



UNAP



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

TESIS

**“MULTIPLICADOR DEL GASTO PÚBLICO Y SU RELACIÓN CON LA
PRODUCCIÓN AGREGADA DE LORETO PERIODO 2017 – 2021”**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

PRESENTADO POR:

**PIERO JEFREY ZUMAETA LAGUNAS
FRANSHESCA NADESCA NAVARRO GUTIERREZ**

ASESOR:

Econ. MARIO ANDRE LÓPEZ ROJAS, Mag.

IQUITOS, PERÚ

2023



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS
FACEN
"COMITÉ CENTRAL DE GRADOS Y TÍTULOS"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N°166-CCGyT-FACEN-UNAP-2023

En la ciudad de Iquitos, a los 27 días del mes de octubre del año 2023, a horas: 02:00 p.m. se dio inicio haciendo uso de la plataforma Zoom la sustentación pública de la Tesis titulada: "MULTIPLICADOR DEL GASTO PÚBLICO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN AGREGADA DE LORETO PERIODO 2017 - 2021", autorizado mediante Resolución Decanal N°1986-2023-FACEN-UNAP presentado por los Bachilleres en Ciencias Económicas PIERO JEFREY ZUMAETA LAGUNAS y FRANSHESCA NADESCA NAVARRO GUTIERREZ, para optar el Título Profesional de ECONOMISTA que otorga la UNAP de acuerdo a Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

El Jurado calificador y dictaminador está integrado por los siguientes profesionales:

Econ. JORGE LUIS ARRUE FLORES, Dr. (Miembro)
Econ. VICTOR LINARES PEZO, Mg. (Miembro)
Econ. LUIS FELIPE VEINTEMILLA VILLACORTA, Mag. (Miembro)


Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE**

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, arribó a las siguientes conclusiones: La Sustentación Pública y la Tesis han sido: APROBADAS con la calificación BUENA (16).

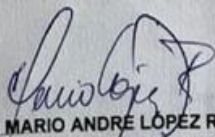
Estando los Bachilleres aptos para obtener el Título Profesional de Economista.

Siendo las 03:30 p.m. del 27 de octubre del 2023, se dio por concluido el acto académico.


Econ. JORGE LUIS ARRUE FLORES, Dr.
Presidente


Econ. VICTOR LINARES PEZO, Mag.
Miembro


Econ. LUIS FELIPE VEINTEMILLA VILLACORTA, Mag.
Miembro

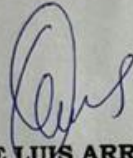

Econ. MARIO ANDRÉ LÓPEZ ROJAS, Mag.
Asesor

Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación

Calle Nanay N°352-356- Distrito de Iquitos - Maynas - Loreto
<http://www.unapiquitos.edu.pe> - e-mail: facen@unapiquitos.edu.pe
Teléfonos: #065-234364 / 065-243644 - Decanatura: #065-224342 / 944670264



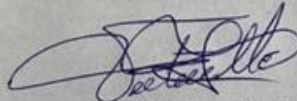
JURADO Y ASESOR



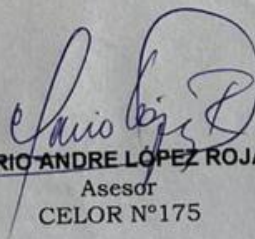
Econ. JORGE LUIS ARRÚE FLORES, Mg.
Presidente
CELOR N°225



Econ. VICTOR LINARES PEZO, Mg.
Miembro
CELOR N°269



Econ. LUIS FELIPE VEINTEMILLA VILLACORTA, Mag.
Asesor
CELOR N°235



Econ. MARIO ANDRE LOPEZ ROJAS, Mag.
Asesor
CELOR N°175

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
FACEN_TESIS_ZUMAETA LAGUNAS_NAVARRO GUTIERREZ.pdf	ZUMAETA LAGUNAS / NAVARRO GUTIERREZ
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
7818 Words	40612 Characters
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
36 Pages	792.1KB
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jul 4, 2023 11:24 AM GMT-5	Jul 4, 2023 11:24 AM GMT-5
<hr/>	
● 25% de similitud general	
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:	
<ul style="list-style-type: none">• 20% Base de datos de Internet• Base de datos de Crossref• 16% Base de datos de trabajos entregados• 1% Base de datos de publicaciones• Base de datos de contenido publicado de Crossref	
● Excluir del Reporte de Similitud	
<ul style="list-style-type: none">• Material bibliográfico• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)	

DEDICATORIA

A Dios.

Por darnos la vida, fuerza, salud
y sabiduría a lo largo de nuestras
vidas.

A nuestros padres.

Gladys y Fredy; Miroslava y Miguel,
Por darnos su apoyo incondicional
siempre, sin ellos no hubiese sido
posible escalar más peldaños en
nuestras vidas.

A mis maestros.

Gracias por el tiempo y compartir sus
conocimientos con nosotros,
brindándonos dedicación al
impartirnos su cátedra de tal forma
que lo aprendido sea utilizado en la
vida real, Gracias.

AGRADECIMIENTO

cada una de las personas que conocimos en todo el transcurso de nuestras vidas y nos brindaron su apoyo y comprensión. A quienes soportaron nuestro mal genio, lágrimas y sobre todo a quienes nos motivaron a no desistir en el intento.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO Y ASESOR	iii
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1. Antecedentes	3

1.2.	Bases teóricas	5
1.3.	Definición de términos básicos	6
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES		8
2.1.	Formulación de la hipótesis	8
2.2.	Variables y definiciones operacionales	8
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		11
3.1.	Tipo y diseño	11
3.2.	Diseño muestral	12
3.3.	Procedimientos de recolección de datos	13
3.4.	Procesamiento y análisis de la información	14
3.5.	Aspectos éticos	15
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		16
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN		30
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES		33
CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN		35
ANEXOS		
01: Matriz de Consistencia		

02: Instrumento de recolección de datos: Ficha de registro de datos

03: Producción agregada y gasto público de Loreto, I.2017 – IV.2021

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estadísticos de la Producción Agregada	18
Tabla 2: Estadísticos del Gasto Público	20
Tabla 3: Estimación del Modelo de Regresión Lineal	22
Tabla 4: Estimación del Modelo de Regresión Lineal	24
Tabla 5: Estimación del Modelo de Regresión Lineal	26
Tabla 6: Estimación del Modelo de Regresión Lineal	28

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1: Producción Agregada de Loreto, periodo 2017 – 2021	17
Gráfico 2: Gasto Público de Loreto, periodo 2017 - 2021	19

RESUMEN

La tesis se enfocó en verificar si existe un multiplicador del gasto público que se relacione sobre la producción agregada de la región Loreto, utilizando como periodo temporal de análisis el intervalo de años 2017 - 2021. Para ello, se plantea un modelo econométrico lineal en donde se log linealizan las variables de estudio con el objetivo de vincular adecuadamente las escalas de las mismas. Los resultados indicaron que existe un multiplicador positivo del gasto público total en la producción agregada de la región, con un valor de 0,44 por ciento. Sin embargo, al analizar por separado el efecto del gasto ejecutado por el Gobierno nacional, regional y local, se encontró que solo el gasto público ejecutado por el gobierno nacional generó un efecto multiplicador positivo y estadísticamente significativo en la producción agregada de la región; mientras que, los gastos ejecutados por el Gobierno regional y los Gobiernos locales no tuvieron un efecto significativo. Estos resultados son importantes ya que destacan la relevancia que tiene el gasto público a nivel nacional, y sugieren que la asignación del gasto debe ser considerada cuidadosamente para maximizar su impacto en la economía loreтана.

Palabras clave: multiplicador del gasto público, producción agregada, modelo econométrico lineal.

