

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



“GASTO PÚBLICO Y EL EMPLEO EN LA MACRO REGIÓN NORTE DEL
PERÚ, 2007-2020”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE TÍTULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA

AUTORES

BRIAN CHILENO ROJAS

TERESA ESTRADA NÚÑEZ

ASESOR

Dr. MÁXIMO ESTANISLAO CALERO BRIONES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Economía General

Callao, 2023
PERÚ

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD: CIENCIAS ECONÓMICAS

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA

TÍTULO:

GASTO PÚBLICO Y EL EMPLEO EN LA MACRO REGIÓN NORTE DEL
PERÚ, 2007-2020

AUTOR/ORCID/DNI:

BRIAN CHILENO ROJAS / 0000-0001-8785-0750 / 72848063

TERESA ESTRADA NÚÑEZ / 0000-0001-5320-7505 / 75224102

ASESOR/ ORCID/DNI

Dr. MÁXIMO ESTANISLAO CALERO BRIONES / 0000-0002-1995-
1098 / 08709835

LUGAR DE EJECUCIÓN: MACRO REGIÓN NORTE DEL PERÚ

UNIDAD DE ANÁLISIS: GOBIERNOS REGIONALES

TIPO/ENFOQUE/DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: TIPO CORRELACIONAL CON
ENFOQUE CUANTITATIVO Y DE DISEÑO NO EXPERIMENTAL DE CORTE
LONGITUDINAL PANEL

TEMA OCDE: 5.02.01 -- Economía

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

LIBRO 1 FOLIO No. 256 ACTA N° 03/23 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

A los 25 días del mes de marzo del año 2023 siendo las 9:25 horas se reunió el JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS en la Facultad Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de Economista, designado por resolución N° 061-2023-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Dr. Coronado Arrilucea Pablo Mario	: Presidente
Mg. Moncada Salcedo Luis Enrique	: Secretario
Mg. More Palacios Raúl	: Vocal
Mg. Rodríguez Anaya Oscar Rafael	: Suplente

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de los Bachilleres, CHILENO ROJAS BRIAN y ESTRADA NUÑEZ TERESA, quienes habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de ECONOMIA, sustentan la tesis titulada "GASTO PUBLICO Y EL EMPLEO EN LA MACRO REGION NORTE DEL PERU, 2007-2020", cumpliendo con la sustentación en acto público:

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por APROBADO con la escala de calificación cualitativa BUENO y calificación cuantitativa CATORCE (14) la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 27 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU del 30 de junio del 2021.

Se dio por cerrada la Sesión a las 9:55 horas del día 25 de marzo del 2023.



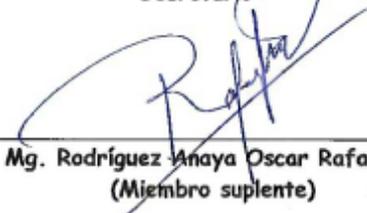
Dr. Coronado Arrilucea Pablo Mario
Presidente



Mg. More Palacios Raúl
Vocal



Mg. Moncada Salcedo Luis Enrique
Secretario



Mg. Rodríguez Anaya Oscar Rafael
(Miembro suplente)

DEDICATORIA

Brian Chileno Rojas

A Dios, por bendecirme en cada etapa de mi vida, a mis padres, Jorge Chileno y Noemi Rojas por su apoyo incondicional y a mis maestros por las enseñanzas brindadas que forjaron en mi para ser un gran profesional.

Teresa Estrada Núñez

Le dedico este resultado a mis padres quienes son mi mayor motivación, a cada persona que me brindo su apoyo para poder hacer posible esta meta y principalmente a Dios por bendecirme y guiar mi camino.

AGRADECIMIENTO

Damos gracias a Dios por su bendición en cada momento de nuestras vidas, por acompañarnos y guiarnos en el transcurso de nuestra carrera.

Agradecemos de profundo corazón también a nuestros padres por haber sido el eje principal de esta formación, por los valores inculcados, por el amor y cariño que nos brindaron incondicionalmente a lo largo de nuestra carrera universitaria.

Agradecimiento especial para el comité que llevo a cabo este primer taller de tesis, coordinado por el Dr. Daniel Quispe, por apoyarnos con su iniciativa y poder concluir nuestro objetivo.

Un sincero Agradecimiento a los miembros del jurado y en especial al Dr. Máximo Estanislao Calero Briones por haber sido nuestro asesor durante este tiempo de arduo trabajo, por sus consejos y motivaciones brindadas.

Finalmente damos un profundo agradecimiento a la Universidad Nacional del Callao en especial a la Facultad de Ciencias Económicas por ser nuestra casa de estudios y a los profesores que nos apoyaron en cada etapa para culminar nuestra carrera.

ÍNDICE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN not defined.	Error! Bookmark
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE	1
LISTA DE TABLAS	3
LISTA DE FIGURAS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. Descripción de la realidad problemática	10
1.2. Formulación del Problema	18
1.2.1. <i>Problema General</i>	18
1.2.2. <i>Problemas Específicos</i>	18
1.3. Objetivos	19
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	19
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	19
1.4. Justificación	19
1.5. Delimitantes de la Investigación	21
1.5.1. <i>Teórica</i>	21
1.5.2. <i>Temporal</i>	21
1.5.3. <i>Espacial</i>	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. <i>Antecedentes Internacionales</i>	23
2.1.2. <i>Antecedentes Nacionales</i>	27
2.3. Marco Conceptual	40

2.4. Definición de términos básicos	45
III. HIPOTESIS Y VARIABLES	47
3.1. Hipótesis	47
3.1.1. <i>Hipótesis General</i>	47
3.1.2. <i>Hipótesis Específica</i>	47
3.2. Operacionalización de variables	47
3.2.1. <i>Definición conceptual de variables</i>	47
3.2.2. <i>Operacionalización de las variables</i>	49
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	50
4.1. Diseño Metodológico	50
4.2. Método de investigación	50
4.3. Población y muestra	51
4.4. Lugar de estudio	52
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información	52
4.6. Análisis y procesamiento de datos	52
4.7. Aspectos Éticos en Investigación	52
V. RESULTADOS	53
5.1. Resultados descriptivos	53
5.2. Resultados Inferenciales	61
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	63
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	63
6.2. Contrastación de los resultados con otros resultados similares	64
VII. CONCLUSIONES	66
VIII. RECOMENDACIONES	67
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	79

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	51
Tabla 2	54
Tabla 3	56
Tabla 4	58
Tabla 5	60
Tabla 6	81
Tabla 7	84

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	11
Figura 2	12
Figura 3	13
Figura 4	14
Figura 5	15
Figura 6	53
Figura 7	55
Figura 8	57
Figura 9	59
Figura 10	62
Figura 11	85
Figura 12	86
Figura 13	87
Figura 14	88
Figura 15	89
Figura 16	90
Figura 17	91
Figura 18	92
Figura 19	93
Figura 20	94
Figura 21	95
Figura 22	96
Figura 23	97
Figura 24	98
Figura 25	99
Figura 26	100

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar cómo influye el gasto público en el empleo de la macro región norte del Perú durante el periodo 2007-2020. La investigación que se desarrolló es de enfoque cuantitativo bajo el alcance correlacional y diseño no experimental, utilizando el método hipotético deductivo estadístico. Para alcanzar este objetivo se empleó el modelo “data panel de efecto fijos”; la población estudiada está constituida por todos los trabajadores formales de los sectores económicos de la macro región norte del Perú y la muestra es concretamente la población económicamente activa ocupada (PEAO) de los 6 departamentos de la macro región norte del Perú, los cuales son: Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, Tumbes y Ancash; seleccionando a los sectores más significativos de los mencionados departamentos tenemos a los sectores agropecuario, transporte y comercio. La técnica que se utilizó es la recolección de datos que corresponde a fuentes secundarias, determinadas en la base de datos publicados por el Ministerio de Economía y Finanzas a través del portal de transparencia económica e Instituto Nacional de Estadística e Informática. Los resultados muestran que, el gasto público en los sectores agropecuario, transporte y comercio como generador de proyectos de inversión pública, si generan empleo en los departamentos de la Macro región Norte del Perú durante del periodo 2007-2020.

Palabras claves: macro región, gasto público, empleo, sector comercio, sector agropecuario, sector transporte.

ABSTRACT

This research aims to determine how public spending influences employment in the northern macro region of Peru from 2007-2020. The research that was developed is of quantitative approach under the correlational scope and non-experimental design, using the hypothetical statistical deductive method. To achieve this objective, the "fixed effect data panel" model was used, the population studied is constituted by all formal workers of the economic sectors of the northern macro-region of Peru and the sample is specifically the employed economically active population of the 6 departments of the northern macro-region of Peru, which are: Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, Tumbes, and Ancash. Among the most significant sectors of the aforementioned departments, we have the agricultural, transport, and trade sectors. The technique used is the collection of data that corresponds to secondary sources, determined in the database published by the Ministry of Economy and Finance through the economic transparency portal and the National Institute of Statistics and Informatics. The results show that public spending in the agricultural, transport, and trade sectors generates public investment projects, in addition to generating employment in the departments of the northern macro-region of Peru within the period 2007-2020.

Keywords; macro region, public spending, employment, trade sector, agricultural sector, transport sector.

INTRODUCCIÓN

Hablar de gasto público en nuestro país, implica referirse a la ejecución del gasto devengado y en esta investigación hemos seleccionado los tres sectores relevantes que generan empleo en la macro región Norte, los cuales son; sector transporte, sector agropecuario y el sector comercio y respecto al empleo nos centramos en la población económicamente activa ocupada de los 6 departamentos que conforman la macro región Norte.

La macro región norte es considerada como el principal grupo de departamentos que aporta significativamente al incremento del PBI. Acerca del sector transporte de la macro región Norte tenemos al segundo puerto principal, el Puerto de Paita, ubicado en el departamento de Piura, también se suma el aeropuerto principal de nombre CAP. FAP Guillermo Concha Ibérico, y encontramos 2 grandes autopistas, una conecta Sullana con Piura y la segunda une Paita con Piura. Este sector impulsa el desarrollo económico de un país, gracias a que se encarga de las conexiones con los demás departamentos facilitando el comercio exterior y los medios de transportes para la sociedad.

En relación con el sector agropecuario, los departamentos que pertenecen a la macro región norte contienen gran potencial de recursos naturales, se podría decir que este sector es la base de su economía y es su principal fuente para vencer a la pobreza, pero a su vez es el sector menos cuidado y protegido por el estado. En esta región en el sector agro tenemos a los productores de arándanos, cacao, aceituna, mango, uva y pescado y en el sector pecuario tenemos diversos animales como ovejas, vacas y cerdos.

El sector comercio es la principal fuente de producción de toda actividad

económica, ya que este sector se encarga de facilitar el intercambio de productos para incrementar la economía en el país. Este sector en la macro región norte se ha incrementado notablemente, cada negocio ha ido expandiendo e innovando, por lo tanto, existe un mayor crecimiento en el comercio.

Las limitaciones que presenta la macro región norte de nuestro país es la desigualdad en el empleo, descuidando a la población económicamente ocupada; siendo el principal objetivo del estado, obtener una rentabilidad, dejando olvidado que la prioridad del gasto público es en beneficio de la población.

La investigación abordó la problemática planteada en el párrafo anterior. Se identificó las herramientas y mecanismos que conducen a lograr mejores resultados en cuanto a la producción para el incremento del empleo y con apoyo de la información del gobierno central se buscó optimizar el registro de los gastos de capital

En el primer capítulo se plantea el problema de investigación en el cual nos cuestionamos ¿ Cómo influye el gasto público en el empleo de la Macro Región Norte del Perú, 2007 -2020?, a raíz de este problema central nos hacemos las preguntas más específicas, los cuales son; ¿ Cómo influye el gasto público del sector transporte en el empleo de la Macro Región Norte del Perú, 2007 -2020?, la segunda pregunta específica es, ¿ Cómo influye el gasto público del sector agropecuario en el empleo de la Macro Región Norte del Perú, 2007 -2020? y por último ¿ Cómo influye el gasto público del sector comercio en el empleo de la Macro Región Norte del Perú, 2007 -2020?.

En el segundo capítulo justificamos la investigación presentando antecedentes nacionales e internacionales, para ser precisos encontramos 12 antecedentes nacionales y 10 internacionales que guardan relación con las variables de nuestra investigación y explicamos nuestras bases teóricas, tales como: la Teoría Keynesiana, la teoría de la Hacienda Pública.

En el tercer capítulo se desarrolla la metodología empleada en la investigación el cual consiste en una metodología correlacional no experimental; la población que se consideró es obtenida de fuentes secundarias, respecto al gasto devengado de los 3 sectores mencionados se obtuvo del Ministerio de Economía y finanzas y la población económicamente ocupada de la Macro Región Norte fue extraída del Instituto Nacional de Estadística e Informática; en este capítulo también se muestra los instrumentos utilizados para el procesamiento de los datos, el cual es Stata 16.

En el cuarto capítulo se presentan las hipótesis planteadas el cual consiste en contrastar si el gasto público de cada sector es significativo para la población económicamente activa ocupada.

En el quinto capítulo se detalla los resultados obtenidos a través de la aplicación del modelo econométrico de efectos fijos.

Y el sexto y séptimo capítulo corresponde a las conclusiones y recomendaciones, respectivamente, las cuales son planteadas después del análisis de resultados.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

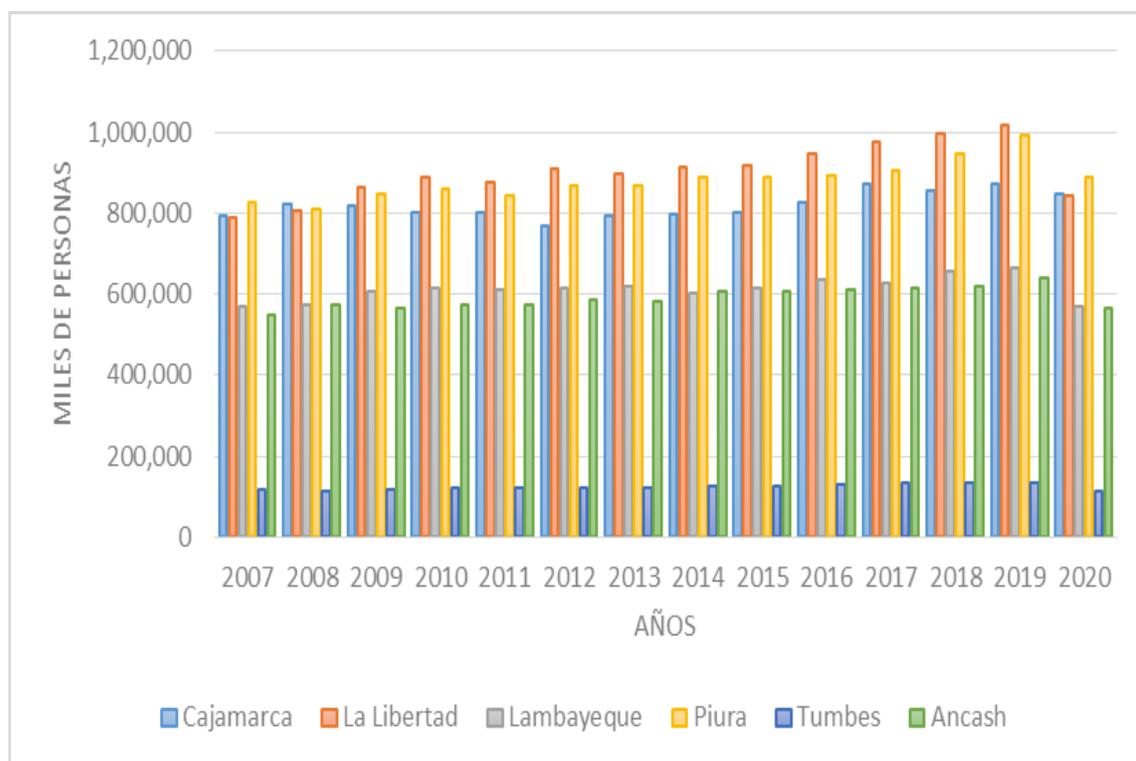
Para el Perú y demás países una de las principales preocupaciones para su población es poder obtener un ingreso o remuneración fija a través de un empleo. Con el transcurrir del tiempo se ha podido identificar que el desempleo es una de las principales problemáticas en el mundo y es una tasa de porcentaje que el gobierno busca disminuir, y por lo tanto se encuentra en una constante lucha de implementación de programas y proyectos para generar empleo, pues bien, se sabe que el empleo es la fuente principal para la subsistencia humana.

Según la revista Comex (2020), señala que el gasto público ha presentado diversos problemas respecto a la provisión de los recursos para los ciudadanos y precisa que el gobierno tiene una gran responsabilidad con la asignación de recursos y el cumplimiento de metas institucionales en beneficio de la población.

Además, es preciso mencionar que a medida que los años transcurren la población de las regiones estudiadas aumentan y pues con esto la brecha se hace aún más grande, notemos en el siguiente gráfico la evolución de la población económicamente activa de la macro región norte del Perú.

Figura 1

Población Económicamente Activa Ocupada por Regiones de la Macro Región Norte del Perú 2007-2020.



