

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ECONOMIA Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES



Influencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022

Tesis para optar el título profesional de Economista

Autora:

Bach. López Macedo, Laura Ysabel

Código Orcid: 0000-0002-6579-7896

Asesora:

Montes Lizárraga, Carolina

Código Orcid 0000-0002-0074-9228

HUARAZ - PERÚ

2023

Índice general

| | |
|---------------------------------|------|
| Índice general..... | i |
| Índice de tablas | ii |
| Índice de figuras..... | iii |
| Palabras clave | iv |
| Línea de investigación | iv |
| Constancia de Originalidad..... | v |
| Título..... | vi |
| Resumen..... | vii |
| Abstract..... | viii |
| Introducción..... | 1 |
| Metodología..... | 5 |
| Resultados..... | 7 |
| Análisis y discusión | 24 |
| Conclusiones..... | 26 |
| Recomendaciones | 27 |
| Referencias bibliográficas..... | 28 |
| Anexos | 36 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 <i>Ejecución física de los proyectos de inversión en infraestructura de riego...</i> | 9 |
| Tabla 2 <i>Causales de paralización en la ejecución de obra</i> | 10 |
| Tabla 3 <i>Modelo econométrico del software Eviews</i> | 17 |
| Tabla 4 <i>Coefficiente de determinación</i> | 18 |
| Tabla 5 <i>Coefficiente de correlación.....</i> | 19 |
| Tabla 6 <i>Prueba de Durbin-Watson.....</i> | 21 |
| Tabla 7 <i>Prueba de significancia t - student</i> | 22 |
| Tabla 8 <i>Matriz de consistencia</i> | 36 |
| Tabla 9 <i>Matriz de operacionalización de las variables.....</i> | 37 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 <i>Presupuesto de inversión pública en infraestructura de riego</i> | 7 |
| Figura 2 <i>Ejecución financiera de los proyectos de irrigación</i> | 8 |
| Figura 3 <i>Valor bruto de la producción agropecuaria</i> | 12 |
| Figura 4 <i>Variación porcentual de la producción agropecuaria</i> | 13 |
| Figura 5 <i>Valor bruto de la producción agrícola vs valor bruto de la producción pecuaria</i> | 14 |
| Figura 6 <i>Productores agropecuarios que cuentan con riego tecnificado vs Productores agropecuarios que cuentan con riego tecnificado y realizan prácticas adecuadas de riego</i> | 16 |
| Figura 7 <i>Gráfico Scatter</i> | 19 |
| Figura 8 <i>Gráfico Line & Symbol</i> | 20 |
| Figura 9 <i>Estadístico d de Durbin - Watson</i> | 21 |
| Figura 10 <i>Distribución t-Student</i> | 23 |
| Figura 11 <i>Tabla de Distribución t - Student</i> | 38 |
| Figura 12 <i>Estadístico d de Durbin-Watson: Puntos de significancia de dl y du en el nivel de significancia de 0.05</i> | 39 |

Palabras clave

Inversión pública

Infraestructura de riego

Producción agropecuaria

Keyword

Public investment

Irrigation infrastructure

Agricultural production

Línea de investigación

| | |
|--------------------|------------------------|
| Línea del programa | Proyectos de Inversión |
| Área | Ciencias Sociales |
| Sub área | Economía y negocio |
| Disciplina | Economía |

Research line

| | |
|-----------------|------------------------|
| Line of program | Investment Projects |
| Area | Social Sciences |
| Sub área | Economics and business |
| Discipline | Economics |

Constancia de Originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Influencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 - 2022**" del (a) estudiante: **LOPEZ MACEDO LAURA YSABEL**, identificado(a) con Código N° **1417200044**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **29%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 13 de septiembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

Influencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Áncash, periodo 2011 – 2022

Title

Influence of public investment in irrigation infrastructure on agricultural production in the Ancash region, period 2011 – 2022

Resumen

La presente investigación ha tenido como objetivo analizar el efecto que ejerce la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022. El tipo de investigación fue cuantitativo y explicativo, el diseño de investigación fue no experimental y longitudinal, la población fueron fuentes de información secundaria, para el análisis de información se utilizó el método de mínimos cuadrados ordinarios, explicando los supuestos mediante el software Eviews 10.0; donde se halló el modelo econométrico, el cual presenta un coeficiente de determinación de 43% y un coeficiente de correlación de 66%, lo que indica que la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria presentan una línea de regresión que no se ajusta bien a los datos por lo que la correlación será positiva pero débil, además la prueba de Durbin-Watson es 0.75 el cual indica que existe autocorrelación positiva, pues no hay una relación significativa entre los valores pasados y presentes de la variable en estudio , así mismo la prueba de significancia t, al tener probabilidad menor al 5%, se concluyó que la inversión pública en infraestructura de riego tiene una incidencia con una significancia mínima sobre la producción agropecuaria.

Abstract

The objective of this research was to analyze the effect of public investment in irrigation infrastructure on agricultural production in the Ancash region, period 2011 - 2022. The type of research was quantitative and explanatory, the research design was non-experimental and longitudinal, the population were sources of secondary information, for the analysis of information the method of ordinary least squares was used, explaining the assumptions using the Eviews 10.0 software; where the econometric model was found, which presents a coefficient of determination of 43% and a correlation coefficient of 66%, which indicates that public investment in irrigation infrastructure and agricultural production present a regression line that does not fit well to the data so the correlation will be positive but weak, in addition the Durbin-Watson test is 0.75 which indicates that there is positive autocorrelation, since there is no significant relationship between the past and present values of the variable under study, thus Likewise, the t-test of significance, having a probability of less than 5%, concluded that public investment in irrigation infrastructure has a minimally significant impact on agricultural production.

Introducción

Los antecedentes relacionados a la presente investigación se presentan a continuación:

En España, las inversiones públicas están estrechamente relacionadas con la productividad económica; cuando se planifica adecuadamente, tendrá efectos positivos en la eficiencia del sistema productivo al reducir costos y aumentar el valor, en los diferentes sectores del estado. (Consejo Economico y Social, 2020).

En América del sur, existe una demanda de infraestructura insatisfecha debido a los problemas que caen sobre el recurso fiscal, lo cual genera un estancamiento en la inversión pública. (Armas Pajuelo & Intri Cruz , 2018).

Una baja línea presupuestaria para inversiones en el sector agropecuario impide el crecimiento y promoción de la política agropecuaria de Colombia, por lo que los productores se han visto afectados por la falta de apoyo de la unidad regional. (Fino Rodríguez, 2022)

La inversión pública en investigación y desarrollo agrícola influye positivamente sobre la productividad agrícola ecuatoriana, pero en una baja magnitud debido a que la inclusión de tecnologías requiere un proceso para su ejecución. (Jarrín Raza, 2020).

En el Perú, la tercera parte de la población nacional vive en las zonas rurales, los cuales generan sus ingresos de la agricultura, sin embargo, no cuentan con apoyo del estado, es así que exigen una inversión en infraestructura agrícola para desarrollar el sector agrario, como menciona (Mori Arbildo & Lozano Aliaga , 2018).

La baja productividad es un problema que afecta a la agricultura del Perú, el cual es generado debido a la ineficaz explotación de los recursos hídricos. (Pozo, 2019)

En varios departamentos del Perú se enfrentan problemas de infraestructura los cuales limitan las formas de desarrollo, es así que se necesita que las autoridades pongan mayor atención en esta situación y aceleren la gestión de concesiones e inversiones de infraestructura (Carhuanira Taquiri , Quispe Cueva , & Lorenzo Duran , 2016).

En la región Moquegua, a pesar de que se ha determinado que la inversión pública se relaciona con la producción frutícola, existe una falta de apoyo al sector agrícola y

frutícola, debido a la incapacidad de la distribución de la inversión. (Vásquez Espino, 2020)

La mala gestión de la región Cajamarca conllevó a una ineficiente inversión en el sector agrícola y ganadero, debido a ello la entidad regional fomentó el diagnóstico de las fuentes de agua, cadenas productivas y algunas zonas para la inversión de proyectos de riego. (Potosí Chonón , 2019)

La mayor parte del presupuesto de la Municipalidad Provincial de Espinar, es proveniente del canon minero, pero en los últimos dicho presupuesto ha caído, lo que conlleva naturalmente a una reducción de las inversiones en proyectos agrícolas y pecuarios. (Bustamante Aguilar , 2017)

La inversión pública en infraestructura no satisface las necesidades de la población, cuando no existe un diseño de políticas públicas en priorización de inversiones. (Enriquez Ramos & Muñoz Estrada, 2021)

A pesar del dinamismo reportado en la materia de inversión pública peruana, aún prevalece la falta de desarrollo económico y social, es así que se plantea una reorientación de la inversión en proyectos de alto impacto y rentabilidad para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. (Enrique Guerrero & Mejía Oncoy , 2018)

En los últimos años, la inversión pública regional en infraestructura productiva y social, ha crecido en poca magnitud debido a la disminución del Canon y la dificultad de viabilizar un proyecto. (Aguilar Toledo & Robles Bacilio, 2019).

Los órganos de gobierno estatales deberían enfocarse en la situación problemática del sector agrícola, el cual está ligado a la pobreza, es así que es de vital importancia que los órganos de gobierno estatales ejecuten una mayor inversión en la agricultura. (Nación Ramos, Oscar, 2020)

El crecimiento económico nacional es generado con una adecuada inversión pública en infraestructura, con la finalidad de brindar servicios públicos de calidad y contribuyendo al incremento de la producción y la competitividad empresarial. (Ruiton Cabanillas, Jesús, 2018).

La gestión de proyectos de inversión pública se relaciona directa y significativamente con la producción agrícola en la región San Martín, pues la según la prueba estadística Rho Spearman, una correlación positiva promedio entre dichas variables. (Romero Rojas , 2018)

El correcto manejo de la inversión pública mejora la calidad de vida de la población; entonces es importante que el estado sea capaz de administrar eficientemente la asignación de recursos disponibles y la prestación de servicios para la inversión pública. (Gamarra Maguiña & Aguirre Hidalgo , 2018).

La ejecución de políticas públicas en apoyo a las actividades agrícolas genera un crecimiento económico, el incremento de ingresos y el desarrollo social. (Yupanqui Infantes , 2019)

Es de vital importancia que los gobiernos regionales logren un adecuado nivel de ejecución de proyectos de inversión, dándole un uso efectivo al presupuesto público, y buscando la descentralización de sus distritos. (Perez Santoyo , Americo ; Tuesta Montoya , Jonathan Joerly, 2019).

El uso eficiente del agua en la agricultura es de vital importancia para que se logre satisfacer la demanda y ser una agricultura competitiva mediante el uso de tecnologías innovadoras. (Banco Mundial, 2021)

En cuanto a la fundamentación científica, la inversión pública se define como las acciones técnicas económicas que ejerce el estado, con la finalidad de cubrir las necesidades de los ciudadanos (MEF, 2010). La inversión pública en infraestructura de riego tiene como finalidad el uso eficiente del agua para mejorar la producción agropecuaria y con ello aumentar la rentabilidad del sector agrícola. (Arpi Mayta, 2015). La producción agropecuaria es el resultado de explotar y aprovechar los recursos naturales vegetales y animales, haciendo referencia al sector agrícola y ganadero, cuyo mercado está conformado por productores que ofrecen los recursos extraídos a los consumidores. (Euroinnova, 2022)

La presente investigación utiliza como cimiento la teoría Keynesiana, la cual se basa en una economía en crecimiento, donde influye el nivel de inversiones y la

acumulación de capital, ésta teoría explica que las inversiones empleadas en el sector agrario tienen un impacto directo en el desarrollo económico de la región, aumentando los ingresos, la productividad y el empleo en las zonas rurales y urbanas, por lo que es la base para el desarrollo de la industria y luego del país; además Keynes sostiene que la inversión es el principal motor del desarrollo, por lo que debe incrementarse y promoverse porque crea un efecto multiplicador en la economía. (Tarazona Mendoza & Luis Palacios, 2018).

