



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
FACENI



EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El Que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**"LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y SU RELACIÓN CON EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO PERUANO, 2010-2019"**

Presentado por:

QUISPE MARTÍNEZ ROGER ALONSO Del nivel **PREGRADO** de la Facultad de Ciencias Económicas y Negocios Internacionales, Escuela Académico Profesional de **ECONOMÍA**.

El resultado obtenido es **8%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Ica, 26 de enero del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y NEGOCIOS INTERNACIONALES
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Dr. JORGE LUIS HERNÁNDEZ NAPA
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS
INTERNACIONALES
PROGRAMA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMIA



Titulo.

LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA Y SU RELACIÓN
CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PERUANO, 2010-2019.

Presentación de tesis.

Para optar el título profesional de.

Economista.

Línea de investigación.

Sociedad, desarrollo sostenible, políticas públicas y ambientales

INFORME FINAL DE TESIS

Autor.

Bach. ROGER ALONSO QUISPE MARTÍNEZ

Asesor.

DR. HECTOR WILLIAM CARLOS CRUCES

Ica, Perú

2023

DEDICATORIA

Siempre han sido el motor de mis sueños y esperanzas, quienes siempre han estado a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Hoy al culminar mis estudios les presento este logro a ustedes, mis queridos padres, como una meta más cumplida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por acompañarme y mostrarme siempre su fidelidad; a mis padres, hermanos y amigos por inspirarme a mejorar cada día y a las personas que me abrieron las puertas para mejorar en el aspecto profesional, quienes con su amplia experiencia me han permitido aprender.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Antecedentes del problema de investigación.....	1
1.1.1. Antecedentes a nivel internacional	1
1.1.2. Antecedentes a nivel nacional	6
1.1.3. Antecedentes a nivel local.....	11
1.2. Bases teóricas de la investigación	11
1.3. Marco conceptual	21
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.1. Situación problemática	24
2.2. Formulación de problemas	26
2.2.1. Problema general.....	26
2.2.2. Problemas específicos	26
2.3. Delimitación del problema	26
2.4. Justificación e importancia de la investigación.....	27
2.4.1. Justificación	27
2.4.2. Importancia	27
2.5. Objetivos de investigación	28
2.5.1. Objetivo General	28
2.5.2. Objetivos Específicos.....	28
2.6. Hipótesis de investigación.....	28
2.6.1. Hipótesis general	28

2.6.2. Hipótesis específicas	28
2.7. Variables de investigación	29
2.7.1. Identificación de variables	29
2.7.2. Operacionalización de variables	30
III. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	31
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación	31
3.2. Población y muestra.....	31
IV. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	33
4.1. Técnicas de recolección de datos	33
4.2. Instrumentos de recolección de datos	33
4.3. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos	33
V. PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	34
5.1. Presentación e interpretación de resultados	34
5.2. Discusión de resultados.....	43
VI. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	44
6.1. Contrastación de hipótesis general.....	44
6.2. Contrastación de hipótesis específicas	45
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
FUENTES DE INFORMACIÓN	50
ANEXOS	55

RESUMEN

En este estudio se determinó como objetivo principal: “Analizar cómo la inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico del Perú, 2010 – 2019”. Donde se demuestra que la inversión pública está relacionada con el crecimiento económico del Perú.

Palabras claves: Inversión pública en infraestructura, crecimiento económico, energía, transporte y telecomunicaciones.

ABSTRACT

In this study, the main objective was determined: "Analyze how public investment in infrastructure is related to the economic growth of Peru, 2010 - 2019." Where it is shown that public investment is related to the economic growth of Peru. Where it was found that public investment is related to Peruvian economic growth

Keywords: Public investment in infrastructure, economic growth, energy, transport and telecommunications.

INTRODUCCIÓN

Perú ha experimentado un crecimiento económico sostenido en la mayoría de los períodos de los últimos años. Sin embargo, las actividades de gestión interna no han logrado cerrar las brechas entre las infraestructuras de energía, transporte y telecomunicaciones.

Debido a todo esto, ha surgido el siguiente problema: “¿Cómo se relacionan las inversiones públicas en infraestructura con el crecimiento económico del Perú en 2010-2019?” Sobre esta base, nos centramos en el análisis de las infraestructuras energéticas y de transporte y telecomunicaciones. Para responder a esta pregunta se estableció la siguiente estructura:

El capítulo 1 aborda el marco teórico y lo divide en contextos internacional, nacional y local. Además, se consideran los fundamentos teóricos y el marco conceptual basado en las variables independientes y dependientes con sus respectivas dimensiones.

El capítulo 2 contiene el problema y las limitaciones a las que está sujeto el presente estudio. También encontramos la definición de los problemas, objetivos e hipótesis.

En el Capítulo 3 entramos en detalle sobre las estrategias metodológicas así como el tipo, diseño y nivel de investigación. La selección de la población y muestra a analizar.

El Capítulo 4 presenta las técnicas con sus respectivos instrumentos necesarios para

la recolección y procesamiento de datos, contribuyendo a un proceso de análisis más preciso.

El capítulo 5 presenta todos los resultados obtenidos tras realizar las operaciones descritas en el capítulo anterior. También es necesario incluir una discusión sobre estos resultados.

En el Capítulo 6 se prueban las hipótesis planteadas en el segundo capítulo y se derivan una serie de conclusiones y recomendaciones.

I. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes del problema de investigación

1.1.1. Antecedentes a nivel internacional

- a) **Rivero, M., & Guevara, S. (2016)**, en su disertación sobre “La inversión pública y su impacto en el crecimiento económico del Ecuador durante el período 2000-2013” en la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. El propósito de este estudio es analizar el impacto de la inversión gubernamental como variable dependiente sobre el crecimiento económico de la variable dependiente. Donde toda la evidencia recopilada se muestra en tablas, gráficos y análisis para comprender el comportamiento de las variables durante el estudio. El mismo trabajo presentó los lineamientos y el marco legal para la inversión pública, así como las técnicas de política fiscal adoptadas por un país para influir en el crecimiento económico, e introdujo a su vez los fundamentos teóricos de estas dos variables. Para explicar completamente la relación de las variables anteriores, se utilizó el método del modelo vectorial autorregresivo.
- b) **Rojas, M., & Ramírez, A. (2015)**, en su tesis de maestría “Inversiones en infraestructura vial y su impacto en el desarrollo económico: análisis del caso colombiano (1993 – 2014)” de la Universidad de Medellín, Colombia. En este estudio, los autores se plantean como objetivo general

evaluar el impacto de las inversiones en infraestructura en el desarrollo económico de Colombia en un marco comparativo con referencia a varios países latinoamericanos y examinar la evolución y relación entre las inversiones en infraestructura vial y el desarrollo económico. Infraestructura colombiana. Los autores concluyen que el índice de calidad de las carreteras de Colombia aumentó un 1,5% y el PIB aumentó un 42,34%. Además, en 2014, los indicadores de desarrollo de infraestructura vial cambiaron de relativamente desarrollados a menos desarrollados en infraestructura vial, a saber, Chile, Perú y Colombia.

- c) **Guzmán, I. (2014)**, en su tesis titulada “El Impacto de la Inversión Pública en el Crecimiento Económico: análisis desde una perspectiva espacial boliviana 1990-2011”, de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. El estudio explica el comportamiento de la inversión pública y privada en Bolivia frente al crecimiento del PIB, ya que actualmente se estudia en profundidad la relación entre inversión pública y crecimiento económico. Por lo tanto, el sector público y el sector privado tienen diferencias en el comportamiento inversor. Las entidades económicas del sector privado asignan sus recursos para maximizar su función de utilidad. En el sector público, estas asignaciones responden a necesidades sociales, factores institucionales y

eficiencia en la gestión de recursos. Los bajos estándares y la corrupción hacen que el impacto del gasto gubernamental en el crecimiento económico no quede claro, y el público también está de acuerdo en que no todo el gasto gubernamental en inversión tiene un buen impacto en la economía. País, porque su ocurrencia depende de las condiciones iniciales de cada región y de los factores institucionales que la implementan, y lo más importante, depende del tipo de industria con mayor monto de inversión pública.

- d) **Hernández, J. (2010)**, en su estudio de investigación titulado “Inversión pública y crecimiento económico: hacia una nueva perspectiva sobre el papel del gobierno”. (Mencionó que el modelo que se estaba analizando era el siguiente: la riqueza no depende de la capacidad de generar ahorros por adelantado, sino que las políticas gubernamentales crean condiciones ideales para la inversión productiva. En este sentido, la introducción del gasto gubernamental. Por lo tanto, las políticas de gasto gubernamental deben evitar el despilfarro de riqueza para fines no rentables, como aumentar el consumo para recaudar fondos, generar producción.
- e) **Serrato Silva, Jossimar Leandro (2020)** La inversión pública es crucial para el Perú ya que representa un componente fundamental para el crecimiento y el

desarrollo. Por otro lado, las inversiones públicas en el período 1990 a 2019 se reflejaron en una tasa de crecimiento promedio de 4,4% anual, lo que dio lugar a un estudio orientado a medir el impacto de las inversiones públicas en el crecimiento económico del Perú en el período 1990. - 2019. La metodología utilizada fue la investigación descriptiva y correlacional con un diseño de series de tiempo no experimental. Asimismo, la muestra estuvo compuesta por los datos estadísticos de inversión pública real y producto interno bruto real desde el primer trimestre de 1990 hasta el primer trimestre de 2019, siendo ambas series macroeconómicas compiladas por el Banco Central del Perú. Los resultados de la estimación econométrica de mínimos cuadrados ordinarios muestran que el coeficiente de la variable inversión pública fue de 0,086. Esto significa que, si la inversión pública aumenta un 1% anual, el crecimiento económico aumentará un 0,086% anual. La importancia y recomendación de que el Gobierno del Perú, a través del Ministerio de Economía y Finanzas, tome las medidas necesarias para que las políticas de inversión pública aprobadas sean lo suficientemente flexibles para que las inversiones correspondan a las necesidades reales de la población. y que los gobiernos regionales y locales puedan realizar inversiones con alto impacto económico y social.