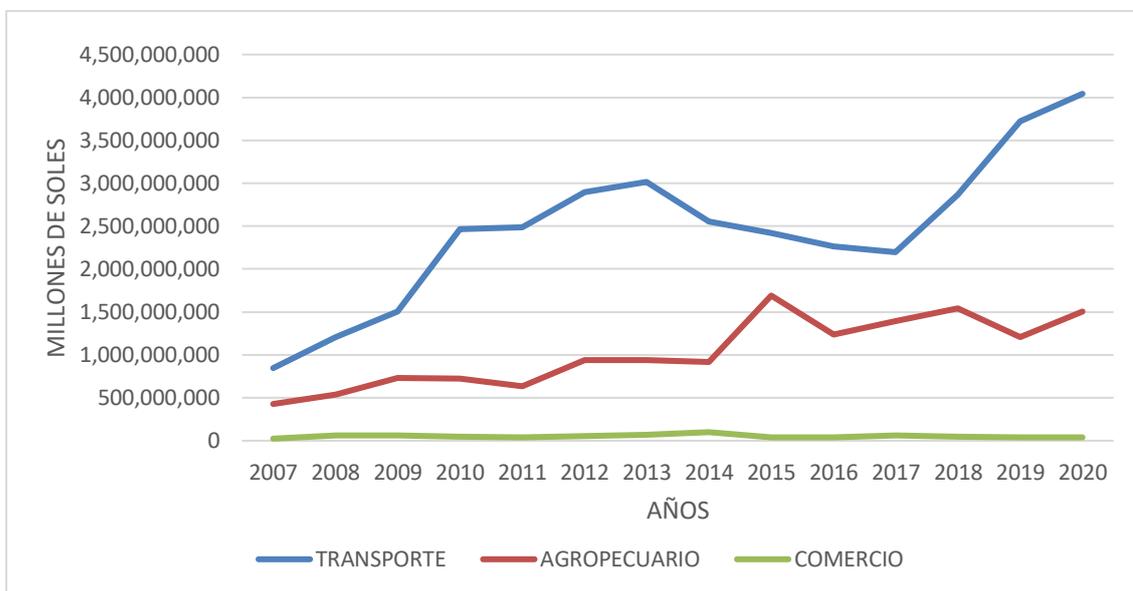
Nota. La figura muestra las cifras de la población económicamente ocupada de las 6 regiones que conforman la macro región norte del Perú, en el periodo 2007-2020. Fuente: Instituto Nacional de estadística e informática (2020).

En la figura 1 observamos claramente que las tendencias de crecimiento de la población económicamente activa ocupada han incrementado con el transcurso de los años, la única región que no se observa un incremento significativo es Tumbes que en ningún momento ha superado los 200,000 empleados.

Es importante también analizar qué sectores han obtenido mayor asignación de gasto público, para tal caso observamos los siguientes resultados.

Figura 2

Asignación de gasto público para el sector transporte, agropecuario y comercio en la Macro región norte del Perú, periodo 2007 – 2020.



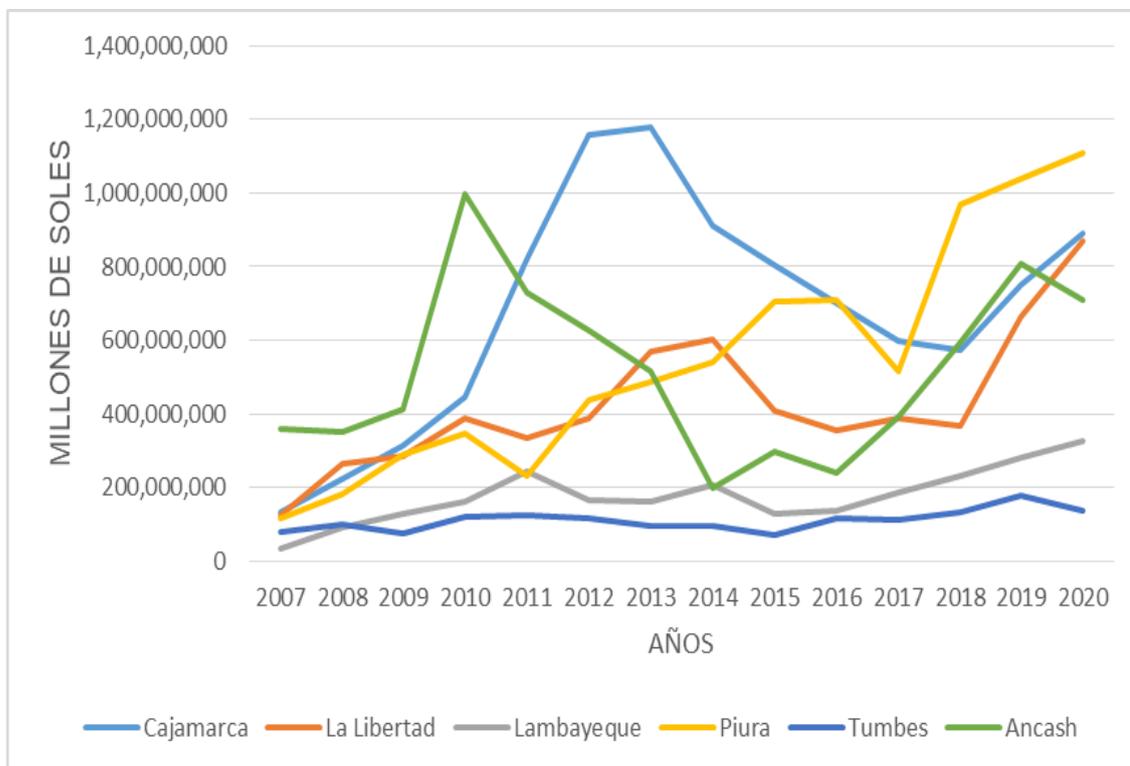
Nota. La figura muestra las cifras del gasto público asignado a los 3 sectores más significativos de la macro región norte del Perú, durante el periodo 2007-2020. Fuente: Instituto Nacional de estadística e informática (2020).

En la figura 2 observamos que el sector transporte es aquel que recibió mayor gasto público comprendido entre el periodo 2007 al 2020, también observamos que el año que obtuvo mayor asignación fue en el 2020, recibió aproximadamente 4 mil millones de soles, monto que comprende las 6 regiones de la macro región norte del Perú, además se puede apreciar claramente que el sector que obtuvo menor asignación del gasto público fue el sector comercio en ningún periodo alcanzó los 100 millones de soles, en cuanto al sector agropecuario, el gasto público asignado en conjunto con las 6 regiones ha ido incrementando en el transcurso de los años.

Veamos también cómo ha sido la evolución del gasto público en el sector transporte en el transcurso del tiempo.

Figura 3

Evolución del gasto público en el sector transporte por regiones de la Macro región norte de Perú, 2007-2020.



Nota. La figura muestra la evolución de las cifras del gasto público en el sector transporte de la macro región norte del Perú, durante los años 2007-2020.

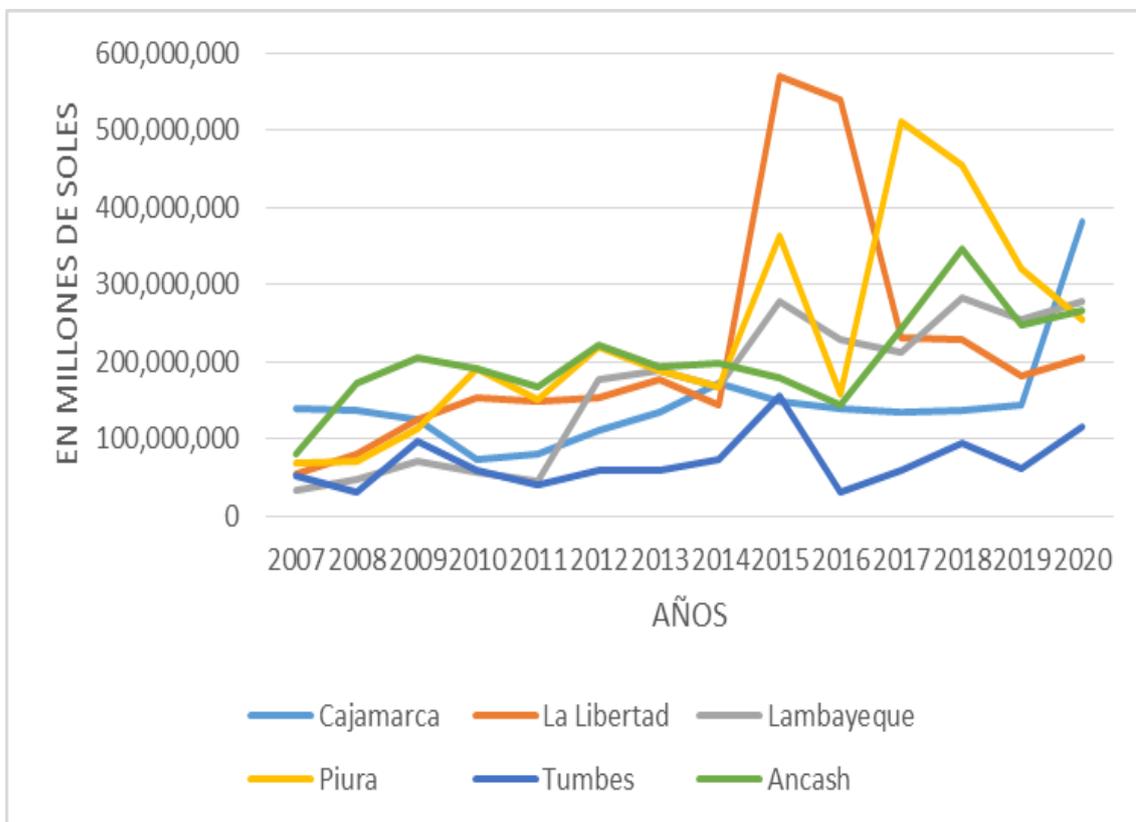
Fuente: Consulta Amigable – MEF (2020).

En la figura 3 presentamos la evolución del gasto público del sector transporte, la tendencia nos muestra que en el transcurso de los años el pico más alto de gasto público que tuvo el sector transporte es en el año 2013 en Cajamarca, sobrepasando los mil millones de soles, en la gráfica también observamos que tumbes es la región con menos gasto público.

Veamos cómo fue la evolución para el caso del sector agropecuario.

Figura 4

Evolución del gasto público en el sector agropecuario por regiones de la Macro región norte de Perú, 2007-2020.



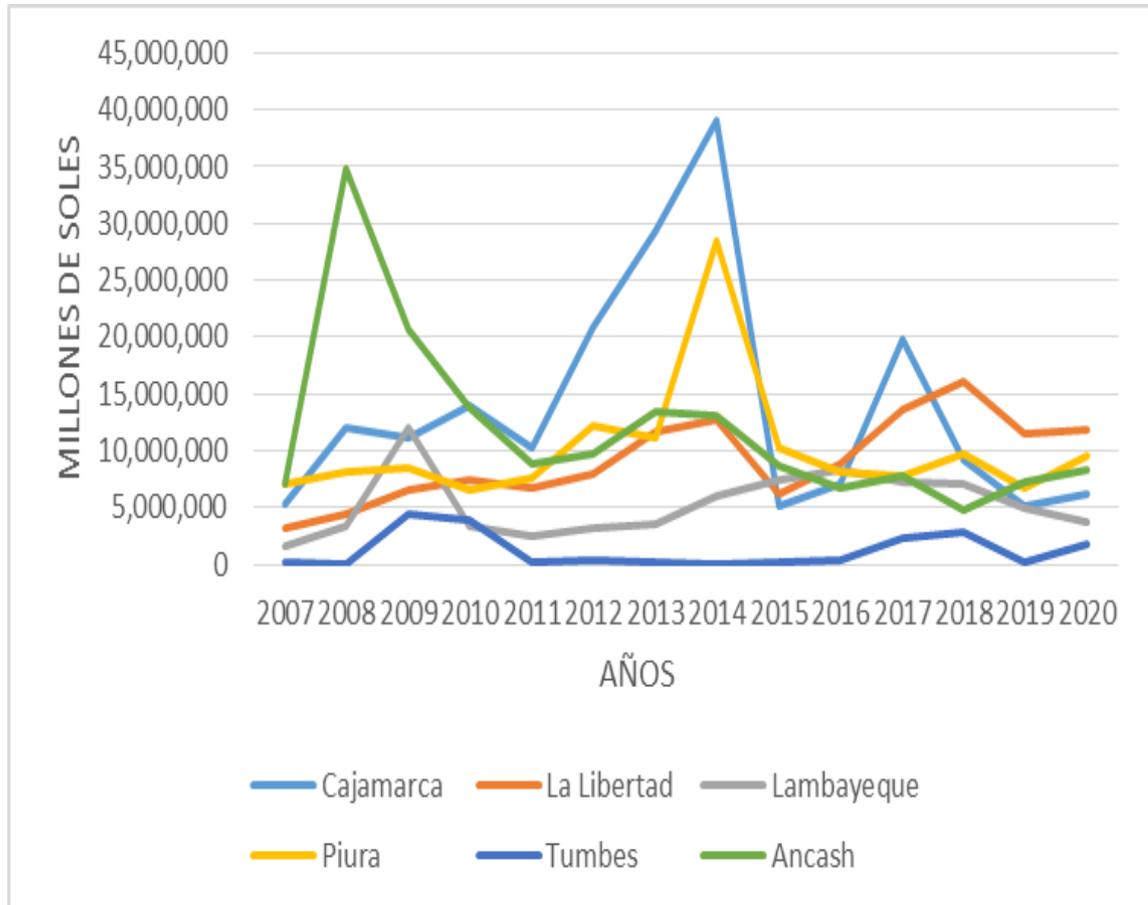
Nota. La figura muestra la evolución de las cifras del gasto público en el sector agropecuario de la macro región norte del Perú, durante los años 2007-2020.
Fuente: Consulta Amigable – MEF (2020).

En la figura 4 observamos que la evolución del gasto público del sector agropecuario ha sido muy cambiante con el transcurso del tiempo, en el 2015 la región de tumbes obtuvo su mayor gasto con un alrededor de 155 millones de soles y la región que obtuvo mayor gasto fue La Libertad con 568 millones de soles.

Por último, analizaremos la evolución del gasto público en el sector comercio.

Figura 5

Evolución del gasto público en el sector Comercio por regiones de la Macro región norte de Perú, 2007-2020.



Nota. La figura muestra la evolución de las cifras del gasto público en el sector comercio de la macro región norte del Perú, durante los años 2007-2020. Fuente: Consulta Amigable – MEF (2020).

En la figura 4 observamos que la evolución del gasto público en sector comercio también ha tenido muchas variaciones, la región que ha tenido una tendencia de recibir más gasto público es Cajamarca, Piura y Ancash, por el contrario, la región que obtiene menor gasto público es Tumbes.

Ahora, presentamos un poco sobre la situación extranjera; tenemos el caso de Argentina, según Boyadjian (2022), el desempleo ha aumentado considerablemente en los cuatro trimestres en comparación con el año 2020. Este caso también se da en el país de Colombia, según Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH, 2022), informa que el desempleo nacional se incrementó por encima de los 2 puntos porcentuales con respecto al año anterior. Si bien es cierto este incremento de la tasa de desempleo puede ser reflejo de la pandemia, pero también se relaciona con la inadecuada ejecución del gasto, ya que según el Ministerio de Economía y finanzas (2022) nos dice que los gobiernos no llegan a ejecutar la totalidad de los recursos que se le asignan, en diversos casos no llegan a aplicar ni el 50% del gasto de capital que se les brinda. Adicional a ello tenemos el caso de países que cuentan con un buen porcentaje en población económicamente activa ocupada sin embargo ello no indica un mercado de trabajo eficiente, tal es el caso de África, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2019), más del 50% de la población está ocupada, pero ello no refleja un mercado laboral eficiente ya que muchos pobladores se han visto forzados a aceptar un trabajo de baja calidad.

En el escenario peruano; según el Ministerio de Economía y finanzas (2022) los gobiernos regionales no están ejecutando todos los recursos que se le asigna anualmente, hasta la actualidad, 17 de los 25 gobiernos regionales han ejecutado menos del 50% de su gasto de capital. Según los sectores económicos que vamos a analizar en nuestra investigación el Grupo Propuesta Ciudadana (2021), informa que respecto a la macro región Norte se destinó al

sector transporte un 32% del gasto público, en cuanto al sector agropecuario recibió el 19% y el sector comercio obtuvo un 8% del gasto público, pero se requiere analizar si aquel gasto de capital que reciben los sectores estudiados son empleados adecuadamente para generar empleo.

Según el Grupo Propuesta Ciudadana (2021), el presupuesto institucional de apertura del Perú del año 2016 al 2020, evidencia una distribución del gasto de capital en un promedio de 37,2% para el sector transporte, mientras que el sector agropecuario cuenta con un promedio de 8,4% y el sector comercio obtuvo un promedio de 10% del gasto público. Por consiguiente, esta data evidencia que el gasto muestra cierta disparidad en su distribución, en la cual no existe un enfoque hacia la pobreza y por consiguiente en la búsqueda de generar empleo; no solo se trata de realizar una repartición de recursos para beneficiarse con sus proyectos sino se trata de que el gasto público se oriente en mejorar la calidad de vida de la población.

La principal función de la economía es satisfacer las necesidades y proveer los recursos necesarios para mejorar la calidad de vida de una sociedad, pero durante el año 2022. Grupo Propuesta Ciudadana (2021), menciona que se incrementó en 17 regiones el índice de población con al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI), es decir la variación de la pobreza es mayor. Según PERUCÁMARAS (2019) la tasa de actividad laboral en la macro región norte se redujo en un 28%, siendo la población femenina la más afectada, lo cual esto equivale a un aproximado de 1.8 millones de mujeres obteniendo una tasa de desempleo del 6%. Se identifica una ineficiencia, ya que se están brindando los recursos, pero no se ejecutan.

Sabemos y somos conscientes que este efecto también se debe a la pandemia ocasionada por el COVID19, pero Según PERUCÁMARAS (2020), la macro región Norte en el 2019 ejecutó un 55,3% del presupuesto asignado para proyectos y durante el 2018 el gasto se ejecutó a un 60%, es decir se registra una reducción de 0.7 puntos porcentuales para el 2019, lo cual no presenta una gran diferencia respecto al año 2018 considerando que aún no se presentaba la pandemia ocasionada por el COVID 19. Adicional a ello en la macro región Norte del Perú se observa obras paralizadas, obras mal construidas, obras no ejecutadas, y lo único que trae consigo es inestabilidad laboral, también se podría mencionar que tiene relación con una inadecuada ejecución del gasto público, y siendo estas regiones del norte de nuestro país las que obtienen mayores producciones para cubrir una canasta básica familiar, por lo tanto, es fundamental preguntarse si ¿El gasto público influye en el empleo de la macro Región Norte?.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo influye el gasto público en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cómo influye el gasto público del sector transporte en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020?

¿Cómo influye el gasto público del sector agropecuario en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020?

¿Cómo influye el gasto público del sector comercio en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo General*

Determinar cómo influye el gasto público en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

Determinar cómo influye el gasto público del sector transporte en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020.

Determinar cómo influye el gasto público del sector agropecuario en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020.

Determinar cómo influye el gasto público del sector comercio en el empleo de la macro región norte del Perú, 2007-2020.

