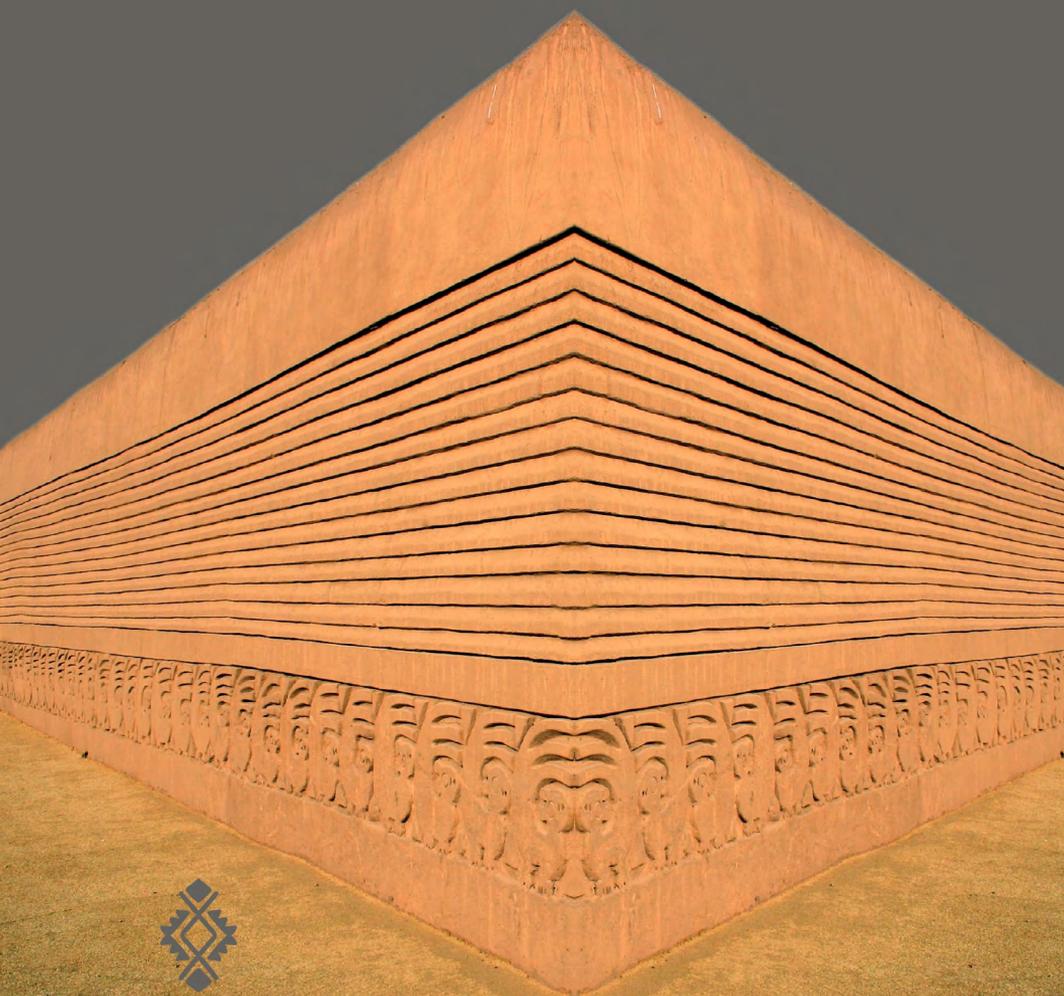


# Salud, educación y economía de la ciudadanía

Interrogantes sobre la inversión pública per cápita y su impacto en el índice de desarrollo humano

Pedro Jesús De Bracamonte Morales, Guadalupe Asunción Esquerre Ávila, Cruz Akemy Chang Pardo Figueroa, Olinda Carolina Guarniz Benites, Carlos Alberto Luis Grados



Reiligación Press

Administración



| Colección Administración |

# **Salud, educación y economía de la ciudadanía**

**Interrogantes sobre la inversión pública per cápita y su impacto en el  
índice de desarrollo humano**

Pedro Jesús De Bracamonte Morales, Guadalupe Asunción  
Esquerre Ávila, Cruz Akemy Chang Pardo Figueroa, Olinda  
Carolina Guarniz Benites, Carlos Alberto Luis Grados

RELIGACION PRESS · QUITO · 2023



### **Equipo Editorial**

Roberto Simbaña Q. Director Editorial  
Felipe Carrión. Director de Comunicación  
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial  
Ana Wagner. Asistente Editorial

### **Consejo Editorial**

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra |  
Mateus Gamba Torres | Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina  
Sosa



**Religación Press**, es una iniciativa del Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades desde América Latina (CICSHAL)  
Diseño, diagramación y portada: Religación Press.  
CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.  
Correo electrónico: [press@religacion.com](mailto:press@religacion.com)  
[www.religacion.com](http://www.religacion.com)

# Salud, educación y economía de la ciudadanía. Interrogantes sobre la inversión pública per cápita y su impacto en el índice de desarrollo humano.

Health, education, and citizenship economy. Questions about per capita public investment and its impact on the human development index.

Primera Edición: 2023 Pedro Jesús De Bracamonte Morales©, Guadalupe Asunción Esquerre Ávila©, Cruz Akemy Chang Pardo Figueroa©, Olinda Carolina Guarniz Benites©, Carlos Alberto Luis Grados©, Religación Press©

Editorial: Religación Press

Materia Dewey: 351 - Administración pública

Clasificación Thema: KFFM - Inversiones

Público objetivo: Profesional/Académico

Colección: Administración

Serie: Inversión Pública

Soporte: Digital

Formato: Epub (.epub)/PDF (.pdf)

Publicado: 2023-07-19

ISBN: 978-9942-642-06-6

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



## Citar como (APA 7)

De Bracamonte Morales, P.J., Esquerre Ávila, G.A., Chang Pardo Figueroa, C.A., Guarniz Benites, O.C., & Luis Grados, C.A. (2023). *Salud, educación y economía de la ciudadanía. Interrogantes sobre la inversión pública per cápita y su impacto en el índice de desarrollo humano*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.59>

ISBN: 978-9942-642-06-6



<https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.59>



## **Revisión por pares / Peer Review**

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos. Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema, quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

This book was reviewed by an independent external reviewers. Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.

