



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

**El gasto público en la macro región sur y su impacto en el
crecimiento económico del Perú, periodo 2005 - 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Economista

AUTORES:

Cortez Ponce, Luz Janeth (orcid.org/0000-0002-8018-9805)

Pachas Luján, Angie Johana (orcid.org/0000-0001-5056-1488)

ASESOR:

Mag. Cubas Valdivia, Oscar (orcid.org/0000-0003-3222-1062)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Desarrollo Económico

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Con amor a nuestras familias y a todas las personas que de alguna manera nos apoyaron en el camino de nuestra formación académica y profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos salud, fortaleza y unión familiar para nosotras y nuestros seres queridos.

A nuestras familias que han sido pilar fundamental en nuestro crecimiento profesional a lo largo de estos años, así también a nuestras mascotas; Brownie, Oreo, Drako y Lukas quienes han sido fieles compañeros en nuestras amanecidas en nuestra etapa universitaria.

Índice de Contenidos

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	24
3.1. Tipo y diseño de investigación	24
3.2. Variables y operacionalización	25
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	26
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimientos	28
3.6. Método de análisis de datos	28
3.7. Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	30
V. DISCUSIÓN	63
VI. CONCLUSIONES	68
VII. RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS	72
ANEXOS	79

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Definición de Variables	30
Tabla 2: Test de Raíz Unitaria de Dickey Fuller – Aumentada	35
Tabla 3: Test de Raíz Unitaria de Dickey Fuller – Aumentada (tasas de crecimiento)	36
Tabla 4: Análisis descriptivos de los datos	38
Tabla 5: Matriz de Correlaciones	39
Tabla 6: Modelo de Regresión Lineal inicial de la Hipótesis General	41
Tabla 7: Prueba de Homocedasticidad de White de la Hipótesis General	42
Tabla 8: Test de No Autocorrelación de Breusch – Godfrey de la Hipótesis General	45
Tabla 9: Estimación Econométrica Corregida de la Hipótesis General	50
Tabla 10: Estimación Econométrica Inicial de las Hipótesis Específicas	53
Tabla 11: Prueba de Homocedasticidad de White de las Hipótesis Específicas	54
Tabla 12: Test de No Autocorrelación de Breusch – Godfrey de las Hipótesis Específicas	56
Tabla 13: Estimación Econométrica Corregida de las Hipótesis Específicas	60

Índice de Figuras

	Pág.
Figura 1: Gasto Público de la Macro Región Sur (2005 – 2021) - (S/)	2
Figura 2: Gasto Público de la Región Apurímac (2005 – 2021) - (S/)	4
Figura 3: Gasto Público de la Región Arequipa (2005 – 2021) - (S/)	5
Figura 4: Gasto Público de la Región Cusco (2005 – 2021) - (S/)	6
Figura 5: Gasto Público de la Región Madre de Dios (2005 – 2021) - (S/)	6
Figura 6: Gasto Público de la Región Moquegua (2005 – 2021) - (S/)	7
Figura 7: Gasto Público de la Región Puno (2005 – 2021) - (S/)	8
Figura 8: Gasto Público de la Región Tacna (2005 – 2021) - (S/)	9
Figura 9: Producto Bruto Interno (millones S/) - (2005 – 2021) - (S/)	10
Figura 10: Prueba de Jarque Bera de la Hipótesis General	47
Figura 11: Prueba Cusum Cuadrado de la Hipótesis General	48
Figura 12: Ajuste del Modelo Inicial de la Hipótesis General	49
Figura 13: Prueba de Normalidad de Residuos del modelo corregido de la Hipótesis General	51
Figura 14: Ajuste del modelo corregido de la Hipótesis General	51
Figura 15: Prueba de Jarque Bera de las Hipótesis Específicas	57
Figura 16: Prueba Cusum Cuadrado de las Hipótesis Específicas	58
Figura 17: Ajuste del modelo inicial de las Hipótesis Específicas	59
Figura 18: Prueba de Normalidad de Residuos del modelo corregido de las Hipótesis Específicas	61
Figura 19: Ajuste del modelo corregido de las Hipótesis Específicas	62

RESUMEN

Nuestra tesis busca determinar cómo impacta el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005-2021, utilizaremos la data estadística del PBI obtenida del BCRP, información que hace referencia a tesis que también abordaron de alguna u otra manera este tema, asimismo, se analizará el gasto de las 7 regiones que conforman la Macro Región Sur, con relación a los sectores de agropecuaria, transporte, educación y salud, para lo cual se recolectará información del MEF (consulta amigable), es de tipo cuantitativa la presente tesis, asimismo, se utilizó el programa E-views, el nivel de investigación es de tipo aplicada y de diseño correlacional-causal, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental, los resultados de los datos se hicieron con una regresión lineal entre la variable dependiente y las variables independientes donde llegamos al resultado y concluimos que el aumento de 1% en el Gasto Público de la Macro Región Sur, el Crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.0785%, entonces la hipótesis planteada es aceptada, el Gasto público de la Macro Región Sur impactó positiva y significativa en el Crecimiento Económico del Perú en el periodo 2005-2021.

Palabras clave: Gasto público, crecimiento económico, macro región sur, PBI.

ABSTRAC

Our thesis seeks to determine how public spending in the Southern Macro Region impacts the economic growth of Peru in the period 2005-2021, we will use the statistical data of the GDP obtained from the BCRP, information that refers to thesis that they also addressed in one way or another. Likewise, this topic will analyze the spending of the 7 regions that make up the Southern Macro Region, in relation to the agricultural, transportation, education and health sectors, for which information will be collected from the MEF (friendly consultation), it is of quantitative type the present thesis, easily, the E-views program was improved, the level of investigation is of an applied type and of a correlational-causal design, of a quantitative approach and non-experimental design, the results of the data were made with a linear regression between the dependent variable and the independent variables where we arrive at the result and conclude that the 1% increase in Public Expenditure of the Macro Region S ur, the Growth of the national GDP increases by 0.0785%, then the proposed hypothesis is accepted, the public Expenditure of the Southern Macro Region had a positive and significant impact on the Economic Growth of Peru in the period 2005-2021.

Keywords: public spending, economic growth, southern macro region, GDP.

I. INTRODUCCIÓN

La evaluación en el Perú del impacto del gasto público siempre ha sido tema de interés debido a que ha sido notorio a lo largo de los años la incapacidad que tiene el Estado para ejecutar eficientemente el gasto público. Es por ello que se ha debatido sobre la importancia de gestionar el gasto público de manera responsable y eficiente en gasto de capital para de esta forma satisfacer en lo máximo posible las necesidades de la población en general. Sin embargo es reiterativo en como en los últimos años en el Perú se culpa a la corrupción de altos funcionarios de turno por la mala administración del presupuesto en las diferentes regiones, por tal razón enfocándonos en la Macro Región sur planteamos el siguiente problema: ¿Cómo impacta el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021?,enfocándonos principalmente en los sectores de agropecuaria, transporte, educación y salud de las 7 regiones que la conforman.

De acuerdo con la Ordenanza N°343-AREQUIPA (2016), se realizó la creación de la Mancomunidad Regional Macro Región Sur fue oficializada el 29 de marzo del 2016 mediante Acta de Constitución, conformada por los Gobiernos Regionales de Puno, Tacna, Apurímac, Arequipa, Cusco, Moquegua y Madre de Dios, bajo los alcances de la Ley de Mancomunidad Regional - Ley N° 29768 y su Reglamento, creándose como persona jurídica de derecho público.

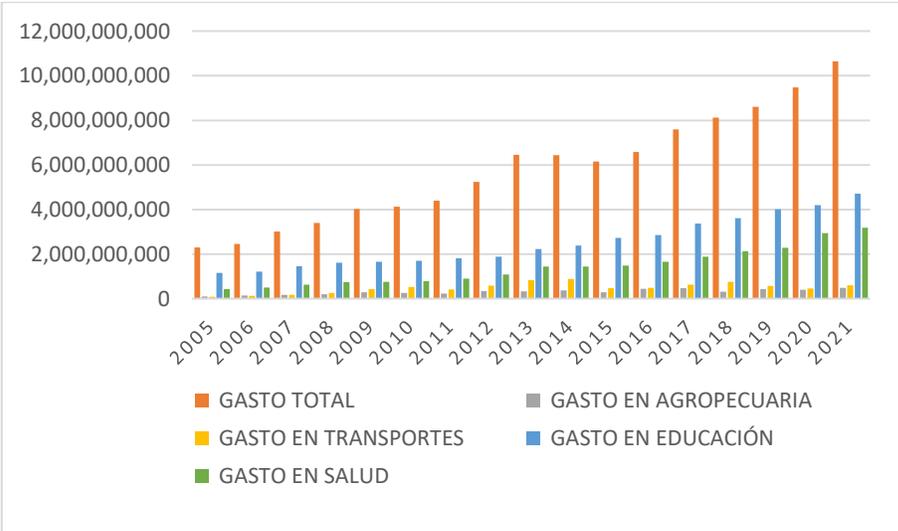
Según la investigación realizada por el CIE (Centro de Investigación Empresarial) de PERUCÁMARAS, durante el periodo enero a noviembre del 2021 la Macro Región Sur ejecutó el 57.8% del presupuesto que le fue otorgado para proyectos de inversión pública, esto equivalió a S/ 7,009 millones. Sin embargo, la ejecución de la misma es menor en 10.1 % en comparación al año 2020 en el cual alcanzaba ya el 67.9%. La Figura 1, muestra cómo ha ido variando durante los años 2005 al 2021 el Gasto público en la Macro Región Sur, se pudo observar que cada 4 años se mantuvo un crecimiento de gasto constante a lo largo de este periodo, si bien

en los años 2010, 2014 y 2019 reflejaron una disminución en el gasto este es mínimo. Los sectores que reflejan mayor gasto público son el sector de salud y el sector de educación, dos sectores que son ejes fundamentales en el desarrollo de la economía peruana, incluso esta tendencia se mantuvo durante la pandemia y no pudo ser diferente dado que el encierro al que fuimos sometidos para preservar nuestra salud y seguridad. Así mismo en la Figura 1 se observó cómo es que el gasto público en los sectores de transporte y agropecuaria pasó de ser insignificante durante los primeros 4 años (2005 al 2008) a tener mayor interés para la ejecución del mismo en estos 2 sectores en los siguientes años, si bien comparados con los otros 2 sectores la diferencia es abismal es un reflejo de la importancia que se ha dado en los últimos años para promover diferentes proyectos en los siete departamentos que conforman la Macro Región Sur.

De la misma forma, Riesco, Arela y Malaver (2021), en su reporte indicaron que el que el gobierno central prioriza realizar transferencias destinadas a los departamentos de sur.

Figura 1

Gasto Público de la Macro Región Sur (2005 – 2021)-(S/)



Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

Neyra (2016) en su investigación “La economía de la Macroregión Sur: Un análisis estructural” para el Consorcio de Investigación económica y social, Universidad Católica (CIES) de la Universidad Católica Santa María detalla cómo la Macro Región Sur más conocida como Macrosur representa el 28% del territorio peruano, debido a que agrupa 7 departamentos del sur del Perú. Por otro lado, es que una de las ventajas económicas que tiene el macrorregión sur son sus recursos naturales, así como la ubicación estratégica que tiene geográficamente en consideración a los mercados de America del Sur a desemejanza de otras áreas territoriales. Otro factor importante son los 5 corredores económicos: Madre de Dios, Arequipa, Puno, Apurímac – Cusco y Moquegua-Tacna.

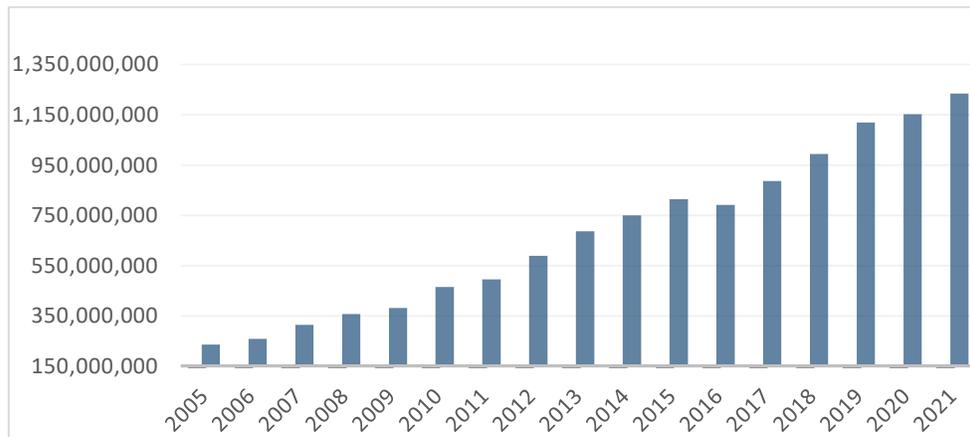
En los últimos años el interés por la Macrosur ha llevado a diferentes investigadores a analizar el comportamiento económico de las regiones que la conforman, ejemplo de ello es la realizada por Quiñonez (2019), “Análisis de la estructura económica de la MACRORREGIÓN SUR 2007-2018” para el Grupo Propuesta Ciudadana en la que nos brinda una información más detallada de estas 7 regiones, empecemos por la región de Apurímac en la cual asignaron para el pago de sueldos de personal el 54.3% del presupuesto y un solo un 30.6% a la inversión pública. Así mismo de acuerdo al artículo del Instituto Peruano de Economía. (2020). “*Apurímac*: El 22.9% del presupuesto de la región ha sido asignado a Educación” indica que, en la ejecución del presupuesto total, se observó que en el año 2019 ascendió a 90.7% en nuestro país y 92.0% en Apurímac. Así mismo la tasa de ejecución en la inversión pública en Apurímac solo es el 81.5%; no obstante, este porcentaje se ubica sobre el promedio nacional (69%). Se destaca el avance en la construcción de estructuras y edificios alcanza el 82.7% en Apurímac, en el 2018 solo el 10.8% de colegios públicos eran aptos para los estudiantes.

En la Figura 2 podemos observar cómo ha sido la conducta del gasto público en la región de Apurímac de los años 2005 al 2021, mostrando un crecimiento del gasto público constante a lo largo de los 11 primeros años, desde el 2005 al 2015,

para el 2016 se presentó una pequeña disminución para después de esta continuar con el crecimiento por los siguientes últimos 5 años más.

Figura 2

Gasto Público de la Región Apurímac (2005 – 2021)-(S/)



Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

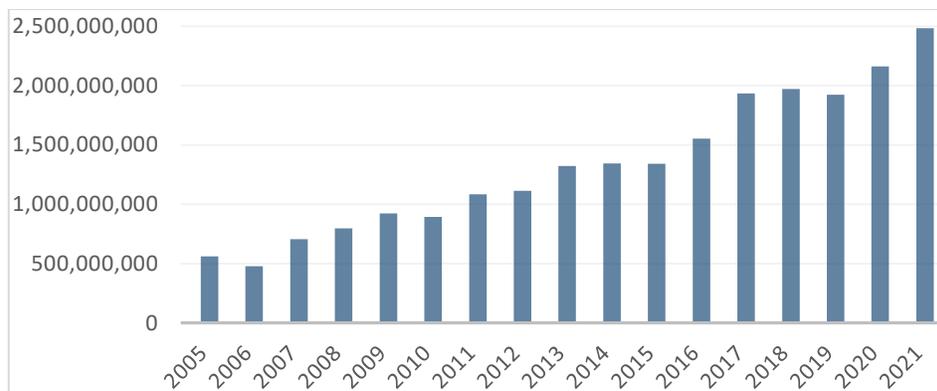
Luna, J. (2021). en el informe “*Análisis del Gasto público en Arequipa-*. (C. Perú, Ed.)” nos dice que es de conocimiento general que el acceso a una instrucción académica correcta y de buena calidad garantizada es un derecho básico y esencial, es gracias a ella que la población logra alcanzar sus objetivos y metas que lo llevan a alcanzar una vida de mejor calidad para sus familias y ellos mismos. Durante los últimos once años en la región de Arequipa, se pudo observar que el presupuesto para el sector educación mantuvo una tendencia creciente hasta alcanzar los S/ 1,514 millones en el año 2021. Este presupuesto corresponde a gasto público en su gran mayoría, para lo cual se destinaron S/ 1,165 millones (77% del total), mientras que la inversión pública recibió S/ 349 millones.

En la Figura 3 podemos observar cómo ha cambiado el gasto público en la región de Arequipa entre los años 2005 y 2021, mostrando un crecimiento del gasto público entre los años 2007 - 2009, para el 2010 se presentó una pequeña disminución para después de esta continuar con el crecimiento por 3 años más, para mantenerse

constante hasta el 2015, el repunte de gasto público para el 2016 fue realmente significativo sin embargo no se compara con el incremento presentado al 2021 lo cual es sorprendente a pesar de estar en un año pandémico.

Figura 3

Gasto Público de la Región Arequipa (2005 – 2021)-(S/)



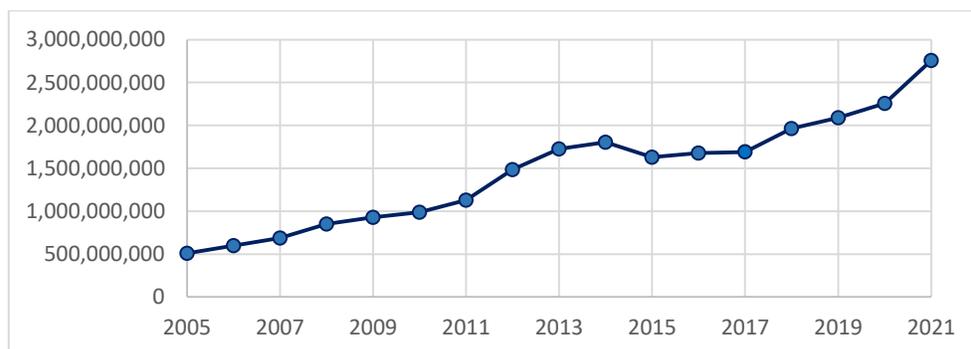
Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

A Cusco al igual que las otras regiones, se le ha destinado una buena parte del presupuesto provenientes del sector extractivo, principalmente de la minería. Esto llevó a que, sumando la presencia ya importante del gas de Camisea, la participación del sector superará los 40 puntos de su PBI, tan solo por debajo de Apurímac. Esto como consecuencia de los proyectos mineros Constancia y Antapaccay, ubicados en las provincias de Chumbivilcas y Espinar respectivamente. Este flujo de inversiones permitió que entre el 2007 y el 2018, Cusco alcanzará la cuarta posición en la economía del país gracias a estas inversiones, antes ocupaba el sexto puesto. A nivel de la Macrosur la región del Cusco sigue manteniendo el segundo lugar, Asimismo, se mantiene como la segunda economía en la Macrosur con una diferencia marcada con Arequipa (la primera) y Puno (la tercera).

En la Figura 4, podemos observar también como el gasto público en la región Cusco ascendió entre el 2005 y 2014, solo en el 2015 tuvo una disminución en el gasto para empezar nuevamente con el crecimiento del gasto desde el 2016 hasta el 2021, siendo el de este último año el más alto a lo largo de este periodo.

Figura 4

Gasto Público de la Región Cusco (2005 – 2021)-(S/)

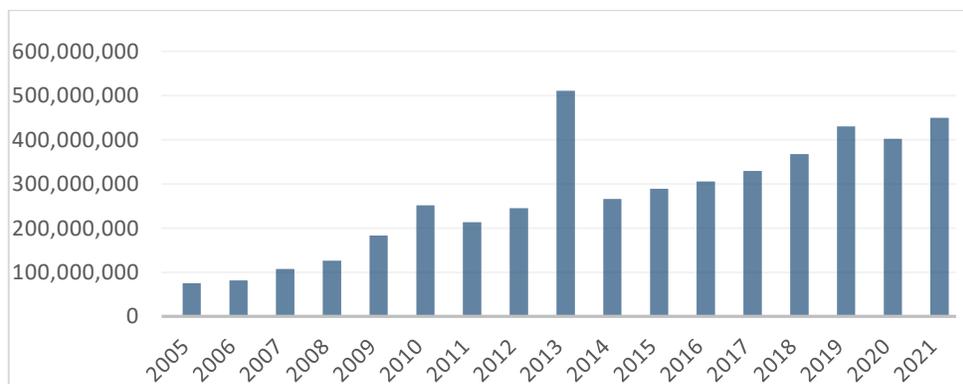


Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

En la Figura 5, podemos observar también como el gasto público en la región de Madre de Dios durante los primeros 6 años fue en aumento, hasta el año 2010, la primera disminución en el gasto fue en el año 2011, sin embargo el año que mayor gasto público se ejecutó fue en el año 2013 en esta región, a partir del 2014 si bien hubo una disminución pronunciada referente al año anterior el gasto público se mantuvo en constante crecimiento por los siguientes años hasta que presentó una desaceleración en el 2020 causada por la pandemia del COVID-19 lo cual se consideró por todos como algo normal ya que este comportamiento solo fue durante este año, al 2021 el comportamiento del gasto público continuó con la tendencia de crecimiento presentada hasta el 2019.