La base metodológica que se utiliza para estimar la relación entre las variables es el método de mínimos cuadrados ordinarios, el cual realiza el análisis de regresión del siguiente modelo de regresión lineal: $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$, hallando la línea de regresión muestral, la cual permite obtener los coeficientes, parámetros y pruebas estadísticas, los supuestos son explicados mediante el modelo econométrico obtenido del software Eviews 10.0 (Gujarati & Porter, 2010).

Justificación de la investigación

En cuanto a la justificación social, en la región Ancash existen centros poblados que cuentan grandes extensiones de terreno que se encuentran inutilizables debido al poco abastecimiento del recurso hídrico, evidenciando la falta de infraestructura de riego para explotar los terrenos agrícolas, lo cual fomentará la producción agropecuaria local, generando empleo y mejorando la calidad de vida de la población.

En cuanto a la justificación metodológica, la investigación hallará un modelo econométrico, basándose en criterios confiables y válidos para comprender el estado situacional de la inversión pública en infraestructura de riego y su influencia sobre el sector agrícola de la región Ancash.

Problema

La región Ancash cuenta con una gran diversidad de pisos ecológicos los cuales brindan unos climas aptos para una producción agrícola fructífera, sin embargo esta capacidad productiva se ve truncada debido a la limitación en el acceso a infraestructuras de riego por lo que el recurso hídrico no es aprovechado eficientemente, pues existen terrenos agrícolas que no cuentan con riego o solo cuentan

con riego por gravedad, desaprovechando la capacidad de producción de dichos terrenos; es por ello que se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es la incidencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 - 2022?

Conceptualización y operacionalización de variables

La investigación tiene como variable independiente la inversión pública en infraestructura de riego y como variable dependiente la producción agropecuaria.

Hipótesis

La inversión pública en infraestructura de riego incidió significativamente sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022.

Objetivos

El objetivo general de la investigación es analizar el efecto que ejerce la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022; y los objetivos específicos son:

- a) Analizar el comportamiento de la inversión pública en infraestructura de riego de la región Ancash, periodo 2011 - 2022.
- b) Analizar el crecimiento de la producción agropecuaria de la región Ancash, periodo 2011 – 2022.
- c) Determinar y analizar la relación entre la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria en la región Ancash, en el periodo de estudio.

Metodología

a. Tipo y diseño de investigación

La investigación según su propósito fue básica, de enfoque cuantitativo, por el alcance fue explicativa y correlacional. El diseño de la investigación fue no experimental, de corte longitudinal ya que se analizó la inversión en riego del gobierno regional de acuerdo a los periodos de gobierno desde el 2011 al 2022.

b. Población

Se ha trabajado con fuentes de información secundaria, para el análisis de la inversión pública en infraestructura de riego, se tomó como referencia la plataforma Consulta Amigable, desde el año 2011 hasta el año 2022 (MEF, 2021); para la información sobre cada proyecto se utilizó la plataforma Sistema de Seguimiento de Inversiones (MEF, 2021); y para obtener la información sobre producción agropecuaria se utilizó la plataforma Sistema de información regional para la toma de decisiones (INEI, 2021) y de la plataforma Sistema integrado de Estadística agropecuaria. (MIDAGRI, 2023)

c. Técnicas e instrumentos de investigación

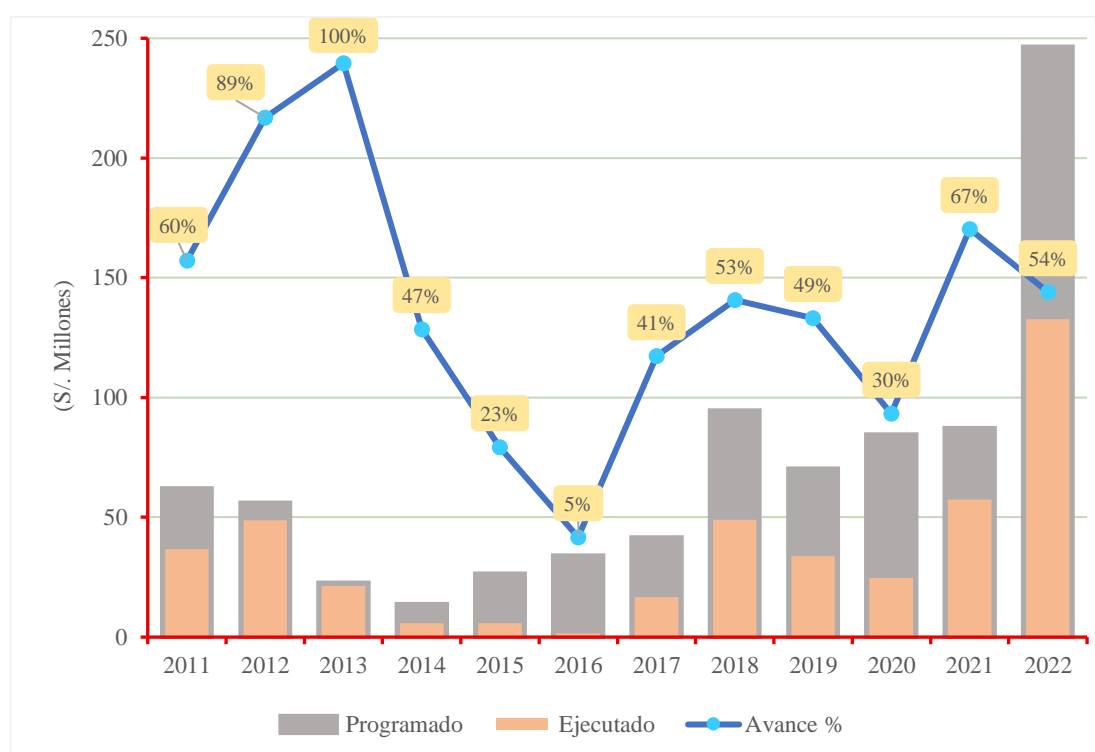
La técnica a aplicar fue el análisis documental utilizando como instrumento de investigación las fichas de análisis.

Resultados

Para dar respuesta al primer objetivo específico, se realizó el análisis del comportamiento de la inversión pública en infraestructura de riego, obteniéndose los siguientes resultados:

Figura 1

Presupuesto de inversión pública en infraestructura de riego



Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

En la figura 1, se puede observar de manera general que el gobierno regional no logró ejecutar en su totalidad el gasto del presupuesto programado por el gobierno central.

En el segundo periodo de gobierno de César Álvarez, entre los años 2011 a 2014, se observó un incremento en el porcentaje de avance de ejecución de gasto, pues en el año 2013 se logró ejecutar el 100% del gasto, obteniéndose el récord histórico regional en la ejecución de proyectos de inversión de agricultura y riego, pero dicho gasto se aminoró en el 2014, pues la región entró en una crisis política debido a la renuncia del

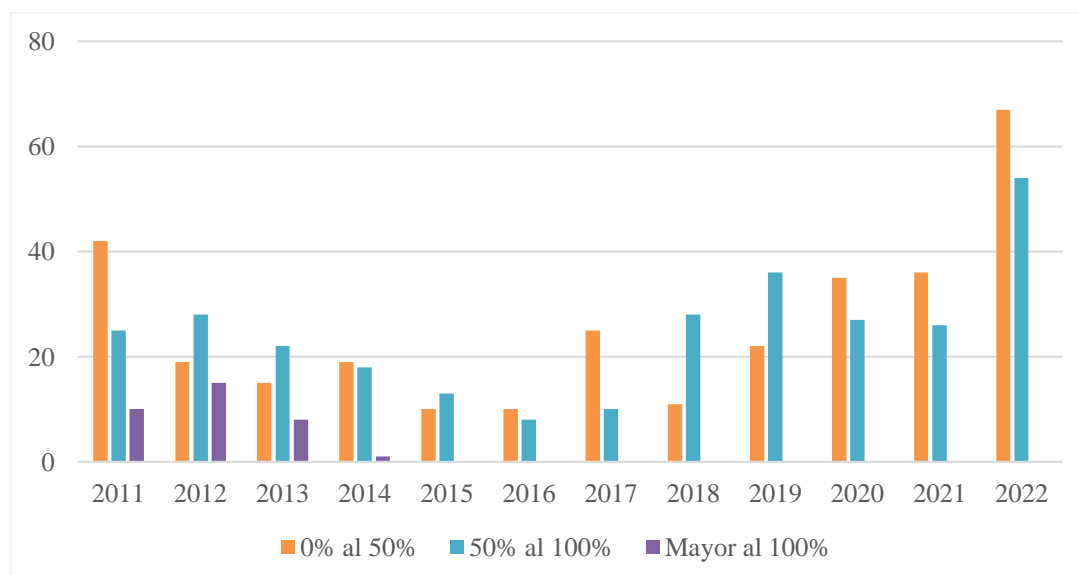
gobernador por denuncias de corrupción, designándose a Florencio Román en su reemplazo, el cual fue vacado para dar pase a la gobernación de Zenón Ayala hasta finales del año 2014.

En los años 2015 y 2016, el gobierno regional de Ancash atravesó una nueva crisis política, cambiando de gobernadores en sólo unos meses de trabajo, lo que conllevó a una baja capacidad de gasto por parte del gobierno regional pues en el año 2015 solo se ejecutó el 23% del presupuesto designado y el año 2016 fue más crítico aún, pues sólo se ejecutó el 5% del presupuesto programado.

En el año 2020, se arrestó al gobernador Juan Carlos Morillo por presuntos actos de corrupción, lo que desestabilizó las actividades en la ejecución de gasto del gobierno regional pues solo se ejecutó el 30% del presupuesto designado por el gobierno central.

Figura 2

Ejecución financiera de los proyectos de irrigación



Nota: Elaboración propia con data obtenida del Sistema de seguimiento de inversiones (SSI – MEF).

En el año 2011 se registraron 42 proyectos con una ejecución financiera entre 0% y 50%, los cuales se encontraron en la fase inicial de la ejecución del proyecto; y los

proyectos que cuentan con una ejecución del 50% al 100% para el año 2011 son 25 proyectos, los cuales se encontraron en la etapa final del proyecto.

En el periodo de gobierno de Cesar Álvarez, del 2011 al 2014, se encontraron graves conflictos con respecto a la ejecución financiera de los proyectos de irrigación puesto que el gobierno regional ejecutó el gasto de presupuestos mayores al 100% con respecto a lo programado por el gobierno central, dicho conflicto influyó en la renuncia del gobernador.

El año 2022 fueron 67 los proyectos que se encontraron en una ejecución financiera del 0% al 50% encontrándose en su etapa inicial de inversión; así mismo hubo 54 proyectos de inversión registrados que presentaron ejecuciones financieras cerca al 90% de su presupuesto programado.