ABSTRACT

The thesis focused on verifying whether there exists a multiplier effect of public spending that is related to the aggregate production of the Loreto region, using the period from 2017 to 2021 as the temporal analysis interval. To achieve this, a linear econometric model is proposed where the study variables are linearized using the log transformation in order to properly link their scales. The results indicated that there is a positive multiplier effect of total public spending on the aggregate production of the region, with a value of 0.44 percent. However, when analyzing separately the effect of spending executed by the national, regional, and local governments, it was found that only the public spending executed by the national government generated a statistically significant positive multiplier effect on the aggregate production of the region, while the spending executed by the regional and local governments did not have a significant effect. These results are important because they highlight the relevance of public spending at the national level, and suggest that spending allocation should be carefully considered to maximize its impact on the economy of Loreto.

Keywords: Multiplier effect of public spending, aggregate production, linear econometric model.

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de lo plasmado por Keynes en 1936 sobre su multiplicador keynesiano a través de su Teoría General, este concepto comenzó a generar especial interés y reconocimiento puesto que involucraba la posibilidad de poder ejecutar política fiscal que permita influir positivamente sobre el crecimiento de la producción a través de la dinamización de la demanda agregada por el lado del gasto del Gobierno. De esta manera, si el Estado puede realizar políticas que incrementen el gasto público en cierta proporción, ello se traduciría en expansiones más que proporcionales sobre la producción agregada.

Por otro lado, y enfocándonos en la economía peruana, hasta el momento no existen muchos estudios que analicen de forma empírica los resultados sobre el rol de este multiplicador a nivel regional, más aún si el análisis se concentra en el departamento con mayor alcance territorial en el país, el cual es Loreto. Por lo tanto, resulta una problemática el hecho de no contar con información validada técnicamente sobre si existe un multiplicador del gasto público que represente el grado de relación con la producción agregada de la región Loreto, asimismo de verificar cuál de los tipos de gasto (nacional, regional o local) guarda una mayor relación con la misma a través del multiplicador.

En la presente tesis, se buscará estudiar si existe un multiplicador del gasto público que permita evidenciar una relación significativa entre tal gasto - ejecutado por los tres niveles de Gobierno- sobre la producción agregada del departamento de Loreto. Para ello se utilizará información disponible y

publicada por las autoridades oficiales encargadas como los son el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de sus portales web. Se trabajará tomando como marco temporal de análisis el periodo 2017 – 2021.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

En 2020, se llevó a cabo una investigación de tipo Cuantitativa, nivel descriptivo y diseño No Experimental que incluyó como población de estudio a las economías departamentales de Perú, y como marco temporal de análisis al periodo 1998 – 2018. La investigación determinó, a través de la utilización de la metodología econométrica plasmada en los modelos estructurales de vectores autor regresivos (SVAR, por sus siglas en inglés), que el multiplicador del gasto tiene un comportamiento coherente con la teoría económica puesto que se evidencia un comportamiento positivo en la mayoría de regiones durante el primer trimestre en el ejercicio de simulación de una política fiscal expansiva. El trabajo concluyó que la magnitud de los multiplicadores fiscales guarda un nivel considerable de relación con la percepción de la gestión del gasto público y con el nivel de informalidad de los departamentos. (Condori, 2020).

En 2019, se llevó a cabo una investigación de tipo Cuantitativa, a nivel correlacional y con un diseño no experimental que incluyó como población de estudio a la economía peruana durante el periodo 1995 – 2015. La investigación determinó, a través del empleo de técnicas econométricas guiadas por la perspectiva de serie de tiempo en concordancia con el desarrollo de un modelo SVAR y de un modelo auto regresivo rezagado distribuido, que el multiplicador del gasto público no cuenta con nivel relevante, asimismo sucede cuando se realiza el ejercicio con el gasto según su clasificación (corriente y de capital), puesto que se obtienen valores poco

representativos cercanos a cero. El trabajo concluyó que el gasto público no presenta un efecto multiplicador sobre la actividad económica de Perú. (Condori, 2019).

En 2019, una investigación cuantitativa y correlacional, sin experimentar, fue llevada a cabo para examinar los componentes de la inversión pública y el crecimiento económico del departamento de Cajamarca. Los resultados demostraron que una tendencia al alza en la inversión pública, sobre todo en Proyectos de Inversión Pública (PIP's), propició un aumento del 13% en el empleo formal de 2008 a 2017. Esto concluyó que la inversión pública tiene un efecto positivo en el desarrollo de la región cajamarquina, sin embargo, se detectó una relación inversa entre el ingreso tributario y el crecimiento económico, debido a que los recursos para la inversión pública provienen de la población. (Arce, 2019).

En 2017, se llevó a cabo una investigación de carácter Cuantitativo, nivel Correlacional y No Experimental que abarcó las veinticuatro economías departamentales de Perú, con un enfoque temporal de 2001 a 2013. Mediante el modelo dinámico de datos de panel de Arellano y Bond, se comprobó que la inversión gubernamental influye de manera positiva en el desarrollo económico regional. Como resultado, se determinó que los principales ámbitos de inversión pública que tienen una mayor repercusión en el crecimiento económico a nivel regional son la infraestructura y la producción. (Huanchi, 2017).

1.2. Bases teóricas

El marco teórico de la presente tesis se sustenta en la fundamentación de las principales variables de interés, las cuáles son el multiplicador del gasto público y la producción agregada. Con respecto a la primera, desde el suceso contractivo ocurrido en los Estados Unidos en 1929, conocido como la Gran Depresión, el rol de la política económica orientada al ámbito fiscal comenzó a adquirir mayor protagonismo. Esto se debió principalmente a la popularización que adquirieron las teorías de Keynes a través de su libro “La Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero” publicado en 1936. A grandes rasgos, la propuesta de Keynes se basaba en la contradicción de la teoría clásica, la cual sustentaba que la oferta agregada genera su propia demanda. En ese sentido, Keynes fundamentó que para que la producción se incrementara era necesario realizar políticas que incentivaran la demanda agregada, ante ello uno de los canales de transmisión que recomendó se reflejó en el gasto del Gobierno.

Consecuentemente, a raíz de lo postulado por Keynes, se desprende el concepto de multiplicador Keynesiano, el cual se refiere a un factor que se encarga de generar efectos sobre la demanda agregada (y en consecuencia sobre la oferta agregada) más que proporcionales a los cambios generados en los componentes de la misma demanda (los cuales pueden ser la inversión, el consumo o el gasto público). Es decir, si por ejemplo el Gobierno decide incrementar su gasto en 50 por ciento, ello podría propiciar que esa expansión se traduzca en un aumento del 80 por ciento sobre la demanda agregada dependiendo del valor que tome en un inicio el multiplicador.

En otra instancia, y con referencia a la segunda variable, según Sachs y Larraín (2013), una buena manera de representar la producción agregada es a través de una función, la cual en economía se conoce como la función de producción, que muestra la relación entre la producción que una empresa (o grupo de empresas) obtiene con la combinación de los factores productivos: capital, trabajo y tecnología disponible. En este sentido, si alguno de estos factores experimenta un incremento, ello se traducirá en una expansión de la función de producción, y lo contrario si sufren alguna contracción.

El análisis de cómo la producción varía depende del periodo de tiempo que se quiera examinar. Si se estudia el corto plazo, se puede asumir que el nivel de capital y conocimiento tecnológico de la economía permanece más o menos constante debido a que nuevas ideas tardan un tiempo en ser implementadas. En este plazo, las grandes fluctuaciones en la producción se deben principalmente a cambios en los insumos laborales, factores climáticos o eventos transitorios como huelgas y conflictos. Sin embargo, a largo plazo, las alteraciones en la producción denotan movimientos en el nivel de capital y la tecnología que se disponga.

1.3. Definición de términos básicos

Gasto público: El gasto público se refiere a los gastos realizados por el sector público en el desarrollo de sus actividades. El sector público, que abarca las partes de la economía formalmente controladas o responsables ante el Estado, incluye al Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales. El término "gasto público" se utiliza para referirse a la

suma total de todos los gastos del sector público. (Blanchard, Amighini, y Giavazzi, 2012).

