

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**INVERSIÓN PÚBLICA E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN LA
PROVINCIA DE ANTA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO, PERÍODO**

2010 AL 2019

PRESENTADO POR:

Br. IVAN, LEIVA HEREDIA

Br. JEAN CARLOS, FLORES HUAMAN

**PARA OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

ASESOR:

Dr. WALTER CLAUDIO, BEIZAGA

RAMIREZ

CUSCO – PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ.....
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: INVERSIÓN PÚBLICA E ÍNDICE DE
DESARROLLO HUMANO EN LA PROVINCIA DE ANTA DEL
DEPARTAMENTO DEL CUSCO, PERÍODO 2010 AL 2019

Presentado por: IVAN LEIVA HEREDIA..... DNI N° 73797890;
presentado por: JEAN CARLOS FLORES HUAMAN..... DNI N°: 73826308.
Para optar el título Profesional/Grado Académico de ECONOMISTA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 0.3..... veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6º del *Reglamento para Uso del Sistema Detección de*
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 0.7 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 15 de ENERO..... de 2026.....

Firma

Post firma..... WALTER CLAUDIO BEIZAGA RAMIREZ

Nro. de DNI. 23821642.....

ORCID del Asesor. 0000-0001-9232-2063.....

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 21259:546397762.....

LEIVA HEREDIA IVAN y FLORES HUAMAN JEAN CA...

INVERSIÓN PÚBLICA E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN LA PROVINCIA DE ANTA DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO,...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:546397762

114 páginas

Fecha de entrega

15 ene 2026, 9:38 a.m. GMT-5

25.003 palabras

Fecha de descarga

15 ene 2026, 9:45 a.m. GMT-5

140.928 caracteres

Nombre del archivo

INVERSIÓN PÚBLICA E ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO EN LA PROVINCIA DE ANTA DEL DEPA....docx

Tamaño del archivo

275.6 KB

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- | | |
|----|---|
| 5% |  Fuentes de Internet |
| 1% |  Publicaciones |
| 3% |  Trabajos entregados (trabajos del estudiante) |

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

Agradecer a dios y la vida, por brindarnos esta oportunidad de ser profesionales éticos que forjamos un presente y un futuro mejor para nuestra región y el país.

A nuestros padres y familiares, hermanos quienes se sienten orgullosos de nosotros por tocar la victoria de ser profesionales, su motivación afecto y cariño hacia nosotros para seguir adelante en la vida.

*A nuestro estimado asesor **Dr: Beizaga Ramirez, Walter Claudio**, por ser un excelente profesional, a nuestro compañero y amigo de carpeta por acompañarnos durante toda la etapa del presente trabajo de investigación, por sus consejos, sus generosidad, disponibilidad y tiempo dedicado.*

A nuestros docentes y compañeros de la Facultad de Economía, por acompañarnos y transmitirnos conocimiento en el trayecto de nuestra formación profesional, por ser parte de nuestro aprendizaje, logros, caídas y consejos.

A los profesionales que nos brindaron su conocimiento en el ámbito laboral, que por darnos la oportunidad y confianza de solucionar problemas, necesidades en la sociedad.

*A nuestra casa de estudios **la Tricentenaria Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco** y nuestra **Facultad de Economía**, donde aprendimos y nos formamos como profesionales, vivimos muchas experiencias y nos llevamos gratos momentos en nuestro corazón con las amistades de docentes y compañeros para toda la vida.*

IVAN LEIVA Y JEAN C. FLORES

AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis en primer lugar a DIOS y MI PADRE que esta en el CIELO en cada paso, en cada desafío, encontré consuelo y fortaleza. A mi amada madre Martina Heredia Equiño. y mi padre Antonio Z. Leiva Chile cuyo apoyo incondicional ha sido brújula en mi vida. A mis hermanos Ignacio, Antoni y hermanas Liliana, Marleni, Frida y Yelma compañeros de toda mi vida por su apoyo moral y cariño aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor. Agradezco a ella que estuvo en todo el transcurso de mi vida universitaria en la vida pasamos por muchos obstáculos, caídas y debilidades.

Ivan Leiva H.

A ti DIOS que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa. Con mucho cariño principalmente a mis padres que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo a mi padre Adrián Flores Huillca y madre Rosa María Huamán Mescco por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí a mis hermanos Shamira Jade, Nadiaved Rosa y Edison a mis familiares queridos Sthefany Davalos Huamanñahui, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado.

Jean C. Flores H.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN.....	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1. Descripción de la problemática	14
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos	18
1.3. Justificación.....	18
1.3.1. Valor teórico	18
1.3.2. Implicancias prácticas	19
1.3.3. Relevancia social	19
1.3.4. Utilidad metodológica.....	19
1.4. Objetivos de la investigación	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	20
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes del estudio.....	21
2.1.1. Antecedentes internacionales	21
2.1.2. Antecedentes nacionales	23
2.1.3. Antecedentes locales.....	26

2.2. Bases teóricas	27
2.2.1. Teoría de la Economía Pública	27
2.2.2. Teoría del Estado del Bienestar	28
2.2.4. Teoría de la calidad de la inversión pública	29
2.2.5. Presupuesto público	30
2.2.6. Inversión pública	33
2.2.7. Enfoque neoclásico del desarrollo	35
2.2.8. Teoría del capital humano	36
2.2.9. Teoría de las capacidades.....	36
2.2.10. Teoría del bienestar.....	37
2.2.11. Desarrollo humano.....	37
2.3. Marco conceptual.....	40
2.4. Hipótesis.....	42
2.4.1. Hipótesis general	42
2.4.2. Hipótesis específicas	42
2.5. Variables	42
2.5.1. Identificación de variables	42
2.5.2. Operacionalización de variables	42
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	44
3.1. Tipo de investigación.....	44
3.2. Enfoque de investigación	44
3.3. Nivel de investigación.....	45
3.4. Diseño de investigación	45
3.5. Población y muestra.....	46
3.5.1. Población.....	46
3.5.2. Muestra.....	46
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47

3.7. Procesamiento y análisis de datos	47
3.8. Modelación econométrica	48
3.8.1 Modelo de Efectos Fijos (Fixed Effects Model)	48
3.8.2 Modelo de Efectos Aleatorios (Random Effects Model).....	49
3.8.3 Especificación del Modelo	50
3.8.4 Variables	51
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	
4.1. Resultados descriptivos	53
4.1.1. Resultados descriptivos de la variable IDH	53
4.1.2. Resultados descriptivos de la variable inversión pública.....	62
4.2. Resultados inferenciales	76
4.2.1 Correlación de inversión pública en la salud, educación, saneamiento y sector agropecuario con el IDH.....	76
4.2.2 Resultados del modelo de datos panel con efectos fijos (EF) y efectos aleatorios (EA) .78	78
4.2.3 Resultados del modelo de datos panel clusterizados	81
4.2.4 Regresiones del modelo por efectos fijos.....	84
4.2.5 Evaluación de supuestos	86
4.2.6 Resultados del modelo de datos panel con efectos fijos y efectos aleatorios	88
4.2.7 Evaluación de supuestos	89
4.2.8 Resultados del modelo de datos panel clusterizados	91
4.3. Discusión de resultados	92
CONCLUSIONES	96
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
ANEXOS	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	43
Tabla 2. Correlaciones entre el IDH y la inversión con los sectores de educación, salud, saneamiento y sector agropecuario.....	76
Tabla 3. Análisis del modelo de datos panel para determinar efecto de la inversión pública sectorial sobre el IDH, provincia de Anta, 2010 –2019	78
Tabla 4 Prueba de Hausman.....	80
Tabla 5. Análisis del modelo de datos panel cluterizados para determinar efecto de la inversión pública sectorial sobre el IDH, provincia de Anta, 2010 –2019.....	81
Tabla 6. Test de Hausman modificado	83
Tabla 7. Regresiones de efectos fijos del modelo	84
Tabla 8. Prueba de Multicolinealidad.....	86
Tabla 9. Test de Wald	87
Tabla 10. Análisis del modelo de datos panel (efectos fijos y efectos aleatorios) para determinar el efecto de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.	88
Tabla 11. Prueba de Hausman.....	89
Tabla 12. Prueba de Multicolinealidad	89
Tabla 13. Test de Wald	90
Tabla 14. Análisis del modelo de datos panel cluterizados para determinar el efecto de la inversión pública en el IDH en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.	91
Tabla 15. Data del IDH a nivel distrital de la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019	112
Tabla 16. Data de la inversión pública total a nivel distrital de la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019	113

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis de la serie temporal del IDH para la provincia de Anta, 2010 al 2019.....	53
Figura 2. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Ancahuasi de la provincia de Anta, 2010 al 2019.....	54
Figura 3. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Cachimayo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	55
Figura 4. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Chinchaypujio de la provincia de Anta, 2010 al 2019	56
Figura 5. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Huarocondo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	57
Figura 6. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Limatambo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	58
Figura 7. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Mollepata de la provincia de Anta, 2010 al 2019	59
Figura 8. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Pucyura de la provincia de Anta, 2010 al 2019	60
Figura 9. Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Zurite de la provincia de Anta, 2010 al 2019	61
Figura 10. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario de la provincia de Anta, 2010 al 2019	62
Figura 11. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Ancahuasi de la provincia de Anta, 2010 al 2019.....	64
Figura 12. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Cachimayo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	65

Figura 13.	67
Figura 14. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Huarocondo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	68
Figura 15. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Limatambo de la provincia de Anta, 2010 al 2019	70
Figura 16. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Mollepata de la provincia de Anta, 2010 al 2019	71
Figura 17. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Pucyura de la provincia de Anta, 2010 al 2019	73
Figura 18. Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Zurite de la provincia de Anta, 2010 al 2019	74

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal determinar cómo influye la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta, departamento del Cusco, durante el periodo 2010 al 2019. Para ello, se utilizó información secundaria proveniente del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), estructurada en un panel de datos. El estudio es de tipo básico, con enfoque cuantitativo, diseño no experimental- corte longitudinal, y de nivel correlacional-explicativo. Se aplicaron modelos econométricos de datos panel, específicamente modelos de efectos fijos y aleatorios, para estimar el efecto de la inversión total y sectorial (educación, salud, saneamiento y agropecuario) sobre el IDH. Los resultados muestran que la inversión pública total tuvo una influencia positiva significativa sobre el IDH, por tanto; un aumento del 1% en la inversión pública está asociado con un incremento de 2.5924 puntos porcentuales en el IDH. Asimismo, las inversiones en educación y salud presentaron relaciones positivas, pero no significativas, mientras que los sectores de saneamiento y agropecuario mostraron una relación negativa, siendo esta última significativa. Además, se evidenció que una mayor ejecución presupuestal no necesariamente mejora el IDH. Se concluye que la calidad, orientación y eficiencia del gasto público son factores determinantes para lograr mejoras efectivas en el desarrollo humano.

Palabras clave: Inversión pública, Ejecución presupuestal, Gestión pública y Anta.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine how public investment influences the Human Development Index in the province of Anta, department of Cusco, during the period 2010 to 2019. To this end, secondary information from the Ministry of Economy and Finance (MEF) and the United Nations Development Programme (UNDP) was used, structured in a data panel. The study is basic in nature, with a quantitative approach, non-experimental design, longitudinal, and correlational-explanatory in nature. Econometric panel data models, specifically fixed and random effects models, were applied to estimate the effect of total and sectoral investment (education, health, sanitation, and agriculture) on the HDI. The results show that total public investment had a significant positive influence on the HDI; therefore, a 1% increase in public investment is associated with a 2.5924 percentage point increase in the HDI. Likewise, investments in education and health showed positive but not significant relationships, while the sanitation and agriculture sectors showed a negative relationship, the latter being significant. Furthermore, it was found that higher budget execution does not necessarily improve the HDI. It is concluded that the quality, orientation and efficiency of public spending are determining factors in achieving effective improvements in human development.

Keywords: Public investment, Budget execution, Public management and Anta.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el concepto de desarrollo ha dejado de medirse únicamente en términos económicos para incorporar una visión más amplia centrada en las personas. Uno de los enfoques más relevantes en esta línea es el desarrollo humano, que considera no solo el ingreso, sino también el acceso a servicios básicos como la educación y la salud. Este enfoque busca mejorar las condiciones de vida de la población y aumentar sus oportunidades. En ese contexto, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se ha convertido en una herramienta importante para medir el bienestar de las personas en distintas regiones, ya que combina indicadores de esperanza de vida, logros educativos e ingresos.

El Perú ha registrado avances importantes en el IDH en las últimas dos décadas, principalmente en las grandes ciudades. Sin embargo, en zonas rurales como la sierra y la selva, muchas provincias siguen presentando niveles bajos de desarrollo. Esta desigualdad territorial revela que el crecimiento económico no ha beneficiado a todos por igual, y que aún existen desafíos importantes para mejorar las condiciones de vida en varias regiones del país. Ante esta situación, la inversión pública es un instrumento fundamental del Estado para cerrar estas brechas. A través de ella, se pueden financiar proyectos de educación, salud, saneamiento, infraestructura, y otras áreas que contribuyen directamente al bienestar de la población.

La provincia de Anta, ubicada en el departamento de Cusco, representa un caso de estudio ideal para este análisis. Anta es una provincia rural con una economía basada principalmente en la agricultura. A lo largo de los años, ha recibido recursos públicos para mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, a pesar del incremento en la inversión pública, sus niveles de desarrollo humano siguen siendo bajos y desiguales entre distritos. Para el análisis estadístico se utilizaron modelos econométricos de datos panel, específicamente modelos de efectos fijos y aleatorios, que permiten identificar la relación entre las variables y

controlar por las características propias de cada distrito. La estructura de la presente investigación está organizada en cuatro capítulos:

En el Capítulo I, Planteamiento del problema, se presenta el contexto general de la investigación, se describe la situación del desarrollo humano en el país y en la provincia de Anta, y se formula el problema central. El Capítulo II, Marco teórico reúne los antecedentes de estudios similares a nivel nacional e internacional y desarrolla las principales teorías que sustentan la investigación. En el Capítulo III, metodología, se describe el tipo de investigación, el enfoque, el nivel y el diseño, también se explica la fuente de datos, las técnicas de análisis y el modelo econométrico utilizado. El Capítulo IV, análisis de resultados, presenta los hallazgos del análisis descriptivo y econométrico. Se muestra cómo ha evolucionado el IDH y la inversión pública en la provincia de Anta, se analizan las correlaciones y efectos entre variables y se interpretan los resultados de los modelos.

Finalmente, las conclusiones y recomendaciones, se resumen los principales resultados en función de los objetivos planteados. Se señala que la inversión pública no ha tenido un efecto significativo en el IDH en términos generales, y se identifican los sectores con mayor y menor influencia. A partir de ello, se formulan recomendaciones para mejorar la planificación, ejecución y focalización del gasto público.

La tesis busca aportar al debate sobre cómo el Estado puede actuar de forma más efectiva para reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en regiones rurales como la provincia de Anta. A través del análisis riguroso de datos, se espera contribuir a una mejor toma de decisiones en políticas públicas que verdaderamente promuevan el desarrollo humano en todos los territorios del país.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la problemática

A través de sus efectos en varias facetas del desarrollo del capital humano, la inversión pública influye significativamente en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Las investigaciones han indicado que el efecto del gasto público en el IDH puede variar en función del tipo de gasto y del umbral ideal. Por lo tanto, la distribución de las inversiones públicas entre diversas áreas y grupos socioeconómicos no siempre es equitativa, y la eficacia de las inversiones puede verse restringida debido al mal uso de los fondos públicos. La inversión pública que carece de responsabilidad y transparencia puede dar lugar a iniciativas a medias o ineficaces que no marcan una gran diferencia en el desarrollo de las personas.

A nivel internacional, África Subsahariana tuvo el IDH más bajo en 2018 con 0,541 puntos, mientras que Europa y Asia Central tuvieron el IDH más alto con 0,779 puntos (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2019). Esto demuestra que la mayoría de los países han avanzado hacia el desarrollo humano, pero aún queda mucho trabajo por hacer. Además, se cree que la inversión pública influye en varios aspectos del desarrollo humano, como la salud, la educación y la calidad del capital humano, para lograr un mayor desarrollo humano (Januarius, 2022). Sin embargo, debido a la calidad o estructura de la inversión, este efecto no siempre es favorable (Ngoc, 2022). La inversión pública ha crecido recientemente en esta área (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022); sin embargo, no existe una adecuada gestión en todos los países y el 25% se pierde en corrupción, lo cual afecta los efectos positivos que podría generar dicha inversión (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2022).

En América Latina y el Caribe, no se avanzó lo suficiente en la mayoría de las métricas de desarrollo humano. A finales de 2019, el 7,2% de las personas vivía en condiciones de pobreza multidimensional, principalmente como resultado de deficiencias en los niveles de vida

de las familias (37,9%), insuficiencias en salud (35,9%) e insuficiencias en educación (26,2%) (PNUD, 2021). En 2018, el IDH se registró en 0,759, el segundo más alto después de Europa. Según la CEPAL (2022) la inversión pública en la región alcanzó un promedio ponderado de 2,8% del PIB en 2019. Esto indica una falta de dinamismo en la inversión pública, lo que conlleva costos en el ámbito social y económico que dificultan el logro de un desarrollo sostenible. Adicionalmente, el crecimiento relativamente bajo y la volatilidad de la región obstaculizan el avance del progreso humano (PNUD, 2021).

El 52% de la población alcanzó el nivel de educación secundaria en 2010, y el IDH del Perú era de 0,723 a nivel nacional, ubicando a nuestra nación en el puesto 63 de 169 naciones (Congreso de la República, 2010). El puntaje del IDH del Perú aumentó a 0,777 en 2019, la esperanza de vida al nacer era de 75,42 años de edad y el 67,7% de las personas había completado la educación secundaria y el ingreso familiar per cápita fue de 1.032 soles. Como resultado de estas mejoras, Perú subió un puesto y se ubicó en el puesto 79 de 189 países en el ranking mundial del IDH, situándose en la categoría de desarrollo humano alto (Instituto Peruano de Economía [IPE], 2021). Sin embargo, existen variaciones en los resultados del IDH, se desglosa por distritos, por ejemplo, la provincia de Lima y la zona costera central agrupan los diez primeros distritos de la lista. Por otro lado, los distritos situados en las zonas de la sierra representan los diez últimos valores de la clasificación. Además, la puntuación media de las naciones en la categoría de desarrollo humano pobre (0,349) no es alcanzada por el 39% de los distritos de Perú (Universidad del Pacífico, 2020).

En cuanto a la inversión pública, el gobierno nacional ejecutó el 90,6% de su presupuesto, los gobiernos locales el 69,2%, los gobiernos regionales el 85,2% y también predominaron los sectores salud, educación y transporte. En 2010, la ejecución presupuestaria fue de 82,8%; dentro de ésta, el sector salud ejecutó 80,2%, el sector educación 85,1%, saneamiento 68,4% y transporte 84,7%. Para 2019, se observó una mejora. La inversión pública

representó, en promedio, 3.7% del PBI con un nivel de ejecución de 85.4% (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2024). El monto destinado a la inversión pública se ha incrementado gradualmente entre 2010 y 2019, pero no todo se ha utilizado de manera efectiva, lo que ha impedido que se cierren efectivamente las brechas de accesibilidad a los servicios (IPE, 2022).

Cuestiones similares existen en la zona de Cusco, donde el IDH fue de 0,512 en 2019 y ocupó el puesto 13 a nivel nacional. La población tenía una esperanza de vida al nacer de 72 años, el 71,77% concluyó la secundaria y el ingreso per cápita de los hogares fue de 764,6 soles. Esto demuestra que el nivel de desarrollo humano de la zona aún está rezagado. La inversión pública que se destinó en el 2019 fue de 6,526 millones de soles, de los cuales se ejecutó el 83.7%; el sector educación destinó 1,502 millones de soles, ejecutándose el 83.5% de dicho monto, y el sector salud registró 659 millones de soles, ejecutándose el 76% de dicho monto. Estas cifras indican que, a pesar de la relativamente alta ejecución del presupuesto general, aún existen áreas que podrían ejecutarse con mayor eficacia (PNUD, 2020).

La provincia de Anta es una de las provincias de la zona con un IDH deficiente. Con una esperanza de vida al nacer de 74 años, un 62,93% de la población con secundaria completa y un ingreso familiar per cápita de 437 soles, ocupó el puesto 112 a nivel nacional en 2019 con un IDH de 0,394. Ante esto, la provincia de Anta presenta una serie de dificultades para el crecimiento humano. El bajo IDH de la región, el bajo ingreso familiar per cápita y el modesto nivel de educación sugieren que se deben resolver varios problemas cruciales para elevar el nivel de vida de sus ciudadanos. Incluso con una esperanza de vida respetable, el crecimiento futuro de la provincia puede verse muy afectado por los avances en la economía y la educación (PNUD, 2020).

La inversión pública en la provincia de Anta también afronta dificultades. En el 2019, el presupuesto público fue de 69 millones de soles, con una ejecución de 89,4%. De este, el

sector con mayor ejecución en la región fue el sector educación, con 92,6%; el sector salud, con 97,3%; el sector saneamiento, con 85,5%; el sector agropecuario, con 90,2%, y el sector transporte, con 84,8%. Sin embargo, los resultados que percibe la población no reflejan estos altos niveles de ejecución. Esto se debe a una planificación deficiente, que da lugar a proyectos mal planificados con objetivos y prioridades ambiguos, a la programación de una cartera de proyectos que no maximiza el uso de los recursos públicos para cerrar las brechas de servicios, y a la escasez de expertos técnicos y personal capacitado, como consecuencia, se elaboran estudios de preinversión y expedientes técnicos de calidad baja o media, lo que provoca la paralización de las obras y da lugar a sobrecostes, retrasos, arbitrajes o litigios, y otros problemas. Las prácticas corruptas y la mala gestión de los recursos también hacen que se desvíe dinero destinado a proyectos públicos (MEF, 2023).

Si no se mejora la problemática de la inversión pública en la provincia de Anta del departamento de Cusco, es probable que el efecto positivo de dicha inversión sobre el IDH se vea gravemente limitado. La falta de planificación adecuada, la burocracia excesiva, la corrupción y la mala gestión de recursos, así como las capacidades técnicas limitadas, pueden resultar en una ejecución ineficiente y deficiente de los proyectos públicos. Esto podría perpetuar las bajas tasas de educación, salud y bienestar económico en la región, impidiendo mejoras significativas en la calidad de vida de los habitantes. En consecuencia, el IDH de la provincia de Anta podría estancarse o incluso deteriorarse, manteniendo a la población en un ciclo persistente de subdesarrollo y limitando las oportunidades de progreso social y económico.

Con base en lo expuesto, se considera pertinente estudiar el efecto de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019, con el objetivo de comprender la relación entre la inversión pública y el Índice de Desarrollo Humano en el contexto provincial de Anta y generar recomendaciones de

política que contribuyan a optimizar la asignación de recursos públicos y promover una mejora del desarrollo humano.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?

1.2.2. Problemas específicos

P.E.1. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en educación y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?

P.E.2. ¿Cuál es relación entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?

P.E.3. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?

P.E.4. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?

1.3. Justificación

1.3.1. Valor teórico

La investigación se justifica teóricamente por la necesidad de comprender y analizar cómo los recursos públicos influyen en los indicadores de desarrollo humano. Esta investigación se basa en principios, teorías y conceptos sobre las variables desarrollo humano e inversión pública. Asimismo, se proporcionará evidencia empírica sobre la relación entre la

inversión pública y el IDH en una provincia específica, lo que puede contribuir a enriquecer el marco teórico existente y a generar nuevas perspectivas para futuros estudios, siendo así que, los resultados servirán como antecedentes para futuras investigaciones relacionadas.

1.3.2. Implicancias prácticas

Desde un punto de vista práctico, esta investigación es esencial para los formuladores de políticas y gestores públicos de la provincia de Anta. Al identificar y cuantificar el efecto de la inversión pública en el IDH, los resultados pueden orientar la asignación eficiente de recursos y mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Además, los hallazgos pueden ayudar a identificar áreas críticas donde la inversión pública no está generando los resultados esperados, permitiendo la implementación de medidas correctivas y optimización de estrategias para maximizar el efecto de los recursos públicos.

1.3.3. Relevancia social

La justificación social de esta investigación radica en su potencial para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la provincia de Anta. Al demostrar cómo la inversión pública puede influir en la salud, la educación y el bienestar económico, los resultados pueden impulsar políticas más efectivas y equitativas que beneficien a la comunidad. Esto, a su vez, puede contribuir a reducir las desigualdades sociales, mejorar el acceso a servicios básicos y promover el desarrollo sostenible, impactando positivamente en el bienestar general de la población.