Tabla 1

Ejecución física de los proyectos de inversión en infraestructura de riego

| Años | N.I. | En proceso | Concluidas | Paralizadas |
|------|------|------------|------------|-------------|
| 2011 | 54 | 19 | 1 | 3 |
| 2012 | 36 | 12 | 6 | 8 |
| 2013 | 20 | 11 | 10 | 4 |
| 2014 | 15 | 13 | 8 | 2 |
| 2015 | 6 | 8 | 4 | 5 |
| 2016 | 7 | 6 | 2 | 3 |
| 2017 | 8 | 21 | 1 | 5 |
| 2018 | 4 | 14 | 10 | 11 |
| 2019 | 5 | 14 | 16 | 23 |
| 2020 | 4 | 16 | 13 | 29 |
| 2021 | 2 | 24 | 10 | 26 |
| 2022 | 9 | 13 | 15 | 84 |

Nota: Elaboración propia con data obtenida del Sistema de seguimiento de inversiones (SSI – MEF).

En la tabla 1, se pudo observar que desde el año 2011 al 2022, existieron proyectos registrados que contaron con una ejecución financiera pero no se tiene ningún indicio sobre su ejecución física; notándose como punto más crítico el año 2011, pues el

gobierno regional registró 54 proyectos de los cuales no emitió información en el sistema sobre la ejecución física de los mismos.

Con respecto a los proyectos en proceso de ejecución, se pudo notar en la tabla 1 que, a partir del año 2017 se incrementó la cantidad de proyectos de inversión en proceso de ejecución, los cuales presentaron avances de ejecución de obra entre el 70% y el 95%.

En los años 2011 y 2017, el gobierno regional de Ancash sólo logró la ejecución física a cabalidad de 1 proyecto en cada año; a diferencia de los años 2019 y 2022 que se finalizaron con la ejecución de 16 y 15 proyectos respectivamente.

Los proyectos considerados como paralizados fueron aquellos proyectos de inversión cuya ejecución física se encuentra en 0% o cuya ejecución física se encuentra suspendida por distintas situaciones; como se observa en la tabla 1, para el año 2022 se registraron 84 proyectos de inversión como paralizados, cuyas razones de suspensión están descritas en la siguiente tabla:

Tabla 2

Causales de paralización en la ejecución de obra

| Causales | Cantidad |
|--|----------|
| El expediente técnico se encuentra en elaboración | 25 |
| La falta de aprobación del adicional de obra | 11 |
| La falta de aprobación del adicional con deductivo vinculante | 8 |
| El incumplimiento de contrato por parte de ejecutor de obra | 6 |
| Por causal de fuertes precipitaciones pluviales y por falta del IGA aprobado | 4 |
| Elaboración del contrato de ejecución de obra | 4 |
| El expediente técnico no cuenta con CIRA (certificado de inexistencia de restos arqueológicos) | 4 |
| Consultas pendientes que a la fecha la entidad no ha absuelto | 3 |
| Cambio de residente de obra por duplicidad de funciones | 3 |
| El expediente técnico requiere de la actualización del presupuesto | 2 |
| El cierre del proyecto por pérdida de vigencia | 2 |
| Paralizadas según DS N°44 – 2020 – PCM (Pandemia por Covid – 19) | 2 |

| | |
|---|---|
| El expediente técnico tiene deficiencias muy sustanciales que imposibilitan la ejecución de la obra | 2 |
| La reformulación del expediente | 2 |
| Suspensión por falta de disponibilidad de terreno en la captación | 2 |
| La obra aun no inicia porque no se tiene la autorización del cuaderno de obra digital | 1 |
| Por la falta de disponibilidad y certificación presupuestal para la ejecución | 1 |
| Por causal de que la entidad no ha pagado 03 valorizaciones al ejecutor | 1 |
| El expediente técnico no contempla el estudio de impacto ambiental | 1 |

Nota: Elaboración propia con data obtenida de Elaboración propia con data obtenida del Sistema de seguimiento de inversiones y el formato N° 12-B (SSI – MEF).

En el año 2022, fueron 25 proyectos de inversión los cuales no iniciaron su ejecución física debido a que su expediente técnico se encontraba en elaboración, dichos expedientes técnicos fueron presentados en contratos de hasta 3 entregables por proyecto, los cuales entraron a evaluación a cargo de la Subgerencia de Estudios e Inversiones del gobierno regional de Ancash.

Existió una gran cantidad de proyectos que se quedaron paralizados con ejecuciones al 90% y no lograron llegar a su ejecución física al 100% debido a la falta de aprobación de los adicionales de obra y los deductivos vinculantes, ello por parte de la subgerencia de supervisión y liquidación de obras del gobierno regional de Ancash.

Una de las causas más recurrentes para las paralizaciones de obra fue la falta de documentación que certifiquen los Estudios de impacto ambiental o el Informe de Gestión Ambiental (IGA), así como también la falta del Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) o el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA).

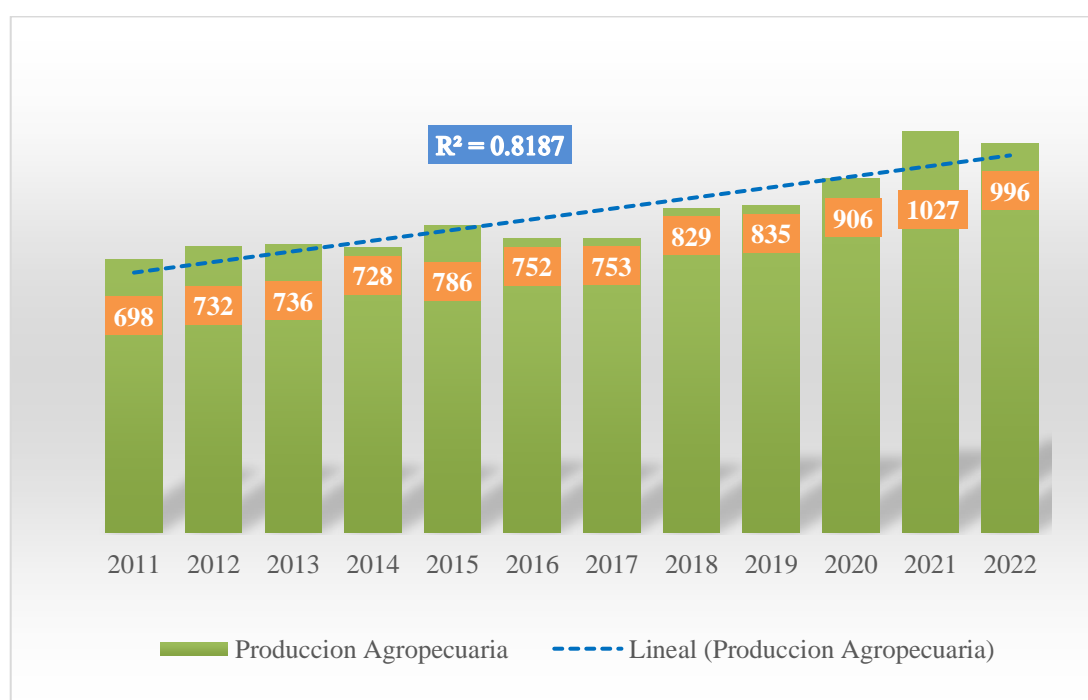
La plataforma “Consulta Amigable”- MEF, cuenta con una base de datos pertenecientes a la ejecución de gastos de los proyectos de inversión en infraestructura de riego, donde se realizó la búsqueda para el año 2013 y dentro de ello se ha encontrado registrado el proyecto con código único de inversiones (CUI) N° 2087614, el cual pertenece a la cadena funcional de educación y cultura - infraestructura educativa - edificaciones escolares; de lo sucedido se puede concluir que el gobierno

regional no realiza una adecuada gestión con respecto al registro de la información de los proyectos en la plataforma “Consulta amigable”.

Para dar respuesta al segundo objetivo específico se realizó el análisis del crecimiento de la producción agropecuaria a través del valor bruto de la producción agropecuaria expresado en millones de soles desde el año 2011 al año 2022.

Figura 3

Valor bruto de la producción agropecuaria

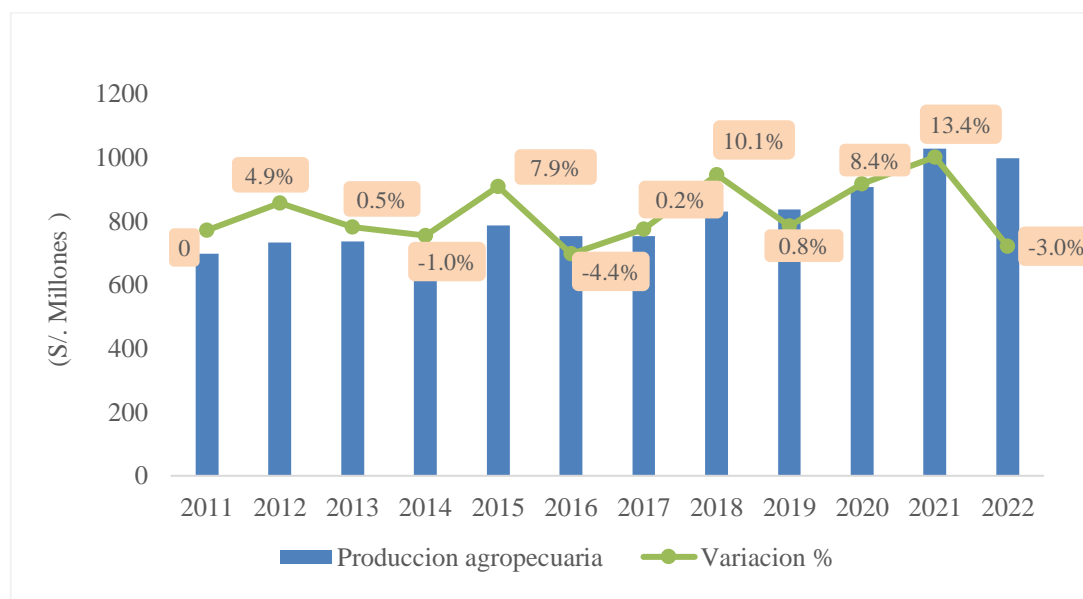


Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Sistema de información regional para la toma de decisiones perteneciente al Instituto nacional de estadística e informática (INEI).

En la figura 3, se observó que los valores de la producción agropecuaria varían mínimamente pues la línea de regresión presento una tendencia creciente del 81.8%, donde el año más crítico del periodo de estudio fue el 2011, con un valor de producción de S/ 698 millones de soles y el año donde se obtuvo el pico más alto fue en el 2021, con un valor de S/ 1,027 millones de soles.