Multiplicador keynesiano: El multiplicador keynesiano es una teoría económica que afirma que un aumento en el gasto de consumo privado, el gasto de inversión o el gasto público neto (gasto público bruto - ingresos fiscales del gobierno) aumenta el Producto Interno Bruto (PIB) total en más de la cantidad del aumento. Por lo tanto, si el gasto de consumo privado aumenta en 10 unidades, el PIB total aumentará en más de 10 unidades. (Parkin, 2007).

Producción agregada: La producción agregada se refiere a la producción total de bienes y servicios de todo un país durante un período determinado: su producto interno bruto. El término puede referirse a todo el trabajo, energía, bienes o servicios producidos por un individuo, empresa, fábrica o máquina. (Dornbusch, Fischer y Startz 2009).

Política fiscal: se define como el instrumento de política económica que el gobierno utiliza a través de los impuestos, el gasto público y el endeudamiento público para alcanzar diversos objetivos. En términos simples, es la forma como se ejecutan los gastos públicos y los impuestos para alcanzar el crecimiento sostenible. (Sachs y Larraín 2013).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la hipótesis

Hipótesis principal:

Existe un multiplicador del gasto público significativo sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.

Hipótesis derivadas:

1. Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Nacional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.

2. Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Regional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.

3. Existe un multiplicador del gasto público significativo de los Gobiernos Locales sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.

2.2. Variables y definiciones operacionales

- Variables.
 - a) Producción Agregada.
 - b) Gasto Público.
- Definición conceptual.

- a) Producción Agregada: Nivel de producción total que suma los niveles de producción resultantes de todas las actividades productivas en una economía.
 - b) Gasto Público: Gasto ejecutado que se enfoca en operaciones corrientes.
- Definición operacional.
- a) Variable dependiente (Y): Producción Agregada.
 - b) Variable independiente (X): Gasto Público.
- Indicador.
- a) Indicador de Actividad Productiva Departamental de la región Loreto.
 - b) Gasto devengado en bienes y servicios.
 - c) Gasto devengado en personal y pago de obligaciones sociales.
- Instrumento.

Se empleó la Ficha de Registro de Datos como herramienta para recolectar información acerca del aumento de la producción agregada y el gasto público en el departamento de Loreto durante el lapso comprendido entre los años 2017 y 2021.

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de Medición	Medio de verificación
Variable dependiente: Producción Agregada	Nivel de producción total que suma los niveles de producción resultantes de todas las actividades productivas en una economía.	Cuantitativo	Indicador de Actividad Productiva Departamental de la región Loreto	Logaritmo	Instrumento de recolección de datos
Variable Independiente: Gasto Público	Gasto ejecutado que se enfoca en operaciones corrientes.	Cuantitativo	Gasto devengado en bienes y servicios	Logaritmo	Instrumento de recolección de datos
			Gasto devengado en personal y pago de obligaciones sociales		

Las variables de estudio no tienen categorías debido a que son procesos estocásticos con la característica de asumir valores dentro del conjunto de números reales.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño

En este trabajo, se utilizó una metodología cuantitativa debido a la naturaleza de los datos. En primer lugar, se ajustaron los datos de la variable independiente (gasto gubernamental) a valores reales, utilizando el índice de precios de Lima Metropolitana para la deflactación. Además, se realizó una desestacionalización de la serie de producción agregada, que es la variable dependiente. Luego, se aplicaron los métodos estadísticos y econométricos correspondientes para confirmar la existencia de una relación entre el gasto público (tanto total como desglosado por nivel de gobierno) y la producción agregada en la región de Loreto, utilizando un enfoque relacional. Para ello, se desarrolló un modelo econométrico que permita analizar la influencia del gasto público sobre la producción agregada, y se realizaron pruebas estadísticas para validar los resultados de la relación encontrada. Se plantearon dos modelos econométricos con el objetivo de determinar los multiplicadores de gasto público que sean más significativos. En este sentido, como primer modelo a estimar, y el encargado de contrastar la hipótesis general es el siguiente:

$$\ln(Y_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GPT_t) + \mu_t$$

Y_t : Producción agregada de la región Loreto en el trimestre t.

GPT_t : Gasto público total de la región Loreto en el trimestre t.

Asimismo, el segundo modelo va de la mano con el contraste de las hipótesis específicas, por ello, se tiene:

$$\ln(Y_t) = \beta_0 + \beta_1 \ln(GP_t^i) + \varepsilon_t, \quad \forall i = \{Nacional, Regional y Locales\}$$

Y_t : Producción agregada de la región Loreto en el trimestre t.

GP_t^i : Gasto público de acuerdo al nivel del gobierno (nacional, regional o locales) de la región Loreto en el trimestre t.

Por último, en esta investigación se llevó a cabo un diseño no experimental, lo que significa que no se realizó ninguna intervención que pueda afectar el dinamismo o los resultados de las variables estudiadas. El análisis se circunscribió a obtener información secundaria, que se recabó a través de las publicaciones disponibles en el portal web del Ministerio de Economía y Finanzas, específicamente en la sección de Consulta Amigable Mensual. Esta información se considera secundaria debido a que se obtiene de fuentes previamente recolectadas y publicadas, y no se llevó a cabo ninguna recolección de datos primarios.

3.2. Diseño muestral

3.2.1 Población de estudio: la población de estudio de la presente tesis se representa por todas las observaciones trimestrales del gasto público (total y por nivel de Gobierno) y de la producción agregada de la región Loreto durante el periodo de estudio 2017 – 2021.

3.2.2 Tamaño de la población de estudio: el tamaño de la población de estudio es de 20 observaciones de cada una de las variables de estudio.

3.2.3 Muestreo o selección de la muestra: no aplica dado que la muestra es idéntica a la población de estudio.

3.2.4 Criterios de selección

Criterios de inclusión: Los datos estadísticos utilizados en esta investigación son las observaciones trimestrales del gasto público y la producción agregada de la región de Loreto. Estos datos se obtuvieron de fuentes confiables y reconocidas como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). En particular, se utilizó la información publicada por estas instituciones para llevar a cabo el análisis y la interpretación de los datos.

Criterios de exclusión: En esta investigación, se consideraron únicamente los datos estadísticos relacionados con las variables de estudio, es decir, el gasto público y la producción agregada en la región de Loreto durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Cualquier otra información estadística que no se refiera a estas variables o que provenga de instituciones no reconocidas no se utilizó en el análisis.

3.3. Procedimientos de recolección de datos

- La base de datos del gasto público de la región Loreto proviene de las estadísticas publicadas por el MEF. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100944&lang=es-ES&view=article&id=504
- Luego, se descargó los datos correspondientes a la producción agregada representados por los valores del Indicador de Actividad Productiva Departamental (IAPD):
- Recopilada la base de datos, se ubicaron los registros del gasto público y de la producción agregada.

- A continuación, se obtuvo la correspondiente información económica de las variables en estudio.
- La data fue ordenada cronológicamente por trimestre, desde 2017 I hasta 2021 IV.

3.3.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Examen de fuentes escritas, también llamado investigación de fuentes secundarias, fue empleado para recopilar información en esta tesis, ya que se estudiaron las series históricas de la producción agregada y del gasto público referente a la región Loreto.

Se ha empleado un proceso de descarga, compilación, recolección y organización de los datos de los sitios web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

3.4. Procesamiento y análisis de la información

- La información obtenida se trabajó con el software informático Microsoft Excel 2013.
- Elaborada la base datos, utilizando el software RStudio, se procedió a desarrollar un modelo econométrico lineal para determinar la relación significativa entre las variables de estudio.
- Se logró el diagnóstico del tipo de dinamismo que presenta la relación entre las variables de estudio.
- Se estableció el nivel de determinación de la variable independiente sobre la dependiente a través del estadístico de bondad de ajuste.