## **Sobre los autores/as**

### ***Pedro Jesús De Bracamonte Morales***

Ingeniero Industrial, con Maestría en Administración de Negocios, y una segunda Maestría en Gestión Pública, además de diplomados en Sistemas Integrados de Gestión y Simplificación Administrativa, con más de 10 años de labor docente.

<https://orcid.org/0000-0003-2120-8225>

Universidad César Vallejo - Perú

pdebracamonte@gmail.com

### ***Guadalupe Asunción Esquerre Ávila***

Licenciada en Educación con especialidad en Historia, Geografía, Filosofía y Ciencias Sociales, con maestría en Ciencias Económicas con mención en Gestión Pública y Desarrollo Social.

<https://orcid.org/0009-0006-3433-1416>

Universidad César Vallejo - Perú

lupesquerre12@yahoo.es

### ***Cruz Akemy Chang Pardo Figueroa***

Doctora en Psicología, Magister en Docencia y Gestión Educativa con 12 años de Docente universitaria y Master en Intervención Psicológica en España, con un Diplomado en Emprendimiento en Universidad de New Jersey – EEUU.

<https://orcid.org/0000-0002-0330-8225>

Universidad César Vallejo - Perú

psico\_akemychang@hotmail.com

### ***Olinda Carolina Guarniz Benites***

Licenciada en Educación Secundaria con Especialidad de Ciencia Naturales y Maestría en Docencia Universitaria por la Universidad Nacional de Trujillo. Doctorado en Educación por la Universidad César Vallejo.

<https://orcid.org/0000-0003-1075-7552>

Universidad César Vallejo - Perú

oguarnizb@ucvvirtual.edu.pe

***Carlos Alberto Luis Grados***

Mg. en Docencia y Gestión Educativa, licencia en filosofía, Psicología y Ciencias Sociales, especialista en la enseñanza de historia, geografía y economía, además de una segunda especialidad en Informática Educativa, con estudios en manejo de plataformas LMS y enseñanza en entornos virtuales. Con 18 años de experiencia en la enseñanza en los niveles básico y superior.

<https://orcid.org/0000-0001-7665-5597>

Universidad César Vallejo - Perú

cluisg026@gmail.com

## Resumen

El desarrollo humano es uno de los temas primordiales a nivel global, es así que el Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) establece un indicador que denomina índice de Desarrollo Humano (IDH) el cual mide tres aspectos importantes tales como salud, educación y economía, como contraparte el Estado brinda bienes y servicios a la ciudadanía debiendo ser un agente importante para el desarrollo humano; es por ello que la presente investigación tiene como propósito determinar el impacto de la Inversión Pública Per Cápita en el índice de Desarrollo Humano, y en cada uno de sus tres factores, a fin de contar con un estudio que permita tomar mejores decisiones en aras de mejorar la calidad del gasto público. En esa línea de ideas, el presente trabajo presentará como se encuentra el índice de Desarrollo Humano a nivel latinoamericano, nacional y regional, posteriormente se analizará la Inversión Pública Per Cápita a nivel nacional y regional. El presente estudio se desarrollará en la Región La Libertad – Perú aplicando pruebas estadísticas para lograr el propósito de la investigación.

**Palabras clave:** Inversión; Índice; Desarrollo Humano.

## **Abstract**

Human development is one of the most important issues at a global level. The United Nations Development Program (UNDP) establishes an indicator called the Human Development Index (HDI), which measures three important aspects such as health, education and economy, and in return, the State provides goods and services to citizens and should be an important agent for human development; Therefore, the purpose of this research is to determine the impact of per capita public investment on the Human Development Index, and on each of its three factors, in order to have a study that allows making better decisions in order to improve the quality of public spending. In this line of ideas, this paper will present how the Human Development Index is at the Latin American, national and regional levels, and then the Per Capita Public Investment at the national and regional levels will be analyzed. The present study will be developed in the La Libertad Region - Peru applying statistical tests to achieve the purpose of the research.

**Keywords:** Investment; Index; Human Development.

## Contenido

Revisión por pares / Peer Review	7
Sobre los autores	8
Resumen	10
Abstract	11

### **Capítulo 1** 19

Desarrollo en Latinoamérica: Índice de Desarrollo Humano (IDH)	19
El caso latinoamericano	21
El caso peruano	21
Avances y proyectos de inversión	24
Desarrollo Humano, una tarea pendiente	25
Características del estudio	26

### **Capítulo 2**

Comportamiento Económico de la Inversión Pública per cápita	30
Casos de Inversión Pública sobre el Desarrollo Humano en Perú	34
Región Libertad	36
Desarrollo humano	36
Sistema Administrativo de Inversión Pública	41

### **Capítulo 3**

Contexto de la investigación: Inversión Pública y índice de Desarrollo Humano	44
Clasificación del estudio	45
Preguntas y operacionalización de variables	46
Estructura de la investigación	48
Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información	48

## Capítulo 4

Relación entre la Inversión Pública per cápita, Índice de Esperanza de Vida al Nacer, Índice de Educación e Índice de Ingresos familiar per cápita: caso La Libertad, 2004-2018	51
Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano	52
Relación entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer	58
Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Educación	61
Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Ingresos Familiar en la región La Libertad	63

