

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA




**“DETERMINANTES DEL IMPULSO FISCAL Y SU EFECTO EN EL CRECIMIENTO
DE LA ECONOMÍA PERUANA (2001 - 2018)”**

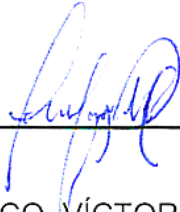
TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

AUTORES:

VILLAR NAVARRO, MARTÍN ALONSO
TRUJILLO CHIRINOS, JULIO JOAQUÍN


BACHILLER
JULIO JOAQUÍN TRUJILLO CHIRINOS
DNI N° 45377085


BACHILLER
MARTÍN ALONSO VILLAR NAVARRO
DNI N°46592611


ASESOR
ECO. VÍCTOR BALLENA DOMÍNGUEZ
DNI N° 09853135

Callao, Setiembre del 2021

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

DR. CORONADO ARRILUCEA PABLO MARIO	PRESIDENTE
DR. LÓPEZ SALVATIERRA EDGAR	SECRETARIO
ECO. PÉREZ GUTARRA OSCAR EDUARDO	VOCAL
DR. BALLENA DOMINGUEZ VICTOR GIOVANNY	ASESOR

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CAPÍTULO I.....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1. Identificación del problema.....	8
1.2. Formulación del problema.....	9
1.2.1. Problema general.....	9
1.2.2. Problemas específicos.....	9
1.3. Objetivos de la investigación.....	10
1.3.1. Objetivo General.....	10
1.3.2. Objetivos Específicos.....	10
1.4. Justificación.....	10
1.5. Importancia.....	11
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Antecedentes del estudio.....	13
2.1.1. Plano Internacional.....	13
2.1.2. Plano Local.....	16
2.2. Base Teórica.....	20
2.3. Marco conceptual.....	31
2.3.1. Conceptos generales.....	31
2.3.2. Conceptos específicos.....	33
CAPÍTULO III.....	35
VARIABLES E HIPÓTESIS.....	35
3.1. Variables de la investigación.....	35
3.1.1. Variable dependiente.....	35
3.1.2. Variables independientes.....	35
3.2. Operacionalización de las variables.....	37
3.3. Hipótesis de investigación.....	38

3.3.1. Hipótesis General.....	38
3.3.2. Hipótesis Específicas	38
CAPÍTULO IV.....	39
METODOLOGÍA	39
4.1. Tipo de investigación	39
4.2. Diseño de la investigación.....	39
4.3. Población y muestra.....	40
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
4.5. Plan de análisis estadísticos de datos.....	41
4.6. Procesamiento econométrico de los datos	41
CAPÍTULO V	46
RESULTADOS.....	46
CAPÍTULO VI	58
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	58
6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados.....	58
6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares	59
CAPÍTULO VII.....	60
CONCLUSIONES	60
CAPÍTULO VIII.....	61
RECOMENDACIONES	61

RESUMEN

Durante las últimas dos décadas, se ha incrementado el estudio sobre las finanzas públicas de las economías emergentes a nivel global, esto debido a que la inversión pública es muy importante para los privados, los cuales invierten a gran escala en economías pequeñas y abiertas como la peruana. Debido a esto, se consideró importante investigar aquellas variables que determinan el impulso fiscal y que tienen efecto directo sobre el Producto Bruto Interno. El periodo de estudio fue de 2001 a 2018 utilizando un modelo econométrico del tipo log-log para estudiar las variables de la economía peruana. Los resultados arrojaron valores en tendencia a lo esperado, pudiéndose verificar las hipótesis planteadas, demostrando que la inversión pública, ingresos tributarios y las transferencias por parte del gobierno han tenido efectos significativos y positivos en el crecimiento económico del PBI peruano. Asimismo, es importante señalar que se debe orientar el uso óptimo de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para que el país se recupere lo más rápido posible.

ABSTRACT

During the last two decades, the study of the public finances of emerging economies has increased at a global level, this because public investment is very important for private ones, which invest on a large scale in small and open economies such as the Peruvian. Due to this, it was considered important to investigate those variables that determine the fiscal impulse and that have a direct effect on the Gross Domestic Product. The study period was from 2001 to 2018 using a log-log type econometric model to study the variables of the Peruvian economy. The results showed values in a trend as expected, being able to verify the hypotheses raised, showing that public investment, tax revenues and transfers by the government have had significant and positive effects on the economic growth of the Peruvian GDP. Likewise, it is important to point out that the optimal use of public resources destined for investment should be oriented for the effective provision of services and the provision of the necessary infrastructure for the country to recover as quickly as possible.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la economía peruana ha estado creciendo sosteniblemente y con niveles superiores a la de sus pares. En esa sintonía, los gobiernos de turno han buscado aprovechar la coyuntura internacional, a través de los commodities, y el buen manejo de la política económica para que se siga expandiendo el PBI y se mejore la calidad de vida de la población, lo cual se ha visto reflejado con la expansión de la clase media. Esto significa que el gobierno también ha tenido una participación activa en los últimos años, y es importante que se cuantifique a qué nivel de importancia el impuesto fiscal ha podido conseguirlo. De esta manera, se tiene que buscar la mejor condición económica la cual desencadene un ambiente adecuado para que el sector privado y así los inversionistas tengan mayor incentivo para inyectar dinero a la economía. A este efecto positivo de la inversión pública sobre la inversión privada, donde acompaña y aterriza el mercado para la inversión de capital se le denomina como el “efecto complementariedad” (Crowding In). Este desarrollo tiene que ser efectivo, pues un desplazamiento agresivo de la inversión pública podría generar que los incentivos de la inversión privada sean desplazados, principalmente ante el incremento de las tasas de interés, ya que habrá un incremento de la demanda de dinero, lo cual podría trasladarse a mayores costos para el sector privado. Los resultados económicos señalan que durante el periodo de

estudio, la economía peruana expandió el PBI en casi 2 veces y a un crecimiento promedio de 6% anual¹ (La Contraloría General de la República CGR, 2015:13).

¹ Ver: http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/estudio/2016/Estudio_Inversion_Publica.pdf

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación del problema

La interdependencia que hay entre la inversión pública y el desarrollo económico es uno de los temas más estudiados en el campo de la economía, esto se debe por la diferencia de comportamiento que existe entre los agentes económicos en el ámbito privado y el Estado como tal. En otras palabras, los agentes privados distribuyen sus recursos escasos tratando de maximizar su función de utilidad, en el Estado la distribución de los recursos no siempre está vinculada a la eficiencia económica, sino al bienestar social, a lo que también hay que agregarle los problemas clásicos de ineficiencia en la administración, así también factores institucionales y de corrupción que hemos visto a lo largo de las última décadas, lo cual provocan que el impacto de la inversión pública no sea del todo transparente sobre el crecimiento económico del país.

Según Carlos Parodi, para crecer más, una economía necesita invertir más. De esta manera, Parodi (2019), indica que al analizar la inversión privada no minera así como la inversión pública, las dos vienen cayendo desde hace más de dos trimestres. Por lo tanto, ante una menor inversión, no habrá mayor consumo, dejando a luz el problema de la falta de gestión en el país; y, (ii) los constantes problemas de corrupción han generado una especie de parálisis, haciendo que

ningún agente desee firmar algún documento por el temor de luego ser denunciado por corrupción o quedar como corrupto².

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

De lo mencionado en párrafos previos, el problema general se resumiría así:
¿Cuáles han sido los determinantes del impulso fiscal y su efecto en el crecimiento de la economía peruana para el periodo 2001 - 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ✓ ¿Cuál ha sido el efecto del sector privado en el crecimiento de la economía peruana y cómo ha evolucionado la recaudación fiscal en el periodo 2001 - 2018?
- ✓ ¿Cuál ha sido el efecto del sector público en el crecimiento de la economía peruana y cómo ha evolucionado el impulso fiscal en el periodo 2001- 2018?

² “Ver más contenido en: <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2019/06/sobre-las-cifras-de-crecimiento-economico.html/?ref=gestr>”

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

- ✓ El objetivo central es determinar cuáles han sido los determinantes del impulso fiscal y su efecto en el crecimiento de la economía peruana para el periodo 2001 - 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar el efecto que ha tenido la recaudación fiscal en el crecimiento de la economía peruana en el periodo 2001 - 2018.
- ✓ Determinar las variables del sector público que han tenido efecto en el crecimiento de la economía peruana, y cuantificar la evolución del impulso fiscal en el periodo 2001 - 2018.

1.3. Justificación

La relevancia de este tema de investigación consiste en que la inversión pública es uno de los principales indicadores del desempeño del sector público en la economía, dado que el sector público juega un papel importante sobre el crecimiento de un país. Asimismo, la rentabilidad social que origina una eficiente

inversión pública permite justificar aún más la relevancia que tiene esta variable sobre el desarrollo económico del país. En ese sentido, la inversión pública es analizada dentro de un contexto de mercados incompletos porque a pesar de existir un interés por reforzarla, el sector privado por sí solo no provee la cantidad de recursos suficientes para las distintas necesidades de la sociedad. Asimismo, gracias a la presencia de proyectos costosos, el Estado se ve en la necesidad de intervenir.

1.4. Importancia

La presencia de problemas de información genera la intervención constante del Estado, la cual debe establecer proyectos que satisfagan paralelamente las necesidades de inversión de su ciudadanía como la de los empresarios. En ese sentido, se debe estudiar la inversión pública a fondo para proveer inversión adecuada y que dicha variable no se encuentre demasiado concentrada geográficamente (centralizada) para que la transferencia de recursos se pueda dar de la manera más óptima. De esta manera, el presente estudio proporcionará a los tomadores de decisiones, los principales drivers del manejo de la inversión pública que tienen un impacto positivo en el PBI peruano.

