24
Gráfico 8: PBI real vs Tasa de Interés .....	25
Gráfico 9: Tipo de Cambio .....	26



## ÍNDICE DE TABLAS

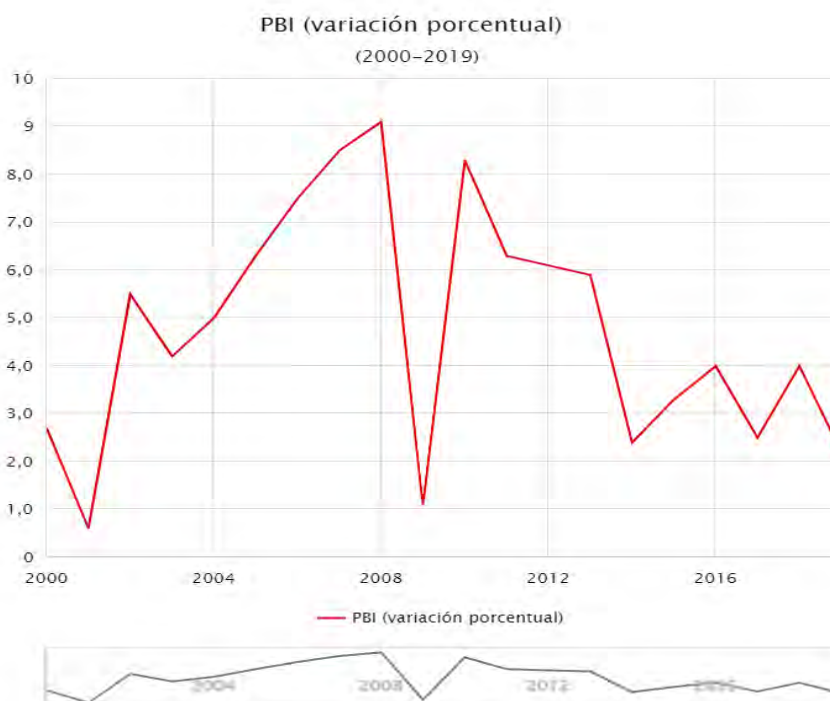
Tabla 1: Metodología de datos.....	34
------------------------------------	----



## 1. INTRODUCCIÓN

A partir de acogerse junto con otros países de la región al programa del Consenso de Washington a fines de los años 90 que planteaba reformas económicas estructurales y una política de apertura e integración comercial, la economía peruana ha experimentado 21 años de crecimiento continuo al cierre del año 2019, afirmación que se puede a través de la variación porcentual del PBI en el periodo mencionado.

Gráfico 1: Variación porcentual PBI



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Asimismo, se presenta también una tendencia creciente del gasto no financiero como de los ingresos tributarios del gobierno. En base a esto surge la intriga por saber si es que la política fiscal ha jugado un papel fundamental en este crecimiento económico sostenido.

Según señala Domenech (2004) uno de los determinantes del crecimiento económico y niveles de bienestar es la política fiscal emprendida por un determinado gobierno, dado que las estrategias referentes al gasto público y las reglas fiscales desempeñan un rol determinante en el comportamiento de los

agentes privados. Hacia mediados de los años 2000, ha cobrado relevancia en América Latina el estudio de los impactos de la política fiscal en el crecimiento del PBI. Respecto a Estados Unidos, Europa y Asia, la discusión sobre este tema inicio hacia mediados de los años 90, por lo que los primeros estudios sobre esta problemática se realizaron generalmente en un contexto de baja apertura comercial.

Para el caso peruano, la literatura es aun relativamente limitada y ha cobrado interés de los investigadores en años recientes. Asimismo, la mayoría de estudios referentes al tema en cuestión se han enfocado en países desarrollados y no en vías de desarrollo, tal y como es el caso del Perú y otros países de la región.

La presente investigación busca actualizar el periodo de análisis para poder abarcar los primeros 20 años de este nuevo siglo, caracterizados, tal y como se mencionó, por un crecimiento continuo que perduró incluso en el contexto de la crisis internacional de 2008-2009. Un aporte significativo de este ensayo a la literatura empírica sobre efectos de la política fiscal en el crecimiento económico es que se incluyen variables que no se habían tomado en cuenta en estudios anteriores: el tipo de cambio y la tasa de interés, elementos relevantes para determinar el nivel de demanda agregada según el marco macroeconómico que este ensayo toma como base. Del mismo modo, se desagrega el gasto no financiero en gasto corriente y gasto de capital (inversión pública) para poder estudiar por separado sus efectos sobre el producto.

Este trabajo tiene como propósito estudiar el impacto de la política fiscal la actividad económica del Perú entre los años 2000 y 2019, para lo que se plantean las siguientes preguntas de investigación:

- a. Creció la economía en el Perú en el periodo 2000-2019, en este periodo de alto crecimiento ¿Desempeñó un papel importante la política fiscal?
- b. De ser así ¿Cuál herramienta de política fiscal ha sido más efectiva en este periodo? ¿Los ingresos fiscales o el gasto público?
- c. En cuanto a los componentes del gasto público ¿alguno ha mostrado mayor efectividad sobre la actividad económica?

En base a las preguntas formuladas previamente, los objetivos que este estudio persigue se expresan a continuación:

1. Determinar si la política fiscal en el Perú ha tenido efectos sobre la actividad económica por medio de un modelo SVAR.
2. Establecer si es que han existido diferencias en la magnitud del impacto de choques de gasto y choques de impuestos sobre la actividad económica.
3. Evaluar si los choques de gasto corriente y gasto de capital han provocado una respuesta diferenciada por parte de la demanda agregada.

En la estructura del presente ensayo primero se dimensiona el problema a investigar, así como también su justificación y los objetivos que se persiguen. Acto seguido, se expondrá el marco teórico que profundizará en teoría económica sobre la política fiscal y el crecimiento de una economía. Posteriormente, se presentarán estudios empíricos previos, tanto a nivel nacional como internacional, sobre el impacto de la política fiscal en la actividad económica de los países. A raíz de ello, se plantearán las hipótesis que el presente trabajo busca sustentar. A continuación, se establecerá la metodología de tratamiento de los datos relevantes para la presente investigación y se establecerá el análisis econométrico pertinente. Finalmente, se presentarán las conclusiones preliminares del estudio. Tal y como se mencionó anteriormente, se espera que el presente ensayo sea una contribución a la literatura empírica sobre este tema.



## 2. MARCO TEÓRICO

Los modelos autorregresivos (VAR) se utilizan comúnmente para describir las interacciones entre las principales variables macroeconómicas en una determinada economía y estimar como es que los choques entre estas tienen efectos al interior de ella. Por tratarse de formas reducidas de un determinado modelo que no se conoce, los modelos VAR no requieren de algún fundamento teórico para su implementación. No obstante, con el propósito de entender la estructura del presente trabajo y sus posteriores resultados, se establecerá un modelo de comportamiento macroeconómico.

### 2.1. MODELO MACROECONOMICO DE COMPORTAMIENTO

Es así que la presente investigación parte del modelo OA-DA (oferta agregada y demanda agregada), adaptado de Mihira y Sugihara (2000), de donde se desprenden las siguientes ecuaciones, en base a las cuales se pueden establecer algunas relaciones importantes:

Curva IS (Demanda Real):

$$Y = C + I(r) + G + NX(Y, e)$$

Curva LM (Demanda de Dinero):

$$\frac{M}{P} = L(Y, r)$$

Curva OA (Oferta Agregada):

$$P = \frac{(1+z)}{A} W_0 + \frac{(1+z)}{A} \beta (Y - Y_p)$$

Curva MP (Regla de Política Monetaria)

$$r = r^p (Y - \bar{Y}^*, P - \bar{P}^*)$$

En este modelo macroeconómico se presentan choques de oferta y de demanda, cuya separación es útil para poder analizar los efectos de la política fiscal. Para efectos de la presente investigación, nos vamos a enfocar en los choques de demanda, respecto a lo cual vale señalar que las herramientas de

política fiscal (gasto e impuestos) se encuentran presentes en la ecuación de la IS.