Tabla 1. Regresión econométrica de inversión pública y crecimiento económico

Variables	Estimación 1	Estimación 2	Estimación 3	Estimación 4	Estimación 5
Constante a:	4.378198	4.132184	4.651086	8.731932	4.390322
	(33.74609) ^a	(12.3252)	(27.0999)	(11.6290)	(30.8208)
Formación bruta de capital fijo (df).	0.255113	0.836734	n.e	n.e	0.30484
	(4.62207)	(17.8236)			(9.8101)
Inversión física del sector público (dg).	0.033341	-0.248083	0.150542	-0.003766	n.e
	(1.08840)	(-5.857283)	(6.5131)	(-0.026787)	
Población económicamente activa (df).	0.670488	n.e	0.9271	n.e	0.617807
	(11.2810)		(32.9899)		(17.8505)
R ² ajustada	0.985178	0.915866	0.973959	-0.035688	0.985077
Error estándar de la regresión.	0.028209	0.067207	0.037361	0.235802	0.028305
D.W.	0.711417	0.79124	0.699832	0.032653	0.715884
F-stat	643.5244	158.845	544.1814	0.000718	958.143

Fuente: Hernández, J., 2010.

Hernández concluye que, en México, las inversiones públicas reales o el capital humano no generan riqueza, siempre y cuando no ayuden a impulsar el crecimiento económico a través de un gasto público que apoye la creación de inversiones públicas en infraestructura.

- f) **Núñez, G. (2006)**, En su investigación académica titulada “Inversión pública y crecimiento económico en México: un enfoque de contabilidad del crecimiento”, plantea que en el marco de la teoría del crecimiento y la teoría contable, se especifica un modelo econométrico de productividad total de los factores (PTF) que incluye: inversiones privadas y la Inversión pública como variables independientes. Los resultados econométricos muestran que la inversión pública ha tenido un impacto relativamente pequeño en la

productividad total de los factores durante las últimas tres décadas.

Según las estimaciones realizadas, esto muestra que la tasa de retorno de la educación formal es alta. Dichos resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 2. Regresión econométrica de inversión pública y crecimiento económico

	La variable dependiente es PTF.		
	I	II	III
GIPRIV	0,057 (2,44)	0,10 (0,38)	0,058 (2,62)
GIPUB	0,041 (2,73)	0,033 (1,85)	0,034 (2,30)
PPC95MXUS	-0,45 (-2,55)	-0,70 (-3,40)	-0,50 (-2,90)
GFORMEDU	-	0,32 (2,08)	0,25 (1,71)
GEK	-	-0,001 (-0,00)	-
R ² ajustada	0,54	0,57	0,58
D-W	1,91	1,68	2,01

Los estadísticos t aparecen entre paréntesis.

PTF = Productividad Total de los Factores.

GIPRIV = tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo privada.

GIPUB = tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo pública.

PPC95MXUS = cociente (PIB per cápita en México) / (PIB per cápita en EU).

GFORMEDU = tasa de crecimiento de la educación formal.

GEK = tasa de crecimiento de la edad del capital.

D-W = estadístico Durbin-Watson.

Fuente: Núñez, G., 2006.

1.1.2. Antecedentes a nivel nacional

- a) **Parimango, J. (2016)**, en su tesis de pregrado titulada “Inversiones en infraestructura vial y su impacto en el crecimiento económico de la región La Libertad: 2005-2012”, de la Universidad Nacional de Trujillo. El objetivo de este estudio es analizar la inversión en infraestructura vial para determinar el alcance de su impacto sobre el crecimiento. La conclusión del autor es que el modelo econométrico muestra que si hay evidencia de que la Red Vial Nacional aumenta en un punto porcentual, entonces el

Producto Interno Bruto de la región La Libertad provoca un aumento del 5.09%.

- b) **Mayurí, J. (2015)**, en su disertación titulada “Inversiones en infraestructura pública y crecimiento económico en el Perú, período 1950-2013” en la Universidad Nacional Agraria de La Molina, Lima, Perú. El propósito de este estudio fue evaluar el impacto de las inversiones en infraestructura pública en el crecimiento económico del Perú de 1950 a 2013 con base en los resultados obtenidos utilizando el modelo vectorial autorregresivo. Se utilizan como variables el PIB del Perú y la inversión pública fija total. Los resultados muestran que la tasa de crecimiento de la inversión pública fija total del Perú tiene un impacto positivo en el PIB y seguirá teniendo un impacto en el tiempo. Además, la tasa de variación del PIB relacionada con la segunda variable fue del 16,4%. Esta investigación utiliza plenamente métodos econométricos en todo el procesamiento de datos y cuenta con una fuente de investigación confiable. Además, también se utiliza la econometría de alto nivel para mostrar la influencia de una variable sobre otra.
- c) **Ninahuanca, E. (2015)**, en su disertación titulada “Inversiones en Infraestructura de Servicios Públicos y Crecimiento Económico en la Región Junín 1998 – 2013” de la Universidad Nacional del Perú Central, Sede

Huancayo, Perú. Los antecedentes de este estudio confirmaron que las inversiones públicas y privadas en infraestructura vial o de transporte, electrificación y telecomunicaciones conducen al crecimiento económico en los países subdesarrollados. Por lo tanto, la mayoría de los países latinoamericanos aplican políticas económicas, particularmente políticas fiscales, que generan gasto para aumentar la inversión, mientras que el sector privado invierte de una manera que busca altas ganancias y promueve el crecimiento económico. El objetivo de este estudio es determinar el impacto de la inversión pública en servicios públicos en el crecimiento económico de la región Junín de 1998 a 2013. Se utilizan métodos de estimación econométrica para probar la relación entre las variables anteriores mediante regresión de la serie meteorológica. Los resultados obtenidos muestran que las inversiones en infraestructura vial pueden explicar el crecimiento del PIB per cápita en cada región, pero las inversiones en electrificación y telecomunicaciones no pueden explicarlos. Por lo tanto, el presupuesto de inversión en infraestructura vial (transporte) debe incrementarse de acuerdo con los estándares internacionales y satisfacer las necesidades de los agentes económicos (principalmente los usuarios), de manera de promover el desarrollo de la economía nacional

y regional. Este artículo analiza tres elementos importantes de la economía y se refiere únicamente a la región de Junín.

- d) **Ponce, S. (2014)**, en su tesis sobre “Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional” presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú; El propósito del estudio es identificar la relación entre la inversión pública y el desarrollo económico regional. Se puede observar que si bien la inversión pública ha aumentado en los últimos años, aún existen algunas deficiencias que es necesario corregir. Por lo tanto, es necesario identificar inversiones productivas para lograr el crecimiento económico y con ello mejorar los beneficios sociales para lograr la integración regional. El propósito de este estudio es mostrar que la viabilidad de la inversión pública contribuye al crecimiento económico, aunque todavía existen diferencias regionales que deben ser abordadas por el gobierno. Este artículo también utiliza eficazmente métodos econométricos para probar este proceso.
- e) **Sánchez, J., & Ochoa, R. (2014)**, en su disertación titulada “Inversión Pública en Infraestructura Vial para el Crecimiento Económico de la Macrorregión Central 2001-2011”, presentada en la Universidad Nacional del Centro del Perú, Sede Huancayo, Perú. Muestra que varios estudios han encontrado que la inversión pública en infraestructura

vial ha llevado al crecimiento económico en los países en desarrollo. Por esta razón, la mayoría de los países latinoamericanos aplican políticas de gasto y se esfuerzan por promover la inversión para lograr el crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de la población. El objetivo de este estudio es determinar el impacto de la inversión pública en infraestructura vial en el crecimiento económico de la región macroeconómica compuesta por Ancash, Junín, Pasco, Huánuco, Ayacucho y Huancavelica. Aquí utilizan estimaciones econométricas para probar la relación entre estas variables, obtenidas a través de un panel de datos que incluye información del período 2001-2011 de cada uno de los ocho departamentos. Las conclusiones del estudio confirmaron que la inversión pública en infraestructura vial per cápita (como variable independiente) explicó el 73% del crecimiento del PIB. Por lo tanto, es necesario aumentar el presupuesto de infraestructura vial a nivel macrorregional de acuerdo con los estándares internacionales para satisfacer las necesidades de los usuarios y promover el desarrollo de la economía nacional. Asimismo, el gobierno necesita acelerar el desarrollo de proyectos de inversión pública para reducir la brecha con el país. La infraestructura vial hace que el desarrollo de la macrorregión central sea práctico y factible. Este estudio se centra más en el sector del

transporte, pero incluye ocho sectores para un análisis más amplio y completo.

1.1.3. Antecedentes a nivel local

Después de una búsqueda exhaustiva, se concluyó que no se habían encontrado registros a nivel local.

1.2. Bases teóricas de la investigación

A. Inversión pública

En muchos países se ha estudiado el impacto de la inversión pública en infraestructura sobre el crecimiento económico. En estas encuestas, estas encuestas no necesariamente aseguran el impacto en la sociedad, mejorando la calidad de vida de la población, e incluso aumentando la competitividad. país.

Urrunaga, R., & Aparicio, C. (2012), “La infraestructura se relaciona positivamente con la producción e impulsa el crecimiento económico porque es un insumo básico para las actividades públicas y privadas”. Además, la infraestructura afecta primero al producto y luego al crecimiento económico, por lo que es necesario proporcionar infraestructura en mayor cantidad y calidad para que esté en las mejores condiciones para iniciar operaciones y, en última instancia, garantizar un mantenimiento adecuado durante todo su ciclo de vida.

Actualmente, cualquiera que sea la forma de infraestructura económica que se proporcione, se han alcanzado diversos acuerdos, porque esto aumentará la productividad de todos los actores económicos y mejorará la calidad de vida de la población; Sin embargo, la última condición, aunque no necesariamente tiene que cumplirse, porque en la economía y la sociedad las zonas subdesarrolladas requieren un impacto muy significativo, no sólo es necesario implementar proyectos de inversión pública, sino que también deben tenerlos. Es decir, los servicios públicos deben satisfacer las necesidades efectivas de la sociedad, y los proyectos públicos deben ir acompañados de una buena gestión urbana para consolidar la demanda y, en última instancia, proporcionar diferentes tipos de infraestructuras para explotar posibles sinergias entre ellos.

La contribución de la infraestructura al crecimiento económico regional o nacional debe depender no sólo de la existencia de instalaciones físicas, sino también de la eficacia de su función y del valor que la sociedad deriva de los servicios prestados. Además, los gobiernos deben desempeñar un papel de liderazgo en la gestión de estos mercados y garantizar (mediante financiación, planes de inversión y regulaciones) los objetivos de crecimiento, equidad, estabilidad económica y sostenibilidad ambiental.