Debemos resaltar que la inversión pública e ingresos tributarios por parte del sector privado, han desempeñado en el largo de la historia del Perú, un rol importante para la ejecución de inversiones públicas mediante el mayor gasto y asignación de recursos al gobierno central a través de sus programas, gobiernos

regionales y locales, sin embargo como veremos más adelante, a pesar de un crecimiento tributario el gasto público mediante la inversión pública, antes SNIP y hoy INVIERTE.PE, se ha mantenido cuasi constante en la última década.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Plano Internacional

Según Guzmán (2014), el efecto de la inversión pública en el PBI se ve principalmente en la construcción de calles y avenidas, carreteras, comunicaciones, etcétera, las cuales tiene una relación positiva sobre el crecimiento económico. Esto también se debe a que el sector privado busca maximizar su función de utilidad, mientras la inversión pública no, ya que son otros los criterios de eficiencia económica, por lo tanto, la distribución corresponde a demandas de la sociedad, sin dejar de lado los problemas de ineficiencia en la administración, la poca gestión y la latente corrupción en países de Latinoamérica.

Del mismo modo, Guzmán (2014) evidenció que a lo largo de la región Latinoamericana, si bien es cierto la inversión pública tiene similar dirección a la del PBI, esta no se ejecuta de manera eficiente. Encontró por ejemplo que en Bolivia, la inversión pública a penas se comienza a ejecutar en la mitad de la gestión del gobierno, por lo tanto esto hace que las expectativas institucionales y regionales no se logren cumplir. Además, a esto se suma que la inversión en

proyectos públicos también es distorsionada por el populismo, lo que conlleva a que los ingresos tributarios se trasladen a proyectos que no son necesariamente óptimos y finalmente los resultados no sean tan positivos como lo esperado. Al final del día, se traduce en un menor crecimiento económico para los países ya que el destino de los recursos por tributos se traslada a proyectos para los cuales no fueron ideados, sin considerar los problemas en gestión y la corrupción latente en la región.

Por su parte, Mora (2014), en su trabajo sobre la inversión pública en Colombia, señala que el rol del Estado es fundamental y que hay una necesidad de los gestores y tomadores de decisiones en entender la diferencia entre el lado público y privado. De esta manera enmarca que el gasto público, en general, tiene dos fuentes de financiamiento: (i) a través de la recaudación tributaria, manteniendo las finanzas públicas equilibradas en el corto y mediano plazo a lo largo de la gestión del gobierno, o (ii) con endeudamiento público, a pesar de los diferentes costos financieros que esto puede acarrear, es decir, la emisión de bonos en el mercado local o internacional a diferentes niveles de tasas y en diferentes periodos de tiempo.

A la par de Mora, muchos analistas económicos consideran que es importante entender el nivel de influencia que puede tener la inversión pública sobre la inversión privada y también los diversos factores que influyen en ésta, es decir, del lado público al lado privado. Por esta razón, los economistas concuerdan que

es imprescindible el rol del Estado sobre los privados, porque esto genera los incentivos y sienta las bases para que los inversionistas privados inviertan el dinero en la economía, generando una importante expansión en la demanda agregada y con esto elevando el crecimiento y desarrollo económico de todos los países, principalmente las economías subdesarrolladas, donde la incertidumbre política y los niveles de corrupción son elevados, a diferencia de países avanzados donde las reglas de juego y el nivel de transparencia de sus gobernadores son más claros.

En esa tendencia, Guevara (2016) menciona que para analizar el desarrollo económico, algo importante de cuantificar es qué nivel de dependencia tiene el crecimiento económico respecto a la evolución de los commodities y luego separar el impacto sobre el mismo, para medir el efecto que tiene la inversión pública. Una de las formas de evaluar esta relación es utilizar el modelo VAR o el llamado Vectores Autoregresivos, de esta manera se puede evaluar a través de los rezagos la relación que tienen estas variables. Guevara encontró que hay una relación positiva de corto plazo entre la evolución de los commodities y el crecimiento económico, y también encontró que existe una relación positiva y de corto plazo entre el crecimiento económico y la inversión pública.

Juez y Martillo (2017), utilizan un modelo log-log para medir la relación entre la presión fiscal y el crecimiento económico de Ecuador para el periodo 2006 – 2017. En el estudio lograron cuantificar que por cada punto porcentual que se

incrementó la presión fiscal, esta tuvo un impacto positivo del 0.68 %, promedio anual, aproximadamente, en el crecimiento del PIB en el Ecuador.

Cerda, González y Lagos (2005) utilizaron la función log que relacionaba el PIB, el Gasto, el Impuesto, de esta manera corrieron un modelo VAR con las variables desestacionalizadas por medio del método X12-Arima. Encontraron que el impacto de un shock exógeno de 1% de gasto fiscal tiene un impacto corriente negativo e igual a -0.17% del PIB, mientras que el shock exógeno de 1% en impuestos produce una caída instantáneo de -0.01% del PIB

2.1.2. Plano Local

Antayhua (2012) señala que la discusión acerca de la influencia de la inversión pública en el crecimiento económico aún sigue siendo un tema abierto y hay dos enfoques: (i) la que otorga mayor peso a la inversión pública, y (ii) que esta inversión genera distorsiones para cuantificar el crecimiento.

El aporte de Antayhua es importante porque permite entender en qué nivel la inversión pública se ejecuta ya que la misma depende de diversos factores, no solo por el lado de los planes del gobierno, sino tiene que ver mucho la factibilidad económica, los estudios operativos y prioridades en las que se encuentra el país. Además, para el estudio usó el modelo de Vectores Autoregresivos (VAR) para buscar la relación de corto plazo y para ver la relación de largo plazo utilizó el modelo VEC (el Modelo de Corrección de

Errores), ya que propone que existe una dinámica económica entre la inversión pública y los factores que permiten ejecutar la misma a fin de incrementar el crecimiento económico del país.

Ponce (2013) menciona que se debe buscar impulsar las principales actividades productivas de las diversas regiones que estimulen el crecimiento económico y a partir de ellas disminuir las desigualdades regionales. Es por eso que debe estudiarse a profundidad la descentralización para mejorar el bienestar de la población. De esta manera, los gobiernos regionales deben analizar a profundidad sus conceptos contables y ver en qué nivel se están ejecutando los proyectos públicos, permitiendo de esta manera que las inversiones se focalicen en las necesidades de la población pero además que el dinero transferido por el lado del gobierno central también se utilice y no se devuelva al final del periodo.

Para Ponce (2013), un nivel bajo de ejecución en las obras públicas aunado a una débil capacidad de gasto hace que los proyectos públicos no se realicen, y por lo tanto no se canaliza eficientemente los recursos. Esto se traduce en un menor crecimiento económico tanto para el periodo $t=0$, como los periodos futuros, ya que la inversión privada necesita que se ejecuten determinados proyectos base para que la economía entre en marcha. Una menor participación de los actores y tomadores de decisión pública evidentemente harán que el balance no sea tan positivo a lo esperado y da pie a incrementar los niveles de

corrupción, generando un aumento de la desigualdad a nivel regional en todo el país.

Mayurí (2015) menciona que el gobierno debe focalizarse en la realización de políticas económicas más eficientes con la finalidad promover mayor dinamismo a este tipo de inversiones. En su trabajo determinó que los flujos en infraestructura pública tienen un efecto positivo en el crecimiento económico.

En la actualidad, en el Perú, así como otros países de la región Latinoamericana, existe un déficit de infraestructura (brechas de calidad y/o cobertura) muy alta en diversos sectores económicos, lo cual crea limitaciones para que sus habitantes puedan desarrollar sus capacidades y/o habilidades. Por tal razón, la investigación busca captar la atención a las autoridades del gobierno sobre la importancia que tiene la infraestructura de servicios públicos mediante el gasto público, a través de mecanismos como el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP, creado en el año 2000 mediante Ley 27293, posteriormente entra en vigencia el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones -INVIERTE.PE, la cual entra en vigencia mediante Decreto Legislativo N°1252 en el año 2017, derogando el SNIP.

En ese escenario es importante, que el estado a través de sus entes rectores (Ministerio de Economía y Finanzas) determinen a nivel nacional, regional y local mediante políticas públicas, las brechas que se requieren cerrar en los próximos años, con el objetivo de alinear al Plan Estratégico de Desarrollo Nacional 2011 -

2021, y de este modo cuantificar el avance % y financiero por año y tipo de gobierno.

Actualmente en el Perú, la programación de las inversiones a ejecutar se realiza mediante las Oficinas de Programación Multianual de Inversiones -OPMI, quienes en coordinación con las unidades ejecutoras y formuladora, y tomando como base el diagnóstico de brechas y criterios de priorización, elaboran la cartera de inversiones PMI con un periodo trianual.

Si bien es cierto, actualmente el gobierno posee una cartera de inversiones a ejecutar en los próximos años mediante mecanismos como Asociación Público Privada -APP (línea 2 del metro, tratamiento de aguas residuales de Tarapoto, proyecto, terminal portuario de Lambayeque, Anillo Vial Periférico , entre otras) y Obras por Impuesto, en su mayoría estos proyectos son promovidos por los ministerios y no por los gobiernos regionales y/o locales, en efecto debido a la ausencia de capacitación al personal administrativo.

En ese sentido, es importante tener en consideración el planeamiento estratégico de hacia dónde queremos llegar como país en los próximos años, que brechas cerrar y alinear todos los esfuerzos a ello, impulsando la capacitación del personal y el uso eficiente de los recursos, primando el bienestar social sobre el gasto.

Si bien actualmente el Perú, se encuentra considerado como economía emergente con una buena calificación crediticia (Moody's, Standard & Poor's y Fitch Ratings.), en la actualidad existen instituciones débiles por la presencia de la corrupción en la administración pública (Odebrecht), lo que indudablemente ha traído consecuencias políticas en lo largo de nuestra historia de análisis.

2.2. Base Teórica

Crecimiento económico

Variación porcentual del Producto Bruto Interno (PBI), el cual debería medirse en términos reales para comparar un grupo de países, eliminado así el problema de la inflación. Es una variable muy utilizada por los economistas para comparar economías y ver la situación local e internacional de una economía. Para el presente estudio es nuestra variable dependiente.

Del mismo modo, el crecimiento económico parte también de la acumulación de capital, a través de los factores productivos que las empresas destinan a sus corporaciones en determinados periodos del tiempo.