En base a las ecuaciones presentadas anteriormente, se pueden determinar efectos de la política fiscal en el producto, así como también identificar otras variables del modelo que tienen efectos en la demanda agregada y serán relevantes para el desarrollo de este ensayo. Posterior a esto, se brindará una breve revisión de los conceptos de política económica y política fiscal y se introducirá una breve explicación sobre en qué consiste el modelo VAR estructural (SVAR).

El efecto de variaciones en los impuestos en la demanda agregada es observable a través del consumo, dado que, si los impuestos aumentan, las familias tendrán una menor renta disponible, entonces se destinarían menos recursos al consumo en búsqueda de no alterar el ahorro. Un efecto contrario es el que se espera si el gasto de gobierno aumenta en forma de transferencias a las familias, ya que de este modo aumentaría el ingreso disponible de las familias y estas consumirían más.

$$C = C_0 + b(Y_d)$$

$$C = C_0 + b(Y - T)$$

Por lo anterior, una política fiscal expansiva aumentaría la demanda agregada, lo que produciría un desplazamiento de la curva IS hacia la derecha. De este modo, existirá un exceso de demanda en el mercado monetario, es entonces que se aumentaría la tasa de interés para disminuir la demanda de dinero. Es decir, el equilibrio del mercado local se va a conseguir tanto con una tasa de interés como un nivel de producto mayor a las que se presentaron inicialmente (Jiménez, 2012).

En lo que respecta al equilibrio de oferta y demanda agregada, una política fiscal expansiva hará que la demanda se desplace hacia la derecha, mientras que por el lado del nivel de oferta no se producirán variaciones, es así que aumentará tanto el nivel de precios como el de producto para así establecerse un nuevo punto de equilibrio.

La inversión está conformada tanto por un componente autónomo como por la tasa de interés, siendo afectada por esta última de forma negativa.

Entonces, un aumento de la tasa de interés tendrá un impacto negativo en la inversión y con ello la demanda agregada se contraerá. Por lo anterior, la demanda agregada cae en una proporción menor a la que había aumentado inicialmente.

$$I = I_0 - hr$$

En lo que respecta al tipo de cambio, este representa a la proporción o relación que existe entre la moneda local y una determinada moneda extranjera, en este caso, el dólar. Un aumento del tipo de cambio significa que un dólar vale más soles que antes, dicho de otra forma, que el sol pierde poder adquisitivo frente al dólar. Lo que esto va a generar es que los productos domésticos se abaraten mientras que los extranjeros se van a encarecer. Por tanto, los bienes locales serán más atractivos en el exterior en tanto los bienes importados perderán atractivo en el mercado nacional, de modo que las exportaciones aumentarán y las importaciones se verán reducidas. Lo anterior va a generar que las exportaciones netas de importaciones (exportaciones menos importaciones) aumenten, lo que significaría un impulso a la demanda agregada y, asimismo, un crecimiento del ingreso.

No obstante, el aumento de la tasa de interés evaluado anteriormente, significará que la tasa de interés doméstica será mayor que la extranjera, lo que volverá más atractivos a los activos locales, con lo que se producirá un ingreso masivo de capitales extranjeros al país (Jiménez, 2012). De este modo, en el mercado nacional habrá una cantidad mayor de dólares en circulación, lo que generará que el tipo de cambio baje y las exportaciones netas de importaciones se reduzcan, lo que significará una contracción de la demanda agregada.

Cabe resaltar que en el Perú existe un régimen particular con respecto al tipo de cambio, que es el régimen de flotación sucia, en el cual la autoridad monetaria interviene solo con el fin de evitar que el tipo de cambio cuente con una alta volatilidad. La autoridad monetaria (BCRP) opera comprando dólares cuando el tipo de cambio baja, mientras que opera vendiéndolos cuando este sube.

Ahora, vale considerar que el tipo de cambio, además del efecto mencionado anteriormente, que se conoce como efecto competitividad, tiene

incidencia en la demanda agregada a través del efecto hoja de balance. Esto debido a que la situación financiera de las empresas se verá influida por variaciones del tipo de cambio, más aún al considerar que Perú es una economía parcialmente dolarizada. Por ejemplo, un aumento inesperado del tipo de cambio va a afectar de forma negativa a las empresas y estas tendrán que pagar mayores primas de riesgo. De este modo, se reducirá la inversión, y con ello, la demanda agregada se contraerá.

Otra variable que cobra relevancia en el presente modelo son los términos de intercambio. Esta variable representa los precios de las exportaciones de un país en términos de sus importaciones (Jiménez, 2012). A menudo, estos se utilizan a modo de indicador de cómo es que un país se encuentra en términos de bienestar social. No obstante, esto resulta cuestionable. Los términos de intercambio influyen en el tipo de cambio.

Se asume que los choques de demanda en fuente interna dependen del gasto público e impuestos, mientras que en fuente externa dependen de la evolución de los términos de intercambio.

Un asunto que cobra relevancia para efectos de este trabajo es que el gasto público se descompone en gasto corriente y gasto de capital, este último mejor conocido como inversión pública. El gasto corriente consiste en el desembolso constante del gobierno en adquirir bienes y servicios, así como también en las transferencias al resto del sector público (Castillo, 2020). Por una parte, el gasto corriente se clasifica en transferencias corriente, gastos en bienes y servicios y remuneraciones. Por otra parte, el gasto de capital consiste en la destinación de recursos a la adquisición y provisión de bienes de capital, tales como son los servicios públicos de lo que dispone la población.

Para la delimitación de los modelos VAR que se emplearán para el presente trabajo, se seleccionan las siguientes variables, cuyas relaciones han sido explicadas a lo largo de este punto: PBI, gasto público (tanto el total como sus dos componentes), ingresos tributarios, tasa de interés, tipo de cambio y términos de intercambio. El impacto esperado del gasto (tanto agregado como desagregado), tributación, tasa de interés, términos de intercambio y tipo de cambio sobre el producto se denota mediante la siguiente expresión:

$$Y = (gc(+), gi(+), t(-), r(-), tc(+/-), ti(+))$$

No se podría determinar de antemano si el efecto del tipo de cambio sobre la actividad económica sería positivo o negativo debido a que se señalan dos impactos diferentes: influiría de manera positiva de acuerdo al efecto competitividad. Mientras que por el lado del efecto hoja de balance lo determinaría negativamente. No se podría predecir a este punto cuál es el efecto que sopesaría.

## 2.2. POLÍTICA ECONÓMICA Y FISCAL

Cuadrado et. al. (2010) hace referencia a la obra de Tinbergen, donde se afirma que la política económica se basa en realizar cambios de forma intencionada un número determinado de instrumentos o herramientas con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos. Libros de teoría económica, particularmente el de Parkin señalan que la política económica tiene únicamente dos instrumentos: la política fiscal y la política monetaria.

Cuando un estado busca realizar acciones en búsqueda de mantener o aumentar el bienestar social de su población va a tener que generar ingresos, así como también destinar estos de diferentes maneras. Entonces, la política fiscal se define como el control de los niveles de gastos e ingresos en un país a cargo de su gobierno. Para esto, las autoridades encargadas utilizan instrumentos como el gasto público y la recaudación impositiva.

Los instrumentos de política fiscal tratan de acortar las recesiones y evitan que las expansiones propias de los periodos de auge se descontroren. Estos instrumentos se emplean de acuerdo al tipo de política que se busque aplicar: expansiva o contractiva. Por un lado, la política fiscal expansiva tiene como finalidad impulsar la demanda agregada, para lo que tomaría medidas de disminución de impuestos y aumentos de gasto público. Por otro lado, la política fiscal contractiva trata de desincentivar la demanda agregada, para lo que se incrementan impuestos y se disminuye el gasto público. Según expresa el BCRP, la política fiscal debe actuar de forma contracíclica, es decir, de manera contraria a los ciclos económicos: en periodos de crisis económica la política fiscal debe

ser expansiva, mientras que para periodos de crecimiento debería ser contractiva.