Figura 4

Variación porcentual de la producción agropecuaria



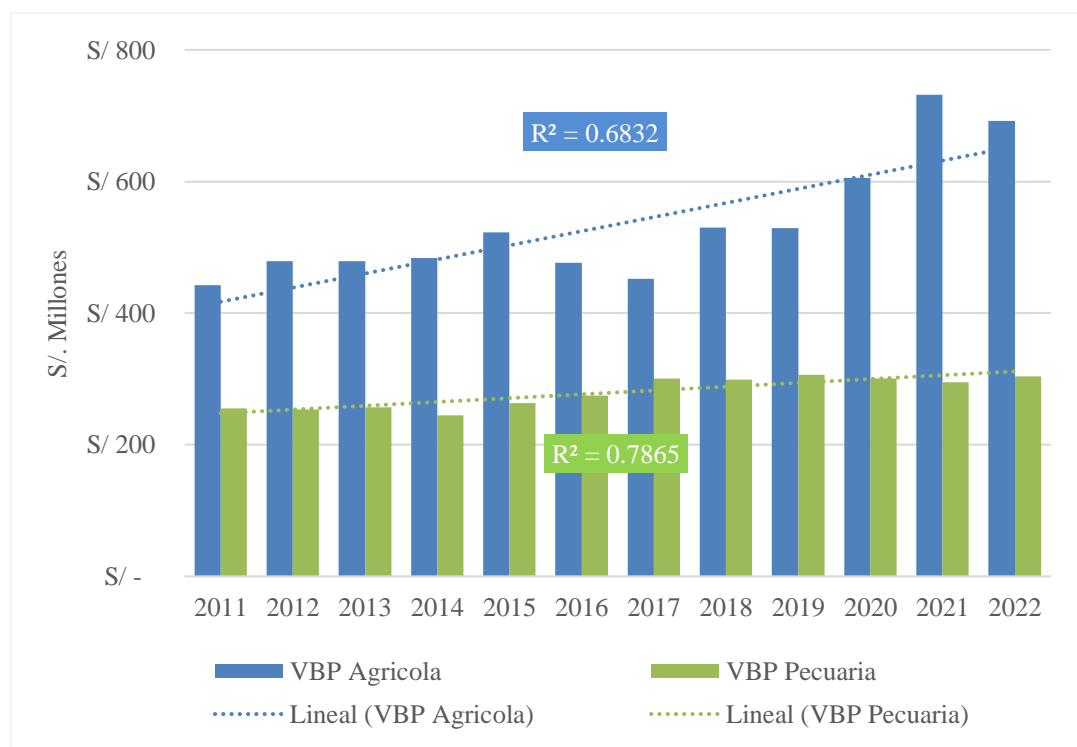
Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Sistema de información regional para la toma de decisiones perteneciente al Instituto nacional de estadística e informática (INEI).

En la figura 4 se observó que, en el año 2016 el valor bruto de la producción agropecuaria registró un descenso del 4.4% con respecto al año anterior, ello debido al desfavorable desempeño del sector pecuario (-28.2%) generado por la baja producción de carne de ave con una reducción del 48.2% de su producción, ocurriendo lo mismo en el sector agrícola (-18.4%) debido a los bajos rendimientos en campo, lo que condujo a una reducción del 68.1% en la producción de maíz choclo.

A partir del año 2017 se observó un crecimiento del valor de la producción agropecuaria, alcanzando su pico más alto en el año 2021 con una producción de S/1027 millones de soles, para luego pasar a S/996 millones en el 2022, con un descenso del 3.0 %; dicho declive se atribuyó a la limitación en el acceso a los sistemas de riego en la región y la escasez de agua por falta de lluvias lo cual fue originado por el fenómeno de La Niña.

Figura 5

Valor bruto de la producción agrícola vs valor bruto de la producción pecuaria



Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Sistema de información regional para la toma de decisiones perteneciente al Instituto nacional de estadística e informática (INEI).

Con respecto al valor bruto de la producción agrícola se pudo notar que presento una tendencia de crecimiento solo del 68.32%, lo que indicó que su crecimiento es muy variable.

En el año 2021 la producción creció en un 20.9% con respecto al año anterior, lo que explico el incremento de la producción de papa y maíz choclo. La campaña agrícola a finales del 2021 e inicios del 2022 se vio muy afectada debido a la escasez de productos fertilizantes, originando un bajo rendimiento de los cultivos y con ello limitando la producción de la papa y el arroz, considerados los principales productos de la región, cuyos precios se elevaron debido a su escasez pues dichos productos son básicos en la canasta familiar.

En el segundo semestre del año 2022, se sembraron 31,241 hectáreas de tierras en la región Áncash; donde la papa fue el cultivo que ocupó la mayor cantidad de áreas sembradas con un total de 9679 hectáreas, las cuales se incrementaron en un 0.3% con respecto al año 2021; otro producto principal fue el arroz con 5050 hectáreas sembradas, las cuales se redujeron en un 5% en comparación al año 2021; el maíz en sus diversas variedades es considerado uno de los principales productos de la región, el cual tuvo 11 255 hectáreas sembradas para el año 2022.

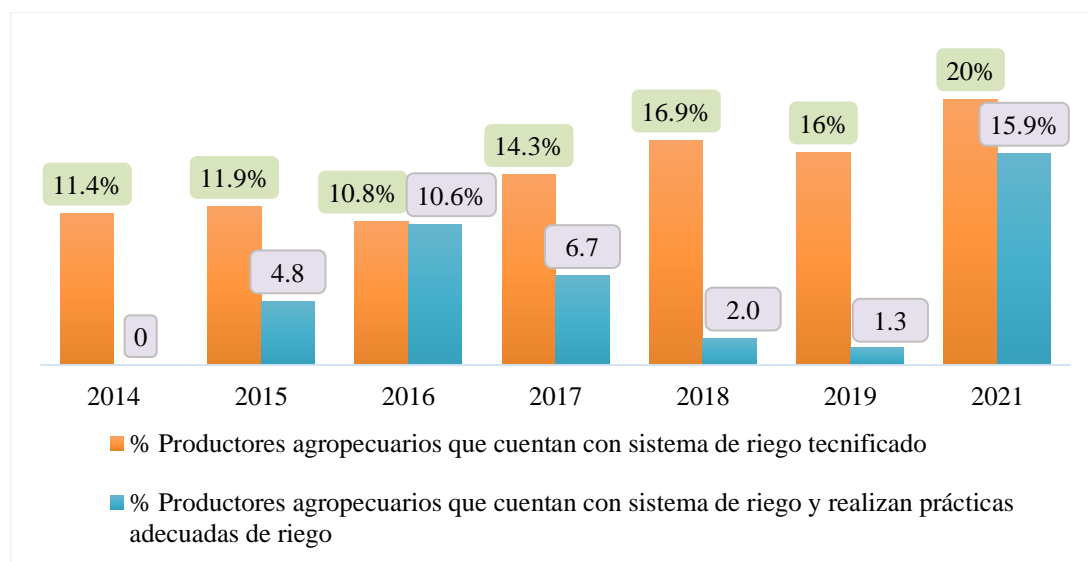
Con respecto al valor bruto de la producción pecuaria, en la figura 5 se pudo notar que el valor de la producción pecuaria muestra una tendencia creciente del 78.65%, dicho valor indica que la producción pecuaria presentó un ligero crecimiento, pues hasta el año 2022, se alcanzó un incremento en la producción de aves, seguido de la producción de vacunos, ovinos, porcinos y huevo, pero tuvo un estancamiento en la producción de porcinos y caprinos.

En el 2018, el MIDAGRI a través de Agro Rural impulsó la siembra de 1870 hectáreas de pastos mejorados con la finalidad de mejorar la producción ganadera, lo cual trajo resultados, pues para el 2019 se tuvo un incremento del 2.52% en la producción pecuaria; caso contrario ocurrió en el 2020, pues pese a la siembra de 2337 hectáreas de pastos, no se tuvo el impacto que se esperaba, ya que en el 2020 se registró un descenso de 1.92% en la producción pecuaria.

En el 2020, el MIDAGRI a través de SENASA, inició la campaña de vacunación contra el Carbunco Sintomático en sectores vulnerables, para prevenir la presencia de enfermedades que pudieran arriesgar la producción pecuaria, donde se inmunizó alrededor de 67,000 cabezas de ganado vacuno de la región Ancash, pero pese a ello, para el 2021 se registró una baja de la producción pecuaria con un descenso del 1.81%.

Figura 6

Productores agropecuarios que cuentan con riego tecnificado vs Productores agropecuarios que cuentan con riego tecnificado y realizan prácticas adecuadas de riego



Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Sistema de información regional para la toma de decisiones perteneciente al Instituto nacional de estadística e informática (INEI).

Al año 2022, la superficie agrícola de la región Ancash fue de 498 617 hectáreas de las cuales solo el 55.6% se encuentra bajo riego y de ello solo el 14% cuenta con riego tecnificado.

La figura 6, nos muestra porcentajes bajos de productores agropecuarios que tienen acceso al riego tecnificado, y la situación se agrava más cuando se expresa el porcentaje de productores agropecuarios con adecuadas prácticas de riego.

El porcentaje de productores agropecuarios con acceso a riego tecnificado viene incrementándose tenuemente, debido a que el gobierno regional no realizó un seguimiento adecuado de la ejecución de obras correspondientes a infraestructura de riego y sistemas de riego tecnificado, quedándose inconclusas las obras o sólo llegando al 90% de su ejecución.

En el año 2019 se registró que sólo el 1.3% de productores agropecuarios fueron los que tuvieron acceso a los sistemas de riego tecnificado con adecuadas prácticas de riego, pero dicho porcentaje se vio incrementado para el año 2021, llegando hasta un 15.9%, lo que mejoró el valor bruto de la producción agropecuaria para ese año. Cabe señalar que las empresas ejecutoras de los proyectos de infraestructura de riego son las encargadas de capacitar a los usuarios con respecto a la operación y mantenimiento de dichas obras, para llegar al uso eficiente de los mismos.

Para dar respuesta al objetivo general, determinar y analizar la relación entre la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022, se procesó la data mediante el software Eviews 10.0, donde se halló el modelo econométrico presentado a continuación:

Tabla 3

Modelo econométrico del software Eviews

| Dependent Variable: PA | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/25/23 Time: 22:47 | | | | |
| Sample: 2011 2022 | | | | |
| Included Observations: 12 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob |
| C | 741.4426 | 36.02072 | 20.58378 | 0.0000 |
| IR | 2.022941 | 0.725100 | 2.789877 | 0.0191 |
| R-squared | 0.437678 | Mean dependent var | | 814.7225 |
| Adjusted R-squared | 0.381446 | S.D. dependent var | | 108.5676 |
| S.E. of regression | 85.38646 | Akaike info criterion | | 11.88326 |
| Sum squared resid | 72908.48 | Schwarz criterion | | 11.96408 |
| Log likelihood | -69.29958 | Hannan-Quinn criter | | 11.85334 |
| F-statistic | 7.783416 | Durbin-Watson stat | | 0.751971 |
| Prob(F-statistic) | 0.019124 | | | |

Nota: Elaboración propia con data obtenida de la plataforma Consulta amigable (MEF) y de la plataforma Sistema integrado de Estadística agropecuaria (MIDAGRI).

Según la tabla 3, la ecuación obtenida mediante el software Eviews fue:

$$PA = 741.4426 + 2.022941IR + \mu$$

Donde:

- PA = Producción agropecuaria
- IR = Inversión pública en infraestructura de riego
- Coeficiente intercepto (β_1) = 741.4426

Este valor representa la estimación del valor de la producción agropecuaria, cuyo valor será 741 millones de soles cuando el valor de la inversión pública en infraestructura de riego sea nulo.

- Coeficiente pendiente (β_2) = 2.022941

Este valor nos indica que, si la inversión pública en infraestructura de riego se incrementara en 1 millón de soles, la producción agropecuaria aumentará en 2.022941 millones de soles.

Tabla 4

Coefficiente de determinación

| Dependent Variable: PA | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/25/23 Time: 22:47 | | | | |
| Sample: 2011 2022 | | | | |
| Included Observations: 12 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob |
| C | 741.4426 | 36.02072 | 20.58378 | 0.0000 |
| IR | 2.022941 | 0.725100 | 2.789877 | 0.0191 |
| R-squared | 0.437678 | Mean dependent var | | 814.7225 |
| Adjusted R-squared | 0.381446 | S.D. dependent var | | 108.5676 |
| S.E. of regression | 85.38646 | Akaike info criterion | | 11.88326 |
| Sum squared resid | 72908.48 | Schwarz criterion | | 11.96408 |
| Log likelihood | -69.29958 | Hannan-Quinn criter | | 11.85334 |
| F-statistic | 7.783416 | Durbin-Watson stat | | 0.751971 |
| Prob(F-statistic) | 0.019124 | | | |

Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

El coeficiente de determinación, $r^2 = 0.437678$, este valor indicó que la línea de regresión no se ajusta muy bien a los datos, por lo que la inversión pública en infraestructura de riego explica solo el 43% de la variación en la producción agropecuaria.