1.3.4. Utilidad metodológica

En lo metodológico, el aporte del estudio será que se desarrollará tomando en consideración el método científico, además, se empleará una metodología de investigación que involucra un modelo econométrico con características que garanticen su efectividad, será riguroso y robusto, y la investigación puede servir como un modelo metodológico para estudios

similares en otras regiones, proporcionando una base sólida para la replicación y comparación de resultados en diferentes contextos.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar cómo influye la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

1.4.2. Objetivos específicos

O.E.1. Determinar la relación entre la inversión pública en educación y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

O.E.2. Determinar la relación entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

O.E.3. Determinar la relación entre la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

O.E.4. Determinar la relación entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

Cardenas et al. (2019) planteó por objetivo determinar la correlación entre el nivel de gasto público en salud y educación y la disminución de la disparidad económica entre los ciudadanos de las naciones sudamericanas. Utilizando datos de panel de 2000 a 2014, el estudio empleó una metodología cuantitativa con un diseño de estudio longitudinal que abarcaba diez países (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y República Dominicana). Los resultados proporcionaron apoyo estadístico a la premisa de que existe una relación indirecta entre las variables de gasto público (sanidad y educación) y el coeficiente de Gini, que sirve como medida del progreso humano. La conclusión es que las inversiones en educación han tenido un mayor efecto que las inversiones en salud en la reducción de la desigualdad de los ingresos.

Siahaan (2022) tuvo por propósito examinar el efecto del gasto público en el índice de desarrollo humano de Sumatra del Norte. En este estudio se utilizan técnicas de investigación cuantitativa, en particular en la investigación económica de planificación. En esta investigación se utilizan tipos de datos de series temporales con datos secundarios. la información recopilada entre 2011 y 2021. Este estudio hace uso de la información de los documentos de la Agencia Central de Estadística de Sumatra del Norte (BPS) publicados entre 2011 y 2021. Un modelo de ecuación de regresión directa es la herramienta analítica utilizada para examinar el efecto del gasto público en el índice de desarrollo humano. Las conclusiones del estudio demuestran que el gasto público tiene un efecto sustancial y favorable en el índice de desarrollo humano, en Sumatra Septentrional, el gasto público representa el 91,3% del efecto total sobre la inversión, mientras que el 8,7% restante procede de otras fuentes, como la renta regional global, el crecimiento económico, la inflación, la seguridad, etc. El estudio concluye que, entre 2011 y

2021, hubo una notable correlación entre el gasto público y el índice de desarrollo humano de la región de Sumatra Septentrional.

Mailassa'adah et al. (2019) presentaron por finalidad determinar cuál de los tres sectores -educación, sanidad y protección social- influye más en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y cómo influye en él el gasto público. Los resultados del estudio demostraron una influencia favorable y sustancial en todos los sectores, siendo el gasto público en educación el más significativo. Este estudio emplea una metodología cuantitativa; como los datos y la información que emplearon los investigadores tenían características macro, la metodología cuantitativa es pertinente para esta investigación. Las conclusiones demuestran que el gasto público en seguridad social, sanidad y educación se utiliza para atender las necesidades fundamentales de la sociedad en un esfuerzo por impulsar el desarrollo humano medido por el Índice de Desarrollo Humano, así como por aportar riqueza a la población. Según este análisis, el gasto público en educación es el que más influye. Los coeficientes de regresión revelan que el gasto público en educación es mayor que el destinado a protección social y sanidad. Se constata que el IDH se beneficia de la inversión pública en seguridad social, sanidad y educación.

Linhartova (2021) presentó por objetivo determinar si la financiación pública en sectores que proporcionan productos y servicios que mejoran el capital humano realmente ayuda a dicho crecimiento en todos los estados miembros de la UE. En este estudio cuantitativo se utilizó el análisis de datos de panel, que incluyó una muestra de las 28 naciones de la UE entre 1995 y 2018. Un modelo con efectos fijos fue sugerido por la prueba de Hausman como la mejor manera de llevar a cabo el análisis. Los resultados demostraron que la inversión pública afecta al desarrollo humano tanto de forma positiva como negativa. Según el modelo de efectos fijos, el gasto público en cultura, religión y ocio tiene el efecto más beneficioso sobre el crecimiento humano, seguido de la protección social y la atención sanitaria. La inversión

pública en conservación del medio ambiente afectó al bienestar humano de forma negativa y estadísticamente significativa en el desarrollo humano. Se concluye que, aunque algunos gastos públicos pueden tener el efecto contrario, el análisis de datos de panel muestra que algunos sectores del gasto público fomentan el crecimiento humano.

Damanik et al. (2022) tuvo por objetivo examinar parcial y simultáneamente el efecto de la inversión pública en infraestructuras, sanidad y educación sobre el índice de desarrollo humano (IDH) de la regencia de Simalungun. En este estudio se utilizan modelos de análisis de regresión lineal múltiple. Los datos secundarios utilizados proceden de las publicaciones de la Oficina Central de Estadística de Indonesia (BPS) y de las estadísticas de la Agencia de Planificación del Desarrollo Regional (BAPPEDA) sobre la regencia de Simalungun correspondientes a los años 2003-2020. En la regencia de Simalungun, las variables de gasto público en los sectores de infraestructuras, educación y sanidad tienen una influencia no significativa pero positiva en el índice de desarrollo humano. Simultáneamente, el IDH en la regencia de Simalungun se ve significativamente afectado por los factores de gasto público en los sectores de sanidad, educación y salud. Posteriormente, el gasto público en infraestructuras es el que más influye en el IDH de Simalungun. A continuación, en comparación con la sanidad y la educación, la inversión pública en infraestructuras tiene el mayor efecto sobre el IDH en la regencia de Simalungun. Las variables de los sectores de infraestructuras, sanidad y educación pueden explicar el 0,750 o el 75,0% de la varianza de la variable IDH, según el coeficiente de determinación (R²). Otros factores no contemplados en esta investigación explican la variación restante. La conclusión es que el gasto público aumenta el IDH.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Baca y Aguirre (2019) examinó la relación entre la inversión pública y el desarrollo humano en Perú entre 2000 y 2015 con el fin de identificar y analizar los factores que han cambiado desde el inicio del nuevo milenio. Utilizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH)

como patrón para medir el desarrollo humano, la inversión pública sirve como variable independiente, y la inversión pública en saneamiento, atención sanitaria y educación como indicadores. Dado que los datos se consideraron orgánicos, que se producen en su contexto natural, correlacionales-causales, probabilísticos y categorizados por series temporales trimestrales, se llevó a cabo un análisis no experimental. Los resultados indican que un aumento del 1% en el crecimiento de la inversión pública se traducirá en una ganancia media del 0,0080% en el IDH, El IDH aumentará en promedio un 0,0306% con un aumento del 1% de la inversión en educación, un 0,2272% en promedio con un aumento del 1% de la inversión en salud y un 0,1014% en promedio con un aumento del 1% de la inversión en saneamiento. Se concluye que la inversión pública beneficia el desarrollo humano peruano.

Espinoza (2019) examina el efecto de la inversión pública entre 2007 y 2015 sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en función de los niveles de gobierno. Para ello, empleamos modelos de efectos fijos con estimadores internos en un panel equilibrado y examinamos si los resultados son válidos en zonas con un IDH bajo, medio o alto, así como en zonas con niveles de inversión bajos, medios o altos en relación con los niveles de gobierno. Los resultados indican que la inversión pública no tiene un efecto global en el IDH. Por otro lado, sólo se observa que la inversión de los gobiernos locales contribuye positivamente al IDH cuando se desglosa por niveles de gobierno, especialmente en las zonas con niveles de inversión medios o bajos. Además, la presencia de discrepancias en cuanto a la finalización o no de proyectos en el caso de la inversión de los gobiernos regionales (GR), concluyendo que no fue posible afirmar tal efecto en el IDH.

Blancas (2021) investigó la relación entre dos variables económicas, el Índice de Desarrollo Humano y la Inversión Pública, en los distritos de la provincia de Huancayo entre los años 2007 y 2019. Para sustentar este estudio se utilizaron los métodos de investigación funcionalista universal, científico general y de medición estadística específica, así como el

enfoque cuantitativo y la metodología de investigación de nivel explicativo. Para correr un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), los datos utilizados en este estudio fueron recolectados de fuentes secundarias que fueron organizadas en el programa estadístico Stata. Estas fuentes incluyeron la base registral del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y los repositorios del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Los resultados del estudio demostraron que, dentro de la muestra dada, las inversiones públicas en los ámbitos del transporte, la vivienda, la producción y el desarrollo fueron las únicas que tuvieron un efecto positivo en el desarrollo humano. Además, existía una correlación negativa entre la inversión pública en salud y el progreso humano. Se concluye que, dependiendo de la finalidad del gasto, el efecto de la inversión pública en el IDH varía.

Zumaeta et al. (2023) utilizando como variable de control la competitividad laboral de las regiones buscó evaluar la inversión pública en salud y educación y su efecto sobre el grado de crecimiento de las regiones del Perú a lo largo del año 2019. El estudio fue de corte transversal y utilizó un nivel de análisis explicativo para examinar las diferentes zonas del Perú. Los mínimos cuadrados ordinarios bajo un modelo semilogarítmico fue el enfoque de análisis de datos, y el método hipotético deductivo fue el método empleado. Los resultados indican que el gasto público en salud por persona, el gasto público en educación por estudiante y el índice de competitividad laboral regional son los principales impulsores del desarrollo humano en 2019; además, el desarrollo humano medio de las regiones es de 0,5, y las seis regiones del sur de Perú -Moquegua, Arequipa, Madre de Dios, Ica, Tacna y Tumbes- ocupan los seis primeros puestos con IDH que oscilan entre 0,56 y 0,66. Huancavelica, en cambio, tiene el IDH más bajo (0,38) y el ingreso económico mensual más bajo, de 442,1 soles. La conclusión es que el gasto público en educación y salud beneficia el avance de la humanidad.

Yupanqui y Torres (2019) buscaron examinar la relación entre la inversión pública y el desarrollo humano en la región Ayacucho entre los años 2007 y 2018. El estudio utilizó un

enfoque de investigación descriptivo-correlacional, un tipo de investigación cuantitativa y un enfoque diacrónico, teniendo como variable uno a la "inversión pública" y como variables al "desarrollo humano" con sus indicadores esperanza de vida al nacer, ingreso per cápita y logro educativo. En general se concluye que, en el periodo 2007-2018, la inversión pública en la zona de Ayacucho se correlaciona positivamente con el desarrollo humano (coeficiente de correlación de Pearson = 0,743). Se concluye que el índice de desarrollo humano aumenta a mayor inversión pública.

2.1.3. Antecedentes locales

Carpio y Sencia (2021) examinaron la relación entre el gasto público municipal y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) a nivel distrital en el área metropolitana de Cusco entre los años 2008 y 2018, con énfasis en los distritos de Cusco, Santiago, San Sebastián, San Jerónimo y Wanchaq. La estrategia econométrica de regresión lineal múltiple de las variables de investigación será la forma de operación empleada para obtener hallazgos de medición de incidencia sobre la información manejada. Los hallazgos demuestran que los gastos corrientes y de capital son esenciales para mejorar el desarrollo humano en la ciudad imperial en el nivel de ejecución del gasto público en la etapa de acumulación, como lo demuestra el IDH distrital promedio, el IDH se incrementaría en 0,00884 y 0,01042 respectivamente con un incremento de 10 millones único en gasto de capital y gasto corriente. Se concluye que, a nivel de Desarrollo Humano dentro del enfoque económico y social, el Gasto Público municipal por partidas presupuestarias de los distritos de la ciudad del Cusco tiene un efecto positivo en el IDH, mejorando el desarrollo de capacidades y la calidad de vida en la ciudad imperial.

Bazalar (2019) tuvo como objetivo esclarecer la relación entre la inversión pública y el bienestar de la población cusqueña. Asumiendo que el bienestar es una variable multidimensional, utilizamos las pruebas t de Student y el coeficiente de correlación de Spearman para analizar tanto los aspectos subjetivos (grados de bienestar auto-reportados)

como objetivos (IDH, ingreso per cápita) del bienestar, los cuales obtuvimos de las bases de datos del Ministerio de Economía y Finanzas y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Los resultados demostraron una correlación sustancial entre los niveles de inversión pública de los dos distritos en términos de ambas dimensiones de bienestar, siendo el distrito de Cusco el de mayor nivel de inversión pública en toda la provincia y el de Ccorca el de menor nivel. Se concluye que la inversión pública afecta el bienestar de los distritos Cusco y Ccorca.

Vargas (2023) examinó la relación entre el índice de desarrollo humano de la región Cusco y la ejecución presupuestaria. Este estudio examina las teorías pertinentes sobre la ejecución presupuestaria y cómo afecta a los aspectos de salud, educación y economía del índice de desarrollo humano de la región Cusco. El estudio utilizó un diseño no experimental correlacional de corte transversal y una técnica básica con enfoque cuantitativo. La población de la investigación estuvo constituida por series de datos de 2000 a 2021. Utilizando el programa estadístico STATA, se emplearon técnicas de recopilación de datos para recabar información sobre la aplicación financiera, así como sobre los aspectos del índice de desarrollo humano. El examen correlacional de Spearman de los datos reveló una correlación positiva entre el índice de desarrollo humano y la ejecución presupuestaria, que arrojó un valor Rho de 0,973. Además, el coeficiente de determinación del modelo demostró un valor significativo de Sig. 0.000. Se concluye que existe asociación entre la ejecución presupuestaria y el índice de desarrollo humano en la región Cusco.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la Economía Pública

La economía pública se enfoca en el papel del Estado en una economía de mercado, especialmente en lo que se refiere a impuestos y gastos. Esta área de estudio examina cómo se asigna el gasto público, los posibles desequilibrios fiscales y las soluciones a dichos desequilibrios. Las acciones gubernamentales pueden adoptar formas muy diversas, pero

siempre deben centrarse en una asignación equitativa de los recursos para avanzar en los objetivos y el bienestar sociales (Albi et al., 2017).

El dinero se mueve entre los ingresos y los gastos públicos, pero los métodos por los que se llevan a cabo no son el objetivo principal de la economía pública. De acuerdo con las normas fundamentales de eficiencia e igualdad, la economía pública examina la selección, aplicación y resultados financieros de los ingresos y gastos públicos o, más ampliamente, de una parte, significativa de las intervenciones públicas. Estas normas abordan dos objetivos del sector público: lograr una asignación eficiente de los recursos que conduzca a un crecimiento económico equilibrado, y redistribuir la renta y la riqueza de un país (Albi et al., 2017).

2.2.2. Teoría del Estado del Bienestar

El término "Estado del bienestar" describe un conjunto de iniciativas gubernamentales destinadas a mejorar la calidad de vida de las personas ofreciéndoles prestaciones y servicios que reduzcan los principales peligros sociales. En términos generales, se describe como un sistema de valores sociales y económicos que dan prioridad a la igualdad y a proteger a las personas de los peligros sociales. Un conjunto de leyes legislativas que conceden a los residentes el derecho a pagos obligatorios de la seguridad social y servicios estatales coordinados (como los de las áreas de sanidad y educación) en una amplia gama de circunstancias definidas, incluidas la necesidad y la contingencia, se conoce como Estado del bienestar (Ayala, 2021).

2.2.3. Teoría del desarrollo endógeno

La teoría del desarrollo endógeno, formulada por Romer (1986, 1990) y Lucas (1988), establece que el crecimiento económico sostenido proviene de factores internos de la economía, entre ellos la acumulación de conocimiento, el capital humano y la innovación tecnológica. Ambos autores cuestionan los modelos neoclásicos, como el de Solow, que atribuían el progreso tecnológico a causas externas al sistema económico.

Romer (1986, 1990) sostiene que el conocimiento y la tecnología son el resultado de decisiones deliberadas de inversión en investigación y desarrollo (I+D). En su modelo, el conocimiento se considera un bien no rival y parcialmente excluyente, lo que permite rendimientos crecientes a escala y genera externalidades positivas sobre la productividad. Por otro lado, Lucas (1988) enfatiza el papel del capital humano como motor del desarrollo económico. Afirma que la educación, la formación y el aprendizaje continuo provocan efectos de derrame que incrementan la productividad general de la economía.

De acuerdo con estos planteamientos, las políticas públicas orientadas a fortalecer la educación, la innovación y la investigación resultan determinantes para impulsar el proceso de desarrollo económico, ya que potencian la capacidad de las economías para generar y aplicar conocimiento de manera eficiente (Lucas, 1988; Romer, 1990).

2.2.4. Teoría de la calidad de la inversión pública

La teoría de la calidad de la inversión pública plantea que el efecto del gasto público sobre el crecimiento económico y el bienestar social no depende exclusivamente del monto de los recursos asignados, sino fundamentalmente de la eficiencia, pertinencia y sostenibilidad con que se ejecutan las inversiones estatales. Este enfoque considera que una inversión pública de calidad implica una adecuada identificación, formulación, ejecución y evaluación de proyectos, con el propósito de generar beneficios económicos y sociales sostenibles en el tiempo (Barro, 1990).

Barro (1990) y Tanzi y Davoodi (1997) sostienen que el gasto público productivo, cuando se orienta adecuadamente y se gestiona de manera eficiente, contribuye al crecimiento económico. Sin embargo, advierten que la inversión mal planificada o afectada por la corrupción puede provocar resultados neutros o incluso negativos. En este sentido, la calidad de la inversión pública se encuentra estrechamente relacionada con la institucionalidad, la transparencia y la capacidad de gestión de los gobiernos.

Organismos internacionales como el Banco Mundial (2016) y el Fondo Monetario Internacional (2015) destacan que la calidad de la inversión pública se evalúa según su capacidad para maximizar el valor social de los recursos, mejorar la infraestructura y fortalecer el capital humano, dentro de un marco de gobernanza eficiente y responsable.

2.2.5. Presupuesto público

Un presupuesto es un plan financiero que proyecta ingresos y gastos para un plazo determinado. Los gobiernos modernos utilizan sus presupuestos públicos para responder a políticas significativas en la gestión financiera de una nación. Con el fin de lograr buenos resultados para la población mediante la prestación de servicios y el cumplimiento equitativo, eficaz y eficiente de los objetivos de cobertura por parte de las instituciones públicas, el presupuesto público se utiliza como herramienta para la administración del Estado. El presupuesto establece los topes anuales de gasto y las fuentes financieras relacionadas para todas las organizaciones del sector público con el fin de preservar el equilibrio fiscal (MEF, 2023).

Según la Directiva para la Ejecución Presupuestaria (2022) La ejecución del gasto público es el proceso mediante el cual se cumplen las obligaciones financieras para apoyar la prestación de los servicios públicos y las consiguientes operaciones de las organizaciones que producen los resultados. Este procedimiento se sigue en cumplimiento de la autorización de financiación concedida en cada uno de los distintos presupuestos institucionales de Pliegos.

- **Presupuesto Institucional de Apertura (PIA):** “Presupuesto inicial aprobado por el Titular con cargo a créditos presupuestarios establecidos en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público. Para las Empresas y Organismos Públicos Descentralizados de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, son establecidos mediante Decreto Supremo” (MEF, 2023, p. 12).

- **Presupuesto Institucional Modificado (PIM):** “Presupuesto de la entidad pública actualizado como consecuencia de las modificaciones presupuestarias realizadas durante el ejercicio tanto a nivel institucional como funcional de los programas” (MEF, 2023, p. 12).

2.2.5.1. Ingresos

Es la actualización de los valores adquiridos, proporcionados o creados por transferencias, ventas de bienes y servicios, ingresos corrientes y otras fuentes. Entre sus componentes se encuentran los ingresos tributarios y los ingresos no tributarios (MEF, 2023).

Las fuentes de ingreso o financiamiento son:

- **Recursos ordinarios:** “ingresos por recaudación de impuestos y otros, menos las sumas por comisiones de cobranza y servicios bancarios, que son dineros que pueden ser utilizados para cualquier fin y no están vinculados a ningún negocio específico” (MEF, 2023, p. 3).
- **Recursos directamente recaudados:** “ingresos producidos por los organismos públicos y administrados directamente por ellos, tales como rentas de la propiedad, impuestos, ingresos por venta de productos y servicios, y los ingresos que les corresponden de acuerdo a la legislación vigente” (MEF, 2023, p.3).
- **Recursos por Operaciones Oficiales De Crédito:** “fondos de fuentes internas y externas, asignaciones de líneas de crédito y operaciones de crédito realizadas por el Estado con instituciones, organizaciones internacionales y gobiernos extranjeros. Incluyen fondos procedentes de transacciones del Estado en el mercado mundial de capitales” (MEF, 2023, p.4).
- **Donaciones y Transferencias:** “fondos financieros no reembolsables que el gobierno ha recibido de gobiernos, instituciones, organizaciones internacionales y otras personas físicas o jurídicas, sean o no ciudadanos de la nación. Se tienen en cuenta las

transferencias procedentes tanto de organismos públicos como privados” (MEF, 2023, p.4).

- **Recursos determinados:** “aportaciones a Fondos, Impuestos Municipales, Fondo de Compensación Regional, Canon y Sobrecanon, Ingresos Aduaneros y Participaciones son algunos de ellos” (MEF, 2023, p.4).

2.2.5.2. Egresos

Las subcategorías que corresponden a los elementos de la cadena de gastos comprenden asignaciones presupuestarias que se separan en tres categorías: pago de la deuda, capital y gastos corrientes. Estos gastos incluyen los pagos por la producción de bienes y la prestación de servicios, así como los pagos por el reembolso de la deuda, las necesidades, las prestaciones de la seguridad social y los gastos corrientes y administrativos. (MEF, 2023).

El proceso de ejecución del gasto público se realiza conforme al siguiente manera:

- **Certificación:** “Se adjunta a la documentación correspondiente. Esta certificación significa que la asignación presupuestaria se mantendrá en reserva bajo el control del promesante hasta que se complete el compromiso y se realice la correspondiente consignación presupuestaria” (p.11).
- **Compromiso:** “acto administrativo por el que el funcionario autorizado para contratar se compromete a realizar gastos aprobados, por un importe determinado, afectando los créditos presupuestarios, dentro de los parámetros de los presupuestos aprobados, del PCA y de las modificaciones presupuestarias realizadas” (p. 13).
- **Devengado:** “es el acto administrativo de reconocimiento de una obligación de pago derivada de un gasto sancionado y comprometido, que se presenta ante la entidad correspondiente previa acreditación documental de la prestación del servicio o del derecho del acreedor” (p. 15).

- **Pago:** “el acto administrativo que extinga parcial o totalmente el importe de la obligación reconocida debe formalizarse mediante el correspondiente documento oficial. Está prohibido realizar pagos de compromisos que no has devengado” (p. 15).

2.2.6. Inversión pública

Se denomina inversión pública a todo uso de fondos públicos con el objetivo de construir, mejorar, modernizar o sustituir activos físicos de titularidad pública con el fin de aumentar la capacidad de la nación para prestar servicios y generar bienes (MEF, 2024). Se refiere a cualquier asignación de fondos destinados a reemplazar, mejorar o aumentar los activos físicos de propiedad pública y/o los recursos humanos con el fin de aumentar la capacidad de la nación para proporcionar productos y servicios. Todo el trabajo de planificación y ejecución de proyectos realizado por organizaciones del sector público se incluye en el concepto de inversión pública (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2011).

2.2.6.1. Ciclo de Inversiones

El Sistema Nacional de Programación Plurianual y Gestión de Inversiones, o Invierte.pe, ha mejorado el ciclo de inversión del MEF (2020). Este consta de cuatro fases:

- **Programación Multianual de Inversiones (PMI):** Se crea una estrategia a largo plazo y se especifican las medidas de variación. También se elabora una lista de iniciativas y se incluye en el Programa Plurianual de Inversiones del Estado (PMIE). Mediante la creación y selección de una lista de inversiones destinadas a colmar las lagunas prioritarias y en consonancia con los objetivos y metas de desarrollo nacionales, sectoriales y/o territoriales, se pretende establecer un vínculo entre la planificación estratégica y el proceso presupuestario.
- **Formulación y Evaluación (F y E):** En esta fase se completan los documentos técnicos o, si es necesario, los estudios de preinversión. Además, se evalúa cada propuesta y se registra en el Banco de Inversiones. Esto implica la formulación de cada proyecto, los

que son necesarios para cumplir con las metas establecidas en el programa plurianual de inversiones, y la correspondiente evaluación de la propuesta técnica de la idoneidad del proyecto de inversión, considerando la rentabilidad social del proyecto, así como las condiciones requeridas para su viabilidad a largo plazo, teniendo en cuenta además los estándares de calidad y niveles de servicio aprobados por el Sector.

- **Ejecución:** El proyecto se lleva a cabo y el expediente técnico está listo. El Sistema de Seguimiento de las Inversiones (SSI) también se utiliza para el seguimiento financiero y físico. Abarca tanto la ejecución real de las inversiones como la creación del expediente técnico u otro documento comparable. Además, el Sistema de Seguimiento de las Inversiones se utiliza tanto para el seguimiento financiero como para el físico.
- **Funcionamiento:** Se completa la actualización del estado de los activos. Además, se realiza la planificación de los gastos de explotación y mantenimiento y, por último, se evalúan los proyectos de inversión que siguen. Esto abarca tanto la prestación de servicios utilizados junto con la inversión como el mantenimiento y la explotación de los activos creados por la inversión. En este punto, las inversiones podrían ser objeto de evaluaciones de seguimiento para recoger las lecciones aprendidas que ayuden a mejorar las inversiones futuras y garantizar una rendición de cuentas adecuada.

2.2.6.2. Funciones presupuestales

Las funciones presupuestales del Gobierno son (MEF, 2019):

- **Saneamiento.** Representa la cúspide de las medidas adoptadas en conjunto para garantizar la disponibilidad de agua potable, así como la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado sanitario y pluvial (MEF, 2012). Las siguientes divisiones funcionales forman parte de esta función: higiene (MEF, 2019).