Teorías del crecimiento económico³

Algunas de las nociones teóricas del crecimiento económico parten desde Adam Smith con las Riquezas de las Naciones, así como las de Schumpeter (1971)

³ Ver más contenido en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf

donde se genera la frase de la libre competencia: laissez faire, laissez passer. De esta manera, estos economistas señalaban que el progreso técnico y la eficacia con que son desplegadas las actividades productivas dinamizan, a través del grado de especialización y de división del trabajo, el desarrollo de una economía. De esta manera, el modelo económico planteado por Smith utilizaba inicialmente los principios microeconómicos proyectados en su teoría del valor, junto con la existencia de ahorros provenientes de los salarios de las familias las cuales generaban acumulación de capital.

De otro lado, Thomas Robert Malthus (1766-1834) en su largo estudio de la economía señala que el crecimiento económico es explicado por el comportamiento de la población y que el incremento exponencial de la población, el cual se duplicaba cada 25 años, siendo este el factor que genera los rendimientos decrecientes debido al limitado nivel de producción que lleva a una economía a un estado estacionario. De igual manera, Malthus menciona que para evitar estos problemas es relevante incorporar nuevas mejoras en la agricultura a fin de reducir la brecha existente entre el comportamiento demográfico y la producción de alimentos. Cabe señalar que en esta época el crecimiento económico provenía de una filosofía bastante limitada por la demografía de los países y el nivel de intercambio también era limitado.

Si la población no tiene obstáculos para su crecimiento poblacional, este en algún momento del tiempo podrá superar la producción de alimentos, llegando

en miles de años a poder poblar muchos planetas, ya que según el autor, en su tiempo no se ha visto que en ninguna parte del mundo, que la población por efecto natural haya dejado de reproducirse, llegando la población a doblarse cada 25 años – progresión geométrica.

Para Malthus, la población atraviesa etapas cíclicas que van desde el crecimiento poblacional hasta el descenso del crecimiento poblacional, esto debido, según el autor, a que los seres humanos en tiempos de felicidad y abundancia empezamos a multiplicarnos, sin embargo debido a que la naturaleza no puede producir al mismo ritmo los alimentos necesarios para sostener este crecimiento poblacional y por ende su demanda, hace que el precio de los bienes necesarios empiecen a crecer, haciendo incansable su adquisición para un sector de la población, los más pobres, estos tendrían como efecto, hacer sociedades pobres y miserables a un sector de la población, lo cual desencadenaría en una reducción en la población y como consecuencia un una sobre demanda de mano de obra y en efecto incremento en los salarios, y así sucesivamente llegar a una nueva felicidad y otra vez entrar al círculo vicioso.

Malthus plantea tres teorías, la primera es que la población no puede aumentar sin que no aumenten los medios de subsistencia, segundo, la población aumenta cuando existen abundancia de recursos y medios de subsistencia, tercero, que el crecimiento de la población no puede ser frenada sin pasar por miseria y hambruna.

Según Enriquez (2016) en su artículo de Teorías del Crecimiento Económico, desde una perspectiva crítica, nos da a conocer el concepto principal de la teoría de David Ricardo (1994), para lo cual explica:

Desde una perspectiva deductiva que privilegia la abstracción y la contrastación lógica de algunos supuestos y sus implicaciones– planteó que el crecimiento económico sería estimulado con el incremento del capital y la introducción del progreso técnico en la producción y, especialmente, en las tierras de limitada fertilidad; el factor del avance tecnológico termina por condicionar el excedente de producción y la tasa de beneficio del capital, en la medida en que los salarios se mantengan a niveles de subsistencia. Como consecuencia de una tasa de beneficios que se reduce al incrementarse el producto, la falta de incentivos para invertir también es reconocida por Ricardo como una de las condicionantes que llegan a friccionar el crecimiento económico. En tanto que el estado estacionario se gestaría con la aparición de rendimientos decrecientes a partir de la utilización intensiva de capital y mano de obra en una extensión fija de tierra que cada vez mostrará más una calidad y fertilidad inferior; más incluso, el crecimiento demográfico estimulado por el crecimiento económico, a decir de Ricardo, precipita la caída de la tasa de beneficio aunque los salarios reales se mantengan constantes; al emplearse mayor cantidad de trabajo por unidad de producto, la acumulación de capital es detenida.(P.85)

En su modelo del crecimiento económico, retomando varios de los argumentos de David Ricardo y Mill relacionaron los rendimientos decrecientes, el crecimiento demográfico, el progreso técnico y la acumulación de capital; solo que, a diferencia de varios pensadores clásicos, no consideró que el estado estacionario fuese un hecho económico negativo, pues tras lograrse el progreso económico y la riqueza de la sociedad, se abrían cauces para emprender reformas sociales que materialicen la igualdad económica. Consecutivamente, también se hacía hincapié al avance tecnológico que tenían los países, los cuales podían tener un efecto positivo y significativo en la producción y la tasa de acumulación de capital, lo cual en mayor medida beneficiaba a unos países respecto a otros.

Según Enriquez (2016) en su artículo de Teorías del Crecimiento Económico, desde una perspectiva crítica, nos da a conocer el concepto principal de la teoría de Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), para lo cual explica:

El crecimiento económico es impulsado a través de las innovaciones introducidas en la producción por un empresario innovador que adopta una actitud de riesgo en aras de propiciar con ellas acumulación de capital. Para el economista austriaco, el proceso económico atraviesa por una fase cíclica de crisis y recesión, y de ella sólo se saldrá al motivarse una fase de expansión estimulada por el papel crucial de la ciencia y la tecnología en la producción. Si estos cambios técnicos se tornan positivos, aumentarán los beneficios de la

empresa que introdujo dichas innovaciones, situación que será imitada por otras empresas competidoras, que le disputarán la posesión de esos beneficios al incrementarse la inversión en el proceso de producción, de tal forma que, al generalizarse las innovaciones, se estimula el crecimiento de la economía. Pero esta introducción y generalización de las innovaciones muestran un límite al frenarse las inversiones y precipitarse de nueva cuenta una fase de contracción de la actividad económica que sólo será trascendida con la incorporación de nuevas innovaciones que orientarán el proceso económico hacia una fase de recuperación. En todo ello resulta importante, a decir de Schumpeter, un entorno institucional y social que brinde mínimas condiciones para la introducción de las innovaciones, así como un mercado financiero sólido que canalice recursos al empresario innovador que arriesga (Schumpeter, 1997). Como el progreso técnico explica las transformaciones y fases de prosperidad del capitalismo, el pensador austriaco argumentó que la innovación consiste en un proceso de destrucción creadora que trastoca radicalmente la estructura económica desde dentro, al destruir incesantemente lo antiguo y crear elementos nuevos. (P.86-87)

Por otro lado, para Marx, el sistema económico se divide principalmente en dos partes: un sector que produce/genera los bienes de capital y materias primas, y la otra parte que produce/genera los bienes de consumo. Bajo esta premisa, ambas aristas alcanzarán su equilibrio en un capital constante a partir de la composición orgánica de capital, la tasa de explotación y la tasa de acumulación.

Los modelos Harrod-Dornar:

Postulado de crecimiento económico post keynesiano, que utiliza los agregados económicos de Keynes pero va más allá, empleando el aumento del capital para un mismo periodo de análisis. Para Evsey D. Domar (1946) se utiliza lo denominado “coeficiente de capital” y para Sir. F Roy Harrod (1939, lo que se conoce como “acelerado”.

Una de las diferencias entre los postulados de Harrod y Domar, radica principalmente en el hecho de que mientras que para Domar, un aumento en el capital genera un incremento en los ingresos vía el multiplicador y aumenta también la capacidad productiva, para Harrod un aumento en el ingreso ocasiona un aumento en la inversión “ vía acelerador”. Estos modelos tienen como principal critica el hecho de que solo aplican para economías estáticas planificadas.

Los modelos Harrod-Dornar, indican que es posible que exista un mayor escenario de crisis, desempleo y desequilibrio económico en economías emergentes. Por esta razón, un país subdesarrollado que tiende al desempleo estructural y debe buscar equiparar la tasa de crecimiento con la tasa de crecimiento garantizada.

El modelo Solow-Swan:

Modelo neoclásico de crecimiento económico, desarrollado por Solow (1956) y Swan (1956), busca explicar las fuentes del crecimiento económico, que muestra que la acumulación del capital no mantiene el crecimiento económico de manera indefinida, asimismo que la fuerza motriz del crecimiento se encuentra en el progreso tecnológico de manera exógena al modelo.

De otro lado, Solow-Swan posicionan a la acumulación de capital físico como una de las claves importantes para el crecimiento económico.

Las teorías y modelos postkeynesianos del crecimiento:

El modelo de Romer (1986) presenta las externalidades del capital, en la cual introduce una función de producción con externalidades como aprendizaje por práctica y desbordamiento del conocimiento, en la cual se da atender que cuando una empresa invierte, no solo aumento su propia producción sino que también de las empresas cercanas, ya que cuando se invierte también se adquiere conocimiento y experiencia la cual es en algún tiempo llevada a otras empresas a través de los trabajadores.

Finalmente, Paul Romer argumenta que en el largo plazo, el crecimiento económico estará en función de la acumulación de un bien de capital intangible, el cual sería el conocimiento a través de la investigación y el desarrollo, la cual es dinamizada por agentes económicos maximizadores de beneficios.