- Se llevó a cabo el análisis respectivo de los resultados obtenidos para su explicación técnica dentro del apartado correspondiente a la presente tesis.

3.5. Aspectos éticos

En este trabajo, se garantiza la privacidad de las personas y empresas que pudieran estar relacionadas con el tema de investigación, ya que se utilizó información de acceso público que se encuentra disponible en las páginas webs del MEF y del INEI. La información obtenida se utilizó exclusivamente para lograr con los objetivos de esta tesis. Es importante destacar que no se modificó la información con intención alguna y cualquier investigador interesado podrá replicar los resultados utilizando el procedimiento presentado en el capítulo correspondiente.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

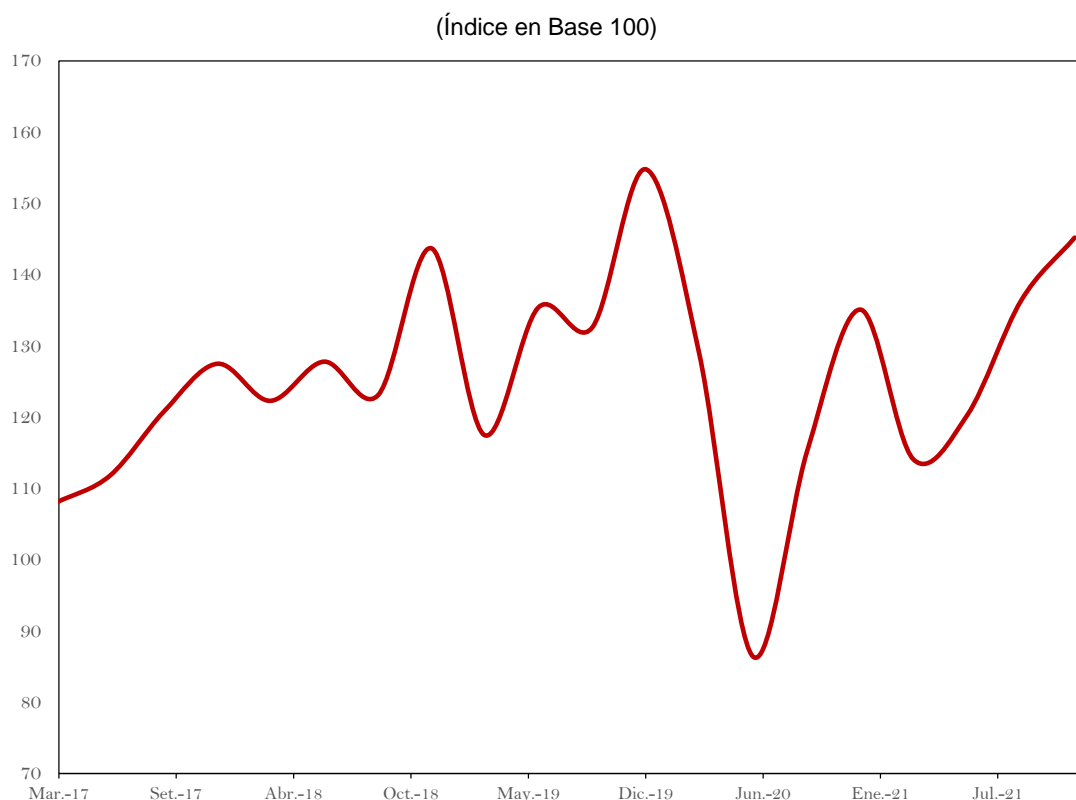
4.1. Análisis de la Producción Agregada

Como principal variable en importancia se tiene a la producción agregada del departamento de Loreto; ante ello, resulta conveniente establecer con claridad el concepto de esta variable. La producción agregada se refiere al valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de una economía durante a lo largo de un período de tiempo, generalmente un año. Es una forma muy importante de medir el desempeño de una economía y se utiliza para evaluar la salud general de la economía. La producción agregada se puede medir de varias maneras, pero la más común es a través del Producto Interno Bruto (PIB), que es el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos dentro una economía, ya sea por nacionales o extranjeros, en un período determinado. Sin embargo, en el caso de las regiones del Perú, existe otra medida que es conocida como el Valor Agregado Bruto (VAB), el cual es el PBI menos pago por derechos de importación e impuestos a la producción.

En la presente tesis, se tomará como medida de esta producción agregada a una variable que se encarga de representar muy bien al VAB departamental en el país, el cual es conocido como el Indicador de Actividad Productiva Departamental. No es desmerecedor aclarar que teniendo en cuenta que la investigación se concentra en Loreto, dicho indicador es referente a la región mencionada.

Tomando en cuenta el periodo de tiempo de análisis para la presente tesis, que abarca desde 2017 hasta 2021, la producción agregada de Loreto ha aumentado relativamente de manera positiva hasta el 2018, ya que posteriormente se observa un declive considerable hasta el segundo trimestre de 2019. Este desempeño se podría explicar teniendo en cuenta que en tal año se suspendieron algunos beneficios tributarios a la importación para Loreto y que su capital (Iquitos) fue catalogada como la ciudad con mayor inflación del Perú durante los primeros trimestres.

Gráfico 1: Producción Agregada de Loreto, periodo 2017 – 2021



Fuente: INEI. Elaboración propia.

En otra instancia, otro de los eventos que son notorios en el comportamiento de la serie, se encuentra durante el año 2020. Esto se

debe a que en tal periodo se experimentó mayor caída histórica en la producción a nivel mundial, y Loreto no fue la excepción.

No obstante, en los años recientes se puede observar que se ha iniciado un proceso de recuperación en cuanto a la producción loreтана. Este resultado se puede fundamentar considerando, principalmente la reactivación de las actividades económicas vinculadas a la liberación de las restricciones sociales impuestas a consecuencia de la pandemia mundial.

Tabla 1: Estadísticos de la Producción Agregada

Estadístico	Producción Agregada
Valor máximo	154,8
Valor mínimo	86,4
Media	125,35
Mediana	125,3

Elaboración: Propia.