Perrotti, D., & Sánchez, R. (2011) definen: “La brecha de

infraestructura tiene dos vertientes: (i) La brecha de nivel se refiere a la falta de inversión para lograr ciertas metas. Esto puede ser una brecha comparativa con otro país, o la brecha del país entre las cualidades deseadas y las mejores; (ii) La brecha en la dimensión vertical se refiere a factores internos que causan diferencias en el comportamiento de la oferta y la demanda de la infraestructura interna de un país.

Banco Interamericano de Desarrollo (2001), afirma que la infraestructura generalmente se puede dividir en varias categorías diferentes según su función, entre ellas: "Infraestructura económica (transporte, energía y telecomunicaciones), sistemas de tratamiento de agua y residuos, educación y saneamiento), medio ambiente infraestructuras e infraestructuras relacionadas con la información y el conocimiento." También se puede clasificar según su ámbito geográfico para diferenciar entre infraestructuras urbanas, interurbanas y rurales, o si se trata de infraestructuras locales o internacionales.

Sectores / Tipos	URBANA	INTERURBANA	INTERNACIONAL
Transporte	Red vial, ferrovías urbanas.	Carreteras, vías férreas, vías navegables, puertos, aeropuertos.	Puertos, aeropuertos, carreteras, vías navegables, vías férreas.
Energía	Redes de distribución eléctrica y de gas, plantas de generación, estaciones transformadoras.	Redes de transmisión, gasoductos, oleoductos, plantas compresoras, centros de producción de petróleo y gas, centrales de generación eléctrica.	Redes de transmisión, gasoductos, oleoductos.
Telecomunicaciones	Redes de telefonía y celular.	Redes de F.O., antenas de microondas, satélites.	Satélites, cables submarinos.
Desarrollo social	Hospitales, escuelas.	Represas y canales de irrigación.	
Medio ambiente	Parques y reservas urbanas.	Parques, reservas, territorios protegidos, circuitos de ecoturismo.	Parques, reservas, territorios protegidos, circuitos de ecoturismo.
Información y conocimiento	Redes, edificios, TV por cable.	Sistemas de educación a distancia.	Redes.

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, 2001.

i. Inversión pública en energía

Aunque el sector energético ha experimentado un crecimiento en los últimos años, ha experimentado muchos altibajos a lo largo del tiempo, como fue el caso en 2001, cuando el gasto del PIB fue del 2,4%, luego disminuyó un 1,8% y posteriormente se recuperó un 2,4%. hace quince años.

El Perú ha logrado una transformación energética desde 1990. El país ha implementado una serie de reformas para mejorar su infraestructura energética, muchas de las cuales están sujetas a condiciones de monopolio natural. Por lo tanto, es necesario establecer un organismo regulador para controlar las fallas del mercado en este sector y enfocarlo en promover el desarrollo económico y social del país.

Según el Organismo Supervisor de Inversiones en Energía y Minería (OSINERMIN), “El sector energético es un elemento clave en el desarrollo económico y social de un país, ya que la electricidad es un factor importante en la producción de la mayoría de bienes y servicios”. La industria eléctrica es de gran importancia para el desarrollo económico y social del país, ya que la industria eléctrica es fundamental para el desarrollo de otros sectores de la economía.

ii. Inversión pública en transporte

Peñaranda, C. (2016), afirma que la inversión del gobierno central en esta área aumentó significativamente del 5,0% al 6,9% de 2010 a 2019. El sector del transporte ha adquirido cada vez más importancia. Diversas infraestructuras de transporte, como carreteras, ferrocarriles, puertos y aeropuertos, permiten a las empresas transportar bienes y servicios de forma segura y oportuna hasta el destino final, el mercado. Además, pueden promover la movilidad laboral y brindar servicios de comunidad a comunidad. En Perú, nuestras carreteras necesitan ser reparadas, mejoradas y mantenidas para que toda la economía pueda permanecer bien conectada. El transporte aéreo también ha adquirido cada vez más importancia, creando miles de puestos de trabajo y apoyando la economía a través del turismo. La importancia de

los puertos en nuestro país es que concentran más del 90% de las exportaciones totales de nuestro país. El desarrollo de los puertos está estrechamente relacionado con la mejora de la balanza de pagos y el desarrollo económico del país.

Para que los productos lleguen a su destino final en el mercado, es necesario comprender la importancia de los servicios de transporte terrestre como parte importante de la cadena logística de distribución de productos, razón por la cual se incurre en costos que afectan los precios de los productos. Bienes pagados por el cliente. Según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), “el transporte por carretera contribuye a la función del comercio de mercancías, ya que puede recoger, movilizar, almacenar y entregar productos”. Además, también apoya las transacciones comerciales y tiene el compromiso de la entrega de la mercancía a la responsabilidad final del sitio.”

En otras palabras: el transporte de mercancías se convierte en el eslabón final de la cadena logística de venta de productos.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), “durante el período 2005-2009, el desarrollo de una nueva infraestructura de transporte se llevó a cabo a través de una alianza público-privada (APP) impulsada por el Ministerio de

Transportes y Comunicaciones con el apoyo de PROINVERSIÓN”. Las asociaciones público-privadas son métodos de inversión privada destinados a construir, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública y/o proporcionar servicios públicos. En los últimos años, este enfoque ha adquirido cada vez más importancia, especialmente cuando los recursos financieros son insuficientes. proporcionar servicios públicos.

iii. Inversión pública en telecomunicaciones

En cuanto a las inversiones en telecomunicaciones, podemos decir que el desarrollo de este ámbito en nuestro país es preocupante. En Perú es un sector económico importante que cada vez es más ignorado por la gente. En 2010 representamos el 3,0% del PBI y en 2019 fue el 2,1%. Numerosos estudios han demostrado que las telecomunicaciones son uno de los sectores con mayor vitalidad y mejores perspectivas económicas, además de impulsar el desarrollo tecnológico haciendo competitivo a un país.

Por lo tanto, como sector descentralizado, ha creado miles de puestos de trabajo y ha contribuido a la mejora de otros sectores.

Según Mellado, O. (2005): “Las telecomunicaciones se han convertido en una herramienta que puede mejorar la comunicación y acceder a más información, facilitando la adquisición de conocimientos y mejorando las habilidades de las personas”. Además, permite a las empresas acceder rápidamente a nuevas tecnologías que pueden mejorar mecanismos de comunicación con clientes, proveedores y otras partes interesadas y mejorar los procesos de gestión de la información.

B. Crecimiento económico

El crecimiento económico es un cambio positivo en el nivel de vida de una región (generalmente un país), que se mide por su capacidad de producción y sus ingresos económicos durante un cierto período de tiempo. La definición más estricta de crecimiento económico se refiere a un aumento de los ingresos, bienes y servicios de una economía territorial durante un determinado período de tiempo, generalmente unos pocos años.

Parkin, M., & Loría, E. (2010), "El crecimiento económico sostenido en los últimos años puede transformar a los países pobres en países ricos. Además, el crecimiento económico implica una expansión sostenible de las posibilidades de producción, medida por el crecimiento del PIB real dentro de un cierto período de tiempo”.

i. Producto Bruto Interno

Sachs, J. (1994), “el PIB Es el costo total de la producción actual de bienes, generalmente por trimestre o año”. Los datos del PIB también incluyen la producción actual de bienes finales a precios de mercado.

El término "producción actual" significa que no se tiene en cuenta la reventa de productos fabricados en el período anterior.

Sachs, J. (1994): “El producto interno bruto es el valor total de los bienes producidos actualmente. Suele ser trimestral y anual”. Los datos del PIB también incluyen la producción actual de bienes finales a precios de mercado.

ii. Producto Nacional Bruto

El PNB se describe como el total de bienes y servicios finales producidos por los factores de producción y vendidos en el mercado durante un período determinado (normalmente un año).

Este indicador nos muestra la cantidad de bienes y servicios finales producidos en un período determinado en función de los factores de producción de un país (tierra, trabajo y capital), incluso si estos factores no están fuera del país/región.

a. Tasa de variación del PNB

Para calcular la tasa de cambio del PNB, se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de variación del PNB} = [(\text{PNB año 1} / \text{PNB año 0}) - 1] \times 100 = \%$$

b. Como se calcula el PNB

Para conseguir el cálculo de este indicador debemos partir de la fórmula del PIB, ya que también puede medir la riqueza creada dentro de un país, pero como ya hemos señalado, la diferencia no tiene en cuenta si estos factores de producción son de propiedad nacional. . O extranjeros. Esta diferencia es la clave para distinguir las dos fórmulas. Para calcular el Producto Nacional Bruto se debe sumar al PIB el ingreso devengado por residentes nacionales en el exterior (RRN) y restar el ingreso devengado por residentes extranjeros en el país que estamos analizando (RRE). Se verá así:

$$\text{PNB: PIB} + \text{RRN} - \text{RRE}$$

Por tanto, en países con grandes inversiones extranjeras, el PIB será superior al Producto Nacional Bruto (en estos casos la TRN aumentará). Por el contrario, en países con altas inversiones extranjeras. En estos casos, el PIB será mayor que el PIB porque la NRR aumenta.

Además, en una economía cerrada, el PIB será coherente con el producto nacional bruto. La razón es que no hay cambios en los ingresos entre ciudadanos y extranjeros. Sin embargo, en una economía abierta, estas dos medidas serán diferentes, porque parte de la producción nacional será propiedad de extranjeros que inviertan en el país, así como de ciudadanos que posean factores de producción en el extranjero.

1.3. Marco conceptual

A. Calidad de vida

La calidad de vida incluye las opiniones personales de una persona sobre la posición de cada persona en su entorno cultural, sistema de valores, logros, expectativas e intereses. Entender esto es un concepto complejo que incluye salud física, salud mental, nivel de independencia, relaciones sociales, entretenimiento y relaciones ambientales.

B. Competitividad nacional

Ivancevich, J., Lorenzi, S., & Crosby, B. (1997), "La competitividad nacional es un punto de referencia para las condiciones de libre mercado que pueden producir bienes y servicios que pasan con éxito las pruebas del mercado internacional y al mismo tiempo aumentan los ingresos reales de las personas". Es una empresa que destaca sus productos y compete en los mercados internacionales. En el mercado nacional una empresa

cuenta con herramientas que le pueden dar una ventaja sobre sus competidores para que sea competitiva.