### 2.3. MODELOS VAR ESTRUCTURALES (SVAR)

Para el presente trabajo se emplea una extensión del modelo VAR conocida como SVAR, una de las ventajas de estos modelos es que se impone un determinado número de restricciones. Otra ventaja relevante es que esta extensión cuenta con dos herramientas importantes: función de impulso-respuesta y descomposición de la varianza, que aportan información pertinente sobre el impacto y transmisión de shocks macroeconómicos. Este método aísla cada variable a los choques estructurales y muestra sus transmisiones de política a lo largo del tiempo (Garretson et. al., 2003). La razón por la que se les llama estructurales es, tal y como su propio nombre lo dice, porque tratan de representar alguna estructura de una respectiva economía. Sujetos a la crítica de Lucas, los modelos SVAR no se pueden implementar en presencia de grandes cambios institucionales o roturas estructurales en la economía.

### 3. REVISIÓN DE LITERATURA

Como se mencionó anteriormente, la literatura sobre los efectos de la política fiscal en el crecimiento de la economía de países en desarrollo es extensa, mientras que para países en vías de desarrollo también se cuenta con estudios empíricos, aunque en menor cantidad. La mayoría de estudios que sirven como antecedentes para la presente investigación muestran resultados acordes con la teoría keynesiana sobre la efectividad del gasto público para impulsar la demanda agregada, así como también señalan que los impuestos actúan en la demanda de una forma contractiva. No obstante, no existe hasta el momento un consenso concluyente o definitivo. Para la presente sección se abordan algunos estudios tanto nacionales como internacionales que servirán para poder elaborar de forma adecuada las hipótesis que el presente trabajo planea corroborar.

#### 3.1. LITERATURA INTERNACIONAL

Blanchard y Perotti (2002) realizan el trabajo seminal para el estudio de los efectos de la política fiscal sobre la actividad económica por medio del empleo de una metodología SVAR. Este estudio se realiza para Estados Unidos posterior a la segunda guerra mundial. Se identifican las respuestas de gastos e impuestos, que resultan acordes a la teoría keynesiana. Los choques positivos en el gasto público decantan en un impacto positivo en el producto, por el contrario, choques positivos de impuestos presentan resultados negativos en el producto. Muchas investigaciones han tomado como base este estudio, por lo que marca una referencia fundamental en la literatura respecto a este tema.

Perotti (2004) realiza un estudio sobre la política fiscal para 4 países de la OECD (Canadá, Australia, Reino Unido, Estados Unidos y Alemania), en el cual replica la metodología de Blanchard y Perotti. Entre sus resultados más resaltantes, este trabajo encuentra que los efectos de la política fiscal sobre la actividad económica son pequeños y que el país que cuenta con un mayor multiplicador para la política fiscal es Estados Unidos. Así también, se encuentra que el efecto de las políticas fiscales en la economía se debilitó hacia inicios de los años 90, época en la que se empezó a presentar un mayor grado de apertura

comercial en las economías desarrolladas, como es el caso de la americana y varias de Europa.

Ilzetzky, Mendoza y Vegh (2013) siguen el mismo camino y realizan un estudio para 45 países de la OECD, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Lo que encuentra es que las economías en desarrollo, tipo de cambio fijo y con menor grado de apertura comercial poseen un multiplicador fiscal mayor que el que presentan economías desarrolladas y con tipo de cambio flexible.

De Castro y Hernández (2006) y Ricci y Ramajo (2015) realizan estudios sobre este tópico para el caso de España. En la primera investigación se concluye que choques expansivos de gasto fiscal tienen efectos de corto plazo en el producto dentro de un contexto de inflación alta. Por su parte, el segundo estudio encuentra evidencia de efectos keynesianos de la política fiscal a corto plazo. Este estudio se desarrolla en un contexto de crisis e inflación alta.

Cerda, Gonzales y Lagos (2005) realizan una investigación para el caso chileno, en el que encuentra que tanto un shock de gasto como de impuestos tienen efectos negativos sobre el producto, para explicar este resultado los autores argumentan que un el incremento del gasto estaría asociado a mayores impuestos en el futuro, por lo que los agentes optarían por incrementar su ahorro y dejar el consumo de lado.

Lozano y Rodríguez (2011) por su parte realizan un estudio para Colombia, donde encuentran que un aumento del gasto tiene efectos positivos sobre el producto, el consumo privado y la inflación. Otra investigación para el caso colombiano es la que realiza Laverde (2009), quien encuentra resultados que coinciden con la teoría keynesiana tanto para el caso de la tributación como el gasto fiscal, cabe mencionar que los efectos son leves. Estas tres últimas investigaciones se tornan particularmente relevantes debido a que tanto la economía de Chile como la de Colombia presentan similitudes con la economía peruana.

Cernadas (2010) realiza una investigación para la política fiscal en Bolivia, estudio para el cual emplea tanto el tanto el enfoque de Blanchard y Perotti, como un enfoque recursivo y de restricción de signos. Esto para dotar a los resultados



de mayor robustez. Encuentra entre sus resultados que el crecimiento en el corto plazo estaría motivado por aumentos de gasto fiscal. Por su parte, los incrementos de impuestos tendrían efectos negativos sobre la inversión y consumo privados. Paco (2019) también desarrolla un estudio para Bolivia resulta complementario al elaborado por Cernadas. Se encuentra que un shock de gasto público aumenta el producto mientras que un shock de impuestos lo reduce.

### 3.2. LITERATURA NACIONAL

En cuanto a la literatura para el caso peruano, Mendoza y Melgarejo (2008) realizan una investigación que encuentra que el gasto de gobierno tiene efectos positivos en el crecimiento del PBI, en mayor medida en el periodo 1990-2006 que en el periodo 1980-1990. El primer periodo mencionado se caracteriza por una consolidación de las finanzas públicas con un ratio de endeudamiento más bajo respecto al periodo 1980-1990.

Sánchez y Galindo (2013), por su parte, evalúa los efectos simétricos y asimétricos de la política fiscal, encontrando como principales resultados que en un periodo de contracción la política fiscal ha tenido una mayor efectividad que en un periodo de bonanza. Así también, realizando una comparación entre la efectividad de ambos instrumentos fiscales, se encuentra que, tanto para el modelo simétrico como asimétrico, el gasto presentó mayor efectividad que los impuestos.

Castillo (2020) estudia los efectos de la política fiscal sobre la actividad económica en el Perú entre los años 2000 y 2018. Los resultados encuentran que un aumento en el gasto público tiene efectos positivos sobre el producto mientras que una reducción de la tributación tendrá efectos negativos, ambos efectos son temporales. Asimismo, la autora descompone el gasto público en gasto de capital y gasto corriente para poder corroborar que un choque de gasto de capital tiene mayor significancia sobre la actividad económica que un choque de gasto corriente.

Jiménez (2019) estudia los multiplicadores de la política fiscal en sobre el producto en el periodo 1996-2018 para lo que el autor utiliza parámetros que

cambian a lo largo del periodo de análisis. Este trabajo concluye que los choques de gasto corriente y de gasto de capital tienen un impacto positivo sobre el PBI, así como los choques tributarios tienen efectos negativos. Esta investigación también encuentra que los multiplicadores de gasto de capital son mayores que los de gasto corriente, y estos a su vez son mayores que los multiplicadores de ingresos tributarios.

Otra investigación que desagrega el gasto público en gasto corriente y gasto de capital para el estudio del impacto de la política fiscal sobre la economía es la del BBVA (2014). Esta investigación encuentra un mayor multiplicador para el gasto de capital que para el gasto corriente: por el lado del primero, el multiplicador sería de aproximadamente 1.5, mientras que para el caso del segundo sería cerca de 0.3. En cuanto a la persistencia, el multiplicador del gasto de capital perduraría durante un plazo mayor que el de gasto corriente.

La investigación más reciente sobre este tema la realizan Anastacio y Mendoza (2021), quienes estudian la historia fiscal peruana a lo largo de un periodo que abarca desde el año 1980 al 2020. Este libro incorpora como herramienta al déficit fiscal. Los autores muestran entre sus principales resultados que la recuperación de los ingresos tributarios tuvo una gran influencia internacional a través de los precios de las exportaciones mineras, y que, a través de esta mayor tributación, se redujo el déficit fiscal. El enfoque narrativo que emplean los autores muestra cómo es que se ha ido construyendo la consolidación de las finanzas públicas en el Perú.