- **Salud.** Es el nivel más alto de agregación de acciones y servicios relacionados con la salud prestados con el objetivo de mejorar el bienestar de la población (MEF, 2012). Las dos divisiones funcionales de esta función son la salud individual y la colectiva (MEF, 2019).
- **Educación.** En términos de educación a nivel nacional, equivale al más alto nivel de agregación para la realización de acciones y servicios que garanticen la formación intelectual, moral, cívica y profesional del individuo para su participación exitosa en el proceso de desarrollo socioeconómico (MEF, 2012). La educación básica, la educación superior, la educación técnica productiva y la asistencia educativa son algunas de las categorías funcionales que componen este rol (MEF, 2019).
- **Protección social.** Es comparable al nivel más alto posible de acumulación de los proyectos desarrollados para alcanzar objetivos relacionados con el desarrollo social de los seres humanos en ámbitos como su protección, asistencia y fomento de la igualdad de posibilidades (MEF, 2012). Esta función incluye las siguientes divisiones de funciones: bienestar social (MEF, 2019).
- **Agropecuaria.** Equivale al máximo grado de coordinación entre las iniciativas creadas para impulsar los objetivos del gobierno y promover el crecimiento a largo plazo de las industrias ganadera y agrícola (MEF, 2012). Las siguientes divisiones funcionales forman parte de esta función: ganadería, riego y agricultura (MEF, 2019).

2.2.7. Enfoque neoclásico del desarrollo

El fundamento del enfoque neoclásico del desarrollo es la economía neoclásica, que hace hincapié en el papel de los mercados libres, los mercados eficientes y la mejor asignación de recursos posible para fomentar el crecimiento económico y, en consecuencia, el desarrollo; en otras palabras, sostiene que el desarrollo es la expansión de las economías. Se supone que el aumento del PIB -la principal medida utilizada para evaluar el crecimiento económico- mejora

el bienestar de la población en general. Se han formulado las siguientes categorías de críticas a la estrategia de crecimiento económico cuando se utiliza indistintamente con la de desarrollo:

i) conceptuales, en el sentido de que se considera un indicador inadecuado para medir el bienestar (Banguero, 2022).

2.2.8. Teoría del capital humano

La teoría propuesta por Gary Becker en 1964 afirma que muchos trabajadores aumentan su productividad obteniendo nuevas certificaciones y desarrollando nuevas habilidades a través del conocimiento; en consecuencia, la probabilidad de crecimiento futuro de la productividad está estrechamente ligada a los gastos incurridos, ya que no habría una demanda ilimitada de formación, lo que repercute en los ingresos laborales del trabajador. En la misma línea, invertir en uno mismo aumenta las propias alternativas, según Schultz. Es una forma de que la gente mejore siendo ella misma. Con un espíritu similar, Mincer piensa que la decisión de cuánto tiempo dedicar a la instrucción (formación) dicta si se participa o no en la educación. mientras alguien decide seguir estudiando, también decide posponer la generación de ingresos. Dado que se cree que los seres humanos toman decisiones racionales, esto significa que el objetivo de la persona al tomar esta decisión es maximizar sus ingresos actualizados (Quintero, 2020).

2.2.9. Teoría de las capacidades

La teoría de las capacidades, desarrollada por Amartya Sen, es un marco teórico que evalúa el crecimiento humano en función de la capacidad de las personas para llevar una vida plena. Más allá de los indicadores convencionales de bienestar económico como el crecimiento del PIB o los ingresos, se centra en las libertades y oportunidades reales que tienen los individuos para realizar sus sueños y llevar una vida satisfactoria. A continuación, se describen las principales ideas de la teoría de la capacidad. Las posibilidades reales que tienen las personas de realizar su potencial se materializan en sus capacidades. Sen también subraya la necesidad de tener flexibilidad para elegir entre varios estilos de vida. El crecimiento de las libertades y

oportunidades de las personas para tomar las decisiones y vivir las vidas que valoran es el verdadero indicador del progreso. Por lo tanto, el crecimiento humano implica tanto el aumento de las capacidades relacionadas con el bienestar como la capacidad de agencia (Urquijo, 2014).

2.2.10. Teoría del bienestar

Esta teoría puede resumirse como la rama de la investigación económica que estudia cómo producir riqueza e ingresos de forma eficiente para un país y cómo distribuir equitativamente las oportunidades, el bienestar y las opciones entre todos los miembros que lo componen. Esta idea puede resumirse como la rama de la investigación económica que estudia cómo producir riqueza e ingresos de forma eficiente para un país y cómo distribuir equitativamente las oportunidades, el bienestar y las opciones entre todos los miembros que lo componen. Por lo tanto, la promoción de cambios y políticas es el centro de la política económica del bienestar (Morales, 2022).

La calidad de vida se considera un factor secundario en el contexto del bienestar subjetivo, secundario a los símbolos que surgen de las interacciones cotidianas con los recursos y servicios públicos. Dado que el crecimiento humano no puede medirse únicamente por las infraestructuras o la eficacia de los expertos en sanidad y educación, sino también por lo que significa para cada individuo estar contento consigo mismo y con los demás, la calidad de vida es crucial para el bienestar subjetivo (García, 2019).

2.2.11. Desarrollo humano

Las libertades humanas son importantes para el progreso humano. Se trata de mejorar el potencial humano para todos, no sólo para unos pocos elegidos o incluso para la mayoría (PNUD, 2018).

El "desarrollo humano" es el proceso de dar a los individuos más opciones. Desde este punto de vista, incluye no sólo el desarrollo de las "capacidades" como resultado de las

ganancias en conocimiento o salud, sino también cómo los individuos aplican sus capacidades en su vida diaria (CEPAL, 2001).

El estudio del desarrollo humano se centra en el enfoque de las capacidades y examina la situación humana. La igualdad, la sostenibilidad, la productividad, la capacitación, la cooperación y la seguridad son sus seis fundamentos principales. Además, el objetivo del crecimiento humano y de los derechos humanos es el mismo: alcanzar la libertad humana (Sabry, 2024).

Se denomina desarrollo humano a un sistema de gestión y administración de recursos y servicios centrado en la sostenibilidad. Se trata de un marco que establece un equilibrio entre las necesidades del medio ambiente y los recursos internos de instituciones, organizaciones o sectores en los ámbitos laboral, sanitario y educativo (García, 2019).

2.2.11.1. Objetivo del desarrollo humano

El objetivo del desarrollo es conectar las libertades reales que experimentan los miembros de una población; los individuos deben ser considerados como agentes activos que forjan su propio futuro y no sólo como beneficiarios (Sen 2000). Dicho de otro modo, la libertad incluye tanto los procedimientos que permiten las libertades de toma de decisiones y acciones subsiguientes, como las oportunidades eficientes de hacerlo, en sus condiciones particulares de existencia. En otras palabras, la libertad nos ofrece la posibilidad de realizar nuestros objetivos y metas de las cosas que tenemos razones para valorar (Sen, 2000).

2.2.11.2. Categorías del desarrollo humano

Las necesidades humanas se pueden clasificar en dos categorías: materiales e inmateriales (Banguero, 2022)

- **Materiales.** Hacen referencia a todo lo necesario para garantizar la supervivencia biológica humana. En primer lugar, esta categoría abarca la necesidad de alimentación, la prevención y el tratamiento de enfermedades, la protección del medio ambiente, la

vivienda y los servicios públicos, la necesidad de diversión y ocio sanos y todas las demás necesidades necesarias para garantizar la supervivencia biológica humana (Banguero, 2022).

- **Inmateriales.** Se incluyen todas aquellas causas de descontento que, aunque no pongan en peligro al individuo, conducen a la infelicidad, como la falta de libertad, de seguridad ciudadana, de pertenencia y de afectividad. Los deseos inmateriales a veces pueden satisfacerse sin comprometer recursos físicos, a diferencia de las demandas materiales (Banguero, 2022).

2.2.11.3. Índice de desarrollo humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es un índice compuesto que se centra en tres aspectos fundamentales del desarrollo humano: la capacidad de adquirir conocimientos, indicada por los años medios y previstos de educación; la capacidad de vivir una vida larga y sana, indicada por la esperanza de vida al nacer; y la capacidad de alcanzar un nivel de vida respetable, indicada por la renta nacional bruta per cápita. (PNUD, 2018).

Por dos razones fundamentales, el PNUD desaprueba la renta como medida suficiente del progreso humano. La primera es de carácter teórico y hace hincapié en que el uso de los ingresos determina la prosperidad de una nación más que su cuantía. El segundo argumento se basa en la evidencia real de que una renta per cápita elevada no garantiza un desarrollo humano adecuado, y que se puede alcanzar un alto grado de desarrollo con una renta per cápita modesta. En resumen, se determina que el progreso humano no está garantizado por el aumento de la riqueza (CEPAL, 2001).

2.2.11.4. Dimensiones del Índice de desarrollo humano

Para construir el IDH se utilizan tres factores: la renta, los logros educativos y la esperanza de vida. Para calcularlo, se establecen los valores mínimo y máximo de cada dimensión y, a continuación, se asigna a cada nación un número entre 0 y 1. Con la ayuda de

este índice, es factible crear un marco para realizar comparaciones sociales y económicas entre naciones (Viola y Knoll, 2014).

- **Esperanza de vida.** Se mide mediante la esperanza de vida al nacer se calcula utilizando un valor mínimo de 20 años y un máximo de 85 años (Viola y Knoll, 2014).
- **Educación.** El componente de educación se mide a través de los años de educación para personas mayores de 25 años y la población con educación secundaria (Viola y Knoll, 2014).
- **Ingresos.** El componente de ingreso se calcula mediante el Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita medido según paridad del poder adquisitivo (Viola y Knoll, 2014).
A partir del 2010 se introdujo el IDH ajustado por la desigualdad (IDHD) en la distribución de los logros de las tres dimensiones del IDH (salud, educación e ingresos). La diferencia entre el IDH y el IDHD representa la perdida (-) o la ganancia (+) en el desarrollo del potencial humano debido a la desigualdad, y sus resultados se pueden medir en porcentajes (Viola y Knoll, 2014).

2.3. Marco conceptual

- **Desarrollo.** El desarrollo es un proceso multifacético, dinámico y sistémico que guía a una sociedad hacia las mejores circunstancias posibles para vivir. Para ello, una sociedad necesita un conjunto de subsistemas de apoyo, que incluyen componentes políticos, sociales, económicos, medioambientales, geográficos y culturales, entre otros (Irausquín et al., 2016).
- **Desarrollo sostenible.** Las demandas sociales, económicas y medioambientales se satisfacen mediante un desarrollo que no ponga en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Echazú, 2020).

- **Ejecución presupuestal.** En esta fase del proceso presupuestario se recaudan los ingresos y se cumplen los compromisos de gasto de acuerdo con los créditos presupuestarios aprobados en los presupuestos (MEF, 2017).
- **Esperanza de vida.** Es el número promedio de años que tiene una población durante un periodo de tiempo determinado (Echazú, 2020).
- **Fondos públicos.** Son los recursos monetarios -tributarios y no tributarios- que los organismos públicos o Unidades Ejecutoras, según lo defina la ley, crean, adquieren o reciben por la producción o prestación de productos y servicios. Estos materiales tienen por objeto llamar la atención sobre el gasto público del presupuesto (MEF, 2023).
- **Gasto público.** Conjunto de gastos que se ejecutan en el ámbito del Sector Público (MEF, 2023).
- **Índice.** Serie numérica utilizada en estadística para representar el cambio de valores a lo largo del tiempo de una variable o magnitud, como el desempleo, los precios o las cotizaciones. El término "índices" se refiere a una fecha base, a menudo 100, a la que se asigna aleatoriamente un valor (BCRP, 2024).
- **Inversión.** Desde un punto de vista macroeconómico, es la cantidad de producción en un determinado periodo de tiempo que se utiliza para preservar o ampliar el conjunto de activos productivos de la economía. Desde el punto de vista financiero, se refiere a la asignación de recursos a un proyecto (ya sea operativo, financiero, etc.) con la esperanza de cosechar recompensas en el camino (BCRP, 2011).
- **Inversión social.** Acción destinada a proporcionar ventajas sociales, cuyos principales beneficiarios son las comunidades desfavorecidas (Echazú, 2020).

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La inversión pública influye de manera positiva en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

H.E.1. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en educación y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

H.E.2. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

H.E.3. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

H.E.4. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de variables

Variable independiente: Inversión pública

Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano

2.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 1*Operacionalización de variables*

Variables	Definición	Definición operacional	Dimensión	Indicador
Invasión pública	Cualquier intervención breve que haga uso de todos o algunos recursos públicos con el fin de producir, aumentar, mejorar, modernizar o recuperar productos o servicios que se ofrecen al público en general (MEF, 2023).	La inversión pública se clasifica en 25 funciones, de los cuales la educación, salud, saneamiento, agropecuaria y protección social son las principales	Educación Salud Saneamiento Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto en educación devengado anualmente • Gasto en salud devengado anualmente • Gasto en saneamiento devengado anualmente • Gasto en agropecuaria devengado anualmente
Índice de Desarrollo Humano	Es un índice compuesto que se centra en la capacidad de tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y de lograr un nivel de vida digno (PNUD, 2018).	El IDH se construye a partir de tres dimensiones: esperanza de vida, logros educacionales e ingresos	Esperanza de vida Educación Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • Esperanza de vida al nacer • Población con educación secundaria • Años de educación • Ingreso familiar per cápita

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca dentro del tipo básico, cuyo propósito esencial radica en la generación y ampliación del conocimiento teórico sobre los fenómenos y variables analizadas (inversión pública e IDH), sin que ello implique necesariamente una aplicación práctica inmediata. En este sentido, se orienta al fortalecimiento del saber científico y al establecimiento de fundamentos conceptuales que puedan ser utilizados posteriormente en investigaciones aplicadas con fines de intervención o mejora en contextos específicos (Ñaupas et al., 2018). Según lo argumentado por Sánchez et al. (2018), este tipo de estudio se distingue por sustentarse en postulados, normas y principios científicos rigurosos, lo cual le otorga un carácter singular dentro del quehacer investigativo, ya que prioriza la comprensión profunda de la realidad por encima de su transformación directa.

3.2. Enfoque de investigación

De acuerdo con lo señalado por Hernández y Mendoza (2018), la investigación adopta un enfoque cuantitativo, caracterizado por seguir un procedimiento sistemático, estructurado y riguroso, lo cual garantiza objetividad, replicabilidad y control en todas las etapas del proceso investigativo. Este enfoque constituye la base metodológica sobre la cual se sustenta el diseño de la estrategia de investigación. A través de la operacionalización de las variables y sus respectivas dimensiones, se procederá a su medición mediante técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales. Esta aproximación permitirá no solo describir con precisión los fenómenos observados, sino también establecer relaciones, asociaciones o posibles vínculos de causalidad entre los hechos analizados (Ñaupas et al., 2018). De esta manera, se busca generar evidencia empírica sólida que contribuya al desarrollo de conocimiento fundamentado y verificable (Ñaupas et al., 2018).

3.3. Nivel de investigación

Según lo planteado por Hernández y Mendoza (2018) el estudio se orienta hacia un nivel correlacional-explicativo, dado que busca identificar, analizar y comprender la naturaleza de las relaciones existentes entre las variables investigadas. Este tipo de enfoque no se limita únicamente a describir fenómenos o establecer asociaciones superficiales, sino que pretende profundizar en la dinámica de interacción entre las variables para explicar cómo los cambios en una de ellas pueden incidir en el comportamiento de la otra. En este sentido, la investigación trasciende el nivel meramente descriptivo para adentrarse en un análisis más exhaustivo, riguroso y fundamentado, que permita detectar patrones de influencia o interdependencia causales, con el fin de enriquecer la comprensión teórica de los fenómenos analizados (Ñaupas et al., 2018).

3.4. Diseño de investigación

El diseño metodológico que se adopta en la presente investigación corresponde a un enfoque no experimental de tipo longitudinal. Esta elección se fundamenta en el hecho de que no se manipulan deliberadamente las variables independientes, sino que se observan en su contexto natural, tal como se presentan en la muestra seleccionada, con el propósito de analizarlas de manera objetiva y sistemática (Hernández y Mendoza, 2018). Al tratarse de un diseño longitudinal, la recolección de datos se lleva a cabo a lo largo de un período temporal prolongado, lo que permite examinar la evolución, las tendencias y los posibles cambios que experimentan las variables en el tiempo. Este tipo de diseño resulta especialmente útil para identificar patrones de comportamiento, trayectorias y posibles relaciones de causa-efecto que solo se revelan mediante un seguimiento temporal detallado (Hernández y Mendoza, 2018). En consecuencia, se genera evidencia que contribuye a la comprensión dinámica de los fenómenos estudiados dentro de un marco temporal extendido (Hernández y Mendoza, 2018).

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), la población se define como el conjunto de elementos analíticos que comparten un conjunto específico de características relevantes para los objetivos del estudio. En este caso, la población está constituida por los datos anuales vinculados a la inversión pública en las funciones de educación, salud, saneamiento y agropecuaria, así como por los valores del IDH del distrito de Anta, se tiene 90 observaciones. Esta información se obtuvo a partir de fuentes secundarias oficiales, tales como el portal de Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y los informes del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La selección de esta población responde a la necesidad de contar con registros sistemáticos y verificables que permitan analizar de forma rigurosa las dinámicas del desarrollo local en el contexto de la inversión pública sectorial.

3.5.2. Muestra

La muestra se entiende como una representación parcial pero significativa de la población, cuyos elementos comparten las mismas características relevantes que el universo de estudio (Hernández y Mendoza, 2018). En este caso, la muestra está conformada por los datos anuales correspondientes a la inversión pública en las funciones de educación, salud, saneamiento y agropecuaria, así como por los valores del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Anta, durante el periodo 2010 al 2019, donde se tiene 90 observaciones. Este periodo se selecciona debido a su relevancia temporal para examinar las tendencias y los cambios en la inversión pública y los indicadores de desarrollo humano a lo largo de un ciclo económico representativo. Además, la elección de este lapso de tiempo permite captar las fluctuaciones de políticas públicas y sus efectos sobre el desarrollo local.

El tipo de muestreo utilizado es censal, ya que se recurre a la totalidad de los datos disponibles para la población de estudio, sin realizar una selección de una muestra

representativa. Esta estrategia se justifica por la disponibilidad de datos completos y accesibles, provenientes de fuentes secundarias confiables como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), lo que asegura que todos los elementos de la población sean considerados en el análisis.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La investigación emplea la técnica de recolección de datos secundarios, la cual consiste en la utilización de información ya disponible y recopilada previamente por fuentes oficiales y confiables. Los instrumentos utilizados en este proceso incluyen registros estadísticos, bases de datos, informes y documentos proporcionados por entidades como el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esta metodología permite obtener datos detallados y sistemáticos sobre las variables de interés sin necesidad de realizar un levantamiento de datos primarios. El uso de fuentes secundarias asegura la fiabilidad y la accesibilidad de la información, optimizando el tiempo y los recursos del investigador y proporcionando una base sólida para el análisis de los fenómenos estudiados.

3.7. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos de fuentes secundarias se procesan meticulosamente mediante un procedimiento que incluye la limpieza, ordenación y normalización de la información utilizando el programa Microsoft Excel. Esta etapa inicial asegura que los datos sean consistentes, precisos y estén listos para el análisis posterior. Posteriormente, se realiza un análisis estadístico integral que abarca tanto las técnicas descriptivas como inferenciales utilizando Stata 16, el cual también se emplea para desarrollar el modelo econométrico de data panel. Este análisis permitió evaluar la relación entre las variables independientes y dependientes, proporcionando una visión clara de los factores que influyen en los resultados del estudio. Además, Stata facilita la creación de tablas, gráficos y figuras esenciales para la presentación visual de los resultados, lo que contribuirá a la claridad y precisión en la

comunicación de los hallazgos. Este enfoque metodológico robusto tiene como objetivo comparar y contrastar las diversas hipótesis planteadas en el estudio, permitiendo determinar con rigor cómo la inversión pública influye en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Anta, contribuyendo así a una comprensión más profunda de las políticas públicas y su relación con el desarrollo social y económico a nivel local.

3.8. Modelación econométrica

En esta investigación se cuenta con datos panel, en consecuencia, la metodología utilizada es la aplicación de datos panel; según Wooldridge (2010) el análisis econométrico con datos de panel ha ganado preeminencia por su capacidad para controlar la heterogeneidad no observable y para incrementar la eficiencia estadística al incorporar tanto variabilidad temporal como transversal. Dos de los enfoques más utilizados para trabajar con este tipo de datos son el modelo de efectos fijos (FE) y el modelo de efectos aleatorios (RE), cada uno con supuestos y propiedades distintas que guían su aplicabilidad empírica (Wooldridge, 2010, p. 481).

3.8.1 Modelo de Efectos Fijos (Fixed Effects Model)

El modelo de efectos fijos de acuerdo a Wooldridge (2010) se basa en la premisa de que cada unidad observacional presenta características específicas que no varían en el tiempo y que influyen sobre la variable dependiente. Estas características se incorporan al modelo como parámetros individuales, comúnmente denotados como α_i .

Formalmente, el modelo se representa como:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_i + u_{it}$$

Donde;

Y_{it} : variable dependiente para el individuo “i” en el periodo “t”,

α_0 : intercepto global del modelo,

x_{it} : vector de variables explicativas que varían en el tiempo,

α_i : efecto individual inobservable (constante en el tiempo),

u_{it} : término de error idiosincrático (Wooldridge, 2010, p. 483).

La principal limitación del modelo FE es que no permite estimar efectos de variables que no varían en el tiempo, ya que estas se eliminan con la transformación. Además, puede haber una pérdida de eficiencia si las variables tienen poca variabilidad temporal (Wooldridge, 2010).

3.8.2 Modelo de Efectos Aleatorios (Random Effects Model)

A diferencia del modelo FE, el modelo de efectos aleatorios considera que los efectos inobservables “ α_i ” no están correlacionados con las variables explicativas. Por tanto, estos se tratan como componentes aleatorios del error.

El modelo se presenta formalmente como:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 x_{it} + \alpha_i + u_{it}, \quad \alpha_i \sim N(0, \sigma_\alpha^2)$$

Dado que α_i forma parte del error compuesto $v_{it} = \alpha_i + u_{it}$ la estimación debe considerar su estructura de varianza. Para ello, se aplica Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS), que ajusta el modelo ponderando según la varianza de " v_{it} " (Wooldridge, 2010).

El modelo RE resulta más eficiente que el modelo FE si el supuesto de no correlación entre " $\alpha_i + u_{it}$ " se cumple. No obstante, si existe correlación, las estimaciones por RE serán inconsistentes. Por ello, es común aplicar el test de Hausman, que contrasta los estimadores FE y RE. Si se encuentra una diferencia sistemática, se prefiere el modelo FE (Wooldridge, 2010, pág. 493).

3.8.3 Especificación del Modelo

Dado que la investigación, se analizará bajo la metodología en datos de panel, es decir, observaciones de múltiples unidades, ósea de sectores funcionales de inversión pública en el periodo de tiempo del 2010 al 2019. Esta metodología permite controlar factores invariables en el tiempo que podrían sesgar los estimadores si no son incluidos de forma adecuada (Wooldridge, 2010).

El objetivo es evaluar cómo la inversión pública en las funciones de educación, salud, saneamiento y agropecuaria influye sobre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Anta, lo cual se traduce en una especificación general del modelo de la siguiente forma:

$$IDH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Edu_{it} + \alpha_2 Sald_{it} + \alpha_3 Sant_{it} + \alpha_4 Agrl_{it} + x_i + \alpha_i + u_{it}$$

Donde;

IDH_{it} : índice de Desarrollo Humano del distrito de Anta en el año t para la unidad i,

α_0 : término constante o intercepto,

Edu_{it} : monto de inversión pública en el sector educación para el año t y unidad i,

$Sald_{it}$: inversión pública en salud para el año t y unidad i,

$Sant_{it}$: inversión pública en saneamiento durante el año t para la unidad i,

$Agrl_{it}$: inversión pública en el sector agropecuario para el año t en la unidad i,

x_i : variables explicativas,

α_i : efecto individual inobservable (constante en el tiempo),

u_{it} : término de error idiosincrático y $(\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4)$ son coeficientes.

3.8.3.1 Selección del modelo: Prueba de Hausman

En el proceso de estimación con datos de panel, la elección entre el modelo de (FE) y (RE) constituye una decisión metodológica crucial. Según Wooldridge (2010) dicha elección se fundamenta en la evaluación del supuesto de independencia entre los efectos inobservables específicos “ α_i ” y las variables explicativas del modelo, con ese fin, se emplea la prueba de

Hausman, la cual permite contrastar la validez de dicho supuesto mediante la comparación de los estimadores obtenidos bajo ambos enfoques. Específicamente, la hipótesis nula de esta prueba plantea que no existe correlación entre α_i y los regresores, lo que justificaría el uso del modelo de efectos aleatorios debido a su mayor eficiencia estadística; por el contrario, si se rechaza la hipótesis nula, se concluye que dicha correlación existe, lo cual invalida los supuestos del modelo RE y obliga a utilizar el modelo de efectos fijos, que proporciona estimadores insesgados y consistentes aun en presencia de tal correlación (Wooldridge, 2010, p. 493).