C. Desarrollo económico

El desarrollo es una condición social y las necesidades reales de la población pueden satisfacerse mediante el uso racional y sostenible de los recursos naturales.

El uso de los recursos se basará en tecnología que tenga en cuenta la cultura y los derechos humanos. En otras palabras, el desarrollo económico es un término que se refiere a la capacidad productiva de un país. Pero esto también está estrechamente relacionado con el bienestar de los ciudadanos.

D. Gestión pública

La gestión pública se refiere a un conjunto de actividades, tareas y procedimientos para lograr objetivos de interés público dentro y fuera de las organizaciones públicas a través de relaciones recíprocas entre organizaciones gubernamentales. La investigación sobre gestión pública también busca encontrar formas de mejorar la ciudadanía, eliminando así regulaciones que obstaculizan la vida económica y social.

E. Inversión pública

Ministerio de Economía y Hacienda. (2010): “La inversión pública se refiere a recursos públicos destinados a crear, mejorar o reemplazar el stock de capital físico o capital humano con el objetivo de ampliar la capacidad productiva del país de bienes y servicios” En este sentido, las inversiones en infraestructura se

entienden como una alternativa a la acción tecnológica, que utiliza una gama de recursos humanos, materiales y técnicos para satisfacer la demanda de bienes públicos.

F. Infraestructura

La infraestructura en economía suele referirse al patrimonio material que posee un país o sociedad para el desarrollo de sus actividades productivas. Se refiere a un conjunto de proyectos, estructuras y otros activos de capital propiedad de una economía.

G. Obras públicas

En el primer sentido, la frase "obras públicas" se refiere a cierto tipo de mobiliario o propiedad gubernamental destinada al uso público. Las obras públicas incluyen diversas obras civiles como el desarrollo del transporte, el desarrollo hidroeléctrico o la infraestructura urbana que forman parte de estas obras públicas.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. Situación problemática

En el Índice de Competitividad Global del Perú 2015-2016, los 12 pilares evaluados se dividen en 3 subíndices: requisitos básicos, aumento de la eficiencia y finalmente factores de innovación y madurez.

Tabla 4. Índice de competitividad global de Perú 2018-2019

	Puesto 2018	Puesto 2019	Var.
Índice de Competitividad Global	63	65	▼ -2
Instituciones	90	94	▼ -4
Infraestructura	85	88	▼ -3
Adopción de TIC	94	98	▼ -4
Estabilidad Macroeconómica	1	1	▬ 0
Salud	32	19	▲ 13
Habilidades (Skills)	83	81	▲ 2
Mercado de productos y servicios	50	56	▼ -6
Mercado laboral	72	77	▼ -5
Sistema Financiero	63	67	▼ -4
Tamaño de mercado	49	49	▬ 0
Dinamismo de negocios	92	97	▼ -5
Capacitación de innovación	89	90	▼ -1

FUENTE: Reporte de Competitividad Global 2019 WEF - Perú

GESTIÓN

El Índice de Competitividad Mundial del Institute of Management Development (IMD) analiza 61 países, y Perú está incluido en el estudio desde 2008. El estudio explica el nivel de competencia entre los estados miembros en cuatro aspectos: (i) desempeño económico, (ii) eficiencia gubernamental, (iii) eficiencia empresarial y (iv) infraestructura, este último ahora se considera un estudio de diseño importante.

Tabla 5. Resultados de Ranking IMD de Perú 2020

Pais	Ranking 2020	Puntaje 2020	Variación en posición 2020-2019	Variación en puntaje 2020-2019	Pais	Ranking 2020	Puntaje 2020	Variación en posición 2020-2019	Variación en puntaje 2020-2019
Singapur	1	100.0	0	0.0	República checa	33	71.2	0	-2.2
Dinamarca	2	99.5	6	6.1	Japón	34	69.9	-4	-4.9
Suiza	3	98.4	1	2.4	Eslovenia	35	68.6	2	-2.7
Holanda	4	98.4	2	4.0	España	36	68.2	0	-3.9
Hong kong	5	97.1	-3	-0.9	Portugal	37	68.2	2	-1.1
Suecia	6	95.9	3	3.3	Chile	38	67.1	4	-0.6
Noruega	7	94.6	4	2.9	Polonia	39	67.0	-1	-4.2
Canadá	8	93.5	5	4.3	Indonesia	40	66.8	-8	-6.8
Emiratos árabes unidos	9	93.5	-4	-2.4	Letonia	41	65.4	-1	-3.5
Estados unidos	10	92.4	-7	-4.8	Kazajistán	42	64.7	-8	-8.2
Taiwán	11	91.3	5	3.0	India	43	62.1	0	-5.1
Irlanda	12	90.7	-5	-3.5	Italia	44	62.0	0	-3.4
Finlandia	13	88.6	2	0.1	Filipinas	45	60.4	1	-4.3
Catar	14	87.9	-4	-4.1	Turquía	46	60.0	5	0.3
Luxemburgo	15	87.7	-3	-3.5	Hungría	47	60.0	0	-3.6
Austria	16	86.3	3	1.9	Bulgaria	48	59.4	0	-2.2
Alemania	17	85.9	0	0.1	Grecia	49	57.9	9	4.7
Australia	18	85.0	0	-0.5	Rusia	50	56.5	-5	-8.7
Reino unido	19	84.4	4	2.5	Rumanía	51	55.6	-2	-4.9
China	20	82.0	-6	-6.7	Perú	52	54.9	3	-2.3
Islandia	21	81.5	-1	-1.7	México	53	54.8	-3	-5.0
Nueva zelandia	22	80.3	-1	-2.8	Colombia	54	52.2	-2	-5.4
Corea del sur	23	79.2	5	2.7	Ucrania	55	52.2	-1	-5.1
Arabia saudita	24	78.2	2	1.0	Brasil	56	49.6	3	-1.3
Bélgica	25	77.8	2	0.7	Eslovaquia	57	49.5	-4	-8.0
Israel	26	77.7	-2	-2.4	Jordania	58	48.8	-1	-6.6
Malasia	27	76.4	-5	-6.1	Sudáfrica	59	45.2	-3	-11.9
Estonia	28	76.2	7	3.6	Croacia	60	43.9	0	-6.9
Tailandia	29	75.4	-4	-1.8	Mongolia	61	43.4	1	-1.8
Chipre	30	75.4	11	7.6	Argentina	62	38.1	-1	-11.0
Lituania	31	73.6	-2	-2.6	Venezuela	63	25.4	0	5.3
Francia	32	71.7	-1	-2.7					

Resultados del Ranking de Competitividad y de Pilares de los Países Latinoamericanos: 2020

Países	Ranking General	Desempeño Económico	Eficiencia del Gobierno	Eficiencia de los Negocios	Infraestructura
Chile	67.08 (38)	51.91 (50)	72.13 (20)	55.11 (37)	44.54 (45)
Perú	54.87 (52)	51.90 (51)	53.65 (40)	41.97 (50)	27.33 (60)
México	54.80 (53)	58.48 (38)	40.02 (55)	43.80 (48)	32.25 (57)
Colombia	52.15 (54)	51.74 (52)	39.95 (56)	39.25 (52)	33.04 (56)
Brasil	49.63 (56)	47.57 (56)	24.59 (61)	44.44 (47)	37.28 (53)
Argentina	38.06 (62)	36.50 (60)	10.77 (63)	21.19 (62)	39.15 (52)
Venezuela	25.37 (63)	8.39 (63)	15.72 (62)	26.20 (60)	6.54 (63)

2.2. Formulación de problemas

2.2.1. Problema general

PG: ¿De qué manera la inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?

2.2.2. Problemas específicos

- **PE1:** ¿De qué manera la inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?
- **PE2:** ¿De qué manera la inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?
- **PE3:** ¿De qué manera la inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?

2.3. Delimitación del problema

A. Delimitación espacial o geográfica

Debido a graves problemas, falta de infraestructura de transporte, telecomunicaciones y energía, para este trabajo de investigación se utilizaron datos de varias regiones. Desde un punto de vista macroeconómico, los problemas estructurales han hecho que el país pierda competitividad en el mundo.

B. Delimitación temporal

El estudio cubrió el período de 2010 a 2019

C. Delimitación social

El presente proyecto de investigación abarcó a todo el territorio del Perú

D. Delimitación conceptual

Se utilizaron términos relacionados con el ámbito económico, tales como: Inversión pública en infraestructura, transporte, energía, telecomunicaciones y crecimiento económico.

2.4. Justificación e importancia de la investigación

2.4.1. Justificación

Este estudio se lleva a cabo para proporcionar el conocimiento existente sobre el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico, cuyos resultados pueden usarse para mejorar la ejecución del gasto público en el país y, por lo tanto, para una mejor asignación de los recursos y, por lo tanto, cerrar las brechas de infraestructura. puede ser reducido.

2.4.2. Importancia

El motivo de este estudio fue la necesidad de mejorar el proceso de inversión pública del país. Además, hubo una falta de claridad en la implementación de los proyectos. Estos proyectos llenaron vacíos de infraestructura en el proceso administrativo y, en algunos casos, carecían de experiencia en administración pública. Al inicio de la instauración de su gobierno, nos presentó el ineficiente proceso de selección e implementación de obras públicas. Otro problema relacionado es que no existe un plan

nacional de desarrollo adecuado, lo que complica todo el proceso de gestión de proyectos de inversión.

2.5. Objetivos de investigación

2.5.1. Objetivo General

OG: Analizar como la inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

2.5.2. Objetivos Específicos

- **OE1:** Determinar como la inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.
- **OE2:** Identificar como la inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.
- **OE3:** Analizar como la inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

2.6. Hipótesis de investigación

2.6.1. Hipótesis general

HG: La inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

2.6.2. Hipótesis específicas

- **HE1:** La inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

- **HE2:** La inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.
- **HE3:** La inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

2.7. Variables de investigación

2.7.1. Identificación de variables

A. Variable independiente

Inversión pública en infraestructura.

B. Variable dependiente

Crecimiento económico peruano.