Figura 5

Gasto Público de la Región Madre de Dios (2005 – 2021)-(S/)

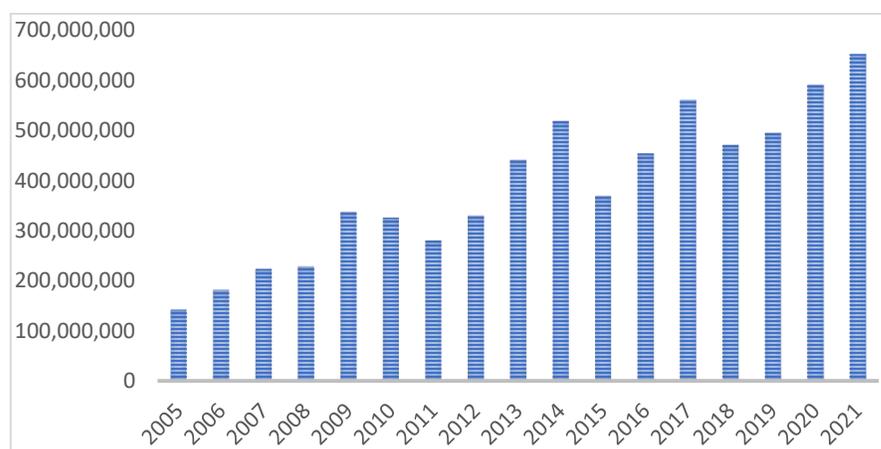


Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

En la Figura 6, en la región de Moquegua podemos observar que el gasto público tiene un comportamiento de crecimiento durante los primeros 5 años, hasta el 2011 hubo una pequeña disminución para luego incrementar el gasto hasta el año 2014, nuevamente se presenta el mismo escenario de disminución en el año 2015 y de incremento hasta el año 2017, desde el 2018 el crecimiento se mantuvo constante hasta el 2021, sin embargo en este último año Moquegua destacó por su débil inversión logrando solo un avance del 41.8% a nivel nacional.

Figura 6

Gasto Público de la Región Moquegua (2005 – 2021)-(S/)



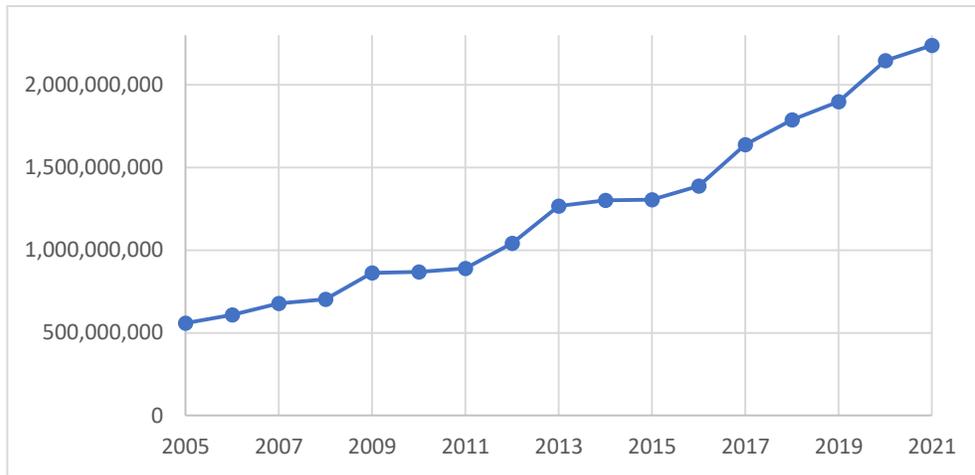
Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

Puno alcanzó en el 2018 un valor de producción de S/ 9754 millones, equivalente a casi el doble de su producción del año 2007. De esta manera la región de Puno logró ubicarse en el tercer puesto a nivel macro regional, con el 11% de contribución al valor, y en el décimo primer lugar a nivel nacional, con el 2% de contribución.

En la Figura 7 se observa cómo se ha desarrollado el aumento del gasto público en la región de Puno, siendo un claro ejemplo de crecimiento constante en estos 17 años.

Figura 7

Gasto Público de la Región Puno (2005 – 2021)-(S/)



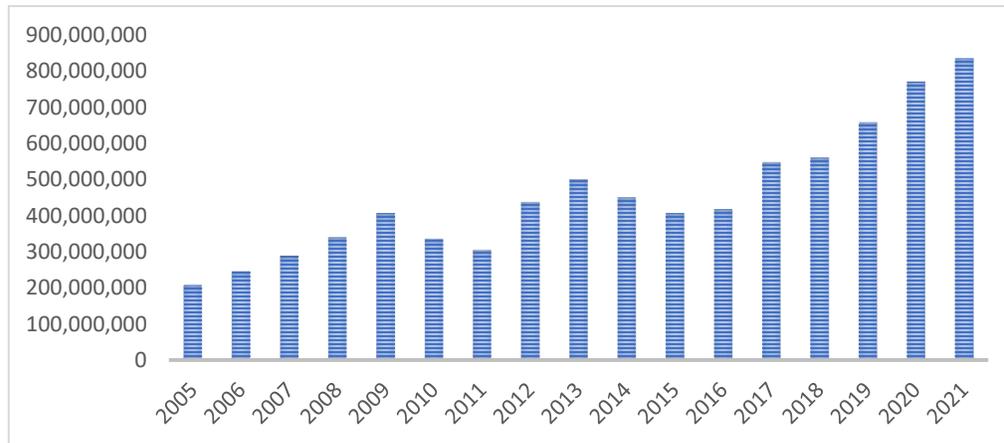
Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

Cruz, E. (2022). En su artículo “Tacna y Moquegua ejecutaron más del 70% de su presupuesto público con canon minero. *Rumbo Minero Internacional*”. Informa que Tacna es una de las regiones que tiene a las operaciones mineras de Pucamarca (Minsur) y Toquepala (Southern Peru), durante el año 2021 contó con un total de S/ 76 millones de presupuesto, del cual gastaron S/ 59 millones los municipios, esto equivale una ejecución del 78%.

Lo mencionado líneas arriba también se visualiza en la Figura 8, podemos observar como el crecimiento del gasto público ha sido constantes en 2 periodos claros, del 2005 al 2009, y del 2017 al 2021, durante los años 2010 al 2016 las subidas y bajadas sobre la ejecución del gasto ha sido irregular año a año.

Figura 8

Gasto Público de la Región Tacna (2005 – 2021)-(S/)



Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

El proceso del auge de la Macrosur en el panorama económico del Perú tuvo inicio en el año 2016 impulsado por la minería, este impulso es resultado del inicio de operaciones de la ampliación en Arequipa del proyecto Cerro Verde, y en Apurímac del proyecto cuprífero Las Bambas.

La Macro Región Sur tuvo objetivos iniciales que lamentablemente el proceso de descentralización no ha logrado extender los límites regionales hacia una visión macro regional. Diferentes gobiernos regionales y locales han limitado su articulación entre ellos, son contadas las excepciones, por lo que, se manejan de manera casi independiente entre las instituciones.

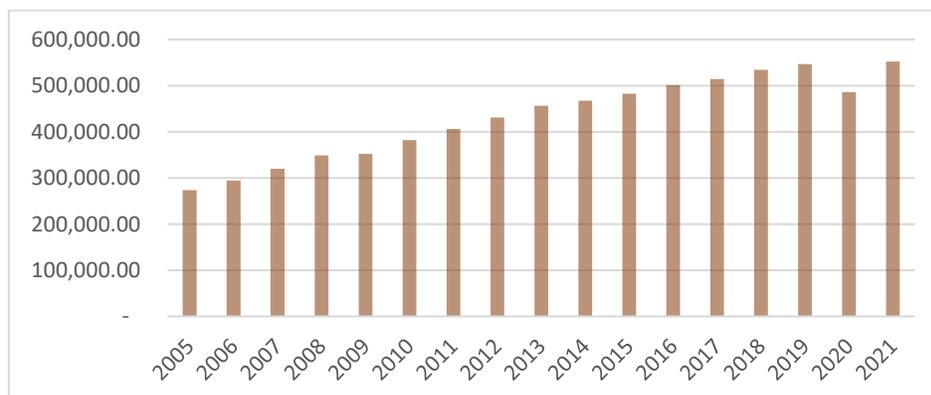
World Bank. (2023). Peru Education Spending 2000-2023, señala que, el gasto del gobierno en el sector educación (corriente, capital y transferencias) se puede expresar como el porcentaje del gasto total del gobierno el cual incluye la totalidad de sectores (educación, salud, servicios sociales, etc.). En el 2021 se alcanzó un 17,87% lo cual significó un incremento de 1,95% si lo comparamos con el año 2020.

Luna, J. (2021). En su “*Reporte eficacia del gasto público – Resultados 2021*. (C.-S. d. Perú, Ed.)” menciona en una de sus conclusiones como el 2021 fue un año con muchos retos en cuanto a la administración y el manejo eficiente del presupuesto público esto como consecuencia de los continuos cambios políticos por un lado y por el otro la gran urgencia que necesitaba el país para iniciar la reactivación económica. En ese sentido, nuestro objetivo es determinar cómo impacta el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021.

En la Figura 9 podemos observar como el crecimiento económico ha sido constante desde el 2005, presentando solo una disminución clara en el año 2020 causado por la pandemia del Covid-19 que afectó no solo a nuestro país sino a todas las economías a nivel global, sin embargo, debido a que se tomaron las medidas económicas necesarias se logró continuar con el crecimiento económico en el 2021.

Figura 9

PBI (millones S/) - (2005 – 2021)-(millones S/)



Nota: Datos tomados de la página del MEF (consulta amigable)

Como consecuencia de las investigaciones realizadas e información recopilada, así como las bases de datos que elaboramos se estima que el gasto público de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021, en los sectores de transporte, salud, agropecuaria y educación.

II. MARCO TEÓRICO

En investigaciones nacionales, Santander (2022) en su tesis titulada “El Presupuesto por Resultados en el Gasto público de la Gerencia Regional de Educación Cusco, 2019” para obtener el grado de Maestra en Gestión Pública en la Universidad César Vallejo (Perú), buscó sentar la influencia del Gasto Público durante el año 2019 en la Gerencia Regional de Educación Cusco y en el Presupuesto por Resultados en el Gasto público de la Gerencia Regional de Educación, utilizando la metodología de recopilación de datos por medio de un sondeo a 56 colaboradores de la GEREDU de Cusco y procesándolo en el programa estadístico SPSS 26, el cual arrojó 0.273 de coeficiente de correlación (r) esto significa que existió que sus variables se relacionaron positivamente. En ese sentido, concluyó que el Gasto Público se relaciona positivamente con el PpR. Asimismo, el PpR influye significativamente sobre el gasto público de la GEREDU de Cusco. Es por ello que, recomendó que las entidades mejoren las estrategias para mantener la relación directa entre ambas variables.

Choque (2021) en su investigación para conseguir el título Profesional de Economista en la Universidad Andina del Cusco, titulada “Gasto Público y el Desarrollo Humano en el Perú, periodo 2007- 2017”, tiene por finalidad determinar cómo se relaciona el desarrollo humano y el gasto público en nuestro país durante el periodo del 2007 – 2017. Por lo que, se ha utilizado el método hipotético deductivo procesando en el programa estadístico “SPSS 24” la base de datos, el cual introduciendo los datos arrojó el resultado, con un p valor (Sig.)= 0.00, menor que 0.05 en el cual rechazó su H_0 y aceptó su H_1 , concluyó que existe una relación directa entre el gasto público y el índice de desarrollo humano con un nivel de confianza de 95%.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2020) menciona en su documento titulado “Panorama de la Economía Peruana: 1950-2019” que la economía peruana desde el año 1950 al 2019 incrementó a 3.8% la tasa promedio anual precisando que hubo años de expansión y de recesión, destacó las recesiones

registradas en la economía peruana han repercutido a causa de las crisis internacionales y el impacto del fenómeno del niño de los años 1982, 1983, 1998 y 1999.

Merma (2019) en su tesis para conseguir el Título Profesional de Economista en la Universidad Andina del Cusco (Perú), que lleva como título “Incidencia del gasto público por capacidades en el incremento económico de la Región Cusco, del 2001 al 2018”, tuvo como finalidad analizar y determinar cómo impactó en el crecimiento de la región las capacidades del gasto público, para lo cual considera las siguientes capacidades de gasto en infraestructura, social, administrativa y productiva. Para ello utilizó el método de análisis macroeconómico y el método de interpretación de las políticas de gasto y crecimiento, todo ello con el programa estadístico SPSS, obteniendo el resultado de rendimiento de 11.56% promedio del periodo de estudio, por lo que, concluyó que el crecimiento económico de la región es eficiente gracias al gasto público en capacidades, determinando así que la capacidad infraestructura es un gran factor que ayuda al crecimiento, si se realiza de la forma adecuada y correcta.

Hermoza (2016) en trabajo de investigación titulado “Presupuesto por resultados y el gasto público en el Gobierno Regional y los Gobierno Locales de La Libertad, periodo 2000 - 2015”, a fin de obtener el Título de Economista en la Universidad Nacional de Trujillo (Perú), tuvo como finalidad determinar de qué forma se alcanza una mejora en la calidad del gasto público a través del PpR en los gobiernos regionales y las municipalidades, en su trabajo analizó e investigó la estructura del presupuesto en dos realidades, el primero durante el periodo 2000 al 2007 y el segundo durante el periodo 2008 al 2015, luego las comparó y utilizó las metodologías deductivo-inductivo y analítico-sintético junto a un análisis estadístico y así pudo estudiar las variables en el periodo indicado, obteniendo los resultados que evidenciaron que el PpR mejora la eficacia y la eficiencia de los indicadores de desempeño en las áreas de salud y nutrición, educación y acceso a los servicios básicos. Asimismo, concluyó que durante el periodo 2000 - 2007 se enfocaron en la cantidad de los insumos mientras que la calidad de la gestión pública pasó a un

segundo lugar. Sin embargo, durante el periodo 2008 - 2015, las entidades de dicho departamento se enfocaron en mejorar la calidad de vida de la población aminorando sus necesidades. En tal sentido, se evidencia que con el PpR aplicado de forma eficaz y eficiente sobre el gasto público del gobierno regional de La Libertad y sus municipalidades.

Bermudez, Luicho y Rafaelo (2021) en su investigación titulado “El gasto público y su incidencia en el desarrollo Económico de la región Huánuco – Periodo 2008 – 2018”, para optar por el título en economía, en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, buscó establecer la influencia del Gasto Público sobre el desarrollo económico en el departamento de Huánuco durante los años 2008 al 2018, procesó los datos a través de Eviews, obteniendo los resultados donde se indica que el modelo estadístico es válido arrojando los resultados de la tabla t-Statistic de 6.680 mayor que 2.353, por lo que, se rechazó la Ho. Y concluye que, el gasto publico influye de manera significativa sobre el desarrollo económico en la región de Huánuco durante los años 2008 al 2018.

En investigaciones internacionales encontramos a Sánchez (2021) en su investigación titulada “La desigualdad explicada por el gasto público en salud y educación en Ecuador en el período 2006-2018” para la obtención del Título de Economista en la Universidad Técnica de Ambato (Ecuador), buscó señalar la correlación entre las variables desigualdad y gasto público a fin de detallar la relación que existe entre ambas variables durante los años 2006 al 2018, a través del método de tipo descriptivo y se realizó un análisis correlacional del periodo y las variables identificadas, obteniendo el resultado de las 3 variables tienen causalidad, es decir, el PBI repercute en el gasto público y viceversa.

Coremberg, Lardé, Sanchez y Sanguinetti (2021) a través de su estudio que lleva como título “Políticas anticíclicas y propuesta para el cálculo de la recuperación” mencionaron que la inversión en infraestructura y el crecimiento económico se relacionan directamente. En la pandemia mundial originado por el COVID-19, el

Producto Bruto Interno del año 2020 ha caído un 7.7% lo que no se vió en los últimos 120 años, considerando que se necesita urgente fomentar las inversiones en construcción de obras de infraestructura económica a fin de empezar a cerrar grietas en la inversión infraestructura y dar un impulso al crecimiento económico de la región disminuyendo los impactos negativos en el empleo, pobres y desigualdades.

Labrunée (2018) a través de su informe titulado “El Crecimiento y el Desarrollo” indicó que el crecimiento económico es un proceso en el que la actividad económica aumenta de manera constante con el tiempo en ese sentido, se entiende que la economía está en movimiento constante y que tiende a aumentar a largo plazo. Asimismo, el crecimiento económico indica que el tamaño de la economía de la región aumenta y beneficia en el incremento de puestos de trabajo, puesto que si aumenta la producción aumenta la necesidad de la mano de obra; el estado recibe mayores ingresos por impuestos; y en general se debe mejorar la calidad de vida de las personas.

Según Venté (2016) en su tesis de grado “Efectos del gasto público sobre la tasa de crecimiento económico: Análisis Departamental para Colombia 2004-2014” para la obtención del título de Economista, en la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, buscó determinar si el dinero gastado por los gobiernos municipales y departamentales presentaron una mayor influencia en el crecimiento económico de los departamentos con menor desarrollo. Asimismo, realizó un análisis con un modelo panel data, concluyendo que los gastos en educación y salud influyen en mayor intensidad sobre la tasa de crecimiento de los departamentos investigados.

Libertun, N. y Osorio, R. (2020), en su artículo titulado “The Effect of Public Expenditure on the Housing Deficit in Peru at the Municipal Level” observaron que las municipalidades que reflejaron un mayor gasto publico produjeron una disminución en la cantidad de hogares que no cuentan con los servicios básicos como lo es el acceso a electricidad, saneamientos y agua potable. Entonces en su evaluación respecto al impactó del Canon Minero y los ingresos que originan a las municipalidades

productoras de minerales. En ese sentido, basaron su investigación en asociar empíricamente la explotación minera con el déficit habitacional a nivel municipal. Concluyendo que el déficit habitacional fue producto del aumento de los gastos en vivienda correspondiente a los materiales de construcción además de sumarle la falta de servicios básicos.

Mesones, Peschiera y Baca. (2014) en su artículo “The Impact of Public Expenditures in Education, Health, and Infrastructure on Economic Growth and Income Distribution in Peru” nos comentaron como la economía de nuestro país ha presentado un crecimiento notable en las últimas 2 décadas. Las buenas políticas monetarias y fiscales, junto con un amplio ajuste estructural, que conllevó una inversión extranjera sustancial, se consideran los pilares de este éxito. Sin embargo, los avances experimentados en la disminución de la pobreza, la disminución de la desigualdad y el desempleo siguen siendo objetivos esquivos para el gobierno del Perú y constituyen las principales causas del malestar social. A su vez también evalúa el impacto del gasto público peruano en infraestructura, salud y educación en el crecimiento económico, la pobreza y la distribución del ingreso en los últimos 20 años utilizando un modelo de equilibrio general computable dinámico, que es un modelo de toda la economía que describe el comportamiento de consumidores y productores, así como los vínculos entre ellos.

Ahmed, Iqbal, M., Malik, Z., Khan, K y Wahid, F. (2020) en su estudio “The Dynamic Effect of Public Spending on Pakistan’s Economic Growth and its Implications for Agriculture Sector: Evidence from 1972 to 2014” analizaron el impacto del gasto público. Se han utilizado diversas técnicas econométricas para estimar la relación entre el gasto público en salud, educación, longitud de caminos, defensa, apertura comercial, trabajadores y crecimiento económico. La tasa de crecimiento económico en Pakistán fluctuó con el tiempo. El crecimiento económico fue alto durante algunos años mientras se ralentizaba. Los datos de series de tiempo que se estudiaron, han demostrado que el gasto público impacta de manera positiva en el crecimiento. Se ha utilizado Dickey-Fuller aumentado (ADF) para investigar la raíz unitaria en datos de

series temporales. Asimismo, se aplicó la prueba de cointegración de Johansen y el modelo de corrección de errores (ECM) para estimar la relación de corto y largo plazo de las variables indicadas. Los análisis a largo plazo revelaron las variables están relacionadas de manera positiva. El coeficiente del término ECM (-0,389026) es negativo y significativo, lo que, valida una relación estable a largo plazo entre las variables, con una velocidad del 39 por ciento para restablecer el desequilibrio en caso de cualquier choque. El gasto público en salud, carreteras, educación, comercio, trabajadores y área cultivada total refleja un impacto positivo en el crecimiento económico según la estimación empírica. El gasto público en defensa no ha ayudado a la economía. El crecimiento económico de Pakistán podría incrementarse asignando más presupuesto a la salud, educación, las comunicaciones y el transporte.