El modelo del crecimiento endógeno:

Encontrándose poco satisfechos con los modelos de crecimiento económico con variables exógenas como el modelo de Solow-Swan, en el que se emplea la tecnología, se empiezan a trabajar modelos con variables endógenas que expliquen el crecimiento económico en el largo plazo, para los cual se postula los modelos que introducen cambios en la función de producción agregada de forma que los factores que se acumulen endógenamente no este sujetos a productividades marginales decrecientes y como segundo modelo, se postula el modelo de solow-swan, introduciendo implícitamente la variable tecnológica endogenizado realizando inversiones en investigación y desarrollo

Por lo señalado por ENRIQUEZ (2016) en su artículo de Teorías del Crecimiento Económico, desde una perspectiva crítica, nos da a conocer el concepto principal de la teoría esbozada por por Marvin Frankel y Kenneth J. Arrow (n. 1921), los cuales explicaron:

Las teorías del crecimiento endógeno retoman varios argumentos, a saber: la economía no llega a un estado estacionario, sino que es posible que continúe creciendo, siempre y cuando se parta de un acercamiento entre la función de producción neoclásica y la función de producción de coeficientes fijos procedente de los enfoques keynesianos, al tiempo que postula una función de producción agregada que internaliza los impactos de las empresas (de manera directa, el aumento del stock de capital; de forma indirecta, las mejoras en la organización de la producción y en la calidad del factor trabajo, etc.) (Frankel, 1962); además, se retoma la idea de que el conocimiento y el cambio tecnológico se construyen mediante un proceso de aprendizaje –en tanto fuente de los rendimientos crecientes– y de despliegue de la experiencia (learning by doing) en el proceso de crecimiento económico a partir de la generación de externalidades positivas derivadas de ese aprendizaje colectivo en las empresas; de ahí que el progreso técnico sea inherente a la función de producción. (P.101-102)

Producto Bruto Interno (PBI)

De acuerdo con el Banco Central de Reserva del Perú (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], s.f.) el Producto Bruto Interno (PBI) es “el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad

nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo”.

El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques por lo que de la revisión del glosario de términos del Banco Central de Reserva del Perú, (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], s.f.) “Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio”. “Enfoque del gasto: El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones”.

“Enfoque del ingreso: El PBI es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación”.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Conceptos generales

Economía Emergente

Los mercados emergentes⁴o países emergentes son aquellas economías que se encuentran en una fase de transición para volverse un país desarrollado. Adicionalmente forman parte un umbral que es monitoreado por el Banco Mundial.

Desaceleración

Al contrario del crecimiento, es la caída de tasas continuas. Algunos países tienen indicadores para analizar la desaceleración y ver si el país entra en recesión.

⁴ Ver más contenido en: <https://economipedia.com/definiciones/mercados-emergentes.html>

Impulso Fiscal

De acuerdo con el glosario del BCRP, el impulso fiscal es un indicador que mide el impacto de la política fiscal sobre el nivel de actividad económica. Cuando esto se desarrolla, se busca aislar los factores asociados al ciclo económico, a fin de poder estudiar el efecto de la política fiscal (expansiva, contractiva o neutral).

Activar la economía

En general se le conoce como la reactivación económica ⁵, el cual es el mecanismo donde se busca lograr que la economía mejore su dinámica económica y logre superar una crisis, a fin de mejorar la vida de la población.

Política Fiscal Expansiva

Según el BCRP, en teoría económica se conoce a la Política fiscal como el conjunto de medidas y uso de instrumentos que ejecuta un gobierno para incrementar la demanda agregada a través del gasto del gobierno. Del mismo modo, esta política se utiliza cuando hay periodos de crisis y se busca dinamizar la demanda interna. Un concepto contrario es la Política Fiscal Contractiva.

⁵ Ver más contenido en: https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Reactivaci%C3%B3n_econ%C3%B3mica

2.3.2. Conceptos específicos

Capital

Según el BCRP, el capital puede ser definido como uno de los factores de producción, junto con la tierra y el trabajo, que se genera mediante la acumulación de riqueza. También el capital hace referencia a la renta producida que ha ido capitalizándose en un periodo de tiempo.

Gastos de capital

Se refiere a los gastos que se hacen a más de un año, asimismo se incorporan las cuentas fiscales netas de préstamos.

Gastos de Gobierno Central

Bajo el Ministerio de Economía y finanzas, este gasto comprende al conjunto de gastos pertenecientes a las entidades constituidas por los diversos Ministerios, Oficinas y otros organismos bajo de un país, en el caso peruano respecto al Poder Ejecutivo. Adicionalmente, se añade las dependencias del Gobierno Centra.

Inversión financiera

Es aquella inversión que no necesariamente se hace de manera física, por ejemplo adquirir activos financieros como acciones, bonos, acciones, entre otros).

Inversión directa extranjera

Se define principalmente como aquella inversión hecha en la economía residente por un inversionista no residente con un interés económico, esta inversión puede ser de corto, mediano o largo plazo.

CAPÍTULO III

VARIABLES E HIPÓTESIS

3.1. Variables de la investigación

3.1.1. Variable dependiente

PIB (variable dependiente)

Suma de bienes y servicios finales de una economía, en un periodo de tiempo y demografía.

3.1.2. Variables independientes

Inversión del sector público (variable independiente)

Las fuentes de financiamiento de la Inversión Pública son: Fondo General (impuestos), Recursos Propios (tarifas por prestación de servicios), Préstamos Externos (con organismos financieros internacionales), Donaciones y otros.

Transferencias del Gobierno (variable independiente)

De acuerdo con el glosario del Banco Central de Reserva del Perú, comprende todas las transferencias que hace el gobierno a través de programas, fondos y regiones del país. Esta variable es muy importante porque incorpora el flujo que

van a recibir los gobiernos regionales por parte del gobierno central, de esta manera actúan como canalizadores de ingresos quienes finalmente ejecutan los proyectos públicos a lo largo del país. Adicionalmente, es un driver para saber qué tan bien está creciendo la economía pues permite saber el nivel de desigualdad que hay en las regiones si se analiza de manera desagregada.

Ingreso Tributario (variable independiente)

Según el Banco Central de Reserva del Perú, los ingresos tributarios consideran al monto de impuestos pagados por los contribuyentes al gobierno central, registrados a partir de la fecha de acreditación en la cuenta bancaria del Tesoro Público en el Banco de la Nación. Considera el impuesto a la renta pagado por los contribuyentes (personas jurídicas y personas naturales). Incluye los pagos a cuenta mensuales, así como la regularización anual (que se realiza entre marzo y abril de cada año). En ese sentido, esta variable nos permite ver qué tan eficientes son los tributos que tanto las empresas como las personas naturales transfieren al gobierno como pago de sus tributos y cómo este influye en el crecimiento económico del país.

3.2. Operacionalización de las variables

Se plantearon las variables y los indicadores que a continuación se indican:

CUADRO N° 01

Operacionalización de las variables

Variabes	Indicadores	Modelo
Variable dependiente:		
Y: Producto Bruto Interno	Producto Bruto Interno: Suma de bienes y servicios finales al fin de periodo (BCRP).	<i>PBI</i>
Variabes independientes:		
X ₁ : Inversión Pública	Inversión Pública: Inversión por parte del Estado (BCRP).	<i>Ipub</i>
X ₂ : Ingreso Tributario	Ingreso Tributario del gobierno general a partir de la recaudación (BCRP).	<i>Ingtrib</i>
X ₃ : Transferencias	Transferencias del gobierno general a los demás gobiernos del interior (BCRP).	<i>transf</i>

Elaboración propia

CUADRO N° 02

Relación de las variables dependientes e independientes con su respectivo signo

Variabes independientes (determinantes)	Variable dependiente	Signo esperado	Efecto
Inversión Pública	Producto Bruto Interno	Positivo	Incrementa el PBI
Ingreso Tributario	Producto Bruto Interno	Positivo	Incrementa el PBI
Transferencias	Producto Bruto Interno	Positivo	Incrementa el PBI

Elaboración propia

3.3. Hipótesis de investigación

3.3.1. Hipótesis General

Las variables de estudio tienen efecto positivo en el crecimiento económico del Perú. Asimismo, tanto la recaudación fiscal mediante los impuestos y la participación de los gobiernos regionales pueden fortalecer el impulso fiscal del país.

3.3.2. Hipótesis Específicas

- ✓ Las variables tributarias tienen efecto en el crecimiento de la economía peruana, a través de la recaudación fiscal sobre todo del impuesto del sector industrial, en el periodo 2001 - 2018.
- ✓ Las variables del sector público: inversión pública y transferencias tienen efecto en el crecimiento de la economía peruana, así como la evolución del impulso fiscal a través de los gobiernos regionales, en el periodo 2001 - 2018.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es del tipo explicativo o causal: se buscará establecer una relación causal entre los determinantes del impulso fiscal y su efecto en el crecimiento de la economía peruana para el periodo 2001- 2018, para lo cual se aplicará una modelación y estimación econométrica mediante series de tiempo.

4.2. Diseño de la investigación

El diseño del trabajo de investigación es no experimental, cuantitativo y con el uso de herramientas econométricas. Estas variables permitirán analizar el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico del Perú.

4.3. Población y muestra

La población de los datos corresponde a toda la información disponible en la fuente secundaria que se encuentre registrada con periodicidad trimestral en las páginas web del BCRP, SUNAT, INEI y MEF, tanto en el año de inicio como el año final, la cual se sigue actualizando constantemente; mientras que la muestra está conformada por los datos que se encuentran en el rango de años 2001 - 2018 trimestre a trimestre.

Bajo esta premisa, en el rango de periodicidad señalada hemos podido obtener 72 observaciones, lo cual permite testear las hipótesis del presente documento.

Tabla N° 01: Observaciones del documento

# Observaciones	Periodicidad	Rango
72	Trimestral	2001:1 – 2018:4

Es preciso señalar que estamos utilizando la “t-Student”, y a partir de 30 observaciones esta distribución “t” tiende a parecerse a la distribución normal, lo cual es importante ya que estamos trabajando con datos reales, y esto implica que nos es conveniente la mejor aproximación entre los datos observados y la distribución.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente trabajo de investigación, tiene como instrumento principal el análisis de documentos y estadísticos, permitiendo una revisión de información. Las fuentes serán recopiladas del: BCRP, SUNAT, INEI y MEF.

4.5. Plan de análisis estadísticos de datos

Se utilizó información pública del Banco Central de Reservas del Perú, Ministerio de Economía y Finanzas del Perú y de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. Esta información se descargó con periodicidad trimestral, luego se procesó, graficó y analizó para trabajar el problema a investigar.

4.6. Procesamiento econométrico de los datos

Antes de comenzar a estudiar los datos que resulten de la estimación econométrica, es necesario especificar correctamente la ecuación que será ejecutada en Gretl. Por este motivo se planifica la modelación mediante MCO:

El MCO minimizará la suma de cuadrados de los residuos por varias razones: (i) facilidad para obtener la fórmula de los estimadores; (ii) no será necesario utilizar técnicas de optimización numérica; y, (iii) la teoría estadística es sencilla: buscaremos tener insesgadez, consistencia, etc.