## Capítulo 5

Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad, 2004-2018	67
Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano	68
Relación entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer	69
Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Educación	70
Conclusiones	72
Recomendaciones	73

## Referencias

77

## Tablas

Tabla 1. Umbrales para el Índice de Desarrollo Humano	48
Tabla 2. Inversión pública según nivel de gobierno: Gobierno Central, Gobierno Regional y Gobierno Local	54
Tabla 3. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano)	57
Tabla 4. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano)	57
Tabla 5. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer)	59
Tabla 6. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer)	60
Tabla 7. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación)	62
Tabla 8. Resultados de Prueba de Correlación de Spearman (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación)	63
Tabla 9. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar)	65
Tabla 10. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar)	65

## Figuras

Figura 1. Índice de Desarrollo Humano en Latinoamérica	21
Figura 2. Índice de Desarrollo Humano en Perú	22
Figura 3. Inversión Pública per cápita en Perú por regiones	23
Figura 4. Avance presupuestal porcentual en Proyectos de Inversión por regiones	24
Figura 5. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano – Región La Libertad	55
Figura 6. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer – Región La Libertad	58
Figura 7. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación – Región La Libertad	61
Figura 8. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar – Región La Libertad	64



| Colección Administración |

# **Salud, educación y economía de la ciudadanía**

**Interrogantes sobre la inversión pública per cápita y su impacto en el  
índice de desarrollo humano**

· Serie ·

**Inversión Pública**



## **Capítulo 1**

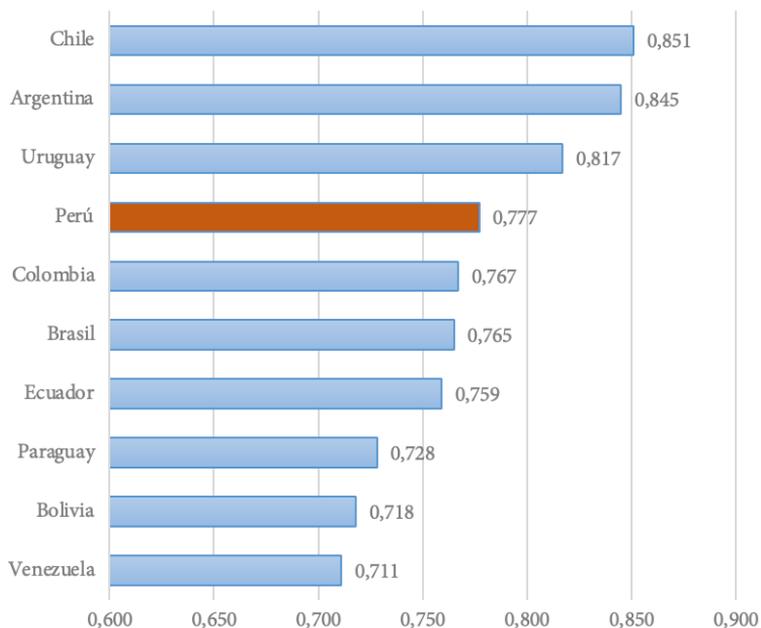
Desarrollo en Latinoamérica: Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Uno de los objetivos del Estado en todos los niveles de gobierno es lograr el desarrollo de sus territorios, siendo un importante indicador para medir este objetivo el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que en su medición implica las siguientes dimensiones básicas: (1) Demográfica medida mediante el índice de esperanza de vida al nacer, (2) Logro Educativo medido a través del índice de educación y (3) Ingreso Nacional Per Cápita Medido por el índice de Ingreso familiar.

Respecto a este indicador, se pueden ver en la Figura 1, los resultados obtenidos a nivel latinoamericano. El valor más alto lo ostenta Chile con 0.851, mientras que el país con el indicador más bajo pertenece a Venezuela con 0.711; cabe mencionar que Perú alcanza un IDH de 0.777 muy cercano al promedio de América Latina y el Caribe (0.748).

## El caso latinoamericano

Figura 1. Índice de Desarrollo Humano en Latinoamérica



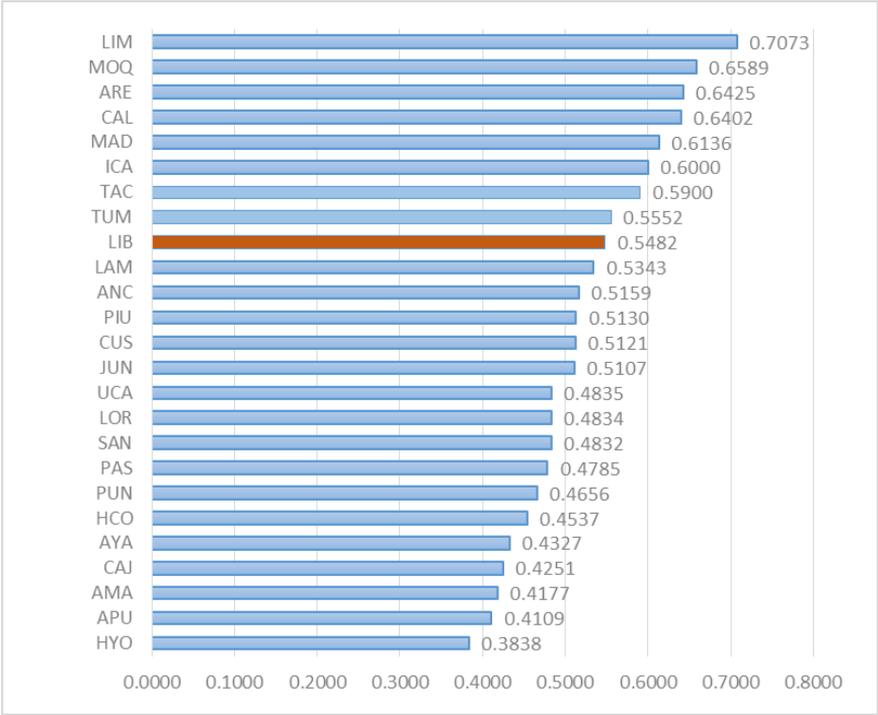
Elaboración: Autores. Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano 2019–PNUD

## El caso peruano

A nivel nacional, si se compara este indicador entre las regiones al año 2019, (ver Figura 2), se observa que la región con

el IDH más alto es Lima con 0.7073, mientras que el más bajo lo posee Huancavelica con 0.3838. Cabe precisar que la región de La Libertad cuenta con un IDH de 0.5482.