El procedimiento técnico consiste en calcular la diferencia entre los estimadores de efectos fijos y aleatorios, bajo el supuesto de que ambos son consistentes, pero solo los de efectos aleatorios son eficientes si la hipótesis nula se mantiene. Con ese objetivo Wooldridge (2010) explica que la estadística de la prueba de Hausman se basa en una distribución chi-cuadrado, y un valor ρ significativo indicaría que los estimadores difieren sistemáticamente, señalando la presencia de correlación entre los efectos individuales y los regresores. En este contexto, la investigación aplicará este contraste sobre el modelo de panel propuesto, donde el IDH del distrito de Anta se modela como función de la inversión pública en sectores clave de este modo, la prueba de Hausman orientará la selección del modelo más apropiado para garantizar la validez y la robustez de las inferencias econométricas realizadas.

3.8.4 Variables

Variable endógena: IDH

La presente variable extrajo de los informes de la PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) a nivel provincial y distrital, teniendo en cuenta la temporalidad del 2010 al 2019; seguidamente se multiplicó por 100 para un manejo adecuado en porcentajes y una mejor interpretación de análisis económico.

Variable exógena: Inversión Pública

Esta variable, se obtuvo del MEF (Ministerio de Economía y Finanzas) en su plataforma de consulta amigable del periodo de tiempo del 2010 hasta el 2019, a nivel distrital y provincia; considerando las dimensiones en los sectores salud, educación, saneamiento y agropecuario.

Variable de Control: Ejecución presupuestal

Esta variable fue obtenida de la plataforma Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), considerando el porcentaje de ejecución presupuestal correspondiente al nivel del devengado, durante el periodo 2010-2019, tanto a nivel distrital como provincial.

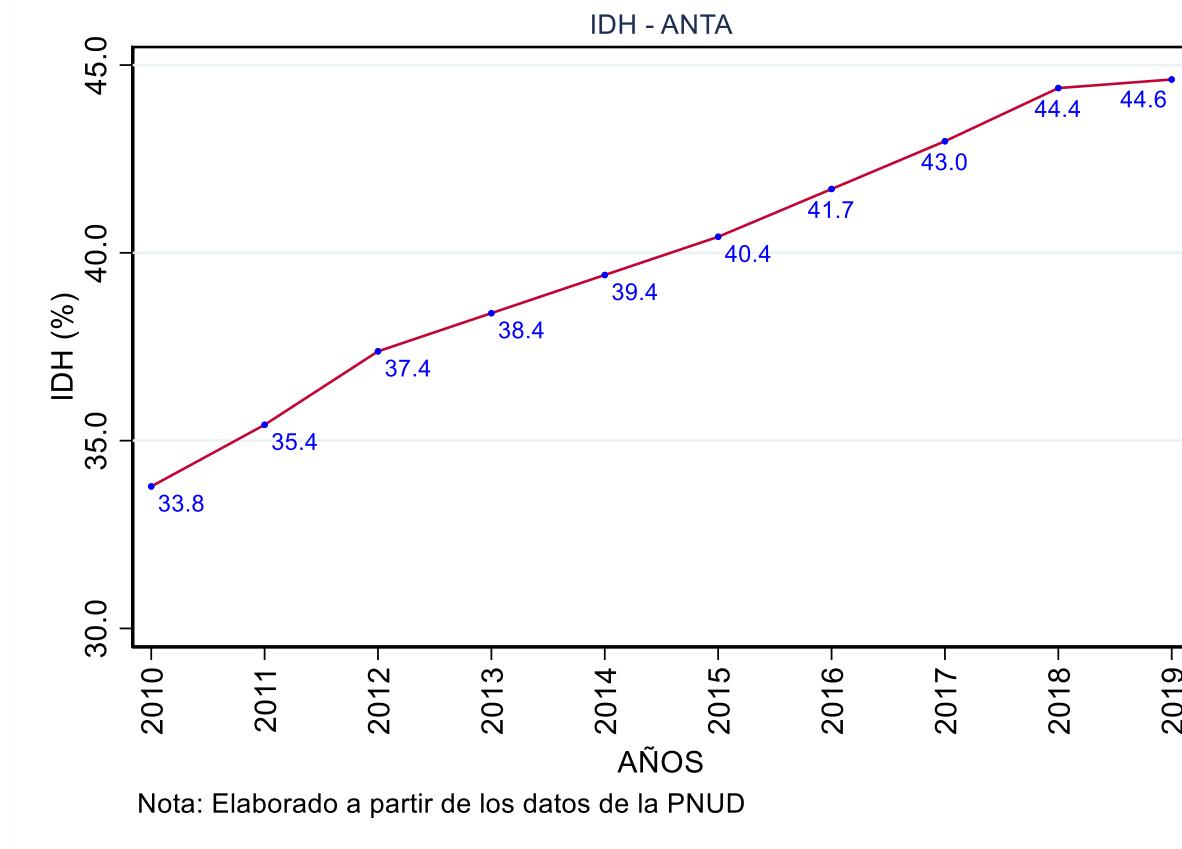
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados descriptivos

4.1.1. Resultados descriptivos de la variable IDH

Figura 1.

Análisis de la serie temporal del IDH para la provincia de Anta, 2010 al 2019

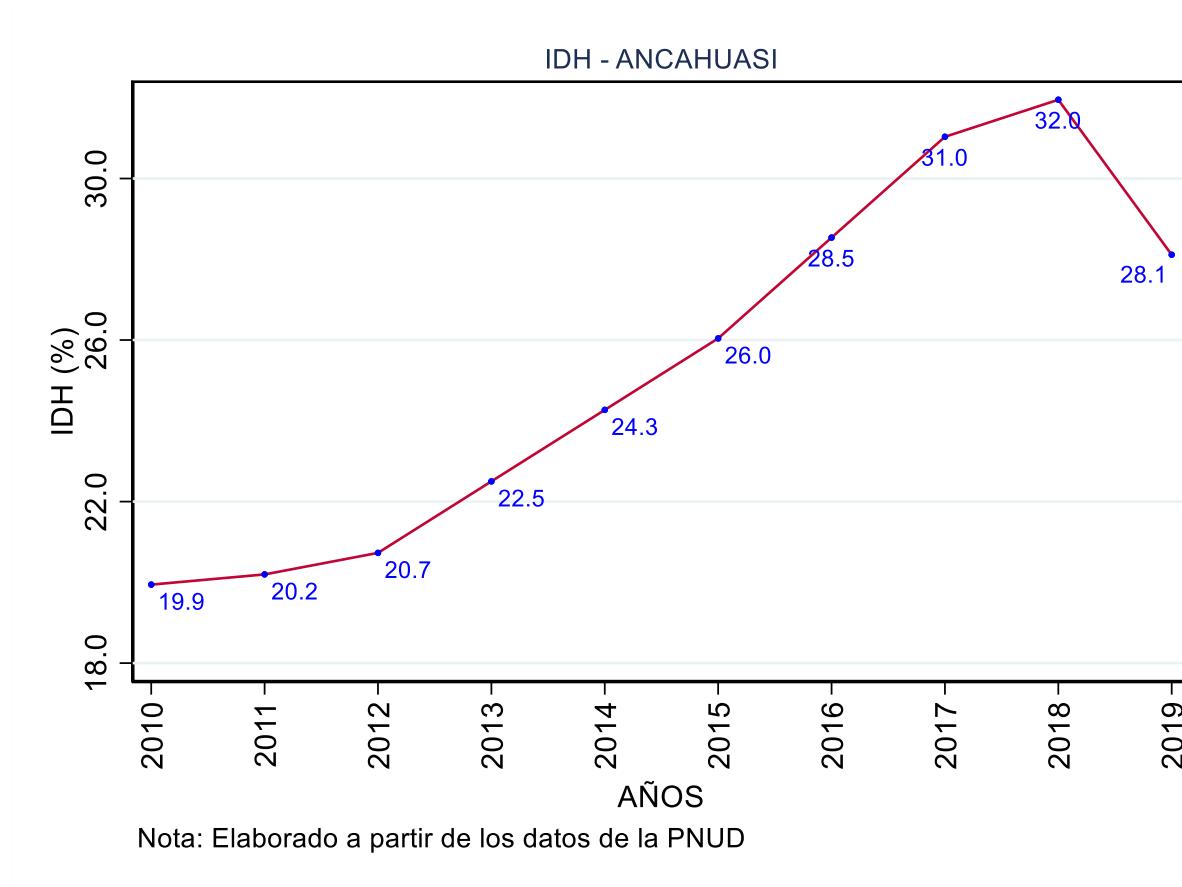


En la figura 1 se analiza la serie temporal del IDH para la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019 con un crecimiento promedio de 1.35 puntos por año. El análisis demuestra un aumento considerable del IDH con un crecimiento constante, pasando de 33.78 a 44.62. Las altas inversiones en sectores estratégicos como educación, salud y saneamiento

fueron determinantes para el incremento de 10.84 puntos en el índice durante el período 2010-2019, evidenciando el efecto positivo de estas políticas en el desarrollo humano.

Figura 2.

Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Ancahuasi de la provincia de Anta, 2010 al 2019

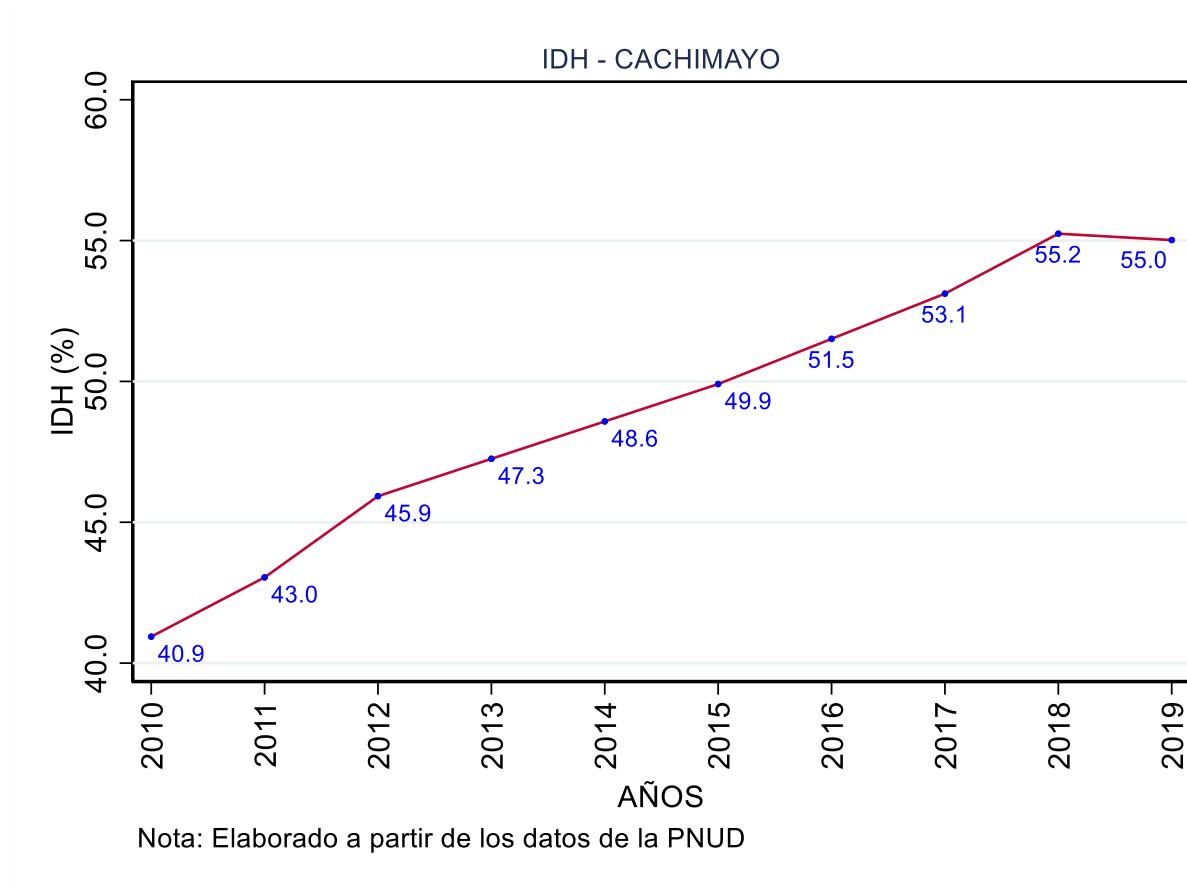


En la figura 2 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Ancahuasi, periodo 2010 al 2019, Los datos muestran un crecimiento significativo del IDH durante el período 2010-2018 con un crecimiento promedio de 1.50 puntos por año, alcanzando un valor de 31.95 desde un inicial 19.94. Este avance fue facilitado por las inversiones en educación y salud, y por la mejora en las condiciones de vida. Sin embargo, la tendencia positiva del índice se vio interrumpida abruptamente en 2019, con una disminución hasta 28.11. Esta contracción

se explica en gran medida por la reducción del gasto público en sectores fundamentales como salud y educación, siendo el saneamiento uno de los más afectados.

Figura 3.

Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Cachimayo de la provincia de Anta, 2010 al 2019

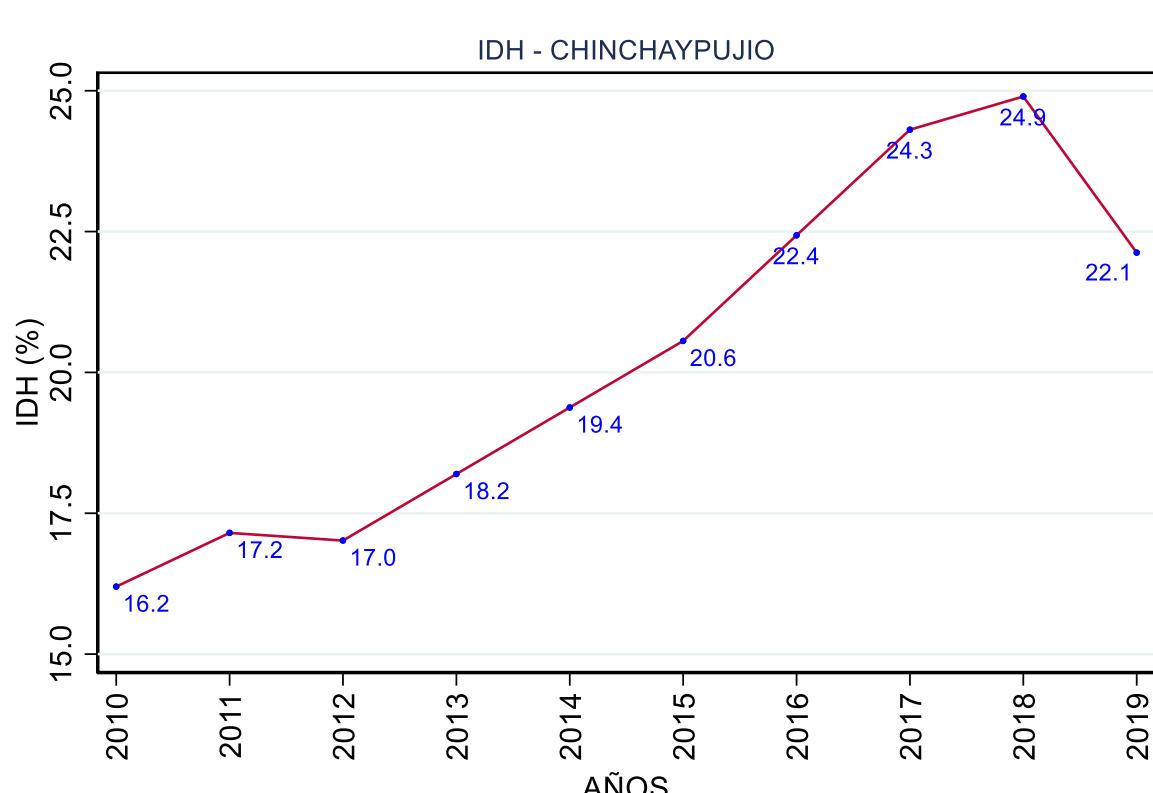


En la figura 3 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Cachimayo, periodo 2010 al 2019, a lo largo del período 2010-2018, se registró un incremento constante, a un ritmo promedio de 1.56 puntos anuales, el distrito experimentó un notable progreso en su Índice de Desarrollo Humano, pasando de un valor de 40.94 a 55.24, gracias a inversiones en educación, salud y mejoras en las condiciones de vida. Sin embargo, en 2019 se observó una

leve desaceleración, con el IDH descendiendo a 55.02, lo cual coincidió con recortes presupuestarios en sectores clave para el desarrollo humano.

Figura 4.

Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Chinchaypujio de la provincia de Anta, 2010 al 2019



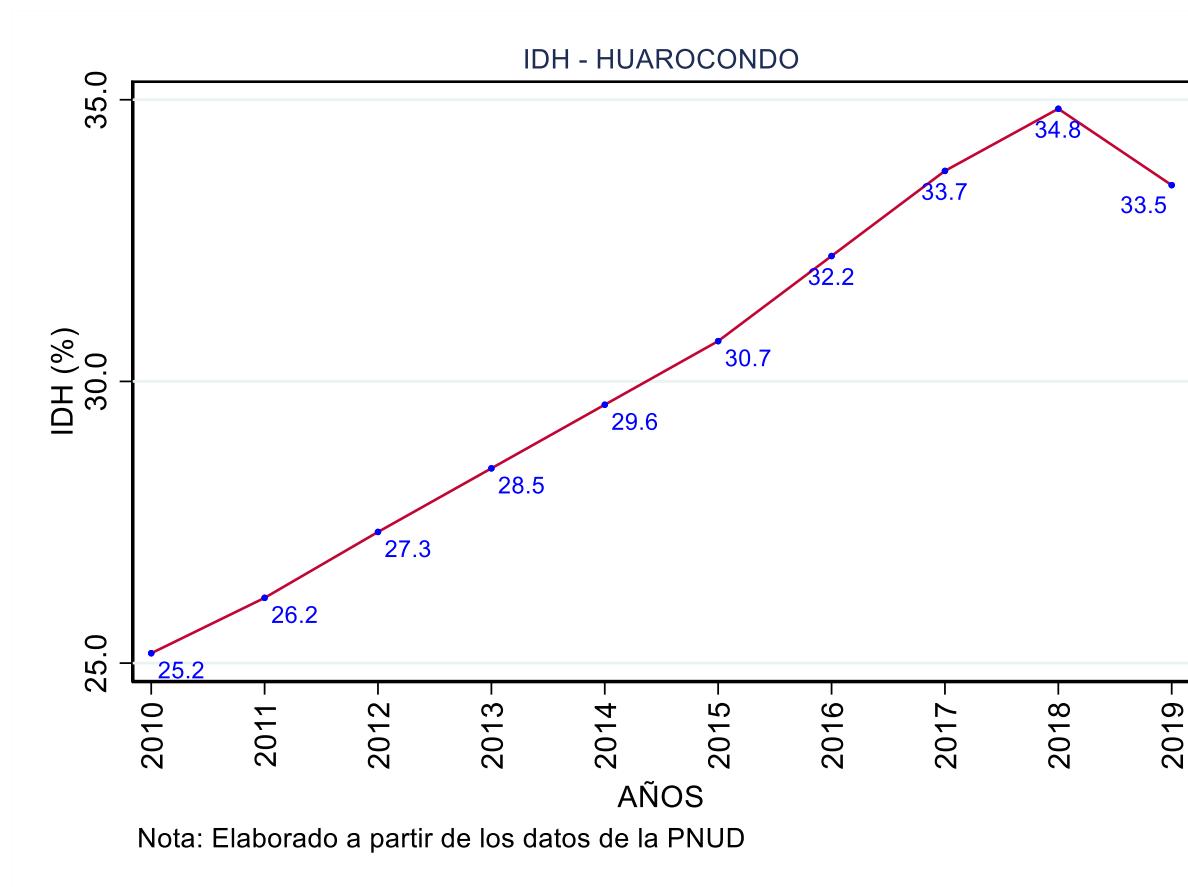
Nota: Elaborado a partir de los datos de la PNUD

En la figura 4 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Chinchaypujio, periodo 2010 al 2019, la figura muestra una tendencia al alza en el Índice de Desarrollo Humano del distrito de Chinchaypujio entre 2010 y 2018 con un crecimiento promedio de 1.09 puntos por año, pasando de un valor de 16.20 a 24.90. Este avance, aunque con algunas fluctuaciones como la observada en 2012, se atribuye principalmente a las inversiones en educación, salud y mejoras en las condiciones de vida. Sin embargo, en 2019 se

registró una disminución del IDH a 22.13, coincidiendo con recortes presupuestarios que afectaron los servicios básicos.

Figura 5.

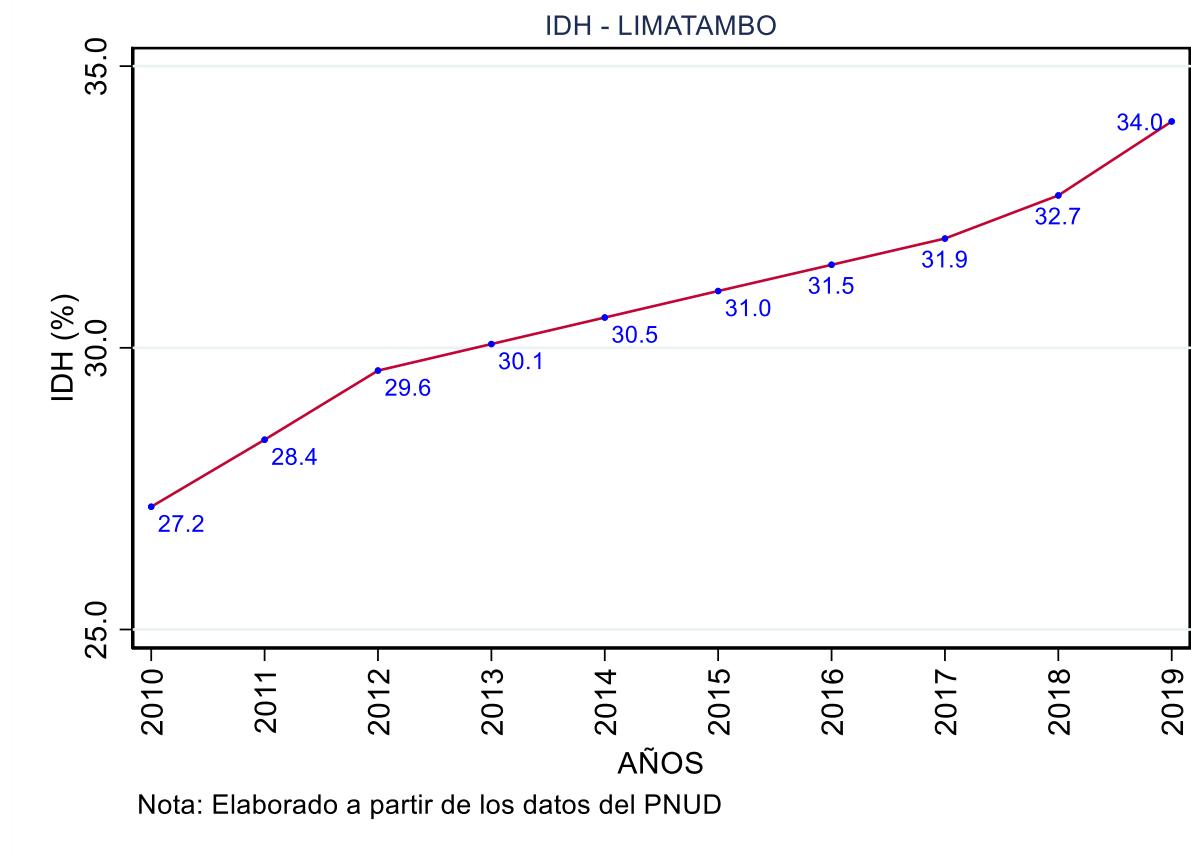
Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Huarocondo de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 5 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Huarocondo, periodo 2010 al 2019, el distrito experimentó un notable crecimiento en su Índice de Desarrollo Humano entre 2010 y 2018 con un crecimiento promedio de 0.92 puntos por año, pasando de 25.17 a 34.84, gracias a inversiones en sectores clave como educación y salud. Sin embargo, este progreso se vio frenado en 2019, cuando el IDH descendió a 33.48 debido a la ausencia de inversión pública en educación, lo que afectó directamente el nivel de desarrollo humano de la población.

Figura 6.