2.7.2. Operacionalización de variables

Tabla 6. Operacionalización de la variable independiente

Variable Independiente: Inversión pública en infraestructura	
Definición conceptual: La asignación de recursos de las agencias estatales es para realizar obras públicas en ciertos departamentos utilizados por los gobiernos en todos los niveles.	
Definición operacional: Según MEF (2010): Todos los gastos de recursos de fuentes públicas se utilizarán para crear, aumentar, mejorar o reemplazar el stock de capital tangible en el campo.	
Dimensiones	Indicadores
Inversión pública en energía	• Gasto devengado en energía.
Inversión pública en transporte	• Gasto devengado en transporte
Inversión pública en telecomunicaciones	• Gasto devengado en telecomunicaciones

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Tabla 7. Operacionalización de la variable dependiente

Variable Dependiente: Crecimiento económico peruano	
Definición conceptual: La mejora continua de las variables económicas (principalmente el PIB) nos muestra la situación general de las macro variables.	
Definición operacional: Según Parkin (2010): El crecimiento económico se refiere al crecimiento continuo de la capacidad de producción, que se mide por el crecimiento del PIB real en un período determinado.	
Dimensiones	Indicadores
Producto Bruto Interno	• PBI per cápita
Producto Nacional Bruto	• PNB per cápita

Fuente: Elaboración propia, 2022.

III. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

A. Tipo de investigación

El tipo de estudio fue descriptivo porque intenta describir más que explicar las características del sujeto de estudio, además, este nivel permite una descripción sistemática de las variables independientes y dependientes, tomando en cuenta información recopilada de fuentes secundarias.

B. Nivel de investigación

El nivel de estudio fue correlacional porque el objetivo principal del estudio es determinar la relación entre la variable independiente y la variable dependiente e intentar determinar el grado de relevancia entre estas variables y su correlación.

C. Diseño de investigación

El diseño de esta investigación fue no experimental ya que las variables de estudio no fueron modificadas superficialmente.

3.2. Población y muestra

A. Población de estudio

La población de este estudio está compuesta por diversas fuentes de información, como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el Banco de Proyectos Económicos y Transparencia del Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Vivienda Pública, el Ministerio de Economía, y el Ministerio de Hacienda. Transporte, entre otros.

B. Muestra de estudio

En cuanto al tamaño de la muestra, se decidió utilizar como muestra la población total, con un marco temporal que va de 2010 a 2019 en función de las inversiones gubernamentales en infraestructura y crecimiento económico.

IV. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

4.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada fue la observación, que es una técnica de investigación que incluye un análisis de personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc. con el fin de obtener cierta información necesaria para la investigación.

4.2. Instrumentos de recolección de datos

La herramienta utilizada fue la matriz de análisis y la fuente de datos se obtuvo de la base de datos del Ministerio de Economía y Finanzas.

4.3. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos

Para la investigación y procesamiento de datos se utilizan herramientas tecnológicas como software: versiones profesionales de Office Excel y Word, SPSS.

V. PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Presentación e interpretación de resultados

Tabla 6. Evolución Inversión Pública (2010 - 2019)

Período	Inversión Pública (Millones S/)
2010	S/ 8,287.00
2011	S/ 8,984.00
2012	S/ 8,074.00
2013	S/ 9,726.00
2014	S/ 11,678.00
2015	S/ 10,606.00
2016	S/ 10,415.00
2017	S/ 9,459.00
2018	S/ 11,677.00
2019	S/ 13,692.00

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

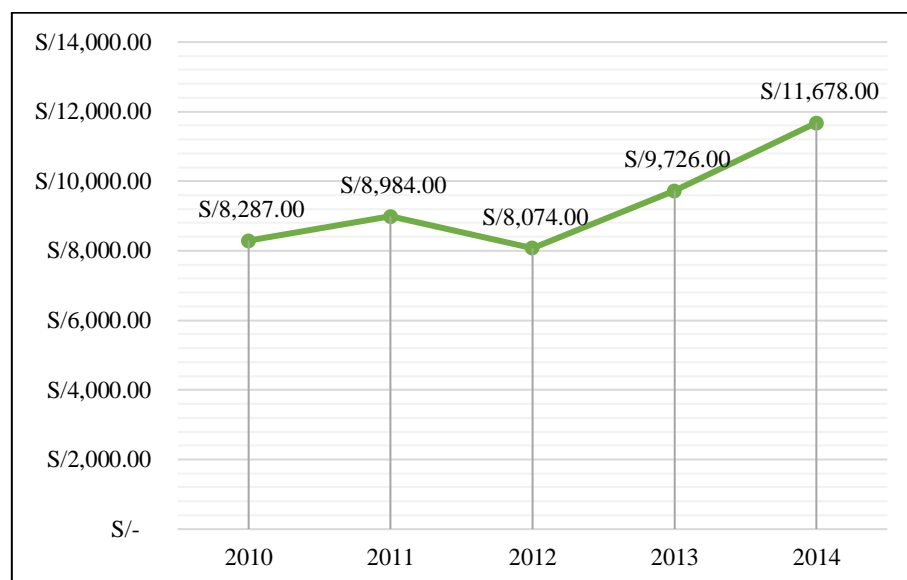


Gráfico 1. Evolución Inversión Pública (2010 - 2014)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.



Gráfico 2. Evolución Inversión Pública (2015 - 2019)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

Interpretación: Al analizar la información procesada por el Banco Central del Perú, se encontró que en 2010, primer año analizado, se registró una inversión pública de S/ 8,287.00 millones. Al año siguiente observamos un incremento que disminuyó hasta 2012, alcanzando un valor inferior al valor original. En los dos años siguientes se presentaron aumentos constantes, sin embargo, nuevamente se observó una disminución en estas cifras y a partir del 2017 se presentó una tendencia favorable, alcanzando un valor de 13,692.00 millones de S/ para el año 2019, siendo el más alto registrado.

Tabla 7. Evolución Inversión en Energía (2010 - 2019)

Período	Inversión Energía (% PBI)
2010	1.70%
2011	1.70%
2012	1.70%
2013	1.70%
2014	1.90%
2015	2.10%
2016	2.30%

2017	1.82%
2018	1.80%
2019	1.79%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

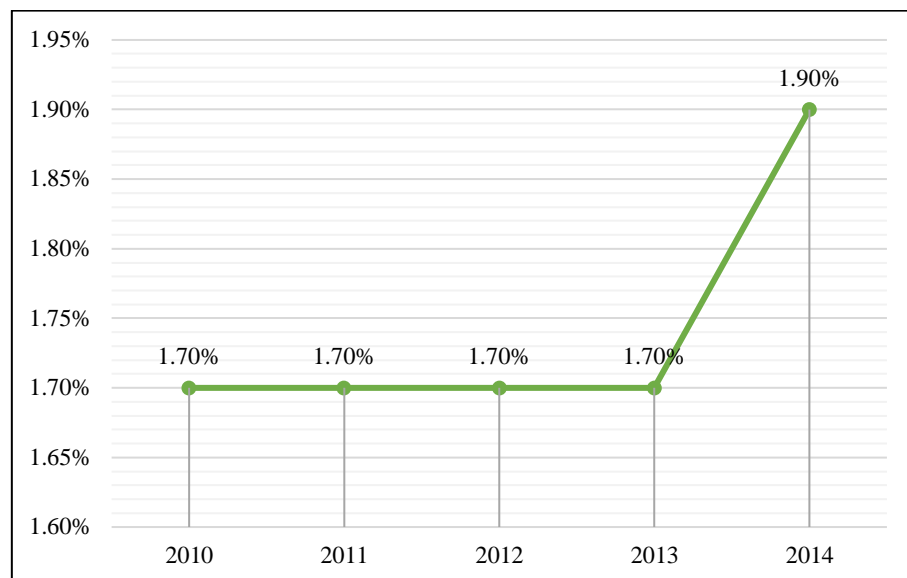


Gráfico 3. Evolución Inversión en Energía (2010 - 2014)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

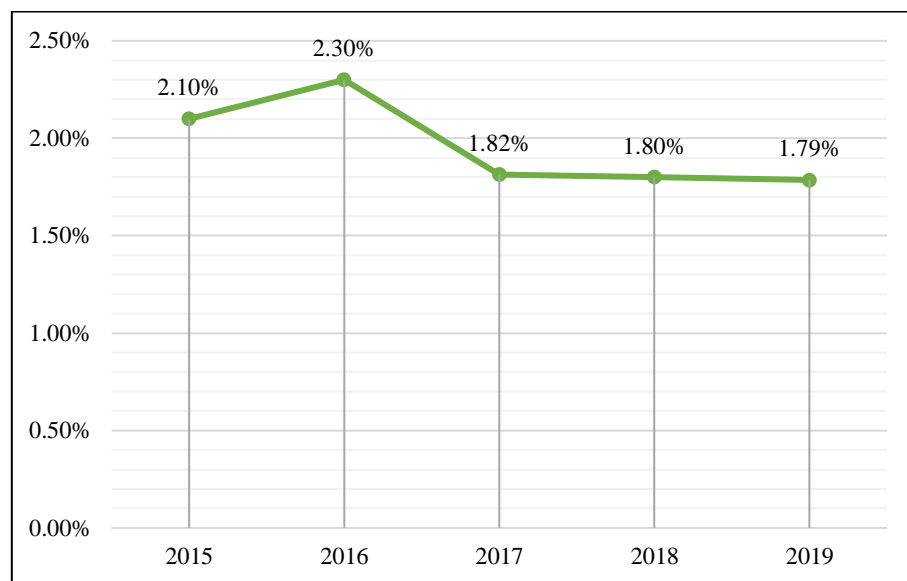


Gráfico 4. Evolución Inversión en Energía (2015 - 2019)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

Interpretación: Analizando la información procesada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, se puede observar que durante los primeros cuatro años bajo estudio, la participación del PIB

correspondiente a inversiones en energía fue del 1,70%. Durante los siguientes tres años, este porcentaje siguió aumentando, alcanzando su valor más alto en 2016 con un 2,30%. Durante los últimos tres años estudiados, este porcentaje comenzó a disminuir, alcanzando el 1,79% en 2019.