Figura 2. Índice de Desarrollo Humano en Perú

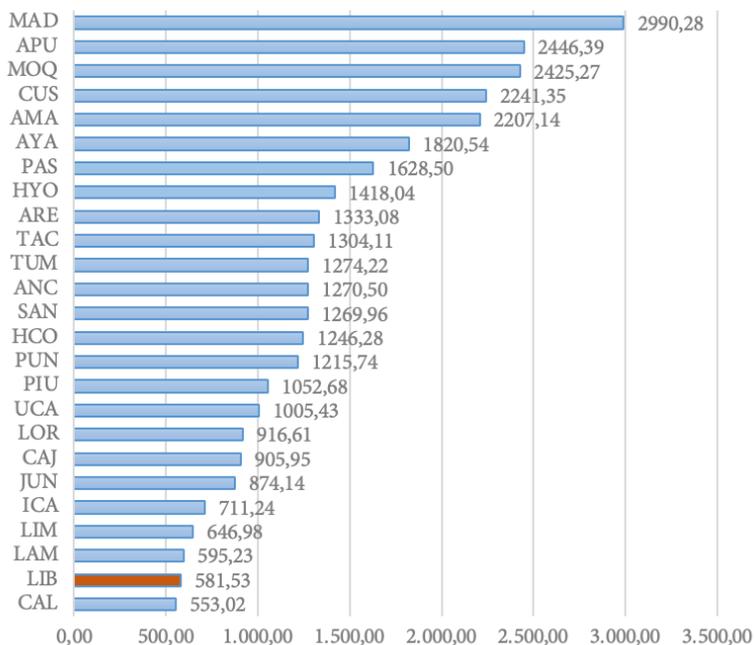


Elaboración: Autores. Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano 2019–PNUD

## Situación global

Por otra parte, si se analiza de manera global la inversión pública per cápita por regiones en el año 2018 (ver figura 3), se puede determinar que la región que posee un mayor indicador es Madre de Dios con 2,990.28 soles por cada habitante, mientras que la región con el menor índice es Callao con 553.02 soles por habitante, no muy lejano de este último se encuentra la región La Libertad con un valor de 581.53 soles por habitante.

Figura 3. Inversión Pública per cápita en Perú por regiones

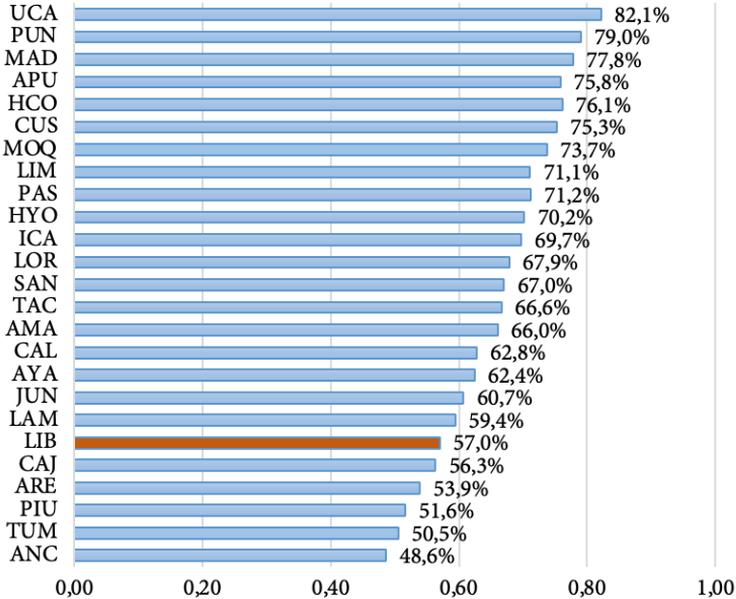


Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) / Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)–2018

### Avances y proyectos de inversión

Si se analiza el avance presupuestal en el gasto de proyectos de inversión por regiones en el año 2019 (ver figura 4), se puede advertir que la región con el mayor avance es Ucayali con 82.1%, mientras que la región con este indicador más bajo es Ancash (48.6%), cabe mencionar que la región La Libertad no está tan lejos de este último con un avance del 57.0%.

Figura 4. Avance presupuestal porcentual en Proyectos de Inversión por regiones



Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)-2019

Ante esta situación, nace la necesidad de realizar el presente trabajo de investigación para determinar si existe una relación significativa entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Desarrollo Humano, haciendo un análisis de los indicadores económicos del periodo 2004-2018. Es por eso que el presente libro buscó determinar la relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad, 2004-2018.

## **Desarrollo Humano, una tarea pendiente**

Por lo general la mayoría de académicos coinciden que la inversión pública tiene una relación directa positiva con el desarrollo humano (traducido en el Índice de Desarrollo Humano), siendo definida la inversión pública según el Ministerio de Economía y Finanzas como aquel recurso de origen público que permite crear, mejorar o reponer existencias en el estado con la finalidad de incrementar la capacidad de respuesta ante las necesidades de los ciudadanos

Es así que según Ochoa (2016), en su tesis "*Comportamiento Económico de la Inversión Pública en el PBI de Ecuador (Periodo 1965 – 2014)*", en la Universidad de Chile hace hincapié que la inversión en sectores estratégicos tales como infraestructura y desarrollo social le ha dado un mayor dinamismo a la economía ecuatoriana, y por ende han influenciado en el incremento del Producto Bruto Interno.