1.4. Justificación

Justificación Teórica

La finalidad de nuestra investigación científica es analizar el gasto público del sector comercio, sector transporte y sector agropecuario y su relación con el empleo, sabemos que existen muchos sectores económicos, sin embargo no todas tienen un impacto relevante en la generación de empleo, por ello hemos seleccionando estos 3 sectores económicos como los más significativos, ya que según el Banco Central de Reserva del Perú muestran en

sus informes anuales que estos son los más relevantes para el desarrollo de una región, el sector transporte es fundamental para el intercambio y comercio de productos no solo nacional sino también internacionales, el sector agropecuario por conocimiento empírico determinamos que es el más relevante para la subsistencia humana y el sector comercio es primordial para el desarrollo económico y productivo de una sociedad; y todo esto está sumamente relacionado con el empleo, entonces nos cuestionamos porque aún existen bastantes desempleados o porque el porcentaje de desempleados aun es alto. Por lo tanto, con esta investigación lo que deseamos es llegar a validar si una mejor distribución del gasto público en dichos sectores incrementa el empleo de la población de la macro región norte del Perú, además, conocer cuál de estas regiones es el que tiene menor asignación de gasto público y el nivel de su impacto en la generación de empleo. Este estudio se basa en la teoría Keynesiana (1929) donde explica que la injerencia del estado es de suma importancia para llegar al pleno.

Justificación Práctica

Esta investigación se realizó porque existe la necesidad de mejorar el nivel de empleo específicamente en la macro región norte del Perú mediante una mejora en la distribución del gasto público en los sectores económicos especificados. Al estudiar estas asignaciones conoceremos el impacto positivo en la generación del empleo y así evidenciar su incremento. Es significativo ya que este estudio identifica cómo influye el gasto público en el empleo y de qué manera se debe distribuir los recursos en los sectores para poder generar empleo en la población y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

1.5. Delimitantes de la Investigación

1.5.1. Teórica

Para nuestra investigación encontramos una serie de bibliografía que podemos utilizar y serán de gran ayuda, tal es el caso como;

La teoría Keynesiana (1929), se basa fundamentalmente en que la intervención del gobierno es primordial para aumentar los niveles de empleo y producción mediante el incremento en el gasto público en tiempos de desempleo.

Otra teoría que es relevante para nuestra investigación es la Teoría de la Demanda Efectiva en donde el empleo total depende de la demanda total, además para que se mantenga el empleo se debe colocar una inversión equivalente entre la renta y el consumo.

También se abordará la Teoría Neoclásica del Empleo (Pigou, 1939), básicamente en esta teoría sostienen que el desempleo se origina debido a modificaciones de la demanda y que el salario es un medio relevante para asegurar el pleno empleo.

La Teoría de la Hacienda Pública (Musgrave, 1959), también es una teoría clásica por el año de su desarrollo, que se basa en analizar los procesos de asignación y distribución de los recursos a lo que da lugar a la intervención del estado mediante programas y gastos fomentando el empleo.

1.5.2. Temporal

Para nuestra investigación, el tiempo que hemos seleccionado para analizar los datos anuales del año 2007 al 2020.

1.5.3. Espacial

Para el desarrollo de la presente investigación nos enfocaremos únicamente en la macro región norte del Perú los cuales están conformados por Cajamarca, Piura, Tumbes, Lambayeque, La Libertad y Ancash.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Luego de observar la problemática que presenta el Perú en cuanto al gasto público encontramos investigaciones internacionales que serán de gran ayuda; tal es el caso de:

Carranza, Clerc & Madriz (2020), analizan la gestión pública de Costa Rica, señalan que la inversión pública es un pilar fundamental para el crecimiento económico de un país y que los gobiernos deben presentar las herramientas necesarias para aumentar los proyectos de inversión, este trabajo proporciona información relevante para nuestra investigación puesto que determinan que el gasto público está estrechamente relacionado con los proyectos de inversión para satisfacer las necesidades de la población, los autores de esta investigación utilizaron datos cualitativo y cuantitativos a fin de conocer la incidencia de todos los proyectos ejecutados por las entidades públicas con el objetivo de lograr un bienestar a la población, ellos concluyeron que las autoridades deben tener indicadores de gestión que permita a las autoridades medir sus ejecuciones.

Agosta & Martínez (2020), han realizado una investigación sobre la inversión del sector transporte en Chile, este trabajo aporta gran información a nuestro estudio ya que nos explica lo importante que es destinar con planificación el gasto público para poder obtener rentabilidad social y económica. Nos explica que el sector transporte tiene un gran impacto en el

PBI y que implementar mejoras en el sector transporte trae por consecuencia la generación de empleo, un mejor nivel social y una mayor productividad en el comercio. Este estudio descriptivo y explicativo nos presenta cómo Chile se vio en la necesidad de ampliar su gasto público para invertir en infraestructura de transporte para poder convertirse en un país competitivo y aumentar y facilitar sus interconexiones con las demás ciudades.

Por otro lado encontramos el caso de Bolivia, Ríos (2019), menciona que el gobierno cumple un rol fundamental para ejecutar proyectos de inversión pública mediante la distribución y asignación de los recursos públicos, el autor en su investigación tiene como objetivo principal determinar la incidencia de la de las inversiones en proyectos de saneamiento en el departamento de Santa Cruz, su investigación concluye que la intervención del estado como ejecutor del gasto mediante la asignación de los recursos es primordial para la creación de empleo, además el autor propone una serie de recomendaciones relevantes, uno de ellos es promover el uso eficiente de financiamiento externa e interna mediante una evaluación adecuada de los proyectos del Presupuesto de Inversión Pública en la fase de ejecución.

Alvarado et. el (2019), analiza a Ecuador el nivel de impacto de la inversión social en la pobreza, este análisis lo hizo a través de un modelo econométrico llamado mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y obteniendo datos secundarios del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Banco Mundial (BM) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), concluye que cuando se incrementa en 1% la inversión social, la pobreza disminuye en 21,3%, además los autores de esta investigación intenta conocer y analizar

cuál es el componente más relevante para reducir la pobreza concluyendo que todas sus variables analizadas en la investigación son significativamente positivas en la reducción de la pobreza.

Lima (2018), realizaron una investigación donde relacionan las inversiones por actividades productivas y por sectores económicos, ellos consideraron investigar el sector comercio, agricultura y transporte, los autores mencionan que el objetivo de su investigación es que los inversionistas privados y públicos trabajen en conjunto para impulsar el desarrollo de las actividades, impulsando el crecimiento de la economía territorial, para llegar a sus conclusiones los autores realizaron encuestas considerando algunos factores relevantes tales como; estabilidad del mercado, años de experiencia, reconocimiento y disposición de tiempo.

Pinilla, D, Jiménez, J & Montero, R. (2018), realizaron una investigación sobre el gasto público y salud en el mundo, tuvieron como objetivo analizar cuál es la relación que existe entre el gasto público total y la mortalidad infantil y la esperanza de vida, para llegar a los resultados se basaron en una muestra de 78 países desde 1990 hasta 2012 estimando la muestra mediante el modelo mínimos cuadrados generales lineales y un test de cointegración llegaron a los siguientes resultados; la salud se relación positivamente con el gasto público, además concluyeron que en los países que emplean menor gasto público no tienen buenos resultados sanitarios.

Gutiérrez (2017), en su investigación nos explica cómo el gasto público en México afecta en la Inversión Privada, para llevar a cabo su investigación realizó un modelo econométrico ADL en el cual incluyó sus variables, las

cuales son; gasto público, inversión privada y el PBI, los resultados fueron que en el corto plazo y mediano plazo el gasto público y el PIB afectan positivamente en la inversión privada y como alternativa de solución explica que el Gobierno Mexicano no debe limitar el gasto público por el contrario debe incentivarlo para que no afecte en la inversión privada.

Patiño (2017), realiza su investigación sobre el presupuesto de resultados y su importancia en analizar el gasto público. Presenta la teoría de la evolución de los modelos de la gestión pública y se centra en los indicadores del sector vivienda para poder identificar la eficiencia del presupuesto en las finanzas públicas de la municipalidad de Medellín. El presupuesto por resultados es la herramienta que más se acerca para cumplir los objetivos de las entidades públicas. Su metodología de estudio es descriptiva correlacional y su objetivo es analizar la influencia del presupuesto por resultados en la calidad del gasto público del municipio de Medellín y por consiguiente que el gobierno se encamine en la búsqueda de cumplir con sus políticas públicas planteadas.

Gómez (2016), ha realizado una investigación sobre la importancia del sector agropecuario y cómo ha ido evolucionando para generar un mayor empleo en la población mexicana. Este trabajo aporta información a nuestro estudio ya que nos explica que el sector agropecuario fue uno de los sectores más olvidados por el estado, siendo el sector agropecuario el que ofrece menores remuneraciones, inclusive existiendo trabajadores que no son remunerados, pero a pesar de ello es un sector significativo para la población económicamente activa (PEA) y para el crecimiento del PBI nacional. El desarrollo del sector agropecuario va de la mano con el comercio exterior y con

la evolución del empleo. Induciendo a crear nuevas leyes y programas políticos en el cual se necesita un mayor gasto de capital para generar empleo agropecuario. Es un estudio explicativo y descriptivo que nos presenta como el sector agropecuario empezó a crecer y de qué forma llega a generar calidad de empleos que se rigen a las leyes de la constitución.

Zurita, Amboya & Barba (2016), analizaron en particular la influencia de la infraestructura vial sobre el crecimiento económico, los autores tomaron en consideración realizar un modelo econométrico endógeno, tomando como variables fundamentales para su investigación la fuerza de trabajo y la inversión, sosteniendo que en los últimos años el crecimiento en las producciones agropecuarias están relacionados con los proyectos de asfaltado en carreteras por parte del gobierno; sin embargo, en su investigación determinaron las inversiones en infraestructura y tuvieron un efecto positivo en el crecimiento económico de las localidades estudiadas, pero lo crucial en su investigación, fue que este impacto no ha sido tan significativo, como sí lo fue la inversión privada, ya que esta si ayudo a que las producciones sean mayores y por ende el crecimiento económico fue mayor.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

En el ámbito nacional existen antecedentes con investigaciones técnicas, así como:

De los Santos (2022), ha investigado sobre el comportamiento y la eficiencia del presupuesto público destinado a la inversión en la municipalidad de Barranca, analizando el presupuesto institucional de apertura, el presupuesto institucional modificado y el presupuesto ejecutado. Su estudio es

de carácter no experimental y correlacional descriptivo, plantea analizar la relación que existe entre las variables presupuestal e inversión. Explica que para que exista un cierre de brechas de servicios básicos que necesita la población es necesario llevar un control del gasto público, también menciona los sectores que conlleva un mayor gasto y también los que tienen poca atención del sector público, y por lo tanto en su estudio busca medir el nivel de eficiencia del presupuesto con relación al nivel de eficiencia de gasto que ya se ejecuta en la municipalidad de Barranca.

Donayre (2021), investigó el comercio electrónico y su incidencia en el crecimiento económico nacional tendiendo como objetivo principal estudiar la evolución de esta herramienta tecnológica en el Perú, el autor menciona que la globalización ha sido un impulso importante para que no solo Perú sino los demás países del mundo inicien esta nueva economía digital, ya que ha cambiado la forma de ver y hacer negocios, para llevar a cabo su investigación realizó una encuesta a 174 empresarios de distintas empresas a nivel nacional concluyendo que las plataformas digitales juegan un papel relevante para impulsar el comercio electrónico, tal es el caso de; MercadoLibre.com, el E-Commerce peruano ha surgido a través de esta plataforma, ahora hoy en día las propias tiendas virtuales han iniciado sus ventas online tal es así que en el 2017 acerca de 3 millones de peruanos compran en línea, en sus resultados también concluyó que el comercio electrónico genera mayor competitividad entre empresas generando consigo un libre mercado, finalmente llega a la conclusión que la relación del comercio electrónico con el crecimiento económico local es baja.

Huamán (2020), realizó su investigación sobre el presupuesto público y analiza la relación que existe entre las variables del presupuesto público y el consejo regional agropecuario de Apurímac. Realiza una metodología de investigación descriptiva y explicativa, y presenta diversas teorías que explican la importancia de ejecutar el presupuesto, este estudio aporta información a nuestra investigación puesto que aplica un modelo econométrico utilizando como variable el sector económico agropecuario para su análisis, también menciona sobre la correlación entre la base devengada y el logro de las metas de la agencia del consejo regional. Sus resultados buscan que se aplique un correcto desempeño en el gasto público para mejorar el sector agropecuario de Apurímac.

Chipana (2020), en su investigación nos explica la relación entre la ejecución presupuestal y la calidad del gasto público del programa “Impulsa Perú”. Aplica una metodología descriptiva correlacional y transversal. Este estudio agrega valor a nuestra investigación ya que nos menciona que el gasto público es parte de la ejecución presupuestaria y es fundamental que el gasto priorice cubrir las necesidades básicas de la población, se centra en el programa impulsa Perú del MTPE porque presenta deficiencias respecto a la calidad del gasto público, su ejecución no cumple con los objetivos planteados en favor a la población. Concluye que existe una relación significativa y positiva entre la ejecución presupuestal y la calidad del gasto público.

Preciado & Luey (2019), han investigado sobre las modificaciones presupuestales en relación con el gasto público del distrito de papayal, planteando indicadores de modificación presupuestaria a nivel institucional, nos

explica que el plan operativo institucional presenta metas presupuestales y los pasos específicos a seguir para la ejecución del gasto público. En esta investigación se ha utilizado el diseño descriptivo correlacional de tipo no experimental, con técnica de encuesta y recolección de datos, aplicando una correlación de Pearson en donde se relacionan las variables de presupuesto y gasto público. Concluye que las modificaciones presupuestarias no influyen en el gasto público y que un plan operativo institucional si influye en el gasto y en la mejora de la economía de la entidad pública; y por consiguiente se da un desarrollo social para la población.

Palacios (2019), ha investigado la relación de la inversión pública en infraestructura vial con el crecimiento económico, este estudio nos aporta información a nuestro trabajo de investigación ya que nos explica que en el territorio nacional posee gran cantidad de carreteras en las cuales realizar proyectos de inversión en el sector transporte, lo cual implica aplicar un mayor gasto de capital y una mayor capacidad de mano de obra, por lo tanto, favorece al incremento del empleo y por consiguiente a la economía peruana. Aplica una metodología de diseño explicativo descriptivo en la cual señala que el sector transporte es aquel que permite y sostiene el desarrollo de un país, y es el sector que genera mayor empleo, por lo tanto, concluye que para que exista un progreso en el sector transporte debe brindarse una mayor cantidad de recursos, y por consiguiente generar un crecimiento económico.

Villalobos, Altamirano & Nina (2019), investigaron a Cusco con el objetivo de determinar la incidencia de los recursos ordinarios en la reducción de la pobreza, mediante el método descriptivo con el diseño no experimental y

por información estadística los autores concluyeron que el gasto público si impacta positivamente en el crecimiento económico, el modelo econométrico que utilizaron les permitió saber que si aumentan en 1% el gasto, aumenta en 0.010% el PBI, la presente investigación nos ayuda a conocer de manera previa que el gasto público es importante en una nación, ya que otorga no solo crecimiento económico sino también bienestar en su población.

Ponce (2018), en su investigación analiza el presupuesto público en el desarrollo sectorial del Perú. Nos menciona sobre la evolución del presupuesto y como se ha ido distribuyendo los recursos en cada sector económico. Esta investigación tiene una metodología de diseño explicativa y descriptiva. Presenta información sobre el proceso de una gestión pública en donde nos dice que el estado aprueba cada año el presupuesto de forma mediocre, en donde prima la corrupción, por lo tanto realizó encuestas para identificar qué opina la población sobre cómo se va invirtiendo y ejecutando el gasto público y su resultado es que no existe un crecimiento ni una eficiente distribución sectorial de los recursos, lo cual esto ocasiona que no se genere el empleo suficiente para la sociedad y como consecuencia tener una deficiente calidad de vida.

Coaquira (2017), ha investigado sobre la asignación presupuestaria en el sector transporte, analizando cómo el gasto de capital es de vital importancia para una mejora en el área del sector transporte, centrándose en el consejo municipal de la provincia de Tacna. Su metodología es no experimental y transeccional. Este estudio nos aporta información relevante, su principal análisis es presentar la correlación que existe entre la asignación presupuestal

y el sector transporte; en el caso de Tacna el sector transporte no cuenta con los recursos necesarios para brindar un servicio integral y eficiente de transporte a la población. En sus resultados presenta que la distribución del gasto público influye significativamente en la gestión del área transporte, por lo tanto, para que exista un óptimo servicio del sector transporte es necesario trabajar en la mejora del control y distribución de los recursos públicos.

Cubas & Haro (2016), realizaron un estudio en Cajamarca donde tuvieron como objetivo analizar si el presupuesto público influye en obras ejecutadas y analizar los ingresos y gastos de estas obras, la metodología utilizada es explicativo analizando 4 obras ejecutadas en el año anterior, realizando cuadros comparativos del gasto utilizado, además de ellos realizaron una encuesta el cual les sirvió para contrastar sus hipótesis, llegaron a la conclusión que el presupuesto público en relación al gasto público si tienen incidencia directa y positiva, este trabajo es relevante para nuestra investigación puesto que nos otorga un panorama sobre la incidencia del gasto público en obras y también, como consecuencia en el empleo.

Hopkins (2016), en su investigación presenta el efecto del gasto público en el riego de la sierra del Perú, analiza la inversión en infraestructura para incrementar la productividad agropecuaria y por consiguiente reducir la pobreza, nos explica que no solo es necesario el gasto en infraestructura, ya que existe hogares que no cuentan con el acceso al servicio, por lo tanto, es importante identificar las demás necesidades de la población para facilitar, comercializar y potenciar la producción. Aplica una metodología descriptiva con un modelo de regresión en diferencias a fin de conocer los sesgos entre sus

variables. Llegando a la conclusión de que el gasto público tiene efectos diferenciados en los hogares pobres y no pobres.

Olivos & Quiñones (2016), ha realizado una investigación sobre el gasto público en la municipalidad de Chiclayo, busca analizar el movimiento de los recursos públicos y su impacto en la sociedad e identificar si se está realizando de manera eficiente aplicandose buenas prácticas. Su metodología es descriptiva, explicativa e inductiva con recolección de datos mediante encuestas, verificando que Chiclayo cuenta con obras paralizadas y tampoco ejecutas a un 50%, por lo que Chiclayo presenta una situación ineficiente respecto al gasto público, existiendo una mala organización en sus áreas administrativas. Por lo tanto, la situación de Chiclayo no fue favorable para el periodo 2008-2009 debido a que existió un mal manejo de los recursos públicos.