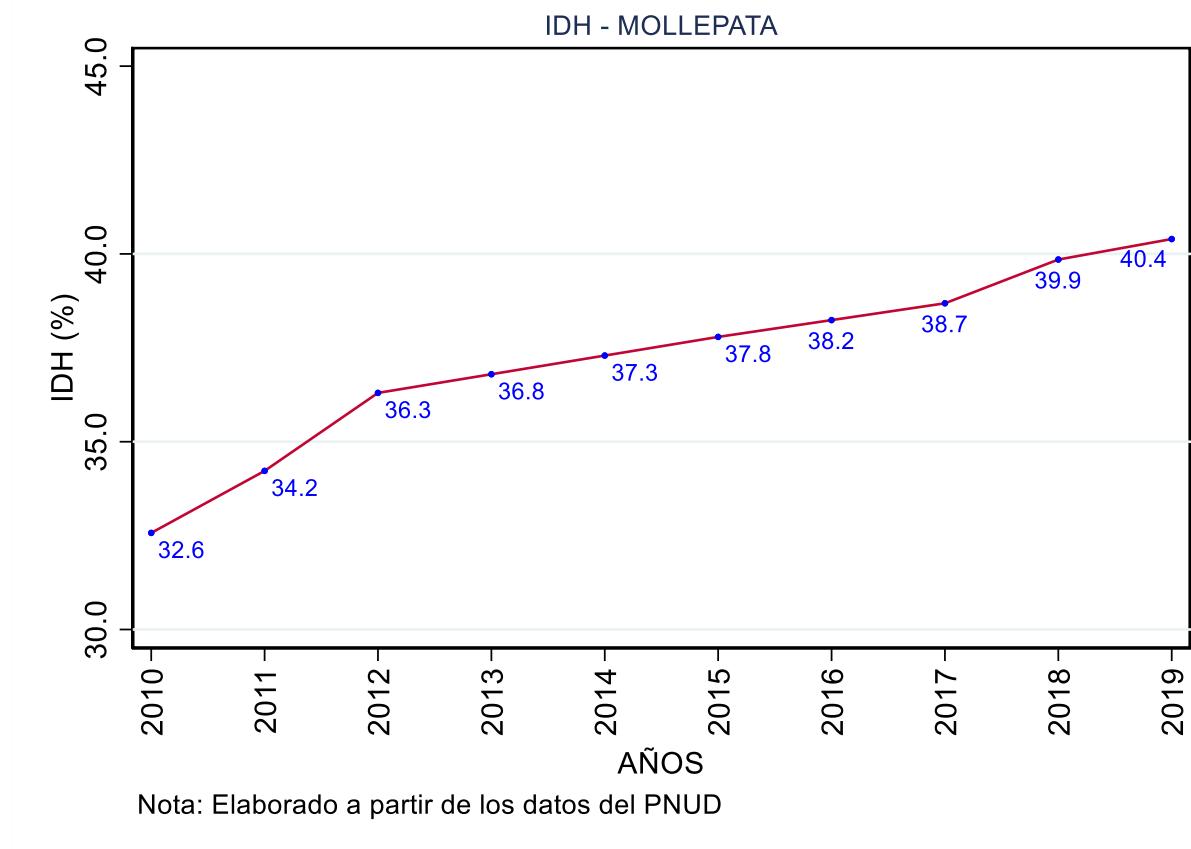
Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Limatambo de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 6 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Limatambo, periodo 2010 al 2019, El IDH en el distrito de Limatambo ha experimentado un crecimiento constante a lo largo del período analizado, con un incremento promedio de 0.76 puntos por año, pasando de un índice de valor de 27.18 a 34.02 en el año fiscal 2019, el incremento en el índice refleja los avances en el desarrollo humano, impulsados por las inversiones en sectores clave como educación, salud y saneamiento, que contribuyeron a elevar el nivel de vida de la población.

Figura 7.

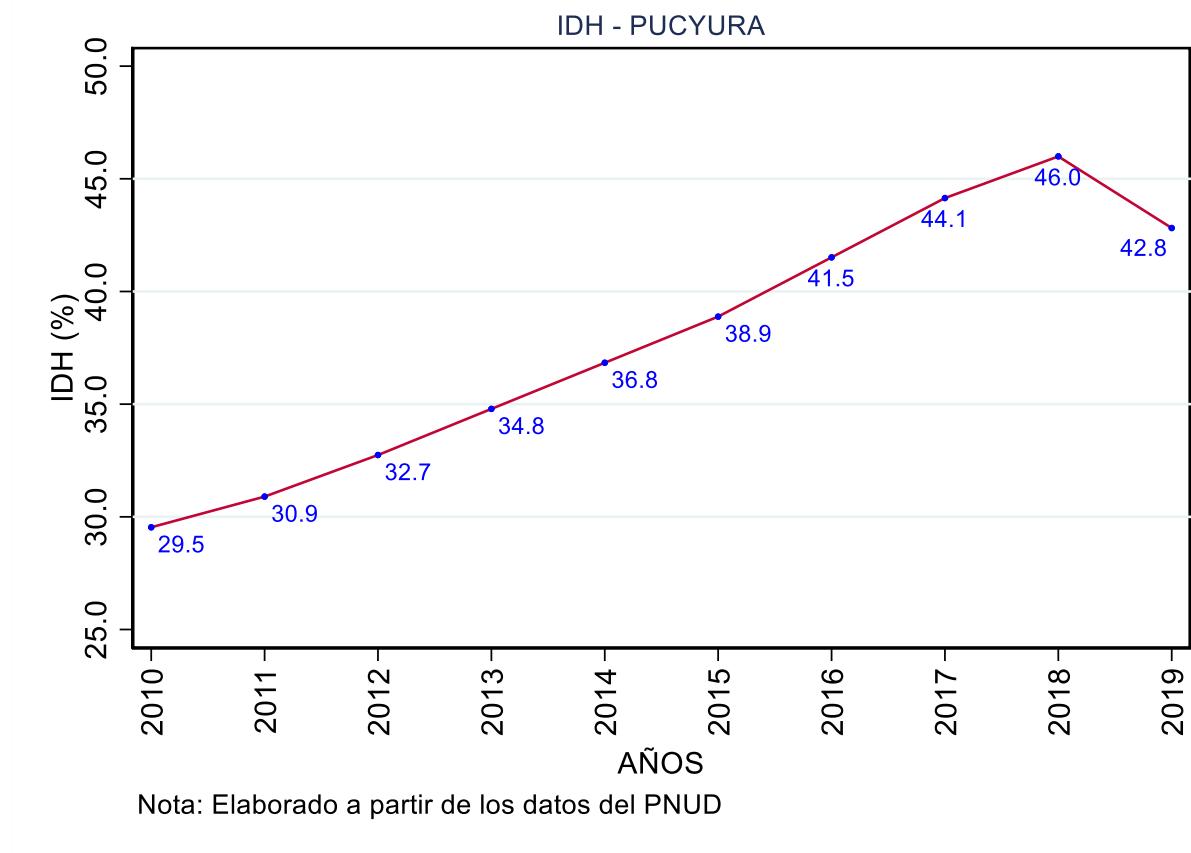
Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Mollepata de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 7 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Mollepata, periodo 2010 al 2019, El análisis revela una tendencia ascendente sostenida en el IDH, con un crecimiento promedio de 0.87 puntos por año, pasando de 32.57 a 40.40 en 2019. Este notable avance es atribuible a las significativas inversiones realizadas en educación, salud y saneamiento, lo que ha mejorado considerablemente las condiciones de vida de la población.

Figura 8.

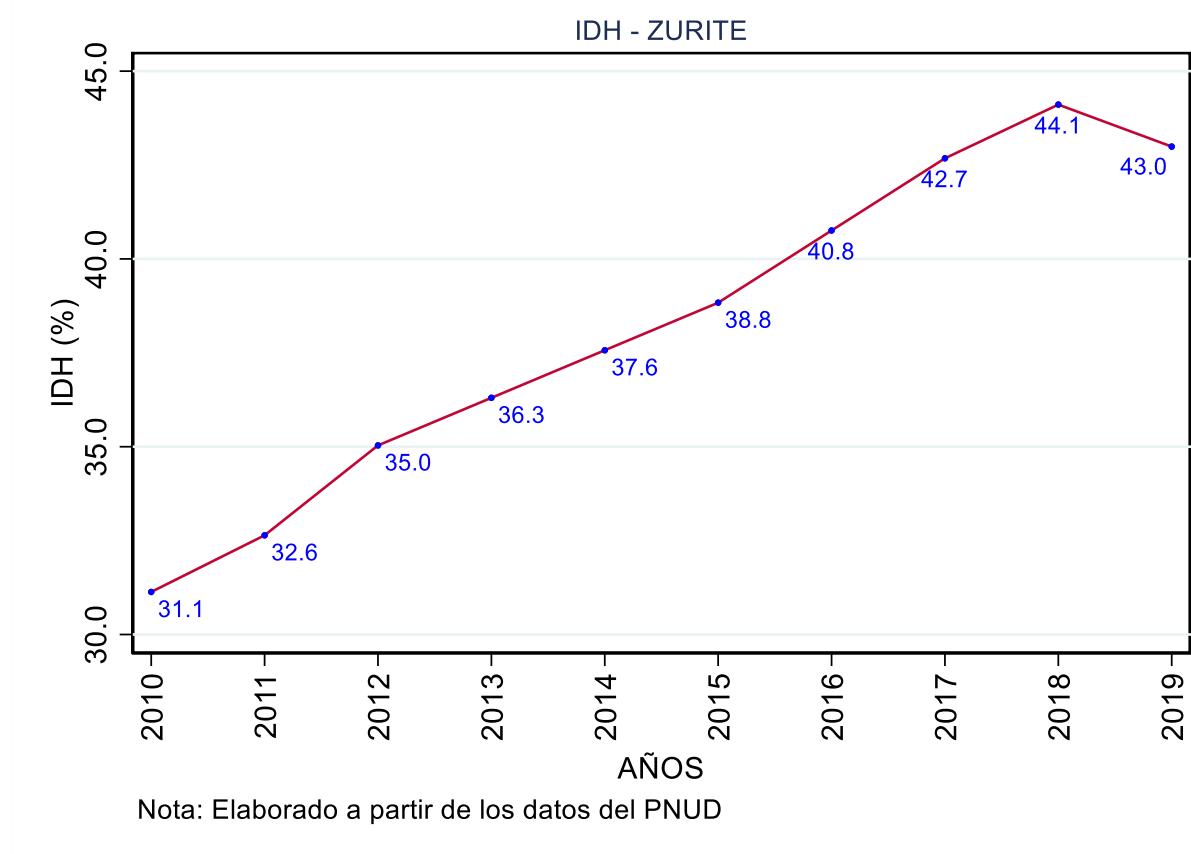
Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Pucyura de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 8 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Pucyura, periodo 2010 al 2019, el distrito experimentó un notable crecimiento en su Índice de Desarrollo Humano entre 2010 y 2018, con un crecimiento promedio de 1.48 puntos por año, pasando de 29.54 a 45.99, gracias a inversiones en sectores clave como educación y salud. Sin embargo, este progreso se vio frenado en 2019, cuando el IDH descendió a 42.82 debido a la ausencia de inversión pública en educación en distintos años, lo que afectó directamente el nivel de desarrollo humano de la población.

Figura 9.

Análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Zurite de la provincia de Anta, 2010 al 2019

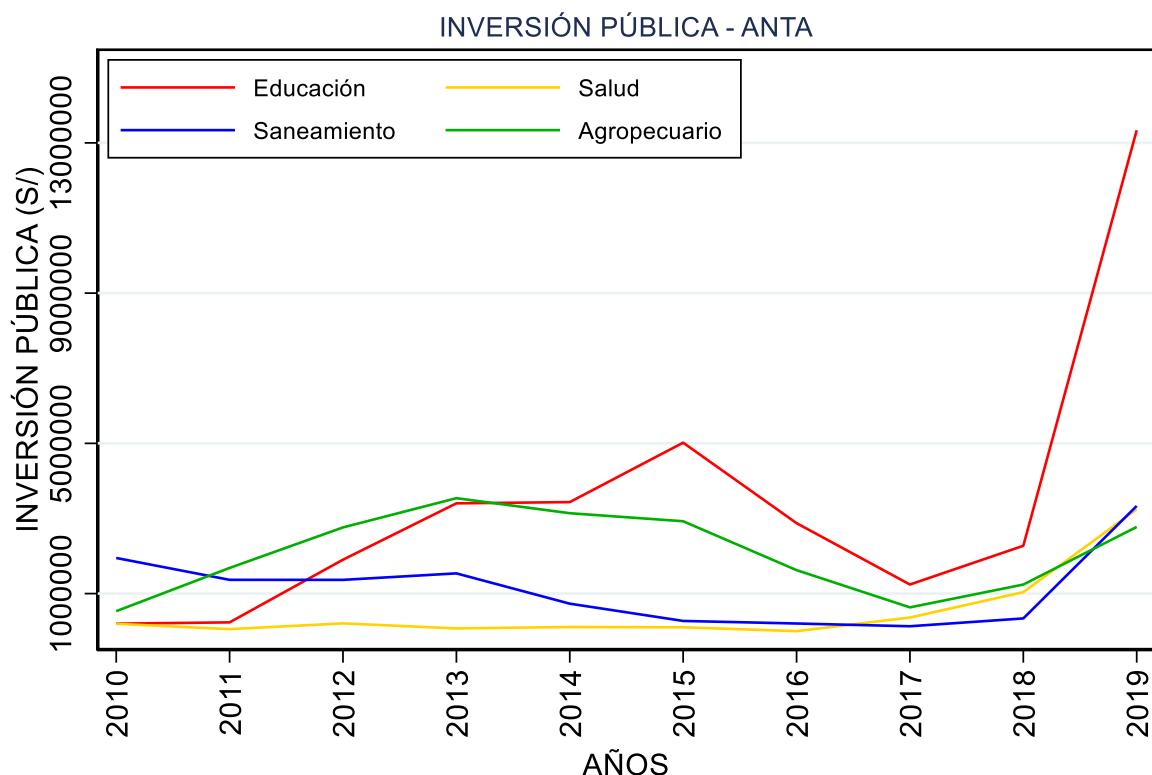


En la figura 9 en el análisis de la serie temporal del IDH para el distrito de Zurite, periodo 2010 al 2019, el distrito experimentó un notable crecimiento en su Índice de Desarrollo Humano entre 2010 y 2018, con un crecimiento promedio de 1.32 puntos por año, pasando de 31.13 a 44.11, gracias a inversiones en sectores clave como educación y salud. Sin embargo, este progreso se vio frenado en 2019, cuando el IDH descendió a 42.99 debido a la disminución de inversión pública en salud y saneamiento en distintos años, lo que afectó directamente el nivel de desarrollo humano de la población.

4.1.2. Resultados descriptivos de la variable inversión pública

Figura 10.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario de la provincia de Anta, 2010 al 2019



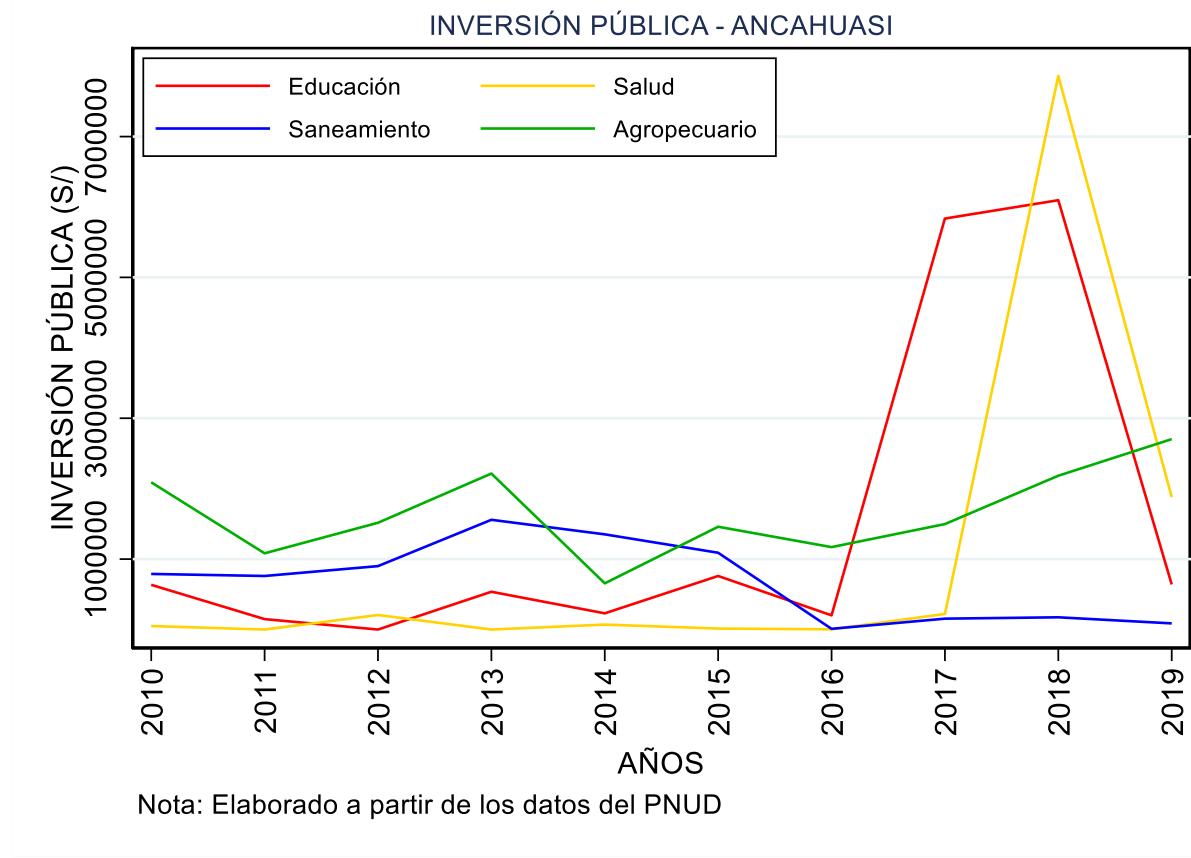
En la figura 10 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario de la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019 se muestra que, en el sector educación en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/199,391.00 mil, experimentando un amplio crecimiento en la inversión al año 2015 alcanzando S/5,018,658.00 millones. La inversión pública en educación al ejercicio fiscal 2019 experimentó un crecimiento de 165.8% respecto al 2015 llegando a S/13,337,332.00 millones de inversión pública. En el sector salud en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/196,151.00 mil, experimentando un descenso del 47.60% al año 2015 alcanzando S/102,784.00 mil. La inversión pública en salud al ejercicio fiscal 2019 experimentó un crecimiento de 212.7% respecto al año anterior llegando

a S/3,246,228.00 millones. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/1,948,778.00 millones, experimentando un descenso del 86.0% al año 2015 alcanzando S/272,049.00 mil. La inversión pública en saneamiento del ejercicio fiscal 2019 experimentó una alta inversión destinándose S/3,333,294.00 millones. En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/531,522.00 mil, experimentando una amplia inversión al año 2015 alcanzando S/2,926,128.00 millones. La inversión pública en el sector agropecuario al año 2019 experimentó un descenso de 5.2% respecto al 2015 llegando a S/2,775,208.00 millones de inversión pública.

El sector educación lideró la inversión pública en 2019 en la Provincia de Anta, con un monto de S/ 13,337,332.00, dejando atrás a otros sectores como salud, saneamiento y agropecuario.

Figura 11.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Ancahuasi de la provincia de Anta, 2010 al 2019



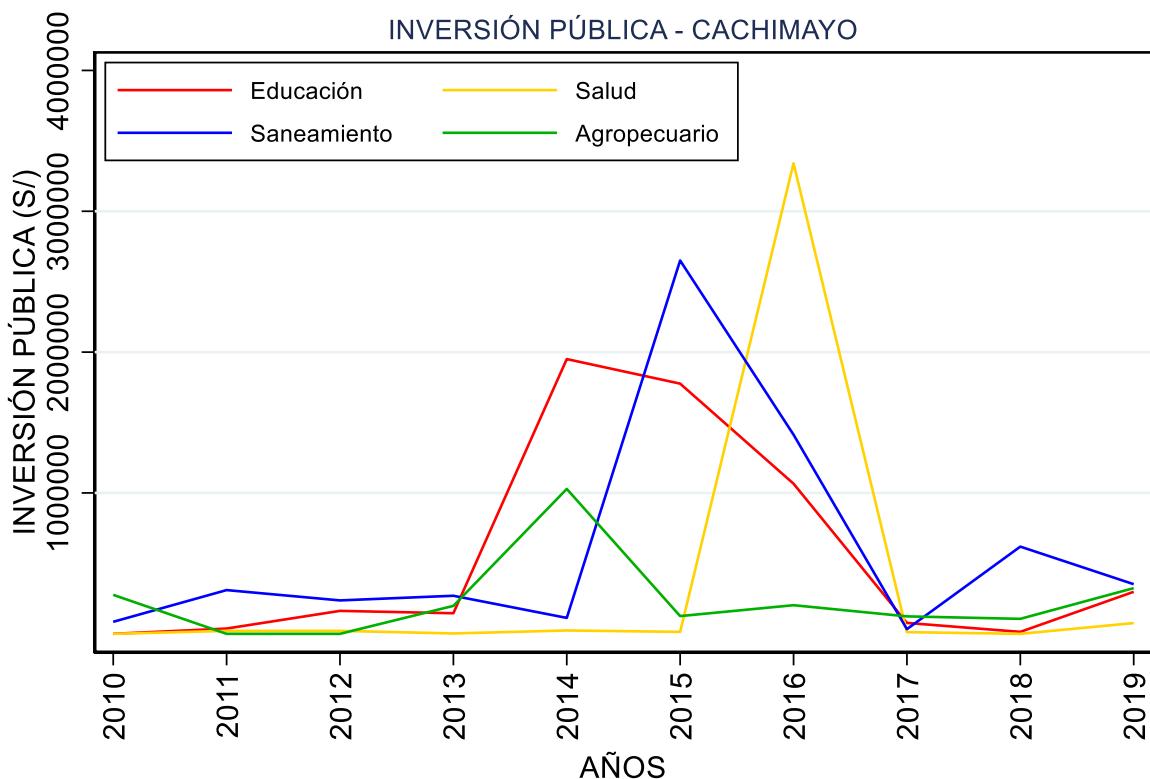
En la figura 11 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Ancahuasi, periodo 2010 al 2019 se muestra que; en el sector educación en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/634,620.00 mil, experimentando un crecimiento de 19.86% al año 2015 alcanzando S/760,660.00 mil. La inversión pública en educación al ejercicio fiscal 2019 experimentó un descenso de 15.8% respecto al 2015 llegando a una inversión de S/640,281.00 millones. En el sector salud en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/49,691.00 mil, experimentando un descenso del 71.94% al año 2015 alcanzando S/13,945.00 mil. Al ejercicio fiscal 2019 se experimentó un crecimiento en la inversión pública llegando a destinarse S/1,880,512.00 millones. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/789,213.00 mil, experimentando un incremento del

38.17% al año 2015 alcanzando S/1,090,453.00 millones. Al ejercicio fiscal 2019 experimentó un descenso de 92.0% con una inversión de S/87,056.00 respecto al 2015. En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/2,090,482.00 millones, experimentando un descenso del 30.16% al año 2015 alcanzando S/1,460,026.00 millones. Al año 2019 se experimentó un incremento del 85.2% respecto al 2015 llegando a S/2,703,494.00 millones de inversión pública.

El sector agropecuario lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Ancahuasi, con un monto de S/2,703,494.00 , dejando atrás a otros sectores como salud, saneamiento y educación .

Figura 12.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Cachimayo de la provincia de Anta, 2010 al 2019

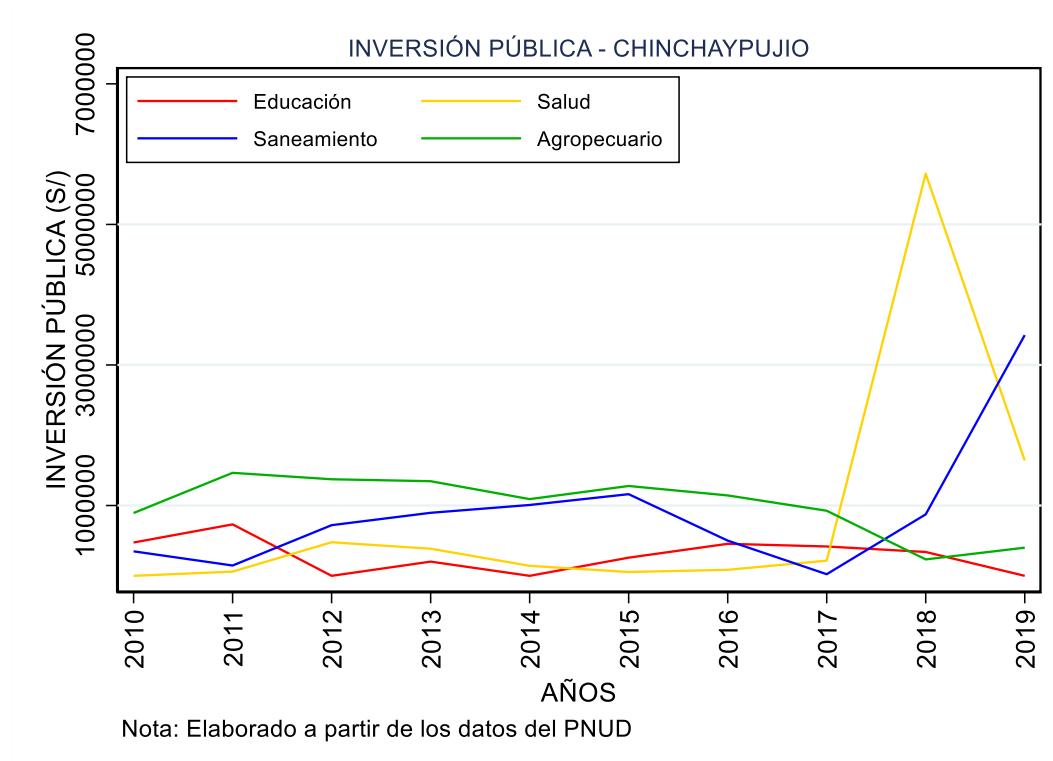


En la figura 12 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Cachimayo, periodo 2010 al 2019 se muestra que; El sector educación pasó de una situación de nula inversión en 2010 a destinar S/ 1,776,427.00 millones en 2015. No obstante, en 2019 se registró una disminución significativa del 83.2% respecto al año anterior, con una inversión de S/ 298,474.00 millones. Si bien en el ejercicio fiscal 2010 no se destinaron recursos al sector salud, para 2015 se logró una inversión de S/ 13,945 millones. Esta cifra experimentó un notable crecimiento hasta alcanzar los S/ 76,367 millones en 2019, representando un aumento superior al 100% respecto al año 2015. En el sector saneamiento, la inversión inicial en el ejercicio fiscal 2010 fue de S/ 85,203.00 millones, experimentando un crecimiento sustancial hasta alcanzar los S/ 2,650,729.00 millones en 2015. Sin embargo, en 2019 se registró una disminución del 86.7% respecto a 2015, con una inversión de S/ 352,400.00 millones. Inicialmente, en 2010, se destinaron S/ 276,606 millones al sector agropecuario. Esta cifra se redujo a S/ 125,963 millones en 2015, representando una disminución del 54.46%. Sin embargo, para 2019 la inversión aumentó significativamente, llegando a S/ 324,442 millones.