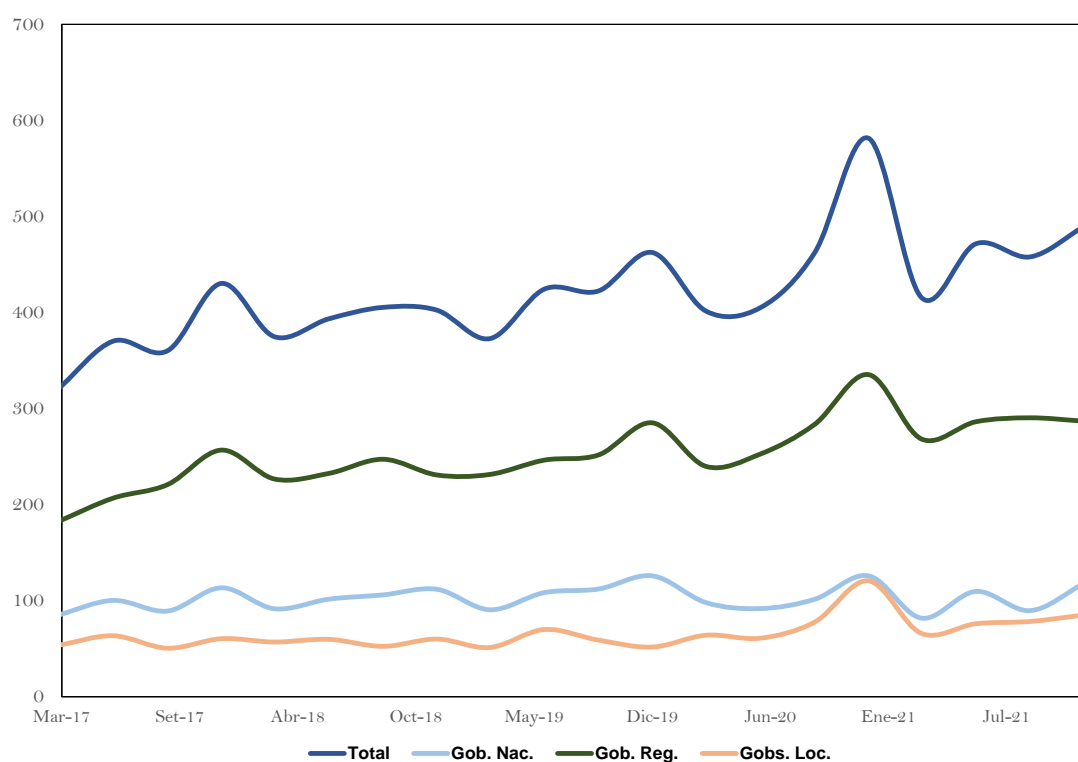
4.2. Análisis del Gasto Público

La segunda variable de estudio es el gasto público ejecutado en la región Loreto, dicho gasto aglomera los montos desembolsados por cada uno de los tres niveles de Gobierno (Nacional, Regional y Local). Ante ello, en el Gráfico 2 se observa que el nivel de gasto total es congruente con el comportamiento del gasto ejecutado en cada nivel de Gobierno, lo cual comunica que existiría cierta coordinación en los planes de ejecución devengada por las autoridades encargadas.

En otra instancia, se aprecia que durante los trimestres finales del año 2020 se produce un notorio incremento en los niveles de gasto. Esto se explica, principalmente, porque en dichos periodos los gastos desembolsados para la contratación de servicios por parte del Gobierno Regional y de los Gobiernos Locales experimentaron un mayor dinamismo con respecto a los periodos anteriores.

Por otro lado, se debe recalcar que, de los tres niveles de Gobierno, el que mantiene una mayor estabilidad con respecto a su ejecución presupuestal del gasto, es el Gobierno Nacional.

Gráfico 2: **Gasto Público de Loreto, periodo 2017 - 2021**



Fuente: MEF. Elaboración propia.

De acuerdo a los valores mostrados en la Tabla 2, se aprecia que el mayor nivel de gasto ejecutado durante el periodo de tiempo analizado, es de S/ 581,5 millones, el cual corresponde al cuarto trimestre de 2020.

En contraste el mínimo monto devengado de gasto público para la región fue de S/ 320,9 millones, y se registró en el primer trimestre del año 2017.

Es preciso mencionar, que pese a la estacionalidad común presente en el comportamiento del gasto público (caracterizado por generar montos mayores en los últimos 2 trimestres de cada año), el desempeño de la ejecución devengada en Loreto tiene una dinámica relativamente estable, lo cual se debe en gran parte por el gasto desembolsado por el Gobierno Regional y el Gobierno Nacional.

Tabla 2: Estadísticos del Gasto Público

Estadístico	Gasto Público (Millones S/)
Valor máximo	581,5
Valor mínimo	320,9
Media	421,1
Mediana	410,3

Elaboración: Propia.

4.3. Validación de hipótesis

En lo siguiente, se muestran los hallazgos de la investigación, considerando tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas establecidas previamente.

4.3.1 Hipótesis general

“Existe un multiplicador del gasto público significativo sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021”.

Para verificar si la hipótesis general es válida o no, se utilizó un modelo econométrico que permitirá mostrar cómo el multiplicador del gasto público total afecta la producción agregada de Loreto. La expresión matemática del modelo es la siguiente:

$$\ln(PA_t) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GPT_t) + \mu_t$$

En este modelo econométrico, la producción agregada en un momento t se representa mediante el logaritmo natural de esta variable (PA_t), y se relaciona con el logaritmo natural del gasto público total en el mismo momento (GPT_t), que es la variable independiente. El coeficiente α_0 es el valor esperado de la producción agregada cuando el gasto público total es igual a cero, y α_1 mide la sensibilidad de la producción agregada a los cambios en el gasto público total, es decir, representa el efecto en porcentaje de un cambio en el gasto público total sobre la producción agregada. Este modelo permite evaluar si se puede o no rechazar la hipótesis general propuesta.

Finalmente, μ_t subraya el término de error, que incluye cualquier otra variable o factor que pueda influir en la producción agregada, aparte de las variables explicativas consideradas en el modelo. En otras palabras, μ captura el efecto combinado de todas las fuerzas externas que afectan la producción agregada y que no se incluyen explícitamente en el modelo econométrico.

Se han considerado dos tipos de pruebas para determinar la significancia estadística del multiplicador del gasto público total. Estas pruebas son la prueba t de Student y la prueba del valor p . Ambas pruebas tienen como objetivo rechazar la hipótesis de no significancia individual. En el caso de la prueba t , se rechaza esta hipótesis si el valor calculado es mayor que el valor crítico establecido. En el caso de la prueba del valor p , se rechaza si el valor calculado es menor que 0,05. Es importante destacar que estas pruebas se utilizan para validar si los resultados obtenidos son confiables y pueden ser considerados como evidencia para respaldar la hipótesis planteada.

De acuerdo a lo explicado, se espera que los valores de estos estadísticos asociados al parámetro de interés (α_1), sean significativos.

El cálculo del valor t se realiza de la siguiente manera:

$$t_{c,i} = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\frac{s_i}{\sqrt{n}}}$$

$$\forall i \in \{0,1\}$$

Donde s_i representa la desviación estándar del coeficiente específico, y n hace referencia al número de observaciones. Además, el valor p se obtiene al evaluar la función de probabilidad siguiente:

$$P(|t_{gl}| > |t_{c,i}|) = \text{valor } p$$

En esta ecuación, los grados de libertad se indican como gl y el valor crítico necesario se encuentra en la tabla de la distribución de t-student y se representa como t_{gl} .

Tabla 3: **Estimación del Modelo de Regresión Lineal**

Predictor	Error		Valor t	Valor t	Valor p
	Coefficiente	Estándar	(Calculado)	(Crítico)	
Intercepto	-3,89	4,09	-0,951	2,1009	0,35421
Ln(GPT)	0,44	0,21	2,1311	1,7341	0,02356

Elaboración: Propia.

Antes de interpretar los resultados obtenidos en el análisis, es importante destacar que se utilizó un nivel de confianza del 95%. Además, se realizó un análisis de rechazo de hipótesis nula de dos colas para el intercepto en la prueba t-Student, y una cola para el coeficiente del logaritmo natural del gasto público total. Esta decisión se tomó en base a la teoría económica presentada en el marco teórico, que sugiere la existencia de un multiplicador de gasto público esperado positivo. Por lo tanto, se optó por trabajar con la cola positiva de la distribución t.

Considerando los datos presentados en la Tabla 3, es posible plantear una ecuación de regresión con base en dichos resultados:

$$\ln(\widehat{PA}_t) = -3,89 + 0,44 * \ln(GP_t)$$

La expresión $\ln(\widehat{PA}_t)$ representa el valor aproximado del logaritmo de la producción agregada. Al analizar los resultados, se observa que el valor del coeficiente del término independiente es -3,89. Esto sugiere que la producción agregada (logaritmo natural) alcanzaría ese valor si el logaritmo natural del gasto público total fuera igual a cero. Sin embargo, este resultado no es estadísticamente significativo, ya que el valor de "t" es menor que el valor crítico y el valor "p" es mayor a 0,05. Por otro lado, el coeficiente de la variable explicativa es de 0,44, lo que significa que un aumento del 1 por ciento en el gasto público total generaría un aumento del 0,44 por ciento en la producción agregada, según el multiplicador del gasto. Se puede confirmar este efecto debido a que la medida de este valor es importante al tener en cuenta que el valor t relacionado es mayor que el valor t crítico, y el valor p correspondiente es menor a 0,05.