En el modelo de regresión lineal múltiple se supone que la función de regresión que relaciona la variable dependiente con las variables independientes es lineal, es decir:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p + v$$

La metodología que se utilizará para resolver el problema de investigación es la econometría; por lo tanto, se debe seleccionar el tipo de función que se va a utilizar y diligentemente se tienen que hacer los tests correspondientes para que el resultado sea el más óptimo.

Inicialmente se plantea la ecuación del PBI teniendo que:

$$PBI = C + I + G + XN$$

Donde:

“**C**” representa el consumo, “**I**” la inversión, “**G**” el Gasto del Gobierno y “**XN**” las Exportaciones Netas.

No obstante, nosotros queremos enfocarnos solamente en las variables que están relacionadas al impulso fiscal y al gasto público, por lo que vamos a enfocarnos en “**I**” y “**G**”. De esta manera lo que tenemos es:

$$PBI = f(C, I, G, XN)$$

$$I = g(I_{pub}, I_{priv})$$

$$G = z(Ingtrib, Transf)$$

Luego describimos al PBI de la forma:

$$PBI = \beta_1 I_{pub} + \beta_2 Ingtrib + \beta_3 Transf$$

Para analizar las elasticidades, sacamos logaritmos a la ecuación:

$$\log(PBI) = \log(\beta_1 I_{pub} + \beta_2 Ingtrib + \beta_3 Transf)$$

$$\log(PBI) = \beta_1 \log(I_{pub}) + \beta_2 \log(Ingtrib) + \beta_3 \log(Transf)$$

Finalmente, la planteamos como un modelo econométrico incorporando el error de la forma Log-Log, para ver los impactos marginales y elasticidades:

$$\log(PBI) = \beta_0 + \beta_1 \log(I_{pub}) + \beta_2 \log(Ingtrib) + \beta_3 \log(Transf) + u$$

Donde:

La variable dependiente es:

Pbi: Producto Bruto Interno.

Las variables independientes son:

Ipub: Inversión Pública.

Ingtrib: Ingreso Tributario.

Transf: Transferencias del Gobierno.

- ✓ β_0 es el término independiente. Es el valor esperado de **PBI** cuando nuestras variables independientes son "0".

- ✓ β_1 , β_2 y β_3 son los coeficientes parciales de la regresión y nos permitirán determinar los impactos que tienen las variables de estudio dado que nuestra función es log-log.

- ✓ u es el error de observación debido a variables no controladas.

Luego de la estimación por MCO se deben verificar los supuestos de Gauss-Markov, cumpliéndose lo siguiente:

Supuestos⁶

1. El modelo usado para el MCO es lineal.
2. Las variables explicativas son determinísticas.
3. $E(u_t) = 0$
4. $\sigma^2_{u_t} = \sigma^2_u \quad \forall t$
5. $COV(u_t, u_{t-j}) = 0, \quad \forall t = 0$
6. $u_t \sim N(0, \sigma_u^2)$
7. La covarianza entre X y u es cero.

⁶ "Ver más en: <https://es.slideshare.net/MarielBalmaceda1/regresin-simple-supuestos-de-gauss-markow>"

Desarrollo:

$$\begin{aligned}\text{Cov}(X, U) &= E((X - E(X))(U - E(U))) \\ &= E(XU - XE(U) - E(X)U + E(X)E(U)) \\ &= E(XU) - E(X)E(U) - E(X)E(U) + E(X)E(U) \\ &= E(XU) - E(X)E(U) \\ &= E(XU) - E(X)E(E(U | X)) \\ &= E(XU) - E(X)E(0) \\ &= E(XU) \\ &= E(E(XU | X)) \\ &= E(XE(U | X)) \\ &= E(X \cdot 0) \\ &= 0\end{aligned}$$

8. El # de observaciones debe ser mayor al número de parámetros que se estimarán.
9. El Var (X) debe ser un número no infinito y positivo.
10. No debe existir multicolinealidad perfecta.

Adicionalmente se harán uso de gráficos y cuadros descriptivos para analizar a mayor profundidad las variables que se han detallado en párrafos anteriores. Esta exploración en conjunto, haciendo uso de herramientas multidisciplinarias, permitirá que se puedan contrastar las hipótesis planteadas.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Para el análisis descriptivo de las variables se utilizó la herramienta estadística X-12-ARIMA, la cual permitió desestacionalizar las variables de estudio en el periodo de estudio.

CUADRO N° 03: Datos Estadísticos de las Variables

	Media	Mediana	Mínimo	Máximo
pbi	93495	91751	51760	1.4114e+005
ipub	4209.3	3596.7	1265.6	10082
transf	3760.4	3535.0	2189.6	6860.2
ingcorr	5555.2	5230.3	3134.6	9885.0
ingtrib	17366	15891	10570	29415
pbi_dll	93433	91072	54127	1.3571e+005
ipub_dll	4186.7	4537.5	1606.9	6811.3
transf_dll	3749.3	3638.0	2282.8	6463.9
ingcorr_dll	5561.2	5188.0	2982.7	9403.2
ingtrib_dll	17367	15670	11072	28467
	Desv. Típica.	C.V.	Asimetría	Exc. de curtosis
pbi	25938	0.27743	0.063617	-1.3226
ipub	2502.7	0.59458	0.84826	-0.20387
transf	1355.9	0.36058	0.67670	-0.60115
ingcorr	1977.1	0.35589	0.29367	-1.3515
ingtrib	5536.6	0.31882	0.30629	-1.4366
pbi_dll	25630	0.27432	0.032493	-1.3903
ipub_dll	1842.5	0.44008	-0.13306	-1.6478
transf_dll	1272.7	0.33945	0.43266	-1.0975
ingcorr_dll	1961.8	0.35276	0.23996	-1.4679
ingtrib_dll	5478.1	0.31544	0.28487	-1.5040
	Perc. 5%	Perc. 95%	Rango IQ	Observaciones ausentes
pbi	56866	1.3419e+005	49281	0
ipub	1345.7	9699.3	3585.0	0
transf	2368.2	6633.1	2238.2	0
ingcorr	3413.9	8534.7	4040.0	0
ingtrib	11525	26169	11257	0
pbi_dll	57249	1.3199e+005	48773	0
ipub_dll	1771.5	6630.6	3718.0	0
transf_dll	2355.3	6070.9	2664.7	0
ingcorr_dll	3409.0	8797.3	4036.9	0
ingtrib_dll	11377	26200	11125	0

Elaboración Propia

En el cuadro se observan los estadísticos más importantes de las variables de estudio: la media, la mediana, el valor mínimo, el valor máximo, la desviación típica, entre otras. Se observa que todas las variables en niveles son positivas.

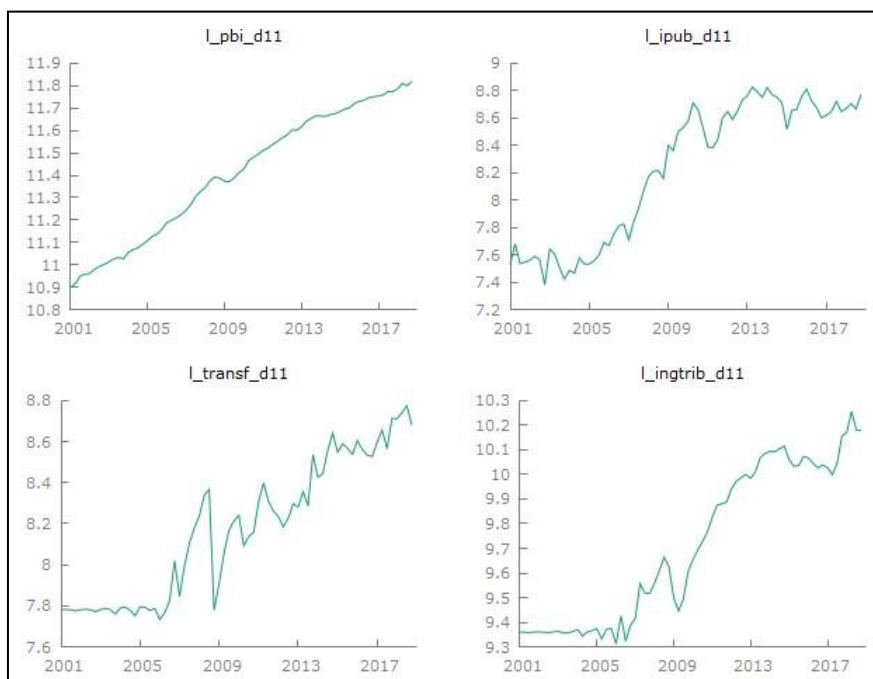
CUADRO N° 04: Matriz de Correlaciones

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 2001:1 - 2018:4				
Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0.2319 para n = 72				
	l_pbi_dll	l_ipub_dll	l_transf_dll	l_ingtrib_dll
l_pbi_dll	1.0000	0.9485	0.9426	0.9575
l_ipub_dll		1.0000	0.8830	0.9153
l_transf_dll			1.0000	0.9393
l_ingtrib_dll				1.0000