Pincay (2016), en su tesis *“Inversión Pública en Educación y su Impacto en el Desarrollo Socio Económico, Ecuador, periodo 2007-2015”*, concluye que a pesar que la deserción escolar ha mejorado gracias a la inversión en este sector y a diversas políticas implementadas, esto no ha tenido una repercusión en los niveles del Índice de Desarrollo Humano.

Palmadera, (2017); en su tesis titulada *“Efectos de la Inversión Pública sobre el Desarrollo Humano en el Distrito de Pamparomas entre los años 2009-2014”* establece que lo invertido en saneamiento y educación ha tenido un efecto positivo en el Índice de Desarrollo Humano.

## **Características del estudio**

En el presente trabajo se utilizó una metodología cuantitativa y objetiva a fin de determinar la relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad en el periodo 2004-2018, el diseño metodológico fue no experimental sin manipular deliberadamente variables, basándose fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad, de acuerdo a temporalidad es longitudinal porque se ha estudiado y evaluado a las mismas variables por un período prolongado de tiempo en este caso entre los años 2004 y 2018, y es de alcance correlacional ya que este trabajo persigue medir el

grado de relación existente entre Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad.

La información fue recolectada mediante un análisis documental a través de las fichas de análisis, teniendo como fuente de la información el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, y el Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, una vez obtenida la información se ha presentado en figuras realizado un contraste de normalidad de ajuste a una distribución normal utilizando la prueba de Shapiro-Wilk, y finalmente se determinó la correlación entre las dos variables de estudio descritas líneas arriba mediante el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman según corresponda.

La presente investigación es importante debido a que demostrando el grado de relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano se tiene una herramienta para dar hincapié al seguimiento de la Inversión Pública en cada región, así como una referencia para las políticas públicas del Gobierno Central a los Gobiernos Regionales y Locales, coadyuvando al logro del bienestar de la ciudadanía.

El análisis realizado en los tres componentes del Índice de Desarrollo Humano: (1) Demográfica (índice de esperanza de vida al nacer), (2) Logro Educativo (índice de educación), y (3) Ingreso Nacional Per Cápita (índice de Ingreso familiar) permitió

identificar el impacto que tiene la Inversión Pública Per Cápita en cada uno de estos componentes facilitando tener una referencia adicional al momento de realizar las transferencias a los Gobiernos Regionales y Locales.



## **Capítulo 2**

Comportamiento Económico de la Inversión  
Pública per cápita

Según Ochoa (2016), en su tesis “*Comportamiento Económico de la Inversión Pública en el PBI de Ecuador (Periodo 1965 – 2014)*”, concluye que en el Ecuador, tomando como base la información presentada por el banco central, para un periodo de 50 años; al analizar los datos estadísticos sobre la evolución del producto interno bruto en el Ecuador (1965-2014), el cual a partir del año 2009, ha tenido un considerable crecimiento, tras recuperarse de la crisis mundial y el cambio en las políticas públicas de inversión, cuyo objetivo ha sido fomentar un crecimiento, que permita el fortalecimiento del papel de las empresas públicas, como impulsoras del desarrollo de las industrias básicas, que permite generar empleo, se ha podido comprobar un fortalecimiento, a través de la inversión.

Al utilizar un modelo estadístico de tipo cuantitativo en la investigación, le permite establecer las relaciones a los sectores económicos para determinar cuál de ellos es el más significativo en el comportamiento económico del país; poniendo el énfasis de la inversión realizada por los sectores de infraestructura y desarrollo social, destacando el papel de las empresas públicas como motor de desarrollo de las industrias básicas de empleo y ciclos productivos con el sector privado a través de alianzas público-privadas.

El trabajo en referencia permite concluir que el cambio en las políticas de inversión permitió coadyuvar en la reducción de la desigualdad e incremento del PIB, la correspondencia entre educación y emprendimiento es fuerte y significativo.

Asimismo, Pincay (2016), en su tesis *“Inversión Pública en Educación y su Impacto en el Desarrollo Socio Económico, periodo 2007-2015”*, para obtener el grado de Economista en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, concluye:

Teniendo en cuenta el impacto de la educación como una variable que afecta en la disminución de la desigualdad, y como determinante para la inserción económica en el campo laboral; al brindar una mejor formación inicial, básica, bachillerato y superior, mejorarán sus posibilidades de encontrar un mejor trabajo y siendo una obligación por parte del Estado brindar las herramientas para tal fin, a través de sus políticas invierte en incrementar las capacidades de los educadores y estudiantes siguiendo la ruta trazada en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. (p. 86-87)

Para el desarrollo del presente trabajo, se empleó un enfoque cuantitativo, datos estadísticos de fuentes secundarias e investigación descriptiva; lo que permitió la elección de los factores y aplicación de un método econométrico demostrando que la variable de inversión ocasiona una reducción en la desigualdad e incremento del Producto Bruto Interno. Adicionalmente, se obtuvo como resultado que existe una relación no muy fuerte ni significativa entre el presupuesto asignado a la educación y el emprendimiento.

De igual manera, Párraga (2014); en su tesis “*Incidencia Económica de Proyectos de Inversión Pública Sectorial en el PBI de Bolivia (Período 2000 – 2013)*”, para optar el grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas en la Universidad de Chile (p. 40-41) concluye:

Una de la maneras en que se mide el desarrollo de un país, es a través de la ejecución de proyectos de inversión pública, en el presente caso, se analizará la influencia de éstos en el crecimiento del Producto Interno Bruto Real de Bolivia, para lo cual se estudiará los datos oficiales del Sistema Nacional de Información sobre Inversiones, periodo 2000–2013, llegando a la conclusión que la ejecución de las obras públicas en los sectores de infraestructura y social, son los que le dan un mayor crecimiento, resultado que se obtuvo al utilizar un modelo estadístico para el análisis y correlación de los datos obtenidos de la ejecución financiera, se estableció el modelo de regresión lineal multivariable al cual se aplicó el modelo estadístico SPSS.