#### 4. HIPÓTESIS

Con base en lo planteado en el marco teórico y la evidencia empírica revisada en el apartado anterior, la presente investigación buscar corroborar las siguientes hipótesis:

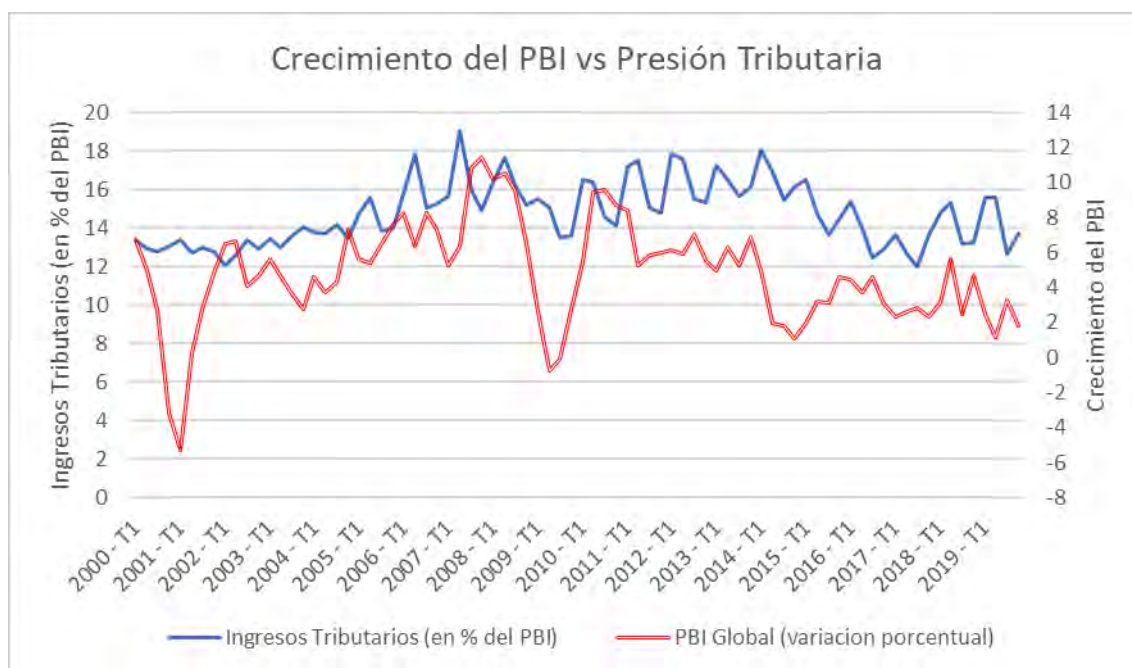
- (a) Choques de gasto público tienen efectos positivos en la actividad económica, mientras que el efecto de choques de impuestos es negativo.
- (b) El multiplicador de los choques de gasto público sobre la actividad económica es mayor que el de los choques de impuestos.
- (c) El efecto de los choques de gasto de capital sobre la actividad económica es predominante frente al de los choques de gasto corriente.



## 5. HECHOS ESTILIZADOS

Se presentan a continuación algunas regularidades empíricas relevantes para la presente investigación. Se muestran los ingresos tributarios del gobierno central. Esta variable se expresan el porcentaje del PBI para poder observar su comportamiento respecto al crecimiento económico (variación anual del PBI).

Gráfico 2: Crecimiento del PBI – Presión Tributaria



Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

La presión tributaria está definida como los Ingresos Tributarios del Gobierno Central divididos entre el PBI del periodo. En el gráfico podemos observar que, a lo largo del periodo de estudio, la presión tributaria y la tasa de crecimiento del PBI real parecen guardar una relación positiva. El coeficiente de correlación entre estas variables es de  $r = 0.35$ , lo que es sinónimo de una relación medianamente fuerte.

El siguiente gráfico muestra la evolución del gasto corriente y el gasto de capital como porcentaje del gasto público en el periodo 2000-2019. Queda demostrado que existe una clara predominancia del gasto corriente frente al gasto de capital. Mientras mayor es el gasto corriente frente al gasto de capital

en porcentaje, más se dificulta la libertad con la que la que un determinado gobierno puede ejecutar la política fiscal (Jiménez, 2012).

En este gráfico podemos observar que se ha logrado aumentar el porcentaje que representa el gasto de capital respecto del gasto total, lo cual ejemplifica un manejo responsable de la política fiscal por parte de las autoridades. En particular, se puede observar que el mayor porcentaje de gasto de capital respecto del gasto total se observó en el año 2010. Según el MEF (2010), esto se debe a la implementación de un programa de estímulo fiscal aplicado por el gobierno en pro de la recuperación post crisis internacional, la cual había generado que la economía crezca alrededor de 1% a fines de 2009, por tanto, el gasto de capital aumento de forma significativa frente al gasto corriente (en porcentajes respecto del gasto total).

Gráfico 3: Estructura del Gasto Público

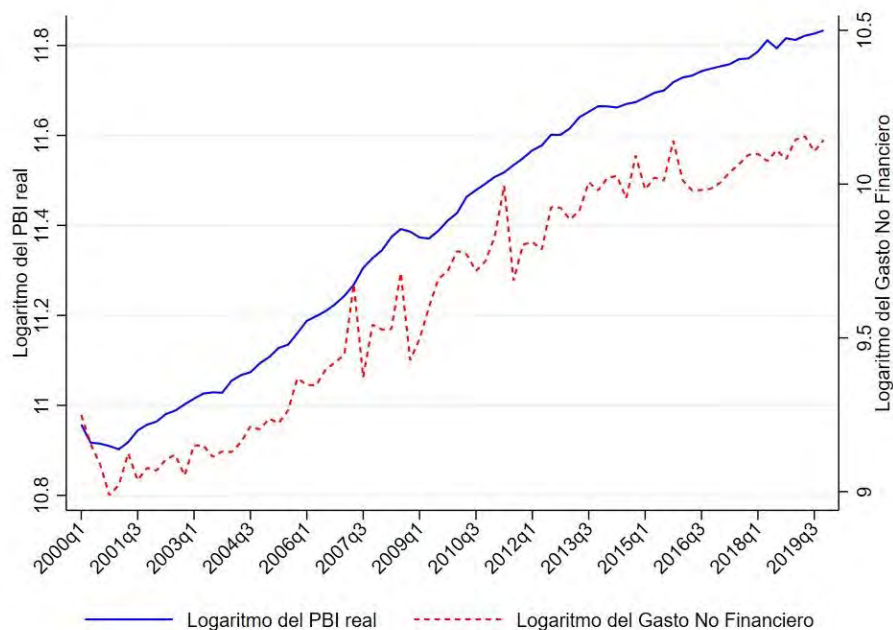


Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

A continuación, se muestra la evolución del PBI real frente a los ingresos tributarios como también frente al gasto no financiero a lo largo de los 20 años que comprenden el estudio. Estas dos últimas variables también se presentan en términos reales. Todas estas series se presentan en logaritmos y han sido

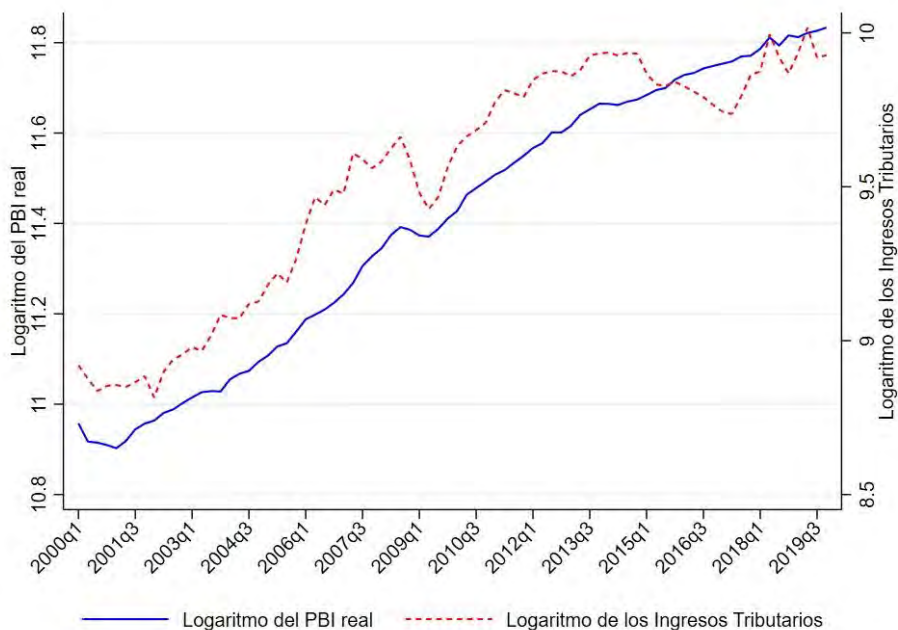
desestacionalizadas por medio de la aplicación del método Census13 en el programa Eviews.