Entonces, se puede afirmar que la hipótesis general no se descarta, ya que se han obtenido resultados que respaldan la confirmación significativa de la presencia de un multiplicador del gasto público total en la producción agregada de la región de Loreto.

4.3.2 Hipótesis específicas

Hipótesis Específica N°1: “Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Nacional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021”.

Para determinar si la hipótesis específica es correcta, se empleó un modelo económico que demuestra la presencia del multiplicador del gasto público total en la producción agregada de Loreto. Este modelo se puede representar como sigue:

$$\ln(PA_t) = \beta_0^N + \beta_1^N \ln(GPN_t) + \varepsilon_t^N$$

En este modelo, la variable dependiente es el logaritmo natural de la producción agregada (PA_t), que se ve afectada por la variable independiente, que es el logaritmo natural del gasto público del Gobierno nacional (GPN_t) en el año t. El intercepto del modelo (β_0^N) representa el

valor estimado del logaritmo de la producción agregada si la variable independiente fuera cero, mientras que β_1^N refleja el impacto del multiplicador del gasto público del Gobierno nacional en la economía de Loreto. En otras palabras, β_1^N indica la relación porcentual entre el cambio en la producción agregada y un aumento del 1 por ciento en el gasto público del Gobierno nacional.

Por último, μ_t representa el término de error del modelo global, el cual captura cualquier otra variable o factor que pueda influir en el comportamiento de la producción agregada y que no haya sido incluido en el modelo.

Se realizó el mismo procedimiento que anteriormente, considerando dos pruebas importantes: la prueba t de Student y la prueba del valor p. En ambas pruebas, se trata de refutar la hipótesis de no significancia individual, lo que significa que se intentará demostrar que los resultados obtenidos son estadísticamente significativos. En la prueba t, se rechazará esta hipótesis si el valor calculado es mayor que el valor crítico establecido previamente. En cuanto a la prueba del valor p, se rechazará la hipótesis si el valor calculado es menor que 0,05.

Tabla 4: Estimación del Modelo de Regresión Lineal

Predictor	Coeficiente	Error	Valor t	Valor t	Valor p
		Estándar	(Calculado)	(Crítico)	
Intercepto	-6,93	3,33	-2,071	2,1009	0,05209
Ln(GPN)	0,64	0,18	3,5274	1,7341	0,00120

Elaboración: Propia.

A partir de los resultados presentados en la Tabla 4, se puede plantear la siguiente fórmula de regresión:

$$\ln(\widehat{PA}_t) = -6,93 + 0,64 * \ln(GPN_t)$$

Donde $\ln(\widehat{PA}_t)$ es el valor estimado del logaritmo de la producción agregada de Loreto. Según estos valores resultantes, se puede observar que el valor del coeficiente estimado del intercepto es de -6,93 lo cual

indica que la producción agregada (log-linealizada) tomaría dicho valor si el logaritmo natural del gasto público del Gobierno nacional fuera nulo; sin embargo, al igual que para el caso anterior, se observa que los estadísticos de significancia individual asociados a este estimador indican que este no tiene relevancia. Asimismo, resulta que el coeficiente de la variable explicativa es 0,64, lo cual quiere decir que, si el gasto público ejecutado por el Gobierno nacional se incrementa en 1 por ciento, se produciría un multiplicador de dicho gasto sobre la producción agregada de la economía loreтана, y dicho multiplicador tendría una magnitud de 0,64 por ciento. Asimismo, este resultado es estadísticamente significativo, ya que se obtuvo un valor p menor a 0,05 y un valor t calculado que supera al valor t crítico, estos resultados se pueden comprobar en la Tabla 4.

En consecuencia, se acepta la hipótesis específica N°1 porque los resultados obtenidos respaldan la idea de que el gasto público ejecutado por el Gobierno nacional tiene un impacto significativo en la producción agregada de la región Loreto.

Hipótesis Específica N°2: “Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Regional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021”.

Con el objetivo de contrastar o no rechazar esta hipótesis específica, se hizo uso del planteamiento de un modelo econométrico que permite demostrar la existencia del multiplicador de gasto público del Gobierno regional sobre la producción agregada de Loreto, el cual se representa de la siguiente manera:

$$\ln(PA_t) = \beta_0^R + \beta_1^R \ln(GPR_t) + \varepsilon_t^R$$

En este modelo, la producción agregada (PA_t) se calculó utilizando el logaritmo natural y se considera la variable dependiente. Esta variable depende del gasto público del Gobierno regional (GPR_t), que es la variable independiente en el año t. El valor de β_0^R en el modelo, que se conoce como el intercepto, representa el valor que tendría la producción

agregada si el gasto público fuera cero. Mientras tanto, el valor de β_1^R mide la magnitud del impacto del gasto público del Gobierno regional en la economía de Loreto, es decir, representa el cambio porcentual en la producción agregada ante un aumento del 1% en el gasto público ejecutado por este nivel de gobierno.

Por último, μ_t representa el término de error del modelo global, el cual captura cualquier otra variable o factor que pueda influir en el comportamiento de la producción agregada y que no haya sido incluido en el modelo.

Se siguió el mismo procedimiento que anteriormente, considerando dos pruebas importantes: la prueba t de Student y la prueba del valor p. En ambas pruebas, se trata de refutar la hipótesis de no significancia individual, lo que significa que se intentará demostrar que los resultados obtenidos son estadísticamente significativos. En la prueba t, se rechazará esta hipótesis si el valor calculado es mayor que el valor crítico establecido previamente. En cuanto a la prueba del valor p, se rechazará la hipótesis si el valor calculado es menor que 0,05.

Tabla 5: Estimación del Modelo de Regresión Lineal

Predictor	Coefficiente	Error Estándar	Valor t (Calculado)	Valor t (Crítico)	Valor p
Intercepto	-1,72	3,87	-0,4439	2,1009	0,66239
Ln(GPR)	0,34	0,20	1,6896	1,7341	0,54175

Elaboración: Propia.

A partir de los resultados presentados en la Tabla 5, se puede plantear la siguiente fórmula de regresión:

$$\ln(\widehat{PA}_t) = -1,72 + 0,34 * \ln(GPR_t)$$

Donde $\ln(\widehat{PA}_t)$ es el valor estimado del logaritmo de la producción agregada de Loreto. Según estos resultados, observamos que el valor estimado del intercepto es de -1,72 lo que muestra que el índice de la producción agregada (log-linealizado) si el logaritmo natural del gasto

público fuera 0; no obstante, al igual que en los casos precedentes, este resultado estadísticamente no significativo ya que tanto su valor p como su valor t calculado, no es menor a 0,05 y no supera al valor t crítico, respectivamente. Por otro lado, se tiene que el coeficiente de la variable explicativa es de 0,34, esto significa que, si el gasto público del Gobierno regional se expande en un 1 por ciento, esto se relacionaría con un incremento de 0,34 por ciento en la producción agregada; en otras palabras, se tendría un multiplicador del gasto público de 0,34 por ciento. Sin embargo, este resultado es no significativo, puesto que se los estadísticos de significancia individual así lo respaldan, véase Tabla 5.

Por lo tanto, se contrasta la presente hipótesis específica N°2 debido a que se consiguieron resultados que ayudan a validar la no existencia de un multiplicador del gasto público del Gobierno regional sobre la producción agregada de Loreto.

Hipótesis Específica N°3: “Existe un multiplicador del gasto público significativo de los Gobiernos Locales sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021”.