2.2. Bases teóricas

Gasto público.

Definición. Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2022), “Es el conjunto de gasto de capital, gastos corriente y servicio de deuda orientados a la atención de la prestación de los servicios públicos y acciones desarrolladas en conformidad con los objetivos institucionales”, además el gasto público es una fase de la ejecución presupuestaria, y su principal función es financiar los recursos hacia las economías locales para lograr un impacto en determinados proyectos que sean necesarios para las regiones de nuestro país. Su principal objetivo está orientado a repartir el gasto capital en los sectores económicos en busca de mejorar los niveles de pobreza de cada

región.

Dimensiones. Las dimensiones de la variable gasto público son.

Gasto público en sector transporte. Es el gasto que se asigna al sector transporte. Según Fuente (2022), el sector transporte abarca todos los medios de transporte existentes en nuestro país, es aquel sector que facilita la circulación de mercancías por lo tanto es útil para incrementar la productividad económica, este sector presenta una gran inversión, por lo tanto, tiene un mayor aporte por parte del presupuesto público, ya que este sector es de vital importancia para la industria y el avance tecnológico de un país.

Gasto público en sector Agropecuario. Es el gasto que se asigna al sector agropecuario. Según Coll (2022), el sector agropecuario, es el sector económico más relevante para la economía, puesto que es una de las actividades más antiguas que realiza el hombre y es una de las principales fuentes de empleo, ya que utiliza de forma masiva la mano de obra. Gracias a esta actividad económica se obtiene materia prima y se provee los alimentos básicos para la sociedad.

Gasto público en sector comercio. Es el gasto que se asigna al sector comercio. Según el Ministerio de comercio exterior y turismo (2021), el sector comercio es aquel que se encarga del intercambio de bienes y servicios, es decir la compra y venta de productos en el mercado, este sector cumple la función de apoyar a la reactivación económica ya que incentiva al sector consumo.

Indicadores.

Gasto Público del Sector Transporte. GDST: Gasto Devengado en el

sector transporte en millones de soles

Gasto Público del Sector Agropecuario. GDSA: Gasto devengado del sector Agropecuario en millones de soles

Gasto Público del sector Comercio. GDSE: Gasto devengado del sector Comercio en millones de soles

Teorías

Teoría Keynesiana. Keynes (1936 citado en Molina & Gantier (2017)), menciona que la política de gasto de cada gobierno debe ser transitoria además deja en claro que el gasto público no debe sustituir al gasto privado, es decir no es correcto para la economía dejar que una empresa pública desplace a la empresa privada, Keynes plantea una serie de políticas para liberar los desequilibrios en la economía, pues uno de ellos es las políticas fiscales anticíclicas, es decir lo Keynesianos proponen incurrir en un gasto deficitario destinado a proyectos de infraestructura con la finalidad de que la demanda de mano de obra aumente ya que de esta manera se estimula el empleo, la otra política que establecieron los keynesianos es la política monetaria, pues ellos indican que disminuyen las tasas de interés con la finalidad de estimular la inversión, sin embargo estas políticas se veían afectados cuando el incremento de la oferta monetaria no reduzca la tasa de interés, el economista afirmaba que los gobiernos deben resolver los problemas en corto plazo esto significa que los gobiernos deben ajustar las políticas tras pocos meses con el objetivo de mantener el pleno empleo.

Gasto Público en un modelo simple de crecimiento endógeno. Barro (1990, citado en Letelier (2016)), explica que el primer modelo de crecimiento endógeno para la política fiscal fue desarrollado por Barro en el año 1990, pues en esta teoría mencionan que es necesario para la producción el gasto público y el capital privado, “El gasto público es financiado con impuestos a la renta con una tasa plana y el gobierno siempre tiene un presupuesto balanceado, es decir, nunca tendrá déficit financiado con deuda, ni superávit con ahorros”, explican que un aumento en el gasto público aumenta la productividad marginal del capital privado, mejorando la tasa de crecimiento de la economía, sin embargo hay una observación que se realiza en esta investigación ya que en años posteriores, para ser precisos en el 1997 , Barro hizo un análisis para determinar el crecimiento económico mediante el gasto público para 100 economías y como resultado obtuvo que el consumo de gobierno tiene un efecto negativo en el crecimiento económico y esto es explicado por la gran cantidad de gasto que realiza el gobierno de manera improductiva.

Empleo

Definición. Según Gil (2022), el empleo es una determinada actividad que realiza una persona con la finalidad de recibir una remuneración, gracias al empleo se busca generar valor y se puede medir el desarrollo económico de un país. Según la Organización Internacional del trabajo (OIT,2019) el empleo es pieza fundamental para disminuir la pobreza e incrementar la productividad de un país, es uno de los principios para fomentar el crecimiento económico y social de un país.

Dimensiones

Población Económicamente Activa Ocupada. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), es un indicador del mercado laboral que permite cuantificar de manera porcentual la proporción de la población en edad de trabajar que se encuentre efectivamente laborando.

Indicadores

PEA Ocupada. Población Económicamente Ocupada (en miles de personas)

Teoría

Teoría Neoclásico del Empleo. Pigou (1959, citado en Neffa (2005)), dio un mayor peso al supuesto que la utilidad marginal es una medida de valor, insiste que el libre juego de mercado y el óptimo social deben entrelazarse con la adecuada distribución de los recursos, con respecto al mercado de trabajo en su libro "The Theory of Unemployment" (1933), Pigou consideraba al igual que Keynes que lo salarios con la base principal para asegurar el empleo, explicando técnicamente podríamos decir que la tasa de los salarios no son lo suficientemente flexibles como para poder mantener el pleno empleo, es decir mientras más rígido son los salarios el empleo más fluctúa, sin embargo a medida que pasaban los años su razonamiento era el siguiente: "Admitiendo la libre competencia de los trabajadores y la perfecta movilidad del trabajo, las tasas de salarios tienden siempre a adaptarse a la demanda, de tal manera que todo el mundo sea empleado. En consecuencia, cada uno encuentra un empleo" (Pigou, 1933), entonces para Pigou el desempleo que existe en una nación es exclusiva y únicamente debido a las modificaciones existentes en la

demanda ya que esto impide el ajuste en el salario y como consecuencia aumenta el desempleo. Para Pigou habría dos clases de salario injusto: Considera que en primer lugar los trabajadores tienden a comparar siempre su salario en su mercado laboral con el de otros, es decir al no ver que son iguales tienden a cambiar en busca del mejor salario para ellos y en segundo lugar que los trabajadores en muchas ocasiones se sienten explotados por toda la carga laboral que tienen y al ver que su salario no es competente con su esfuerzo tienden a cambiar de mercado laboral.

Teoría de la Hacienda Pública. Musgrave (1959, citado en Cabrillo 2015), menciona que Richard Musgrave desarrolló la teoría de la hacienda pública desarrollando un modelo de triple función el cual deben desempeñar los economistas, puesto que deben mejorar la distribución de los recursos, Musgrave quiso trascender su teoría y su mayor aportación fue que introdujo la teoría Keynesiana a la hacienda pública, originalmente esta teoría se centraba únicamente al estudio de la distribución de recursos, es decir analizar los tipos de bienes que el gobierno debe ofrecer a su población y sobre todo la importancia de cómo financiarlo, además la teoría estudia la intervención del estado en la economía esto a través de la política fiscal del país especialmente del gasto público, un tema relevante mencionar en la teoría es que la distribución se relaciona directamente a los programas que el estado pueda generar con el objetivo de asignar los recursos de la política presupuestaria, otro punto relevante de esta teoría es que al incluir la teoría Keynesiana se asigna una función, el de la estabilización, pues se cree que el sector privado tiende usualmente a generar inestabilidad y que la intervención del estado

suele corregirla, debido a ello se considera que los ingresos y gastos son herramientas fundamentales para la estabilidad económica de una nación.

Teoría Keynesiana. Ruiz (2013), explica que para Keynes el mercado de trabajo era imperfecto ya que los salarios se negocian en términos nominales y no reales y como consecuencia se evidenciaría un desempleo involuntario, pero ¿Porque para Keynes esto era así?, pues él señalaba que la oferta de trabajo depende de la ilusión monetaria de los empleados dependiendo del salario nominal y no real, así mismo el autor menciona que para Keynes el mercado de capitales era rígido y esto hacía que la expansión del empleo se limite no solo en el corto plazo sino también en el largo plazo, Keynes señalaba todo lo contrario a los clásicos pues ellos sostenían que los precios y salarios eran flexibles y que existía un equilibrio automático en la economía cuando se igualaba la oferta con la demanda y como efecto de este equilibrio no era posible un desempleo ya que el precio estando en equilibrio permite el equilibrio en el mercado de trabajo y que en caso exista desempleo tan solo bastaba bajar los salarios y volvería a equilibrar el mercado, sin embargo para Keynes la razón por el cual existía desempleo era que la demanda agregada no era suficiente y que el desempleo no se puede corregir con una disminución en los salarios sino con aumentar la demanda, prácticamente esta fue el postulado de Keynes para explicar el empleo.

Keynes mencionaba que la demanda agregada toma una relevancia en el mercado de trabajo, pues él suponía que cuando la demanda efectiva se encuentre por debajo de la oferta está crearía consigo un desempleo inclusive puede llevar a la depresión económica y por el contrario si la demanda efectiva

está por encima de la oferta esto crearía consigo problemas de inflación, el definió a la oferta agregada como el valor de los bienes y servicios dependiendo pues de la tecnología y de los precios representado por una línea de 45 grados y la demanda de los bienes sería la oferta, respecto a la demanda efectiva.

Keynes menciona que la demanda de fuerza de trabajo solo y únicamente puede incrementarse cuando aumentaba los bienes y servicios y esto pues puede ser impulsado por la inversión concluyendo que un aumento en la demanda agregada provoca una demanda en la mano de obra y lo contrario produciría desocupación, lo más relevante de esta teoría se podría decir que es que si al consumo le agregan la inversión y el gasto esto equivalente al ingreso nacional y si se usa todos los recursos con que cuenta una economía, se alcanzará el pleno empleo el único problema es que Keynes no menciona cómo mantener el pleno empleo en el largo plazo.

2.3. Marco Conceptual

Gasto Público

Prieto (2020), nos dice que el gasto público está compuesto por el gasto devengado y el pagado. El gasto público es un acto administrativo por parte del estado que está sometido al sistema presupuestario, está sigue pautas del sistema presupuestario a fin de lograr los objetivos para cada región.

El gasto público es de suma importancia para el desarrollo económico de una sociedad, es por ello que su ejecución genera efectos positivos, nos referimos a la ejecución del gasto, ya que es una fase que pertenece al proceso presupuestario. Según el MEF (2022), define la ejecución presupuestaria como parte del proceso presupuestario, en esta etapa se

conocen los ingresos y gastos conforme a los proyectos autorizados en los presupuestos anuales, esta ejecución está sujeta al presupuesto anual y sus modificaciones que se vayan presentando a medida que pase el tiempo o cambien o mejoren los proyectos, siempre inicia el 01 de enero del año en curso y culmina el 31 de diciembre

Hacemos mención de la dinámica del presupuesto público que incluye el proceso presupuestario, siendo sus fases, en primer lugar la programación, en segundo lugar la formulación, luego es la aprobación, para posterior realizar la ejecución y por último la evaluación, ya que para la investigación nos centraremos únicamente en su ejecución, puesto que esta etapa se considera como herramienta la del gasto devengado por medio de esta conoceremos cual es el monto destinado para la macro región norte del Perú y el monto que está aprobado para los proyectos de inversión.

Este presupuesto se divide en gasto de capital y gasto corriente, en nuestra investigación estamos analizando lo relacionado al gasto de capital y se eligieron el sector transporte, sector agropecuario y sector comercio, como más significativos para generar empleo debido a la caracterización de la data obtenido por el BCR, realizando un análisis, obtuvimos que el sector transporte, el sector agropecuario y el sector comercio, son los sectores que aportan un valor agregado a la economía, por lo tanto analizaremos su gasto público respectivamente. Según el ministerio de Economía y Finanzas, el gasto de capital que se destina a Tumbes es de 25,3%, a Piura un 30,9%, a Lambayeque un 21,5%, a Cajamarca un 30,8%, a La Libertad un 35,2% y a Ancash un 38,8%.

Gasto público en el Sector Transporte. El sector transporte es uno de los sectores económicos más importantes para las regiones productoras como las regiones del Norte del Perú, pues bien, se sabe que son las regiones más productivas de las principales frutas y cereales y se necesita vías altamente hábiles para lograr el correcto traslado de estos productos a mercados de todo el Perú y también aeropuertos necesarios para la exportación de los productos. Es necesario contar con carreteras en óptimo estado, ya que permite la conexión entre ciudades y mejora la productividad entre los mercados y disminuye los costos de transporte.

La revista económica (2020), nos dice que la red vial regional en la macro región Norte se encuentra asfaltada en un 13,3% que equivale a un 587.4 kilómetros de 4426.4 kilómetros que es el total de tramo de la infraestructura vial. La región que contiene la mayor cantidad de carreteras pavimentadas es Lambayeque con un 30,9% y las que cuentan con menor porcentaje son La Libertad con un 5,5% y Cajamarca 3,6%.

Gasto Público en el Sector Agropecuario. El sector agropecuario es considerado uno de los sectores esenciales para la economía de la macro región norte del Perú. Según el centro de investigación empresarial de PERÚCÁMARAS (2022), el crecimiento anual de este sector durante los años 2018-2019 era de un promedio de 4%, y para el año 2020 se ha incrementado en un 11,5% después de la caída de 8% que presentó para el año 2020 durante la pandemia. El potencial agropecuario forma el 13.2% de la economía de la macro región norte.

El sector Agropecuario en la macro región norte es la principal fuente de

producción de alimentos básicos y de oferta de mano de obra para la población, su producción se centra en la papa, maíz, arveja, café, arroz, mango, uvas y palta. Actualmente las regiones que inician el crecimiento en el sector agropecuario en la macro región Norte son La Libertad con un 3,5% y Piura con un 3,4%. (INEI, 2022).

Gasto Público en el Sector Comercio. El Sector Comercio en la Macro Región Norte del Perú Según PERUCAMARAS (2019) comprende un 13,4% de su economía con una tendencia positiva de crecimiento en 5,4%. Cabe indicar que para el presente trabajo de investigación nos enfocamos en comercio interno. Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2021) Lambayeque registra mayor venta en palta y uva incrementando sus ventas en un 27%, Ancash cuenta con la mayor exportación en zinc y cobre, La libertad aumenta sus ventas de harina de pescado y oro en un 19%, Piura vende mayor cantidad de fosfato de calcio natural y uva, incrementando sus ventas en un 18% y Tumbes obtuvo la mayor cantidad en exportación de langostinos.

Población Económicamente Activa. La PEA según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021), está conformada por las personas que brindan un servicio de mano de obra en la producción de bienes y servicios, es decir la oferta de mano de obra que existe en el mercado de trabajo. Comprende aquellas personas que están en la edad permitida para trabajar y están en busca de un trabajo y las personas que se encuentran laborando.

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2020), en la Macro región Norte existen 2 millones 574 mil 270 personas que ingresan

anualmente al mercado laboral, es decir la población en edad de trabajar (PET), y de este total de personas el 2,1% se encuentra desocupada, es decir no adquiere un trabajo y el 60,9% se encuentra ocupada laboralmente.

Población Económicamente Activa Ocupada. La población económicamente activa ocupada de cada región es importante determinarlo a fin de conocer el porcentaje de personas ocupadas y conocer su impacto en la economía regional, pues se entiende como población económicamente ocupada a la cantidad de personas en edad de trabajar pero que están laborando, Según el INEI (2021), en la Macro Región Norte del Perú la actividad agropecuaria abarca el 33,4% de la PEA ocupada, y el comercio comprende un 17,7% de la PEA ocupada. Nuestra investigación analiza específicamente la población económicamente activa ocupada del sector formal de la economía, ya que es la data que nos brinda el INEI. El empleo en la macro región norte representa un 20,9% de la PEA del país. Según PERUCAMARAS (2020) el sector comercio es aquel sector que cuenta con un 75,4% de tasa de informalidad

Según el INEI (2021), La macro región norte registra un 18,8% de trabajadores formales y La Libertad es la región que obtuvo mayor cantidad de trabajadores formales aproximadamente con un 23% y Cajamarca cuenta con un 10,9% de trabajadores formales. Adicional a ello en la macro región norte solo un 11,3% cuenta con educación superior universitaria.

2.4. Definición de términos básicos

Población económicamente activa ocupada (PEAO).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017), la PEAO comprende a todas las personas que realizan una actividad económica, aunque lo realice por al menos una hora, pero de igual forma recibirá un pago por sus servicios, así sea en dinero o especies.

Población en edad de trabajar (PET).

Es aquella población que está conformada por las personas mayores o igual de 16 años y está dispuesta a realizar una actividad laboral. (INEI,2017).

Tasa de desempleo.

Es la proporción de la oferta laboral, es decir la población económicamente activa desempleada (PEA desempleada) entre la población económicamente activa (PEA). Este indicador nos muestra el porcentaje de la población que se encuentra sin un trabajo o empleo. (MEF, 2020).

Presupuesto Institucional de Apertura (PIA).

Es aquel instrumento que sirve para gestionar, organizar y medir los recursos económicos para los gastos planeados para el año fiscal. (INEI, 2020).

Macro región.

Es el área que delimita varias regiones, es decir es un conjunto de determinados departamentos dependiendo de su ubicación. (INEI,2020).

Gasto de Corriente.

Es aquel gasto que se usa para pagar las planillas del personal y pagos de interés de la deuda pública (BCRP, 2020).

Gasto de Capital.

Es aquel gasto que se usa para las obras de bienes duraderos, es decir en instalación o estudio de obras o para adquirir bienes de capital (BCRP, 2020).

Gasto Devengado.

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCR, 2020), es la obligación de pago registrada a la fecha de su vencimiento debido al compromiso obtenido, es decir es el gasto que ya se ha producido, se ha adquirido y ha sido aprobado, pero aún no es pagado o cancelado.

Según el decreto legislativo N°1440 (2018), para que se devengue un gasto, el área debe dar la conformidad de haber recibido el bien o servicio, antes de eso no se puede devengar.