Gráfico 4: PBI real vs Gasto No Financiero Total



Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Gráfico 5: PBI real vs Ingresos Tributarios

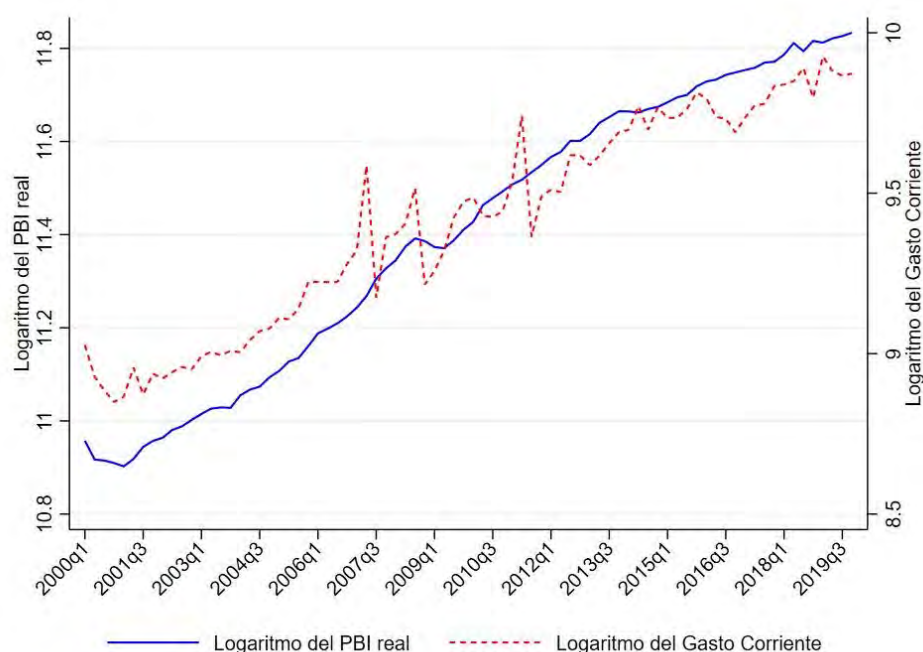


Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Se muestra que todas las series han presentado una tendencia creciente a lo largo de casi todo el periodo de análisis, con la particularidad de que tanto los gastos como los impuestos han fluctuado alrededor del mismo nivel a partir del año 2015 en el caso del gasto y de 2014 en el caso de los ingresos tributarios, mientras que el PBI real si se mantuvo creciendo. Asimismo, estas tres series comparten el patrón de que los movimientos más bruscos se han presentado en el interín de la crisis del 2008-2009. Asimismo, parecen variar en la misma dirección a lo largo de la mayor parte del periodo, por lo que se podría decir que la respuesta de la política fiscal frente a shocks externos ha sido procíclica, con excepción del periodo que comprende a la crisis mencionada.

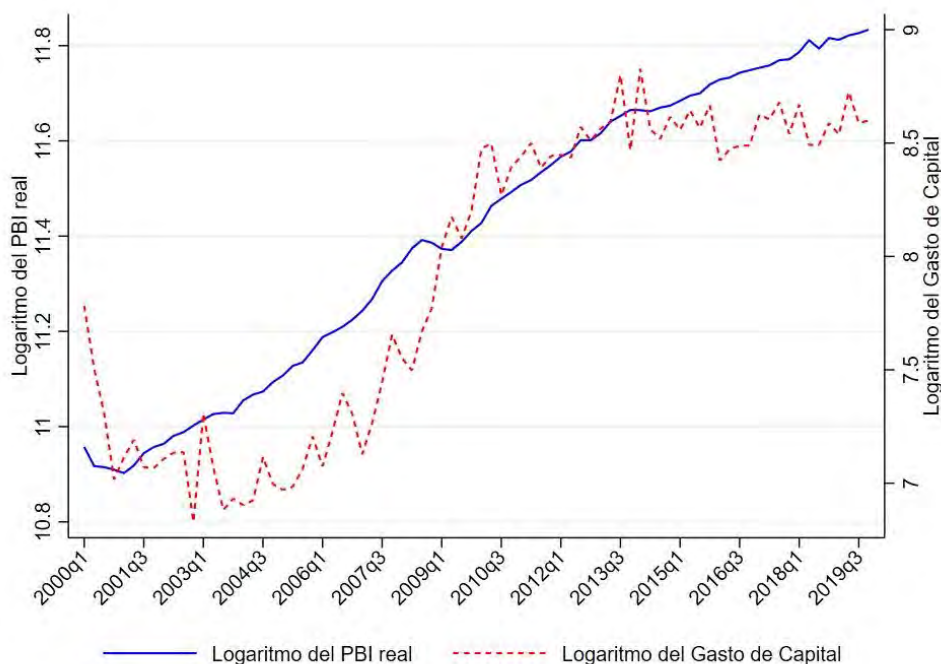
Del mismo modo, se presenta por separado tanto el comportamiento del gasto corriente como el del gasto de capital (ambos en términos reales) frente al PBI real en el periodo que comprende la investigación.

Gráfico 6: PBI real vs Gasto Corriente



Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Gráfico 7: PBI real vs Gasto de Capital



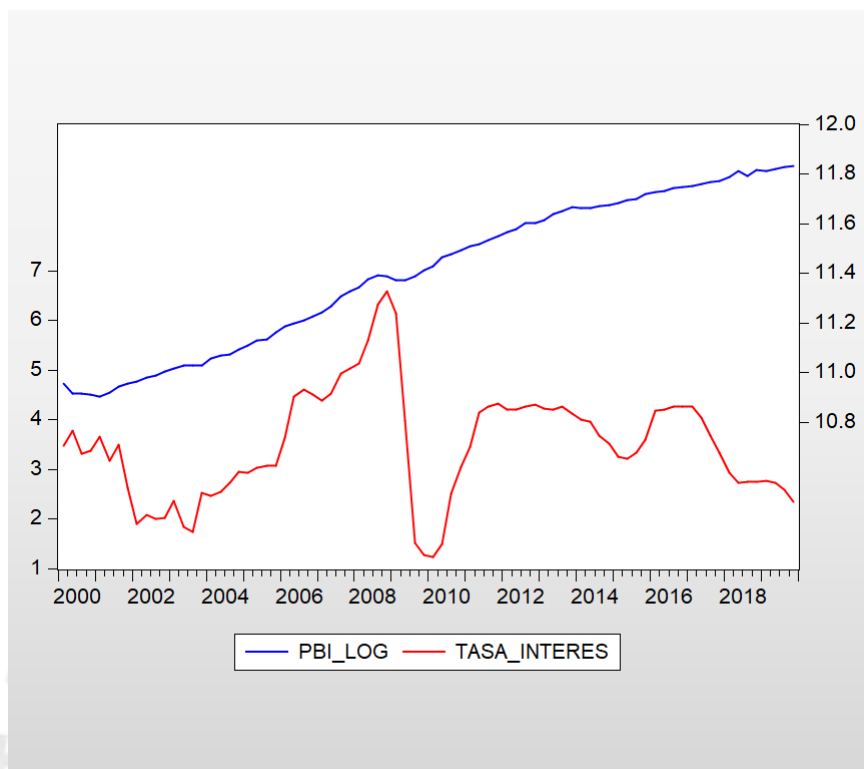
Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Podemos observar que el gasto corriente muestra un comportamiento bastante similar al del gasto total, en gran medida porque, como se expresó anteriormente, este representa un mayor porcentaje del gasto total. Por el lado del gasto de capital, se observa que al inicio del periodo de análisis este disminuyó de forma significativa. Esto se debió al esfuerzo emprendido por el gobierno de turno para estabilizar las finanzas públicas. Tras fluctuar alrededor del mismo punto entre los años 2003 y 2007, el gasto de capital aumentó considerablemente hasta inicios del año 2010, posterior a lo cual se ha mantenido alrededor del mismo nivel.