Elaboración Propia

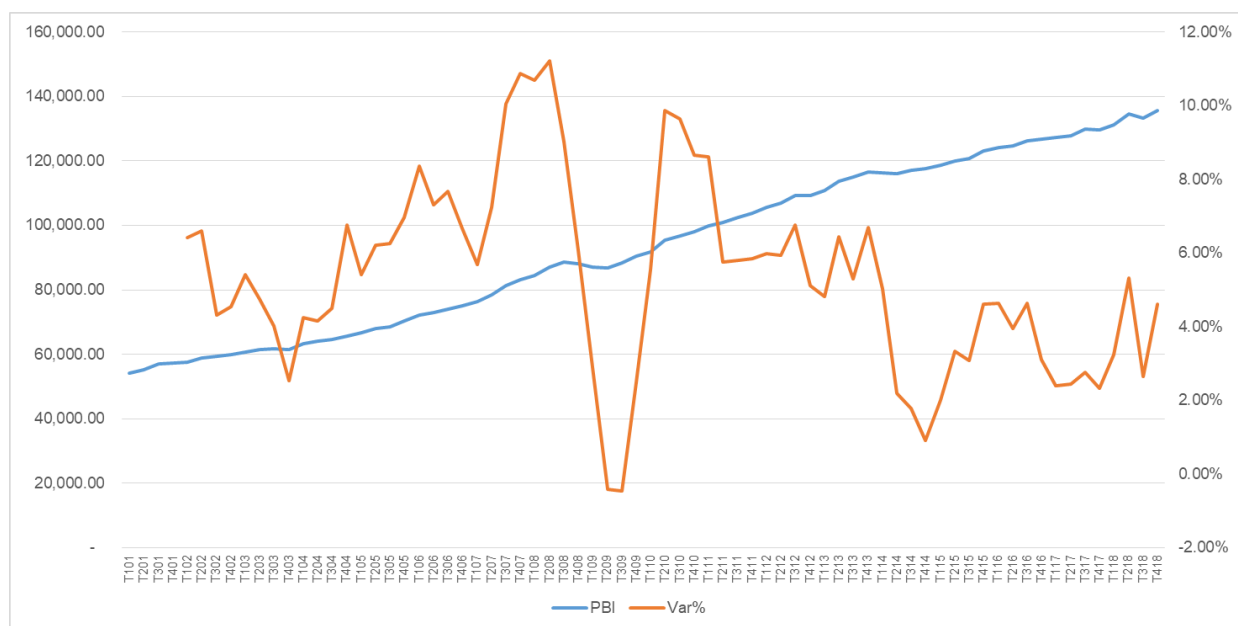
En este cuadro se observan las correlaciones entre todas las variables. Se ve que la correlación positiva con mayor grado es la que tienen l_ingtrib_dll y l_pbi_dll alcanzando el 95.75%.

CUADRO N° 05: Tendencia de las variables de estudio



En ese sentido, se puede apreciar en el Gráfico N° 01 la evolución del PBI, la que trimestral y nominalmente ha ido creciendo hasta finales de 2018 muy cerca de los S/ 140,000 MM (2007=100), mientras que el crecimiento trimestral ha estado en promedio ligeramente por encima de cero, desde su drástica caída en 2008 y 2009 por efecto de la crisis financiera internacional.

GRÁFICO N° 01: Evolución del PBI S/ MM (2007=100)
(2001:1 – 2018:4)

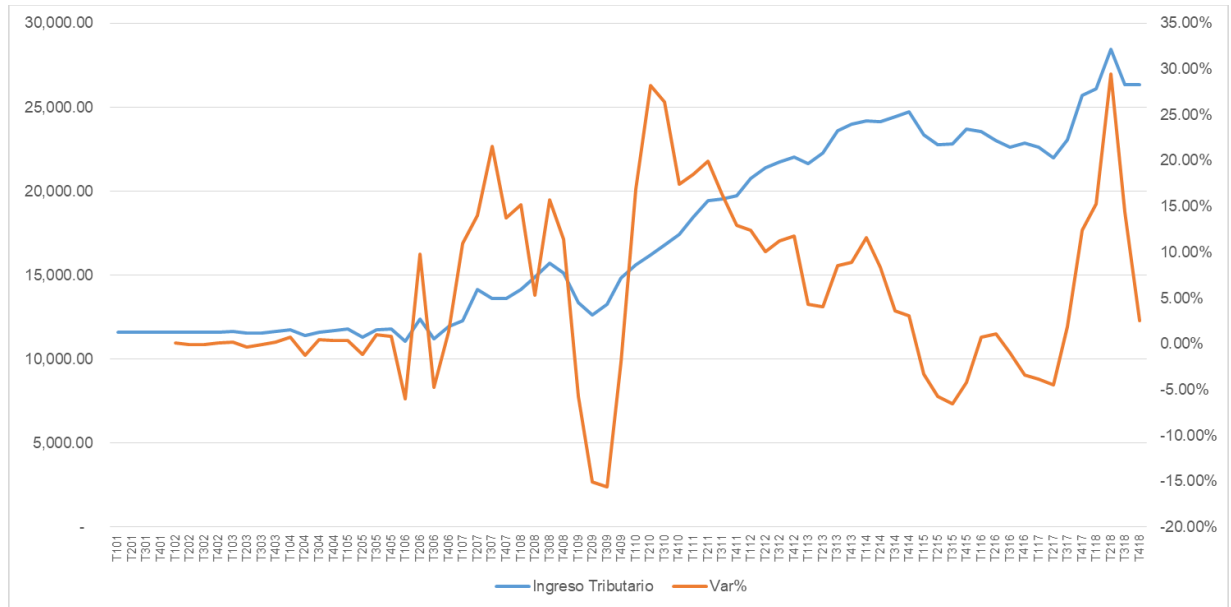


Elaboración Propia

Por otro lado, se observa que la recaudación fiscal a través del ingreso tributario también tuvo un alcance positivo en casi dos décadas, lo que hace pensar que la SUNAT ha venido realizando su labor correctamente. Si bien es cierto, la gestión es perfectible, el ingreso tributario ha ido creciendo sosteniblemente. Esto es importante,

pues parte del ingreso tributario se traslada finalmente a proyectos y gastos en políticas públicas en bienestar del Estado peruano.

GRÁFICO N° 02: Evolución del Ingreso Tributario S/ MM (2007=100)
(2001:1 – 2018:4)

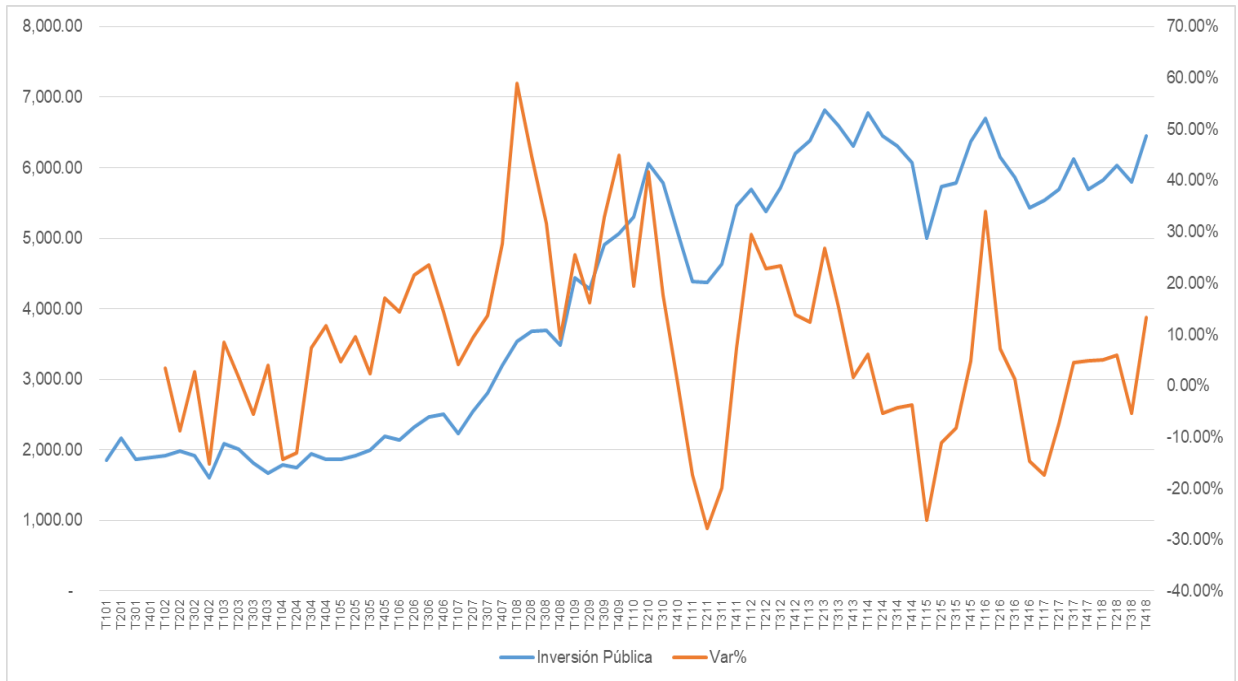


Elaboración Propia

Por su parte, vemos que la inversión pública presenta un crecimiento hasta finales de 2012, para luego mantenerse constante nominalmente. Esta inversión se ha mantenido casi constante y alrededor de los S/ 6,000 MM (2007=100), hasta finales de 2018, lo que deja un sin sabor por parte de los gobiernos de turno, porque la inversión pública es muy importante para que el sector privado invierta dinero y se dinamice la economía. Tiene casi una década manteniéndose en el mismo nivel lo que no ha permitido generar incentivos a los inversores. Adicionalmente, su crecimiento trimestral también ha sido casi nulo e incluso muchas veces negativo.