Tabla 5

Coeficiente de correlación

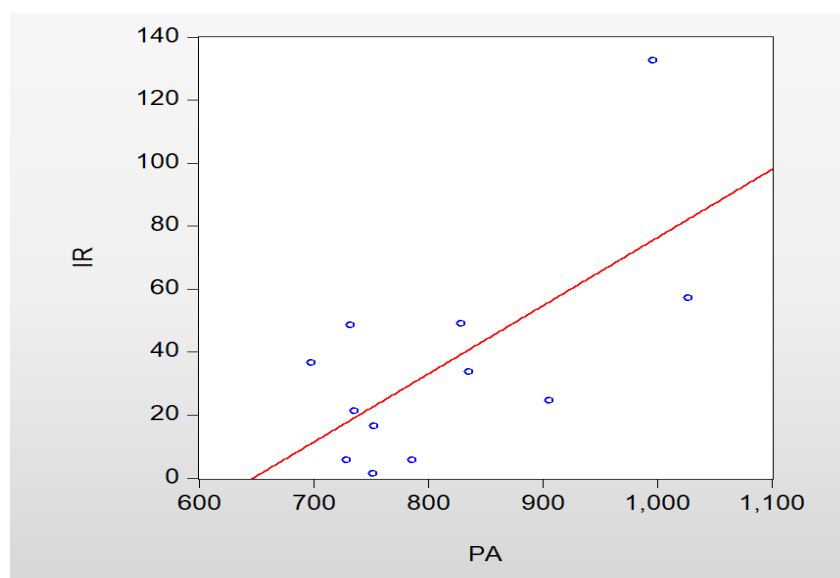
| Correlation | | |
|-------------|----------|----------|
| | IR | PA |
| IR | 1.000000 | 0.661573 |
| PA | 0.661573 | 1.000000 |

Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

El coeficiente de correlación, $r = 0.66157$, tiene un valor ubicado entre 0 y 1, por los que la correlación es positiva, pero debido a que el valor hallado se encuentra un poco alejado de 1 la correlación es débil, entonces se concluye que la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria tienen una correlación positiva pero débil.

Figura 7

Gráfico Scatter

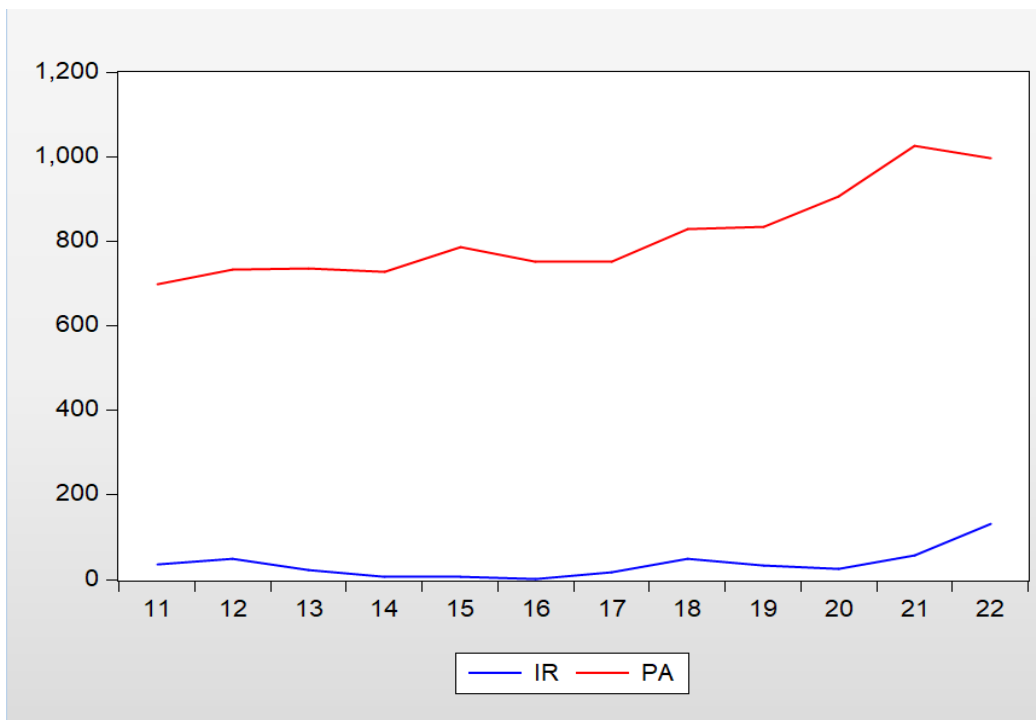


Nota: Grafico obtenido del software Eviews 10.0

La figura 7 muestra el gráfico Scatter obtenido del software Eviews 10.0, donde se observó que los puntos se encuentran muy dispersos con respecto a la línea de regresión, por lo que se concluyó que la inversión pública en infraestructura de riego tiene una correlación positiva pero baja.

Figura 8

Gráfico Line & Symbol



Nota: Gráfico obtenido del software Eviews 10.0, donde la línea azul representa la inversión pública en infraestructura de riego y la línea roja representa producción agropecuaria.

En la figura 8, se observó que la inversión pública en infraestructura de riego es muy variable en el tiempo, a diferencia de la producción agropecuaria que presentó un crecimiento constante.

Tabla 6*Prueba de Durbin-Watson*

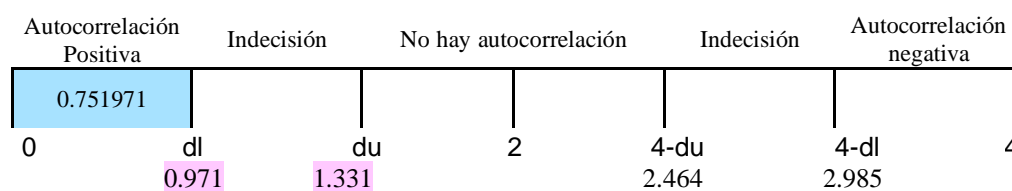
| Dependent Variable: PA | | | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/25/23 Time: 22:47 | | | | |
| Sample: 2011 2022 | | | | |
| Included Observations: 12 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob |
| C | 741.4426 | 36.02072 | 20.58378 | 0.0000 |
| IR | 2.022941 | 0.725100 | 2.789877 | 0.0191 |
| R-squared | 0.437678 | Mean dependent var | | 814.7225 |
| Adjusted R-squared | 0.381446 | S.D. dependent var | | 108.5676 |
| S.E. of regression | 85.38646 | Akaike info criterion | | 11.88326 |
| Sum squared resid | 72908.48 | Schwarz criterion | | 11.96408 |
| Log likelihood | -69.29958 | Hannan-Quinn criter | | 11.85334 |
| F-statistic | 7.783416 | Durbin-Watson stat | | 0.751971 |
| Prob(F-statistic) | 0.019124 | | | |

Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

El estadístico Durbin Watson tuvo un valor de 0.75, el cual indicó la presencia de posibles problemas de autocorrelación.

Ahora veamos la tabla estadístico d de Durbin-Watson (Anexo 2) con el que se determinó “dl” y “du”, con un nivel de significancia del 0.05. Dada una muestra de $n = 12$ observaciones y de $K=1$ variable explicativa en el modelo.

Donde: $dl = 0.971$
 $du = 1.331$

Figura 9*Estadístico d de Durbin - Watson*

Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

El Durbin-Watson fue 0.751971, dicho valor es mayor a 0 y menor a 0.971, por lo tanto, este valor se ubicó en la zona de autocorrelación positiva, pues al tener un valor cercano a cero, indicó que no hay una relación significativa entre los valores pasados y presentes de la variable en estudio.

Tabla 7

Prueba de significancia t - student

| Dependent Variable: PA | | | | |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| Method: Least Squares | | | | |
| Date: 06/25/23 Time: 22:47 | | | | |
| Sample: 2011 2022 | | | | |
| Included Observations: 12 | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob |
| C | 741.4426 | 36.02072 | 20.58378 | 0.0000 |
| IR | 2.022941 | 0.725100 | 2.789877 | 0.0191 |

Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

La Prueba de significancia t - student, nos indicó que para determinar si la inversión pública en infraestructura de riego tiene efecto sobre la producción agropecuaria, planteamos la siguiente hipótesis:

- $H_0: \beta_1 = 0$ La inversión pública en infraestructura de riego no tiene efecto sobre la producción agropecuaria.
- $H_a: \beta_1 \neq 0$ La inversión pública en infraestructura de riego si tiene efecto sobre la producción agropecuaria.

El estadístico de prueba es:

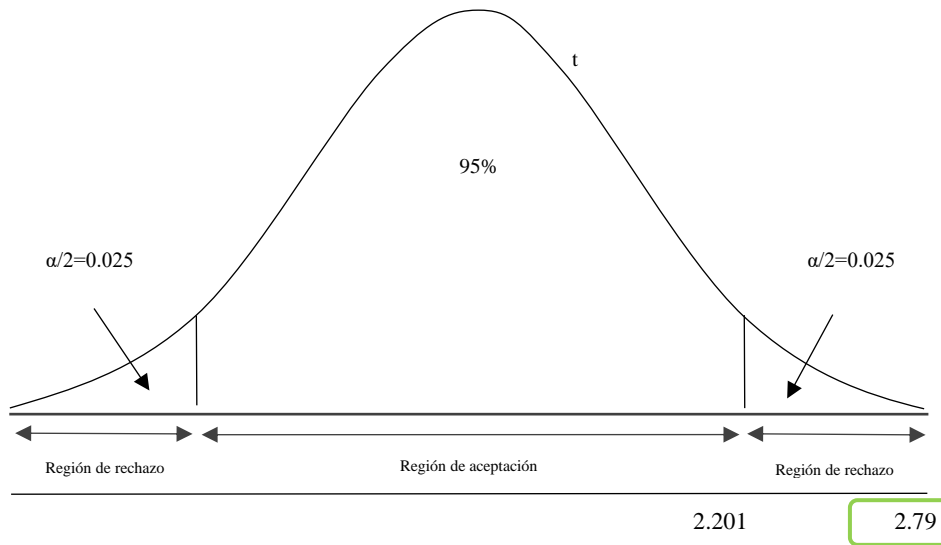
$$t = \frac{2.022941 - 0}{0.725100}$$

$$t = 2.789 \text{ (t calculada)}$$

Según la tabla de la distribución t-Student, para un $\alpha = 0.025$ y $n-1 = 12-1=11$ grados de libertad, el valor de la t tabuladas es 2.201

Figura 10

Distribución t-Student



Nota: Elaboración propia con información obtenida del software Eviews 10.0

Comparando el valor absoluto del estadístico de prueba con el valor de las tablas, notamos que t calculado es superior a t tabla por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Se concluye entonces que la inversión pública en infraestructura de riego tuvo una incidencia con una significancia mínima sobre el valor bruto de la producción agropecuaria.