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del PBI real (en logaritmos) contra la tasa de interés, variable que también ha sido desestacionalizada. Para obtener esta variable, se ha utilizado la tasa de interés de referencia del BCRP.



Gráfico 8: PBI real vs Tasa de Interés

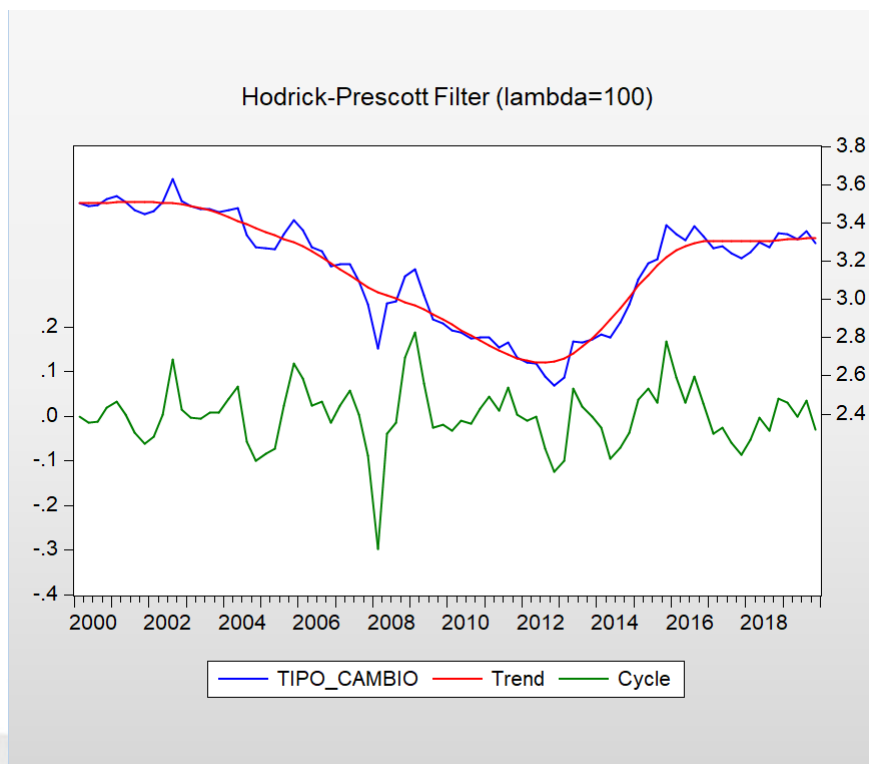


Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Se observa un comportamiento cambiante de la tasa de interés a lo largo del periodo. Este indicador alcanza tasas superiores a 6% al inicio del año 2008, y posteriormente disminuye abruptamente en el contexto de la crisis internacional. Posterior a esta etapa, la tasa de interés aumenta y fluctúa alrededor de 4% hasta mediados del año 2017, donde nuevamente disminuye.

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del tipo de cambio en el país en el periodo 2000-2019. Para esto, la serie es desestacionalizada y se extraen su tendencia y ciclo.

Gráfico 9: Tipo de Cambio



Fuente: Elaboración propia. En base al Banco Central de Reserva del Perú (2021).

Se puede observar que el tipo de cambio alcanzó su tope durante el año 2002 y a partir del año 2006 se muestra una caída constante que perdura en el periodo de la crisis internacional dado que la economía americana se vio más afectada que la peruana. Tras un crecimiento constante entre los años 2012 y 2015, el tipo de cambio se mantiene estable hacia fines del 2019.

### 5.1. REPASO DE LA HISTORIA FISCAL 2000-2019

Una consideración importante para un estudio de esta índole es que el Perú cuenta con un esquema de reglas fiscales, es decir, existe un conjunto de regulaciones al comportamiento de las autoridades gubernamentales a cargo de las decisiones sobre política fiscal (Anastacio y Mendoza, 2021).

La primera ley que establece reglas al comportamiento fiscal del MEF es la ley de Prudencia y Transparencia Fiscal, la cual fue promulgada por el Congreso en el año 1999. En esta, se fijan dos reglas clave de política fiscal: la primera, se fija un límite del déficit fiscal con respecto al PBI; la segunda, se establece un tope a la tasa de crecimiento del gasto público en términos reales. En cuanto a

la regla de déficit fiscal, este no podría ser mayor al 1% del PBI, mientras que el crecimiento anual del gasto público real no podría exceder el 2%. Asimismo, desde el año 2000, el MEF empieza a publicar los Marcos Macroeconómicos Multianuales con un panorama a partir del año 2001 donde se establecen las proyecciones de las principales variables macroeconómicas, tales como el déficit fiscal, gasto y PBI.

Para el año 2003, la Ley de responsabilidad y Transparencia Fiscal reemplaza a la anterior y amplía el límite de crecimiento del gasto real a 3% de año a año mientras que se mantiene la regla de déficit fiscal tal y como estaba. La siguiente gran modificación a este marco se produce en el año 2013 con la entrada en vigencia de la Ley de Fortalecimiento de la Responsabilidad y Transparencia Fiscal. La principal modificación respecto a la ley anterior que esta trajo consigo fue que el déficit fiscal pasó de establecerse en porcentaje del PBI observado a establecerse de forma ex ante en porcentaje respecto del PBI potencial. Una tercera regla de comportamiento se introduce en el año 2016, cuando se establece un tope máximo a la deuda pública en su conjunto (que comprende tanto a la deuda pública interna como a la deuda pública externa).

Si bien en su marco normativo estas disposiciones fiscales imponen límites ciertamente estrictos y rigurosos, las reglas fiscales no han estado exentas de modificaciones periódicas desde su implementación. Han sido comunes los ajustes a las metas de déficit fiscal y de aumento de gasto público en el periodo que comprende a este estudio, lo que marca un carácter ciertamente flexible de estas reglas fiscales. Considerando dispensas y cláusulas de excepción, el máximo crecimiento permitido por el marco legal que se ha impuesto al gasto público fue de 10%, mientras el máximo tope establecido frente a la meta de déficit fiscal alcanzó el 3.5%. Pese a este mencionado carácter flexible, las autoridades han logrado mantener el déficit fiscal y la deuda pública total (en porcentaje respecto del PBI) en una tendencia decreciente, así como el gasto público ha aumentado de forma moderada. Aun considerando las cláusulas de excepción y dispensas aplicadas a los límites contemplados dentro de la ley, tanto la meta de gasto público como la de déficit fiscal no se cumplieron solo en aproximadamente la quinta parte de los años del periodo de análisis.

Es así que se puede decir que el establecimiento de un marco macrofiscal hacia fines de los años 90 ha traído consigo la consolidación de las finanzas públicas en el país por medio de un manejo prudente y ordenado de nuestras autoridades en materia de política fiscal.



## 6. METODOLOGÍA

### 6.1. METODOLOGÍA EMPÍRICA Y MODELO ECONOMETRICO

En la presente sección, se utilizarán dos modelos VAR, con la diferencia de que en el primero se tomará el gasto público total y en el segundo este será desagregado en gasto corriente y gasto de capital, sus dos componentes. En el primer modelo se espera comparar el multiplicador fiscal de los impuestos con el del gasto total. Mientras que en el segundo se espera comparar los multiplicadores de ambos componentes, uno frente al otro. La descomposición del gasto público entre sus dos componentes resulta relevante ya que, como se mencionó en la sección anterior, el Perú es un país que cuenta con reglas de comportamiento fiscal. En el caso del déficit fiscal, la inversión pública (gasto de capital) funciona como variable de ajuste para cumplir la meta, por lo que sería importante tomar esta variable por si sola y no dentro del gasto público en su conjunto (sumando ambos componentes).