Comercio Interno.

Se comprende como comercio interno aquellas transacciones realizadas por ciudadanos de un mismo territorio, intercambiando bienes y servicios mediante una compra, puede ser a nivel mayorista o nivel minorista (Gutiérrez, 2022).

III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis General*

El gasto público influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020.

3.1.2. *Hipótesis Específica*

El gasto público del sector transporte influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020.

El gasto público del sector agropecuario influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020.

El gasto público del sector comercio influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020.

3.2. Operacionalización de variables

3.2.1. *Definición conceptual de variables*

Gasto Público. Según el MEF (2022) nos dice que el gasto público es un proceso mediante el cual se atienden las obligaciones del gasto con la finalidad de financiar los bienes y servicios públicos, todo esto tiene un objetivo el cual es lograr los resultados esperados conforme a la normativa presupuestaria.

Es decir, el gasto público está destinado a invertir en proyectos o servicios para cubrir las necesidades de la población, su principal objetivo es buscar el cierre de brechas de las necesidades básicas de la sociedad para mejorar su calidad de vida. Es de vital importancia y ayuda para que se efectúe los proyectos y así cumplir con las metas planteadas por el gobierno.

El empleo. Según INEI (2017), es toda actividad que realizan las personas que están en edad y capacidad de trabajar, con la espera de una remuneración, ya sea en recursos o especies, es decir el grado de la fuerza laboral de la Población económicamente activa (PEA). Además, podemos entender como empleo aquella fuerza de trabajo realizada por personas con la finalidad de obtener una remuneración para satisfacer sus necesidades.

3.2.2. Operacionalización de las variables

Matriz de Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Gasto Público	Es el conjunto de erogaciones por concepto de gasto de capital orientados a la atención del servicio público a fin de mejorar la calidad de vida de la población	GP=F (GPST, GPSA, GPSC)	Gasto público del sector transporte	Gasto Devengado en el sector transporte en millones de soles
			Gasto público del sector Agropecuario	Gasto Devengado en el sector Agropecuario en millones de soles
			Gasto público del sector Comercio	Gasto Devengado en el sector comercio en millones de soles
Empleo	Es la actividad que realiza una persona a cambio de una remuneración	PEAO=F (GP (ST, SA, SE))	Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño Metodológico

La investigación desarrolló un enfoque cuantitativo con panel data y diseño no experimental, debido a que los datos no serán manipulados y se evaluará a través de la variación del tiempo.

Hernández, Fernández y Baptista (2014), sostienen que una investigación de enfoque cuantitativo se basa fundamentalmente en información de investigaciones previas recolectando datos para contrastar hipótesis planteadas mediante el análisis estadístico con la finalidad de probar teorías.

4.2. Método de investigación

El método de investigación es hipotético deductivo estadístico. Según Corona (2015) el método estadístico es la herramienta que procesa información y permite plantear conclusiones y tomar decisiones.

Además, en nuestro estudio se aplica un enfoque cuantitativo bajo el alcance correlacional, porque analizamos la relación entre variables, sin ser manipuladas. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), sostiene que una investigación de tipo correlacional permite pronosticar y cuantificar las variables.

4.3. Población y muestra

La población de la investigación está constituida por todos los trabajadores formales de los sectores económicos de la macro región norte del Perú, se utilizará información secundaria obtenida del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), especialmente del presupuesto público por sectores.

La muestra será la población económicamente activa del sector transporte, sector agropecuario y sector comercio de la macro región norte del Perú, comprendidos en el periodo 2007 hasta el 2020.

Tabla 1

Departamentos que conforman la Macro Región Norte del Perú.

Macro Región	Departamentos
Norte	Cajamarca La Libertad Lambayeque Piura Tumbes Ancash

Nota. Datos tomados del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2019).

4.4. Lugar de estudio

La investigación se desarrolló en la macro región norte del Perú: Cajamarca, Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad y Ancash, localizada en la parte norte occidental del Perú.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Se utilizó la técnica de recolección de datos que corresponde a fuentes secundarias, determinadas en la base de datos publicados por el MEF (Portal de Transparencia Económica) e INEI a través de los indicadores, los cuales han sido clasificados en el programa Excel.

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Se realizó el procesamiento de la información obtenida del MEF y del INEI a través del programa STATA 16.

Se analizaron los resultados para contrastar las hipótesis planteadas en la investigación para proponer recomendaciones exactas al problema.

4.7. Aspectos Éticos en Investigación

Esta investigación se basa en la información proporcionada y validada por el Ministerio de Economía y finanzas a través de la página de transparencia económica Consulta Amigable y por el Instituto Nacional de estadística e informática, a través de la ENAHO, dicha información se utilizó con ética y profesionalismo para poder construir y potenciar nuevos conocimientos. de acuerdo con las normas de responsabilidad social de la investigación.

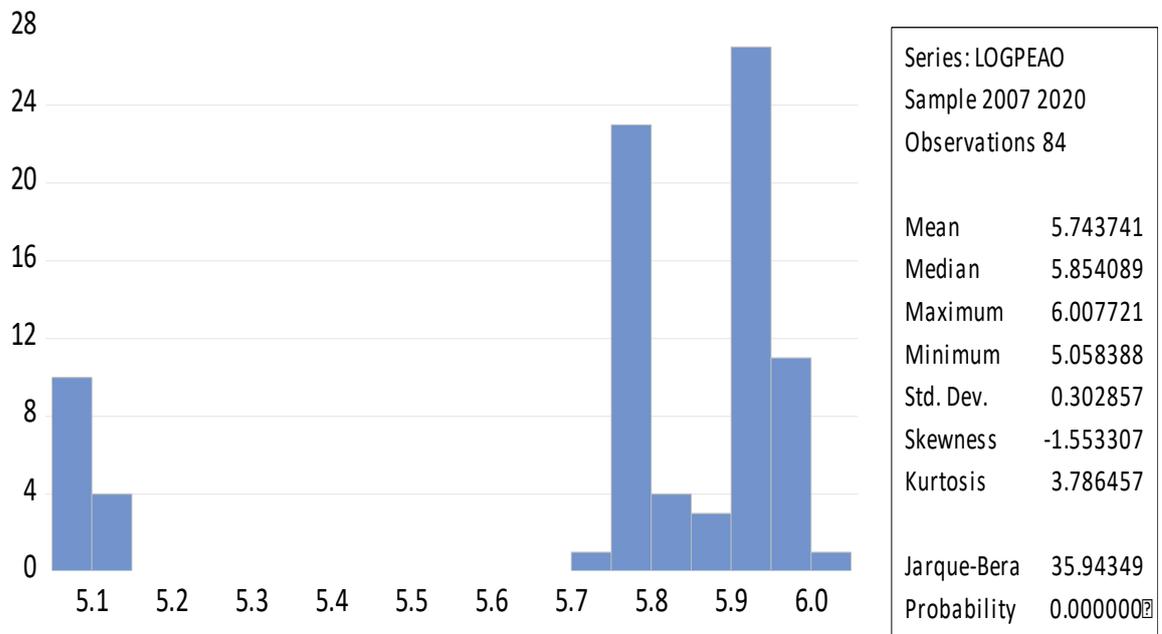
V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

Analizando resultados descriptivos para la variable dependiente (LogPeao).

Figura 6

Distribución de Población Económicamente Activa Ocupada en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra los datos estadísticos de la población económicamente activa ocupada de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: INEI (2020).

En la figura 6 podemos notar que el promedio de la población económicamente activa ocupada es de 5740 personas, una media que refleja valores totales en las 6 regiones comprendidas dentro de la macro región norte del Perú para los 14 periodos estudiados.

Tabla 2

Características estadísticas de la Población Económicamente Activa Ocupada.

Regiones	Media	Mediana	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Obs.
Cajamarca	5.913214	5.908696	0.016681	0.28	14
La Libertad	5.954909	5.95624	0.031954	0.53	14
Lambayeque	5.786995	5.788832	0.020046	0.34	14
Piura	5.944305	5.943693	0.022478	0.37	14
Tumbes	5.092048	5.091425	0.024168	0.47	14
Ancash	5.770974	5.766473	0.019023	0.32	14

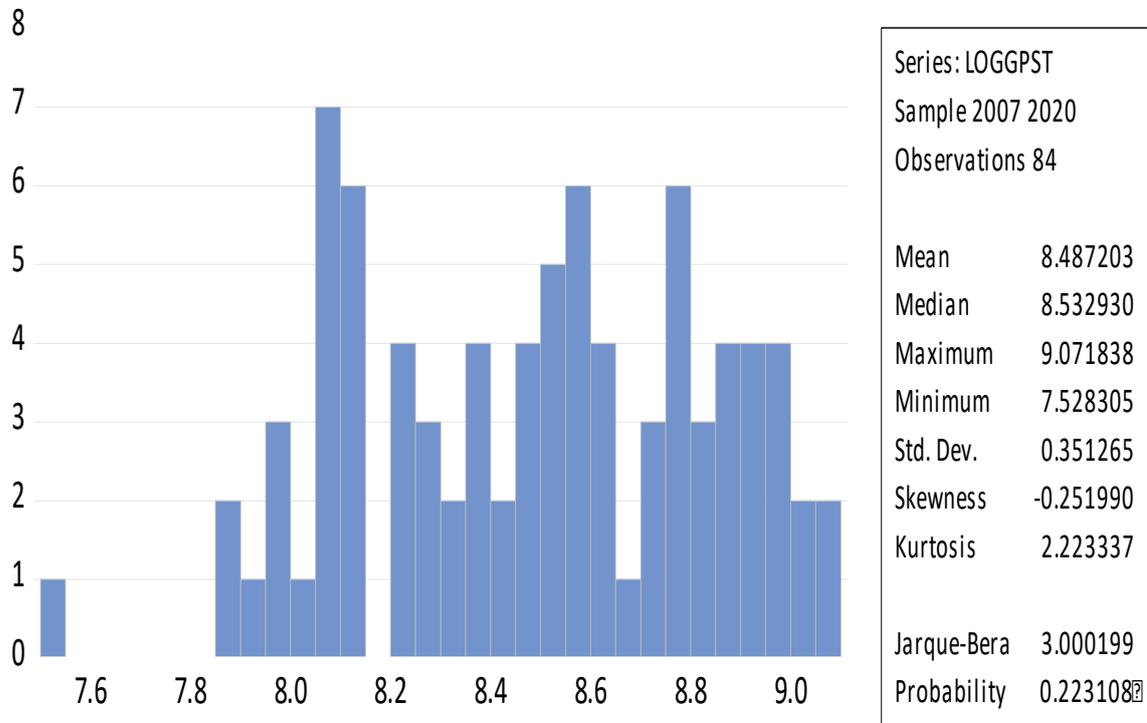
Nota. Datos tomados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020).

En la tabla 2 observamos que la media de la población económicamente activa de todas las regiones son cantidades similares, esto quiere decir que existe fortaleza en todas las regiones en cuanto a la población económicamente ocupada, podemos observar que la región con menor promedio de población económicamente activa ocupada es la de Tumbes siendo 5092 personas en promedio y la región que cuenta con mayor población económicamente activa es la Libertad, esta región cuenta con 5954 personas en promedio, además observamos que la dispersión de los valores en cuanto a la media es alta, esto quiere decir que existe una alta variabilidad con respecto al promedio de los valores para cada región.

Analizando resultados descriptivos para la variable independiente sector transporte (LogGpst).

Figura 7

Distribución del Gasto Público en el Sector Transporte en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra los datos estadísticos del gasto público del sector transporte en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

En la figura 7 observamos que el promedio del gasto público en el sector transporte para las 6 regiones que comprenden la macro región norte del Perú es de 8487 nuevos soles, además observamos que la desviación estándar de los valores es 0.3 lo que significa que no están tan dispersos de la media, existe una variabilidad alta de los valores.

Tabla 3

Características estadísticas del Gasto Público en el sector Transporte.

Regiones	Media	Mediana	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Obs.
Cajamarca	8.766778	8.860046	0.275733	3.1452034	14
La Libertad	8.592342	8.589766	0.203693	2.37063422	14
Lambayeque	8.199195	8.2142	0.243197	2.96610826	14
Piura	8.658691	8.700364	0.292659	3.37994507	14
Tumbes	8.037158	8.060087	0.106611	1.32647635	14
Ancash	8.669054	8.663535	0.208053	2.39995044	14

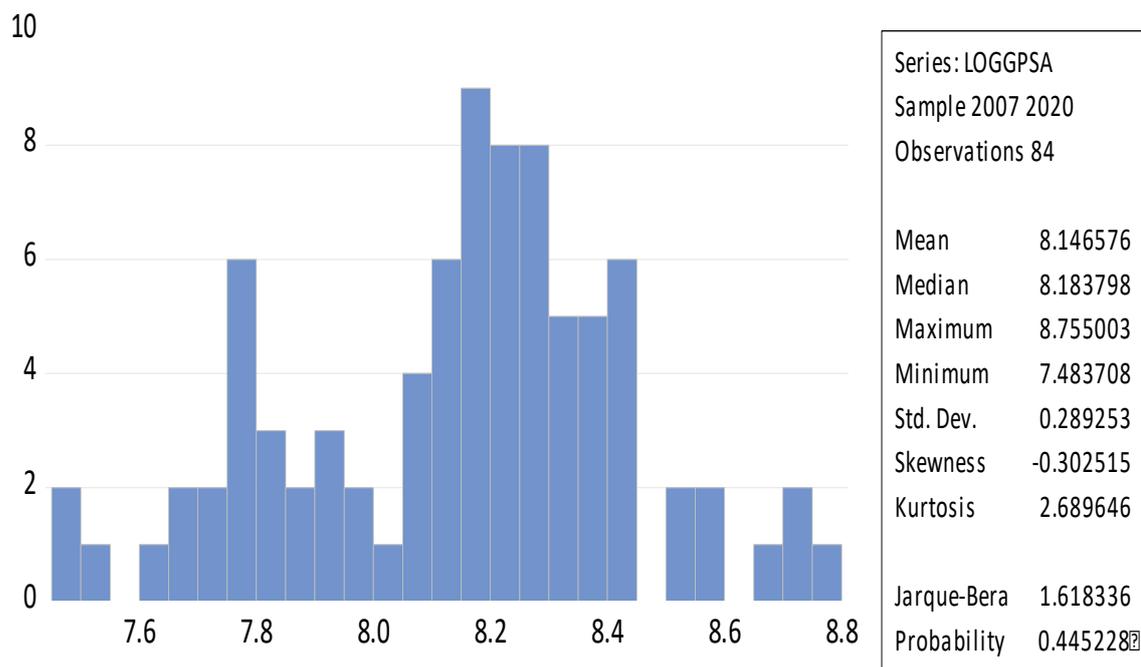
Nota. Datos tomados del Ministerio de Economía y Finanzas – consulta amigable (2020).

Observamos en la tabla 3 que el promedio del gasto público en el sector transporte de las 6 regiones de la macro región norte del Perú son muy similares, podemos notar que la región que cuenta con un promedio de mayor gasto en el sector transporte es Cajamarca y el que cuenta menor gasto en promedio es Tumbes.

Analizando resultados descriptivos para la variable independiente sector agropecuario (LogGpsa).

Figura 8

Distribución del Gasto Público en el Sector Agropecuario en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra los datos estadísticos del gasto público del sector agropecuario en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

En la figura 8 observamos que el promedio del gasto público del sector agropecuario para las 6 regiones es de 8146 nuevos soles, un monto menor que el promedio de gasto público para el sector transporte, podemos notar que el valor no es relativamente alto considerando al sector agropecuario como uno de los sectores más significativos del norte del Perú.

Tabla 4*Características estadísticas del Gasto Público en Sector Agropecuario.*

Regiones	Media	Mediana	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Obs.
Cajamarca	8.133175	8.136443	0.163594	2.0114408	14
La Libertad	8.247082	8.215493	0.26987	3.27230892	14
Lambayeque	8.117219	8.26187	0.34236	4.21770067	14
Piura	8.290651	8.278012	0.267251	3.2235225	14
Tumbes	7.803218	7.772493	0.2043	2.61815061	14
Ancash	8.288113	8.291308	0.146045	1.76210194	14

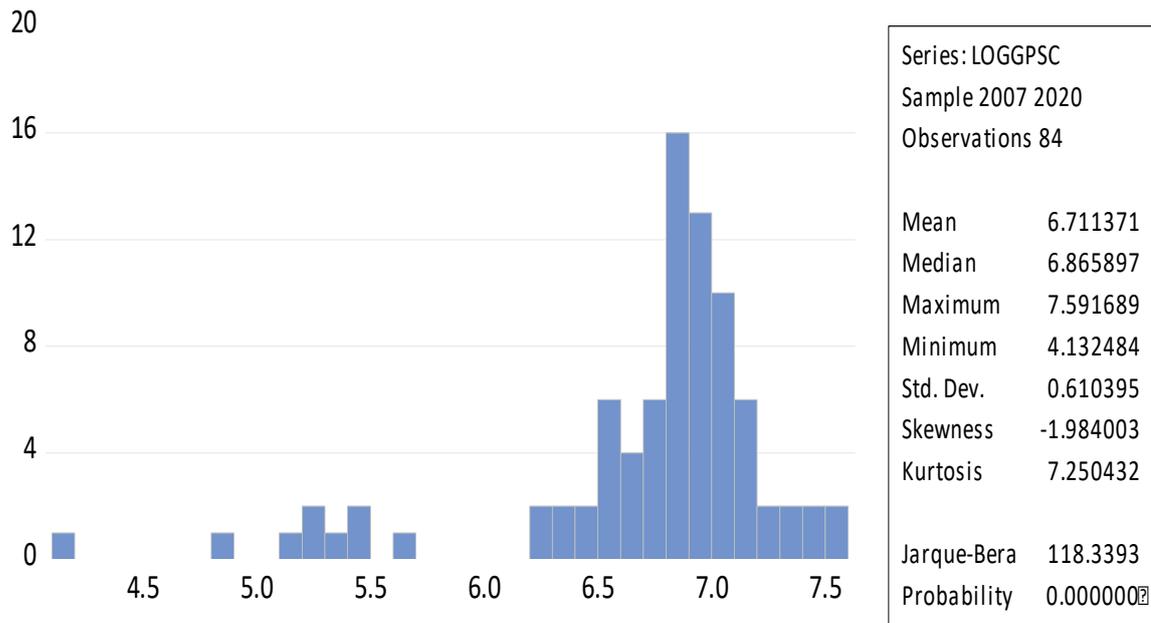
Nota. Datos tomados del Ministerio de Economía y Finanzas – consulta amigable (2020).