Tabla 8. Evolución Inversión en Transporte (2010 - 2019)

Período	Inversión Transporte (% PBI)
2010	5.50%
2011	5.30%
2012	5.40%
2013	5.70%
2014	5.90%
2015	6.80%
2016	6.90%
2017	6.45%
2018	6.58%
2019	6.71%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

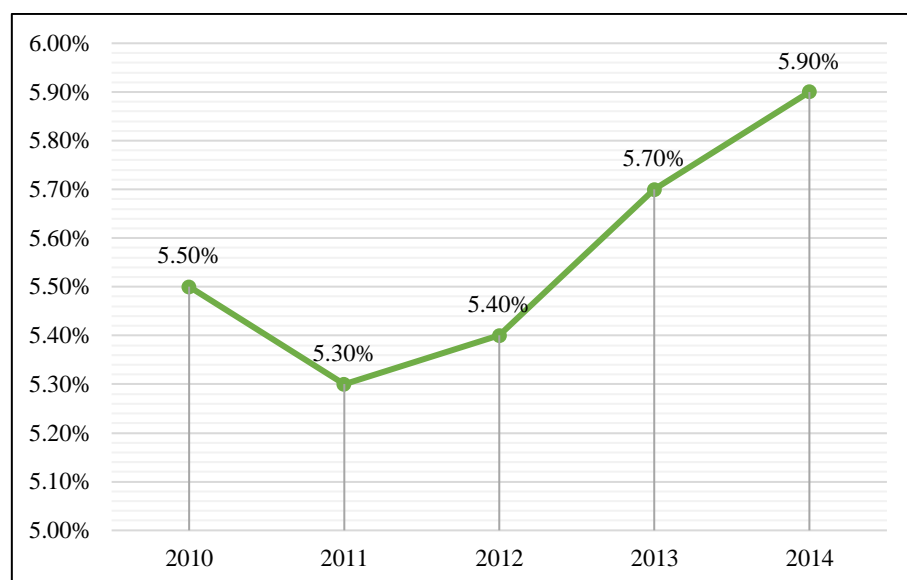


Gráfico 5. Evolución Inversión en Transporte (2010 - 2014)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

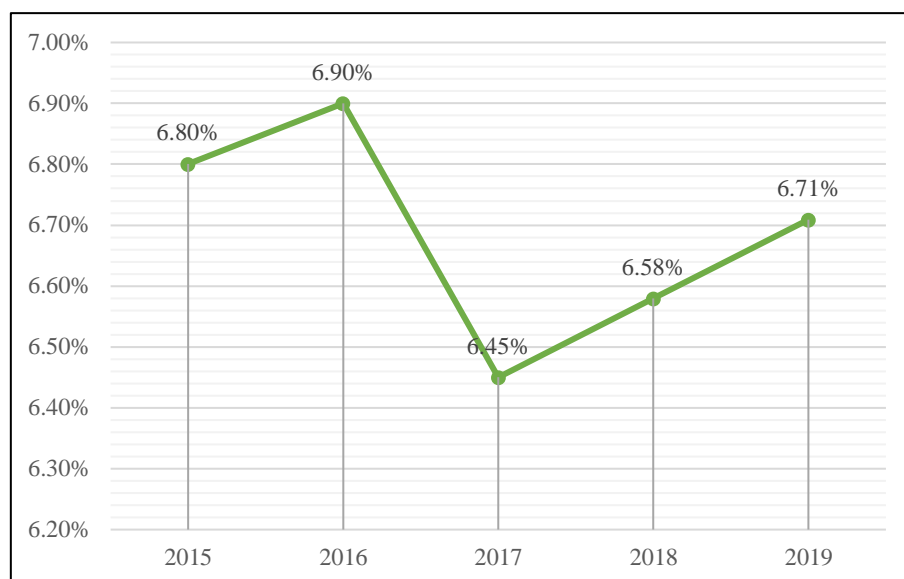


Gráfico 6. Evolución Inversión en Transporte (2015 - 2019)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

Interpretación: Con base en información procesada por la Agencia Nacional de Estadística e Informática, se sabe que en el año 2010 el porcentaje del PBI relacionado con la inversión en transporte fue del 5,50%, al año siguiente cayó al 5,30%. Sin embargo, en los años siguientes asistimos a un crecimiento constante, alcanzando el valor máximo registrado en 2016. Nuevamente observamos una disminución y un aumento, que finalmente tuvo un valor porcentual del 6,71% en 2019.

Tabla 9. Evolución Inversión en Telecomunicaciones (2010 - 2019)

Período	Inversión Telecomunicaciones (% PBI)
2010	2.40%
2011	2.20%
2012	2.20%
2013	2.20%
2014	2.20%
2015	2.10%
2016	2.10%

2017	1.97%
2018	1.91%
2019	1.85%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

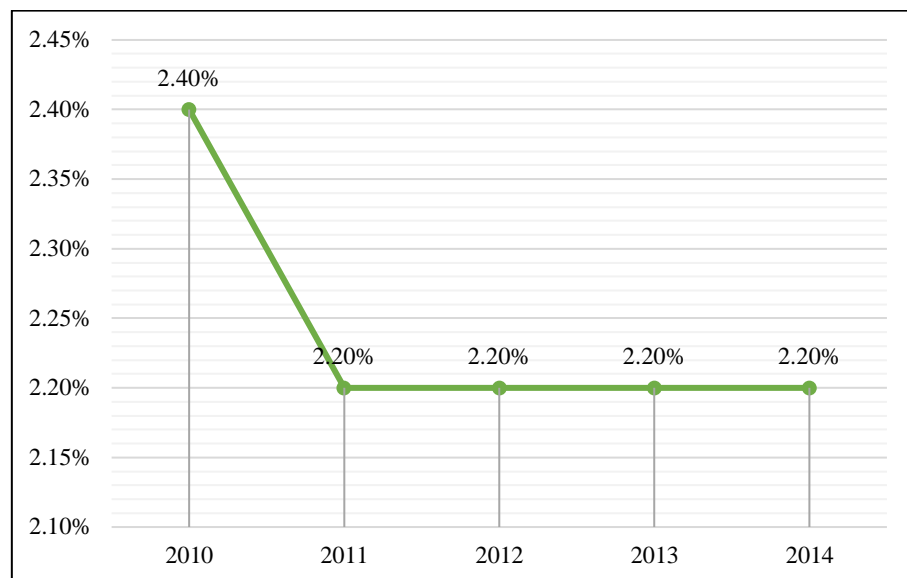


Gráfico 7. Evolución Inversión en Telecomunicaciones (2010 - 2014)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

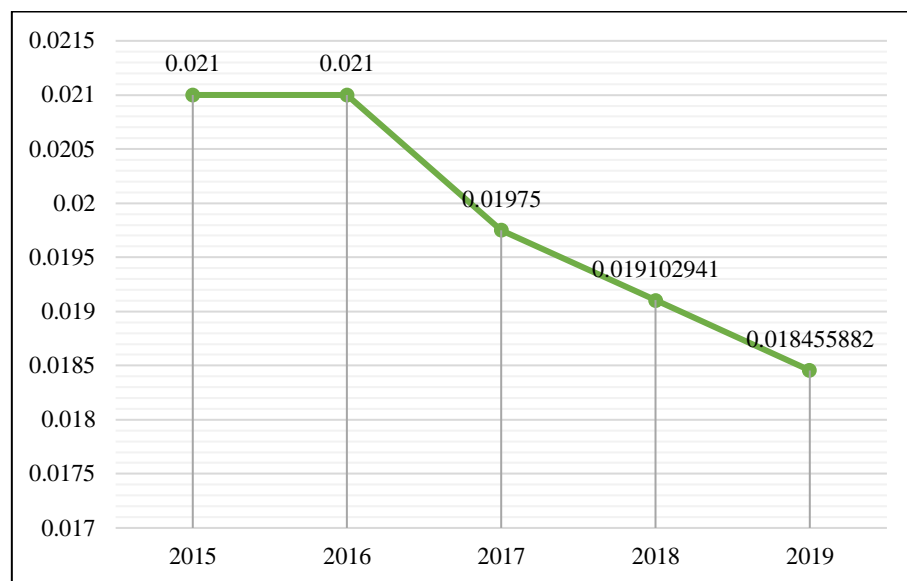


Gráfico 8. Evolución Inversión en Telecomunicaciones (2015 - 2019)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

Interpretación: Al analizar la información procesada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, se encontró que en 2010 la participación del PIB correspondiente a las inversiones en

telecomunicaciones fue del 2,40%. Sin embargo, en los años siguientes se observa que este porcentaje muestra una serie de descensos, manteniéndose en 2,20% de 2011 a 2014. En los años siguientes se continúa esta tendencia de descenso, alcanzando un porcentaje del 1,85% en 2019.

Tabla 10. Evolución Producto Bruto Interno (2010 - 2019)

Período	Producto Bruto Interno (Millones US\$)
2010	\$149,036.00
2011	\$171,146.00
2012	\$193,130.00
2013	\$202,107.00
2014	\$202,342.00
2015	\$191,323.00
2016	\$195,231.00
2017	\$214,265.00
2018	\$225,201.00
2019	\$230,846.00

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

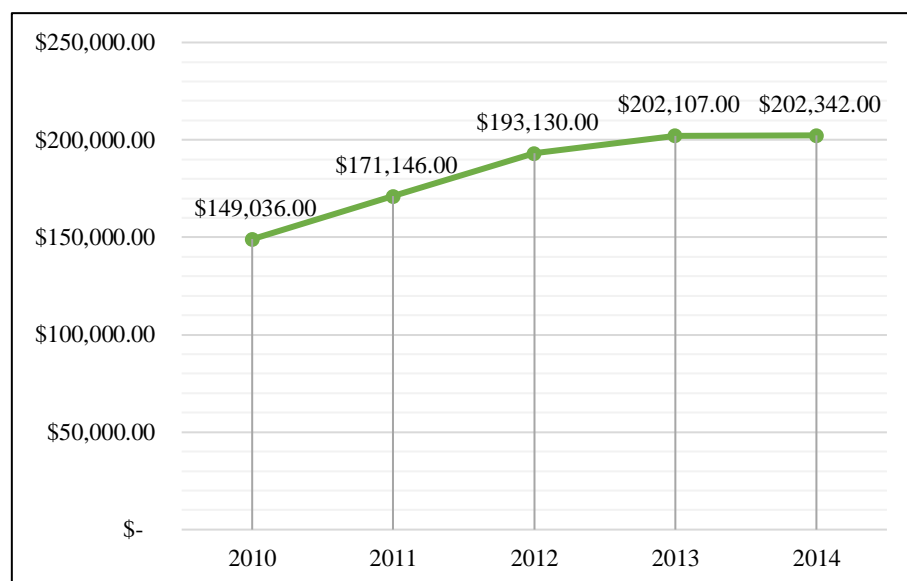


Gráfico 9. Evolución Producto Bruto Interno (2010 - 2014)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