## **Casos de Inversión Pública sobre el Desarrollo Humano en Perú**

Según Palmadera (2017) en su tesis “Efectos de la Inversión Pública sobre el Desarrollo Humano en el Distrito de Pamparomas entre los años 2009-2014”, para optar el grado de Maestro en Políticas Sociales, en la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, concluye

En el distrito de Pamparomas-Huaraz, la inversión pública en los sectores de saneamiento y de educación, ha crecido presentando una evolución positiva en la ejecución de proyectos en los sectores mencionados, lo que ha favorecido la tendencia positiva del Índice de Desarrollo Humano, durante los años 2009-2014. (p. 88)

Se utilizó la investigación de tipo aplicada y descriptiva de serie histórica, con diseño no experimental cuantitativo, lo que permitió obtener como resultado de la investigación; la reducción de la pobreza en el distrito de Pamparomas, desde el punto de vista del desarrollo humano, hecho que se produce como efecto de la inversión pública básicamente en los sectores de saneamiento y educación.

Para, Sánchez (2016), en su tesis titulada “*Influencia del Canon Minero en el Crecimiento Económico del Departamento de Cajamarca*

2009-2014", para optar el grado académico Doctor, en la Universidad Nacional de Cajamarca, concluye:

En el departamento de Cajamarca, periodo 2009-2014, analiza la utilización que se da a las fuertes transferencias que reciben, por canon minero, el mismo que está destinado en financiar proyectos de inversión, los cuales buscan cerrar brechas de desigualdad; por lo que, al conocer si los proyectos de inversión pública han influenciado significativamente en los factores que permiten el incremento de la competitividad por medio de mejores indicadores en los sectores económico y social, que permiten mejorar el Índice de Desarrollo Humano. (p. 137-138)

Para el desarrollo del presente trabajo se aplicó el método longitudinal y correlacional, llegándose entre otros resultados, que la ejecución de los recursos provenientes del canon minero que han sido asignados a proyectos de inversión pública ha influenciado en la evolución del Índice de Desarrollo Humano (competitividad) de forma poco significativa en el departamento de Cajamarca; por lo que, el estudio formula una nueva distribución del canon minero, que permita un mayor desarrollo en el capital humano y desarrollo empresarial, que permita un rendimiento constante.

## **Región Libertad**

Para Romero (2016) en su tesis *“Análisis de la Ejecución de la Inversión Pública y su Incidencia en la Calidad de Vida de la Población: Región La Libertad Periodo 2009-2014”*, para optar el grado de Maestro en la Universidad Nacional de Trujillo, concluye:

En la Región La Libertad, la inversión en proyectos con recursos estatales tiene un aporte positivo en el bienestar de la población, lo que representa mayor accesibilidad a servicios básicos, ayudando al desarrollo humano y la reducción de la pobreza (p. 110)

En el desarrollo de trabajo se utilizaron: el método inductivo-deductivo, analítico-sintético e histórico, diseño no experimental, longitudinal, de evolución de grupo, de panel y descriptivo; lo que permitió deducir que en algunos sectores no existe capacidad de gasto por parte de la entidad regional liberteña.

## **Desarrollo humano**

En la presente investigación, iniciaremos con la definición establecida por el Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el primer informe anual Informe 1990; que trasmite más allá del crecimiento económico, y busca

centrar la atención en mejorar las condiciones de desarrollo de la persona como centro de todo crecimiento.

El informe del PNUD introduce a clásicos indicadores que evaluaban el desarrollo económico, un índice de desarrollo humano considerando 3 dimensiones básicas: 1) La longevidad permite medir el nivel de atención adecuada de la salud y la nutrición; 2) El conocimiento, permite medir el nivel de la educación primaria, secundaria y terciaria y 3) El Producto Bruto Interno per cápita, permite medir el nivel de redistribución de éste entre la población.

El desarrollo humano debe permitir que el individuo no solo cuente con los ingresos necesarios para satisfacer su día a día, sino también que pueda acceder a estudios básicos y especializados que le permitan obtener altas cualificaciones para un trabajo mejor remunerado, poder elegir un adecuado plan de salud que cubra cualquier riesgo de él y su familia, sumado a su participación en eventos culturales y de integración con sus pares.

La evolución presentada desde el año 1990 ha sido variable, evidenciando algunos países diferentes tipos de inestabilidades por diversos motivos como conflictos, epidemias o crisis económicas; incluido el nuestro, la profunda inequidad existente en las elecciones y oportunidades de la población son consecuencia de la disparidad en los ingresos, la educación, la salud, la capacidad de hacerse oír, el acceso a la tecnología, entre otros.

En el Informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: Actualización Estadística 2018, comenta que los retos mundiales se podrán mejorar si se cuenta con enfoques que incluyan la complejidad necesaria y el contexto social, en que se desenvuelve el hombre; los cuales mostraran un verdadero progreso si se garantiza la calidad en educación, salud; y las otras dimensiones que se han incrementado en los últimos años y que complementan las ya citadas.

Como una conclusión del informe, entre otras ideas, establece que las personas en la actualidad tienen mayor edad, contando un mejor nivel de educación y una mayor accesibilidad a diferentes bienes y servicios que antes. Sin embargo, al analizar el desarrollo humano se puede observar un gran déficit. Ello evidencia que el tener una esperanza de vida mayor no implica que se tendrá una mejor calidad de vida por una cantidad mayor de años.