Balaev (2019) en su investigación “The structure of public spending and economic growth in Russia. Russian Journal of Economic” examinó la estructura del gasto del gobierno general. Como porcentaje del PIB, consideramos modelos con gasto como porcentaje. La autorregresión estructural es como se construye cada modelo. La redistribución a favor de los gastos productivos aumenta la tasa de crecimiento económico, el cual ante un aumento en la proporción de gastos improductivos la reduce. El máximo efecto positivo proviene de los gastos de la economía nacional: su aumento en un 1% del PIB con gastos totales constantes aumenta la tasa de crecimiento del PIB en 1,1 p.p. Un incremento del gasto en educación del 1% del PIB con gasto total constante aporta +0,8 p.p. La tasa de crecimiento del PIB. Los gastos sanitarios tienen un efecto correspondiente. Las contribuciones negativas provienen de la defensa y el gasto social. respectivamente Los resultados están en línea con las estimaciones de multiplicadores fiscales para Rusia.

Barra, Ruggiero, Zotti (2019), en su artículo de investigación “Short-and long-term relation between economic development and government spending: the role of quality of institutions” prueban el supuesto de Wagner del flujo direccional unilateral que se mueve del crecimiento económico al gasto público considerando una base de

datos internacional durante el período 1996–2012. El documento utiliza indicadores sobre el nivel de corrupción en el país, la calidad regulatoria y la voz, la eficacia del gobierno, el estado de derecho, la estabilidad política, y la rendición de cuentas. En el corto plazo, el gasto público reacciona positivamente ante un shock positivo en el ingreso nacional, con una magnitud menor para los países democráticos, según la evidencia empírica. A largo plazo, el modelo de corrección de errores muestra que la convergencia entre el gasto público y el producto nacional se produce con menor rapidez en los países no democráticos de bajos ingresos y, en menor medida, en los países no pertenecientes a la OCDE. Las acciones realizadas a fin de reducir los actos de corrupción o irregularidades permitirán que se promueva el desarrollo del sector privado, lo que ayudaría que el gasto per cápita se reduzca. Del mismo modo, los servicios brindados a los ancianos pueden explicar por qué las economías con una alta proporción de la población necesitada de instalaciones de atención médica aumentarán en el costo per cápita

Trading Economics. (2023). “Peru Government Spending”. Nos menciona que el gasto público hace referencia al gasto público en servicios y bienes, este a su vez tiene un rol de suma importancia para PIB. Dentro de las políticas de gasto público podemos mencionar al establecimiento de los objetivos presupuestarios, el aumento del gasto público, el ajuste de impuestos y las obras públicas, la influencia eficaz que tienen sobre el crecimiento económico estas herramientas es notoria.

Según Hall (2014) en su artículo “Why we need public spending” nos dice que buscó explicar por qué el gasto público, particularmente en los servicios públicos, es social y económicamente vital. Si bien no es una responsabilidad económica; el aumento del gasto público ha sido parte del crecimiento económico durante más de 10 décadas; este a su vez sustenta el 50% del empleo formal de nuestro planeta, gran parte del mismo en el sector privado; los servicios que se brindan son los de bienes públicos como por ejemplo la energía renovable de forma más efectiva y eficiente que el sector privado y la atención médica; es la mejor forma vital para generar una mayor igualdad, no solo a través de los beneficios sino a través de los servicios públicos; el

gasto adicional se puede financiar fácilmente en todos los países gravando a los de mayor poder adquisitivo, eliminando la evasión de impuestos corporativos y los impuestos a la propiedad; los déficits gubernamentales son mucho más eficientes que las APP o la privatización.

Según Sasmal (2011) en “Distributive Politics, Nature of Government Spending and Economic Growth in a Low-Income Democracy”. En su trabajo analiza cómo el gobierno de un país subdesarrollado usualmente ha maniobrado los instrumentos fiscales para lograr de esta manera maximizar su provecho político con la única finalidad conservar el poder, este estudio nos comprobó que la óptima tasa de impuestos, la tasa de crecimiento y las cuotas de gasto público se determina sobre la base de parámetros de conducta y tecnológicos. Asimismo, los resultados de la simulación comprueban que, si las políticas distributivas atraen un beneficio alto, el gobierno asignará una gran parte de los fondos cuyos propósitos son distributivos lo que conlleva a afectar contrariamente el crecimiento económico.

Ahuja & Pandit (2020) en su artículo “Public Expenditure and Economic Growth: Evidence from the Developing Countries”. Nos explicaron el análisis de como el gasto público se relaciona con el crecimiento económico utilizando un conjunto de datos de panel más cuantioso ya que cubrió 59 países en el periodo de 1990-2019, logrando obtener como resultados empíricos poder confirmar la causalidad unidireccional entre el crecimiento económico y el gasto público, donde la causalidad se da entre el gasto público y el crecimiento del PBI, a su vez pudo concluir que los resultados respaldan la teoría keynesiana que afirma la importancia del gasto público para estimular el crecimiento económico sin embargo, el crecimiento de la población y el desempleo tienen un efecto perjudicial sobre el crecimiento económico.

Corporate Finance Institute - CFI. (2022). What is Government Spending? Describen como los gobiernos a través del gasto público producen bienes y servicios o compran los necesarios para alcanzar los objetivos económicos y sociales. El gasto

público incrementó notoriamente en el siglo XX, en consecuencia, que todo el mundo (gobiernos) destinaran mayor más fondos en educación, salud y protección social. Actualmente es clara la diferencia entre los países desarrollados y los que se encuentran recién en desarrollo, ya que los primeros tienen por política asignar más gasto como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB), esto se refleja claramente en su sociedad

Samudram, Nair & Vaithilingam (2009) en el documento “Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: the case of a developing economy” Nos detalla que tuvo como objetivo investigar la visión keynesiana y la Ley de Wagner sobre la relación del gasto público con el crecimiento económico de Malasia entre los años 1970-2004. Los resultados empíricos lograron revelar evidencia de una relación a largo plazo entre los gastos globales (inclusive los gastos en educación, agricultura, desarrollo y en defensa) y el PNB. Los resultados también arrojaron que con el quiebre estructural ocurrido en el año 1998, la causalidad de largo plazo es bidireccional para el PNB y los gastos en administración y salud, apoyando ambas posturas económicas. De igual manera para todas las demás categorías de gastos, la causalidad a largo plazo va desde el PNB hasta los gastos, lo que nos demuestra que también respalda la Ley de Wagner.

Según Córdova (2014), define al gasto público como la composición de diferentes desembolsos que realiza el Estado a sus diferentes niveles de gobiernos a fin de realizar erogaciones e inversiones para llegar al objetivo de crecer y desarrollarse como país. En ese sentido precisa que el gasto público está orientado a satisfacer las necesidades de la población, asimismo, debe generar bienestar a la sociedad.

Según Jiménez (2011) define al crecimiento económico, a lo que, se centra en la variación de su PBI y principalmente en la tasa a la que incrementa en el transcurso de un periodo dado. Sin embargo, el PBI es una variable muy compuesta que muestra

algunas dificultades cuando se busca analizar el nivel de bienestar y desarrollo de un país.

Según Ramirez & López (2021) en su trabajo “Gasto Público y Crecimiento en América Latina: La Ley de Wagner y la Hipótesis de Keynes” indica que la Ley de Wagner (1883) se enmarca en las teorías sobre el crecimiento del gasto público, dentro de las que explican cómo es que el crecimiento económico se basa en la demanda del gasto público. Wagner consideraba que el crecimiento económico de un país es impulsado por la sociedad que la conforma que está en constante búsqueda de un aumento del gasto público que beneficie y mejore la calidad de vida de los mismos. A medida que una sociedad crece o se desarrolla en el tiempo, requiere mayor intervención del Estado para la solución de los diferentes problemas que este desarrollo conlleva entre sus miembros.

Wagner nos recuerda que una sociedad pobre es aquella sociedad en la cual las personas consumen siempre los mismos productos, es decir los productos básicos que les permiten vivir sin cambio alguno. En cambio, una sociedad es rica cuando por más renta que tengan las personas no les es posible consumir todos los productos dado que hay una basta variedad de productos, es por ello que se ve obligado a solo elegir unos pocos entre muchos. Finalmente, Wagner concluye que la elasticidad se incrementa al tener mucho entre lo que escoger, y este fenómeno ocurre tanto en los bienes privados como en los públicos.

Teoría Keynesiana del crecimiento económico, se basa en lo indicado por el Economista John Maynard Keynes, asimismo, Singular Bank (2022) sostiene que cada cierto tiempo se recurre a esta teoría como una alternativa contra las crisis económicas. La teoría keynesiana se destaca por su aporte sobre la importancia de la actuación del estado a la hora de reactivar la economía a través del gasto público (párr. 20 y 21). Asimismo, Keynes, J.M. (1936) sostiene que los gobiernos y otros organismos deben tener un papel activo en la economía para promover el pleno empleo, la estabilidad del mercado y el crecimiento económico. Se basa en la premisa

de que el mercado por sí solo no siempre es capaz de lograr estos objetivos y que, por lo tanto, es necesaria la intervención del gobierno. Esto se debe a que los individuos tienden a tomar decisiones de inversión en función de sus expectativas, lo que puede llevar a un ciclo económico en el que los precios y el nivel de empleo fluctúan. La teoría keynesiana asume que el gobierno puede estabilizar la economía al aumentar el gasto público para estimular el crecimiento económico, reducir los impuestos para aumentar el consumo y disminuir los tipos de interés para incentivar la inversión.

Sevilla (2014) con relación a la teoría de la demanda agregada de Barro Ricardo (RDAT), indica que cuando el estado aumenta el gasto público con deuda con la finalidad de estimular la demanda, esta última no sufre ningún cambio (párr. 1) En ese sentido, la equivalencia ricardiana es todo lo contrario a lo que se precisa en la teoría Keynesiana. Entonces, es una teoría económica que sostiene que el nivel de demanda agregada en la economía depende de la relación entre el gasto privado y el gasto público. Esta teoría sostiene, Asimismo, menciona que, si el gasto privado es mayor que el gasto público, entonces la demanda agregada aumentará; en cambio, si el gasto privado es menor que el gasto público, entonces la demanda agregada disminuirá. La teoría también sostiene que un aumento del gasto público no tendrá efecto significativo en el nivel de ingresos totales, ya que los ahorros privados aumentarán para compensar el aumento en el gasto público. La equivalencia ricardiana sostiene que, si el gobierno aumenta el gasto público, los impuestos también aumentarán para financiar el gasto. Esto significa que el aumento en el gasto público no tendrá un efecto neto en el nivel de ingresos totales, ya que los impuestos aumentarán en la misma cantidad. Del mismo modo, los aumentos en el gasto público no tendrán un efecto significativo en la demanda agregada.

Comas, Romero, Portero y Reinoso (2020) en su artículo de investigación titulado “Relación entre el PIB per cápita, calidad institucional y gasto público” indican que buscaron establecer la relación entre el PIB per cápita como variable dependiente, calidad institucional y el gasto público como variables independientes, los cuales han

sido procesados a través de datos de panel de los países de América Latina. Obteniendo como resultados que ambas variables explican el modelo econométrico

Como lo indica Podestá (2020) que los estímulos fiscales respecto a la demanda y oferta agregada son nulos para los modelos de la teoría neoclásica, por lo que, se sostiene que el gasto público debe ser limitado para preservar una economía de libre mercado. La teoría se basa en la premisa de que los recursos financieros del gobierno son limitados y deben ser usados de manera eficiente para maximizar el bienestar general. Esta teoría también sostiene que el gasto público debe ser financiado por impuestos, de modo que los individuos tengan un incentivo para trabajar duro y ahorrar para pagar sus impuestos.

La Teoría Clásica es una teoría económica que se desarrolló en el siglo XIX para explicar el funcionamiento del mercado libre. Esta teoría sostiene que los mercados libres son autorreguladores y que el gobierno solo debe intervenir en casos excepcionales. La teoría clásica se basa en la premisa de que los precios de los bienes y servicios se establecen en función de la oferta y la demanda, y que los mercados libres son los mejores para determinar estos precios. Esta teoría también sostiene que las empresas y los trabajadores tienen un incentivo para buscar los mejores precios y salarios, lo que resulta en una optimización de los recursos. La teoría clásica también sostiene que el desempleo es temporal y que el gobierno solo debe intervenir para acelerar la recuperación.

Nuestra posición económica referente al gasto público es la siguiente; si bien es necesario que el gobierno estimule el crecimiento económico del país tal como menciona Keynes, este siempre debe ir de la mano de una eficiente y correcta ejecución de gastos, que lamentablemente en las últimas décadas no ha sido así en gran medida por culpa de la corrupción enquistada en el estado, no siempre la reducción de los impuestos conlleva a aumentar el consumo en la población, quizás si en un pequeño porcentaje pero este puede ser tan mínimo que no se pueda observar a simple vista, por el contrario en estas últimas décadas la oferta de productos que

tienen las personas para escoger dentro del mercado para satisfacer sus necesidades juegan un papel importante, anteriormente solo buscaban satisfacer necesidades básicas ahora por el contrario buscan también satisfacer necesidades que mejoren su calidad de tiempo y espacio dentro de la sociedad en la que viven, esto se debe a que vivimos en una nueva era tecnológica que permite a cada persona tener acceso a información que antes no podía lo cual le permite discernir de lo que considera realmente importante y necesario para él y su familia, y es responsabilidad del gobierno brindar a través de la infraestructura, bienes y servicios esta oferta tan necesaria para la sociedad, poniendo mayor interés en el sector educación que es el pilar para que una sociedad tenga a su vez un mejor crecimiento no solo económico sino también en valores y cultura ya que así se motivará a que nuevas generaciones no consideren el pago de impuestos como una obligación sino por el contrario como una responsabilidad que beneficia a todos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de Investigación:

La presente tesis es de tipo aplicada, según Baena (2017) precisa que la investigación aplicada tiene como objetivo estudiar un problema para ver si se puede resolver, es decir si proyectamos nuestra investigación aplicada lo suficientemente bien para que podamos confiar en los hechos que se han descubierto, la nueva información puede ser útil.

De enfoque cuantitativo, ya que se hace uso de un enfoque sistemático para recolectar y analizar datos que se basan en el uso de medidas numéricas y estadísticas, teniendo como principal objetivo proporcionar una descripción precisa y objetiva de un fenómeno, población o muestra, mediante la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos a fin de validar nuestras hipótesis, tal como lo indican la Hernández, Fernández y Baptista (2014) que se basa en la recolección de datos a fin de las hipótesis.

De alcance descriptivo, según lo indicado por Hernández, Fernández y Baptista (2014) es la investigación que describe a un conjunto de datos o la población, a fin de especificar sus características.

3.1.2 Diseño de investigación:

La presente tesis es de diseño no experimental de tipo longitudinal correlacional – causal, porque buscamos determinar el impacto del gasto público en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) respecto a los diseños correlacionales-causales indican que pueden intentar analizar la causalidad o establecer relaciones entre variables. Cuando se limitan a

relaciones no causales, se basan en enfoques e hipótesis correlacionales; De manera similar, cuando se trata de evaluar los vínculos causales

3.2. Variables y operacionalización

Según Briones (2003) delimita a las variables cuantitativas como que sus gradaciones en los sujetos pueden ser medidas numéricamente.

En ese sentido, las variables en estudio son Cuantitativas. Además, estas variables se encuentran orientadas con el problema general de la presente tesis, la cual está definida sobre cómo impactó el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021. Para ello es importante definir las variables de la siguiente manera:

❖ Variable Independiente: Gasto público

- Definición conceptual: Según Córdova (2014), define al gasto público como la composición de diferentes desembolsos que realiza el Estado a sus diferentes niveles de gobiernos a fin de realizar erogaciones e inversiones para llegar al objetivo de crecer y desarrollarse como país. En ese sentido precisa que el gasto público está orientado a satisfacer las necesidades de la población, asimismo, debe generar bienestar a la sociedad.

El Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (s.f.), manifiesta que las entidades del estado al realizar las adquisiciones de bienes y contrataciones de servicios que deben estar acorde de los objetivos y funciones institucionales, se le denominará como gastos públicos

- Definición operacional: A través de la medición del monitoreo del avance presupuestal del sector público, con apoyo de la información recolectada del MEF (consulta amigable), en la cual clasifica los gastos en diversos rubros

- Indicadores: Se utilizarán las sumas del Gasto en Agropecuaria, Gasto en Transporte, Gasto en Educación y Gasto en Salud de la Macro Región Sur (soles S/ de 2007).
 - Escala de medición: De intervalo.
- ❖ **Variable Dependiente: Crecimiento económico**
- Definición conceptual: Según Jiménez (2011) define al crecimiento económico, a lo que, se centra en la variación de su PBI y principalmente en la tasa a la que incrementa en el transcurso de un periodo dado. Sin embargo, el PBI es una variable muy compuesta que muestra algunas dificultades cuando se busca analizar el nivel de bienestar y desarrollo de un país.
De acuerdo a el Instituto Peruano de Economía lo determina como la variación porcentual (positiva) del PBI de una economía de un país en una etapa o ciclo establecido
 - Definición operacional: En función a la definición conceptual, se entiende como una variable cuantitativa y se medirá mediante el Producto Bruto Interno (PBI).
 - Indicadores: Tasa de crecimiento del PBI
 - Escala de medición: De intervalo

3.3. Población, muestra

3.3.1 Población

Según Gaviria y Márquez (2019), la población es un conjunto de objetos de interés y elementos los cuales son observados o de interés para una investigación, asimismo su cantidad puede ser infinita o finita.

Para la población estudiada en la tesis se utilizó datos de series de tiempo y los datos secundarios, como son el nivel trimestral de gasto público de la Macro Región Sur y el nivel de PBI del Perú para los años 2005 al 2021. Asimismo, para la presente tesis se ha tomado como

muestras trimestrales del nivel de gasto público de la Macro Región Sur (n1= 68 trimestres), observaciones trimestrales del nivel del PBI del Perú (n2=68 trimestres), desde el año 2005 hasta el año 2021.

- **Criterios de inclusión:** En la presente tesis, se busca los gastos en común que cuentan las regiones de la Macro Región sur, en ese sentido, se incluyó los gastos en Agropecuaria, salud, educación y transporte durante el periodo 2005 al 2021.
- **Criterios de exclusión:** Se excluye los otros gastos puesto que no todas las regiones de la Macro Región Sur lo tienen, asimismo los años antes del 2005 no se considera puesto que, en la consulta amigable del MEF, no se desagrega el gasto por regiones, asimismo, el año 2022 no se considera, por no un año que se está ejecutando actualmente.

3.3.2 Muestra

Consta de 68 observaciones, comprendidos desde el primer trimestre del 2005 hasta el cuarto trimestre del 2021, por lo que se utilizará la totalidad de la población, entonces la población es igual a la muestra y de tipo censal, de acuerdo con lo indicado por Lopez-Roldán & Fachelli (2015) quienes los conceptualiza a la muestra censal cuando se toma la totalidad de los datos de la población.

3.3.3 Unidad de análisis:

Para la presente tesis es el gasto público en el sector agropecuaria, salud, transporte y educación de la Macro Región Sur y Crecimiento Económico del Perú, durante el periodo 2005 al 2021.

Según lo indicado por Rodríguez Saavedra & Murillo Faucher (2018) citando a Babbie (2012) indicaron que la unidad de análisis son los elementos que la investigación busca estudiarlas a fin de identificar las variaciones entre ellas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para obtener información relevante sobre las variables anteriores, se ha utilizado como técnicas el análisis documental. Los instrumentos de recolección de datos se realizarán a través de guías de observación de campo, de los siguientes artículos:

- Libros
- Trabajos de Investigación
- Información del MEF a través de su consulta amigable
- Información estadística del Banco Central de Reserva del Perú.

3.5. Procedimientos

En la presente tesis se procesará los datos obtenidos a través del programa econométrico E-views 10, del cual nos proporcionará tablas, figuras y cuadros estadísticos que nos servirá para la elaboración de la Tesis y dar a conocer el cómo impactó el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021.

3.6. Método de análisis de datos

A fin de iniciar con la presente tesis, se revisaron bibliografías de tesis, artículos científicos previos y teorías para realizar un marco teórico. Seguido de la recopilación de información, se procedió con la obtención de datos respecto a nuestras variables a través de las páginas web del MEF y del BCRP (consulta amigable y estadísticas, respectivamente). En la presente tesis, la consulta amigable del MEF arroja información por cada región, para lo cual, se tuvo que realizar la sumatoria de todas las regiones que conforman la Macro Región Sur, a fin de obtener los datos que necesitamos respecto a la variable del Gasto público. Respecto a la variable del Producto Bruto Interno se obtuvo fácilmente del BCRP. Para el análisis econométrico general, ordenado y procesado, se analizará la evolución de cada variable de manera individual y en conjunto, observando su evolución durante los trimestres desde el año 2005 hasta el

2021. Finalmente, para probar la hipótesis se considera el modelo de regresión múltiple de la siguiente manera:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \mu$$

Dónde:

α = Intercepto.

Y = PBI.

X_1 = Gasto Público en Agropecuaria.

X_2 = Gasto Público en Transporte.

X_3 = Gasto Público en Educación.

X_4 = Gasto Público en Salud.

β_1 = impacto de la primera dimensión.