Modelo 1 (Gasto público total):

El vector de variables endógenas está constituido de la siguiente manera:

$$Y_t = \begin{bmatrix} TI_t \\ G_t \\ T_t \\ R_t \\ TC_t \\ Z_t \end{bmatrix}$$

Donde:

G: Gasto público

T: Ingresos tributarios

Z: PBI

TI: Términos de intercambio

TC: Tipo de cambio

R: Tasa de Interés

El primer paso que se debe seguir es identificar la presencia de raíz unitaria en los coeficientes de las variables, para poder observar cuál es su orden de cointegración. Para esto se utiliza el test de Dickey Fuller.

Un proceso VAR (p) para 6 variables se construye de la siguiente manera:

$$VAR(p): Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \mu_t$$

$$Y_t = \begin{bmatrix} TI_t \\ \vdots \\ Z_t \end{bmatrix} ; \quad \mu_t = \begin{bmatrix} \mu_{TI_t} \\ \vdots \\ \mu_{Z_t} \end{bmatrix} ; \quad \phi_p = \begin{bmatrix} a^{TI}_{TIp} & \dots & a^Z_{TIp} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a^{TI}_{Zp} & \dots & a^Z_{Zp} \end{bmatrix}$$

El orden del modelo VAR, es decir, su cantidad de rezagos, será obtenido por medio de los criterios de información: Akaike (AIC), Schwartz (SC) y Hannan Quinn (HQ). Para el estudio de Blanchard y Perotti se trabaja con 4 rezagos, lo cual parece ser adecuado para series trimestrales.

Como se mencionó, en el caso de los modelos SVAR se imponen restricciones contemporáneas a las relaciones entre las variables, a modo de identificación. La cantidad de restricciones que se deben imponer en estos modelos es de  $N(N+1)/2$ . Como podemos observar, el presente estudio emplea 6 variables, por lo que se deberían imponer 21 restricciones contemporáneas a las restricciones entre las variables.

Existen varias formas de expresar las innovaciones estructurales entre las variables. En el caso de la descomposición de Cholesky, se busca obtener una matriz triangular inferior. Para este caso utilizaremos el modelo propuesto por Sims y Bernanke que se expresa del siguiente modo:

$$A\mu_t = Bv_t$$

Se asume que  $B=I$ , la descomposición se da de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} v_{ti} \\ v_g \\ v_t \\ v_r \\ v_{tc} \\ v_z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{32} & 1 & 0 & 0 & \alpha_{36} \\ 0 & \alpha_{42} & \alpha_{43} & 1 & 0 & \alpha_{46} \\ \alpha_{51} & \alpha_{52} & \alpha_{53} & \alpha_{54} & 1 & 0 \\ \alpha_{61} & \alpha_{62} & \alpha_{63} & \alpha_{64} & \alpha_{65} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_{ti} \\ \mu_g \\ \mu_t \\ \mu_r \\ \mu_{tc} \\ \mu_z \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned}
v_{ti} &= \mu_{ti} \\
v_g &= \alpha_{21}\mu_{ti} + \mu_g \\
v_t &= \alpha_{32}\mu_g + \alpha_{36}\mu_z + \mu_t \\
v_r &= \alpha_{42}\mu_g + \alpha_{43}\mu_t + \alpha_{46}\mu_z + \mu_r \\
v_{tc} &= \alpha_{51}\mu_{ti} + \alpha_{52}\mu_g + \alpha_{51}\mu_t + \alpha_{52}\mu_r + \mu_{tc} \\
v_z &= \alpha_{61}\mu_{ti} + \alpha_{62}\mu_g + \alpha_{63}\mu_t + \alpha_{64}\mu_r + \alpha_{65}\mu_{tc} + \mu_z
\end{aligned}$$

Para este primer modelo, los supuestos de identificación son los siguientes:

Cada variable reacciona a su propio shock estructural. La primera ecuación representa un shock de términos de intercambio que es de fuente externa, por lo que no reacciona a algún otro shock. La segunda ecuación representa la reacción del gasto frente a shocks externos, no reacciona ante otros shocks dado que el presupuesto público es determinado con anticipación. La tercera ecuación la reacción de la tributación frente a shocks de gasto y actividad económica. En la cuarta ecuación se denota la reacción de la tasa de interés antes choques de política fiscal y actividad económica. En la quinta ecuación se presenta la reacción del producto frente a shocks de las condiciones externas, política fiscal y tasa de interés. Por último, se muestra la reacción de la demanda agregada ante sus choques de sus determinantes.

#### Modelo 2 (Gasto público desagregado)

Para este caso, el vector de variables endógenas se construye del siguiente modo:

$$Y_t = \begin{bmatrix} TI_t \\ GC_t \\ GI_t \\ T_t \\ R_t \\ TC_t \\ Z_t \end{bmatrix}$$

Donde:

GC: Gasto Corriente

GI: Gasto de Inversión (Gasto de Capital)

T: Ingresos tributarios

Z: PBI

TI: Términos de intercambio

TC: Tipo de cambio

R: Tasa de Interés

Se siguen los mismos pasos mencionados en el primer modelo.

Un proceso VAR (p) para 7 variables se construye de la siguiente manera:

$$VAR(P): Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \mu_t$$

$$Y_t = \begin{bmatrix} TI_t \\ \vdots \\ Z_t \end{bmatrix} ; \quad \mu_t = \begin{bmatrix} \mu_{TI_t} \\ \vdots \\ \mu_{Z_t} \end{bmatrix} ; \quad \phi_p = \begin{bmatrix} a^{TI}_{TIp} & \dots & a^Z_{TIp} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a^{TI}_{Zp} & \dots & a^Z_{Zp} \end{bmatrix}$$

Se selecciona el orden del modelo por medio de los criterios de información BIC, AIC y.

Se cuenta ahora con 7 variables en el modelo, por lo que ahora la cantidad de restricciones contemporáneas que se debe imponer entre las variables es de 28 y se continúa empleando la metodología de Sims y Bernanke:

$$A\mu_t = Bv_t$$

Se asume que B=I, la descomposición se da de la siguiente forma:

$$\begin{bmatrix} v_{ti} \\ v_{gc} \\ v_{gi} \\ v_t \\ v_r \\ v_{tc} \\ v_z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \alpha_{42} & \alpha_{43} & 1 & 0 & 0 & \alpha_{47} \\ 0 & \alpha_{52} & \alpha_{53} & \alpha_{54} & 1 & 0 & \alpha_{57} \\ \alpha_{61} & \alpha_{62} & \alpha_{63} & \alpha_{64} & \alpha_{65} & 1 & 0 \\ \alpha_{71} & \alpha_{72} & \alpha_{73} & \alpha_{74} & \alpha_{75} & \alpha_{76} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu_{ti} \\ \mu_{gc} \\ \mu_{gi} \\ \mu_t \\ \mu_r \\ \mu_{tc} \\ \mu_z \end{bmatrix}$$

$$v_{ti} = \mu_{ti}$$

$$v_{gc} = \alpha_{21}\mu_{ti} + \mu_{gc}$$

$$v_{gi} = \alpha_{31}\mu_{ti} + \alpha_{32}\mu_{gc} + \mu_{gi}$$

$$v_t = \alpha_{42}\mu_{gc} + \alpha_{43}\mu_{gi} + \alpha_{47}\mu_z + \mu_t$$

$$v_r = \alpha_{52}\mu_{gc} + \alpha_{53}\mu_{gi} + \alpha_{54}\mu_t + \alpha_{57}\mu_z + \mu_r$$

$$v_{tc} = \alpha_{61}\mu_{ti} + \alpha_{62}\mu_{gc} + \alpha_{63}\mu_{gi} + \alpha_{64}\mu_t + \alpha_{65}\mu_r + \mu_{tc}$$

$$v_z = \alpha_{71}\mu_{ti} + \alpha_{72}\mu_{gc} + \alpha_{73}\mu_{gi} + \alpha_{74}\mu_t + \alpha_{75}\mu_r + \alpha_{76}\mu_{tc} + \mu_z$$

Los supuestos de identificación en este segundo modelo son bastantes similares al primero, a continuación, se presentan:



Para iniciar cabe mencionar que cada variable reacciona a su propio shock estructural. La primera ecuación representa un shock de términos de intercambio que es de fuente externa, por lo que no reacciona a algún otro shock. La segunda ecuación representa la reacción del gasto corriente frente a shocks externos, no reacciona ante otros shocks dado que el presupuesto público es determinado con anticipación. Luego se presenta el gasto de inversión que reacciona ante cambios en el gasto corriente y shocks externos. La cuarta ecuación la reacción de la tributación frente a shocks de ambos componentes del gasto y la actividad económica. En la quinta ecuación se denota la reacción de la tasa de interés antes choques de política fiscal y actividad económica. En la sexta ecuación se presenta la reacción del tipo de cambio frente a shocks de las condiciones externas, política fiscal y tasa de interés. Por último, se muestra la reacción de la demanda agregada ante sus choques de todos los determinantes anteriormente mencionados.