Análisis y discusión

En la presente investigación al analizar el comportamiento de la inversión pública en infraestructura de riego de la región Ancash, periodo 2011 – 2022, los resultados indican que el gobierno regional no logra ejecutar en su totalidad el gasto del presupuesto programado por el gobierno central para la ejecución de proyectos de infraestructura de riego, lo que quiere decir que, el gobierno regional no es capaz de administrar eficientemente los recursos económicos dirigidos a la inversión de proyectos de riego, así mismo el gobierno regional no realiza el seguimiento adecuado para la culminación de la ejecución física de los proyectos, dejando los proyectos en una ejecución física al 90%. Estos resultados guardan relación con el estudio de Enríquez Ramos & Muñoz Estrada, 2021, pues explican que la inversión pública en infraestructura no satisface las necesidades de la población, cuando no existe un diseño de políticas públicas en priorización de inversiones.

Con el objetivo de analizar el crecimiento de la producción agropecuaria de la región Ancash, periodo 2011 – 2022, los resultados reflejaron que la producción agropecuaria depende en un 65% de la producción agrícola y en un 35% de la producción pecuaria, es así que los descensos suscitados en la producción agrícola impactaran directamente a la producción agropecuaria, los descensos en la producción agrícola se condicionan a la presencia de precipitaciones en los valles interandinos y de las crecidas de los ríos, estas variaciones climáticas afectan grandemente a la agricultura debido a la limitación en el acceso a infraestructura de riego, originando el desaprovechamiento de las grandes extensiones de terrenos agrícolas y con ello limitando su capacidad de producción. Estos resultados son respaldados por Tarazona Mendoza & Luis Palacios, 2018, quienes refieren que la agricultura peruana presenta una gran problemática pues es vulnerable a los cambios hidro climáticos, debido a la escasa y deficiente infraestructura de riego, lo que genera que las tierras agrícolas no se aprovechen adecuadamente y disminuya la producción.

En la presente investigación al determinar y analizar la relación entre la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022, los resultados indican que el modelo econométrico hallado tiene

coeficientes positivos pero su línea de regresión que no se ajusta muy bien a los datos, es así que la incidencia entre ambas variables será positiva pero mínima, lo que quiere decir que el modelo econométrico hallado tendrá una correlación débil entre las variables, lo que hace que la ecuación no sea confiable, además de presentar autocorrelación, pues no hay una relación significativa entre los valores pasados y presentes de la variable en estudio, frente a lo mencionado, se da respuesta a la hipótesis, pues la inversión pública en infraestructura de riego tiene una incidencia con una significancia mínima sobre el valor bruto de la producción agropecuaria. Estos resultados son corroborados por Gamarra Maguiña & Aguirre Hidalgo, 2018, pues explican que el correcto manejo de la inversión pública mejora el nivel de vida poblacional y conlleva al desarrollo sostenible a futuro; entonces es importante que el estado sea capaz de administrar eficientemente la asignación de recursos disponibles y la prestación de servicios para la inversión pública.

Conclusiones

Del presente estudio se puede concluir que la inversión pública en infraestructura de riego incide con una significancia mínima sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022.

Se concluye también que, una correcta ejecución de la inversión pública en infraestructura de riego, depende de que el gobierno regional administre eficientemente los recursos económicos, así como depende también de los entes que ejecutan el proyecto, donde el gobierno regional debe realizar el seguimiento adecuado hasta la culminación física de los proyectos, porque un proyecto ejecutado eficientemente conllevará a potenciar el crecimiento del sector agropecuario, ya que dicha actividad económica es una de las más importantes para el sustento de la sociedad y la economía de la región.

La producción agropecuaria depende básicamente de la producción agrícola, donde los descensos en el valor de la producción agrícola afectarán directamente al valor de la producción agropecuaria, pues la producción agrícola está condicionada a las lluvias, sequías o inundaciones en los valles interandinos, estos cambios climáticos afectan en gran medida a la agricultura debido a la limitada infraestructura de riego, lo que ha provocado el desperdicio de grandes extensiones de tierras agrícolas, limitando así su capacidad productiva.

Con respecto a la relación que existe entre las variables, se concluye que, la inversión pública en infraestructura de riego tiene una correlación de 66% sobre el valor bruto de la producción agropecuaria, lo que indica que la incidencia es mínima pues los valores de inversión en infraestructura de riego a nivel regional son muy variables, sin embargo, se ajusta la relación ya que el valor de producción agropecuaria si presenta una tendencia creciente.

Recomendaciones

El gobierno regional debe diseñar e implementar políticas públicas que prioricen la inversión en infraestructura de riego como una herramienta fundamental para mejorar la productividad agrícola y garantizar la seguridad alimentaria, donde una propuesta sería la planificación estratégica que identifique las áreas con mayor potencial agrícola teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos hídricos y las condiciones agroclimáticas; otra propuesta es la de implementar sistemas de monitoreo y evaluación rigurosos que permitan medir el impacto de la inversión en infraestructura de riego en términos de producción agropecuaria, ingresos de los agricultores y desarrollo socioeconómico de las zonas rurales.

Es importante que el gobierno regional fortalezca la capacidad de ejecución de gasto, a través de la mejora de los procesos de planificación, gestión y seguimiento de los proyectos de inversión

Se debe priorizar la capacitación y asistencia técnica a los usuarios y productores agropecuarios, para garantizar una adecuada operación y mantenimiento de las obras de infraestructura de riego y el uso eficiente de los recursos hídricos.

Referencias bibliográficas

- Águila, F. C. (2015). *Indicadores de Productividad y Competitividad Regional Relacionados al Agro*. Obtenido de https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/166759/CECYM_WP2015-08-0010.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aguilar Toledo, R., & Robles Bacilio, Y. (2019). *Inversión pública regional como factor de crecimiento económico en Ancash*. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3304/T033_47683661_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Armas Pajuelo, Y., & Intri Cruz, L. (2018). *Influencia de la inversión en infraestructura pública en el crecimiento económico del Perú, durante el periodo 2000 - 2017*. Obtenido de https://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3403/T033_46944450_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arpi Mayta, R. (Diciembre de 2015). *Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento y Desarrollo Regional*. Puno: Consorcio de investigación económica y social. Obtenido de Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento y Desarrollo Regional: https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/inversion_publica_en_infraestructura_crecimiento_y_desarrollo_regional_arpi_una.pdf
- Banco Mundial. (2021). *El agua en la agricultura*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/water-in-agriculture#3>
- BID. (2014). *Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Infraestructura-sostenible-para-la-competitividad-y-el-crecimiento-inclusivo.pdf>

- BID, B. I. (2020). *Brecha de Infraestructura en el Perú* . Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Brecha-de-infraestructura-en-el-Peru-Estimacion-de-la-brecha-de-infraestructura-de-largo-plazo-2019-2038.pdf>
- Bustamante Aguilar , B. (2017). *Canon minero y la inversión pública en el sector agropecuario de la provincia de espinar, periodo 2011 - 2016, Cusco 2017*. Obtenido de <http://repositorio.uaustral.edu.pe/bitstream/handle/UAUSTRAL/69/2019%20ECONOMIA%20-%20BUSTAMANTE%20AGUILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Calderon Colca , M., & Eusebio Huaranca, D. (2019). *Incidencia del crecimiento económico y de la inversión pública en*. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Carhuanira Taquiri , R., Quispe Cueva , R., & Lorenzo Duran , K. (2016). *La inversión pública en infraestructura y su influencia en el crecimiento económico de la región de Huánuco - 2005 - 2015*. Obtenido de <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/1189/TEC%2000256%20C28.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Consejo Economico y Social. (22 de Enero de 2020). *La inversión pública en España: Situación actual y prioridades estrategicas*. (C. E. España, Ed.) Obtenido de <https://www.ces.es/documents/10180/5226728/Inf0120.pdf/7468daf3-13d1-428a-ba28-5ff32ac51c18>
- E. Parrotti, D., & J. Sánchez , R. (27 de Setiembre de 2021). *La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/sanchez_perrotti_2011_brecha_infraestructura.pdf
- Enriquez Ramos , A., & Muñoz Estrada, D. (2021). *La inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en la región Huancavelica, periodo 2000-*

2018. Obtenido de
<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1d938837-5bc8-4206-918e-04a3f5f22575/content>

Enrique Guerrero , M., & Mejía Oncoy , J. (2018). *Inversión pública en los sectores de transporte, agropecuario y energía y su incidencia en la generación de empleo en los departamentos del Perú*. Obtenido de https://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3311/T033_47342536_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Euroinnova. (29 de abril de 2022). *Producción agropecuaria*. Obtenido de <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-produccion-agropecuaria>

Fino Rodríguez, L. D. (2022). *Análisis de las estrategias de la inversión pública, en la producción de fresa en el municipio de Sibaté*. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/42294/FinoRodriguezLauraDaniela2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fort, R. (27 de Setiembre de 2021). *Impacto de la inversión pública rural en el desarrollo regional*. Obtenido de <https://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiasociedad/01-fort.pdf>

Fuentes, N. (2003). *Crecimiento económico y desigualdades regionales en México: el impacto de la infraestructura*. Obtenido de Revista Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252003000200003

Gamarra Maguiña , I., & Aguirre Hidalgo , N. (2018). *La inversión pública y su influencia en el crecimiento económico a nivel departamental en el Perú, 2008 - 2016*. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3308/T033_72114956_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gomez Velaysosa, E. (2019). *La inversión pública en infraestructura vial, como un factor de crecimiento económico en la región Amazonas*. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas .
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*. Obtenido de <https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- INEI. (mayo de 2021). *Anexos Metodologicos - Capitulo 4*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1104/cap04.pdf
- INEI. (2021). *Sistema de información regional para la toma de decisiones*. Obtenido de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- Jarrín Raza, G. A. (2020). *Impacto de la Inversión Pública en Investigación y Desarrollo Agrícola sobre la Productividad del sector: Evidencia desde Ecuador*. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/16518/5/TFLACSO-2020GAJR.pdf>
- Lapa Muñoz , M. (2015). *Inversión en proyectos de riego y el crecimiento del sector agropecuario en la region Ayacucho: 2001.I - 2013.V*. Obtenido de http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/840/1/Tesis%20E170_Lap.pdf
- León Gómez, L. A., & Sanchez Cruzatti, E. M. (2019). *Inversión Pública y su influencia en el desarrollo productivo del sector agropecuario de la región Ayacucho, periodo 2007-2016*. Obtenido de http://repositorio.unsch.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/UNSCH/4446/TESIS%20E207_Leo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MEF. (2010). *Cuenta General de la Republica*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf

- MEF. (2019). *Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_privada/planes/PNIC_2019.pdf
- MEF. (Enero de 2020). *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - INVIERTE.PE*. Obtenido de Plataforma digital única del estado peruano: <https://www.gob.pe/931-sistema-nacional-de-programacion-multianual-y-gestion-de-inversiones-invierte-pe-ciclo-de-inversiones>
- MEF. (mayo de 2021). *Consulta Amigable*. Obtenido de <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
- MEF. (mayo de 2021). *Sistema de Seguimiento de Inversiones*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Méndez Morales , J. (2009). *Fundamentos de economía para la sociedad del conocimiento* (Quinta ed.). México: Mc Graw Hill. Obtenido de https://www.academia.edu/38338111/287393972_funadamentos_de_economia_pdf
- Mendoza, G. T., & Palacios, A. L. (2018). *La inversión pública nacional, regional y local a nivel departamental en infraestructura agrícola y su incidencia en la producción agrícola en el departamento de Ancash, periodo 2007 - 2016*. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3305/T033_46869724_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MIDAGRI. (Setiembre de 2015). *Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego*. Obtenido de MINAGRI: <https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/manual-riego/manual3.pdf>
- MIDAGRI. (2023). *Sistema integrado de Estadística agropecuaria*. Obtenido de Valor bruto de la producción agropecuaria: https://siea.midagri.gob.pe/portal/siea_bi/index.html