El nivel de desarrollo humano no es tendencial, y tanto los problemas como las crisis influyen en los logros alcanzados. Un dato importante es que para sostener el progreso es necesario realizar inversiones en los sectores que permitan la disminución de los conflictos sociales, así como también de las vulnerabilidades. Esta sostenibilidad está relacionada con los temas ambientales que se han visto afectados negativamente con el avance del progreso de la sociedad.

El Perú, desde 1990 a la fecha, ha caminado un largo camino, que le ha permitido mejorar en algunos aspectos, el Informe Anual denominado “*El reto de la igualdad: PNUD-Perú*” en el 2019, considera la Agenda 2030 como una hoja de ruta, haciendo hincapié, que el desarrollo se centra en la persona y se debe considerar a toda la población. En este informe el PNUD indica que se debe centrar en eliminar los factores que favorecen la desigualdad en relación con el desarrollo humano tanto en lo colectivo como en lo individual, y no solo en la reducción de la pobreza, esto ya sea entre países como en el interior de estos.

El Índice de Desarrollo Humano, es uno de los ratios más exactos en el estudio de las comparaciones entre países, sobre todo por la capacidad de integrar de tres aspectos, consideradas en dimensiones: la demografía (donde se mide la esperanza de vida al nacer como un ratio de la posible duración promedio de la vida); el logro educativo, midiendo la accesibilidad que tiene la población a los conocimientos y el incremento de las capacidades de la ciudadanía así como sus libertades en esta dimensión se miden dos indicadores uno para la educación presente y otra para la acumulada; por último el ingreso nacional per cápita en la dimensión económica.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través de los años ha ido incorporando indicadores que complementen los básicos, por lo cual hemos tomado en el presente trabajo los umbrales del último informe presentado; que representan cantidades máximas y mínimas que son considerados como

límites inferior y superior respectivamente que permiten convertir los diferentes indicadores de las tres dimensiones en índices que van desde cero hasta el valor de 1.

Para el cumplimiento del objetivo general del presente trabajo de investigación, y tomando como referencia el Índice de Desarrollo Humano establecido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, se han considerado las siguientes fórmulas:

Índice de Desarrollo Humano

$$= \sqrt[3]{\text{Índice de Esperanza de Vida} \times \text{Índice de Educación} \times \text{Índice de Ingreso}}$$

$$\text{Índice de Esperanza de Vida} = \frac{\text{Valor real} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

Índice de Educación

$$= \sqrt{\text{Índice de Población con Secundaria} \times \text{Índice de Escolaridad}}$$

$$\text{Índice de Población con Secundaria} = \frac{\text{Valor real} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

$$\text{Índice de Escolaridad en Años} = \frac{\text{Valor real} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

$$\text{Índice de Ingreso} = \frac{\text{Valor real} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

Según el Índice de Desarrollo Humano, la evolución para el departamento de La Libertad, y utilizando las fórmulas planteadas al tema de la presente investigación, en relación con la educación, esperanza de vida e ingreso para el periodo de estudios, se observa un crecimiento sostenido en la región.

Este indicador refleja que se han mejorado en ciertos aspectos en la calidad de vida de algunos sectores de la región, hay que anotar que este crecimiento se da principalmente en las zonas urbanas o polos de desarrollo manteniéndose algunas debilidades en las zonas rurales de la región.

### **Sistema Administrativo de Inversión Pública**

En el Estado Peruano, se cuenta con varios sistemas administrativos: uno de ellos es el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), que a través de sus directivas, busca una eficiente, eficaz y pertinente uso de los recursos destinados a los proyectos de inversión, los cuales deben ser sostenibles y tener un impacto social, que implique un mayor nivel en la calidad de vida de la población objetivo, permitiendo su crecimiento y por ende del país, los cuales son ejecutados a través del gobierno nacional, regional o local.

Se debe considerar que los proyectos de inversión en el Perú son una intervención por parte del Estado (con una fecha de inicio, plazo de ejecución y fecha de término), financiada con recursos públicos, cuya finalidad es ampliar, mejorar, recuperar, crear o modificar bienes y/o servicios que utiliza la población, para un mayor bienestar de la población objetivo del proyecto).

El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), es el ente administrativo encargado de certificar la calidad y sostenibilidad de los proyectos a ejecutar, orientado a mejorar la distribución de los recursos públicos para proyectos, además delega la factibilidad de los proyectos de inversión pública (PIP) a cada entidad de gobierno nacional, regional y local. Su objetivo principal es la utilización eficiente de los recursos de origen público que serán invertidos en proyectos.

En el desarrollo de la presente investigación se precisa que la inversión pública es todo gasto realizado por el gobierno nacional, regional o local, destinado a mejorar y/o ampliar la cantidad y calidad de bienes que puede producir o servicios que puede prestar un país.



## **Capítulo 3**

Contexto de la investigación: Inversión Pública  
e índice de Desarrollo Humano

La inversión pública en el Perú se ejecuta a través de transferencias presupuestales, cuya principal finalidad es, la de satisfacer las necesidades detectadas a un determinado sector de la población, o en el lugar de ejecución. Estas mejoras pueden producir efectos que se traduzcan en efectos indirectos o directos, que permitan la recuperación de lo invertido económicamente o con retorno dentro un mayor bienestar de la población, y para el Estado.

Los objetivos del Sistema Nacional de Inversión Pública, es asegurar el procedimiento de un proyecto con recursos públicos; fortaleciendo las capacidades de planificación por parte de los servidores públicos; y brindando las condiciones necesarias para la preparación de Planes de Inversión Pública para múltiples años con un horizonte no menor a 3 años.

### **Clasificación del estudio**

- **Ámbito geográfico**, se considera según su ubicación en el espacio territorial, puede ser Región, Departamento, Provincia y Distrito, considerando la transferencia presupuestal que reciban.
- **Ámbito sectorial**, se atiende según el sector y al presupuesto desagregado en funciones, programas y subprogramas.