β_2 = Impacto de la segunda dimensión.

β_3 = Impacto de la tercera dimensión.

β_4 = Impacto de la cuarta dimensión.

μ = error aleatorio.

La técnica utilizada: Mínimos Cuadrados Ordinarios.

3.7. Aspectos éticos

La presente tesis se ha elaborado con transparencia y honestidad respetando todos los aspectos éticos, la información vertida dentro del mismo ha sido consecuencia de las investigaciones que hemos realizado las cuales han sido citadas correctamente, así mismo las conclusiones son propias y producto de la recolección, elaboración y desarrollo de los datos obtenidos de la página consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas y de la página oficial del Banco Central de Reserva del Perú.

IV. RESULTADOS

Antes de abordar el análisis econométrico, es necesario definir las variables con las que se trabajaron ya que estas sirvieron como insumo para poder responder luego las distintas hipótesis que se han planteado en la tesis. En ese sentido, la Tabla 1 muestra las variables, tanto dependiente como independientes, así como también las siglas y unidad de medida de cada una de ellas. Por tanto, la variable dependiente está conformada por el Producto Bruto Interno del Perú en millones de soles de 2007 el cual se encuentra comprendido entre el año 2005 (trimestre I) y el año 2021 (trimestre IV). Por otro lado, las variables independientes representan el gasto público consolidado de la Macro Región Sur el cual se encuentra comprendido por los departamentos de Arequipa, Cusco, Apurímac, Madre de Dios, Puno, Moquegua y Tacna. Asimismo, se presentan los gastos públicos consolidados de 4 distintos sectores: Educación, Salud, Transporte y Agropecuario, todos ellos en millones de soles de 2007, para el periodo 2005 I – 2021 IV.

Tabla 1

Definición de Variables

Variable	Nombre de la Variable	Siglas	Unidad de Medida
V.D	Producto Bruto Interno	PBI_t	Millones de soles de 2007
V.I	Gasto Público de la Macro Región Sur	$Gasto_t$	Millones de soles de 2007
	Gasto Público en Educación de la Macro Región Sur	$Educ_t$	Millones de soles de 2007
	Gasto Público en Transporte de la Macro Región Sur	$Transp_t$	Millones de soles de 2007
	Gasto Público en Salud de la Macro Región Sur	$Salud_t$	Millones de soles de 2007
	Gasto Público Agropecuario de la Macro Región Sur	$Agrop_t$	Millones de soles de 2007

Una vez definidas todas las variables de estudio y expresado sus correspondientes siglas, se procedió con el análisis estadístico descriptivo. En primer lugar, se realiza el procedimiento de detección de raíces unitarias para cada una de las variables. Luego, se procede a corregir la serie en caso sea

necesario para volverla estacionaria, transformando las series en tasas de crecimiento, la cual es una forma particular de las primeras diferencias, técnica usual para eliminar la raíz unitaria de las series estadísticas. Posterior a ellos se muestran los principales estadísticos descriptivos de los datos, permitiendo caracterizar el comportamiento de la serie a través de toda la muestra. Asimismo, se analizó la matriz de correlaciones entre las variables, presentando una primera aproximación del comportamiento o movimiento conjunto entre la variable endógena (dependiente) y las variables exógenas (independientes) utilizadas.

Finalmente, en la siguiente sección se desarrollaron los modelos econométricos que permitieron responder, tanto la hipótesis general, así como también las hipótesis específicas planteadas en la tesis. El primero de ellos estudió el impacto del gasto público consolidado de la Macro Región Sur sobre el Producto Bruto Interno Nacional, mientras que el segundo modelo estudiará el impacto del gasto público consolidado del sector salud, transporte, educación y agropecuario de la Macro Región Sur sobre el Producto Bruto Interno Nacional.

Análisis de Raíz Unitaria

De acuerdo con Gujarati & Porter (2010) una variable que presenta raíz unitaria se relaciona con lo que se define como proceso de caminata aleatoria. Esto es, un proceso que presenta una tendencia estocástica que no permite conocer la evolución de la serie a través del tiempo. Esto imposibilita cualquier tipo de predicción sobre la variable en un modelo de series temporales. Más aún, cuando un conjunto de variables presenta raíz unitaria y se lleva a cabo algún tipo de regresión entre ellas, es probable que los resultados sean espurios, indicando que no existe una relación causal, aunque en apariencia pueda parecer lo contrario. En ese sentido, es necesario analizar las variables temporales a utilizar, antes de cualquier procedimiento econométrico que se vaya a llevar a cabo con dichas series. Las series que no presentan raíz unitaria se definen como series estacionarias, es decir presentan una media, varianza

y covarianza constante a través del tiempo. Por otro lado, las series que presentan en su estructura alguna raíz unitaria se denominarán, series no estacionarias.

Si las series utilizadas presentarán raíz unitaria, sería necesario corregirlas. Para ello se utiliza la técnica usual de diferenciación de la serie, esto es, restar el valor actual menos el valor anterior, obteniendo así sus diferencias periodo a periodo. Esta forma, por lo general, resuelve el problema de raíz unitaria. Sin embargo, un caso particular de la diferenciación de la serie, es transformarla en tasas de crecimiento, ya que esta representa una diferenciación relativa con respecto al valor anterior. Además, permite obtener lecturas de las series estadísticas de una manera muchos más fácil.

Para conocer si las series definidas en la Tabla 1, exhiben raíces unitarias se utiliza el test estadístico de Dickey – Fuller Aumentado (1979). Este test proporciona resultados robustos por sus propiedades estadísticas, lo que sugiere llegar a resultados consistentes con la evidencia empírica. La prueba de Dickey – Fuller se plantea sobre todas las variables de estudio, y consta de la siguiente prueba de hipótesis.

H₀: La serie temporal presenta raíz unitaria

H₁: La serie temporal no presenta raíz unitaria

La hipótesis nula implica la existencia de una raíz unitaria, mientras que la hipótesis alterna indica la ausencia de raíz unitaria siendo esta una serie estacionaria. Es necesario mencionar que existen diferentes maneras de llamar a una serie que presenta raíz unitaria, tales como, series no estacionarias o series integradas de orden 1, mientras que para las series que no presentan raíz unitaria, se les conoce también como variables no estacionarias o integradas de orden 0. Estas definiciones son importantes de conocer ya que nos permite nombrar de forma apropiada a la serie en estudio.

Es claro que, de acuerdo con lo expresado líneas arriba, lo que se busca es que las series estadísticas sean estacionarias, tanto es media, varianza y covarianza. Esto permitirá luego, obtener relaciones econométricas que no seas espurias, es decir, que presenten verdaderas relaciones de causalidad entre ellas.

Cuando se procede el test de Dickey – Fuller y se aplica a cada una de las series estadísticas, el test nos mostrará una serie de resultados, donde el más importante para conocer si una variable es estacionaria o no será la probabilidad asociada al test, es decir, el P-value. Existe una regla practica para aceptar o rechazar la hipótesis nula de la prueba de Dickey – Fuller y que será una forma estándar de interpretar los resultados para los demás test estadísticos utilizados a lo largo de esta sección. La regla practica implica observar la probabilidad o P-value del resultado de la prueba. Si esta probabilidad es mayor al 5% (nivel de significancia) aceptaremos siempre la hipótesis nula del test. Por otro lado, si la probabilidad es inferior al 5%, rechazaremos la hipótesis nula y aceptaremos la hipótesis alterna del test.

Habiendo definido la regla práctica para aceptar o rechazar la hipótesis nula del test estadístico, se permite presentar la estructura de la prueba de Dickey – Fuller Aumentada, con sus diferentes variantes. Dicho test se parte de un forma funcional tipo Autorregresivo de Orden 1 (AR(1)) aplicando luego la prueba de hipótesis sobre el parámetro autorregresivo, tal como se presenta a continuación:

$$y_t = \rho y_{t-1} + \mu_t$$

La variable y_t viene a ser la variable en estudio, donde t es el índice de temporalidad de la serie. Por otro lado ρ es el coeficiente de autocorrelación, mientras μ_t es la perturbación aleatoria. Si el coeficiente de autocorrelación tomara un valor de 1, estaríamos ante la presencia de un paseo aleatorio, por lo que la serie sería no estacionaria. Caso contrario, si el coeficiente de autocorrelación es diferente de 1, la serie no presentaría raíz unitaria y sería

estacionaria. Si restamos a cada lado de la expresión anterior la variable dependiente rezagada y_{t-1} obtendríamos lo siguiente:

$$\Delta y_t = (\rho - 1)y_{t-1} + \mu_t$$

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \mu_t$$

La hipótesis nula presentada anteriormente se resume a la expresión final del test de Dickey Fuller, donde la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria implicaría que $\delta = 0$, mientras que la hipótesis alterna implicaría que $\delta = 1$.

Existen algunas variantes del modelo anterior, en donde se puede adicionar alguna tendencia determinística o algún término de intercepto. Por tal motivo se le denomina prueba aumentada:

Modelo con Intercepto:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \mu_t$$

Modelo con Intercepto y tendencia:

$$\Delta y_t = \alpha + \delta y_{t-1} + \beta T + \mu_t$$

El procedimiento sigue siendo el mismo cuando se utilizan ambos modelos. Además, los modelos cuya estructura es ampliada proporcionan mejores estimaciones para conocer si las variables estadísticas presentan raíz unitaria, por lo tanto, para el análisis respectivo se utilizará el modelo con intercepto y con intercepto y tendencia para conocer si las series son estacionaras o no.

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos. Utilizando la regla práctica mencionada anteriormente, el test de raíz unitaria para las series del PBI, Gasto Consolidado, Gasto de Transporte, Gasto de Salud, Gasto en Educación y Gasto en Agropecuario de la Macro Región Sur presentan raíz unitaria bajo el modelo de Dickey Fuller Aumentado con Intercepto y con Tendencia e Intercepto. Esto es así, ya que la probabilidad (P-value) para todos

ellos es superior al 5%, entonces, se acepta la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria para todas las series estadísticas. Por otro, cuando el modelo de Dickey-Fuller presenta intercepto y tendencia, los resultados son similares, ya que la probabilidad sigue siendo superior al 5% de significancia, a excepción del gasto Agropecuario, donde la probabilidad es igual a 0.00%. Sin embargo, podemos considerar, la prueba con intercepto únicamente y podemos indicar que la serie de Gasto Agropecuario presenta raíz unitaria. En conclusión, todas las series son no estacionaras o integradas de orden 1, por lo que se comportan como un paseo aleatorio.

Tabla 2

Test de Raíz Unitaria de Dickey Fuller – Aumentada

Variable	Tipo de Modelo		Presenta Raíz Unitaria	Orden de integración
	Intercepto (P-value)	Intercepto y Tendencia (P-value)		
PBI	11.64%	99.99%	Si	$I \sim (1)$
Gasto	99.95%	74.47%	Si	$I \sim (1)$
Transporte	14.70%	25.42%	Si	$I \sim (1)$
Salud	99.99%	70.45%	Si	$I \sim (1)$
Educación	100.0%	99.88%	Si	$I \sim (1)$
Agropecuario	27.72%	0.00%	Si	$I \sim (1)$

Nota: Datos procesados en Eviews.

De acuerdo con los resultados obtenido, los cuales establecen que las variables presentan raíz unitaria, será necesario corregirlas de modo que puedan volverse estacionarias. La literatura econométrica sostiene que la diferenciación de las variables elimina cualquier tipo de raíz unitaria, es decir, restar a la observación actual la observación anterior. Sin embargo, un caso particular de la diferenciación es transformar las series en tasas de crecimiento, ya que esta se comporta como una diferenciación relativa con respecto al valor anterior. Transformando cada una de las series en tasas de crecimiento y aplicando nuevamente la prueba de Dickey – Fuller aumentado obtenemos los siguientes resultados:

Tabla 3*Test de Raíz Unitaria de Dickey Fuller – Aumentada (tasas de crecimiento)*

Variable	Tipo de Modelo		Presenta Raíz Unitaria	Orden de integración
	Intercepto (P-value)	Intercepto y Tendencia (P-valué)		
D_PBI	0.00%	0.00%	No	$I \sim (0)$
D_Gasto	0.00%	0.00%	No	$I \sim (0)$
D_Transporte	0.00%	0.00%	No	$I \sim (0)$
D_Salud	0.00%	3.26%	No	$I \sim (0)$
D_Educación	0.00%	0.00%	No	$I \sim (0)$
D_Agropecuario	0.00%	0.00%	No	$I \sim (0)$

Nota: Datos procesados en Eviews.

Tal como se observa en la Tabla 3, las series expresas en tasas de crecimiento presentan una probabilidad menor al 5% tanto en el modelo de Dickey Fuller con intercepto y con intercepto y tendencia. Entonces, podemos rechazar la hipótesis nula de la prueba y aceptar la hipótesis alterna, es decir, las variables transformadas en tasas de crecimiento son estacionarias o integradas de orden 0 ($I \sim (0)$). Los resultados anteriores nos garantizan que cualquier estimación econométrica entre las variables no será espuria. Finalmente, todos los resultados posteriores se basan en las series transformadas en tasas de crecimiento, desde el análisis descriptivo hasta los modelos econométricos.

Análisis descriptivo de los datos

El análisis descriptivo se relaciona con la interpretación de los principales estadígrafos de una serie temporal. Estos se encuentran agrupados en las medidas de tendencia central (Media y Mediana), dispersión (Desviación estándar) y de rango (Máximo y Mínimo). Cabe mencionar que el análisis se realiza sobre las variables transformadas en tasas de crecimiento, que en la sección anterior se demostró que eran estacionarias. Tal como se muestra en la Tabla 4, todas las variables presentan 67 observaciones, siendo la primera variable el crecimiento del PBI peruano. De acuerdo con las medidas de

tendencia central, esta presenta una media o promedio de 1.53% durante todo el periodo de muestra, y una mediana de 3.17%, siendo una variable cuya distribución es asimétrica. Asimismo, a desviación estándar es de 7.67. El valor máximo de crecimiento de la variable del PBI fue de 30.89%, mientras que el valor mínimo fue de -21.54%. El crecimiento promedio de la variable del gasto público consolidado de la Macro Región Sur fue de 7.38%, mientras que la mediana fue de 13.02%, presentando esta variable una asimetría en su distribución. Por otro lado, la desviación estándar se ubicó en torno al 28.14, mientras que el máximo observado en el crecimiento del gasto fue de 59.25% y el mínimo de -46.59%. Para la variable del gasto público en transporte de la Macro Región Sur, su promedio de crecimiento fue de 39.77%, mientras que su mediana fue de solo 30.70%. La desviación estándar que presentó se ubicó en torno al 101.75. El valor máximo de crecimiento alcanzó un valor de 520.91% y su valor mínimo fue de -93.22%.

Para el gasto público en salud, el crecimiento promedio durante todo el periodo de muestra fue de 8.95%, y su mediana fue de 14.21%. La dispersión, a través de la desviación estándar, fue de 31.91. Su valor máximo se ubicó en torno al 93.55% y su valor mínimo fue de -53.42%. Con respecto a la variable de gasto en educación de la Macro Región Sur, el valor promedio durante todo el periodo de muestra fue de 4.85%, mientras que su mediana fue de 7.90%. Su desviación estándar se ubicó en torno al 20.22. El valor máximo fue de 49.85% y el valor mínimo se ubicó en -37.75%.

Finalmente, para el gasto público agropecuario, el crecimiento promedio durante todo el periodo de muestra fue de 54.12% y la media se ubicó en torno al 27.77%, mostrando una gran asimetría en su distribución. Con respecto a la media de dispersión, la desviación estándar se ubicó en torno al 216.06, siendo esta la mayor variabilidad en comparación con las otras variables. Finalmente, su valor máximo fue de 1664.49% y su valor mínimo fue de -98.23%.

Tabla 4*Análisis descriptivos de los datos*

Variable	Obs	Media	Mediana	Desviación Estándar	Min	Max
D_PBI	67	1.53%	3.17%	7.67	-21.54%	30.89%
D_Gasto	67	7.38%	13.02%	28.14	-46.59%	59.25%
D_Transporte	67	39.77%	30.70%	101.75	-93.22%	520.91%
D_Salud	67	8.95%	14.21%	31.91	-53.42%	93.55%
D_Educación	67	4.85%	7.90%	20.22	-37.75%	49.85%
D_Agropecuario	67	54.12%	27.77%	216.06	-98.23%	1664.49%

Nota: Datos procesados en Eviews.**Análisis de Correlación**

Otro procedimiento que también es necesario y muy importante de conocer es el análisis correlacional entre las series estadísticas. Como se sabe, el análisis correlacional, desarrollado por Pearson, calcula la intensidad de asociación lineal entre dos o más variables en estudio. Es decir, muestra el nivel y la orientación del movimiento entre las series. El coeficiente de correlación de Pearson oscila entre dos valores, -1 y 1. Cuando la correlación es negativa significa que existe una relación indirecta entre las series estadísticas. Esto indica que, a media que una variable aumenta, la otra variable disminuye. Por otro lado, una correlación positiva indica que las dos variables se mueven conjuntamente en la misma dirección. Asimismo, una correlación más cercana a -1 o 1 indica un mayor grado de asociación, tanto positiva como negativa.

Los resultados de las correlaciones entre las variables se presentan en la Tabla 5. Dado que lo que interesa es conocer la correlación entre la variable endógena (Crecimiento del PBI) y las variables exógenas (Gasto Consolidado, Gasto en Educación, Salud, Transporte, Agropecuario de la Macro Región-Sur) solo se analizará la primera columna de la matriz. En ese sentido, la correlación

de la diagonal igual a 1 tampoco se toma en cuenta ya que es la correlación entre las mismas variables, y carece de sentido. Por lo tanto, la correlación entre el crecimiento del PBI y el crecimiento del Gasto consolidado de la Macro Región Sur es igual a 0.70. Dicha correlación es positiva y tiene un alto grado, por lo tanto, existe un movimiento positivo y fuerte entre ellas. Por otro lado, la correlación entre el crecimiento de PBI y el gasto en transporte es de 0.65. Dicha correlación es positiva y también muestra un alto grado de correlación.

El crecimiento del PBI y el gasto en salud de la Macro Región Sur también muestra un valor de correlación similar a los vistos anteriormente, con un 0.65, es decir, es una correlación alta y directa, por lo que ambas variables se mueven conjuntamente en la misma dirección. El crecimiento del PBI y el gasto en educación presentan una correlación cuyo valor es igual a 0.59, siendo positiva y relativamente alta también. Finalmente, la correlación entre el crecimiento del PBI y el crecimiento del gasto público en Agropecuaria muestra un bajo nivel de correlación, cercano al cero, de 0.07. Si bien esta correlación es directa, el nivel entre ambas variables no es muy significativa.

Tabla 5

Matriz de Correlaciones

Variable	D_PBI	D_Gasto	D_Transporte	D_Salud	D_Educación	D_Agropecuario
D_PBI	1.00					
D_Gasto	0.70	1.00				
D_Transporte	0.65	0.69	1.00			
D_Salud	0.65	0.92	0.59	1.00		
D_Educación	0.59	0.91	0.56	0.82	1.00	
D_Agropecuario	0.07	0.02	0.00	-0.04	-0.04	1.00

Nota: Datos procesados en Eviews.

Análisis Econométrico

Hipótesis General

El contraste de la hipótesis general se lleva a cabo en la presente sección. Para ello se hace uso de técnicas de estimación econométricas, lo que permite estimar el efecto de la variable exógena (Crecimiento del Gasto Público Consolidado de la Macro Región Sur) sobre la variable endógena (Crecimiento del PBI). Por tal motivo, se utiliza un modelo de regresión lineal y se verifica si dicho modelo cumple con los supuestos clásicos (No Autocorrelación, Normalidad de los Residuos, Homocedasticidad y Estabilidad Paramétrica). El cumplimiento de los supuestos es importante ya que ello permitirá obtener coeficientes estimados insesgados y eficientes. La forma funcional del modelo econométrico a estimar es el que se presenta a continuación:

$$D_PBI_t = \beta_0 + \beta_1 D_Gasto_t + u_t$$

Como se mencionó, la estimación del modelo anterior debe cumplir con los supuestos clásicos descritos anteriormente. Por tal motivo, se utilizarán pruebas estadísticas que permitan conocer el cumplimiento o la violación de los supuestos. En el supuesto de que la estimación econométrica no cumpliera con los supuestos (en su totalidad o parcialmente), será preciso corregir el modelo, de tal forma que la estimación corregida sea la óptima y los parámetros estimados puedan ser confiables.

El modelo de regresión inicial se presenta en la Tabla 6. Al ser la estimación inicial, está aún no ha sido contrastada bajo ninguna prueba estadística que permita conocer si cumple o no con los supuestos clásicos. No obstante, a pesar de ello se puede observar que el modelo presenta un ajuste medianamente alto (R-squared), además de que la variable independiente es significativa estadísticamente.