En tabla 4 podemos notar el gasto público en promedio de cada región, Tumbes es la región que cuenta con menor gasto público en el sector agropecuario y, por otro lado, podemos observar que Piura es la región que cuenta con mayor gasto público en ese sector, si bien es cierto la diferencia de gasto promedio entre cada región no es muy alta esta juega un papel importante en su ejecución.

Analizando resultados descriptivos para la variable independiente sector comercio (LogGpsc)

Figura 9

Distribución del Gasto Público en el Sector Comercio en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra los datos estadísticos del gasto público del sector comercio en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

En la figura 9 podemos notar que el promedio del gasto público de los 14 periodos estudiados para el sector comercio es de 6711 nuevos soles, sin duda en comparativa con los otros sectores, este sector es que menos promedio tiene, cuenta con una desviación estándar de 0.6 lo que quiere decir que la variabilidad de los valores respecto a la media es alta, existe un alto grado de dispersión.

Tabla 5

Características estadísticas del Gasto Público en el Sector Comercio.

Regiones	Media	Mediana	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Obs .
Cajamarca	7.053034	7.031827	0.284089	4.02789778	14
La Libertad	6.925018	6.923323	0.200626	2.89711882	14
Lambayeque	6.669542	6.638368	0.236632	3.54794977	14
Piura	6.970461	6.92103	0.161103	2.31122447	14
Tumbes	5.63905	5.480363	0.736463	13.0600544	14
Ancash	7.011122	6.939938	0.222207	3.16935007	14

Nota. Datos tomados del Ministerio de Economía y Finanzas – consulta amigable (2020).

En la tabla 5 observamos claramente que el promedio del gasto público del sector agropecuario para la región Tumbes es bajísimo en comparación con la de la región Cajamarca, Tumbes presenta como gasto promedio 5639 nuevos soles y Cajamarca de 7053 nuevos soles.

5.2. Resultados Inferenciales

Siendo la ecuación de data panel:

$$PEAO_{it} = B_0 + B_1X_{1t} + B_2X_{2t} + B_3X_{3t} + U_i$$

Donde:

$PEAO_{it}$ = Población económicamente activa ocupada

X_{1t} = Gasto público en el sector transporte para las 6 regiones durante el 2007-2020

X_{2t} = Gasto público en el sector agropecuario para las 6 regiones durante el 2007-2020

X_{3t} = Gasto público en el sector comercio para las 6 regiones durante el 2007-2020

Modelo econométrico establecido es de efectos fijos

Después de realizar las pruebas necesarias para validar el modelo, tales como:

Test de Normalidad, Test de heterocedasticidad, Prueba de raíz unitaria, Test de estacionariedad, Prueba de cointegración, Prueba de autocorrelación. (ver anexo 6).

Y mediante la prueba de Hausman hemos identificado que el modelo más adecuado a utilizar es el de efectos fijos, el cual se define mediante la siguiente ecuación

$$\text{Log}PEAO_{it} = a_0 + a_1\text{Log}X_{1t} + a_2\text{Log}X_{2t} + a_3\text{Log}X_{3t} + u_i$$

Resultados

Figura 10

Resultados del modelo data panel efectos fijos.

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: **generalized least squares**

Panels: **heteroskedastic with cross-sectional correlation**

Correlation: **no autocorrelation**

Estimated covariances	=	21	Number of obs	=	84
Estimated autocorrelations	=	0	Number of groups	=	6
Estimated coefficients	=	4	Time periods	=	14
			Wald chi2(3)	=	123.32
			Prob > chi2	=	0.0000

logPEAO	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
logGT	.1421078	.0290144	4.90	0.000	.0852408	.1989749
logGA	.0996781	.0296824	3.36	0.001	.0415018	.1578545
logGC	.1843591	.0279815	6.59	0.000	.1295165	.2392018
_cons	5.825843	.7263662	8.02	0.000	4.402191	7.249494

Nota. La figura muestra los Resultados obtenidos aplicando el Stata 16.

En la figura 10 podemos notar que las variables han sido evaluadas en logaritmos para medir la elasticidad, respecto al gasto público y empleo, se observa que las variables son significativas y positivas, es decir esta variación en 1% del gasto público en el sector transporte genera un incremento del empleo en 0.014%, lo mismo sucede con sector agropecuario y comercio, que al aumentar el gasto público en 1% en esos sectores el empleo se incrementa en 0,09% y 0.018% respectivamente, en base a estos resultados notamos que el sector comercio genera mayor empleo.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. **Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados**

6.1.1. ***Contraste inferencial de la hipótesis general***

En los resultados encontramos que el gasto público en el sector Transporte, Agropecuario y Comercio generan efectos positivos en la generación de empleo por región dentro de la Macro región Norte del Perú entre el 2007 al 2020.

6.1.2. ***Contraste inferencial de la hipótesis específica 1***

Estableciendo como primera hipótesis el gasto público del sector transporte influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Encontramos que con un nivel de confianza del 95% el Gasto Público en sector Transporte genera efectos positivos en la generación de empleo, cabe resaltar que esta relación es directa, es decir si el gobierno decide aumentar el gasto público en 10% en ese sector el empleo en la Macro Región norte del Perú incrementará en un 1.4%.

6.1.3. ***Contraste inferencial de la hipótesis específica 2***

Estableciendo como segunda hipótesis el gasto público del sector agropecuario influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Encontramos que con un nivel de confianza del 95% el Gasto Público en sector Agropecuario genera efectos positivos en la generación de empleo, cabe resaltar que esta relación es directa, es decir si el gobierno decide aumentar el gasto público en 10% en ese sector, el empleo en la Macro Región norte del Perú incrementará en un 0.9%.

6.1.4. Contraste inferencial de la hipótesis específica 3

Estableciendo como tercera hipótesis el gasto público del sector comercio influye favorablemente en el empleo de la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Encontramos que con un nivel de confianza del 95% el Gasto Público en el sector Comercio genera efectos positivos en la generación de empleo, cabe resaltar que esta relación es directa, es decir si el gobierno decide aumentar el gasto público en ese sector en 10%, el empleo en la Macro Región norte del Perú incrementará en un 1.8%.

6.2. Contrastación de los resultados con otros resultados similares

Los resultados de la investigación coinciden con los antecedentes internacionales, es el caso de Agosta & Martínez (2020) en la cual su tesis se enfoca en como en Chile el sector transporte impacta significativamente en el PBI y demuestra que a mayor gasto público en el sector transporte mayor empleo y productividad en el comercio. También tenemos a Gómez (2016) que se centra en como en México el sector agropecuario es significativo para la población económicamente activa y obtiene como resultado que a mayor gasto de capital para el sector agropecuario mayor generación de empleo. y según Alvarado et. el (2019) realiza su estudio sobre la inversión social en la pobreza en Ecuador, aplica un modelo econométrico de MCO y llega a la conclusión que cuando se incrementa en 1% la inversión social, la pobreza disminuye en 21,3%. Y por último tenemos a Miranda (2018), que nos especifica como impulsando el trabajo en diversos sectores entre ellos el sector comercio beneficia el crecimiento económico de un país. Es decir, existen antecedentes

internacionales que respaldan la influencia que existe entre el gasto público y el empleo.

Respecto a los antecedentes nacionales, tenemos el caso de Santos (2022), Chipana (2020), Cubas & Haro (2016), aplican una metodología no experimental y correlacional descriptiva en donde obtienen como resultados que el gasto público influye de manera positiva en el empleo y por ende es un determinante significativo para mejorar la calidad de vida de la población. Según Huamán (2020) utiliza la base devengada para analizar el gasto público del sector agropecuario de Apurímac y obtuvo como resultado que, si existe una mayor base devengada, el cumplimiento de metas del sector será más eficiente. También tenemos a Palacio (2019) y a Coaquira (2017) que nos demuestra cómo aplicando un mayor gasto de capital a la infraestructura vial favorece al empleo y genera un crecimiento económico. Y por último tenemos a Villalobos, Altamirano & Nina (2019) que aplicaron un modelo econométrico que les dio como resultado que si el gasto aumenta en 1% el PBI aumenta en un 0.010%. Es decir que los antecedentes nacionales coinciden con los resultados obtenidos en esta investigación. Lo cual esto evidencia que, si se mejora el gasto público en los sectores transporte, agropecuario y comercio existirá un aumento en el empleo.

VII. CONCLUSIONES

1. El gasto público en el sector transporte, agropecuario y comercio como generador de proyectos de inversión pública, si genera empleo en los departamentos de la Macro región Norte del Perú periodo 2007-2020.
2. El sector transporte es aquel sector que recibe mayor asignación del gasto público en todos los departamentos estudiados y en comparación con los demás sectores y su incidencia es favorable para la generación de empleo, siendo que un incremento del 10% en el gasto público del sector transporte genera un incremento del 1,42% en el empleo.
3. El gasto público en el sector agropecuario es el segundo sector que recibe mayor asignación del gasto público, además se concluye que el gasto público en el sector agropecuario genera efectos positivos en cuanto a la generación de empleo, siendo que un aumento de 10% en el gasto público del sector agropecuario, el empleo aumentará en 0.99%.
4. El sector comercio incide favorablemente en la generación de empleo en la Macro región Norte del Perú, cuando se incrementa en 10% el gasto público en el sector comercio el empleo aumentará en 1.84 %. Este sector es el que genera mayor empleo en la macro región norte del Perú, pese a que este sector obtiene la menor asignación de gasto público en comparación con el sector agropecuario y transporte.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda hacer una mejor distribución del gasto público por sectores, a través de proyectos sostenibles que generen desarrollo económico y tomando en cuenta que sectores generan más empleo.
2. El sector transporte es uno de los sectores que ha tenido un importante aporte del gasto público en el Perú, durante los últimos años, se recomienda seguir impulsando este sector a través de la inversión en proyectos de mantenimiento, construcción de carreteras y las pavimentaciones de pistas y veredas, que son el grueso de la inversión en este sector, ya que brindan accesibilidad, promueven el desarrollo económico y el empleo.
3. Se recomienda impulsar más la inversión agropecuaria, con programas y proyectos que brinden capacitación, organización, que promuevan el emprendimiento y la innovación, que fortalezcan las capacidades técnicas y asociativas en las cadenas de valor de los productos, y así incrementar valor agregado en ese sector motivando de esta manera la mano de obra.
4. Se recomienda incrementar el gasto público en el sector comercio de los departamentos de la Macro Región Norte del Perú para así impulsar aún más el empleo de esas regiones, a través de inversiones como la modernización o mantenimiento de mercados, brindar capacitaciones a empresarios para desarrollar sus negocios y generar espacios locales para establecer el comercio.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, R., Requelme, F., Córdova, Z., & Medina, M. (2019). La inversión social y su impacto en la pobreza en Ecuador. *Revista Económica*, 7(1), 62–70. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/804>
- Agosta, R. Martinez, J. Kohon, J. Perez, J. Blas, F. Giacobone, G. Sauri, S. & Cubas, I. (2020). Análisis de inversiones en el sector transporte terrestre interurbano latinoamericano a 2040. Caracas. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1561>
- Banco Central de Reserva del Perú (2020). *Glosario*. [https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/g.html#:~:text=Gasto%20devengado%20\(Accrued%20expenditure\),consecuencia%20de%20un%20compromiso%20contra%C3%ADdo](https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/g.html#:~:text=Gasto%20devengado%20(Accrued%20expenditure),consecuencia%20de%20un%20compromiso%20contra%C3%ADdo)
- Boyadjian, C. (2022, marzo 23). El desempleo cayó al 7% en el cuatro trimestre de 2021, el nivel más bajo en 5 años. *Cronista Economía y Política*. <https://www.cronista.com/economia-politica/el-desempleo-cayo-al-7-en-el-cuatro-trimestre-del-ano-el-nivel-mas-bajo-en-5-anos/>
- Carlos, B. (2022, marzo 23). El desempleo cayó al 7% en el cuarto trimestres de 2020, el nivel más bajo en 5 años. *Cronista Economía y Política*. <https://www.cronista.com/economia-politica/el-desempleo-cayo-al-7-en-el-cuatro-trimestre-del-ano-el-nivel-mas-bajo-en-5-anos/>
- Carranza, C. Clerc, N. Madriz, C. (2020). Evaluación de la gestión pública: Gobierno Central de Costa Rica periodo 2007-2017. *Yulök Revista de Innovación Académica* 4 (2). pp.74-97. <https://doi.org/10.47633/yulk.v4i2.384>.

- Cabrillo, F. (2015). *La hacienda pública de Richard Musgrave*. Fundación Civismo. <https://civismo.org/es/la-hacienda-publica-de-richard-musgrave/>
- Chipana, N. (2020). *Ejecución presupuestal y calidad de gasto público en el programa Impulsa Perú MTPE, 2020*. [Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60717/Chipana_AN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comex (2020). Calidad del gasto público: reto pendiente para el ejecutivo. *Comex Perú Sociedad del comercio exterior del Perú*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/calidad-del-gasto-publico-reto-pendiente-para-el-ejecutivo>
- Corrales, R. A., Corimanya, Z. G., & Manayay, D. T. (2020). *Informe anual del empleo en el Perú*. Ministerio de trabajo y Promoción del empleo. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2212427/IAE%20.pdf>
- Coaquira, B. (2017). *Asignación presupuestaria y su influencia en el nivel de gestión del área de transporte público y tránsito en la municipalidad provincial de Tacna, año 2015*. [Tesis Pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui]. Repositorio Institucional de la Universidad José Carlos Mariátegui]. http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/252/Buido_Tesis_titulo_2017.pdf
- Coll, F. (2022). *Sector agropecuario*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/sector-agropecuario.html>

Corona. R (2015). *Los métodos estadísticos*. NOVARUA.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000600538

Cubas. K & Haro. M (2016). *El presupuesto Público y su influencia en la ejecución de obras públicas por administración directa en la municipalidad provincial de San Miguel, departamento de Cajamarca, año 2015*. [Tesis Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego].

Repositorio Institucional de la Universidad Privada Antenor Orrego.

<https://hdl.handle.net/20.500.12759/2348>.

De los Santos, N. (2022). *Presupuesto público y en inversión de la municipalidad provincial de Barranca durante los años 2007-2019*. [Tesis Pregrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Repositorio Institucional de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6455/DE%20LOS%20SANTOS%20PASCUAL%20NATALY%20BRIGITTE_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Donayre, A. (2021). *El comercio electrónico y su impacto en el crecimiento de la economía nacional 2013-2017*. [Tesis para optar grado de maestro, Universidad de San Martín de Porres].

<https://hdl.handle.net/20.500.12727/9775>

Gil, S. (2022). *Empleo*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/empleo.html>

- Gómez, L. (2016). Evolución del empleo y de la productividad en el sector agropecuario en México. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40769-evolucion-empleo-la-productividad-sector-agropecuario-mexico>.
- Grupo Propuesta Ciudadana. (2021). Presupuesto Público 2022: ¿Buscando hacer un quiebre? *Nota de Información y Análisis*. <https://propuestaciudadana.org.pe/wp-content/uploads/2021/12/NIA-39-2021-Presupuesto-p%C3%BAblico-2022-buscando-hacer-un-quiebre.pdf>
- Gutiérrez, F. (2017). El impacto del gasto público sobre la inversión privada en México (1980-2015). *Journal of Economic Literature*, <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.006>
- Gutiérrez, O (15 de junio 2022). *La Ciencia Económica*. <https://www.lacienciaeconomica.com/comercio-interno/>
- Hogares, G. E. (2022, septiembre 30). Principales indicadores del mercado laboral. *Departamento Administrativo Nacional de Estadística*, 3. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_emplo_ago_22.pdf
- Huamán, L. (2020). *Ejecución del presupuesto público y objetivos institucionales en la Dirección Regional Agraria de Apurímac - 2020*. [Tesis Posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83196/Huaman_JLS-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y

- Hopkins, A. (2016). *Efectos del gasto público en riego en los hogares de la sierra del Perú*. [Tesis Posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/7240/HOPKINS_BARRIGA_ALVARO_EFECTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hernández, R. Fernández, C. Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación, 6ta Edición*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2017). *Definiciones y conceptos*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1676/06.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2022). *Producción Nacional*. https://m.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/07-informe-tecnico-produccion-nacional-may-2022.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2021). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a Nivel Nacional*. Informe Técnico. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-empleo-nacional-abr-may-jun-2021.pdf>
- Letelier, F (2017). *Efectos del gasto público y de su composición en el crecimiento económico*. [Tesis de Posgrado, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Repositorio de la Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21280>

- Lima, K (2018). *Análisis de la Inversión Pública y Privada en relación a las actividades productivas de la provincia del Grachi*. [Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi]. Repositorio Digital de la Universidad Politécnica Estatal de Carchi. Ecuador.
<http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/634>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2019). “*Reporte regional del Comercio*”. Dirección General de Investigación y Estudios sobre comercio exterior. https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reportes_reporte_regional/Mensual/RMCR_Abril_2019.pdf
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2021). *El sector Comercio: Un mercado atractivo en medio de la incertidumbre*. COMEXPERU.
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-sector-comercio-un-mercado-atractivo-en-medio-de-la-incertidumbre>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2021). *MINCETUR: Exportaciones regionales alcanzan niveles record en el 2021*. AMCHAMNEWS.
<https://amcham.org.pe/news/mincetur-exportaciones-regionales-alcanzan-niveles-record-en-el-2021/>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *Guía de Orientación al Ciudadano del Presupuesto Público 2022*. [https://www.mef.gob.pe/guia-presupuesto-publico-2022/#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20de%20los,20.1%25\)%3B%20un%206.2%25%20con](https://www.mef.gob.pe/guia-presupuesto-publico-2022/#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20de%20los,20.1%25)%3B%20un%206.2%25%20con)

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *Presupuesto Público*.

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655

Ministerio de Economía y Finanzas (2022). *Gasto Público*.

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&view=article&catid=29&id=76&lang=es-ES

Molina, D & Gantier, M. (2017). "El Gasto Público y su Efecto en la Economía Boliviana: Periodo 1990- 2015". *Perspectivas*, Año 20 – N° 39 – mayo 2017. pp. 7-42. ISSN: 1994-3733.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425951181002>

Neffa, J. (2005). La Teoría Neoclásica Ortodoxa y su Interpretación del mercado Laboral. *ResearchGate*.