- Mochón Morcillo , F., & Alberto Beker, V. (2007). *Economía: Elementos de micro y macroeconomía*. Colombia: Mc Graw - Hill.
- Mori Arbildo, W., & Lozano Aliaga , P. (2018). *La Inversión Pública en el sector agrario y el crecimiento económico de los departamentos de la selva 2005 - 2015*. Obtenido de <http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3779/000003414T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nación Ramos, Oscar. (2020). *Análisis de los gastos de la inversión pública para el crecimiento del sector agrícola de la región Huánuco 2010 - 2016*. Obtenido de <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2604/Naci%c3%b3n%20Ramos%2c%20Oscar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perez Santoyo , Americo ; Tuesta Montoya , Jonathan Joerly. (2019). *Incidencia de la inversión pública en el desarrollo económico local de la región San Martín, 2007 – 2018*. Obtenido de <https://tesis.unsm.edu.pe/bitstream/11458/3749/1/ECONOM%c3%8dA%20-%20Americo%20Perez%20Santoyo%20%26%20Jonathan%20Joerly%20Tuesta%20Montoya.pdf>
- Ponce Sono, S. (2013). *Inversion pública y desarrollo económico regional*. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4837/PONCE_SONO_STEFAHNIE_SOFIA_INVERSION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Potosí Chonón , W. (2019). *Incidencia de la inversión pública en la producción agrícola en el departamento de Cajamarca: 2007 - 2016*. Obtenido de https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3710/TESINA%20FINAL_ANIBAL%20POTOSI.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Pozo, C. d. (2019). *Estimación de la relación empírica entre el acceso a infraestructura de riego y la productividad de las unidades agrícolas en el Perú*. Obtenido de <https://cies.org.pe/investigacion/estimacion-de-la-relacion-entre-el-acceso-infraestructura-de-riego-y-la/>
- Romero Rojas , C. (2018). *Producción agrícola y gestión de proyectos de inversión pública en la Dirección Regional de Agricultura San Martín, 2016*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31635/romero_r_c.pdf?sequence=1
- Rozas, P., & Sanchez , R. (2004). *Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual*. Obtenido de CEPAL - División de Recursos Naturales e Infraestructura: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6441/1/S048642_es.pdf
- Ruiton Cabanillas, Jesús. (2018). *La inversión pública en riego y el crecimiento económico del sector agrario en el Perú, en el periodo 2001 - 2015*. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3891/ruiton_c_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tarazona Mendoza, G., & Luis Palacios, A. (2018). *La inversión pública nacional, regional y local a nivel departamental en infraestructura agrícola y su incidencia en la producción agrícola en el departamento de Ancash, periodo 2007 - 2016*. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/3305/T033_46869724_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tealdo, A. (Lima de Agosto de 2012). *Política de inversión pública en riego y drenaje*. Obtenido de Servicios de consultoría para la elaboración de lineamientos generales de política de inversión pública en riego.: https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2013/agosto/Lineamientos_Riego.pdf

- Vásquez Espino, U. F. (2020). *La inversión pública y su efecto en la fruticultura de Moquegua*. Obtenido de https://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/970/Urbano_tesis_grado-acad_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Yupanqui Infantes , L. (2019). *El gasto público del sector agropecuario y su incidencia en el producto bruto interno de la región La Libertad, período 2010-2017*. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15102/yupanquiinfantes_lucia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zevallos Quintanilla, A. L. (2019). *Inversión pública en infraestructura económica y su efecto en el crecimiento económico en el Perú 2001-2016*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7125/2/IV_FCE_313_TE_Zevallos_Quintanilla_2019.pdf

Anexos

Tabla 8

Matriz de consistencia

| Problema | Variables | Objetivos | Hipótesis | Metodología |
|--|--|--|---|--|
| <p>¿Cuál es la incidencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 - 2022?</p> | <p>Variable Independiente: La inversión pública en infraestructura de riego</p> <p>Variable Dependiente: Producción agropecuaria</p> | <p>Analizar el efecto que ejerce la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 - 2022.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el comportamiento de la inversión pública en infraestructura de riego de la región Ancash, periodo 2011 - 2022. 2. Analizar la variación de la producción agropecuaria de la región Ancash, periodo 2011 - 2022. 3. Determinar la relación entre la inversión pública en infraestructura de riego y la producción agropecuaria en la región Ancash, en el periodo de estudio. | <p>La inversión pública en infraestructura de riego incidió significativamente sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 - 2022.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de investigación según el propósito será básica, de enfoque cuantitativo, por el alcance será explicativa y correlacional. • La investigación será de diseño no experimental, longitudinal ya que se analizará la inversión en riego del gobierno regional de acuerdo a los periodos de gobierno desde el 2011 al 2022. • El proyecto de investigación se trabajará con fuentes de información secundaria como MEF e INEI. • La técnica a aplicar es el análisis documental utilizando como instrumento las fichas de análisis. |

Tabla 9*Matriz de operacionalización de las variables*

| Variables | Definición conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|--------------------------|---|
| Inversión pública en infraestructura de riego | La inversión pública en infraestructura de riego tiene como finalidad el uso eficiente del agua para mejorar la producción del sector agrario. (Arpi Mayta, 2015) | Valor de la inversión pública en infraestructura de riego | Infraestructura de riego | Gasto público regional en los proyectos de infraestructura de riego Ejecución financiera y ejecución física de los proyectos de inversión en riego |
| Producción agropecuaria | La producción agrícola es el resultado de explotar y aprovechar los recursos naturales vegetales y animales. (Euroinnova, 2022) | Indicadores económicos del sector agrario. | Sector agrario | Valor bruto de la producción agropecuaria Valor bruto de la producción agrícola y pecuaria. |

Figura 11

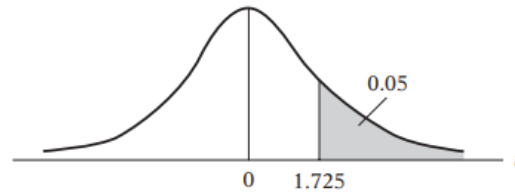
Tabla de Distribución t - Student

Ejemplo

$\Pr(t > 2.086) = 0.025$

$\Pr(t > 1.725) = 0.05$ para $gl = 20$

$\Pr(|t| > 1.725) = 0.10$



| Pr gl | 0.25 | 0.10 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 | 0.001 |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.50 | 0.20 | 0.10 | 0.05 | 0.02 | 0.010 | 0.002 |
| 1 | 1.000 | 3.078 | 6.314 | 12.706 | 31.821 | 63.657 | 318.31 |
| 2 | 0.816 | 1.886 | 2.920 | 4.303 | 6.965 | 9.925 | 22.327 |
| 3 | 0.765 | 1.638 | 2.353 | 3.182 | 4.541 | 5.841 | 10.214 |
| 4 | 0.741 | 1.533 | 2.132 | 2.776 | 3.747 | 4.604 | 7.173 |
| 5 | 0.727 | 1.476 | 2.015 | 2.571 | 3.365 | 4.032 | 5.893 |
| 6 | 0.718 | 1.440 | 1.943 | 2.447 | 3.143 | 3.707 | 5.208 |
| 7 | 0.711 | 1.415 | 1.895 | 2.365 | 2.998 | 3.499 | 4.785 |
| 8 | 0.706 | 1.397 | 1.860 | 2.306 | 2.896 | 3.355 | 4.501 |
| 9 | 0.703 | 1.383 | 1.833 | 2.262 | 2.821 | 3.250 | 4.297 |
| 10 | 0.700 | 1.372 | 1.812 | 2.228 | 2.764 | 3.169 | 4.144 |
| 11 | 0.697 | 1.363 | 1.796 | 2.201 | 2.718 | 3.106 | 4.025 |
| 12 | 0.695 | 1.356 | 1.782 | 2.179 | 2.681 | 3.055 | 3.930 |
| 13 | 0.694 | 1.350 | 1.771 | 2.160 | 2.650 | 3.012 | 3.852 |
| 14 | 0.692 | 1.345 | 1.761 | 2.145 | 2.624 | 2.977 | 3.787 |
| 15 | 0.691 | 1.341 | 1.753 | 2.131 | 2.602 | 2.947 | 3.733 |
| 16 | 0.690 | 1.337 | 1.746 | 2.120 | 2.583 | 2.921 | 3.686 |
| 17 | 0.689 | 1.333 | 1.740 | 2.110 | 2.567 | 2.898 | 3.646 |
| 18 | 0.688 | 1.330 | 1.734 | 2.101 | 2.552 | 2.878 | 3.610 |
| 19 | 0.688 | 1.328 | 1.729 | 2.093 | 2.539 | 2.861 | 3.579 |
| 20 | 0.687 | 1.325 | 1.725 | 2.086 | 2.528 | 2.845 | 3.552 |
| 21 | 0.686 | 1.323 | 1.721 | 2.080 | 2.518 | 2.831 | 3.527 |
| 22 | 0.686 | 1.321 | 1.717 | 2.074 | 2.508 | 2.819 | 3.505 |
| 23 | 0.685 | 1.319 | 1.714 | 2.069 | 2.500 | 2.807 | 3.485 |
| 24 | 0.685 | 1.318 | 1.711 | 2.064 | 2.492 | 2.797 | 3.467 |
| 25 | 0.684 | 1.316 | 1.708 | 2.060 | 2.485 | 2.787 | 3.450 |
| 26 | 0.684 | 1.315 | 1.706 | 2.056 | 2.479 | 2.779 | 3.435 |
| 27 | 0.684 | 1.314 | 1.703 | 2.052 | 2.473 | 2.771 | 3.421 |
| 28 | 0.683 | 1.313 | 1.701 | 2.048 | 2.467 | 2.763 | 3.408 |
| 29 | 0.683 | 1.311 | 1.699 | 2.045 | 2.462 | 2.756 | 3.396 |
| 30 | 0.683 | 1.310 | 1.697 | 2.042 | 2.457 | 2.750 | 3.385 |
| 40 | 0.681 | 1.303 | 1.684 | 2.021 | 2.423 | 2.704 | 3.307 |
| 60 | 0.679 | 1.296 | 1.671 | 2.000 | 2.390 | 2.660 | 3.232 |
| 120 | 0.677 | 1.289 | 1.658 | 1.980 | 2.358 | 2.617 | 3.160 |
| ∞ | 0.674 | 1.282 | 1.645 | 1.960 | 2.326 | 2.576 | 3.090 |

Nota: Adaptado de *Econometría* (p.903), por D. N. Gujarati y D. C. Porter, 2010, Mac Graw Hill Educación.