Tabla 6*Modelo de Regresión Lineal inicial de la Hipótesis General*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001148	0.006962	0.164839	0.8696
D_GASTO	0.191178	0.024097	7.933722	0.0000
R-squared	0.491965	F-statistic		62.94395
Adjusted R-squared	0.484149	Prob(F-statistic)		0.000000
		Durbin-Watson stat		2.610710

Nota: Datos procesados en Eviews.

Contraste de los Supuestos Clásicos

Esta sección desarrolla las principales pruebas estadísticas que permiten conocer si el modelo de regresión inicial cumple con los supuestos clásicos. Como se mencionó anteriormente, estos supuestos son el de No Autocorrelación, Normalidad de los residuos, Homocedasticidad y Quiebre estructural. Por tal motivo, se hará uso de un conjunto de test estadísticos para probar el cumplimiento de cada uno de ellos, utilizando como principal insumo la estimación inicial de la Tabla 6.

Homocedasticidad

Iniciamos el contraste de los supuestos con el cumplimiento de la Homocedasticidad de los residuos. Para conocer si los términos de perturbación presentan una varianza constante a través de toda la muestra se utiliza el test de homocedasticidad propuesto por White (1980). En ese sentido, el test de White se define matemáticamente como sigue:

$$\hat{\mu}_t^2 = \gamma_0 + \gamma_1 x_{1t} + \gamma_2 x_{1t}^2 + e_t$$

Donde $\hat{\mu}_t$ representan los residuos estimados del modelo inicial. Además, la regresión del test de White incorpora como variables independientes las

variables utilizadas en la regresión inicial, así como los cuadrados de las mismas. La prueba de hipótesis del test, entonces, puede definirse como sigue:

$$H_0 : \gamma_1 = \gamma_2 = 0$$

$$H_1 : \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq 0$$

La prueba presenta una hipótesis nula, la cual hace referencia a la presencia de homocedasticidad en el modelo inicial, mientras que la hipótesis alternativa indica la presencia de heterocedasticidad (violación al supuesto). Nuevamente se hará uso de la regla práctica del 5% de significancia para poder aceptar o rechazar la hipótesis nula. Los resultados del test de White, tanto de la probabilidad (P-value) como del valor calculado, se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7

Prueba de Homocedasticidad de White de la Hipótesis General

Obs*R-squared = 1.015198

Probabilidad > Chi2(2) = 0.6019

Nota: Resultados de la prueba de Homocedasticidad.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 7, la probabilidad del test de White es igual a 0.60 o 60%, valor superior al umbral del 5% del nivel de significancia. En ese sentido, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna del test. Esto quiere decir que el modelo inicial si cumple con el supuesto de homocedasticidad. El modelo inicial ha superado con éxito el primer supuesto clásico.

No Autocorrelación

El supuesto de No autocorrelación implica que las perturbaciones no deben presentar algún tipo de inercia o comportamiento conjunto a través de la muestra. Esto puede expresarte también como el requerimiento sobre las perturbaciones, las cuales no deben depender de valores pasados de ellos mismos, ya que, si no fuera ese el caso, su comportamiento se volvería

completamente determinista. En ese sentido, para analizar la presencia de autocorrelación en el modelo se utiliza 2 tipos de prueba. Comenzamos con el test de Durbin - Watson y terminamos con el test de Multiplicadores de Lagrange de Breusch – Godfrey (1978). El primero de ellos analiza la presencia de Autocorrelación de orden 1, mientras que el Breusch – Godfrey analiza autocorrelación de orden superior.

Se comenzará con el análisis de Durbin – Watson para analizar la existencia de Autocorrelación de Orden 1. En la regresión inicial, el estadístico Durbin – Watson se muestra en la parte inferior, cuyo valor es igual a 2.610710. Por lo tanto. Debemos buscar los puntos críticos en una tabla de probabilidades propuesta por Durbin & Watson y contrastar el valor de tabla con respecto al valor calculado. La búsqueda en la tabla se realiza conociendo el número de observaciones utilizada (67) y el número de variables independientes (1), por lo tanto, los valores críticos, tanto del límite inferior como superior de la prueba son de 1.583 y 1.641 respectivamente. En ese sentido tendremos que especificar la prueba para conocer si el modelo presenta autocorrelación positiva o negativa de la siguiente manera.

Autocorrelación Positiva: El estadístico Durbin – Watson (d) debe ser comparado con los valores críticos (límite inferior y superior) y contrastar el resultado utilizando las siguientes premisas:

- Si el estadístico $d < L_{\text{inferior}}$, entonces las perturbaciones presentarán autocorrelación positiva.
- Si el estadístico $d > L_{\text{superior}}$, entonces no existe suficiente evidencia que indique que las perturbaciones se encuentran correlacionadas positivamente.
- Si $L_{\text{inferior}} < d < L_{\text{superior}}$, entonces no se puede concluir sobre la presencia de autocorrelación positiva

Autocorrelación Negativa: El estadístico Durbin – Watson (d) debe ser restado de la siguiente manera ($4-d$) y luego debe ser comparado con los valores críticos

(límite inferior y superior) contrastando el resultado utilizando las siguientes premisas:

- Si $(4 - d) < L_{\text{inferior}}$, entonces las perturbaciones presentan autocorrelación negativa
- Si $(4 - d) > L_{\text{superior}}$, entonces no existe suficiente evidencia que indique que las perturbaciones se encuentran correlacionadas negativamente.
- Si $L_{\text{inferior}} < (4 - d) < L_{\text{superior}}$, entonces no se puede concluir sobre la presencia de autocorrelación negativa

Para probar la presencia de autocorrelación positiva de orden 1, se compara el valor del Durbin - Watson 2.610710 con respecto al límite inferior y superior. Dado que el valor del Durbin Watson se encuentra por encima del valor de límite superior (1.641) podemos concluir que no existe autocorrelación positiva.

Por otro lado, para probar si existe autocorrelación negativa, es necesario realizar la operación $(4-d)$ el cual da como resultado: $4 - 2.610710 = 1.38929$, el cual es menor al límite inferior, por lo tanto, existe evidencia sobre la presencia de autocorrelación negativa.

Podemos concluir que el modelo presenta autocorrelación negativa de orden 1. Ahora es necesario conocer si los residuos presentan autocorrelación de orden superior, es decir, si los residuos se relacionan con valores mucho más lejanos. Para ello se utiliza la prueba de Multiplicadores de Lagrange de Breusch – Godfrey que hace uso de la siguiente expresión econométrica:

$$\hat{\mu}_t = \gamma_0 + \gamma_1 x_{1t} + \rho_1 \hat{\mu}_{t-1} + \rho_2 \hat{\mu}_{t-2} + \rho_3 \hat{\mu}_{t-3} + \dots + \rho_p \hat{\mu}_{t-p} + e_t$$

El rezago P indica el último retardo con el que se está analizando la prueba. Con los resultados obtenidos se propone la prueba de hipótesis tal como se expresa a continuación:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

$$H_1: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots \neq \rho_p \neq 0$$

La hipótesis nula implica que el modelo estimado no presenta autocorrelación de orden P. Por otro lado, la hipótesis alterna implica que el supuesto no se cumple (Autocorrelación de orden P). Los resultados de la prueba hasta el orden P=4 se muestra en la Tabla 8. Al igual que antes, la aceptación o rechazo del test se hará en función de la probabilidad asociada. De acuerdo con los resultados, para la autocorrelación de orden 2, la probabilidad es inferior al 5% de significancia, lo que conlleva a rechazar la hipótesis nula y por ende aceptar la alterna, lo que indica la presencia de autocorrelación de orden 2. El procedimiento es similar para obtener las pruebas de autocorrelación de orden 3 y 4. La probabilidad asociada a cada uno de ellos también es inferior al 5%, por lo que también se rechaza la hipótesis nula del test y se procede a aceptar la hipótesis alterna, es decir, existe autocorrelación de orden 3 y 4.

Tabla 8

Test de No Autocorrelación de Breusch – Godfrey

Orden P	Chi2	Prob > Chi2
2	9.744	0.0077
3	14.245	0.0026
4	14.383	0.0062

Nota: Resultados de No Autocorrelación.

En conclusión, bajo la prueba de Durbin – Watson y el de Breusch – Pagan, se ha observado que el modelo inicial presenta autocorrelación tanto de orden 1, como 2, 3 y 4. Por ende, será necesario corregir el modelo, adicionando algún tipo de estructura en las perturbaciones que permita dar solución al problema de la Autocorrelación.

Normalidad de los Residuos

Para conocer si las perturbaciones del modelo presentan una distribución normal se hace uso de la prueba de Jarque – Bera (1980) la cual se encuentra definida sobre los parámetros de una distribución normal teórica ($S=0$ y $K=3$). Por otro lado, el supuesto de normalidad de los residuos implica que las perturbaciones de deben distribuir idéntica e independientemente como una distribución normal, con media y varianza finita. La prueba se define de la siguiente manera:

$$JB = \frac{n}{6} \left(S^2 + \frac{1}{4}(K - 3)^2 \right)$$

Donde n representa el total de observaciones, S el nivel de asimetría y K la curtosis de la distribución. Además, a partir del test de normalidad de Jarque – Bera se plantean las siguientes hipótesis:

$$H_0: JB = 0$$

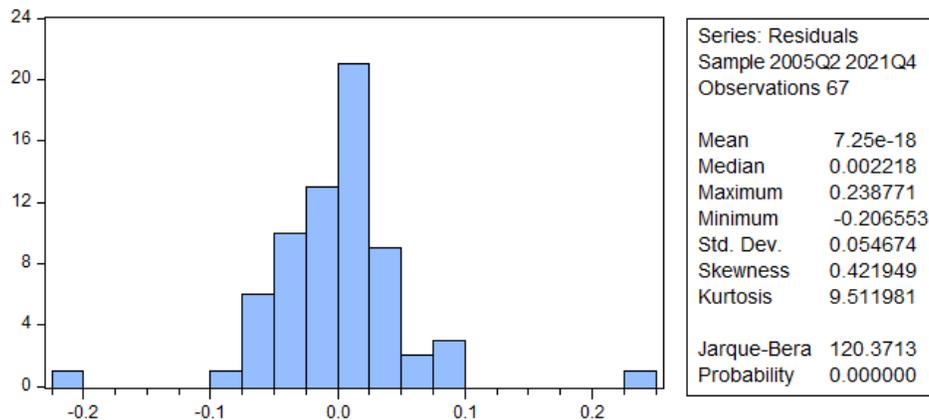
$$H_1: JB \neq 0$$

La hipótesis nula indica que las perturbaciones se distribuyen normalmente, mientras que la hipótesis alternativa indica la violación del supuesto (No Normalidad). Para dar respuesta a la prueba de hipótesis es necesario nuevamente conocer la probabilidad asociada al test, la cual se presenta en la Figura 10. Observamos en la parte inferior la probabilidad (Probability), la cual es igual a 0%, por lo tanto, al no superar el umbral del 5% de significancia, podemos rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Esto indica que la estimación inicial no presenta normalidad en los residuos. El no cumplimiento de este supuesto invalida cualquier tipo de resultado estimado, por lo que será de suma importancia corregir dicho problema. Es importante mencionar que la corrección de la no normalidad de los residuos puede llevarse a cabo a través del aumento del tamaño de la muestra o la eliminación de datos atípicos, pero también a través de la

incorporación variables dicotómicas, las cuales se encuentra asociadas a la corrección de los quiebres estructurales, tal como veremos a continuación.

Figura 10

Prueba de Jarque Bera de la Hipótesis General



Nota: Figura obtenida de los Datos procesados en Eviews.

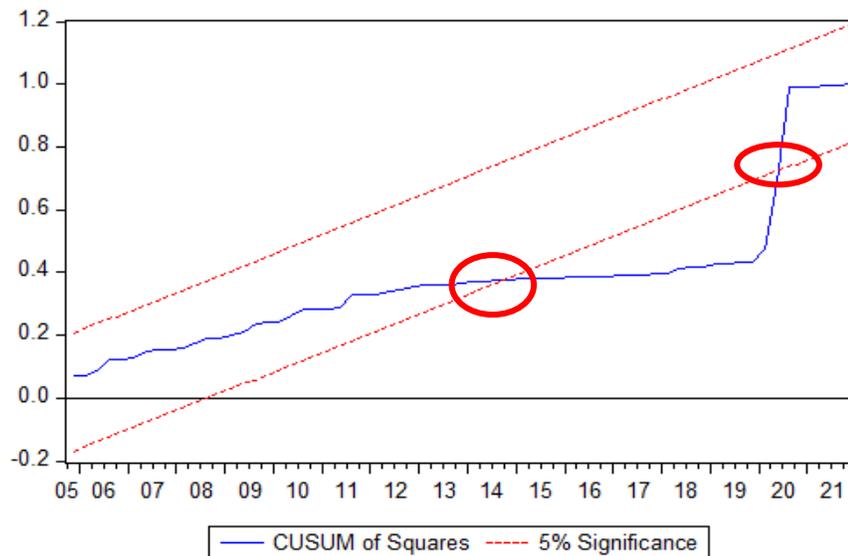
Estabilidad paramétrica

El supuesto de estabilidad paramétrica está relacionado con la ausencia de quiebres en la estructura del modelo, lo que genera que los parámetros estimados no varíen o cambien a través de diferentes muestras. Las pruebas más comunes para demostrar la estabilidad paramétricas son principalmente gráficas, tal como la prueba Cusum cuadrado. Esta prueba identifica aproximadamente donde ocurre algún tipo de quiebre en la estructura del modelo, lo que conllevaría a parámetros inestables. Para ello genera una función recursiva de los errores ponderados que luego la representa a través de una función que se encuentra contenida dentro de unas bandas de confianza. Si dicha función sale de las bandas de confianza, entonces estaríamos ante presencia de quiebres estructurales. El análisis de la prueba de estabilidad paramétrica Cusum cuadrado puede ir acompañado de análisis de ajuste del modelo estimado, el cual brinda información acerca de que tan bueno o malo ha sido la estimación en cuanto al desenvolvimiento de la variable dependiente a través de todos los años. La Figura 11 presenta los resultados

de la prueba Cusum Cuadrado, la cual muestra la función recursiva, expresada por la línea azul sale de las bandas de confianza aproximadamente entre los años 2014 y 2020, por lo que en dicho periodo de tiempo existe alta probabilidad de los que los sucesos económicos hayan hecho que se generen distorsiones en la economía que se hayan visto reflejados luego en las series estadísticas utilizadas en el modelo inicial, ocasionando la inestabilidad en los parámetros.

Figura 11

Prueba Cusum Cuadrado de la Hipótesis General



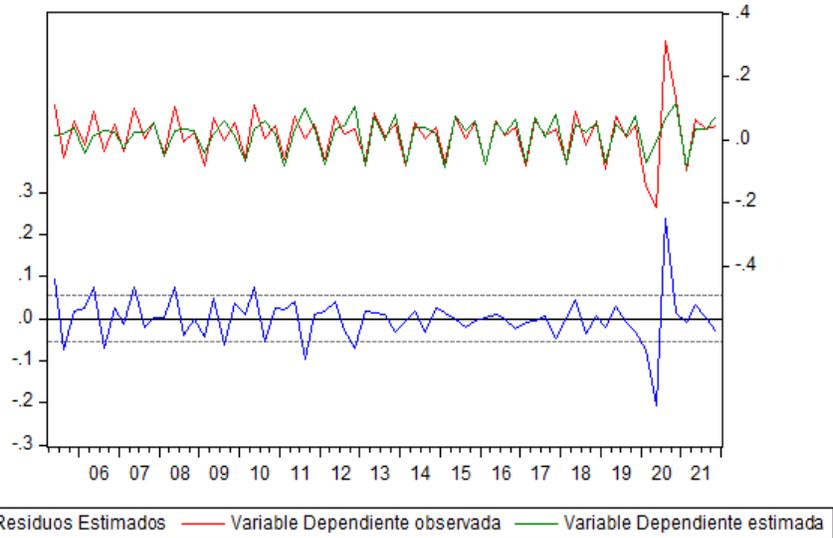
Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Como se mencionó anteriormente, la prueba de estabilidad paramétrica puede ir acompañado del análisis de ajuste del modelo. Este último se observa en la Figura 12, en donde la función de color rojo expresa la variable dependiente observada (tasa de crecimiento del gasto consolidado de la Macro Región Sur), mientras que la función de color verde expresa la función de regresión estimada por el modelo econométrico inicial. Por otro lado, la función de color azul expresa los residuos estimados (diferencia entre variable observada y estimada). Claramente se puede observar en la figura que casi al final de la muestra se observan unas perturbaciones estimadas bastante grandes, producto de que la variable estimada no ajusta correctamente en

dichos periodos (2019 – 2020), por lo tanto, dicho comportamiento estaría afectando la estimación inicial y además la estabilidad paramétrica del modelo.

Figura 12

Ajuste del Modelo Inicial de la Hipótesis General



Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

En conclusión, dada la evidencia de inestabilidad paramétrica, será necesario corregir el modelo utilizando variables dicotómicas, principalmente en los periodos donde se observa la mayor discrepancia entre lo estimado y observado (2020Q2 – 2020Q3).

Corrección del modelo

De acuerdo con los resultados obtenidos previamente, el modelo inicial presenta los problemas de autocorrelación, no normalidad de residuos e inestabilidad paramétrica. En ese sentido es preciso solucionar dichos problemas en el modelo para obtener estimadores insesgados y eficientes, además de obtener un buen ajuste del modelo. Para corregir la autocorrelación de orden 1 y superior se utilizarán variables autorregresivas (AR) y de medias móviles (MA) que permitan adicionarle estructura a la perturbación y logren capturar el comportamiento de los residuos observados. Por otro lado, la normalidad y el quiebre va a poder ser solucionado a través de variables

dicotómicas que permitan ajustar el modelo y eliminen cualquier error que distorsione la distribución de los errores estimados.

La estimación corregida se muestra en la Tabla 9. Como se puede apreciar se ha adicionado como variables independientes las variables dicotómicas D1 y D2, las cuales capturan el quiebre en los periodos 2020Q2 y 2020Q3. Por otro lado, por temas de simplicidad de los resultados se han omitido las variables AR y MA de la Tabla 9, pero han sido considerados al momento de la estimación econométrica.

Tabla 9

Estación Econométrica Corregida de la Hipótesis General

Dependent Variable: DPBI

Sample: 2005Q2 2021Q4

Included observations: 67

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010082	0.006036	1.670325	0.1004
DGAS	0.078588	0.017780	4.420046	0.0000
D1	-0.257948	0.015297	-16.86303	0.0000
D2	0.266524	0.025282	10.54211	0.0000
R-squared	0.922631	F-statistic		0.015261
Adjusted R-squared	0.908815	Prob(F-statistic)		0.076707
		Durbin-Watson stat		1.777759

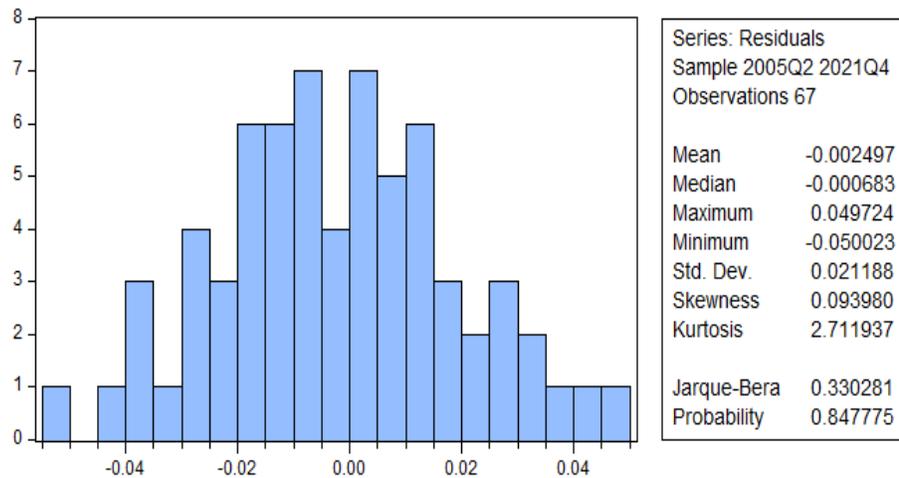
Nota: Datos procesados en Eviews.

Dado que la estimación ha sido corregida, los parámetros estimados pueden considerarse como insesgados y eficientes, por lo tanto, pueden ser interpretados estadísticamente. Sin embargo, es necesario mostrar si la estimación corregida ha superado los problemas mencionados líneas arriba. Por ejemplo, en la Figura 13, la prueba de normalidad para la ecuación econométrica corregida presenta una probabilidad asociada de 0.8477 o 84.77%, lo que, bajo la prueba de hipótesis del test, podemos aceptar la hipótesis, lo que indica que el modelo corregido exhibe normalidad en la

distribución de los errores estimados. Además, en la Figura 14 se muestra el nuevo ajuste del modelo corregido, donde se visualiza que las brechas o diferencias entre los datos observados de la variable endógena y la estimación se han corregido, lo que significa que la inestabilidad paramétrica ha sido superada y el ajuste del modelo ha aumentado.