GRÁFICO N° 03: Evolución de la Inversión Pública S/ MM (2007=100)

(2001:1 – 2018:4)

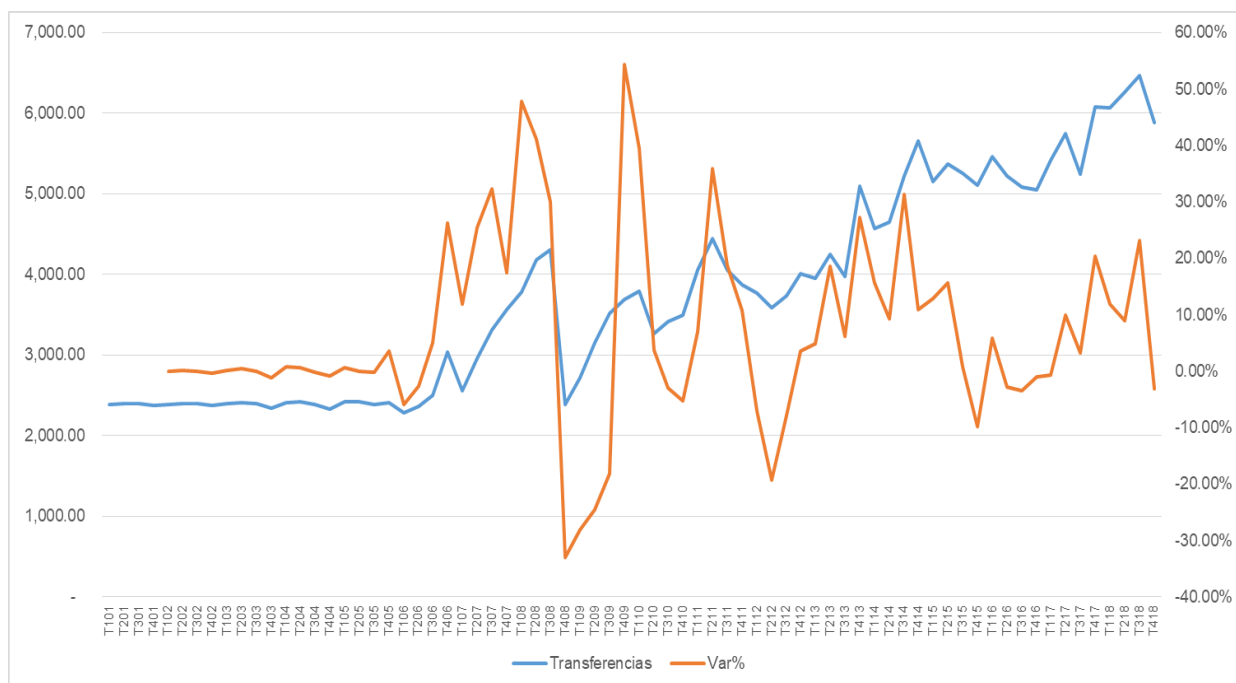


Elaboración Propia

La otra variable muy importante es la transferencia que realiza el gobierno general a los demás gobiernos. Este mecanismo de transferir fondos y delegar fondos públicos ha ido creciendo fuertemente y de hecho se ve los picos elevados en el escenario de pandemia. Resalta bastante el hecho que el Estado peruano tenga la espalda fiscal suficiente para realizar estas transferencias, pues de esa manera se ha podido ayudar a sectores como el de Salud y Transporte, lo que permite decir que los ingresos acumulados a lo largo del periodo de auge han permitido realizar una política fiscal expansiva acorde a la necesidad actual. Además, cabe señalar que el Tesoro Público peruano también ha destinado dinero de su Fondo de Estabilización Fiscal, una

herramienta muy importante para hacer frente al deterioro y desaceleración de la economía peruana debido a la pandemia del coronavirus.

GRÁFICO N° 04: Evolución de las Transferencias del Gobierno General S/ MM
 (2007=100)
 (2001:1 – 2018:4)

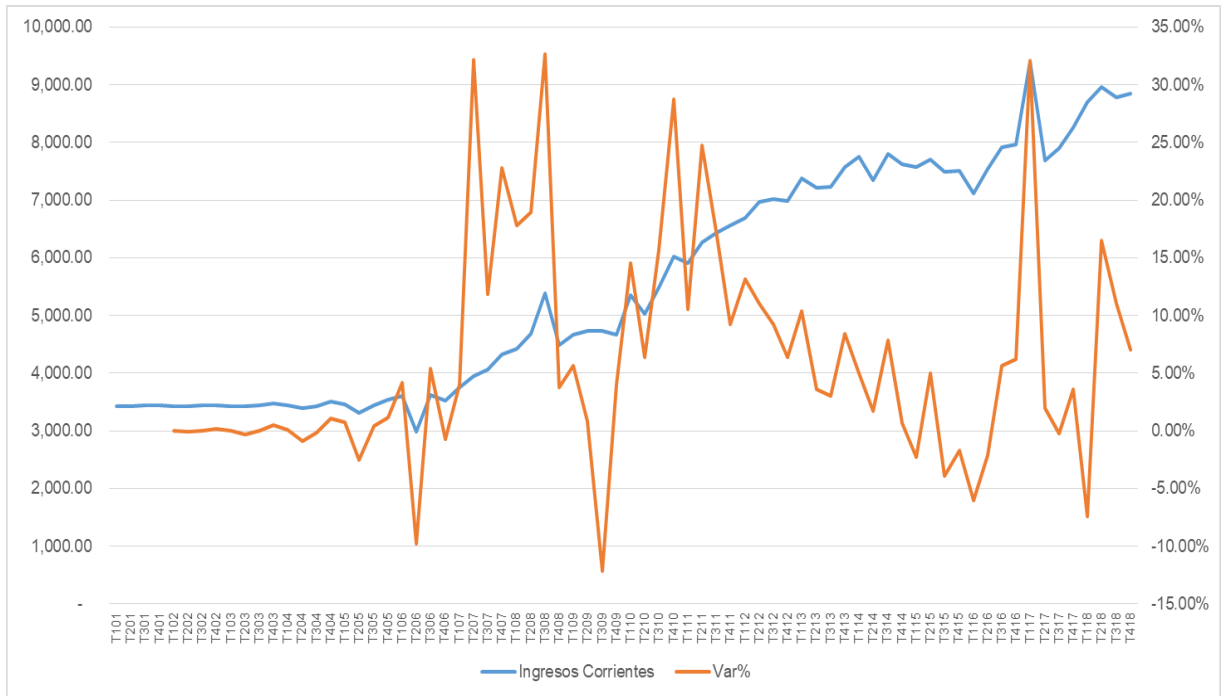


Elaboración Propia

El total de ingresos corrientes también ha tenido tendencia positiva con los ingresos tributarios, sin embargo se aprecia que a finales de 2016 estos comenzaron a caer por lo que se ha tenido menores fondos públicos para realizar proyectos públicos que incentiven la dinámica económica. Se observa también que frente a la pandemia es una de las variables que más ha caído, incluso superando el decrecimiento del PBI, ya que los ingresos corrientes han alcanzado casi una caída del 40%.

GRÁFICO N° 05: Evolución del Ingreso Corriente S/ MM (2007=100)

(2001:1 – 2018:4)



Elaboración Propia

Luego del overview y análisis descriptivo de las variables de estudio, se realizó la modelación econométrica para estimar las determinantes del impulso fiscal y su efecto en el PBI peruano. Adicionalmente, se realizaron los diversos contrastes y tests a fin de confirmar que nuestro modelo sea robusto y cumpla con los criterios de Gauss-Markov, descritos previamente. De esta manera en el Cuadro N° 01 se presentan los resultados de nuestra regresión log-log:

CUADRO N° 06: Modelo Final: MCO, usando las observaciones

2001:1-2018:4 (T = 72)

Variable dependiente: l_pbi_dll

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 2001:1-2018:4 (T = 72)				
Variable dependiente: l_pbi_dll				
	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	4.74794	0.307429	15.44	6.35e-024 ***
l_ingtrib_dll	0.288403	0.0770825	3.741	0.0004 ***
l_ipub_dll	0.227548	0.0352356	6.458	1.32e-08 ***
l_transf_dll	0.242911	0.0618896	3.925	0.0002 ***
Media de la vble. dep.	11.40573	D.T. de la vble. dep.	0.286507	
Suma de cuad. residuos	0.242971	D.T. de la regresión	0.059775	
R-cuadrado	0.958311	R-cuadrado corregido	0.956471	
F(3, 68)	521.0358	Valor p (de F)	7.85e-47	
Log-verosimilitud	102.7297	Criterio de Akaike	-197.4593	
Criterio de Schwarz	-188.3526	Crit. de Hannan-Quinn	-193.8339	
rho	0.749300	Durbin-Watson	0.409363	

Elaboración Propia

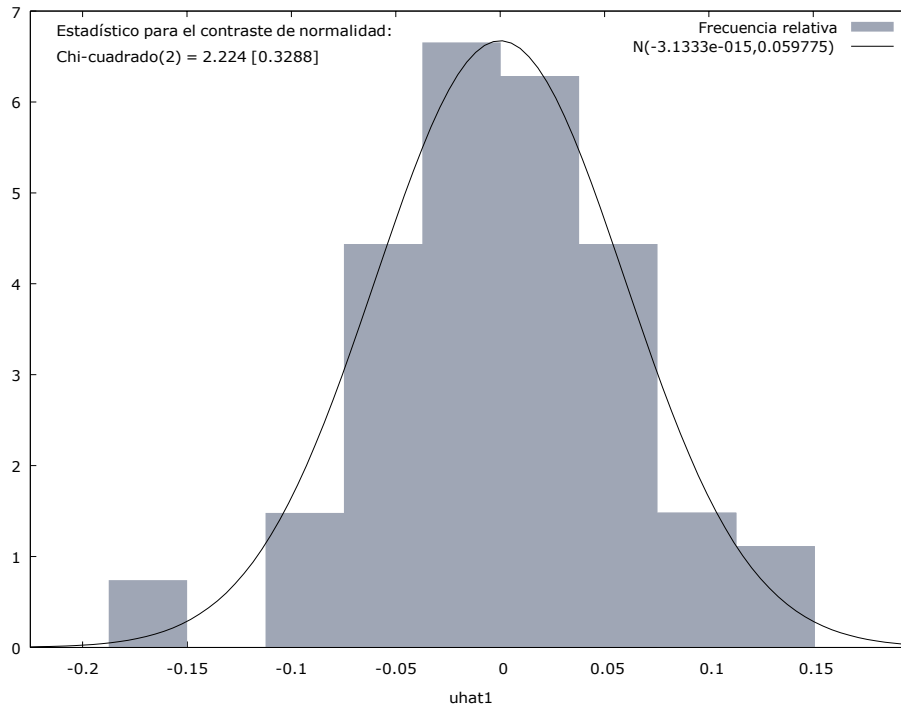
CUADRO N° 07: Normalidad de los Residuos

Distribución de frecuencias para uhat1, observaciones 1-72					
Número de cajas = 9, Media = -3.1333e-015, Desv.tip.=0.0597755					
intervalo	punto medio	frecuencia	rel	acum.	
< -0.14993	-0.16871	2	2.78%	2.78%	
-0.14993 -	-0.11237	0	0.00%	2.78%	
-0.11237 -	-0.074810	4	5.56%	8.33%	*
-0.074810 -	-0.037251	12	16.67%	25.00%	*****
-0.037251 -	0.00030746	18	25.00%	50.00%	*****
0.00030746 -	0.037866	17	23.61%	73.61%	*****
0.037866 -	0.075425	12	16.67%	90.28%	*****
0.075425 -	0.11298	4	5.56%	95.83%	*
>= 0.11298	0.13176	3	4.17%	100.00%	*