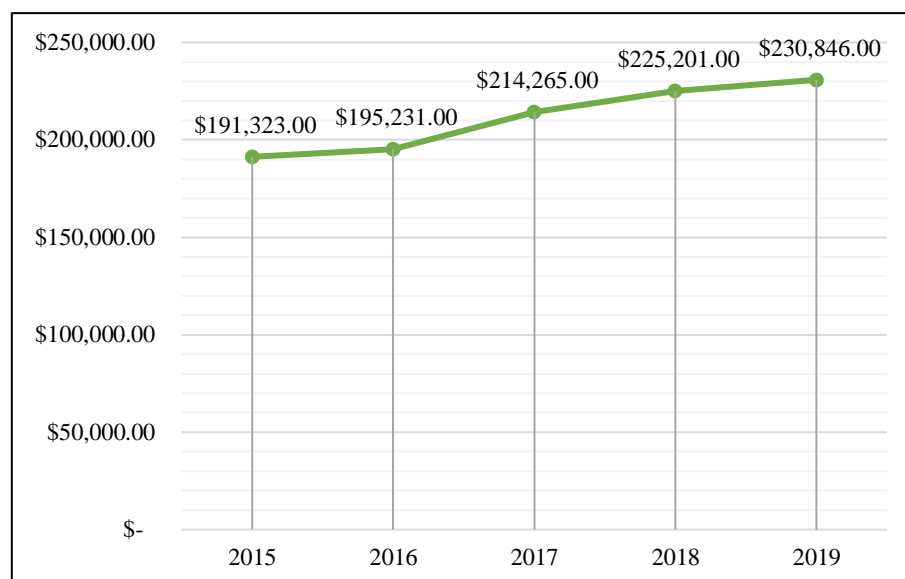


Gráfico 10. Evolución Producto Bruto Interno (2015 - 2019)

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

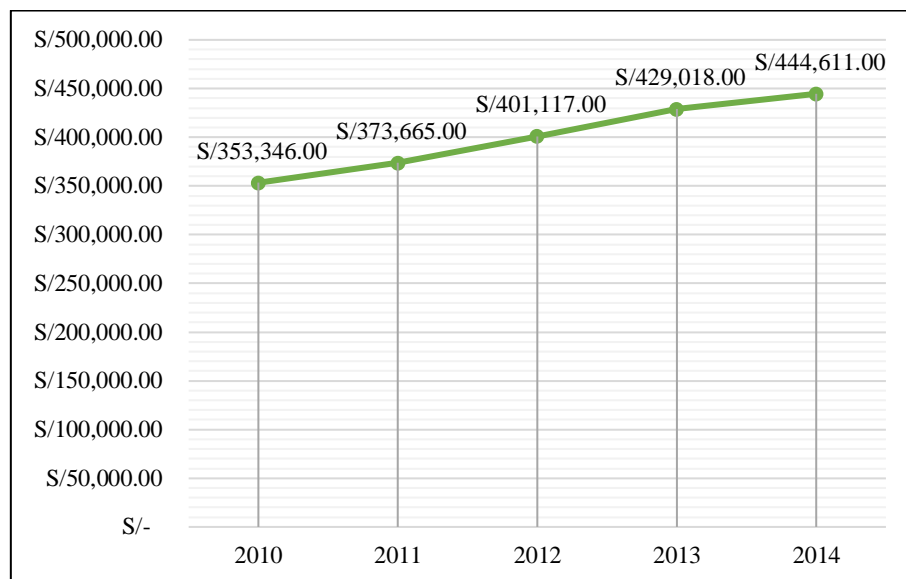
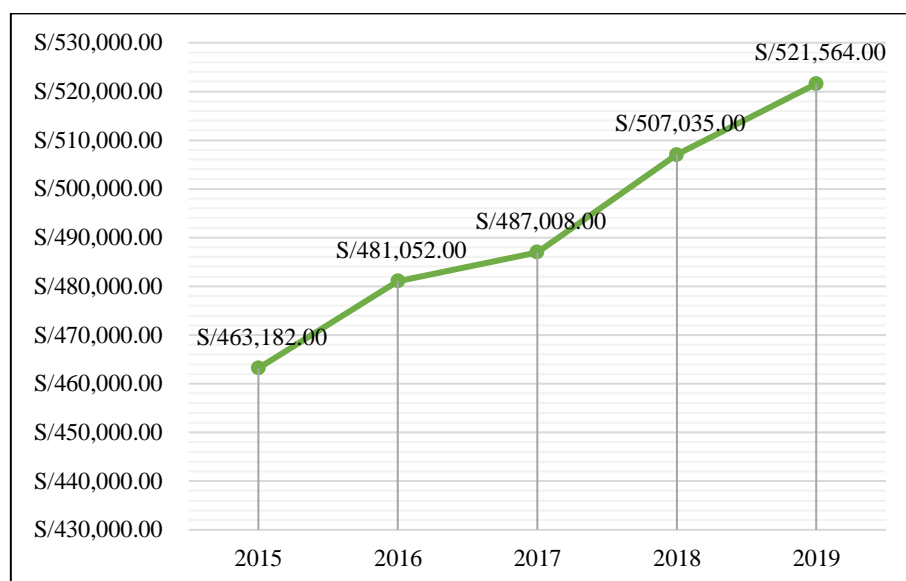
Interpretación: Analizando la información procesada por el Banco Central de Reserva del Perú, encontramos que durante el año 2010 el PIB en millones de US\$ fue de 149.036,00. Durante los siguientes cuatro años, tuvimos un crecimiento constante del PIB, alcanzando en 2014 \$202.342,00. Al año siguiente experimentamos una disminución en esta cifra y en el último período estudiado encontramos que para 2019 el valor del PIB alcanzó un total de \$230.846,00.

Tabla 11. Evolución Producto Nacional Bruto (2010 - 2019)

Período	Producto Nacional Bruto (Millones S/)
2010	S/ 353,346.00
2011	S/ 373,665.00
2012	S/ 401,117.00
2013	S/ 429,018.00
2014	S/ 444,611.00
2015	S/ 463,182.00
2016	S/ 481,052.00
2017	S/ 487,008.00
2018	S/ 507,035.00

2019

S/ 521,564.00

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2020.**Gráfico 11.** Evolución Producto Nacional Bruto (2010 - 2014)**Fuente:** Banco Central de Reserva del Perú, 2020.**Gráfico 12.** Evolución Producto Nacional Bruto (2015 - 2019)**Fuente:** Banco Central de Reserva del Perú, 2020.

Interpretación: Analizando la información procesada por el Banco Central del Perú, encontramos que el producto nacional bruto en el año 2010 fue de S/ 353,346.00. En los años siguientes se observó un crecimiento muy significativo del PNB, con ligeras fluctuaciones entre los porcentajes de crecimiento.

Cabe agregar que, en el período elegido para el estudio, no hubo descenso en este indicador. Por lo tanto, la cifra máxima alcanzada fue en 2019, es decir S/ 521,564.00.

5.2. Discusión de resultados

En lo que respecta al análisis de la información recopilada, observamos en primer lugar que la variable independiente “inversión pública” mostró una serie de fluctuaciones durante el período examinado, registrándose los valores más altos en los últimos tres años. En cuanto a las inversiones en energía, se mantuvieron constantes la mayoría de los años y alcanzaron su pico más alto en 2016. Las inversiones en transporte, a su vez, aumentaron ligeramente cada año y alcanzaron su valor más alto registrado en 2016. Finalmente, si analizamos las inversiones en telecomunicaciones, tenemos una situación opuesta, donde el valor porcentual disminuyó año tras año y alcanzó el valor más bajo en 2019.

En cuanto a la variable dependiente “crecimiento económico”, se puede observar que el producto interno bruto muestra una evolución positiva en la mayoría de los años examinados y registró una única caída en 2015. Sin embargo, es el valor más alto del indicador para 2019. El producto nacional bruto, por su parte, registró un crecimiento sostenido a lo largo de todos los años, registrándose el valor más alto en 2019.

VI. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

6.1. Contrastación de hipótesis general

H₀: La inversión pública en infraestructura no se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

H₁: La inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

Tabla 12. Análisis de la correlación (hipótesis general)

		Inversion_Pu blica	Crecimiento_ Economico
Inversion_Publica	Correlación de Pearson	1	,740*
	Sig. (bilateral)		,014
	N	10	10
Crecimiento_Economico	Correlación de Pearson	,740*	1
	Sig. (bilateral)	,014	
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Interpretación: Con la información mostrada en la tabla anterior y con base en la regla de decisión que muestra que para aceptar la hipótesis alterna, el valor Sig.(bilateral) debe ser menor que el valor p (0.05). El análisis correlacional entre inversión pública y crecimiento económico produce un valor Sig (bilateral) de 0,014. Por lo tanto, aceptamos una hipótesis alternativa válida: La inversión pública en infraestructura está asociada al crecimiento económico del Perú, 2010 – 2019.

6.2. Contrastación de hipótesis específicas

A. Primera hipótesis específica

H₀: La inversión pública en energía no se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

H₁: La inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

Tabla 13. Análisis de la correlación (primera hipótesis específica)

		Inversion_En energía	Crecimiento_ Economico
Inversion_Energia	Correlación de Pearson	1	,113
	Sig. (bilateral)		,756
	N	10	10
Crecimiento_Economico	Correlación de Pearson	,113	1
	Sig. (bilateral)	,756	
	N	10	10

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Interpretación: Utilizando la información que se muestra en la tabla anterior y basándose en una regla de decisión que especifica que el valor Sig (de dos colas) debe ser menor que el valor p (0,05) para aceptar la hipótesis alternativa. Tenemos que el análisis de correlación entre la inversión gubernamental en energía y el crecimiento económico dio como resultado el valor Sig. (dos caras) 0,756. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis alternativa: la inversión pública en energía no está relacionada con el crecimiento económico en Perú, 2010-2019.