<http://tecnicasavanzadas.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/156/2020/08/B02.04-Neffa-et-al-La-teoria-neoclasica-ortodoxa-y-su-interpretacion-del-mercado-laboral-1.pdf>

Olivos. C & Quiñones. V (2016). *Análisis de la eficiencia del gasto público de la Municipalidad Provincial de Chiclayo y su impacto socio económico*.

[Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Trujillo.

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1522>

Organización Internacional del Trabajo (2019, febrero 13). El gran problema del empleo en el mundo: Las malas condiciones de trabajo.

https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_670577/lang--es/index.htm

Palacios, C. (2019). *Efecto de la inversión pública en la infraestructura vial sobre el crecimiento de la economía peruana entre los años 2000 y 2016*. [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional Universidad Nacional Mayor de San Marcos. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/14570/Palacios_tc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Patiño, L. (2017). *Influencia del presupuesto por resultados en la calidad del gasto público del municipio de Medellín. Caso del sector vivienda, en el periodo 2008-2016*. [Tesis Posgrado Universidad EAFIT]. Repositorio institucional de la Universidad EAFIT. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11733/Pati%c3%b1oMu%c3%b1oz_LauraAndrea_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PERUCÁMARAS (2019). El 80,9% de trabajadoras en la Macro Región Norte son informales. <https://perucamaras.org.pe/nt249.html#:~:text=Esta%20actividad%20concentra%20al%2027,femenina%20de%20esta%20macro%20regi%C3%B3n.>

PERUCÁMARAS (2019). Economía de la Macro Región Norte crecería 3,7% al cierre de este año. <https://www.perucamaras.org.pe/nt320.html>

PERUCÁMARAS (2020). Macro Región Norte ejecutó 55,3% de presupuesto para inversión pública. [https://perucamaras.org.pe/nt337.html#:~:text=La%20Macro%20Regi%C3%B3n%20Norte%20ejecut%C3%B3,Empresarial%20\(CIE\)%20de%20PERUC%81MARAS.](https://perucamaras.org.pe/nt337.html#:~:text=La%20Macro%20Regi%C3%B3n%20Norte%20ejecut%C3%B3,Empresarial%20(CIE)%20de%20PERUC%81MARAS.)

PERUCÁMARAS (2020). El 71,1% de trabajadores en el país son informales.

<https://www.perucamaras.org.pe/nt380.html>

PERUCÁMARAS (2022). Macro Región Norte creció 11,5% durante el año 2021, luego de una caída del 8% el año 2020.

<https://www.perucamaras.org.pe/nt624.html>

Pinilla. D, Jiménez. J & Montero. R (2018). Gasto Público salud en el mundo, 1990 - 2012. *Revista Cubana de Salud Pública*.

www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n2/240-258/es/

Ponce, P. (2018). *El presupuesto público para inversiones y sus implicancias en el desarrollo sectorial peruano 2010-2017*. [Tesis Pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio institucional Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

<http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/405/1/TESIS-PERCY%20PONCE%20VILLENNA.pdf>

Preciado. E, Luey. Y (2019). *Modificaciones presupuestales y su influencia en el gasto público de la municipalidad distrital de Papayal*. [Tesis Pregrado, Universidad Nacional de Tumbes]. Repositorio institucional de la Universidad Nacional de Tumbes.

<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/742/TESIS%20-%20PRECIADO%20Y%20LUEY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Prieto, M. (2020). *Ejecución del gasto público: conoce sobre la fase del pago y los procedimientos de la DGTP*. Gestora. <https://inedi.edu.pe/ejecucion->

del-gasto-publico-conoce-sobre-la-fase-del-pago-y-los-procedimiento-de-la-dgtp/

Revista de Actualidad Gestión y turismo (2020), *El 84,2% de carreteras en la Macro Región Norte no está Pavimentado.*

<https://www.revistaeconomia.com/el-842-de-carreteras-en-la-macro-region-norte-no-esta-pavimentado/>

Ríos, N. (2019). *Análisis de los proyectos de inversión pública en saneamiento básico en el departamento de Santa Cruz en el Periodo 2000-*

2015 [Tesis Pregrado, Universidad Mayor de San Andrés]. Repositorio institucional de la Universidad Mayo de San

Andrés. <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/1742/browse?value=PRESUPUESTO&type=subject>

Robinson M, Last D (2009). Un modelo básico de presupuestación por resultados. *Fondo Monetario Internacional (FMI). Departamento de Finanzas Públicas.*

<https://www.imf.org/es/Search#q=un%20modelo%20basico%20de%20presupuestacion%20por%20resultados&sort=relevancy>

Ruiz, H. (2015). Keynes y el Empleo. *Contribuciones a la Economía.*

www.eumed.net/ce/2013/keynes-empleo.html

Villalobos E, Altamirano L & Nina S (2019). *Presupuesto Público y el Crecimiento Económico de la Región Cusco, 2007 - 2017.* [Tesis

Pregrado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio Institucional de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5917>

Zurita. M, Amboya. R, Barba. E (2016). Infraestructura Vial y Crecimiento Económico: Caso Parroquias Sevilla Don Bosco y San Isidro, Provincia de Morona Santiago, Ecuador. *Investigaciones Altoandinas 2016 Vol 18. N° 1: 83-92.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5763176>

ANEXOS

ANEXO N° 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

Objeto de estudio	Problemas de Investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	VARIABLES	Dimensiones	Indicadores	Método
Macro Región Norte del Perú	Problema General	Objetivo General	Hipótesis General				Se aplicará el método estadístico que consiste en un conjunto de técnicas donde se manipulan datos obtenidos de una muestra. Según Corona (2015) el método estadístico es la herramienta que procesa información y permite plantear conclusiones y tomar decisiones.
	¿Cómo influye el gasto público en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020?	Determinar cómo influye el gasto público en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020	El gasto público influye favorablemente en el empleo de la macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.	El Gasto Público	Gasto público en el sector transporte	Gasto devengado del sector Transporte en millones de soles	
					Gasto público en el sector agropecuario	Gasto devengado del sector Agropecuario en millones de soles	
					Gasto público en el sector comercio	Gasto devengado del sector Comercio en millones de soles	
	Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				
	¿Cómo influye el gasto público del sector transporte en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020?	Determinar cómo influye el gasto público del sector transporte en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020	El gasto público en el sector transporte influye favorablemente en el empleo de la macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.	Empleo	Población Económicamente Ocupada	En miles de personas	
	¿Cómo influye el gasto público del sector agropecuario en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020?	Determinar cómo influye el gasto público del sector agropecuario en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020	El gasto público en el sector agropecuario influye favorablemente en el empleo de la macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.				
¿Cómo influye el gasto público del sector comercio en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020?	Determinar cómo influye el gasto público del sector comercio en el empleo de la macro Región Norte del Perú, 2007-2020	El gasto público en el sector comercio influye favorablemente en el empleo de la macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.					

ANEXO N° 02. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Gasto Público	Es el conjunto de erogaciones por concepto de gasto de capital orientados a la atención del servicio público a fin de mejorar la calidad de vida de la población	GP=F (GPST, GPSA, GPSC)	Gasto público del sector transporte	Gasto Devengado en el sector transporte en millones de soles
			Gasto público del sector Agropecuario	Gasto Devengado en el sector Agropecuario en millones de soles
			Gasto público del sector Comercio	Gasto Devengado en el sector comercio en millones de soles
Empleo	Es la actividad que realiza una persona a cambio de una remuneración	PEAO=F (GP (ST, SA, SE))	Población Económicamente Activa Ocupada	Miles de personas

ANEXO N° 03. BASE DE DATOS

Tabla 6

Base de datos de la población económicamente activa ocupada (en miles de personas en logaritmos) y gasto devengado en Sectores Económicos (en millones de soles en logaritmos).

id	t	LogPeao	LogEGST	LogEGSA	LogEGSC
1	2007	5.90	8.12	8.14	6.73
1	2008	5.92	8.35	8.14	7.08
1	2009	5.91	8.50	8.09	7.05
1	2010	5.90	8.65	7.86	7.14
1	2011	5.91	8.91	7.91	7.01
1	2012	5.89	9.06	8.05	7.32
1	2013	5.90	9.07	8.13	7.47
1	2014	5.90	8.96	8.23	7.59
1	2015	5.90	8.90	8.17	6.72
1	2016	5.92	8.85	8.15	6.85
1	2017	5.94	8.78	8.13	7.30
1	2018	5.93	8.76	8.14	6.97
1	2019	5.94	8.87	8.16	6.71
1	2020	5.93	8.95	8.58	6.79
2	2007	5.90	8.09	7.74	6.50
2	2008	5.91	8.42	7.90	6.64
2	2009	5.94	8.45	8.09	6.82
2	2010	5.95	8.59	8.18	6.88
2	2011	5.94	8.52	8.17	6.83
2	2012	5.96	8.59	8.19	6.90
2	2013	5.95	8.76	8.25	7.07
2	2014	5.96	8.78	8.16	7.11
2	2015	5.96	8.61	8.76	6.79
2	2016	5.98	8.55	8.73	6.94
2	2017	5.99	8.59	8.36	7.13
2	2018	6.00	8.57	8.36	7.21
2	2019	6.01	8.82	8.26	7.06
2	2020	5.93	8.94	8.31	7.08
3	2007	5.76	7.53	7.53	6.21

3	2008	5.76	7.96	7.67	6.54
3	2009	5.78	8.11	7.85	7.08
3	2010	5.79	8.21	7.75	6.52
3	2011	5.79	8.39	7.66	6.39
3	2012	5.79	8.22	8.25	6.51
3	2013	5.79	8.21	8.28	6.56
3	2014	5.78	8.31	8.22	6.79
3	2015	5.79	8.12	8.44	6.87
3	2016	5.80	8.14	8.36	6.92
3	2017	5.80	8.27	8.33	6.86
3	2018	5.82	8.36	8.45	6.85
3	2019	5.82	8.45	8.41	6.70
3	2020	5.76	8.51	8.44	6.58
4	2007	5.92	8.07	7.84	6.85
4	2008	5.91	8.26	7.85	6.91
4	2009	5.93	8.46	8.05	6.93
4	2010	5.93	8.54	8.28	6.82
4	2011	5.93	8.37	8.17	6.89
4	2012	5.94	8.64	8.34	7.08
4	2013	5.94	8.69	8.28	7.05
4	2014	5.95	8.73	8.22	7.46
4	2015	5.95	8.85	8.56	7.01
4	2016	5.95	8.85	8.20	6.91
4	2017	5.96	8.71	8.71	6.89
4	2018	5.98	8.99	8.66	6.99
4	2019	6.00	9.02	8.51	6.83
4	2020	5.95	9.04	8.41	6.98
5	2007	5.07	7.91	7.72	5.27
5	2008	5.06	8.01	7.48	4.13
5	2009	5.06	7.89	7.99	6.65
5	2010	5.08	8.09	7.77	6.58
5	2011	5.08	8.09	7.61	5.21
5	2012	5.09	8.07	7.77	5.65
5	2013	5.09	7.99	7.77	5.46
5	2014	5.10	7.98	7.87	4.90
5	2015	5.10	7.86	8.19	5.36
5	2016	5.11	8.07	7.48	5.50
5	2017	5.12	8.05	7.76	6.37

5	2018	5.13	8.13	7.98	6.46
5	2019	5.13	8.25	7.79	5.14
5	2020	5.06	8.14	8.07	6.28
6	2007	5.74	8.55	7.91	6.86
6	2008	5.76	8.54	8.23	7.54
6	2009	5.75	8.62	8.31	7.32
6	2010	5.76	9.00	8.28	7.14
6	2011	5.76	8.86	8.22	6.94
6	2012	5.77	8.80	8.35	6.99
6	2013	5.77	8.71	8.29	7.13
6	2014	5.78	8.30	8.30	7.12
6	2015	5.78	8.47	8.25	6.94
6	2016	5.79	8.38	8.16	6.83
6	2017	5.79	8.59	8.39	6.90
6	2018	5.79	8.77	8.54	6.67
6	2019	5.81	8.91	8.39	6.86
6	2020	5.75	8.85	8.42	6.92

Nota. Datos tomados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020) y del Ministerio de Economía y Finanzas – consulta amigable (2020).

ANEXO N° 04. MATRIZ DE ETIQUETAS

Tabla 7

Etiquetas de las variables analizadas.

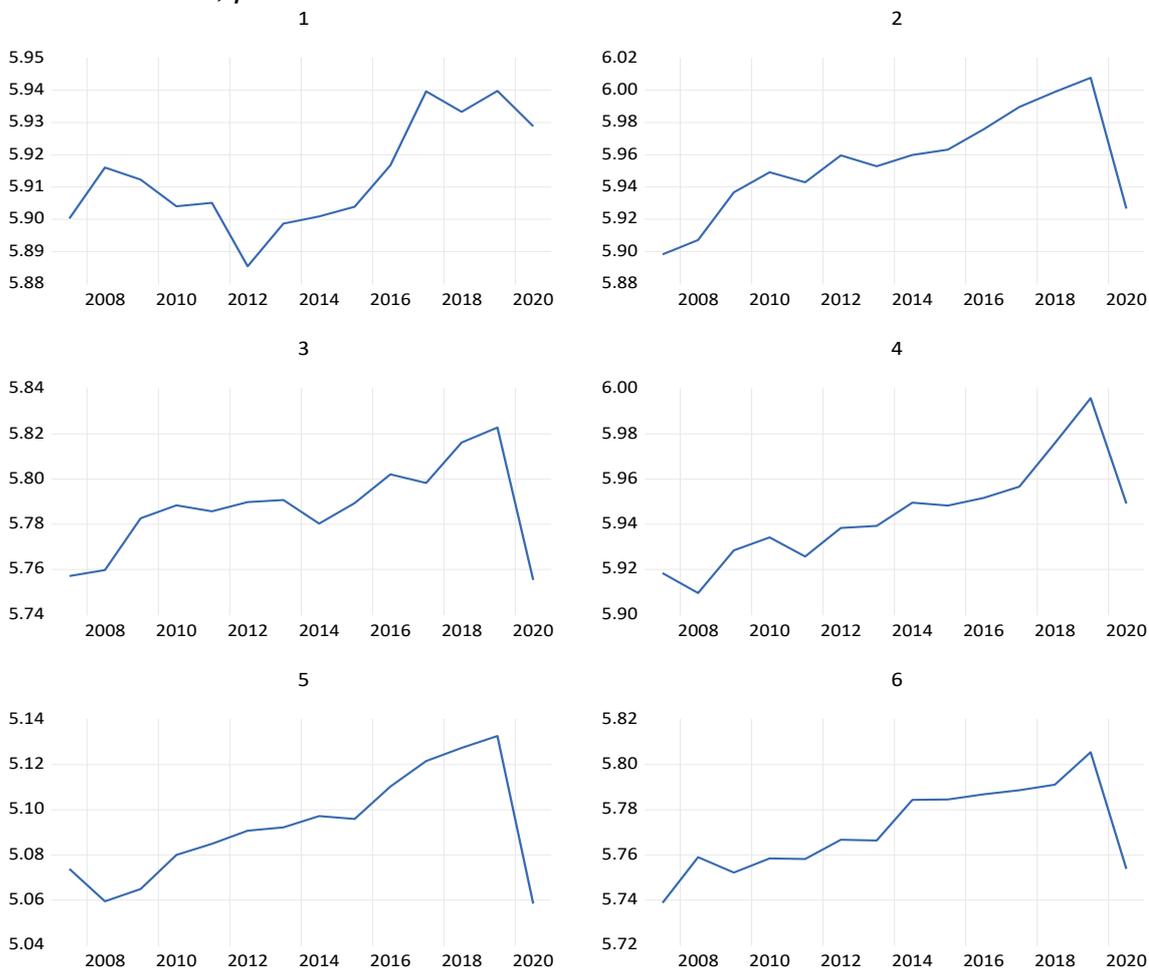
NOMBRE	DEFINICION
REGION	MACROREGIÓN NORTE
PERIODO	AÑOS
PEA	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA OCUPADA - MILES DE PERSONAS
GDST	GASTO DEVENGADO SECTOR TRANSPORTE - MILLONES DE SOLES a PRECIOS CONSTANTES
GDSA	GASTO DEVENGADO SECTOR AGROPECUARIO - MILLONES DE SOLES a PRECIOS CONSTANTES
GDSE	GASTO DEVENGADO SECTOR EDUCACIÓN MILLONES DE SOLES a PRECIOS CONSTANTES

Nota. Datos utilizados en la investigación.

ANEXO N° 05. TENDENCIAS DE LAS VARIABLES

Figura 11

Tendencia de la Población Económicamente Activa Ocupada en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.