En comparación con otros sectores, el sector saneamiento destacó por recibir la mayor inversión, ascendiendo a S/ 352,400.00.

Figura 13.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Chinchaypujio de la provincia de Anta, 2010 al 2019



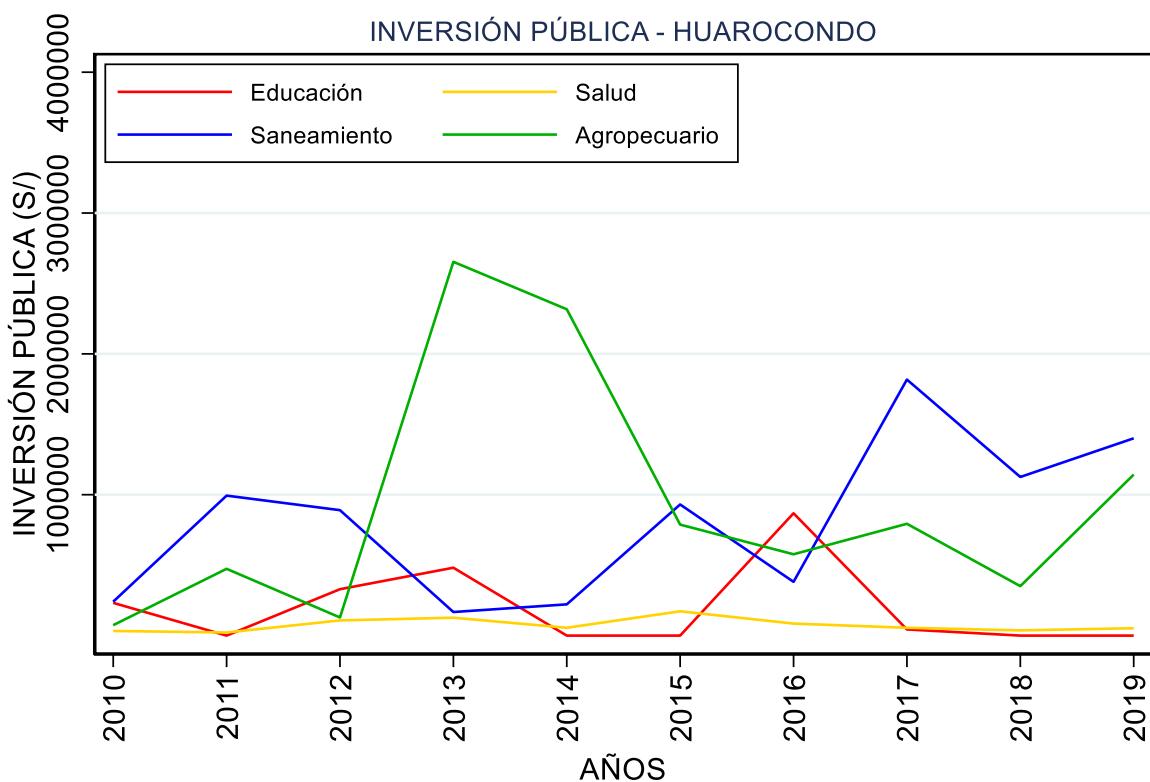
En la figura 13 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Chinchaypujio, periodo 2010 al 2019 se muestra que; a pesar de iniciar el período con una inversión de S/ 473,917.00 mil en 2010, el sector educativo sufrió una disminución del 45.44% en 2015, quedando en S/ 258,569.00 millones. Lo más preocupante es que para 2019, la inversión se había reducido a cero. En el sector salud en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/49,691.00 mil, experimentando un descenso del 71.94% al año 2015 alcanzando S/13,945.00 mil. Al ejercicio fiscal 2019 se experimentó un crecimiento en la inversión pública llegando a destinarse S/1,880,512.00 millones. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/789,213.00 mil, experimentando un incremento del 38.17% al año 2015 alcanzando S/1,090,453.00 millones. Al ejercicio fiscal 2019 experimentó un descenso de 92.0% con una inversión de S/87,056.00 respecto al 2015.

En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/2,090,482.00 millones, experimentando un descenso del 30.16% al año 2015 alcanzando S/1,460,026.00 millones. Al año 2019 se experimentó un incremento del 85.2% respecto al 2015 llegando a S/2,703,494.00 millones de inversión pública.

El sector salud lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Chinchaipujio, con un monto de S/1,641,744.00, dejando atrás a otros sectores como saneamiento, agropecuario y educación.

Figura 14.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Huarocondo de la provincia de Anta, 2010 al 2019



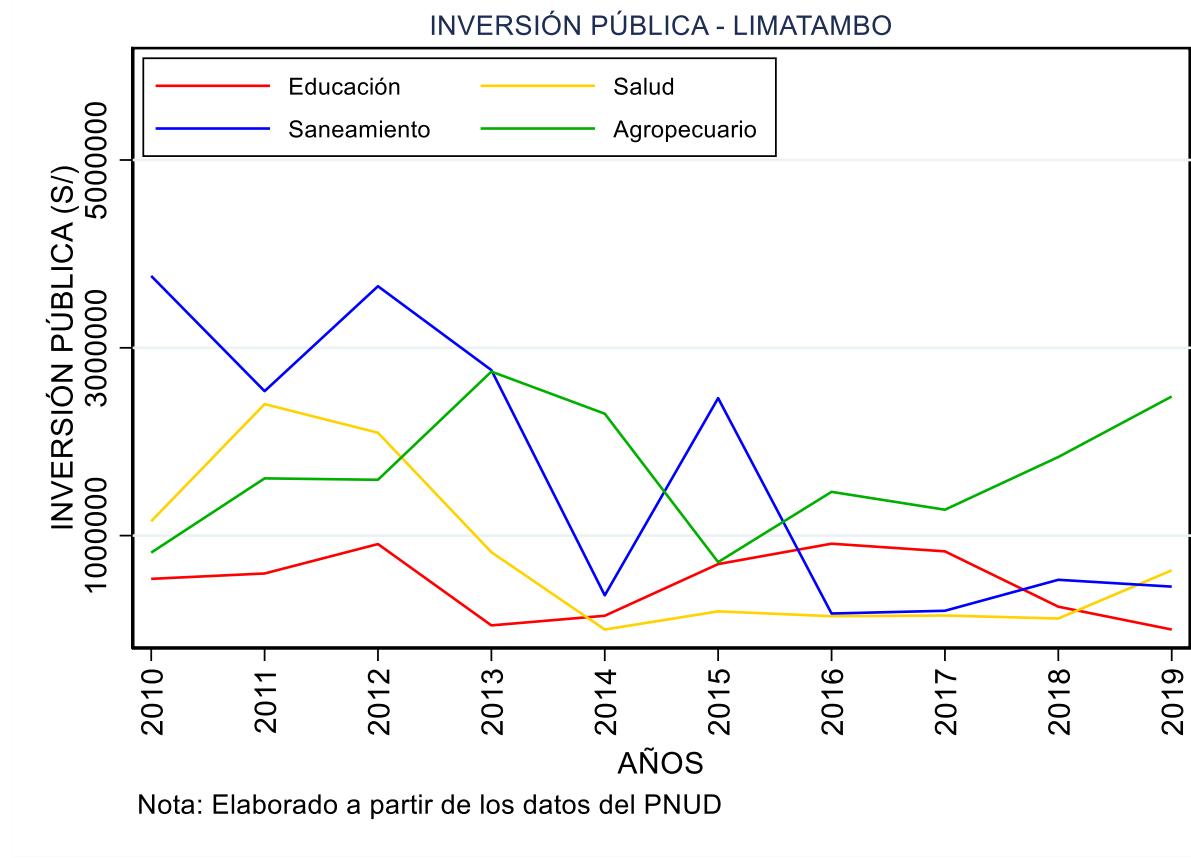
En la figura 14 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Huarocondo, periodo 2010 al 2019 se muestra que; a pesar de iniciar el período con una inversión de S/232,297.00 mil en 2010, el presupuesto

asignado al sector educativo se redujo a cero en 2015. Lo más alarmante es que la falta de inversión en el sector se prolongó hasta 2019, manteniéndose en cero. En el sector salud en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/32,825.00 mil, experimentando un ascenso del más del 100% al año 2015 alcanzando S/172,291.00 mil. Para el ejercicio fiscal 2019, se registró una drástica reducción en la inversión pública, alcanzando los S/52,265.00 mil, lo que representa una disminución de S/120,026.00 mil en comparación con el año 2015. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/240,579.00 mil, experimentando un incremento al año 2015 alcanzando S/930,861.00 mil. La inversión experimentó un crecimiento del 50.5% entre 2015 y 2019, llegando a los S/1,400,679.00 millones en este último año. En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/73,821.00 mil, experimentando un ascenso al año 2015 alcanzando S/787,774.00 mil. Al año 2019 se experimentó un incremento del 45.1% respecto al 2015 llegando a S/1,143,216.00 millones de inversión pública

El sector saneamiento lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Huarocondo, con un monto de S/1,400,679.00, dejando atrás a otros sectores como salud, agropecuario y educación.

Figura 15.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Limatambo de la provincia de Anta, 2010 al 2019



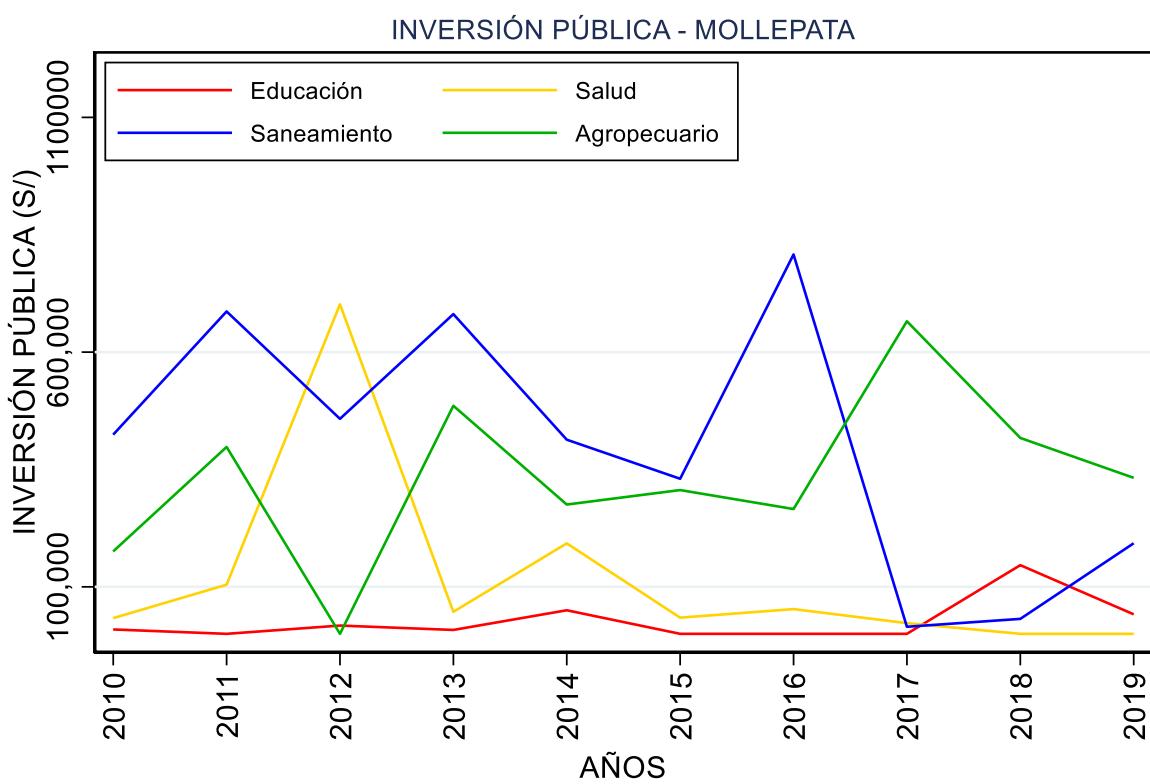
En la figura 15 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Limatambo, periodo 2010 al 2019 se muestra que; la inversión en Limatambo en el sector educación mostró un incremento significativo entre 2010 y 2015. Se pasó de S/539,766.00 mil en 2010 a S/697,209.00 mil en 2015, lo que representa un aumento del 29.17%. Para el año 2019, no se registró ninguna inversión en el sector, es decir, la cifra fue de cero. El presupuesto destinado al sector salud se desplomó más del 100% entre 2010 y 2015, reduciéndose de S/1,152,809.00 millones a S/193,557.00 mil. Para el ejercicio fiscal 2019, se registró una recuperación en la inversión pública, alcanzando los S/630,151.00 mil, lo que representa un aumento de S/436,594.00 mil en comparación con el año 2015. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/3,765,718.00

millones, experimentando una disminución al año 2015 alcanzando S/2,464,354.00 mil. Entre 2015 y 2019 la inversión experimentó un descenso del 81.5% llegando a los S/456,838.00 mil en este último año. En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/819,009.00 mil, experimentando un descenso del 12.36% al año 2015 alcanzando S/717,791.00 mil. En 2019, la inversión pública experimentó un crecimiento exponencial en comparación con 2015, alcanzando la considerable suma de S/2,481,781.00 millones.

El sector agropecuario lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Limatambo, con un monto de S/2,481,781.00, dejando atrás a otros sectores como salud, agropecuario y educación.

Figura 16.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Mollepata de la provincia de Anta, 2010 al 2019

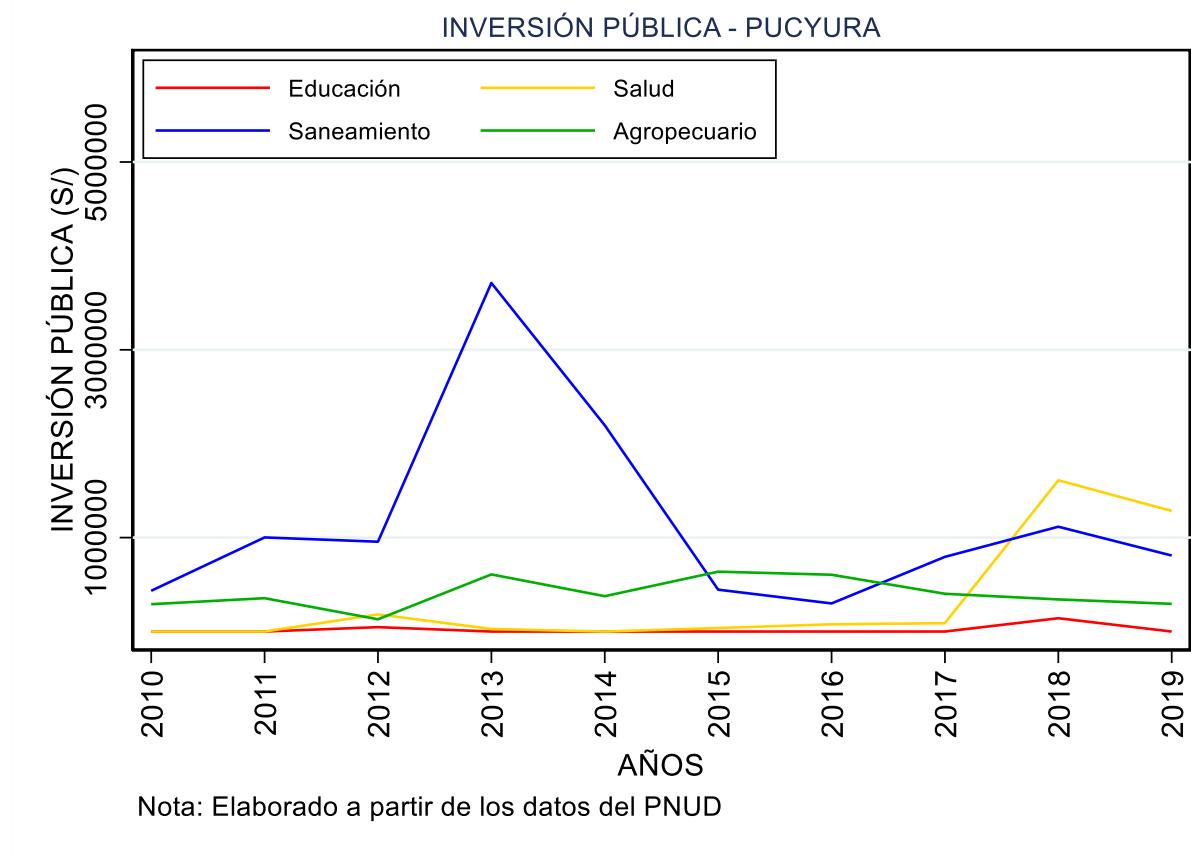


En la figura 16 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Mollepata, periodo 2010 al 2019 se muestra que; A pesar de la caída en la inversión educativa en 2015, en 2019 se registró una inversión de S/41,500.00 mil, lo que representa un aumento considerable respecto a los S/9,300.00 mil de 2010. El presupuesto destinado al sector salud experimentó un ligero aumento entre 2010 y 2015, pasando de S/33,340.00 a S/34,428.00 mil. Sin embargo, en el 2019 se realizaron recortes presupuestarios drásticos en diversos sectores, incluyendo la salud, lo que llevó a una inversión nula en este ámbito en ese año. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/424,189.00 mil, experimentando una disminución de 22.14% al año 2015 alcanzando S/330,271.00 mil. Entre 2015 y 2019 la inversión experimentó un descenso del 41.6% llegando a los S/192,871.00 mil en este último año. En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/175,503.00 mil, experimentando un ligero aumento al año 2015 alcanzando S/306,220.00 mil. En 2019, la inversión pública experimentó un crecimiento en comparación con 2015, alcanzando la suma de S/332,294.00 mil.

El sector agropecuario lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Mollepata, con un monto de S/332,294.00, dejando atrás a otros sectores como salud, agropecuario y educación.

Figura 17.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Pucyura de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 17 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Pucyura, periodo 2010 al 2019 se muestra que; La inversión en educación mostró una gran variabilidad entre los años analizados: mientras en 2018 se asignaron S/141,454.00 mil, en 2010, 2015 y 2019 no se destinó ningún recurso.

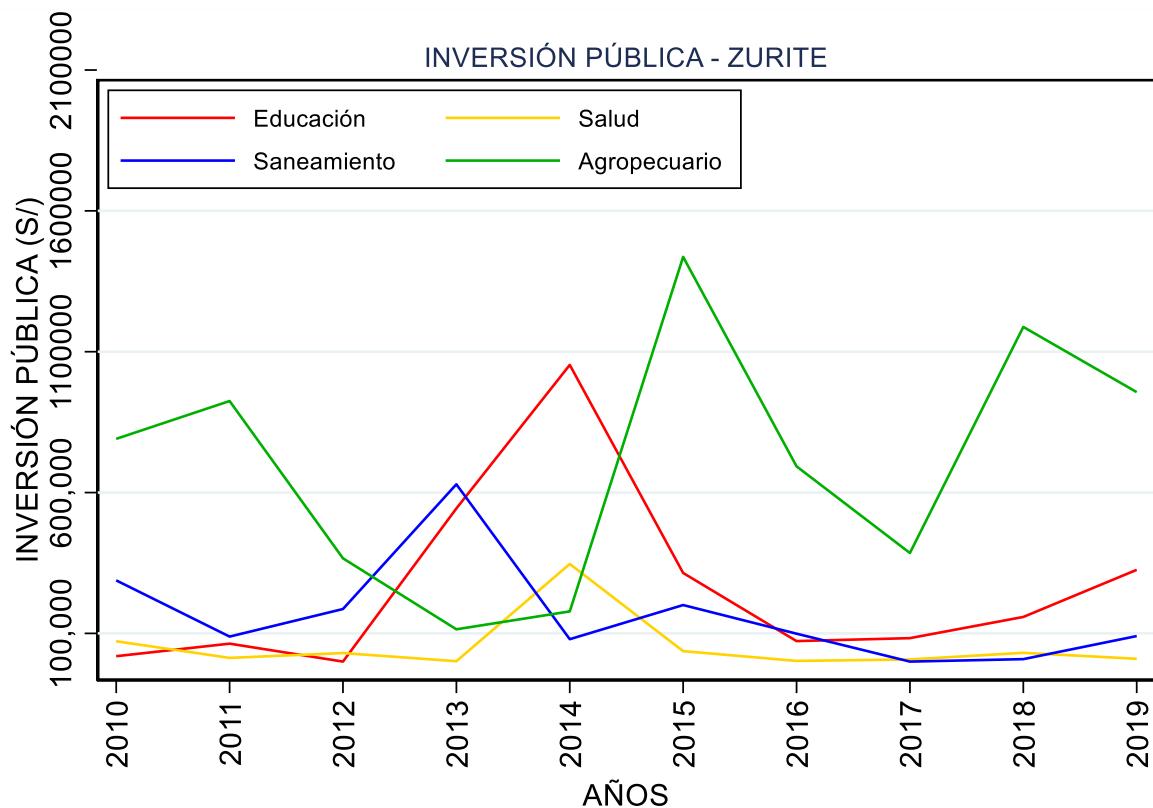
El presupuesto para salud mostró una evolución marcada, de una inversión nula en 2010 se pasó a S/37,132.00 mil en 2015. No obstante, el mayor salto se dio en 2019, con una inversión de S/1,284,661.00 millones, lo que evidencia un cambio radical en la prioridad otorgada a este sector. En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/434,020.00 mil, experimentando un aumento de 2.71% al año 2015. Entre 2015 y 2019 la inversión experimentó un crecimiento del 81.6% llegando a los S/809,431.00 mil en este último año. En el sector

agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/291,072.00 mil, experimentando un ligero aumento al año 2015 alcanzando S/637,308.00 mil. Sin embargo, en el 2019, la inversión pública experimentó un descenso del 53.7% en comparación con 2015, alcanzando la suma de S/294,882.00 mil.

El sector salud lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Pucyura, con un monto de S/1,284,661.00, dejando atrás a otros sectores como saneamiento, agropecuario y educación.

Figura 18.

Análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Zurite de la provincia de Anta, 2010 al 2019



En la figura 18 en el análisis de la serie temporal de la inversión pública en educación, salud, saneamiento y agropecuario del distrito de Zurite, periodo 2010 al 2019 se muestra que; la inversión en educación experimentó una evolución significativa entre 2010 y 2019. Tras un

aumento considerable de S/19,105.00 mil en 2010 a S/314,519.00 mil en 2015, se registró un crecimiento moderado del 3.6% en 2019, alcanzando los S/325,795.00 mil.

El presupuesto destinado a salud experimentó una tendencia a la baja entre 2010 y 2019. Tras una disminución del 48.62% entre 2010 (S/72,275.00 mil) y 2015 (S/37,132.00 mil), la inversión continuó reduciéndose aún más en 2019, alcanzando los S/10,000.00 mil.

En el sector saneamiento en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/288,389.00 mil, experimentando un descenso de 30.4% al año 2015. Entre 2015 y 2019 la inversión continúa reduciendo llegando a los S/90,630.00 mil en este último año.

En el sector agropecuario en el ejercicio fiscal 2010 se destinó S/790,762.00 mil, experimentando un brusco aumento al año 2015 alcanzando S/1,436,677.00 millones. Sin embargo, en el 2019, la inversión pública experimentó un descenso del 33.4% en comparación con 2015, alcanzando la suma de S/956,658.00 mil.

El sector agropecuario lideró la inversión pública en 2019 en el distrito de Zurite, con un monto de S/2,481,781.00, dejando atrás a otros sectores como salud, agropecuario y educación.

4.2. Resultados inferenciales

4.2.1 Correlación de inversión pública en la salud, educación, saneamiento y sector agropecuario con el IDH

Tabla 2.

Correlaciones entre el IDH y la inversión con los sectores de educación, salud, saneamiento y sector agropecuario.