Figura 13

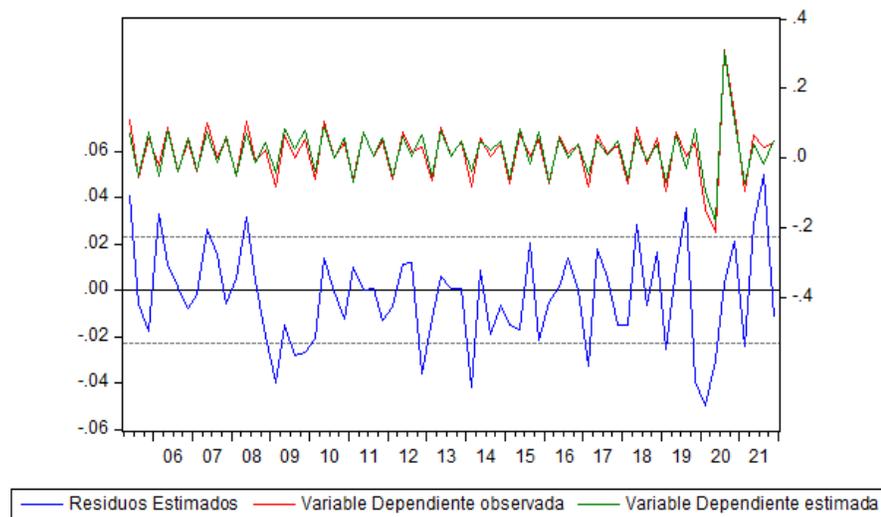
Prueba de Normalidad de Residuos del modelo corregido de la Hipótesis General



Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Figura 14

Ajuste del modelo corregido de la Hipótesis General



Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

En virtud de la corrección del modelo se puede plantear la ecuación econométrica estimada, la cual relaciona la variable dependiente (tasa de crecimiento del PBI) y la variable independiente (gasto público consolidado de la Macro Región Sur), además de las variables dicotómicas, las cuales han servido únicamente para corregir el modelo inicial.

$$D_PBI_t = 0.0100 + 0.0785D_Gasto_t - 0.2579D1 + 0.2665D2 + u_t$$

Hipótesis Específicas

El contraste es similar al realizado para la hipótesis general, por lo que se obviarán ciertos puntos que ya han sido desarrollados detalladamente en la sección anterior. En ese sentido, se parte de la estimación de un modelo econométrico que relaciona como variable endógena al crecimiento del PBI nacional y como variables independientes al crecimiento del gasto público en Salud, Transporte, Educación y Agropecuario de la Macro Región Sur. Para ello se plantea el siguiente modelo:

$$D_PBI_t = \beta_0 + \beta_1 D_Educacion_t + \beta_1 D_Transporte_t + \beta_1 D_Salud_t + \beta_1 D_Agropecuario_t + u_t$$

Como se mencionó, la estimación del modelo anterior debe cumplir con los supuestos clásicos descritos anteriormente en la sección anterior. Los resultados del modelo econométrico inicial para las hipótesis específicas se presentan en la Tabla 10. Al ser la estimación inicial, está aún no ha sido contrastada bajo ninguna prueba estadística que permita conocer si cumple o no con los supuestos clásicos, sin embargo, a simple vista dicha estimación presenta los signos esperados correctos, el ajuste es medianamente considerable y la significancia individual muestran que dos variables son significativas estadísticamente. Sin embargo, será necesario aplicar los test estadísticos vistos previamente para probar el cumplimiento de los supuestos.

Tabla 10*Estimación Econométrica Inicial de las Hipótesis Específicas*

Dependent Variable: DPBI
 Sample (adjusted): 2005Q2 2021Q4
 Included observations: 67 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.007245	0.007271	-0.996431	0.3229
DEDUC	0.040010	0.058154	0.687998	0.4940
DSALUD	0.080798	0.037858	2.134210	0.0368
DTRANS	0.029327	0.008159	3.594425	0.0006
DAGRO	0.003074	0.003069	1.001604	0.3204
R-squared	0.538060	F-statistic		18.05411
Adjusted R-squared	0.508257	Prob(F-statistic)		0.000000
		Durbin-Watson stat		2.514214

Nota: Datos procesados en Eviews.

Contraste de los Supuestos Clásicos**Homocedasticidad**

Iniciamos el contraste de los supuestos con el cumplimiento de la Homocedasticidad de los residuos. Mediante el test Homocedasticidad de White (1980), el cual ha sido definido previamente. Como es ya conocido, el test presenta una prueba de hipótesis la cual tiene como hipótesis nula el cumplimiento de la varianza constante (homocedasticidad). Por otro lado, la hipótesis alterna indica la presencia de heterocedasticidad. El resultado del test se presenta en la Tabla 11, en donde se muestra que la probabilidad asociada al test es de 0.1478 o 14.78%, valor superior al umbral del 5% de significancia, por lo tanto, bajo la regla práctica conocida, podemos aceptar la hipótesis nula y rechazar la alterna. Lo que hace explícito el cumplimiento del supuesto de homocedasticidad en el modelo inicial.

Tabla 11

Prueba de Homocedasticidad de White

Obs*R-squared = 19.46823

Probabilidad > Chi2(14) = 0.1478

Nota: Resultados de la prueba de Homocedasticidad.

No Autocorrelación

El contraste del supuesto de No Autocorrelación nuevamente se basa en las pruebas de Durbin Watson y Multiplicadores de Lagrange de Breusch – Godfrey. En ese sentido, partimos de análisis de autocorrelación de orden 1. Para ello el valor del Durbin – Watson de la regresión inicial es de 2.514214. Si ahora observamos los valores del límite inferior y superior de la tabla de Durbin – Watson, para 67 observaciones y 4 variables independientes, estos son 1.494 y 1.735 respectivamente. En ese sentido tendremos que especificar la prueba para conocer si el modelo presenta autocorrelación positiva o negativa de la siguiente manera.

Autocorrelación Positiva: El estadístico Durbin – Watson (d) debe ser comparado con los valores críticos (límite inferior y superior) y contrastar el resultado utilizando las siguientes premisas:

- Si el estadístico $d < L_{\text{inferior}}$, entonces las perturbaciones presentarán autocorrelación positiva.
- Si el estadístico $d > L_{\text{superior}}$, entonces no existe suficiente evidencia que indique que las perturbaciones se encuentran correlacionadas positivamente.
- Si $L_{\text{inferior}} < d < L_{\text{superior}}$, entonces no se puede concluir sobre la presencia de autocorrelación positiva

Autocorrelación Negativa: El estadístico Durbin – Watson (d) debe ser restado de la siguiente manera ($4-d$) y luego debe ser comparado con los valores críticos (límite inferior y superior) contrastando el resultado utilizando las siguientes premisas:

- Si $(4 - d) < L_{\text{inferior}}$, entonces las perturbaciones presentan autocorrelación negativa
- Si $(4 - d) > L_{\text{superior}}$, entonces no existe suficiente evidencia que indique que las perturbaciones se encuentran correlacionadas negativamente.
- Si $L_{\text{inferior}} < (4 - d) < L_{\text{superior}}$, entonces no se puede concluir sobre la presencia de autocorrelación negativa

Dado el valor del Durbin – Watson del modelo inicial ($d = 2.514214$), este valor es superior al valor del límite superior (1.735) lo que indica que no existe evidencia sobre la presencia de autocorrelación positiva

Por otro lado, para probar si existe autocorrelación negativa, es necesario realizar la operación ($4-d$) el cual da como resultado ($4 - 2.514214 = 1.485786$) siendo menor al límite inferior (1.494) por lo tanto, existe evidencia sobre la presencia de autocorrelación negativa. En conclusión, para la autocorrelación de orden 1, la prueba de Durbin – Watson ha demostrado la presencia de autocorrelación Negativa.

Ahora procedemos a contrastar si el modelo presenta autocorrelación de orden superior. Al igual que antes, los resultados se basan en los Multiplicadores de Lagrange de Breusch – Godfrey. Debido a que la estimación del modelo inicial corresponde a una estimación de series de tiempo, será necesario conocer si existe algún tipo de inercia entre las perturbaciones. Según los resultados obtenidos y presentados en la Tabla 12, la probabilidad asociada a los rezagos 2 y 3 no supera el nivel de significancia de 5%, entonces rechazamos la hipótesis nula de presencia de No Autocorrelación de orden P , y aceptamos la hipótesis alterna de presencia de Autocorrelación. Sin embargo, para el rezago

4, la probabilidad asociada supera el valor del umbral del 5%, lo que indica que aceptamos la hipótesis nula de No Autocorrelación de orden 4.

Tabla 12

Test de No Autocorrelación de Breusch – Godfrey de las Hipótesis Específicas

Orden P	Chi2	Prob > Chi2
2	6.1550	0.0461
3	8.1686	0.0427
4	9.0176	0.0607

Nota: Resultados del test No Autocorrelación de Breusch.

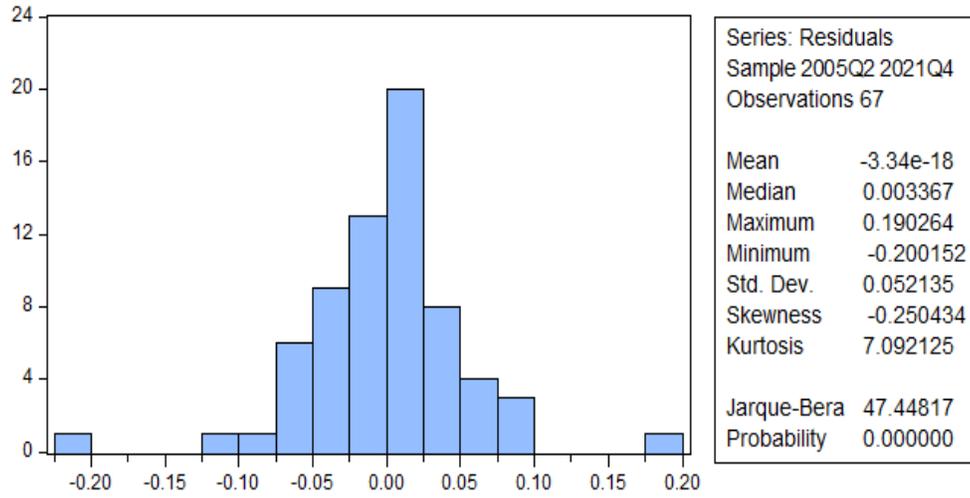
En conclusión, bajo la prueba de Durbin – Watson y el de Breusch – Pagan, se ha observado que el modelo inicial presenta autocorrelación tanto de orden 1, como 2 y 3, por ende, será necesario corregir el modelo, adicionando algún tipo de estructura en las perturbaciones que permita dar solución al problema de la Autocorrelación.

Normalidad de los Residuos

El contraste del supuesto de Normalidad de los Residuos se basa en la Prueba de Jarque Bera. Como se mencionó, el test de Jarque Bera se basa en una prueba de hipótesis que plantea como hipótesis nula que las perturbaciones se distribuyen normalmente, mientras que la hipótesis alterna plantea la ausencia de normalidad en los residuos. Tal como lo muestra la Figura 15, la probabilidad asociada al test es igual a 0%, valor que no supera el umbral del 5%, entonces podemos aceptar la hipótesis alterna, la cual indica que la estimación inicial no cumple con el supuesto de normalidad de los residuos.

Figura 15

Prueba de Jarque Bera de las Hipótesis Específicas



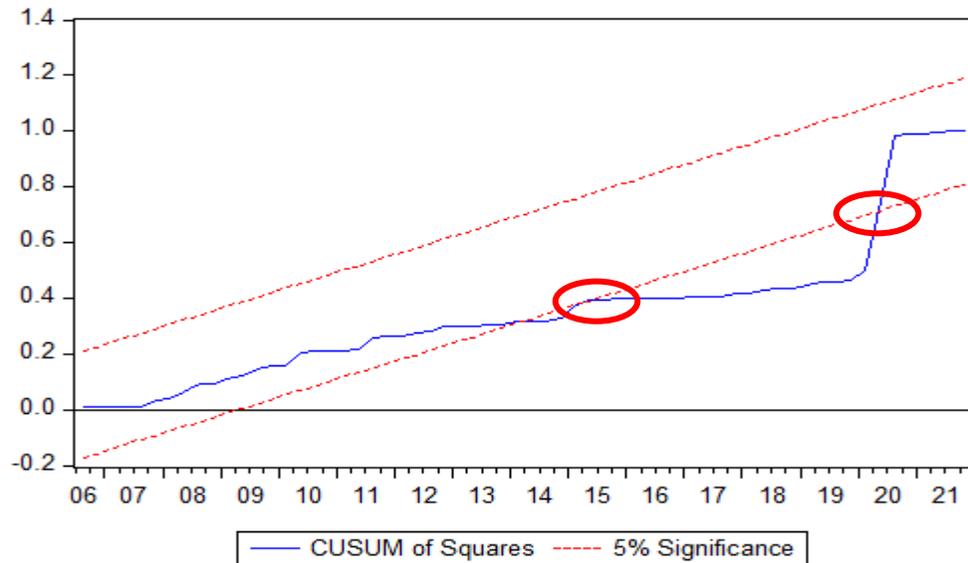
Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Quiebre estructural

Como se conoce, el supuesto de estabilidad paramétrica está relacionado con la ausencia de quiebres en la estructura del modelo, lo que genera que los parámetros estimados no varíen o cambien a través de diferentes muestras. Para conocer si se cumple con el supuesto de estabilidad paramétrica nuevamente se hará uso de la prueba Cusum cuadrado. Como se observa en la Figura 16, la función recursiva se aleja de las bandas de confianza aproximadamente a partir del año 2015 hasta finales del año 2020, en donde nuevamente se vuelve estable la función. Por lo tanto, existen indicios de que en dicho periodo de tiempo ha podido existir cambios en la estructura económica que han hecho que los parámetros no sean estables.

Figura 16

Prueba Cusum Cuadrado de las Hipótesis Específicas

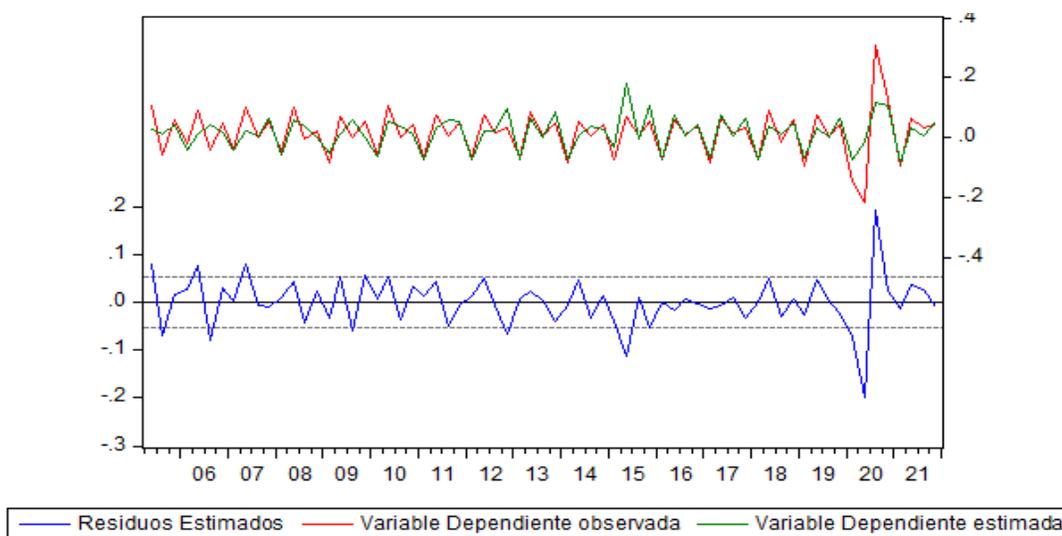


Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Como se mencionó anteriormente, la prueba de estabilidad paramétrica puede ir acompañado del análisis de ajuste del modelo. Este último se observa en la Figura 17, en donde la función de color rojo expresa la variable endógena observada (tasa de crecimiento del gasto consolidado de la Macro Región Sur), mientras que la función de color verde expresa la función de regresión estimada por el modelo econométrico inicial. Por otro lado, la función de color azul expresa los residuos estimados (diferencia entre variable observada y estimada). Claramente se observa nuevamente que los quiebres pueden haberse llevado a cabo donde los residuos estimados presentan mayor grado de variabilidad, esto es entre los años 2019 y 2020, por lo tanto, dicho comportamiento estaría afectando la estimación inicial y además la estabilidad paramétrica del modelo.

Figura 17

Ajuste del modelo inicial de las Hipótesis Específicas



Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Corrección del modelo

De acuerdo con los resultados obtenidos previamente, el modelo inicial presenta los problemas de autocorrelación, no normalidad de residuos e inestabilidad paramétrica. En ese sentido, es necesario corregir dicho modelo para obtener estimadores insesgados y eficientes, además de obtener un buen ajuste del modelo. Al igual que antes, para corregir la autocorrelación de orden 1 y superior se utilizarán variables autorregresivas (AR) y de medias móviles (MA) que permitan adicionarle estructura a la perturbación y logren capturar el comportamiento de los residuos observados. Por otro lado, la normalidad y el quiebre va a poder ser solucionado a través de variables dicotómicas que permitan ajustar el modelo y eliminen cualquier error que distorsione la distribución de los errores estimados.

La estimación corregida se muestra en la Tabla 13. En ella se aprecia que se ha adicionado como variables independientes las variables dicotómicas D1 y D2, las cuales capturan el quiebre en los periodos 2020Q2 y 2020Q3. Por

otro lado, por temas de simplicidad de los resultados se han omitido las variables AR y MA de la Tabla 13, pero han sido considerados al momento de la estimación econométrica.

Tabla 13

Estimación Econométrica Corregida de las Hipótesis Específicas

Dependent Variable: DPBI

Sample: 2005Q2 2021Q4

Included observations: 67

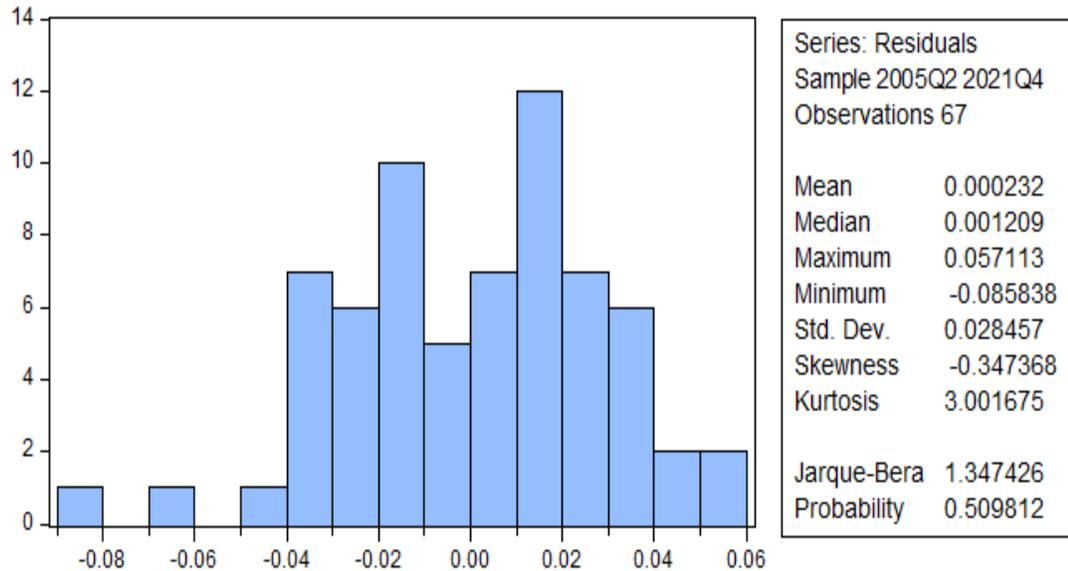
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003640	0.004062	0.896078	0.3740
DEDUC	0.061201	0.028380	2.156498	0.0353
DSALUD	0.043054	0.018305	2.352114	0.0221
DTRANS	0.008563	0.004338	1.973808	0.0533
DAGRO	0.000581	0.003086	0.188079	0.8515
D1	-0.247297	0.522916	-0.472918	0.6381
D2	0.284319	0.477245	0.595750	0.5537
R-squared	0.862367	F-statistic		39.68290
Adjusted R-squared	0.840636	Prob(F-statistic)		0.000000
		Durbin-Watson stat		1.957389

Nota: Datos procesados en Eviews.

Dado que la estimación ha sido corregida, los parámetros estimados pueden considerarse como insesgados y eficientes, por lo tanto, pueden ser interpretados estadísticamente. Sin embargo, es necesario mostrar si la estimación corregida ha superado los problemas mencionados líneas arriba. Por ejemplo, en la Figura 18, la prueba de normalidad para la ecuación econométrica corregida muestra una probabilidad asociada igual a 0.5098 o 50.98%, valor que es superior al 5%, entonces podemos aceptar la hipótesis nula de la prueba, lo que indica el modelo corregido cumple con el supuesto de normalidad.