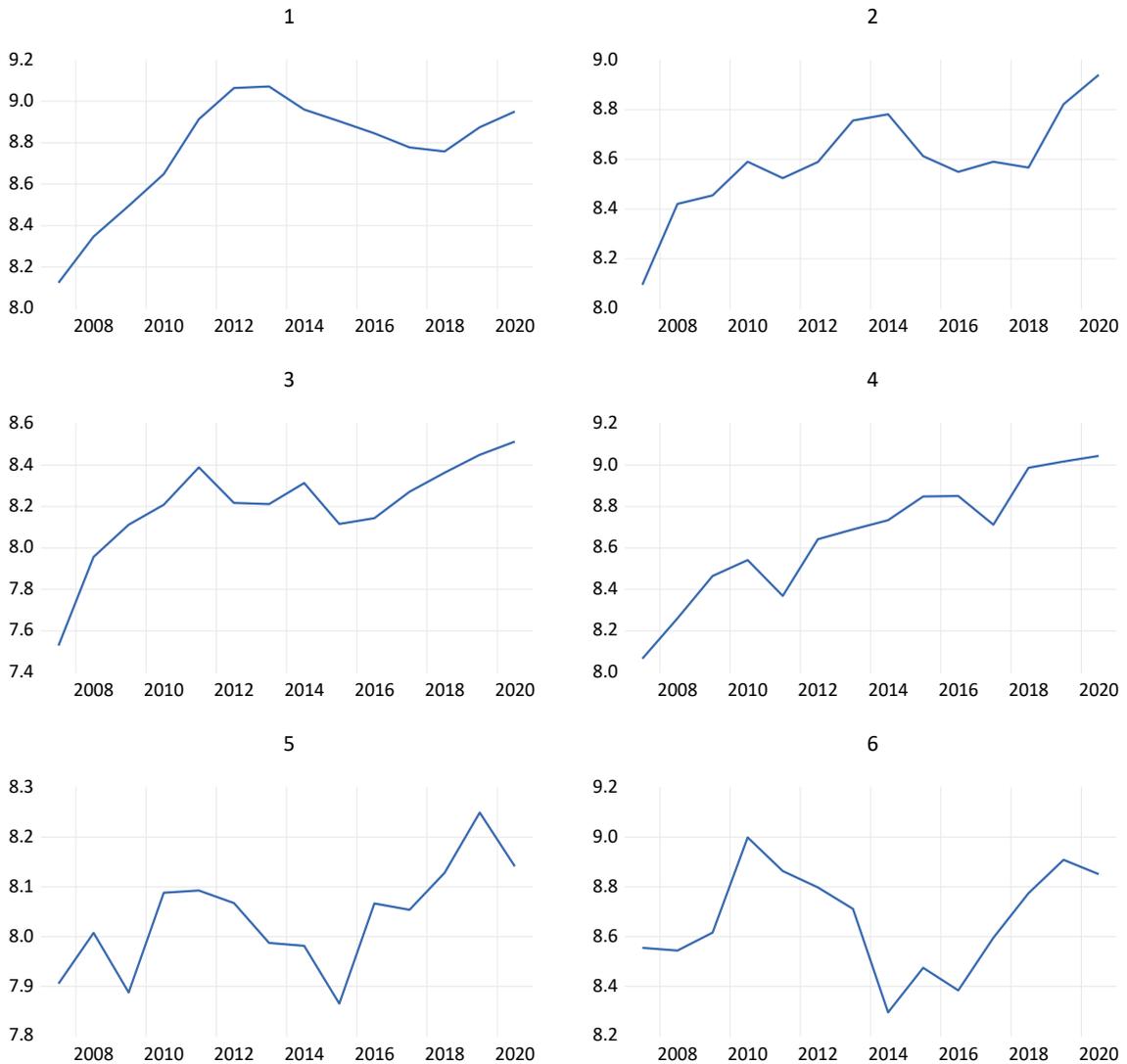


Nota. La figura muestra la tendencia de la población económicamente activa ocupada en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: INEI (2020).

En la figura 11 observamos que todas las regiones tienen una tendencia bajista en cuanto a la población económicamente activa ocupada para el periodo 2020, lo curioso que se encuentra es que desde el 2009 aproximadamente la tendencia ha sido alcista, pero desde el 2019 en todas las regiones ha disminuido.

Figura 12

Tendencia del gasto Público en el sector Transporte en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra la tendencia del gasto público en el sector transporte en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

En la figura 12 observamos que, para Cajamarca, La Libertad, Lambayeque y Piura, el gasto público ha tenido una tendencia alcista desde el 2018, sin embargo, para la región Tumbes y Ancash desde el 2019 ha tenido una tendencia bajista.

Figura 13

Tendencia del gasto público en el sector agropecuario en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.

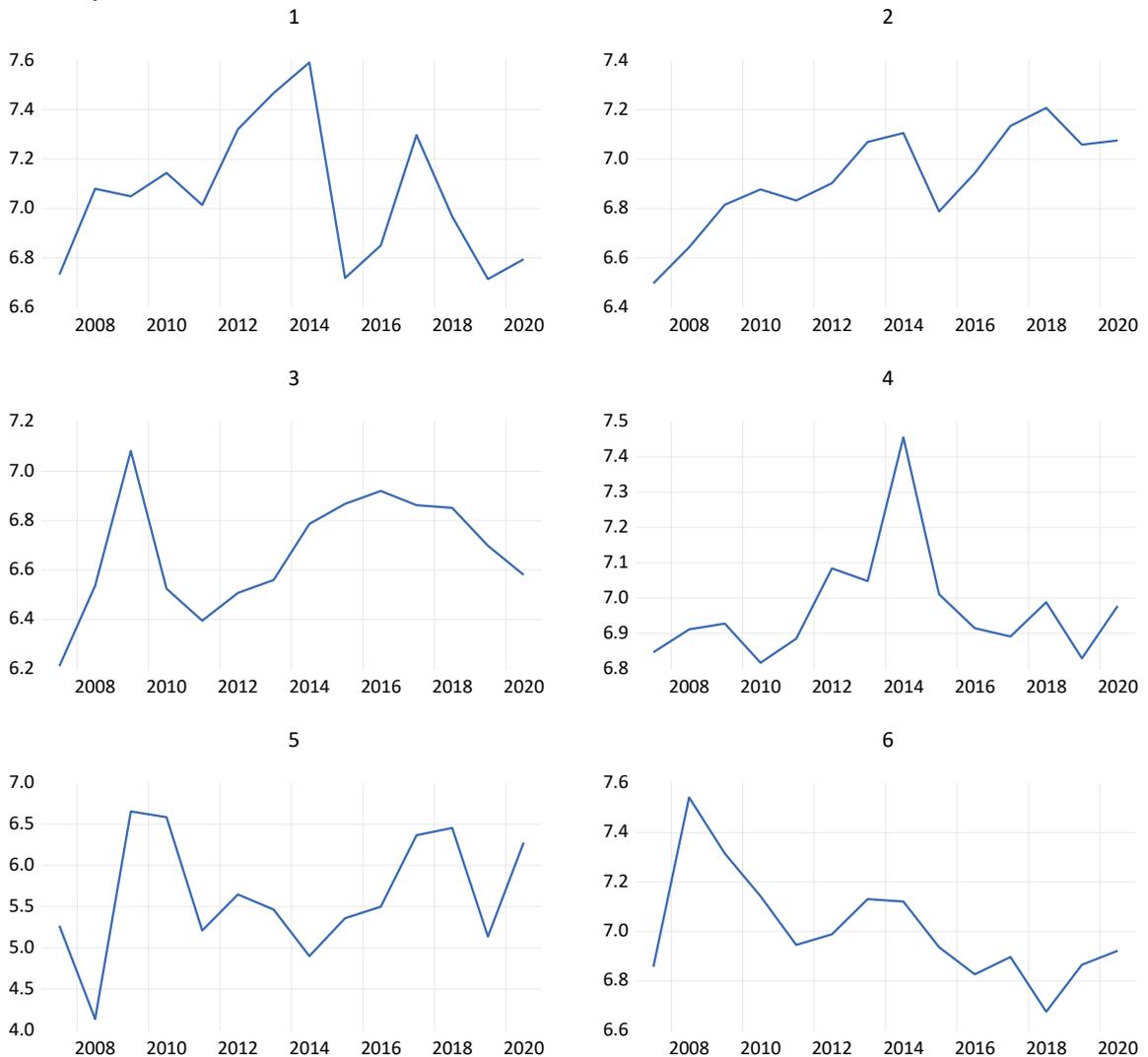


Nota. La figura muestra la tendencia del gasto público en el sector agropecuario en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

En la figura 13 se observa que el gasto público en el sector agropecuario ha sido alcista desde el 2018 para las siguientes regiones; Cajamarca, Lambayeque, Tumbes y Ancash sin embargo para las regiones Piura y la Libertad el gasto para este sector no ha sido muy favorable.

Figura 14

Tendencia del gasto Público en el sector Comercio en la Macro Región Norte del Perú, periodo 2007-2020.



Nota. La figura muestra la tendencia del gasto público en el sector comercio en la macro región norte del Perú, periodo 2007-2020. Fuente: Consulta amigable - MEF (2020).

Observamos en la figura 14 que el gasto público en el comercio ha tenido una tendencia alcista desde el 2017 para las siguientes regiones; Cajamarca, La Libertad, Piura, tumbes y Ancash, pero para la región Lambayeque ha tenido una tendencia bajista.

ANEXO N° 06. PRUEBAS REALIZADAS PARA LA VALIDACIÓN DEL MODELO PANEL ESTÁTICO

Primero evaluaremos si efectivamente el modelo a estimar se trata de datos panel y para ello aplicaremos variables Dummy para cada variable a fin de observar su significancia.

Figura 15

Identificación de Modelo Data Panel

```
. reg logPEAO logG* i.id // panel?
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	84
Model	40.2029284	8	5.02536604	F(8, 75)	=	2353.92
Residual	.160116938	75	.002134893	Prob > F	=	0.0000
Total	40.3630453	83	.486301751	R-squared	=	0.9960
				Adj R-squared	=	0.9956
				Root MSE	=	.0462

logPEAO	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
logGT	.0172292	.0111533	1.54	0.127	-.0049893	.0394478
logGA	.0394364	.0107562	3.67	0.000	.018009	.0608639
logGC	-.0015432	.0064626	-0.24	0.812	-.0144173	.0113309
id						
2	.0921269	.0186634	4.94	0.000	.0549476	.1293062
3	-.2680276	.0230546	-11.63	0.000	-.3139546	-.2221005
4	.0612841	.0184415	3.32	0.001	.0245467	.0980215
5	-1.836921	.0301178	-60.99	0.000	-1.896918	-1.776923
6	-.3378601	.0183144	-18.45	0.000	-.3743442	-.301376
_cons	12.55441	.2268455	55.34	0.000	12.10251	13.00631

Nota. La figura muestra que el modelo a utilizar es data panel.

En la figura 15 observamos que al aplicar variables dummy, están tienen significancia, entonces concluimos que aplicar data panel es correcto.

Estimando el Modelo Data Panel Efectos fijo

$$\text{LogPeao}_{it} = a_0 + a_1 \text{Log}X_{1it} + a_2 \text{Log}X_{2it} + a_3 \text{Log}X_{3it} + u_i$$

Figura 16

Estimación del modelo Data panel por Efectos Fijos.

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      84
Group variable: id                    Number of groups =       6

R-sq:                                  Obs per group:
    within = 0.2631                     min =          14
    between = 0.8060                     avg  =          14.0
    overall = 0.3860                     max  =          14

corr(u_i, Xb) = 0.5902                  F(3,75)         =      8.92
                                          Prob > F        =     0.0000
    
```

logPEAO	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logGT	.0172292	.0111533	1.54	0.127	-.0049893 .0394478
logGA	.0394364	.0107562	3.67	0.000	.018009 .0608639
logGC	-.0015432	.0064626	-0.24	0.812	-.0144173 .0113309
_cons	12.17284	.2215759	54.94	0.000	11.73144 12.61424
sigma_u	.73470436				
sigma_e	.0462049				
rho	.99606054	(fraction of variance due to u_i)			

F test that all u_i=0: F(5, 75) = 1265.85 Prob > F = 0.0000

Nota. La figura muestra los resultados de la estimación del modelo data panel por efectos fijos.

Estimando el Modelo Data Panel Efectos Aleatorios

Figura 17

Estimación del modelo Data panel por Efectos Aleatorios.

```

Random-effects GLS regression           Number of obs   =       84
Group variable: id                     Number of groups =        6

R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.2621                       min =          14
  between = 0.8188                       avg =         14.0
  overall = 0.4280                       max =          14

corr(u_i, X) = 0 (assumed)              Wald chi2(3)    =       21.43
                                          Prob > chi2     =       0.0001
    
```

logPEAO	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
logGT	.0190732	.0129656	1.47	0.141	-.006339	.0444853
logGA	.0394494	.012514	3.15	0.002	.0149224	.0639763
logGC	.0003667	.0075094	0.05	0.961	-.0143514	.0150849
_cons	12.10705	.290548	41.67	0.000	11.53758	12.67651
sigma_u	.28369244					
sigma_e	.0462049					
rho	.97415894	(fraction of variance due to u_i)				

Nota. La figura muestra los resultados de la estimación del modelo data panel por efectos aleatorios.

Aplicando Test de Hausman:

Figura 18

Test de Hausman.

	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
logGT	.0172292	.0190732	-.001844	.0005731
logGA	.0394364	.0394494	-.0000129	.0002339
logGC	-.0015432	.0003667	-.0019099	.0003993

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned}\chi^2(3) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 23.13 \\ \text{Prob}>\chi^2 &= 0.0000\end{aligned}$$

Nota. La figura muestra que el modelo más óptimo a estimar es el de efectos fijos.

Observamos en la figura 18 que rechazamos la Ho, la cual es aceptar que el modelo a utilizar sería data panel de efectos aleatorios, por lo tanto, al rechazarla concluimos que la mejor opción para estimar el modelo es a través de efectos fijos.

Analizando la Estacionariedad de las Variables:

Considerando que el periodo de tiempo es pequeño el mejor Test para data panel es el Test LLC (Levin-Lin-Chu)

Prueba de raíz Unitaria Para la variable Dependiente: Población Económicamente Activa Ocupada

Figura 19

Estacionariedad de la Población Económicamente Activa Ocupada.

Levin-Lin-Chu unit-root test for logPEAO

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	6
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	14

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag
LR variance: Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-4.5755	
Adjusted t*	-1.2446	0.1066

Nota. La figura muestra que la variable población económicamente activa en logaritmos no es estacionaria.

Analizando la figura 19 observamos que el P-value es 0.1066 un número mayor que 0.05, entonces no rechazamos la H0 que nos dice que la serie es no estacionaria, por lo tanto, concluimos que la serie de la población económicamente activa ocupada en logaritmos no es estacionaria.

Entonces este test nos dice que podemos corregir la no estacionariedad tomando la primera diferencia.

Prueba de raíz Unitaria Para la variable Independiente del Gasto en el sector Transporte

Figura 20

Estacionariedad del Gasto Público en el Sector Transporte.

Levin-Lin-Chu unit-root test for logGT

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	6
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	14

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-4.1595	
Adjusted t*	-1.2031	0.1145

Nota. La figura muestra que la variable gasto público en sector transporte en logaritmos no es estacionaria.

Analizando la figura 20 observamos que el P-value es 0.1145 un número mayor que 0.05, entonces no rechazamos la H0 que nos dice que la serie es no estacionaria, por lo tanto, concluimos que la serie del gasto público en el sector transporte en logaritmos no es estacionaria.

Entonces este test nos dice que podemos corregir la no estacionariedad tomando la primera diferencia.

Prueba de raíz Unitaria Para la variable Independiente del Gasto Público en el sector Comercio

Figura 22

Estacionariedad del Gasto Público en el Sector Comercio

Levin-Lin-Chu unit-root test for logGC

Ho: Panels contain unit roots	Number of panels =	6
Ha: Panels are stationary	Number of periods =	14

AR parameter: Common	Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included	
Time trend: Not included	

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 7.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-6.8573	
Adjusted t*	-4.2014	0.0000

Nota. La figura muestra que la variable gasto público en sector comercio en logaritmos no es estacionaria.

Analizando la figura 22 observamos que el P-value es 0.000 un número menor que 0.05, entonces rechazamos la H0 que nos dice que la serie es no estacionaria, concluimos que la serie del gasto público en el sector comercio es estacionaria.

Analizando la Cointegración de las variables.

Test de Kao

Figura 23

Cointegración de las Variables.

Kao test for cointegration

Ho: No cointegration	Number of panels	=	6
Ha: All panels are cointegrated	Number of periods	=	12
Cointegrating vector: Same			
Panel means:	Included	Kernel:	Bartlett
Time trend:	Not included	Lags:	2.00 (Newey-West)
AR parameter:	Same	Augmented lags:	1

	Statistic	p-value
Modified Dickey-Fuller t	-1.6296	0.0516
Dickey-Fuller t	-1.9097	0.0281
Augmented Dickey-Fuller t	-1.4838	0.0689
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-3.8950	0.0000
Unadjusted Dickey-Fuller t	-2.8510	0.0022

Nota. La figura muestra el resultado de que las variables no están cointegradas.

Analizando la figura 23 observamos que el P-value para la mayoría de los Tests resultan que las variables no están cointegradas.

Entonces tomando diferencias obtenemos lo siguiente.

Figura 24

Cointegración de las variables en Primera diferencia

Kao test for cointegration

Ho: No cointegration	Number of panels	=	6
Ha: All panels are cointegrated	Number of periods	=	11
Cointegrating vector: Same			
Panel means:	Included	Kernel:	Bartlett
Time trend:	Not included	Lags:	1.83 (Newey-West)
AR parameter:	Same	Augmented lags:	1
	Statistic	p-value	
Modified Dickey-Fuller t	-8.6280	0.0000	
Dickey-Fuller t	-2.6935	0.0035	
Augmented Dickey-Fuller t	-2.5500	0.0054	
Unadjusted modified Dickey-Fuller t	-8.0285	0.0000	
Unadjusted Dickey-Fuller t	-2.5992	0.0047	

Nota. La figura muestra que las variables en primera diferencia están cointegradas.

Analizando la figura 24 observamos que el P-value para la mayoría de los Tests da como resultado que las variables están cointegradas y con esto también se demuestra que ahora las variables son estacionarias.

Analizando la Autocorrelación de las Variables

Figura 25

Analizando la Correlación de las Variables.

Heteroskedasticity-robust Born and Breitung (2016) HR-test on logPEAO

Panelvar: id

Timevar: t

Variable	HR-stat	p-value	N	maxT	bala
logPEAO	1.92	0.055	6	14	bala

Notes: Under H_0 , $HR \sim N(0,1)$

H_0 : No first-order serial correlation.

H_a : Some first order serial correlation.

Nota. La figura muestra que las variables están correlacionadas.

Observamos en la figura 25 que el resultado de la prueba, P-Value es 0.05 lo cual es mayor o igual a 0.05, entonces aceptamos la H_0 y podemos asumir que no hay problema de autocorrelación.

Analizando la Heterocedasticidad

Figura 26

Heterocedasticidad de las Variables

Heteroskedasticity-robust Born and Breitung (2016) HR-test on logPEAO

Panelvar: id

Timevar: t

Variable	HR-stat	p-value	N	maxT	bala
logPEAO	1.92	0.055	6	14	bala

> _____

Notes: Under H_0 , $HR \sim N(0,1)$

H_0 : No first-order serial correlation.

H_a : Some first order serial correlation.

Nota. La figura muestra que las variables son homocedasticas.

En la figura 26 observamos que aceptamos la hipótesis nula y concluimos que hay homocedasticidad en las variables. Entonces una vez que hay homocedasticidad y no hay problema de autocorrelación podemos estimar el modelo.