Correlación de las dimensiones con el índice de desarrollo humano						
	IDH	Inversión	Educación	Salud	Saneamiento	Agropecuario
IDH	1					
Inversión	-0.1198	1				
Educación	-0.0299	0.6385***	1			
Salud	-0.1923*	0.5344***	0.3220**	1		
Saneamiento	-0.1951*	0.4213***	0.0817	0.3618***	1	
Agropecuario	-0.3417***	0.5795***	0.4502*	0.2513**	0.01337	1

Nota: * significativo al 10% de intervalos de confianza, **significativo al 5% de intervalos de confianza, *** significativo al 1% de intervalos de confianza.

Los resultados de la tabla 2 revelan las relaciones significativas entre el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y las dimensiones analizadas. En primer lugar, se observa que la inversión pública presenta una correlación negativa débil (-0.1198) con el IDH, siendo estadísticamente significativa al 10%. Este hallazgo muestra, durante el periodo estudiado, el incremento en los recursos públicos no necesariamente se tradujo en mejoras en el desarrollo humano. Dicha situación podría explicarse por posibles ineficiencias en la gestión de los recursos públicos, como una asignación poco estratégica.

Por otro lado, la dimensión educativa muestra una correlación prácticamente nula (-0.0299) con el IDH, aunque con significancia estadística al 10%. Este resultado indica la

ausencia de una relación lineal clara entre ambas variables, lo que plantea interrogantes sobre otros factores. Es posible que elementos, como la calidad de la enseñanza o el acceso desigual a oportunidades educativas, estén influyendo en esta dinámica.

En cuanto a las variables de salud y saneamiento, ambas exhiben correlaciones negativas débiles (-0.1923 y -0.1951, respectivamente), significativas al 10%. Estos datos contrastan con la evidencia teórica que asocia mejores condiciones en estos ámbitos con un mayor IDH. Con ello también se observa, que el sector agropecuario destaca por presentar la correlación negativa más intensa (-0.3417) y altamente significativa (1%) con el IDH. Este patrón refleja que, en el contexto de la provincia de Anta, que este rubro está asociado con menores niveles de desarrollo humano. Dicha relación es propia de las características de una economía rural con baja diversificación, donde la agricultura de subsistencia y la escasa tecnificación limitan el progreso socioeconómico.

4.2.2 Resultados del modelo de datos panel con efectos fijos (EF) y efectos aleatorios (EA)

Tabla 3.

Análisis del modelo de datos panel para determinar efecto de la inversión pública sectorial sobre el IDH, provincia de Anta, 2010 –2019

Resultados del modelo de datos panel EF y EA		
	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Ln (Educación)	0.7778*	0.7379
	(0.4558)	(0.4549)
Ln (Salud)	0.5436*	0.5228*
	(0.3035)	(0.3067)
Ln (Saneamiento)	-1.0167**	-1.0165**
	(0.3916)	(0.3967)
Ln (Sector Agropecuario)	0.4263*	0.2203
	(0.6515)	(0.6533)
Ejecución presupuestal %	0.0065	0.0018
	(0.046)	(0.0466)
_cons (Intercepto)	24.8812*	29.6574**
	(12.4692)	(12.5769)
n=54		
R ² overall	0.0001	0.0026

Nota: Errores estándar (); * significativo al 10% de intervalos de confianza ** significativo al 95% de intervalos de confianza, *** significativo al 99% de intervalos de confianza.

La tabla 3 presenta, los coeficientes muestran el efecto porcentual de cada sector sobre el IDH, al estar expresadas en logaritmos. De manera general, los modelos permiten observar que algunos sectores como salud y saneamiento presentan resultados estadísticamente significativos en ambos enfoques, mientras que otros como educación y agropecuario solo

alcanzan significancia en uno de los modelos. El bajo valor de R^2 overall en ambos modelos indica que hay factores adicionales que explican el IDH que no están incluidos en el análisis.

En particular, el efecto de la inversión en educación sobre el IDH es positivo y estadísticamente significativo al 10% en el modelo de efectos fijos, con un coeficiente de 0.7778. Esto significa que un aumento del 1% en la inversión pública en educación se asocia con un aumento aproximado del 0.78% en el IDH, manteniendo constantes las demás variables. Aunque este resultado no se mantiene significativo en el modelo de efectos aleatorios, su magnitud se conserva cercana (0.7379), lo que sugiere cierta consistencia en el efecto positivo de la educación sobre el desarrollo humano, aunque con menor robustez estadística en este segundo enfoque. En contraste, el sector salud muestra un efecto positivo en ambos modelos (coeficientes de 0.5436 y 0.5228) y es significativo al 10% en ambas estimaciones, lo que refuerza la importancia de la inversión en salud como motor del desarrollo humano en la provincia.

Por otro lado, la inversión en saneamiento presenta un efecto negativo y significativo al 5% en ambos modelos, con un coeficiente de aproximadamente (-1.01). Esto implica que, paradójicamente, un aumento del 1% en la inversión en saneamiento se asocia con una reducción del IDH en cerca de 1%, lo cual podría deberse a factores como la mala calidad de la ejecución, demoras en la operatividad de los proyectos, o una posible focalización ineficaz de los recursos. El sector agropecuario, si bien muestra un efecto positivo en el modelo de efectos fijos (0.4263), no es significativo en el modelo de efectos aleatorios, lo que pone en duda la estabilidad de su influencia sobre el IDH. Por ello, la variable de control ejecución presupuestal no presenta significancia en ninguno de los modelos, lo que indica que, por sí sola, la eficiencia del gasto no determina directamente el nivel de desarrollo humano. Estos resultados reflejan la variabilidad en el efecto de las distintas dimensiones del gasto público sobre el IDH y resaltan la necesidad de analizar la calidad, no solo la cantidad, de la inversión pública en cada sector.

- **Elección del modelo**

- Hipótesis nula (H_0): El mejor estimador es el modelo de efectos aleatorios.

- Hipótesis alternativa (H_a): El mejor estimador es el modelo de efectos fijos.

Tabla 4

Prueba de Hausman

Test de Hausman	
Chi ²	-0.16

La Tabla 4 presenta los resultados de la prueba de Hausman, aplicada con el objetivo de determinar la conveniencia del modelo de efectos fijos frente al modelo de efectos aleatorios para el análisis. La prueba nos muestra un estadístico de chi² negativo ($\text{chi}^2 = -0.16$), lo que indica que las condiciones asintóticas del test de Hausman no se cumplen en este caso. Para determinar cuál es mejor modelo se realizará una estimación por errores estándar clusterizados por distritos.

4.2.3 Resultados del modelo de datos panel clusterizados

Tabla 5.

Análisis del modelo de datos panel cluterizados para determinar efecto de la inversión pública sectorial sobre el IDH, provincia de Anta, 2010 –2019

Resultados del modelo de datos panel cluzterizados por distrito		
	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Ln(Educación)	0.7778 (0.4927)	0.7379 (0.4724)
Ln(Salud)	-1.5436 (0.3578)	0.5228 (0.3349)
Ln(Saneamiento)	-1.0167* (0.2750)	-1.0165* (0.2768)
Ln(Sector Agropecuario)	0.4263 (0.6144)	0.2203 (0.6815)
Ejecución presupuestal %	0.0065 (0.0372)	0.0018 (0.0360)
_cons (Intercepto)	24.8812** (10.3329)	29.6574** (11.6505)

n=54

Nota: Errores estándar clusterizados por distrito (); * significativo al 10% de intervalos de confianza, ** significativo al 95% de intervalos de confianza, *** significativo al 99% de intervalos de confianza.

La tabla 5 presenta los resultados del análisis de datos panel con errores estándar clusterizados por distrito. El uso de errores clusterizados permite corregir posibles correlaciones internas dentro de los distritos a lo largo del tiempo, ofreciendo estimaciones más robustas frente a problemas como heterocedasticidad o dependencia temporal. Al igual que en análisis anteriores, se observa que el R² overall es muy bajo (0.0001 para efectos fijos y 0.0026 para aleatorios), lo cual indica que estas variables explican solo una pequeña fracción de la variación

del IDH. Sin embargo, los resultados permiten identificar cuáles sectores tienen una relación más significativa con el desarrollo humano distrital durante el periodo evaluado.

Al observar los resultados individuales, el coeficiente de la inversión en educación se mantiene positivo en ambos modelos (0.7778 en efectos fijos y 0.7379 en aleatorios), pero en esta ocasión no alcanza significancia estadística, ya que los errores estándar son altos (0.4927 y 0.4724, respectivamente). Esto sugiere que, aunque la relación es positiva, es decir, un incremento del 1% en la inversión educativa se asocia con un aumento cercano al 0.74% y 0.78% en el IDH, esta relación no es estadísticamente sólida una vez que se ajustan los errores por distrito. En cuanto a salud, se observa un comportamiento contrastante; en el modelo de efectos fijos el coeficiente es negativo (-1.5436), mientras que en el modelo de efectos aleatorios vuelve a ser positivo (0.5228), pero en ambos casos la relación no es significativa, lo cual indica que no se puede afirmar con certeza que la inversión en salud tenga un efecto claro sobre el IDH en los distritos de Anta.

En cambio, el sector saneamiento sí muestra resultados relevantes; los coeficientes son positivos (1.0167 en efectos fijos y 1.0165 en aleatorios) y son estadísticamente significativos al 10%, ya que los errores estándar (0.2750 y 0.2768) son relativamente bajos, lo que refuerza la robustez del efecto. Esto indica que un aumento del 1% en la inversión en saneamiento se asocia con un incremento cercano al 1.02% en el IDH, constituyéndose como el único sector con efecto significativo en ambos modelos. El sector agropecuario, por su parte, mantiene coeficientes positivos en ambas estimaciones (0.4263 y 0.2203), pero sin significancia estadística, lo cual sugiere que su efecto sobre el desarrollo humano es débil en el contexto distrital. Por último, la ejecución presupuestal tampoco presenta significancia en ninguno de los modelos, lo que refuerza la idea de que no basta con ejecutar el presupuesto, sino que importa en qué sectores y cómo se invierte.

- ***Elección del modelo***

- Hipótesis nula (H_0): El mejor estimador es el modelo de efectos aleatorios clusterizados.
- Hipótesis alternativa (H_a): El mejor estimador es el modelo de efectos fijos clusterizados.

Tabla 6.

Test de Hausman modificado

Test de Sargan-Hansen	
chi ²	140.25
P valor	0.000

De acuerdo con la prueba de Sargan-Hansen, en la tabla 6, el valor chi² refleja que los estimadores de efectos aleatorios difieren considerablemente de los de efectos fijos, mientras que el p-valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) que plantea que el modelo de efectos aleatorios clusterizados es el más adecuado, y se acepta la hipótesis alternativa (H_a), que establece que el modelo de efectos fijos es el más apropiado. Por tanto, los resultados justifican utilizar el modelo de efectos fijos con errores estándar clusterizados por distrito, ya que proporciona estimaciones más consistentes y confiables para analizar el efecto de la inversión pública sectorial sobre el IDH en la provincia de Anta.

4.2.4 Regresiones del modelo por efectos fijos

Tabla 7.

Regresiones de efectos fijos del modelo

	Regresiones con efectos fijos		
	Por distrito	Por tiempo	Por distrito y tiempo
Ln(Educación)	0.6781 (0.5079)	0.6202 (0.8446)	0.3402 (0.2375)
Ln(Salud)	0.4865* (0.2834)	1.1385 (0.9555)	-0.0708 (0.1988)
Ln(Saneamiento)	1.1249** (0.4184)	0.5521 (1.2764)	0.1267 (0.2312)
Ln(Sector Agropecuario)	0.3719 (0.739)	3.6471** (1.6229)	0.1688 (0.1876)
Ejecución presupuestal %	0.006 (0.0467)	0.2532** (0.9957)	0.0053 (0.0177)
_cons (Intercepto)	5.2106 (21.2715)	46.0354** (25.4434)	13.5529 (11.0472)

n=54

Nota: Errores estándar por distrito (); * significativo al 10% de intervalos de confianza,

** significativo al 95% de intervalos de confianza, *** significativo al 99% de intervalos de confianza.

Durante el periodo 2010–2019, se evaluó el efecto de diversas dimensiones del desarrollo sobre el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta. La tabla 7 muestra, las variables y dimensiones. En el modelo con efectos fijos por distrito, un aumento del 1% en el gasto en salud se asocia con un incremento de 0.4865 puntos en el IDH, siendo un resultado significativo al 10%. Además, un aumento del 1% en el acceso o cobertura de saneamiento básico está vinculado a un aumento de 1.1249 puntos en el IDH, y este efecto es

estadísticamente significativo al 5%. Estos resultados indican que mejorar la infraestructura sanitaria y fortalecer los servicios de salud dentro de los distritos tiene un efecto directo y positivo sobre el desarrollo humano. En cambio, el efecto de la inversión (coef. = 0.9244), la educación (coef. = 0.6781), el agro (coef. = 0.3719) y la ejecución presupuestal (coef. = 0.006) no fueron estadísticamente significativos, lo que sugiere que su efecto sobre el IDH no es consistente dentro de cada distrito.

En el modelo con efectos fijos por año, que examina los cambios comunes a todos los distritos en cada año, se observa que un aumento del 1% en la inversión está asociado a un aumento de 5.0806 puntos en el IDH, y este resultado es significativo al 10%. Asimismo, el sector agropecuario muestra un efecto significativo al 5%: un crecimiento del 1% en esta actividad se vincula a un incremento de 3.6471 puntos en el IDH. También se destaca la ejecución presupuestal, cuyo coeficiente (0.2532) indica que un incremento del 1% en la ejecución del presupuesto público anual puede aumentar el IDH en 0.2532 puntos, siendo este efecto también significativo al 5%. Sin embargo, los efectos de la educación, la salud y el saneamiento no fueron significativos en este modelo. Puesto que, a lo largo del tiempo, el crecimiento del IDH en Anta ha estado más relacionado con decisiones de política pública y asignación de recursos generales que con características específicas de cada distrito.

Cuando se combinan los efectos fijos por distrito y por año, los coeficientes de todas las variables pierden significancia estadística. En este modelo, un aumento del 1% en la inversión solo se asocia a un aumento de 0.1744 puntos en el IDH, un efecto mucho menor que en los otros modelos. Lo mismo ocurre con el agro (coef. = 0.1688), la educación (0.3402), la salud (0.0708), el saneamiento (0.1267) y la ejecución presupuestal (0.0053), cuyos efectos son pequeños y no significativos. Esto puede explicarse porque este modelo es más exigente; al controlar tanto por diferencias entre distritos como por cambios a lo largo del tiempo, se reduce la variación disponible para estimar los efectos de las variables independientes. En otras

palabras, cuando se eliminan los efectos de las condiciones estructurales y de los eventos anuales, las variables analizadas ya no logran explicar diferencias significativas en el IDH.

4.2.5 Evaluación de supuestos

4.2.5.1 Multicolinealidad

Tabla 8.

Prueba de Multicolinealidad

Multicolinealidad (VIF)		
	VIF	1/VIF
Ln (Educación)	1.35	0.743282
Ln (Salud)	1.33	0.752068
Ln (Saneamiento)	1.17	0.797292
Ln (Sector Agropecuario)	1.25	0.85481
Ejecución presupuestal %	1.06	0.945167
Mean VIF	1.75	

La prueba de multicolinealidad se muestra mediante el Factor de Inflación de la Varianza (VIF) permite identificar si existe una correlación excesiva entre las variables independientes del modelo, lo cual podría distorsionar las estimaciones de los coeficientes. En la tabla 8 se observa que todos los VIF están por debajo de 2, siendo el valor más alto el de la variable Ln (Educación) con un VIF de 1.35, y el más bajo el de Ejecución presupuestal % con 1.06. El VIF promedio es de 1.75, lo que confirma que no existe evidencia de multicolinealidad significativa entre las variables explicativas incluidas en el modelo. Indicándonos que las estimaciones econométricas no se ven afectadas por problemas de colinealidad, lo cual otorga mayor validez y estabilidad a los resultados obtenidos.

4.2.5.2 Homocedasticidad

- Hipótesis nula (H_0): La varianza de los errores es constante entre los paneles
- Hipótesis alternativa (H_a): La varianza de los errores varía entre paneles

Tabla 9.

Test de Wald

Homocedasticidad (Wald)	
Chi ² (9)	57.71
Prob > chi ²	0.00

En esta tabla 9, se obtuvo un estadístico chi-cuadrado de 57.71 con 9 grados de libertad y un p-valor de 0.00, lo cual indica una evidencia estadísticamente significativa en contra de la homocedasticidad. Dado que el p-valor es menor al umbral común de significancia (0.05), se rechaza la hipótesis nula (H_0), que sostiene que la varianza de los errores es constante entre los paneles, y se acepta la hipótesis alternativa (H_a), que afirma que la varianza de los errores difiere entre distritos, es decir, hay heterocedasticidad. Este resultado implica que los errores no presentan una distribución uniforme, lo cual puede comprometer la precisión de los errores estándar y afectar la validez de las pruebas de significancia. Para corregir esta situación y garantizar estimaciones más robustas y confiables, se aplicará el uso de errores estándar clusterizados por distrito en el análisis econométrico.

4.2.6 Resultados del modelo de datos panel con efectos fijos y efectos aleatorios

Tabla 10.

Análisis del modelo de datos panel (efectos fijos y efectos aleatorios) para determinar el efecto de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

Índice de desarrollo humano		
	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Ln (Inversión)	3.0123** (1.3097)	2.5924** (1.2726)
Ejecución presupuestal %	-0.0584 (0.0399)	-0.0622 (0.0401)
_cons (Intercepto)	-8.2412 (21.1287)	-1.2979 (20.7401)
n=90		
R2 overall	0.0017	0.0005

Nota: Errores estándar (); ** significativo al 95% de intervalos de confianza, *** significativo al 99% de intervalos de confianza.

En la tabla 10 muestra que, en ambos casos, el valor de R² overall, se evidencia que es bajo con 0.0017 en el modelo de efectos fijos y 0.0005 en el de efectos aleatorios. Esto quiere decir que, si bien hay relación entre las variables, existen otros factores no considerados que también influyen en el IDH. Aun así, se observan resultados importantes en la variable inversión.

La variable Ln (Inversión pública) tiene un efecto positivo y significativo en ambos modelos, con un coeficiente de 3.0123 en el modelo de efectos fijos y 2.5924 en el modelo de efectos aleatorios, siendo ambos significativos al 5%. Esto significa que, si la inversión pública aumenta en 1%, el IDH subiría en aproximadamente 3.01 puntos según el modelo de efectos

fijos y en 2.59 puntos según el modelo de efectos aleatorios. En cambio, la variable ejecución presupuestal (%) no es significativa, ya que sus coeficientes son bajos y negativos (-0.0584 y -0.0622), lo cual sugiere que, por sí sola, no tiene un efecto claro en el IDH.

- ***Elección del modelo***

- Hipótesis nula (H_0): El mejor estimador es el modelo de efectos aleatorios.
- Hipótesis alternativa (H_a): El mejor estimador es el modelo de efectos fijos.

Tabla 11.

Prueba de Hausman

Test de Hausman	
chi2	1.17
Prob > chi2	0.5563

La tabla 11 nos da el resultado del estadístico chi-cuadrado fue de 1.17 con un p-valor de 0.5563, claramente mayor al 5% de significancia. Esto indica que no se rechaza la hipótesis nula, por lo que el modelo de efectos aleatorios es el más adecuado. Este resultado sugiere que los efectos no observados no están correlacionados con las variables explicativas del modelo, lo que valida el uso del estimador aleatorio. Además, el modelo de efectos aleatorios es más eficiente y aprovecha mejor la variabilidad entre distritos.

4.2.7 Evaluación de supuestos

4.2.7.1 Multicolinealidad

Tabla 12.

Prueba de Multicolinealidad

Multicolinealidad (VIF)		
	VIF	1/VIF
Ln(inversión)	1.00	0.997361
Ejecución presupuestal %	1.00	0.997361
Mean VIF	1.00	

En la presente tabla 12 se muestran los resultados VIF, esta prueba permite identificar si existe una correlación elevada entre las variables independientes del modelo, lo cual podría distorsionar las estimaciones de los coeficientes. En este caso, tanto la variable Ln(Inversión) como Ejecución presupuestal % presentan un VIF de 1.00, y su recíproco (1/VIF) es de 0.997361. Estos valores indican una ausencia total de multicolinealidad, ya que un VIF inferior a 5 y más aún cercano a 1 sugiere que no hay problemas de colinealidad entre las variables. Asimismo, el VIF promedio también es 1.00, confirmando que las variables pueden permanecer en el modelo sin riesgo de distorsión estadística. Esto fortalece la validez de las estimaciones obtenidas en el análisis de regresión.

4.2.7.2 Homocedasticidad

Tabla 13.

Test de Wald

Homocedasticidad (Wald)	
chi2(9)	103.26
Prob > chi2	0.00

En esta tabla 13 se evalúa si la varianza de los errores es constante entre los paneles (distritos). El estadístico chi-cuadrado obtenido fue de 103.26, con un p-valor de 0.00, lo cual es altamente significativo. Dado que el p-valor es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0), que asumía varianza constante, y se acepta la hipótesis alternativa (H_a), indicando que existe heterocedasticidad en el modelo. Esto significa que la varianza de los errores varía entre distritos, lo cual puede afectar la precisión de los errores estándar y los resultados de las pruebas de significancia. Por tanto, este problema se corrige mediante el uso de errores estándar robustos o clusterizados, para obtener estimaciones confiables.

4.2.8 Resultados del modelo de datos panel clusterizados

Tabla 14.

Análisis del modelo de datos panel cluterizados para determinar el efecto de la inversión pública en el IDH en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.

Índice de pobreza multidimensional		
	Efectos fijos	Efectos aleatorios
Ln(Inversión)	3.0123** (1.1816)	2.5924*** (0.9977)
Ejecución presupuestal %	-0.0584 (0.0386)	-0.0622 (0.0395)
_cons (Intercepto)	-8.2412 (17.5862)	-1.2979 (13.6784)
n=90		
R2 overall	0.0017	0.0005

Nota: Errores estándar clusterizados por distrito (); ** significativo al 95% de intervalos de confianza, *** significativo al 99% de intervalos de confianza.

En la tabla 14, se presentan los resultados del modelo de datos panel clusterizados por distrito, con errores estándar robustos para corregir la heterocedasticidad entre distritos. Esto asegura que las estimaciones sean más confiables y las pruebas de significancia sean precisas.

En cuanto a los coeficientes, la Ln (Inversión) tiene un efecto positivo significativo en el IDH. Para el modelo de efectos fijos, el coeficiente es 3.0123, significativo al 95% (p-valor < 0.05), mientras que para los efectos aleatorios, el coeficiente es 2.5924, significativo al 99% (p-valor < 0.01). Esto sugiere que un aumento del 1% en la inversión pública está asociado con un incremento significativo en el IDH, siendo el efecto ligeramente mayor en el modelo de efectos fijos. Por otro lado, la Ejecución presupuestal % no muestra un efecto significativo en ninguno de los modelos, ya que sus coeficientes no son estadísticamente significativos.

Al utilizar errores estándar robustos clusterizados, el modelo corrige el supuesto de heterocedasticidad que no se cumplía en el modelo original, mejorando la fiabilidad de los resultados. Aunque los valores de R^2 overall son bajos, lo que sugiere que otros factores no incluidos en el modelo podrían estar influyendo en el IDH, la corrección de los errores estándar robustos permite que las estimaciones sean más precisas y que las conclusiones sean más confiables.

4.3. Discusión de resultados

En esta investigación, se tuvo como objetivo “analizar la influencia de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la provincia de Anta, Cusco, durante el período 2010-2019”. Los resultados obtenidos permiten discutir las relaciones entre estas variables, contrastando los hallazgos con los antecedentes teóricos y empíricos revisados en el marco teórico.

Los resultados descriptivos evidencian una tendencia general de crecimiento del IDH en la provincia de Anta, con un aumento promedio de 1.35 puntos anuales, ascendiendo de 33.78 en 2010 a 44.62 en 2019. Este incremento guarda correlación con el aumento de la inversión pública en sectores clave como educación, salud y saneamiento. Sin embargo, se identificaron retrocesos en algunos distritos, como en Ancahuasi, donde el IDH se redujo en 2019, coincidiendo con una disminución en la inversión en salud y saneamiento. Este comportamiento respalda la teoría de las capacidades de Sen (2000), que subraya el papel de los servicios básicos en la expansión de las libertades individuales, y se alinea con el enfoque del PNUD (2018), que destaca la sensibilidad del IDH ante las políticas públicas orientadas a mejorar dichas dimensiones.