B. Segunda hipótesis específica

H₀: La inversión pública en transporte no se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

H₁: La inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

Tabla 14. Análisis de la correlación (segunda hipótesis específica)

		Inversion_Tra nsporte	Crecimiento_ Economico
Inversion_Transporte	Correlación de Pearson	1	,611
	Sig. (bilateral)		,061
	N	10	10
Crecimiento_Economico	Correlación de Pearson	,611	1
	Sig. (bilateral)	,061	
	N	10	10

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Interpretación: Con la información mostrada en la tabla anterior y con base en la regla de decisión que indica que el valor Sig. (bilateral) debe ser menor que el valor p (0.05) para aceptar la hipótesis alterna. Encontramos que el análisis de correlación entre la inversión pública en transporte y el crecimiento económico produjo un valor Sig. (bilateral) de 0,061. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis alternativa: la inversión pública en transporte no está relacionada con el crecimiento económico peruano 2010-2019.

C. Tercera hipótesis específica

H₀: La inversión pública en telecomunicaciones no se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

H₁: La inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.

Tabla 15. Análisis de la correlación (tercera hipótesis específica)

		Inversion_Tel ecomunicacio nes	Crecimiento_ Economico
Inversion_Telecomunicac iones	Correlación de Pearson	1	-,902**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	10	10
Crecimiento_Economico	Correlación de Pearson	-,902**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	10	10

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Interpretación: Con la información mostrada en la tabla anterior y con base en la regla de decisión que indica que el valor Sig. (bilateral) debe ser menor que el valor p (0.05) para aceptar la hipótesis alterna. Encontramos que el análisis de correlación entre la inversión pública en telecomunicaciones y el crecimiento económico arrojó un valor Sig. (bilateral) de 0,000. Por lo tanto, consideramos válida la hipótesis alternativa: la inversión pública en telecomunicaciones está relacionada con el crecimiento económico peruano de 2010 a 2019.

CONCLUSIONES

Primera conclusión: se encontró que la inversión en infraestructura pública estuvo de alguna manera asociada con el crecimiento económico peruano de 2010 a 2019.

Segunda conclusión: Por su parte, la inversión pública dedicada a energía no está asociada al crecimiento económico en el Perú entre 2010 y 2019.

Tercera conclusión: Es que la inversión pública en el sector transporte no está asociada con el crecimiento económico peruano de 2010 a 2019. Esto indica que fortalecer este tipo de infraestructura no tiene un impacto directo en la economía peruana.

Cuarta conclusión. Finalmente, se puede señalar que el sector más asociado al crecimiento económico es el de las telecomunicaciones. Sin embargo, esta relación se invierte en gran medida, dado que a medida que el país ha crecido más rápido, la proporción del PIB asignada a las telecomunicaciones ha disminuido.

RECOMENDACIONES

Primera recomendación: Se recomienda a los representantes del Estado peruano responsables de la gestión de las inversiones públicas centrarse en aquellas infraestructuras que ofrezcan un mayor nivel de rentabilidad para contribuir a la mejora de la economía peruana.

Segunda recomendación: Se recomienda introducir nuevos mecanismos y estrategias encaminadas a planificar y asignar inversiones ya que, a pesar de un mayor crecimiento económico a lo largo de los años, no se han utilizado adecuadamente para satisfacer las necesidades de la gran mayoría de la población.

Tercera recomendación: Para estudios posteriores es recomendable abarcar un abanico más amplio de infraestructuras con el fin de determinar cuáles de ellas son más representativas o relacionadas con el crecimiento económico que experimenta el estado peruano en cada año.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Albújar, A. (2015). *Medición del impacto en la economía de la inversión en infraestructura pública-privada en países en vías de desarrollo. Aplicación a la economía peruana*. Universidad Ramon Llull. Recuperado de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/352465/Tesi%20Doctoral%20Alex%20Albujar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2001). *Banco Interamericano de Desarrollo informe anual 2000*. Recuperado de: <https://publications.iadb.org/es/banco-interamericano-de-desarrollo-informe-anual-2000>
- Barzola, J., & Balbin, G. (2018). *Inversión en infraestructura pública y crecimiento económico, Región Junín: 2001 - 2016*. Universidad Nacional del Centro del Perú. Recuperado de: http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5374/T010_44909671_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Carranza, A. (2019). *Inversión pública en infraestructura vial y su incidencia en el crecimiento económico del Perú, 2001 - 2018*. Universidad Nacional de Cajamarca. Recuperado de: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/3584/%E2%80%9CINVERSI%C3%93N%20P%C3%9ABLICA%20EN%20INFRAESTRUCTURA%20VIAL%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20EL%20CRECIMIENTO%20ECON%C3%93MICO%20DEL%20PER%C3%9A%202001%20%E2%80%93%202018%E2%80%9D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centeno, Y. (2018). *Impacto económico de la inversión pública en el Perú, periodo 2000 – 2016*. Universidad Nacional del Altiplano. Recuperado de:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9083/Centeno_Tev es_Yhom_Wilber.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Collas, A., & Palacios, R. (2020). *La inversión pública en infraestructura vial en el crecimiento económico de la macro región Norte 2007 - 2016*. Universidad Nacional de Ancash “Santiago Antúnez de Mayolo”. Recuperado de:

http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4292/T033_72195434_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Franco, C. (2015). *La inversión en infraestructura vial y su incidencia en el crecimiento económico de la región La Libertad 2005 - 2012*. Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado de: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5154/parimangoreyna_john.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guzmán, I. (2014). *El impacto de la Inversión Pública en el Crecimiento Económico: un análisis desde la perspectiva espacial Bolivia 1990-2011*. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. Recuperado de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/3970/T-1467.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández, J. (2010). *Inversión pública y crecimiento económico: hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802010000200003

Ivancevich, J., Lorenzi, S., & Crosby, B. (1997). *Gestión, calidad y competitividad*. (Primera edición). Editorial: Irwin.

- Mayurí, J. (2015). *La inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en el Perú, periodo 1950-2013*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima. Recuperado de: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/1827/E13-M39-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mellado, O. (2005). *La infraestructura de telecomunicaciones y el desarrollo económico de los países*. Universidad del Pacífico. Recuperado de: https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1512/Abel_Tesis_Maestria_2016.pdf?sequence=1
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). *Inversión pública*. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf
- Ninahuanca, E. (2015). *Inversión en infraestructura de servicios públicos y Crecimiento Económico en la Región Junín 1998 – 2013*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1528/NINAHUANCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Núñez, G. (2006). *Inversión pública y crecimiento económico en México: un enfoque de contabilidad del crecimiento*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/115/11502701.pdf>
- Parkin, M., & Loría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica*. (Novena edición). Pearson Educación, México. Recuperado de: <http://csh.izt.uam.mx/cursos/gerardo/uam/material/Microeconomia-I.pdf>
- Parimango, J. (2016). *La inversión en infraestructura vial y su incidencia en el crecimiento económico de la región la Libertad: 2005-2012*. Universidad

Nacional de Trujillo. Recuperado de:
<http://www.dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5154>

Peñaranda, C. (2016). *Inversión regional e institucionalidad: estrategia operativa*.

Recuperado de: <https://elmontonero.pe/columnas/inversion-regional-e-institucionalidad-estrategia-operativa>

Perrotti, D., & Sánchez, R. (2011). *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Recuperado de:
https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/sanchez_perrotti_2011_brecha_infraestructura.pdf

Ponce, S. (2014). *Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional*. Pontificia

Universidad Católica del Perú, Lima. Recuperado de:
<http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1526>

Rivero, M., & Guevara, S. (2016). *La Inversión Pública y su incidencia en el Crecimiento Económico en Ecuador periodo 2000 – 2013*. Universidad

Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. Recuperado de:
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2921>

Rojas, M., & Ramírez, A. (2015). *Inversión en infraestructura vial y su impacto en el desarrollo económico: un análisis al caso Colombia (1993 – 2014)*.

Universidad de Medellín, Colombia. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v17n32/1692-3324-rium-17-32-00109.pdf>

Sachs, J. (1994). *Macroeconomía en la economía global*. Recuperado de:

https://macroeconomiauca.files.wordpress.com/2012/05/macroeconomia_sachs.pdf

Sánchez, J., & Ochoa, R. (2014). *La Inversión Pública en infraestructura vial en el Crecimiento económico de la macro región centro 2001- 2011*. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo Recuperado de: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1526>

Urrunaga, R., & Aparicio, C. (2012). *Infraestructura y crecimiento económico en el Perú*. Revista Cepal 107. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11553/107157177_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo N°1. Matriz de consistencia interna

Problema	Objetivos	Hipótesis
<p>Problema General: PG: ¿De qué manera la inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?</p> <p>Problemas Específicos: PE1: ¿De qué manera la inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019? PE2: ¿De qué manera la inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019? PE3: ¿De qué manera la inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 - 2019?</p>	<p>Objetivo General: OG: Analizar como la inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.</p> <p>Objetivos Específicos: OE1: Determinar como la inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019. OE2: Identificar como la inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019. OE3: Analizar como la inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.</p>	<p>Hipótesis General: HG: La inversión pública en infraestructura se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.</p> <p>Hipótesis Específicas: HE1: La inversión pública en energía se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019. HE2: La inversión pública en transporte se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019. HE3: La inversión pública en telecomunicaciones se relaciona con el crecimiento económico peruano, 2010 – 2019.</p>
Variables e Indicadores	Metodología	
<p>Variable Independiente: Inversión pública en infraestructura</p> <p>Indicadores de la VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasto devengado en energía. • Gasto devengado en transporte. • Gasto devengado en telecomunicaciones. 	<p>Variable Dependiente: Crecimiento económico</p> <p>Indicadores de la VD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PBI-per cápita. • PNB-per cápita. 	<p>Tipo de investigación: Descriptivo</p> <p>Nivel de investigación: Correlacional</p> <p>Diseño de investigación: No experimental.</p> <p>Población: 10 años.</p> <p>Muestra: 10 años.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Anexo N°2. Instrumentos de recolección de información

Período	Inversión Pública		
	Energía	Transporte	Telecomunicaciones
2010	1.70%	5.50%	2.40%
2011	1.70%	5.30%	2.20%
2012	1.70%	5.40%	2.20%
2013	1.70%	5.70%	2.20%
2014	1.90%	5.90%	2.20%
2015	2.10%	6.80%	2.10%
2016	2.30%	6.90%	2.10%
2017	1.82%	6.45%	1.97%
2018	1.80%	6.58%	1.91%
2019	1.79%	6.71%	1.85%

Fuente: BCRP - INEI, 2020.