Una vez que cada uno de los modelos SVAR ha sido correctamente identificados, se construyen tanto la Función Impulso Respuesta como la Descomposición de Varianza de Predicción del Error, a través de los cuales se podrán observar cuales han sido los efectos de los choques sobre una determinada variable, así como también cual ha sido la contribución de cada choque a un respectivo movimiento.

## 6.2. METODOLOGÍA POR DATOS

Para el presente estudio se extraen datos previamente observados de la base estadística del Banco Central de Reserva del Perú. Los datos se obtienen en frecuencia trimestral para el periodo 2000-2019. Asimismo, en el caso del PBI real, Ingresos tributarios y Gasto Público no financiero, los datos se expresan en logaritmos. Para el caso del PBI real, se seleccionaron datos del PBI en millones de soles precios constantes del 2007, mientras que el gasto público no financiero e ingresos tributarios del gobierno central han sido deflactados utilizando el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Lima Metropolitana en base 2009, por lo que estos datos también se expresan en términos reales. De la misma forma, se han transformado a datos reales los dos componentes del gasto no financiero.

En el caso de la variable Tipo de Cambio, se han utilizado datos del tipo de cambio Bancario Promedio de fin de periodo, mientras que, para la tasa de interés, se han utilizado datos de la tasa de interés interbancaria desde el primer trimestre del 2000 hasta el tercer trimestre de 2003, posterior a este periodo se utiliza la tasa de interés de referencia del BCRP. Finalmente, se toman los términos de intercambio que toman como base los precios del año 2007.

Tabla 1: Metodología de datos

Variable	Frecuencia	Fuente
Tipo de Cambio	Trimestral	BCRP, SBS y Bloomberg
Términos de intercambio	Trimestral	BCRP
PBI de Perú	Trimestral	BCRP
Tasa de Interés	Trimestral	BCRP
Ingresos Tributarios	Trimestral	BCRP
Gasto Corriente	Trimestral	BCRP
Gasto de Capital	Trimestral	BCRP
Gasto Público	Trimestral	BCRP

Fuente: Elaboración Propia.

Cabe mencionar que la principal utilidad del uso de logaritmos en el análisis econométrico es su capacidad de eliminar el efecto de las unidades de las variables sobre los coeficientes. Asimismo, la transformación de variables a logaritmos facilita su interpretación.

## 7. CONCLUSIONES

Con base en la literatura empírica revisada tanto a nivel nacional como internacional, así como también en los hechos estilizados obtenidos a partir de las fuentes de información disponibles, se espera que este trabajo corrobore las hipótesis anteriormente planteadas. En el caso de la primera hipótesis, se espera verificar a través de la Función Impulso-Respuesta (FIR) que shocks de gasto público tendrán efectos positivos en la actividad económica, traducida en el producto. Del mismo modo, se espera observar una respuesta negativa del producto ante shocks tributarios. Se estima que los efectos mencionados durarían alrededor de 5 o 6 trimestres y posteriormente desaparecerían, lo que sería observable a través de las FIR proyectadas para un periodo de 10 o 12 trimestres. Asimismo, para el caso de la segunda hipótesis, también se podría corroborar a través de la Función de Descomposición de la Varianza (FEDV), dado que se espera observar la contribución de cada choque a la varianza del producto, esperándose que la contribución de los shocks de gasto público sea mayor a la contribución de los shocks de impuestos, así como también se espera encontrar un mayor multiplicador para el gasto público. Del mismo modo, también se espera comprobar la tercera hipótesis a través de tanto la FIR como de la FEDV, observando un mayor multiplicador fiscal para el caso del gasto de capital, así como también verificando la contribución de choques de gasto corriente y choques de gasto de capital a la varianza del producto, donde se podría apreciar que la contribución de estos últimos sea mayor.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Anastacio, Y. y Mendoza, W. (2021). *La historia fiscal del Perú: 1980-2020*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Banco Central de Reserva del Perú (2021). Base de Datos de Estadísticas del BCRP. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/index>
- BBVA Research (2014). Situación Perú: Cuarto Trimestre de 2014.
- Blanchard, O., y Perotti, R. (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *The Quarterly Journal of economics*, 117(4), pp. 1329-1368.
- Cuadrado, J. et al. (2010). Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos.
- Cerda, R., Gonzales, H. y Lagos, L. (2005). Efectos dinámicos de la política fiscal. *Cuadernos de economía*, 42(125), pp. 63-77.
- Castillo, T. (2020). *Los efectos de la política fiscal en el Perú: 2000-2018* (Tesis de licenciatura Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cernadas, L. (2011). Efectos macroeconómicos de la política fiscal: Evidencia empírica para Bolivia [Macroeconomic effects of fiscal policy: Empirical evidence from Bolivia] (No. 39696). University Library of Munich, Germany.
- Chamorro, R. (2017). Crecimiento económico y política fiscal: una revisión crítica de la literatura. *Ensayos de economía*, 27(51), pp. 79-107.
- De Castro, F., y Hernández, P. (2006). The economic effects of exogenous fiscal shocks in Spain: a SVAR approach (ECB Working Paper Series No. 647). Germany: European Central Bank.
- Ilzetzki, E., Mendoza, E., y Végh, C. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of monetary economics*, 60(2), pp. 239-254.
- Jiménez, F. (2005). Regla de oro, sostenibilidad y regla fiscal contracíclica. Documento de Trabajo 240, Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía.
- Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta*. Lima: Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Jiménez, A. (2019). *Evolución del impacto de choques fiscales sobre las fluctuaciones económicas del Perú* (Tesis de maestría). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Keynes, J. M. (1937). The general theory of employment. *The quarterly journal of economics*, 51(2), pp. 209-223.
- Laverde, H. (2009). Efectos reales de la política fiscal en Colombia: 1990-2007. *Finanzas y Política Económica*, 1(2), pp. 91-108.
- Lozano, I. y Rodríguez, K. (2011). Assessing the macroeconomic effects of fiscal policy in Colombia. *Journal of Financial Economic Policy*.
- MEF. (2003). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima.
- MEF. (2009). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima.
- MEF. (2010). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima.
- MEF. (2015). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima.
- MEF. (2019). Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018. Lima.
- Mendoza, W. y Melgarejo, K. (2008). La efectividad de la política fiscal en el Perú: 1980-2006. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Mihira, T., y Sugihara, S. (2000). *A Structural VAR analysis of the monetary policy in Japan*. Economic Research Institute, Economic Planning Agency.
- Paco, B. (2019). Incidencia del presupuesto fiscal ejecutado en el crecimiento económico de Bolivia: Periodo 1991-2017.
- Pajuelo, E., y Norabuena, B. (2019). La política fiscal y su incidencia en el crecimiento económico en el Perú, 2001–2017.
- Perotti, R. (2004). Estimating the effects of fiscal policy in OECD countries. Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research, Working Paper No 276.
- Ricci-Risquete, A., y Ramajo, J. (2015). The effects of fiscal policy on the Spanish economy: Keynesian or non-Keynesian behavior? *Journal of Policy Modeling*, 37 (6), pp. 1019-1048.
- Sánchez, W. y Galindo, H. (2013). “Multiplicadores Asimétricos del Gasto Público y de los Impuestos” Investigación ganadora del concurso organizado por el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).