Figura 18

Prueba de Normalidad de Residuos del modelo corregido de las Hipótesis Especificas

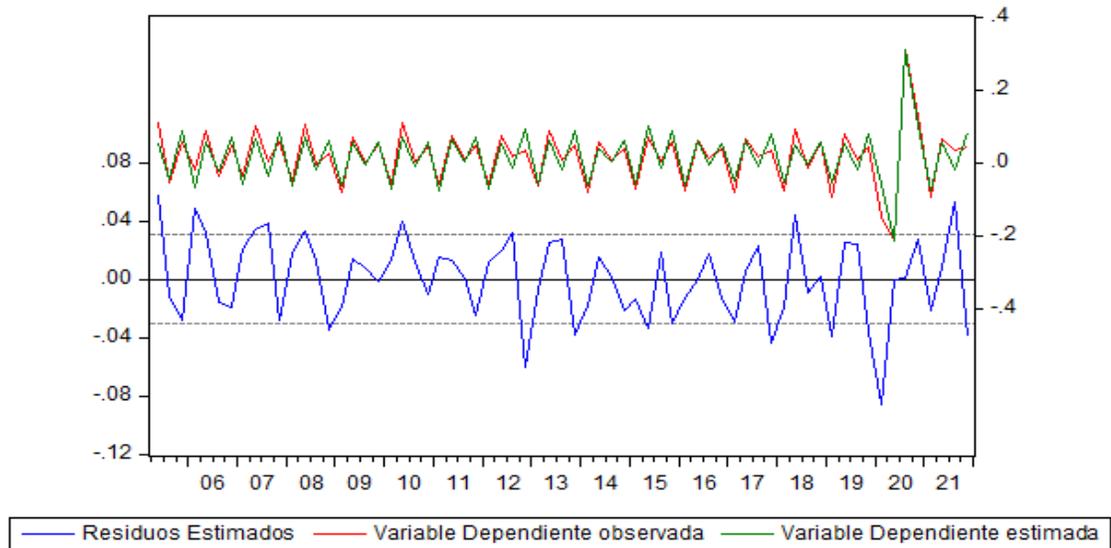


Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

Por otro lado, el ajuste del modelo corregido se puede observar en la Figura 19. Como lo muestra la figura, la estimación del modelo corregido se ajusta significativamente a la variable endógena. Esto ha sido posible gracias a la incorporación de las variables dummy en los quieres observados, por lo tanto, los residuos estimados se comportan correctamente y los quiebres en la estructura del modelo han sido superados.

Figura 19

Ajuste del modelo corregido de las Hipótesis Específicas



Nota: Figura obtenida de los datos procesados en Eviews.

En este punto ya se pueden interpretar los resultados obtenidos en la regresión corregida de la Tabla 13. Al igual que con el modelo de la hipótesis general, las variables dummy solo son variables correctivas, al igual que las variables AR y MA que han sido omitidas por simplicidad. La ecuación estimada puede representarse de la siguiente manera:

$$D_PBI_t = 0.003 + 0.0612D_Educacion_t + 0.0085D_Transporte_t + 0.0430D_Salud_t \\ + 0.00058D_Agropecuario_t - 0.2472D1 + 0.2843D2 + u_t$$

V. DISCUSIÓN

Producto de los resultados obtenidos, se demuestra que el gasto público de la Macro región sur impacta de manera positiva y significativa sobre el crecimiento económico del Perú entre los años 2005 – 2021, los resultados de los datos procesados en el programa estadístico Eviews, se interpretan que ante el aumento de 1% en la tasa de crecimiento del Gasto Público consolidado de la Macro Región Sur, el Crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.0785%.

Por otro lado, podemos analizar la significancia individual de los coeficientes, lo que muestra si la variable independiente impacta sobre la variable dependiente. Para ello será necesario interpretar la probabilidad (P-value) que se encuentra asociada con la variable del gasto. En el caso del crecimiento del gasto público consolidado, la probabilidad es 0.0000 o 0.00%, un valor menor al nivel de significancia de la prueba del 5%, entonces, se puede inferir que la variable es significativa individualmente, lo que quiere decir que si tiene efecto sobre el crecimiento del PBI Nacional. Adicionalmente, el ajuste del modelo estimado con respecto al comportamiento de la variable dependiente tiene un coeficiente de determinación (R-squared) de 0.9226 o 92.26% y R cuadrado Ajustado (Adjusted R-squared) de 90%. Esto nos muestra que la variable exógena (independiente) explica el comportamiento o variabilidad de la variable endógena (dependiente) en un 92.26%, lo que indica que el modelo corregido presenta un ajuste considerablemente alto.

El mismo proceso se realizó para demostrar las hipótesis específicas: Ante el aumento de 1% en el crecimiento del gasto público en Educación de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.061%. Por otro lado, ante el aumento de 1% en el crecimiento del gasto público en Transporte de la Región Macro – Sur del Perú, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.0085%. Con respecto a salud, ante un aumento de 1% en el crecimiento del gasto público en Salud de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional

aumenta en 0.043%. Finalmente, ante el aumento de 1% en el crecimiento del gasto público Agropecuario de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.00058%. Con respecto al nivel o grado de bondad de ajuste del modelo, el cual es determinado por el coeficiente de determinación (R-squared) y R cuadrado ajustado (R-adjusted squared), se muestran valores altos, 0.8623 y 0.8406 respectivamente, lo que indica que las variables exógenas (independientes) utilizadas para la estimación econométrica explican en un 86.23% a la variable endógena (Crecimiento del PBI nacional).

La validación de nuestra hipótesis general en la que se concluye que el gasto público si impacta de forma positiva y significativamente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2005-2021 guarda relación con la muy conocida teoría Keynesiana que mencionamos en el capítulo II de la presente investigación, ya que Jhon Maynard Keynes sostiene que el gobierno debe tener un papel activo en la economía de un país para de esta forma fomentar el crecimiento económico del mismo, así mismo debe buscar promover el empleo de su población y mantener la estabilidad del mercado.

Un claro ejemplo de lo antes mencionado es lo acontecido recientemente en el 2020 en cual el gobierno de turno necesito tomar medidas económicas que nos permitieron como país subdesarrollado afrontar esa crisis en el sector salud principalmente seguido de la repercusión económica que pasamos ante las olas de despidos, quiebres de empresas lo cual motivo a el gobierno peruano optar por reducir algunos impuestos o ser flexibles referente a este ítem, para así aumentar el consumo de la población de alguna forma en la medida de sus posibilidades.

En parte se cumple también la ley de Wagner que nos manifiesta que el crecimiento económico se basa en la demanda del gasto público ya que una sociedad desarrollada, que es a lo que apuntamos como país, impulsa constantemente el crecimiento económico, y esto es posible a su vez cuando la

elasticidad aumenta al tener gran variedad entre la cual la población pueda elegir, fenómeno que ocurre tanto con los bienes privados como con los bienes públicos.

Es claro que la teoría de la demanda agregada de Barro Ricardo es contraria a la hipótesis de la presente tesis ya que sostiene que el incremento del gasto público no genera ningún impacto o efecto neto en el nivel de ingresos por lo que consideran necesario el incremento de los impuestos, dónde solo se perjudica a la población, población que a lo largo de los años no ha visto un correcto uso de sus impuestos porque seguimos teniendo deficiencias en sectores que son pilares para cualquier economía.

De igual forma la presente tesis discrepa con teoría neoclásica en la que se sostiene que es necesario restringir el gasto público por tener recursos financieros limitados, si bien es correcto que el uso de los gastos públicos siempre deben ejecutarse de manera eficiente por parte del gobierno, algo que resulta muy idealista para la realidad económica-política peruana de los últimos años, considerar que limitar el gasto logrará el bienestar general no siempre será la mejor opción, ya que en la actualidad el enfoque que le dan las personas a la palabra bienestar es muy diferente de acuerdo a su realidad, para algunos su prioridad será tener una educación de calidad en cambio para otros será la pavimentación de alguna carretera o culminación de alguna infraestructura importante, la diferencia muchas veces es el tiempo en el cual se logró obtener el beneficio de alguna de estas opciones ya sea a corto o larga plazo, incluso se puede decir que muchos han cambiado su óptica de la forma correcta de vivir después de pasar por la pandemia del COVID-19 hace un par de años, a pesar del tiempo hoy en día la población sigue viviendo con los rezagos que nos dejó esta pandemia no solo a nivel económico, sino también a nivel socio-cultural.

Si bien la teoría clásica no es tan radical como la teoría neoclásica la realidad nos ha demostrado que sostener que el desempleo es temporal y que

el gobierno solo debe intervenir para acelerar la recuperación o en casos excepcionales no es lo ideal ya que las realidades de los países subdesarrollados como el nuestro son diferentes al de los países desarrollados.

Asimismo, al contrastar nuestros resultados con los antecedentes nacionales e internacionales, teniendo en consideración que sus investigaciones tengan la misma visión que el nuestro, entonces del ámbito internaciones Venté (2016) buscó determinar si el dinero gastado por los gobiernos municipales y departamentales presentaron una mayor influencia en el crecimiento económico de los departamentos con inferior desarrollo. Asimismo, realizó un análisis con un modelo panel data, concluyendo que los gastos en educación y salud muestran una mayor influencia en la tasa de crecimiento de los departamentos.

Del mismo modo en las investigaciones a nivel nacional, se coincide con Bermudez, Luicho y Rafaelo (2021) en la cual buscó determinar la influencia del Gasto Público sobre el desarrollo económica en el departamento de Huánuco durante los años 2008 al 2018, concluyendo que el gasto publico incluye de manera significativa sobre el desarrollo económico en la región de Huánuco durante los años 2008 al 2018; y Merma (2019) en su trabajo de investigación tuvo como finalidad analizar y determinar cómo impactó en el crecimiento de la región las capacidades del gasto público, para lo cual considera las siguientes capacidades de gasto en infraestructura, social, administrativa y productiva. Concluyendo que, el crecimiento económico de la región es eficiente gracias al gasto público en capacidades, determinando así que la capacidad infraestructura es un gran factor que ayuda al crecimiento, si se realiza de la forma adecuada y correcta

Por lo que, se demuestra que nuestra hipótesis general, respecto a que el gasto público de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021, coincide con

los trabajos de Venté (2016), Bermudez, Luicho y Rafaelo (2021) y Merma (2019), puesto que dichas investigaciones concluyen que el gasto público influye o impacta de manera positiva y significativamente con el crecimiento económico. En ese sentido, el gasto público de la Macro Región Sur impacta en 0.0785% al Crecimiento del PBI nacional.

VI. CONCLUSIONES

Producto de los resultados obtenidos, podemos indicar lo siguiente:

1. El gasto publico consolidado de la Macro Región Sur impacta de manera positiva y significativamente sobre el Crecimiento económico del Perú, determinando que, ante el incremento de 1% en la tasa de crecimiento del Gasto Público consolidado de la Macro Región Sur, el Crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.0785%. Asimismo, la variable es significativa individualmente, lo que quiere decir que si tiene efecto sobre el crecimiento del PBI Nacional.
2. Respecto a la hipótesis específica 1, se puede concluir que, el gasto público en agropecuaria de la Macro Región Sur impacta de forma positiva pero no significativamente en el crecimiento económico del país en el transcurso de los años 2005 al 2021. Determinando que, ante el incremento de 1% en el incremento del gasto público en Agropecuario de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.00058%.
3. Respecto a la hipótesis específica 2, concluimos que, El gasto público en transporte de la Macro Región Sur tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico del país durante los años 2005 al 2021. Determinando que, ante el aumento de 1% en el incremento del gasto público en Transporte de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.0085%. Asimismo, la probabilidad es 0.0533 o 5.33%, un valor mayor al nivel de significancia de la prueba del 5%, sin embargo, al no ser tanto la diferencia, se puede inferir que la variable es significativa individualmente, lo que quiere decir que tiene efecto sobre el crecimiento del PBI Nacional.
4. Respecto a la hipótesis específica 3, concluimos que, el gasto público en educación de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en

el crecimiento económico del país durante los años 2005 al 2021. Estableciendo que, ante el aumento de 1% en el incremento del gasto público en Educación de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.061%.

5. Respecto a la hipótesis específica 4, concluimos que, el gasto público en Salud de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del país durante los años 2005 al 2021, encontrando que, si se presenta un incremento de 1% en el crecimiento del gasto público en Salud de la Macro Región Sur, el crecimiento del PBI nacional aumenta en 0.043%.

VII. RECOMENDACIONES

Producto de la información recabada y procesada en la investigación, tenemos lo siguiente:

- Se recomienda llevar a cabo investigaciones relacionadas a la eficiencia y buen uso del gasto público de la Macro Región Sur y/o de los departamentos que lo conforman, a fin de optimizar los recursos del estado y demostrar la satisfacción de las necesidades que tiene la población.
- De igual manera se recomienda que el Gobierno Central evalúe y de corresponder destine más presupuesto en el sector agropecuario en la Macro Región Sur, puesto que, al ser departamentos de la serranía de nuestro país se debe gastar e invertir con mayor énfasis de manera correcta y eficiente debido al poco desarrollo que como país tenemos en este sector a pesar de ser un país de grandes riquezas agropecuarias.
- Del mismo modo, es recomendable dar al gasto en transporte un mayor énfasis e importancia, puesto que invertir en ese sector contribuirá a la creación de carreteras, lo cual mejorará los accesos a los lugares más recónditos de los departamentos del sur, además de dar más accesibilidad a la población para poder movilizarse a cualquier lugar.
- Asimismo, se recomienda, realizar un estudio relacionado al gasto público en educación de la Macro Región Sur o de los departamentos de manera individual, puesto que es el sector en que se ejecuta el mayor presupuesto, y se debe evaluar si dicha ejecución ha contribuido realmente en la mejora del nivel de vida de los que la habitan.
- Es recomendable realizar un estudio relacionado al gasto público en salud de la Macro región Sur o de los departamentos de manera individual, puesto

que es el segundo sector que ejecuta una gran parte del presupuesto, a consecuencia del COVID-19 se destinó más presupuesto a fin de adquirir los medicamentos y/o dispositivos médicos para los tratamientos de los pacientes que resultaron contagiados por este mal.

REFERENCIAS

- Ahmed, T., Khan, K., Malik, Z., & Wahid, F. y. (2020). *The Dynamic Effect of Public Spending on Pakistan's Economic Growth and its Implications for Agriculture Sector: Evidence from 1972 to 2014*. *Sarhad Journal of Agriculture*. <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2020/36.1.311.318>
- Ahuja, D., & Pandit, D. (5 de agosto de 2020). *Public Expenditure and Economic Growth: Evidence from the Developing Countries*. *FIIB Business Review*: <https://doi.org/10.1177/2319714520938901>
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Mexico: Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Balaev, A. (2019). *The structure of public spending and economic growth in Russia*. *Russian Journal of Economic*. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.5.38705>
- Barra, C., Ruggiero, N., & Zotti, R. (2019). *Short-and long-term relation between economic development and government spending: the role of quality of institutions*. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1646884>
- Bermudez, R., Luicho, L., & Rafaelo, Y. (2021). *El gasto público y su incidencia en el desarrollo económico de la región Huanuco, Periodo 2008 - 2018*. Tesis para optar el título de Economista, Universidad Nacional Hermilio Valdizán: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6908/TEC00432B45.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Briones, G. (2003). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Bogotá. <https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/metodologia-de-la-investigacion-guillermo-briones.pdf>

- Cámara Nacional de Comercio, P. T.–P. (17 de enero de 2022). Ejecución del presupuesto para proyectos de inversión pública en la Macro Región Sur es de 57.8%. Perú. <https://perucamaras.org.pe/nt606.html>
- Choque, M. (2021). *Gasto Público y el Desarrollo Humano en el Perú, periodo 2007-2017*. Tesis de grado para optar al título de Economista, Universidad Andina del Cusco: <https://hdl.handle.net/20.500.12557/4487>
- Comas, R., Romero, A., Portero, P., Reinoso, A., & Jarrín, W. (2020). Relación entre el PIB per cápita, calidad institucional y gasto público. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2088/2145>
- Córdoba Padilla, M. (2014). *Finanzas públicas : Soporte para el desarrollo del Estado*. Bogotá: Ecoe Ediciones. <https://www.digitaliapublishing.com/a/29942>
- Coremberg, A., Lardé, J., Sánchez, R., & Sanguinetti, J. (2021). *Políticas anticíclicas y propuesta para el cálculo de la recuperación*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47629/1/S2100756_es.pdf
- Corporate Finance Institute - CFI. (2022). *What is Government Spending?* CFI Team: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/government-spending/>
- Cruz, E. (2022). Tacna y Moquegua ejecutaron más del 70% de su presupuesto público con canon minero. *Rumbo Minero Internacional*. <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/mineria/tacna-y-moquegua-ejecutaron-mas-del-70-de-su-presupuesto-publico-con-canon-minero/#>
- Gaviria Peña, C., & Marquez Fernández, C. (2019). *Estadística descriptiva y probabilidad*. Editorial Bonaventuriano.

- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
<https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Hall, D. (20 de mayo de 2014). *Why we need public spending*. European Public Service Union: <https://www.epsu.org/article/why-we-need-public-spending>
- Hermoza, M. (2016). *Presupuesto por Resultados y el Gasto Público en el Gobierno Regional y los Gobiernos Locales de la Libertad, periodo 2000 - 2015*. Tesis para obtener el título profesional, Universidad Nacional de Trujillo: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8427/hermozamendieta_mae.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Keynes, J.M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. ://www.files.ethz.ch/isn/125515/1366_keynestheoryofemployment.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Panorama de la Economía Peruana 1950-2019*. Lima. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1726/Libro.pdf
- Instituto Peruano de Economía. (2020). *Apurímac: El 22.9% del presupuesto de la región ha sido asignado a Educación*. <https://www.ipe.org.pe/portal/apurimac-el-22-9-del-presupuesto-de-la-region-ha-sido-asignado-a-educacion/>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46611>

- Labrunée, M. (2018). *El Crecimiento y el Desarrollo*. Buenos Aires. <http://nulan.mdpu.edu.ar/id/eprint/2883/1/labrunee-2018.pdf>
- Libertun, N., & Osorio, R. (2020). *Research Article The Effect of Public Expenditure on the Housing Deficit in Peru at the Municipal Level*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10511482.2020.1739107?journalCode=rhpd20>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Barcelona: Dipòsit Digital de Documents Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>
- Luna, J. (2021). *Análisis del Gasto público en Arequipa*. (C. Perú, Ed.) <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-gasto-arequipa-001.pdf>
- Luna, J. (2021). *Reporte eficacia del gasto público – Resultados 2021*. (C.-S. d. Perú, Ed.). <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-eficacia-006.pdf>
- Merma, A. (2019). *Incidencia del gasto público por capacidades en el incremento económico de la Región Cusco, del 2001 al 2018*. Tesis para obtener el título profesional de Economista, Universidad Andina de Cusco: https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3027/Ana_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mesones, J., Peschiera Cassinelli, J., & Baca Campodónico, J. (2014). *The Impact of Public Expenditures in Education, Health, and Infrastructure on Economic Growth and Income Distribution in Peru*. <https://publications.iadb.org/es/publicacion/11916/impact-public-expenditures-education-health-and-infrastructure-economic-growth>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f.). *Gastos Públicos*. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&view=article&catid=29&id=76&lang=es-ES

- Neyra, G. (2016). *La economía de la Macroregión Sur: Un análisis estructural*. (U. C. Investigación para el Consorcio de Investigación económica y social, Ed.). <https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/la-economia-de-la-macro-region-sur-un-analisis-estructural.pdf>
- Ordenanza Regional N°343-AREQUIPA. (2016). *Diario Oficial El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-la-constitucion-de-la-mancomunidad-regional-macro-r-ordenanza-no-343-arequipa-1405118-1/>
- Podestá, A. (2020). *Gasto público para impulsar el desarrollo económico e inclusivo y lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46276/S2000670_es.pdf
- Quiñonez, C. (2019). *Análisis de la estructura económica de la MACRORREGIÓN SUR 2007-2018*. <https://propuestaciudadana.org.pe/wp-content/uploads/2021/06/An%C3%A1lisis-de-la-estructura-econ%C3%B3mica-de-la-macrorregi%C3%B3n-sur-2017-2018.pdf>
- Ramírez, E., & López Herrera, F. (2021). *GASTO PÚBLICO Y CRECIMIENTO EN AMÉRICA LATINA: LA LEY DE WAGNER Y LA HIPÓTESIS DE KEYNES*. Investigación Económica: <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2021.316.76314>
- Riesco, G., Arela, R., & Malaver, L. (2021). *Presupuesto público en el sur del Perú: Indicadores en el Bicentenario. Informe del Centro de Estudios en Economía y Empresa*. <https://ucsp.edu.pe/presupuesto-publico-en-el-sur-del-peru-indicadores-en-el-bicentenario/>
- Rodríguez Saavedra, A., & Murillo Faucher, N. (2018). *Manual de Metodología y análisis de conyuntura*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Samudram, M., Nair, M., & Vaithilingam, S. (2009). *Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: the case of a developing economy*. Empirical Economics: <https://doi.org/10.1007/s00181-008-0214-1>