En 2019, la mayor inversión se destinó al sector educación, con S/13,337,332, seguido por los sectores de saneamiento y salud. Este patrón confirma lo señalado por Mailassa’adah et al. (2019), quienes identificaron en la educación el sector de mayor efecto en el IDH. No

obstante, la falta de inversión educativa en distritos como Chinchaypujio y Huarocondo podría explicar su bajo rendimiento en el índice, evidenciando una distribución desigual de los recursos, fenómeno señalado por la CEPAL (2022) como una consecuencia de procesos de descentralización ineficientes. La inversión en salud mostró un aumento significativo, especialmente en 2019, reforzando lo encontrado por Baca y Aguirre (2019), quienes atribuyen un efecto positivo en el IDH a este sector. Sin embargo, en distritos como Mollepata, donde la inversión fue nula, no se evidenciaron mejoras en indicadores como la esperanza de vida. Este contraste expone una diferencia con la teoría del capital humano de Becker (1964), que propone que mayores inversiones en salud deberían incrementar la productividad y el bienestar. En cuanto al sector agropecuario, aunque se registraron niveles considerables de inversión, los análisis inferenciales revelaron una correlación negativa con el IDH. Este resultado podría explicarse por el carácter de subsistencia de la agricultura en Anta, con limitada tecnificación y escasa diversificación productiva, lo que coincide con lo expuesto por Banguero (2022), quien advierte que las economías rurales no diversificadas perpetúan condiciones de pobreza estructural.

Los análisis inferenciales mostraron relaciones complejas entre la inversión pública y el IDH. La correlación global negativa entre inversión pública total e IDH (-0.1198) sugiere que un mayor volumen de recursos no garantiza mejoras proporcionales en el desarrollo humano, lo que coincide con los hallazgos de Espinoza (2019), quien señala que en el Perú la inversión pública no siempre se traduce en mejoras sustanciales debido a fallas en la gestión y a problemas de corrupción. Este diagnóstico se refuerza con datos de la CEPAL (2022), que indican que el 25% del gasto público en América Latina se pierde por ineficiencias. El modelo de efectos fijos reportó un coeficiente positivo para la inversión pública con una significancia marginal ($p = 0.051$), lo cual sugiere que, controlando por heterogeneidad entre distritos, el gasto público tiene un efecto favorable sobre el IDH. Este hallazgo coincide con la teoría de las capacidades

de Sen (2000), al resaltar el rol del Estado en la provisión de bienes públicos esenciales. Además, se alinea con los resultados obtenidos por Siahaan (2022) en Sumatra del Norte. Respecto a las inversiones sectoriales, tanto salud como educación presentaron coeficientes positivos, aunque con una significancia estadística marginal. Este resultado respalda las teorías del capital humano (Becker, 1964) y evidencia empírica reciente, como la de Zumaeta et al. (2023), que destacan la relevancia de estos sectores en el desarrollo humano. La escasa significancia, no obstante, podría explicarse por la baja calidad del gasto o una cobertura insuficiente. Por otro lado, la inversión en saneamiento arrojó un coeficiente negativo y significativo, en contraste con la literatura, como la de Baca y Aguirre (2019), que reportan efectos positivos. Este resultado podría reflejar fallas en la ejecución o planificación de proyectos en el sector, tal como advierte el MEF (2023), lo que evidencia una mala gestión que limita los beneficios esperados.

La variable de control relacionada con la ejecución presupuestal mostró en algunos modelos una relación negativa con el IDH, lo que sugiere que un alto nivel de gasto no implica necesariamente resultados positivos si no se orienta hacia proyectos estratégicos. Este resultado coincide con lo hallado por Blancas (2021), quien sostiene que la eficiencia del gasto es más relevante que el monto total ejecutado.

Los hallazgos del estudio muestran coincidencias parciales con el conocimiento teórico y los resultados de investigaciones anteriores. Se observó que la inversión en sectores como salud y educación tiene una relación positiva con el desarrollo humano, aunque en la provincia de Anta dicho efecto no fue tan marcado como se esperaba. En contraste, la inversión en saneamiento mostró un efecto negativo sobre el IDH, lo cual resulta inesperado y sugiere que podrían existir problemas particulares en la forma en que se ejecutan estos proyectos o en las condiciones locales que limitan su efectividad.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra la falta de información detallada sobre la calidad de la inversión pública. Al no contar con datos que permitan evaluar si los proyectos fueron pertinentes, bien diseñados o adecuadamente ejecutados, es difícil determinar con precisión el verdadero efecto de cada intervención. Además, el periodo analizado estuvo influido por diversos cambios en el entorno político y económico, lo que pudo alterar la relación entre las variables estudiadas. Para futuras investigaciones sería valioso incluir variables complementarias, tanto cuantitativas como cualitativas, que permitan capturar elementos como la percepción de la población, la eficiencia institucional o la sostenibilidad de las inversiones, con el fin de obtener un análisis más completo y útil para la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

La presente investigación sobre la influencia de la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la provincia de Anta, departamento del Cusco, durante el periodo 2010-2019, ha permitido arribar a una serie de conclusiones que contribuyen a una comprensión más precisa de la dinámica entre el gasto público y el desarrollo humano en contextos territoriales rurales. Estas conclusiones, derivadas de un enfoque cuantitativo con diseño no experimental longitudinal, se sustentan en el análisis de datos secundarios obtenidos de fuentes oficiales como el MEF y la PNUD, utilizando herramientas econométricas, particularmente modelos de datos de panel con efectos fijos y aleatorios.

Respecto al objetivo general, de acuerdo al modelo de datos de panel (efectos aleatorios), se concluye que la inversión pública presentó una relación positiva y significativa con el IDH, donde; un aumento del 1% en la inversión pública está asociado con un incremento de 2.5924 puntos porcentuales en el IDH. Esto sugiere que el incremento en los recursos destinados a inversión ha sido adecuadamente direccionado para generar efectos sólidos en las dimensiones de salud, educación e ingresos, que constituyen el IDH. Por lo tanto, la hipótesis general se confirma empíricamente en este contexto.

Respecto al primer objetivo específico, se encontró una relación positiva, aunque no significativa de acuerdo al modelo de efectos fijos por distrito y año. Esto indica que, aunque existe cierta alineación entre mayor gasto en educación y mejora del IDH, los efectos no se manifiestan de forma contundente dentro del periodo estudiado. Esto puede explicarse por la naturaleza estructural de los resultados educativos, que suelen requerir plazos más largos para traducirse en mejoras tangibles en el desarrollo humano.

En cuanto al segundo objetivo específico, los modelos econométricos reflejaron una relación negativa y débil. Aunque contraria a lo esperado, esta relación puede estar vinculada a una asignación de recursos hacia distritos con mayores deficiencias sanitarias, lo que puede

diluir el efecto en los indicadores agregados. También podrían influir factores relacionados con la calidad de la atención médica, la cobertura efectiva y la gestión institucional.

En relación con el tercer objetivo específico, se determinó una relación negativa y significativa. Esta situación puede deberse a una ejecución deficiente de los proyectos, problemas de sostenibilidad o a que las inversiones se realizaron en zonas de muy baja cobertura, donde los efectos positivos aún no se reflejan en los indicadores de desarrollo. Este resultado pone en evidencia la necesidad de evaluar con mayor rigor la calidad de los proyectos y su alineación con las condiciones reales del territorio.

Respecto al cuarto objetivo específico, se identificó una correlación negativa estadísticamente significativa con el IDH. La regresión de efectos fijos (distrito y año) mostró una relación positiva mas no significativa. Este hallazgo sugiere que, en el contexto rural de Anta, la inversión en actividades agropecuarias tradicionales no ha contribuido a mejorar el desarrollo humano. La persistencia de prácticas de subsistencia, la baja tecnificación y la escasa articulación al mercado son factores que podrían estar limitando el efecto positivo de la inversión en este sector. Para revertir esta situación, es necesario impulsar la modernización productiva, el acceso a tecnología y la diversificación económica.

RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos obtenidos en el análisis de la relación entre la inversión pública sectorial y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en la provincia de Anta durante el periodo 2010-2019, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a optimizar la gestión pública, incrementar la eficiencia del gasto y fortalecer el efecto de las políticas de inversión sobre el bienestar de la población.

- Mejorar la calidad de la inversión pública mediante una planificación estratégica basada en evidencia, se recomienda que las autoridades locales y regionales fortalezcan los procesos de formulación y evaluación de proyectos de inversión, priorizando aquellos que respondan directamente a las necesidades más urgentes de la población. Esto implica utilizar diagnósticos territoriales actualizados, incorporar criterios de impacto social y establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de resultados.
- Fomentar la equidad territorial en la asignación de recursos públicos, dado que se identificaron brechas significativas entre distritos, se sugiere que los programas de inversión contemplen criterios de redistribución que favorezcan a las zonas con mayor rezago en desarrollo humano. Para ello, se deben aplicar instrumentos de focalización que aseguren una cobertura equilibrada y justa de los servicios públicos.
- Impulsar la modernización y diversificación del sector agropecuario, la inversión en este sector debe orientarse hacia la incorporación de tecnologías, asistencia técnica, acceso a financiamiento y fortalecimiento de cadenas productivas. Esto permitirá mejorar los ingresos rurales y generar un impacto más directo en el bienestar de las familias dedicadas a la agricultura, transformando el modelo actual de subsistencia.

- Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales en los gobiernos locales, se recomienda invertir en la formación del personal técnico responsable de la gestión pública, así como mejorar los sistemas administrativos y operativos de los municipios. Esto permitirá una mejor ejecución del presupuesto y una mayor eficiencia en la implementación de los proyectos.
- Incorporar criterios de evaluación de impacto y participación ciudadana en la inversión pública, es fundamental complementar los enfoques cuantitativos con mecanismos de evaluación cualitativa, que incluyan la percepción de los ciudadanos sobre los servicios públicos. Además, se debe promover la participación comunitaria en la identificación, diseño y monitoreo de los proyectos, garantizando que las inversiones respondan realmente a las demandas locales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albi, E., González, J., & Zubiri, I. (2017). *Economía Pública I*. Madrid: Grupo Planeta.
- Ayala, L. (2021). *Economía del Estado de Bienestar*. Pamplona: Editorial Aranzadi S.A.U.
- Obtenido de
https://www.google.com.pe/books/edition/Econom%C3%ADa_del_Estado_de_bienes/tar/rkBCEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=economía+del+bienestar&printsec=frontcover
- Baca, J., & Aguirre, P. (2019). Efecto de la inversión pública en el desarrollo humano del Perú en el periodo 2000 – 2015. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima.
- Obtenido de
http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/6068/TRTESIS_AGUIRE_BACA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Mundial. (2016). *Evaluación de la gestión de la inversión pública en América Latina y el Caribe: PIMI 2016*. Banco Mundial.
- Banguero, H. (2022). *Teoría y Política del Desarrollo Humano Sostenible*. Cali: Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.
- Obtenido de
https://editorial.unicatolica.edu.co/omp/index.php/Sello_Editorial/catalog/book/242
- Bazalar, F. (2019). La inversión pública y el bienestar de la población en los Distritos de Cusco y Ccorca 2018. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Peruana Austral del Cusco Repositorio Institucional, Cusco.
- Obtenido de
<https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3347725>
- BCRP. (2011). *Glosario de términos económicos*. Lima: BCRP.
- Obtenido de
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- BCRP. (03 de Junio de 2024). *Glosario*.
- Obtenido de
<https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>

Blancas, L. (2021). Inversión pública e Índice de Desarrollo Humano en los distritos de la provincia de Huancayo, 2007 – 2019. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo. Obtenido de

https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8373/T010_72778272_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2009). Microeconometrics Using Stata (Rev. ed.). Stata Press.

Cardenas, S., Morán, C., & Rosero, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Revista Espacios*, 40(24), 12-20. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p12.pdf>

Carpio, M., & Sencia, J. (2021). Gasto Público y el Desarrollo Humano en distritos de la ciudad del Cusco, periodo 2008 – 2018. [*Tesis de posgrado*]. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83951/Carpio_MML%20y%20Sencia_CJM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CEPAL. (2001). *La medición del desarrollo humano: elementos de un debate*. Santiago: CEPAL. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f01a2a90-5bb3-48fa-b53b-b39603763627/content>

CEPAL. (2022). *Dinámica y desafíos de la inversión para impulsar una recuperación sostenible e inclusiva*. Santiago: CEPAL. Obtenido de

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f221aa4c-8df5-439f-aaa4-f4b1bb5c0e82/content>

Congreso de la República. (2010). *Índice de Desarrollo Humano 2010*. Lima: Congreso de la República. Obtenido de

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9B5F498547D071A705257E20007677EA/\\$FILE/41_-_desarrollo_humano_y_pobreza.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9B5F498547D071A705257E20007677EA/$FILE/41_-_desarrollo_humano_y_pobreza.pdf)

Damanik, D., Darasa, P., Tumanggor, B., & Purba, F. (2022). Investigating the Effect of Government Spending on the Human Development Index in Simalungun Regency, Indonesia. *International Journal of Advances in Social Sciences and Humanities*, 1(4), 217-223. doi:<https://doi.org/10.56225/ijassh.v1i4.99>

Decreto Supremo N° 304-2012-EF. (2012). *Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. Lima: Congreso de la Republica.

Directiva N° 0023-2022-EF/50.01. (2022). *Directiva para la Ejecución Presupuestaria*. Lima: MEF. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-sp-9867/por-instrumento/directivas/30500-directiva-n-0005-2022-ef-50-01/file>

Echazú, E. (2020). *Glosario de Desarrollo Sostenible: Palabras para cambiar el mundo*. Santiago: Organización de las Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.pactoglobal.cl/wp-content/uploads/2023/01/Glosario-de-Desarrollo-Sostenible.pdf>

Espinoza, F. (2019). El efecto de la Inversión Pública en el Índice de Desarrollo Humano según niveles de Gobierno durante el periodo 2007-2015. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/626366/Espinoza_VF.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Fondo Monetario Internacional. (2015). Making public investment more efficient. Fondo Monetario Internacional.

García, C. (2019). Dimensiones de la teoría del desarrollo humano. *La Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social*, 11(1), 27-54. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/6721/672174444002.pdf>

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.

Instituto Peruano de Economía [IPE]. (26 de Noviembre de 2021). *Índice de Desarrollo Humano – IDH*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/indice-de-desarrollo-humano-idh/>

IPE. (17 de Enero de 2022). *Importancia y desafíos de la Inversión Pública en el Perú*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/importancia-y-desafios-de-la-inversion-publica-en-el-peru-desafio-peru/>

Irausquín, C., Colina, J., Moreno, D., & Marín, F. (2016). Fundamentos conceptuales del desarrollo. *Multiciencias*, 16(3), 288-293. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90453464007.pdf>

Januarius, L. (2022). Peran Pemerintah Daerah Dalam Meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia Pasca Pemberian Dana Otonomi Khusus Di Kota Jayapura Provinsi Papua. *Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Galuh*, 1(1), 1-24. Obtenido de http://eprints.ipdn.ac.id/11973/1/mp.D3.Leebreg%20%20Januarius%20%20Jappen_N_PP.%2029.1780_.pdf

Linhartova, V. (2021). Analyzing the Role of Public Expenditures in Human Development: Panel Data Analysis of EU-28 Countries. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(1), 85-96. Obtenido de http://mnje.com/sites/mnje.com/files/085-096-_linhartova_-_novi.pdf

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.

Mailassa'adah, M., Pudjihardjo, P., & Burhan, O. (2019). El efecto del gasto público en los sectores de educación, salud y protección social sobre el índice de desarrollo humano

en Kalimantan Central. *Revista Internacional de Gobernanza Económica Social y Local*, 5(1), 42-48. doi:<https://doi.org/10.21776/ub.ijleg.2019.005.01.5>

MEF. (2012). *Clasificador Funcional*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/clasi_pres/2012/CLASIFICADOR_FUNCIONAL.pdf

MEF. (2012). *Inversión Pública*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2012/inv_publica2012_tomo1.pdf

MEF. (2019). *Clasificador de responsabilidad funcional del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo2_directiva001_2019EF6301.pdf

MEF. (2022). *Cuenta General de la República*. Lima: MEF. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/Cuenta_General_Republica_2022.pdf

MEF. (10 de Agosto de 2023). *Glosario de presupuesto público*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_seoglossary&language=es-ES&Itemid=100297&lang=es-ES&view=glossaries&catid=6&limit=15

MEF. (12 de Agosto de 2023). *Glosario de Presupuesto Público*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_seoglossary&language=es-ES&Itemid=100297&lang=es-ES&view=glossaries&catid=6&limit=15

MEF. (14 de Agosto de 2023). *Presupuesto Público*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100751&lang=es-ES&view=category&id=655

MEF. (1 de Abril de 2024). *Glosario de Presupuesto Público*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (31 de Agosto de 2023). *Consulta amigable (Mensual)*. Obtenido de <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2019&ap=ActProy>

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (20 de Junio de 2024). *Consulta Amigable (Mensual)*. Obtenido de <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2010&ap=ActProy>

Ministerio de Economía y Finanzas. (12 de febrero de 2017). *Glosario de Presupuesto Público*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Presupuesto Público*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/presupuesto-publico-sp-18162>

Ministerio de Economia y Finanzas. (2021). *conceptos basicos para comprender la economia del pais*. Lima: Mef.

Morales, J. (2022). Amartya Sen y la moderna teoría económica del bienestar y desarrollo humano. *Consejo Uruguayo para las Relaciones Internacionales*, 1(1), 2-12. Obtenido de <https://curi.org.uy/wp-content/uploads/Amartya-Sen-y-la-moderna-teor%C3%A9tica-del-bienestar-y-desarrollo-humano.pdf>

Ngoc, T. (2022). Human Development and Government Expenditure in Asian Countries: An Empirical Study. *International Journal of Current Science Research and Review*, 5(6), 2066-2071. doi:<https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V5-i6-34>

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (3 de Junio de 2022). *El 25% del gasto público mundial se pierde en corrupción*. Obtenido de <https://www.un.org/es/desa/el-25-del-gasto-publico-mundial-se-pierde-en-corrupcion>

PNUD. (2018). *Índices e indicadores de desarrollo humano*. Nueva York: PNUD. Obtenido de <https://hdr.undp.org/system/files/documents/2018humandevstatisticalupdatee.s.pdf>

PNUD. (03 de Junio de 2020). *IDH 2019*. Obtenido de <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/pe/IDH-2019.xlsx>

PNUD. (2021). *Atrapados: alta desigualdad y bajo crecimiento en América Latina y el Caribe*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas. Obtenido de <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/informe-regional-de-desarrollo-humano-atrapados-alta-desigualdad-y-bajo-crecimiento-en-america-latina-y-el-caribe>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2019). *Panorama general. Informe sobre Desarrollo Humano 2019*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. Obtenido de <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2019overview-spanish.pdf>

Quintero, W. (2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. *Revista Análisis Económico*, 35(88), 239-265. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/ane/v35n88/2448-6655-ane-35-88-239.pdf>

Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.

Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71–S102.

Sabry, F. (2024). *Economía del desarrollo humano: Fomento de la prosperidad, la igualdad y el bienestar, una guía para la economía del desarrollo humano*. Nueva York: One Billion Knowledgeable.

- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Editorial Planeta S.A.
- Siahaan, L., Vitaloka, L., & Fera, M. (2022). Efecto del gasto público en el índice de desarrollo humano 2011-2021. *Indonesian Journal of Accounting and Financial Technology (CRYPTO)*, 1(1), 1-10. doi:<https://doi.org/10.55927/crypto.v1i1.1928>
- Tanzi, V., & Davoodi, H. (1997). Corruption, public investment, and growth (IMF Working Paper No. 97/139). Fondo Monetario Internacional.
- Universidad del Pacífico. (2020). *Reporte del Índice de Desarrollo Humano distrital del Perú 2019 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD*. Lima: Universidad del Pacífico. Obtenido de [https://www.up.edu.pe/egp/programas-especializacion_copy\(1\)/SiteAssets/Lists/Observatorio/AllItems/Informe%20de%20Evidencia%20IDH%202019.pdf](https://www.up.edu.pe/egp/programas-especializacion_copy(1)/SiteAssets/Lists/Observatorio/AllItems/Informe%20de%20Evidencia%20IDH%202019.pdf)
- Urquijo, M. (2014). La Teoría de las Capacidades en Amartya Sen. *EDETANIA*, 46(1), 63-80. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5010857.pdf>
- Vargas, G. (2023). La ejecución presupuestal y el índice de desarrollo humano en la región Cusco periodo 2000 - 2021. [*Tesis de pregrado*]. Universidad Continental, Cusco. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13557/4/IV_FCE_313_TE_Vargas_Ttito_2023.pdf
- Viola, A., & Knoll, P. (2014). *El Índice de Desarrollo Humano*. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín. Obtenido de <https://unsam.edu.ar/escuelas/eeyn/centros/oem/pdf/OEM-Boletin10.pdf>

- Yupanqui, H., & Torres, J. (2019). La inversión pública en el desarrollo humano de la región Ayacucho, periodo 2007 -2018. *[Tesis de pregrado]*. Universidad Nacional de San Cristóbal De Huamanga, Ayacucho. Obtenido de <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6d9a61ee-8613-4c67-8897-16944471790f/content>
- Zumaeta, D., Villegas, P., & Bazan, R. (2023). Incidencia de la inversión pública en educación y salud en el desarrollo humano de las regiones del Perú. *Revista de Investigación Universitaria*, 13(2), 1034-1045. Obtenido de <http://www.revistas.unu.edu.pe/index.php/iu/article/view/126/141>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno* (4^a ed.). Cengage Learning.

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensión	Indicador	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general				
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				
P.G. ¿Cómo influye la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?	O.G. Determinar cómo influye la inversión pública en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.	H.G. La inversión pública influye de manera positiva en el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.		Educación	Gasto en educación devengado anualmente	Tipo: básica Nivel: correlacional explicativo Diseño: no experimental longitudinal Enfoque: cuantitativo
P.E.1. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en educación y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?	O.E.1. Determinar la relación entre la inversión pública en educación y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.	H.E.1. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.	Invasión pública	Salud	Gasto en salud devengado anualmente	Población: Datos anuales correspondientes a la inversión pública y del IDH de Anta, Muestra: Datos anuales correspondientes a la inversión pública y del IDH de Anta periodo 2010-2019
				Saneamiento	Gasto en saneamiento devengado anualmente	
				Agropecuaria	Gasto en agropecuaria devengado anualmente	

<p>P.E.2. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?</p>	<p>O.E.2. Determinar la relación entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>H.E.2. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en salud y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>Esperanza de vida</p>	<p>Técnica: fuentes de datos secundaria</p>
<p>P.E.3. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?</p>	<p>O.E.3. Determinar la relación la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>H.E.3. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública en saneamiento y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>Índice de Desarrollo Humano</p>	<p>Población con educación secundaria</p>
<p>P.E.4. ¿Cuál es la relación entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019?</p>	<p>O.E.4. Determinar la relación entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>H.E.4. Existe una relación positiva y significativa entre la inversión pública agropecuaria y el Índice de Desarrollo Humano en la provincia de Anta del departamento de Cusco, periodo 2010 al 2019.</p>	<p>Educación</p>	<p>Años de educación</p>
			<p>Ingresos</p>	<p>Ingreso familiar per cápita</p>

Tabla 15.*Data del IDH a nivel distrital de la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019*

AÑO	ANTA	ANCAHUASI	CACHIMAYO	CHINCHAYPUJIO	HUAROCONDO	LIMATAMBO	MOLLEPATA	PUCYURA	ZURITE
2010	33.78	19.94	40.94	16.20	25.17	27.18	32.57	29.54	31.13
2011	35.42	20.20	43.04	17.15	26.16	28.37	34.22	30.90	32.64
2012	37.38	20.73	45.93	17.02	27.33	29.60	36.30	32.74	35.04
2013	38.39	22.50	47.25	18.20	28.46	30.07	36.80	34.79	36.30
2014	39.41	24.27	48.58	19.38	29.59	30.54	37.29	36.84	37.57
2015	40.43	26.04	49.91	20.56	30.72	31.01	37.79	38.88	38.84
2016	41.70	28.54	51.51	22.43	32.23	31.47	38.24	41.51	40.76
2017	42.97	31.03	53.12	24.31	33.74	31.94	38.69	44.15	42.68
2018	44.39	31.95	55.24	24.90	34.84	32.70	39.85	45.99	44.11
2019	44.62	28.11	55.02	22.13	33.48	34.02	40.40	42.82	42.99

Nota: Tomado de la PNUD

Tabla 16.

Data de la inversión pública total a nivel distrital de la provincia de Anta, periodo 2010 al 2019

AÑO	ANTA	ANCAHUASI	CACHIMAYO	CHINCHAYPUJIO	HUAROCONDO	LIMATAMBO	MOLLEPATA	PUCYURA	ZURITE
2010	15288818	7631199	1975035	4035501	5219321	10243604	2347315	2992644	3248283
2011	22589584	8086863	2683276	5752734	5007786	15893594	4452731	3557745	3172230
2012	27883518	10607698	3080380	7334672	9167318	17342527	4373574	5510972	5510972
2013	28839558	10250319	3961232	6770067	8143209	16023386	6274623	7494228	4570628
2014	25047810	10269037	5007737	6522075	7286372	12870628	6948370	5500756	4557805
2015	25018812	7764371	7885100	5169806	9786603	14695914	5728610	5055652	4229201
2016	19177149	7304049	7996295	4205609	5446408	12148194	4408001	5164216	3495090
2017	17810315	11371373	2087481	2087481	6218466	8547689	4127736	5783200	3160894
2018	20397441	25004001	4159525	9683168	7354273	11932643	4469477	5306764	3760732
2019	40719143	9705990	4284234	9259704	5171983	16072165	4539431	5245865	3318177

Nota: Tomado del MEF-Consulta amigable