Para verificar si la hipótesis general es válida o no, se utilizó un modelo econométrico que permite mostrar cómo el multiplicador del gasto público de los Gobiernos Locales afecta la producción agregada de Loreto. La expresión matemática del modelo es la siguiente:

$$\ln(PA_t) = \beta_0^L + \beta_1^L \ln(GPL_t) + \varepsilon_t^L$$

En este modelo, la variable dependiente es el logaritmo natural de la producción agregada (PA_t), que se ve afectada por la variable independiente, que es el logaritmo natural del gasto público de los Gobiernos Locales (GPL_t) en el año t. El intercepto del modelo (β_0^L) representa el valor estimado del logaritmo de la producción agregada si la variable independiente fuera cero, mientras que, β_1^L refleja el impacto del multiplicador del gasto público de los Gobiernos Locales en la economía de Loreto. En otras palabras, β_1^L indica la relación porcentual

entre el cambio en la producción agregada y un aumento del 1 por ciento en el gasto público de los Gobiernos Locales.

Por último, μ_t representa el término de error del modelo global, el cual captura cualquier otra variable o factor que pueda influir en el comportamiento de la producción agregada y que no haya sido incluido en el modelo.

Se siguió el mismo procedimiento que anteriormente, considerando dos pruebas importantes: la prueba t de Student y la prueba del valor p. En ambas pruebas, se trata de refutar la hipótesis de no significancia individual, lo que significa que se intentará demostrar que los resultados obtenidos son estadísticamente significativos. En la prueba t, se rechazará esta hipótesis si el valor calculado es mayor que el valor crítico establecido previamente. En cuanto a la prueba del valor p, se rechazará la hipótesis si el valor calculado es menor que 0,05.

Tabla 6: *Estimación del Modelo de Regresión Lineal*

Predictor	Coeficiente	Error	Valor t	Valor t	Valor p
		Estándar	(Calculado)	(Crítico)	
Intercepto	2,68	2,47	1,0824	2,1009	0,29337
Ln(GPL)	0,12	0,14	0,8672	1,7341	0,19862

Elaboración: Propia.

Con los resultados de la Tabla 6, se puede representar la siguiente ecuación de regresión:

$$\ln(\widehat{PA}_t) = 2,68 + 0,12 * \ln(GPL_t)$$

Donde $\ln(\widehat{PA}_t)$ es el valor que se obtiene del logaritmo de la producción agregada de Loreto. Según los valores obtenidos, se puede ver que el valor del intercepto es 2,68 lo que representa el índice de la producción agregada (log-linealizado) sí el logaritmo natural del gasto público fuera 0; no obstante, al igual que en los casos precedentes, este resultado estadísticamente no significativo ya que tanto su valor p como su valor t calculado, no es menor a 0,05 y no supera al valor t crítico,

respectivamente. Asimismo, el coeficiente de la variable explicativa es 0,12, lo que significa que, si el gasto público del Gobierno regional se expande en un 1 por ciento, esto se relacionaría con un incremento de 0,12 por ciento en la producción agregada; en otras palabras, se tendría un multiplicador del gasto público de 0,12 por ciento. Si embargo, este resultado es no significativo, puesto que los estadísticos de significancia individual así lo respaldan, véase Tabla 5.

Por lo tanto, se contrasta la presente hipótesis específica N°3 debido a que se obtuvieron resultados que favorecen a la validación de la no existencia de un multiplicador del gasto público de los Gobiernos locales sobre la producción agregada de Loreto.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En la presente investigación se busca validar si existe un multiplicador del gasto público que relacione la ejecución devengada del mismo con la producción agregada de la región Loreto, tomando como marco temporal de análisis al periodo 2017 - 2021.

Según Condori en 2020, realiza un estudio enfocado en determinar cuál es el efecto multiplicador del gasto público ejecutado en cada región del Perú; para ello, utiliza datos desde 1998 hasta 2018. Según los resultados de Condori, se puede verificar que el gasto corriente tiene un efecto multiplicador positivo en la mayoría de regiones; particularmente, en el caso de Loreto llega a registrar un valor de 0,22, lo cual significa que por cada sol que el Gobierno ejecuta (los datos trabajados corresponden al desembolso total en los tres niveles de Gobierno), la producción bruta de Loreto se incrementa en 0,22 soles. De acuerdo a este resultado, se respalda lo obtenido en la presente tesis, puesto que se pudo verificar que el multiplicador del gasto público total sobre la producción agregada de Loreto también es positivo y en términos relativos es de 0,44 por ciento.

En segundo lugar, Condori en 2019 llevó a cabo una investigación orientada a estudiar el multiplicador fiscal del Gobierno peruano sobre la producción interna bruta (PBI); para tal fin, el autor utiliza información trimestral desde 1995 hasta 2015. Haciendo uso del modelo teórico de Pesaran, Shin y Smith a través de una estimación por mínimos cuadrados con log-linealización de variables, los resultados de Condori indican que sí existe un efecto multiplicador del gasto público sobre el PBI peruano; en términos

cuantitativos, se concluye que este efecto multiplicador es de 17 por ciento, es decir, si el gasto del Gobierno sube en 1 por ciento, el producto debería subir en 17 por ciento. En este sentido, los resultados propiciados por el autor, respaldan lo obtenido por la presente tesis, ya que también se pudo verificar que existe un multiplicador del gasto público para el caso de Loreto y que es de 0,44 por ciento.

En otra instancia, Arce llevó a cabo un estudio en 2019 para examinar el efecto de la inversión pública en el crecimiento económico de la región de Cajamarca. Utilizó el periodo de 2008 a 2017 como marco temporal y propuso un modelo econométrico lineal. Descubrió que cada millón de soles destinado a la inversión pública bruta fija tiene un impacto positivo de 117 soles en el Valor Agregado Bruto (VAB) del país. Este hallazgo respalda los resultados obtenidos en la presente investigación, los cuales indican que el crecimiento del gasto público tiene un impacto en el PBI.

Por último, Huanchi en 2017 desarrolló una investigación orientada a medir el impacto que tiene la inversión pública sobre el crecimiento económico de las regiones del Perú; para cumplir este objetivo, la autora implementa un modelo econométrico con un esquema de datos de panel dinámico utilizando la metodología propuesta por los estimador de Arellano y Bond. De acuerdo a los resultados de Huanchi, se determina que la inversión pública en proyectos sociales genera un impacto positivo y significativo (2 por ciento) sobre el crecimiento económico de los departamentos del país. En este sentido, este resultado respalda lo estudiado por la presente tesis, puesto que se pudo determinar (utilizando al gasto público como un proxy de la inversión pública)

que la ejecución fiscal sí genera una relación positiva sobre el nivel de producción agregada (proxy de crecimiento económico) de la región Loreto.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

1. Se concluye que sí existe un multiplicador del gasto público total positivo y significativo sobre la producción agregada de Loreto, durante el periodo 2017 - 2021. Esto se sustenta debido a que se obtuvo un valor estimado de 0,44 para el multiplicador, y tanto su valor t calculado como su valor p fueron mayor a su valor t crítico y menor a 0,05, respectivamente.
2. Se concluye que sí existe un multiplicador del gasto público ejecutado por el Gobierno nacional positivo y significativo sobre la producción agregada de Loreto, durante el periodo 2017 - 2021. Esto se sustenta debido a que se obtuvo un valor estimado de 0,64 para el multiplicador, y tanto su valor t calculado como su valor p fueron mayor a su valor t crítico y menor a 0,05, respectivamente.
3. Se concluye que no existe un multiplicador del gasto público ejecutado por el Gobierno Regional positivo y significativo sobre la producción agregada de Loreto, durante el periodo 2017 - 2021. Esto se sustenta debido a que se obtuvo un valor estimado de 0,34 para el multiplicador, y tanto su valor t calculado como su valor p fueron menor a su valor t crítico y mayor a 0,05, respectivamente.
4. Se concluye que no existe un multiplicador del gasto público ejecutado por los Gobiernos Locales positivo y significativo sobre la producción agregada de Loreto, durante el periodo 2017 - 2021. Esto se sustenta debido a que se obtuvo un valor estimado de 0,12 para el multiplicador, y tanto su valor t calculado como su valor p fueron menor a su valor t crítico y mayor a 0,05, respectivamente.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el gobierno debe identificar las áreas que son más importantes para la sociedad y asignar recursos adecuados para ellas. Por ejemplo, educación, salud, seguridad, infraestructura y otros sectores prioritarios.
2. Es importante que el gasto público se use de manera eficiente, evitando la corrupción y el despilfarro de recursos. El gobierno puede aplicar medidas de control y supervisión para garantizar que los recursos se utilicen adecuadamente y se obtengan resultados efectivos.
3. El gobierno debe involucrar a la sociedad en el proceso de toma de decisiones relacionadas con el gasto público, para garantizar que se destinen los recursos a las necesidades reales de la población.
4. Es relevante que el gobierno sea transparente en la gestión del gasto público, permitiendo que la sociedad tenga acceso a la información sobre los recursos públicos y cómo se están utilizando. Asimismo, el gobierno debe evaluar regularmente los resultados del gasto público para identificar áreas de mejora y ajustar la asignación de recursos en consecuencia.