Contraste de la hipótesis nula de distribución Normal:
Chi-cuadrado(2) = 2.224 con valor p 0.32884

Elaboración Propia

GRÁFICO N° 06: Distribución de los Residuos



Elaboración Propia

CUADRO N° 08: Test de White

Contraste de heterocedasticidad de White
MCO, usando las observaciones 2001:1-2018:4 (T = 72)
Variable dependiente: uhat²

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	1.61062	1.21451	1.326	0.1897
l_ingtrib_dll	0.324218	0.407418	0.7958	0.4292
l_ipub_dll	-0.232348	0.166442	-1.396	0.1677
l_transf_dll	-0.525446	0.229408	-2.290	0.0254 **
sq_l_ingtrib_dll	-0.0500800	0.0506019	-0.9897	0.3262
X2_X3	0.0712170	0.0383841	1.855	0.0683 *
X2_X4	0.00588936	0.0663554	0.08875	0.9296
sq_l_ipub_dll	-0.0460394	0.0119558	-3.851	0.0003 ***
X3_X4	0.0382692	0.0351237	1.090	0.2801
sq_l_transf_dll	0.00835199	0.0337328	0.2476	0.8053

R-cuadrado = 0.423204

Estadístico de contraste: TR² = 30.470681,
con valor p = P(Chi-cuadrado(9) > 30.470681) = 0.000365

Elaboración Propia

CUADRO N° 09: Test de Variable Omitida de Reset - Ramsey

Regresión auxiliar para el contraste de especificación RESET
MCO, usando las observaciones 2001:1-2018:4 (T = 72)
Variable dependiente: l_pbi_dll

	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	697.704	319.885	2.181	0.0327	**
l_ingtrib_dll	214.460	97.7028	2.195	0.0317	**
l_ipub_dll	169.083	77.0620	2.194	0.0318	**
l_transf_dll	180.490	82.2454	2.195	0.0317	**
yhat^2	-64.8519	29.6720	-2.186	0.0324	**
yhat^3	1.88823	0.866350	2.180	0.0329	**

ATENCIÓN: ¡Matriz de datos casi singular!

Estadístico de contraste: $F = 2.711249$,
con valor p = $P(F(2,66) > 2.71125) = 0.0739$

Elaboración Propia

CUADRO N° 10: Análisis de la Multicolinealidad

```

Factores de inflación de varianza (VIF)
Mínimo valor posible = 1.0
Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

l_ingtrib_dll    11.864
  l_ipub_dll     6.342
  l_transf_dll   8.741

VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), donde R(j) es el coeficiente de correlación múltiple
entre la variable j y las demás variables independientes

Diagnósticos de colinealidad de Belsley-Kuh-Welsch:

proporciones de la varianza

lambda      cond      const l_ingtri~ l_ipub_d~ l_transf~
3.999      1.000      0.000  0.000  0.000  0.000
0.001      67.342      0.359  0.000  0.503  0.000
0.000     109.063      0.616  0.102  0.486  0.222
0.000     179.763      0.025  0.898  0.011  0.778

lambda = autovalores de la inversa de la matriz de covarianzas (smallest is 0.000123741)
cond   = índice de condición
nota: Las columnas de proporciones de la varianza suman 1.0

De acuerdo con BKW, cond >= 30 indica "fuerte" dependencia casi lineal,
y cond entre 10 y 30 "moderadamente fuerte". Las estimaciones de los parámetros cuya
varianza está principalmente asociada con valores cond problemáticos pueden así mismo
considerarse problemáticas.

Cuenta de índices de condición >= 30: 3
Proporciones de varianza >= 0.5 asociadas con condición >= 30:

const l_ingtri~ l_ipub_d~ l_transf~
1.000  1.000  1.000  1.000

Cuenta de índices de condición >= 10: 3

```

Elaboración Propia

En los supuestos de Gauss-Markov, para la regresión múltiple, se debe corregir el problema de la multicolinealidad cuando la inflación de la varianza (VIF) es muy elevada. En ese sentido, la multicolinealidad es la relación de dependencia lineal fuerte que existe entre dos o más variables exógenas en la ecuación econométrica. Por lo tanto, bajo los resultados obtenidos, podemos calcular el VIF global. Para eso promediamos los VIF individuales. Si el resultado es menor al 10, entonces nuestro modelo no sufre de alta varianza:

Del desarrollo, se observa que:

VIF conjunto: $(I_{\text{ingtrib_dll}}: 11.864 + I_{\text{ipub_dll}}: 6.342 + I_{\text{transf_dll}}: 8.741)/3$

VIF conjunto: 8.9823

Y dado que el VIF resulta $8.9823 < 10$, entonces decimos que no hay problemas de multicolinealidad en nuestro análisis de post-estimación.

Finalmente, se interpretan los resultados en el sentido de las elasticidades, es decir, que interpretamos los coeficientes obtenidos como la sensibilidad de variación que presenta una variable de estudio respecto a los cambios experimentados por otra. Aclarado esto, es imprescindible señalar que todas las variables son estadísticamente significativas y la interpretación de los resultados es la siguiente:

- ✓ En promedio, si el Ingreso Tributario aumenta en 1%, el PBI peruano se incrementa en 0.288403%.
- ✓ En promedio, si la Inversión Pública aumenta en 1%, el PBI peruano se incrementa en 0.227548%.
- ✓ En promedio, si las Transferencias del Gobierno General aumentan en 1%, el PBI peruano se incrementa en 0.242911%.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos, tanto descriptivos como econométricos permitieron contrastar las hipótesis planteadas en el presente documento en respuesta a los problemas de investigación.

6.1. Contrastación de hipótesis con los resultados

Hipótesis General

Las variables de estudio tienen efecto positivo en el crecimiento económico del Perú. Asimismo, tanto la recaudación fiscal mediante los impuestos y la participación de los gobiernos regionales pueden fortalecer el impulso fiscal del país.

En efecto, las variables de estudio, en su totalidad son significativas al 1%, y explican la variable dependiente en un 95.83% con un impacto positivo en el PBI peruano.

Hipótesis Específicas

- ✓ Las variables tributarias tienen efecto en el crecimiento de la economía peruana medido a través del PBI, a través de la recaudación fiscal sobre todo del impuesto del sector industrial, en el periodo 2001 - 2018.

- ✓ Los resultados permiten demostrar que el ingreso tributario tiene un efecto positivo en el PBI. En promedio, un aumento de 1% del Ingreso Tributario, incrementa en 0.288403% el PBI.

- ✓ Las variables del sector público: inversión pública y transferencias tienen efecto en el crecimiento de la economía peruana, así como la evolución del impulso fiscal a través de los gobiernos regionales, en el periodo 2001 - 2018.

- ✓ Los resultados permiten demostrar que la Inversión Pública y las Transferencias de fondos públicos del gobierno general tienen efecto positivo en el PBI. Por un lado, ante un aumento de 1% de la Inversión Pública, en promedio, el PBI peruano se incrementa en 0.227548%, mientras que, si se incrementa el 1% de las Transferencias del Gobierno General, el PBI peruano se incrementa en 0.242911%.

6.2. Contrastación de resultados con otros estudios similares

Existen algunos resultados empíricos que han trabajado el impulso fiscal tanto en Latinoamérica como en el Perú, sin embargo, esta tesis da un primer alcance desde otro punto de vista y abarca una periodicidad de tiempo más actualizada,

trabajando el modelo econométrico como una función log-log, encontrando relación de causalidad entre las variables independientes y la dependiente. Asimismo, los signos de los parámetros fueron iguales a lo esperado.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES

Mediante el uso de series de tiempo, el presente estudio contribuye a explicar los determinantes del impulso fiscal y sus efectos en el PBI de la economía peruana. En tal sentido, se concluye lo siguiente:

- a) La estimación econométrica permitió demostrar que las variables de estudio tienen efectos significativos en el PBI peruano: Ingreso Tributario - efectivo positivo; Inversión Pública - efecto positivo; y, Transferencias - efecto positivo.

- b) En ceteris paribus: (i) Ante un aumento de 1% del Ingreso Tributario, el PBI peruano se incrementa en 0.288403%; (ii) Ante un aumento de 1% de la Inversión Pública, el PBI peruano se incrementa en 0.227548%; y, (iii) Ante un aumento de 1% de las Transferencias del Gobierno General, el PBI peruano se incrementa en 0.242911%.

- b) En el análisis descriptivo se pudo comprobar que las variables de estudio han tenido tendencia positiva en las últimas dos décadas, sin embargo, se ha ido

presentando una desaceleración de crecimiento de las mismas, ocasionado principalmente por la crisis del 2008 y los cambios de gobierno en los últimos años

CAPÍTULO VIII

RECOMENDACIONES

- a) Acceder a información pública y privada de los diversos Ministerios de Economía y/o Haciendas de Latinoamérica para construir un panel data y evaluar los efectos de corto y largo plazo que tienen las variables de estudio sobre el PBI en las economías de la región.

- b) Se tiene que seguir trabajando en el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del Estado peruano, llamado también Invierte Perú, a fin de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para la mejora de la economía peruana, priorizando la ejecución de proyectos de inversión que contribuyan al cierre de brechas de calidad y/o cobertura.

- c) La SUNAT debe seguir trabajando diligentemente para poder incrementar la base tributaria mediante incentivos al sector informal, y por ende hacer crecer la recaudación fiscal para los próximos años.

- d) Ministerio de Economía y Finanzas debe transferir los fondos públicos de la manera más óptima a los gobiernos locales y regionales, emitiendo directivas que permitan hacer un uso mas eficiente de los recursos públicos, así como también capacitar al personal a cargo de la ejecución de las inversiones, y por ultimo coordinar con la Contraloría General de la Republica para que a través de sus órganos de control interno, realicen un control concurrente al gasto público.