- Sanchez, V. (2021). *La desigualdad explicada por el gasto público en salud y educación en Ecuador en el período 2006-2018*. Tesis para obtener el título profesional de Economista, Universidad Técnica de Ambato, Argentina: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33959/1/T5180e.pdf>
- Santander, S. (2022). *El Presupuesto por Resultados en el Gasto Público de la Gerencia Regional de Educación Cusco, 2019*. Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80841/Santander_OSK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sasmal, J. (03 de febrero de 2011). *Distributive Politics, Nature of Government Spending and Economic Growth in a Low Income Democracy*. Journal of Economics, Finance and Administrative Science: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-18862011000100004&lng=es&tlng=en.
- Sevilla Arias, A. (23 de febrero de 2014). *Equivalencia ricardiana*. Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/equivalencia-ricardiana.html>
- Singular Bank. (03 de Agosto de 2022). *La política económica keynesiana o keynesianismo para el crecimiento*. <https://blog.selfbank.es/la-economia-keynesiana-como-alternativa-para-el-crecimiento/>
- Trading Economics. (2023). *Peru Government Spending*. <https://tradingeconomics.com/peru/government-spending#:~:text=Government%20Spending%20in%20Peru%20averaged,the%20third%20quarter%20of%201990>
- Venté, V. (2016). *Efectos del gasto público sobre la tasa de crecimiento económico: Análisis departamental para Colombia 2004-2014*. Tesis de grado para optar al título de Economista, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/handle/001/399/Vent%C3%A9>

%20Carabal%C3%AD%2C%20Vivian%20Lorena-
2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

World Bank. (2023). *Peru Education Spending 2000-2023*. Macrotrends LLC :
<https://www.macrotrends.net/countries/PER/peru/education-spending>

ANEXOS

ANEXO N°1 - Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
General	General	General
¿Cómo impacta el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021?	Determinar cómo impacta el gasto público de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021	El gasto público de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en periodo 2005 - 2021
Específicos	Específicos	Específicos
¿Cómo impacta el gasto público en agropecuaria de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2007 - 2021?	Determinar cómo impacta el gasto público en agropecuaria de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021	El gasto público en agropecuaria de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en periodo 2005 - 2021
¿Cómo impacta el gasto público en transporte de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021?	Determinar cómo impacta el gasto público en transporte de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021	El gasto público en transporte de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en periodo 2005 - 2021
¿Cómo impacta el gasto público en educación de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021?	Determinar cómo impacta el gasto público en educación de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021	El gasto público en educación cultura de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en periodo 2005 - 2021
¿Cómo impacta el gasto público en salud de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 - 2021?	Determinar cómo impacta el gasto público en salud de la Macro Región Sur en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2005 – 2021	El gasto público en salud de la Macro Región Sur impacta de forma positiva y significativa en el crecimiento económico del Perú en periodo 2005 - 2021

ANEXO N°2 - Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIOS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V.I. Gasto público de la Macro Región Sur	Según Córdova (2014), define al gasto público como la composición de diferentes desembolsos que realiza el Estado a sus diferentes niveles de gobiernos a fin de realizar erogaciones e inversiones para llegar al objetivo de crecer y desarrollarse como país. En ese sentido precisa que el gasto público está orientado a satisfacer las necesidades de la población, asimismo, debe generar bienestar a la sociedad.	A través de la medición del monitoreo del avance presupuestal del sector público, con apoyo de la información recolectada del MEF (consulta amigable), en la cual clasifica los gastos en diversos rubros.	Gasto Público en Agropecuaria	Suma del Gasto en Agropecuaria (soles S/ de 2007)	De Intervalo
			Gasto Público en Transporte	Suma del Gasto en Transporte (soles S/ de 2007)	
			Gasto Público en Educación	Suma del Gasto en Educación (soles S/ de 2007)	
			Gasto Público en Salud	Suma del Gasto en Salud (soles S/ de 2007)	
V.D. Crecimiento Económico del Perú	Según Jiménez (2011) define al crecimiento económico, a lo que, se centra en la variación de su PBI y principalmente en la tasa a la que incrementa en el transcurso de un periodo dado. Sin embargo, el PBI es una variable muy compuesta que muestra algunas dificultades cuando se busca analizar el nivel de bienestar y desarrollo de un país.	En función a la definición conceptual, se entiende como una variable cuantitativa y se calculará a través del PBI.	PBI	Tasa de crecimiento del PBI	De Intervalo

ANEXO N°3 – Base de datos

PERIODO	PBI (EN SOLES)	GASTO TOTAL (EN SOLES)	GASTO EN AGROPECUARIA (EN SOLES)	GASTO EN TRANSPORTES (EN SOLES)	GASTO EN EDUCACIÓN (EN SOLES)	GASTO EN SALUD (EN SOLES)
2005	273,971,153,886.79	2,291,951,398.00	101,895,631.00	84,927,046.00	1,153,623,519.00	431,084,535.00
2005 - T1	64,340,889,412.77	494,846,910.00	16,517,687.00	8,449,910.00	264,105,012.00	91,228,015.00
2005 - T2	71,310,367,619.89	530,922,127.00	28,148,877.00	14,174,177.00	265,562,922.00	106,095,961.00
2005 - T3	67,229,826,186.85	575,121,409.00	24,173,876.00	19,919,605.00	292,450,735.00	111,257,893.00
2005 - T4	71,090,070,667.29	691,060,953.00	33,055,192.00	42,383,352.00	331,504,849.00	122,502,664.00
2006	294,597,830,810.43	2,456,093,177.00	136,718,433.00	122,325,720.00	1,216,872,361.00	499,126,351.00
2006 - T1	69,670,764,068.82	530,910,407.00	19,876,946.00	14,047,261.00	277,181,594.00	107,044,525.00
2006 - T2	75,823,935,493.80	562,256,890.00	31,541,339.00	18,385,777.00	283,204,168.00	117,413,318.00
2006 - T3	72,806,269,064.42	646,811,985.00	34,290,692.00	42,349,620.00	322,414,634.00	123,844,883.00
2006 - T4	76,296,862,183.39	716,113,895.00	51,009,455.00	47,543,061.00	334,071,965.00	150,823,625.00
2007	319,693,000,000.00	3,007,957,965.00	166,890,221.00	171,462,461.00	1,452,280,902.00	627,133,457.00
2007 - T1	73,354,134,000.00	613,686,594.00	21,923,562.00	22,706,654.00	321,942,448.00	124,146,254.00
2007 - T2	80,625,955,000.00	685,564,789.00	33,610,435.00	30,384,409.00	347,377,995.00	144,338,448.00
2007 - T3	80,699,622,000.00	755,397,974.00	35,941,675.00	36,571,354.00	365,606,907.00	155,587,085.00
2007 - T4	85,013,289,000.00	953,308,610.00	75,414,548.00	81,800,043.00	417,353,553.00	203,061,670.00
2008	348,870,000,000.00	3,403,199,953.00	201,588,495.00	253,276,232.00	1,605,737,062.00	741,276,787.00
2008 - T1	80,796,317,000.00	682,092,418.00	25,679,256.00	21,931,376.00	354,696,617.00	142,651,332.00
2008 - T2	89,117,714,000.00	785,745,073.00	36,734,726.00	58,456,165.00	382,480,378.00	166,229,742.00
2008 - T3	88,430,241,000.00	908,742,728.00	62,475,747.00	85,941,693.00	387,773,040.00	220,190,521.00
2008 - T4	90,525,728,000.00	1,026,619,734.00	76,698,766.00	86,946,998.00	480,787,026.00	212,205,191.00
2009	352,693,000,000.00	4,025,633,792.00	284,719,603.00	426,610,717.00	1,658,032,782.00	755,603,498.00
2009 - T1	82,892,209,000.00	795,685,201.00	28,238,420.00	62,335,577.00	366,619,649.00	149,766,210.00
2009 - T2	88,463,961,000.00	871,029,136.00	55,379,066.00	71,942,014.00	378,881,304.00	171,046,181.00
2009 - T3	88,341,329,000.00	1,137,997,139.00	94,752,576.00	171,001,772.00	429,489,622.00	206,437,510.00
2009 - T4	92,995,501,000.00	1,220,922,317.00	106,349,542.00	121,331,354.00	483,042,208.00	228,353,597.00
2010	382,081,000,000.00	4,130,232,879.00	256,392,385.00	523,017,698.00	1,691,277,288.00	785,767,208.00
2010 - T1	87,436,714,000.00	778,483,574.00	42,853,625.00	42,144,416.00	365,064,149.00	148,604,070.00
2010 - T2	96,793,122,000.00	907,536,326.00	52,960,056.00	104,788,602.00	385,425,823.00	177,550,166.00
2010 - T3	96,794,994,000.00	1,171,162,349.00	71,691,794.00	172,122,187.00	461,794,112.00	214,427,025.00
2010 - T4	101,056,170,000.00	1,273,050,630.00	88,886,910.00	203,962,492.00	478,993,204.00	245,185,946.00
2011	406,256,000,000.00	4,398,117,568.00	230,833,556.00	408,886,341.00	1,809,569,448.00	903,742,295.00
2011 - T1	94,793,507,000.00	724,831,346.00	23,195,822.00	43,647,934.00	355,764,024.00	147,678,309.00
2011 - T2	101,908,279,000.00	846,949,049.00	33,064,961.00	68,236,899.00	396,240,890.00	176,435,547.00
2011 - T3	102,420,283,000.00	1,287,821,656.00	89,541,577.00	117,416,111.00	531,369,246.00	227,289,092.00
2011 - T4	107,133,931,000.00	1,538,515,517.00	85,031,196.00	179,585,397.00	526,195,288.00	352,339,349.00
2012	431,199,000,000.00	5,243,676,324.00	339,361,100.00	586,936,270.00	1,881,974,149.00	1,080,473,265.00
2012 - T1	100,586,009,000.00	905,763,481.00	42,999,079.00	65,754,681.00	410,138,618.00	184,712,227.00
2012 - T2	107,915,025,000.00	1,055,630,816.00	54,938,685.00	109,055,117.00	429,214,961.00	204,967,447.00
2012 - T3	109,610,687,000.00	1,297,957,017.00	100,559,150.00	131,857,529.00	479,068,216.00	248,547,474.00
2012 - T4	113,087,279,000.00	1,984,325,011.00	140,864,187.00	280,268,942.00	563,552,355.00	442,246,118.00
2013	456,435,000,000.00	6,457,106,599.00	330,200,230.00	828,679,651.00	2,219,427,712.00	1,435,093,217.00
2013 - T1	105,593,269,000.00	1,115,497,273.00	48,737,639.00	74,970,660.00	487,236,572.00	246,022,120.00
2013 - T2	114,674,703,000.00	1,523,403,536.00	130,573,463.00	183,794,854.00	523,112,785.00	302,659,868.00
2013 - T3	115,339,649,000.00	1,491,625,947.00	80,413,404.00	232,981,722.00	562,058,283.00	301,960,782.00
2013 - T4	120,827,379,000.00	2,096,633,074.00	70,475,724.00	336,932,415.00	647,020,074.00	584,450,445.00
2014	467,308,000,000.00	6,435,548,233.00	371,967,217.00	885,853,441.00	2,382,480,916.00	1,447,715,129.00
2014 - T1	110,826,361,000.00	1,243,858,391.00	58,094,299.00	159,211,885.00	475,334,369.00	287,559,026.00
2014 - T2	116,921,684,000.00	1,494,995,047.00	190,814,128.00	164,264,764.00	520,936,020.00	298,204,580.00
2014 - T3	117,442,521,000.00	1,778,298,847.00	120,914,598.00	286,604,175.00	616,216,254.00	367,313,513.00
2014 - T4	122,117,434,000.00	1,918,395,948.00	2,144,190.00	275,772,618.00	769,994,273.00	494,638,014.00
2015	482,506,000,000.00	6,158,438,427.00	286,959,287.00	472,695,588.00	2,722,986,681.00	1,479,308,646.00
2015 - T1	112,963,889,000.00	1,038,052,787.00	37,833,933.00	18,690,233.00	511,098,880.00	267,854,525.00
2015 - T2	120,632,761,000.00	1,420,634,581.00	57,411,504.00	116,049,909.00	603,377,326.00	356,981,907.00
2015 - T3	121,148,690,000.00	1,605,623,058.00	157,309,230.00	76,139,027.00	688,284,035.00	355,057,544.00
2015 - T4	127,760,660,000.00	2,094,128,002.00	34,404,622.00	261,816,420.00	920,226,440.00	499,414,669.00

2016	501,581,000,000.00	6,587,157,699.00	438,212,480.00	483,548,689.00	2,854,605,667.00	1,655,105,632.00
2016 - T1	118,033,104,000.00	1,212,455,909.00	47,937,816.00	49,167,120.00	572,832,266.00	304,112,709.00
2016 - T2	125,148,579,000.00	1,533,422,613.00	74,668,604.00	146,339,510.00	661,947,096.00	372,386,914.00
2016 - T3	126,735,888,000.00	1,648,325,479.00	77,087,882.00	113,621,453.00	732,547,102.00	438,565,403.00
2016 - T4	131,663,429,000.00	2,192,953,700.00	238,518,177.00	174,420,607.00	887,279,202.00	540,040,606.00
2017	514,215,000,000.00	7,587,873,174.00	466,315,248.00	625,817,774.00	3,362,292,415.00	1,880,901,020.00
2017 - T1	120,742,499,000.00	1,331,186,970.00	44,859,240.00	54,527,075.00	638,196,362.00	348,469,408.00
2017 - T2	128,457,110,000.00	1,795,295,017.00	185,770,137.00	137,495,892.00	741,101,794.00	427,676,454.00
2017 - T3	130,293,874,000.00	1,849,769,138.00	101,030,392.00	173,826,430.00	793,667,608.00	448,097,272.00
2017 - T4	134,721,517,000.00	2,611,622,051.00	134,655,479.00	259,968,377.00	1,189,326,651.00	656,657,884.00
2018	534,665,000,000.00	8,120,397,118.00	314,152,740.00	759,655,203.00	3,618,102,421.00	2,127,467,864.00
2018 - T1	124,518,960,000.00	1,531,292,445.00	49,282,435.00	85,733,398.00	760,751,546.00	398,744,998.00
2018 - T2	135,636,230,000.00	1,887,735,405.00	51,398,198.00	132,230,532.00	847,413,622.00	523,641,661.00
2018 - T3	133,522,018,000.00	2,078,598,259.00	79,309,136.00	205,051,527.00	939,591,815.00	511,563,235.00
2018 - T4	140,987,792,000.00	2,622,771,009.00	134,162,972.00	336,639,745.00	1,070,345,439.00	693,517,969.00
2019	546,605,000,000.00	8,611,831,660.00	432,888,907.00	573,300,650.00	4,006,528,346.00	2,282,020,950.00
2019 - T1	127,552,580,000.00	1,585,462,721.00	38,754,665.00	83,340,206.00	772,794,671.00	458,352,188.00
2019 - T2	137,222,599,000.00	1,979,390,220.00	94,605,990.00	135,633,898.00	935,958,499.00	495,508,402.00
2019 - T3	138,013,199,000.00	2,118,389,905.00	100,341,097.00	153,587,119.00	966,262,628.00	521,731,596.00
2019 - T4	143,816,622,000.00	2,928,588,816.00	199,187,151.00	200,739,427.00	1,331,512,546.00	806,428,764.00
2020	486,402,086,278.30	9,482,139,162.00	404,248,248.00	449,827,077.00	4,202,314,294.00	2,933,783,240.00
2020 - T1	122,542,937,117.90	1,792,372,260.00	55,303,340.00	64,508,457.00	892,246,530.00	472,547,253.00
2020 - T2	96,143,157,292.60	1,698,361,247.00	40,205,677.00	28,082,916.00	895,877,334.00	526,355,882.00
2020 - T3	125,840,327,365.00	2,311,034,387.00	102,551,948.00	113,110,334.00	1,003,101,920.00	705,607,526.00
2020 - T4	141,875,664,502.80	3,680,371,266.00	206,187,283.00	244,125,370.00	1,411,088,510.00	1,229,272,581.00
2021	552,310,134,267.62	10,649,741,353.00	478,965,653.00	602,324,106.00	4,711,993,623.00	3,181,328,155.00
2021 - T1	128,095,126,628.44	1,965,770,804.00	75,146,178.00	101,953,556.00	948,596,321.00	572,625,686.00
2021 - T2	136,494,943,481.52	2,308,278,224.00	122,862,490.00	124,295,750.00	1,014,495,261.00	753,165,828.00
2021 - T3	140,875,520,038.66	2,679,180,230.00	120,315,982.00	158,188,378.00	1,102,894,886.00	783,847,543.00
2021 - T4	146,844,544,118.99	3,696,512,094.00	160,641,002.00	217,886,422.00	1,646,007,156.00	1,071,689,101.00

Nota: Datos procesados y tomados de la página Consulta amigable del MEF

ANEXO 4- Formatos oficiales

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotras, Cortez Ponce, Luz Janeth y Pachas Luján, Angie Johana, egresadas de la Facultad de Ciencias Empresariales y Escuela Profesional de Economía de la Universidad César Vallejo Lima Norte, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada: **“El gasto público en la Macro Región Sur y su impacto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2005 – 2021”** es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de abril del 2023.

Apellidos y Nombres del Autor: Cortez Ponce, Luz Janeth	
DNI: 47445943	Firma Firmado electrónicamente por: LCORTEZP
ORCID: 0000-0002-8018-9805	
Apellidos y Nombres del Autor: Pachas Lujan, Angie Johana	
DNI: 75424287	Firma Firmado electrónicamente por: APACHASL
ORCID: 0000-0001-5056-1488	

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Mag. Cubas Valdivia, Oscar, docente de la Facultad de Ciencias Empresariales y Escuela Profesional de Economía de la Universidad César Vallejo Lima Norte, asesor de la Tesis titulada: “El gasto público en la Macro Región Sur y su impacto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2005 – 2021” de las autoras Cortez Ponce Luz Janeth y Pachas Luján Angie Johana, constato que la investigación tiene un índice de similitud de% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de abril del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor: Mag. Cubas Valdivia, Oscar	
DNI: 08082677	Firma
ORCID: 0000-0003-3222-1062	

Acta de Sustentación de la Tesis (*)

Lima, 09 de abril del 2023

Siendo las xx:00 horas del día... del mes abril de 2023, el jurado evaluador se reunió para presenciar el acto de sustentación de la Tesis titulada:

"El gasto público en la Macro Región Sur y su impacto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2005 – 2021"

Presentado por las autoras Cortez Ponce, Luz Janeth y Pachas Luján, Angie Johana egresadas de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad César Vallejo Lima Norte.

Concluido el acto de exposición y defensa de la Tesis, el jurado luego de la deliberación sobre la sustentación, dictaminó:

Autor	Dictamen (**)
Cortez Ponce, Luz Janeth	
Pachas Luján, Angie Johana	

Se firma la presente para dejar constancia de lo mencionado:

Nombres y Apellidos
PRESIDENTE

Nombres y Apellidos
SECRETARIO

Nombres y Apellidos
VOCAL (ASESOR)

* Elaborado de manera individual.

** Aprobar por Excelencia (18 a 20) / Unanimidad (15 a 17) / Mayoría (11 a 14) / Desaprobar (0 a 10).

Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Nosotras, Cortez Ponce Luz Janeth identificada con DNI N° 47445943 y Pachas Luján Angie Johana identificada con DNI N°75424287, respectivamente, egresadas de la Facultad de Ciencias Empresariales y Escuela Profesional de Economía de la Universidad César Vallejo Lima, **autorizamos (x)**, no autorizamos () la divulgación y comunicación pública de nuestra Tesis:

“El gasto público en la Macro Región Sur y su impacto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2005 –2021”.

En el Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulada en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Lima, 09 de abril del 2023.

Apellidos y Nombres del Autor: Cortez Ponce, Luz Janeth	
DNI: 47445943	Firma Firmado electrónicamente por: LCORTEZP
ORCID: 0000-0002-8018-9805	
Apellidos y Nombres del Autor: Pachas Lujan, Angie Johana	
DNI: 75424287	Firma Firmado electrónicamente por: APACHASL
ORCID: 0000-0001-5056-1488	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CUBAS VALDIVIA OSCAR, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ECONOMÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "El gasto público en la Macro Región Sur y su impacto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2005 - 2021", cuyos autores son PACHAS LUJAN ANGIE JOHANA, CORTEZ PONCE LUZ JANETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 14 de Marzo del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CUBAS VALDIVIA OSCAR DNI: 08082677 ORCID: 0000-0003-3222-1062	Firmado electrónicamente por: OCUBASV el 24-03- 2023 15:30:31

Código documento Trilce: TRI - 0536750