CAPÍTULO VIII: FUENTES DE INFORMACIÓN

Arce, P. (2019). Impacto De La Inversión Pública En El Crecimiento De La Región Cajamarca - Período 2008-2017 (tesis de maestría). Universidad de San Martín de Porres, Lima.

Recuperado de:

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5608/Trab_inv_mae_Arce.abierto.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Auerbach, A. y Smetters, K. (2017). The economics of Tax Policy. Estados Unidos, New York. Oxford University Press: Primera edición.

Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). Macroeconomía. Madrid. Pearson educación: Quinta edición.

Condori, E. (2017). Multiplicador del gasto del gobierno en el Perú periodo 1995 – 2015 (tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Recuperado de:

<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/4677/>

Condori, L. (2020). Efectividad de la política fiscal en las regiones del Perú, 1999 – 2018 (tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

Recuperado de:

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17254/>

De Gregorio, J. (2007). Macroeconomía teoría y políticas. México. Pearson Educación: Primera edición.

Dornbusch, R., Fischer, S. y Startz, R. (2009). Macroeconomía. México. McGraw Hill Educación: Décima edición.

Hansen, B. (2019). "Econometrics", University of Wisconsin, Department of economics.

Huanchi, L. (2014). Impacto de la inversión pública en el crecimiento económico de las regiones del Perú periodo 2001 – 2013 (tesis de maestría). Universidad Nacional del Altiplano, Puno.

Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25859>

Novales, A. (1993). Econometría. España. McGraw-Hill: Segunda Edición.

Parkin, M. (2007). Macroeconomía. México. Pearson educación: Séptima edición.

Romer, D. (2011). Advanced Macroeconomics. Berkeley. McGraw-Hill: Cuarta edición.

Sachs, J. y Larraín, F. (2013). Macroeconomía en la economía global. Santiago de Chile. Pearson: Tercera edición.

Spiegle, M., Schiller, J. y Srinivasan, A. (2009). Probability and Statistics. New York. McGraw-Hill: Tercera edición.

Urrunaga, R., Hiraoka, T. y Risso, A. (2014). Fundamentos de economía pública. Perú. Universidad del Pacífico: Primera edición.

ANEXOS

01: Matriz de Consistencia

Título de la investigación	Problema de investigación	Objetivos de la Investigación	Hipótesis	Tipo de diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>MULTIPLICADOR DEL GASTO PÚBLICO Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN AGREGADA DE LORETO PERIODO 2017 - 2021.</p>	<p>Principal: ¿Existe un multiplicador del gasto público significativo sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021?</p> <p>Secundarios: 1. ¿Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Nacional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021? 2. ¿Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Regional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021? 3. ¿Existe un multiplicador del gasto público significativo de los Gobiernos Locales sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021?</p>	<p>General: Determinar si existe un multiplicador del gasto público significativo sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.</p> <p>Específicos: 1. Determinar si existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Nacional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021. 2. Determinar si existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Regional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021. 3. Determinar si existe un multiplicador del gasto público significativo de los Gobiernos Locales sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.</p>	<p>Principal: Existe un multiplicador del gasto público significativo sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.</p> <p>Derivadas: 1. Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Nacional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021. 2. Existe un multiplicador del gasto público significativo del Gobierno Regional sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021. 3. Existe un multiplicador del gasto público significativo de los Gobiernos Locales sobre la producción agregada de la región Loreto, periodo 2017 – 2021.</p>	<p>a) Tipo de investigación: Cuantitativa (por su naturaleza) / Correlacional (por su nivel de explicación).</p> <p>b) Diseño de investigación: No experimental (no se interviene en las variables de estudio).</p>	<p>a) Población: Corresponde a todas las observaciones trimestrales de las variables de estudio: gasto público y producción agregada de la región Loreto durante el periodo de estudio 2017 – 2021.</p> <p>b) Muestra: La muestra determinada para la presente investigación abarca a las observaciones de la población definida durante el periodo 2017 – 2021: 20 observaciones de cada una de las variables.</p> <p>c) Procesamiento: La información recolectada se procesará con el software informático Microsoft Excel 2013. Una vez concluida la elaboración de la base datos, se procederá a elaborar un modelo econométrico lineal para determinar la relación significativa entre las variables de estudio. Se diagnosticará el tipo de comportamiento que tiene la relación entre las variables. Se detallará el nivel de determinación de la variable independiente sobre la dependiente a través de estadístico de bondad de ajuste.</p>	<p>Instrumento: Ficha de registro de datos.</p>

02: Instrumento de recolección de datos: Ficha de registro de datos

Año/Trimestre	Gasto Público	Producción Agregada
2017 I trim II trim III trim IV trim		
2018 I trim II trim III trim IV trim		
2019 I trim II trim III trim IV trim		
2020 I trim II trim III trim IV trim		
2021 I trim II trim III trim IV trim		

Fuente: MEF e INEI.

03: Producción agregada y gasto público de Loreto, I.2017 – IV.2021

	Producción Agregada (índice base 100)	Gasto Público Total	Gasto Público del Gobierno Nacional	Gasto Público del Gobierno Regional	Gasto Público de los Gobiernos Locales
I.17	108,0	320 904 830	84 976 145	182 502 008	53 426 679
II.17	111,8	370 061 149	100 160 105	206 575 842	63 325 202
III.17	120,8	360 018 099	89 022 406	220 655 195	50 340 498
IV.17	127,5	430 170 482	113 298 607	256 597 956	60 273 920
I.18	122,3	374 670 313	91 385 582	226 494 751	56 789 981
II.18	127,8	393 295 171	101 419 207	232 277 409	595 98 555
III.18	123,1	405 236 130	105 879 434	247 064 362	52 292 335
IV.18	143,7	402 382 676	111 783 034	230 704 456	59 895 187
I.19	117,5	372 676 498	90 332 612	231 249 072	51 094 814
II.19	135,4	424 184 443	108 265 132	246 142 823	69 776 488
III.19	132,6	422 359 481	112 035 888	251 557 330	58 766 264
IV.19	154,8	462 381 275	125 830 593	285 002 893	51 547 789
I.20	129,0	401 333 802	97 829 902	239 621 257	63 882 644
II.20	86,4	404 852 444	91 575 102	252 464 621	60 812 722
III.20	115,2	462 130 960	101 285 241	283 388 049	77 457 670
IV.20	135,1	581 512 479	125 834 351	335 251 815	120 426 314
I.21	114,1	415 462 792	81 589 350	268 140 417	65 733 026
II.21	120,3	471 467 689	109 507 378	286 126 197	75 834 115
III.21	136,4	457 813 435	89 423 467	290 227 482	78 162 485
IV.21	145,2	489 439 485	117 810 493	286 726 134	84 902 857

Fuente: INEI y MEF.