Figura 12

Estadístico d de Durbin-Watson: Puntos de significancia de dl y du en el nivel de significancia de 0.05

| n | k' = 1 | | k' = 2 | | k' = 3 | | k' = 4 | | k' = 5 | | k' = 6 | | k' = 7 | | k' = 8 | | k' = 9 | | k' = 10 | |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U | d _L | d _U |
| 6 | 0.610 | 1.400 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 7 | 0.700 | 1.356 | 0.467 | 1.896 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 8 | 0.763 | 1.332 | 0.559 | 1.777 | 0.368 | 2.287 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9 | 0.824 | 1.320 | 0.629 | 1.699 | 0.455 | 2.128 | 0.296 | 2.588 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 0.879 | 1.320 | 0.697 | 1.641 | 0.525 | 2.016 | 0.376 | 2.414 | 0.243 | 2.822 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 11 | 0.927 | 1.324 | 0.658 | 1.604 | 0.595 | 1.928 | 0.444 | 2.283 | 0.316 | 2.645 | 0.203 | 3.005 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 0.971 | 1.331 | 0.812 | 1.579 | 0.658 | 1.864 | 0.512 | 2.177 | 0.379 | 2.506 | 0.268 | 2.832 | 0.171 | 3.149 | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 1.010 | 1.340 | 0.861 | 1.562 | 0.715 | 1.816 | 0.574 | 2.094 | 0.445 | 2.390 | 0.328 | 2.692 | 0.230 | 2.985 | 0.147 | 3.266 | — | — | — | — |
| 14 | 1.045 | 1.350 | 0.905 | 1.551 | 0.767 | 1.779 | 0.632 | 2.030 | 0.505 | 2.296 | 0.389 | 2.572 | 0.286 | 2.848 | 0.200 | 3.111 | 0.127 | 3.360 | — | — |
| 15 | 1.077 | 1.361 | 0.946 | 1.543 | 0.814 | 1.750 | 0.685 | 1.977 | 0.562 | 2.220 | 0.447 | 2.472 | 0.343 | 2.727 | 0.251 | 2.979 | 0.175 | 3.216 | 0.111 | 3.438 |
| 16 | 1.106 | 1.371 | 0.982 | 1.539 | 0.857 | 1.728 | 0.734 | 1.935 | 0.615 | 2.157 | 0.502 | 2.388 | 0.398 | 2.624 | 0.304 | 2.860 | 0.222 | 3.090 | 0.155 | 3.304 |
| 17 | 1.133 | 1.381 | 1.015 | 1.536 | 0.897 | 1.710 | 0.779 | 1.900 | 0.664 | 2.104 | 0.554 | 2.318 | 0.451 | 2.537 | 0.356 | 2.757 | 0.272 | 2.975 | 0.198 | 3.184 |
| 18 | 1.158 | 1.391 | 1.046 | 1.535 | 0.933 | 1.696 | 0.820 | 1.872 | 0.710 | 2.060 | 0.603 | 2.257 | 0.502 | 2.461 | 0.407 | 2.667 | 0.321 | 2.873 | 0.244 | 3.073 |
| 19 | 1.180 | 1.401 | 1.074 | 1.536 | 0.967 | 1.685 | 0.859 | 1.848 | 0.752 | 2.023 | 0.649 | 2.206 | 0.549 | 2.396 | 0.456 | 2.589 | 0.369 | 2.783 | 0.290 | 2.974 |
| 20 | 1.201 | 1.411 | 1.100 | 1.537 | 0.998 | 1.676 | 0.894 | 1.828 | 0.792 | 1.991 | 0.692 | 2.162 | 0.595 | 2.339 | 0.502 | 2.521 | 0.416 | 2.704 | 0.336 | 2.885 |
| 21 | 1.221 | 1.420 | 1.125 | 1.538 | 1.026 | 1.669 | 0.927 | 1.812 | 0.829 | 1.964 | 0.732 | 2.124 | 0.637 | 2.290 | 0.547 | 2.460 | 0.461 | 2.633 | 0.380 | 2.806 |
| 22 | 1.239 | 1.429 | 1.147 | 1.541 | 1.053 | 1.664 | 0.958 | 1.797 | 0.863 | 1.940 | 0.769 | 2.090 | 0.677 | 2.246 | 0.588 | 2.407 | 0.504 | 2.571 | 0.424 | 2.734 |
| 23 | 1.257 | 1.437 | 1.168 | 1.543 | 1.078 | 1.660 | 0.986 | 1.785 | 0.895 | 1.920 | 0.804 | 2.061 | 0.715 | 2.208 | 0.628 | 2.360 | 0.545 | 2.514 | 0.465 | 2.670 |
| 24 | 1.273 | 1.446 | 1.188 | 1.546 | 1.101 | 1.656 | 1.013 | 1.775 | 0.925 | 1.902 | 0.837 | 2.035 | 0.751 | 2.174 | 0.666 | 2.318 | 0.584 | 2.464 | 0.506 | 2.613 |
| 25 | 1.288 | 1.454 | 1.206 | 1.550 | 1.123 | 1.654 | 1.038 | 1.767 | 0.953 | 1.886 | 0.868 | 2.012 | 0.784 | 2.144 | 0.702 | 2.280 | 0.621 | 2.419 | 0.544 | 2.560 |

Nota: Adaptado de Econometría (p.903), por D. N. Gujarati y D. C. Porter, 2010, Mac Graw Hill Educación.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

| 1. Información del Autor | | | |
|---|--|--|---|
| LÓPEZ MACEDO LAURA YSABEL | 47130310 | 1417200044@usanpedro.edu.pe | |
| Apellidos y Nombres | | DNI | Correo Electrónico |
| 2. Tipo de Documento de Investigación | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tesis | <input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional | <input type="checkbox"/> Trabajo Académico | <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación |
| 3. Grado Académico o Título Profesional ¹ | | | |
| <input type="checkbox"/> Bachiller | <input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional | <input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad | <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado |
| 4. Título del Documento de Investigación | | | |
| INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA DE RIEGO SOBRE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA EN LA REGIÓN ANCASH, PERIODO 2011 - 2022 | | | |
| 5. Programa Académico | | | |
| Programa de estudios de Economía y Negocios Internacionales | | | |
| 6. Tipo de Acceso al Documento | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (<i>info-eu-repo/semantics/openAccess</i>) | <input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (<i>info-eu-repo/semantics/restrictedAccess</i>) ^(*) | | |
| (*) En caso de restringido sustentar motivo | | | |

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶

| | | | | |
|--|----------|-----|-----|-----|
| | Lugar | Día | Mes | Año |
| | Chimbote | 30 | 11 | 23 |



Huella Digital



Firma

Importante

- ¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
- ² Ley N° 30335 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2015-PCM.
- ³ Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- ⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, Únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 8.2) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- ⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- ⁶ Según el inciso 12.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENAI) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido; los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENAI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3).

Influencia de la inversión pública en infraestructura de riego sobre la producción agropecuaria en la región Ancash, periodo 2011 – 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 3% |
| 2 | repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet | 2% |
| 3 | dokumen.pub Fuente de Internet | 1% |
| 4 | anzdoc.com Fuente de Internet | 1% |
| 5 | fuoye-jmie.com Fuente de Internet | 1% |
| 6 | www.aulavirtualusmp.pe Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 8 | docplayer.es Fuente de Internet | 1% |

| | | |
|----|--|-----|
| 9 | revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 10 | repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 11 | Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante | 1% |
| 12 | www.coursehero.com Fuente de Internet | 1% |
| 13 | repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 14 | KLOHN CRIPPEN BERGER S.A.. "MEIA del Proyecto Minero Antamina por Incremento de Reservas y Optimización del Plan de Minado.- IGA0013037", R.D. N° 054-2011-MEM-AAM , 2021 Publicación | 1% |
| 15 | distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 16 | repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet | <1% |
| 17 | regionsanmartin.gob.pe Fuente de Internet | <1% |
| 18 | repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet | <1% |

| | | |
|----|---|------|
| 19 | Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante | <1 % |
| 20 | repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 21 | cdn.www.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 22 | repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 23 | tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 24 | www-wds.worldbank.org Fuente de Internet | <1 % |
| 25 | burjcdigital.urjc.es Fuente de Internet | <1 % |
| 26 | hal.archives-ouvertes.fr Fuente de Internet | <1 % |
| 27 | repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 28 | Submitted to Universidad Nacional Agraria La Molina Trabajo del estudiante | <1 % |
| 29 | dawnnet.org Fuente de Internet | <1 % |
| 30 | es.scribd.com | |

| | | |
|----|--|------|
| | Fuente de Internet | <1 % |
| 31 | publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 32 | repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 33 | revistas.unh.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 34 | repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 35 | www.senasa.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 36 | Submitted to Universidad Nacional Agraria de la Selva Trabajo del estudiante | <1 % |
| 37 | Submitted to Universidad Nacional de Trujillo Trabajo del estudiante | <1 % |
| 38 | core.ac.uk Fuente de Internet | <1 % |
| 39 | www.minagri.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 40 | fr.slideshare.net Fuente de Internet | <1 % |
| 41 | www.repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |

| | | |
|----|---|------|
| | | <1 % |
| 42 | "Crecimiento y Desarrollo Socioeconómico en la Amazonia Boliviana: una perspectiva sostenible", Editora Científica Digital, 2023 Publicación | <1 % |
| 43 | Submitted to Universidad Nacional del Centro del Perú Trabajo del estudiante | <1 % |
| 44 | Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante | <1 % |
| 45 | repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 46 | towardsdatascience.com Fuente de Internet | <1 % |
| 47 | trid.trb.org Fuente de Internet | <1 % |
| 48 | www.regionhuancavelica.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 49 | digitalcommons.unomaha.edu Fuente de Internet | <1 % |
| 50 | repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 51 | dspace.unitru.edu.pe | |

Fuente de Internet

<1 %

52 itapuanoticias.tv

Fuente de Internet

<1 %

53 jca.tsj.gov.ve

Fuente de Internet

<1 %

54 www.banxico.org.mx

Fuente de Internet

<1 %

55 www.perulactea.com

Fuente de Internet

<1 %

56 www.revistatyca.org.mx

Fuente de Internet

<1 %

57 comprasestatales.org

Fuente de Internet

<1 %

58 pdf4pro.com

Fuente de Internet

<1 %

59 repositorio.uandina.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

60 repositorio.ucss.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

61 repositorio.ujcm.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

62 repositorio.unjfsc.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

| | | |
|----|--|------|
| 63 | repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 64 | www.archbronconeumol.org Fuente de Internet | <1 % |
| 65 | www.conamype.gob.sv Fuente de Internet | <1 % |
| 66 | www.gov.uk Fuente de Internet | <1 % |
| 67 | www.mef.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 68 | www.ongd-clm.org Fuente de Internet | <1 % |
| 69 | www.segurancaetrabalho.com.br Fuente de Internet | <1 % |
| 70 | "Report of the Twelfth Session of the Sub-Committee on Aquaculture, Hermosillo, Mexico, 16–19 May 2023/Rapport de la douzième session du sous-Comité de l'Aquaculture, Hermosillo, Mexique, 16-19 mai 2023/Informe de la 12.ª reunión del subcomité de Acuicultura, Hermosillo, México, 16-19 de mayo de 2023", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2023 Publicación | <1 % |

| | | |
|----|--|------|
| 71 | cubanet.org Fuente de Internet | <1 % |
| 72 | docs.wto.org Fuente de Internet | <1 % |
| 73 | repositorio.uaustral.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 74 | repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 75 | repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 76 | repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 77 | s3.amazonaws.com Fuente de Internet | <1 % |
| 78 | www.bid.org.br Fuente de Internet | <1 % |
| 79 | www.cancilleria.gov.co Fuente de Internet | <1 % |
| 80 | www.cies.org.pe Fuente de Internet | <1 % |
| 81 | www.fontur.gov.ve Fuente de Internet | <1 % |
| 82 | www.portalagrario.gob.pe Fuente de Internet | <1 % |

83 doi.org
Fuente de Internet

<1%

84 repositorio.iica.int
Fuente de Internet

<1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
Excluir bibliografía Activo