- Servicios Generales, crédito presupuestario de inversión que tiene como finalidad el cumplimiento de los objetivos de gestión, que permitan el logro de los objetivos anuales de las instituciones y por ende alcanzar los objetivos a nivel de Gobierno Central, así como sus políticas establecidas.
- Servicios sociales, son considerados fundamentales para el bienestar social; considerando que estos tipos de servicios son elementales para el logro del bienestar de la población, agrupándose en, entre otras: funciones de salud, protección social, saneamiento, previsión social y educación.
- Servicios económicos, en este acápite se consideran las distintas funciones destinadas a la producción, distribución, consumo y utilización de bienes y servicios en un año fiscal.

### **Preguntas y operacionalización de variables**

El presente trabajo de investigación determina el grado de relación que existe entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad. Tal como se ha mencionado en la Introducción el determinar el grado de relación existente entre estas dos variables, sería de mucha importancia para las políticas económicas que pudiera plantear el

Gobierno Central, específicamente en las inversiones públicas con miras a la descentralización.

En relación con la Inversión Pública, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) lo define como toda distribución de recursos públicos destinados incrementar la cantidad de bienes a producir o servicios a prestar; es por ello que la inversión pública se ejecuta con la finalidad de generar un efecto en el nivel de calidad de vida de la ciudadanía, no midiendo el retorno económico sino la sostenibilidad del proyecto.

Respecto a la segunda variable (Índice de Desarrollo Humano), tal como su nombre lo indica se trata de una ratio que evalúa el nivel de desarrollo humano en sus tres dimensiones: (1) Demográfica (índice de esperanza de vida al nacer), (2) Logro Educativo (índice de educación), y (3) Ingreso nacional Per Cápita (índice de Ingreso familiar), este índice se calcula con la raíz cúbica de cada de uno de los índices de los tres componentes precitados. Esta ratio es propuesta por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En el informe de Índice de Desarrollo Humano (2019) el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo establece los siguientes umbrales para su cálculo:

Tabla 1. Umbrales para el Índice de Desarrollo Humano

	Esperanza de vida al nacer (años)	Población con secundaria (%)	Escolaridad en años (años)	Ingreso familiar (soles)
Valor Máximo	85	100	16	2,500
Valor Mínimo	25	0	1.8	35

### **Estructura de la investigación**

El diseño de investigación es no experimental y de acuerdo con la temporalidad de corte longitudinal y de alcance correlacional. La técnica para la recolección de datos de ambas variables (Inversión Pública per cápita e Índice de Desarrollo Humano) ha sido el análisis documentario, siendo la herramienta utilizada la ficha de análisis.

### **Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información**

Una vez recolectada la información referente a las variables de la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano mediante la técnica y herramienta descritas en el ítem precedente, la información es presentada en figuras realizando el contraste de normalidad que permitió determinar si los datos se ajustan a una distribución teórica (distribución normal)

utilizando la prueba de Shapiro-Wilk y finalmente se determinó la correlación entre las dos variables utilizando el coeficiente de correlación de Pearson o Spearman por ser ambas variables cuantitativas.



## **Capítulo 4**

El caso de La Libertad 2004-2018

## **Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano**

En la figura 5 se observa la evolución de las dos variables en estudio (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano) en la Región La Libertad, tal como se puede apreciar ambas variables en los 15 años de estudio (2004 – 2018) tienen una tendencia positiva, pudiendo afirmar que existe una relación en ambas variables, lo cual debe ser confirmada por las pruebas estadísticas correspondientes.

En relación a la Inversión Pública Per Cápita se puede comentar que tal como se aprecia en la figura 5, respecto a su comportamiento podemos mencionar que ha presentado una clara tendencia a la alza siendo constante del año 2004 hasta el 2013, con algunas excepciones en los años 2006 y 2011 pudiendo ser afectado debido a que en esos años hubo un cambio de gestión municipal y regional, llegando a su valor máximo en el 2013, año que se celebró en la ciudad de Trujillo los XVII Juegos Bolivarianos y se realizaron inversiones en diversos locales deportivos, tales como: Piscina Gildemeister, Piscina Olímpica, Estadio Mansiche, Complejo Deportivo Chan Chan, Coliseo Gran Chimú, entre otros. Cabe precisar que posterior a este año (2013) la Inversión Pública Per Cápita en la región la Libertad ha sufrido un receso evidenciando una caída de 809.72 soles por habitante

(2013) a 581.53 soles por habitante en el año 2018. En los 15 años de estudio (2004 – 2018) este indicador ha crecido en 701.55% (de 72.55 a 581.53 soles por habitante).

En la Tabla 2 puede observar la composición de la inversión pública en la Región La Libertad en los tres niveles de gobierno (Gobierno Central, Gobierno Regional y Gobierno Local); es así que si se analiza los 15 años en estudio (2004-2018) se tiene una participación mayoritaria por parte de los Gobiernos Locales con 58.22%, seguido por el Gobierno Regional y por último el Gobierno Central (22.15% y 19.62% respectivamente). Otro punto importante a resaltar de esta información es que tanto la participación del Gobierno Central y Regional ha ido disminuyendo en estos años, así que el primero ostentaba en el año 2004 con una participación de 61.42% y en el año 2018 alcanza un 18.72%, lo mismo ocurre con el Gobierno Regional teniendo una variación en su participación (en el año 2004 38.58% y en el año 2018 12.97%); en cambio los Gobiernos Locales han ganado participación en el porcentaje de la inversión pública en la región liberteña llegando alcanzar en el año 2018 un 68.31% de toda la inversión pública realizada en dicha región, lo que evidencia una descentralización en los recursos destinados para inversión pública.

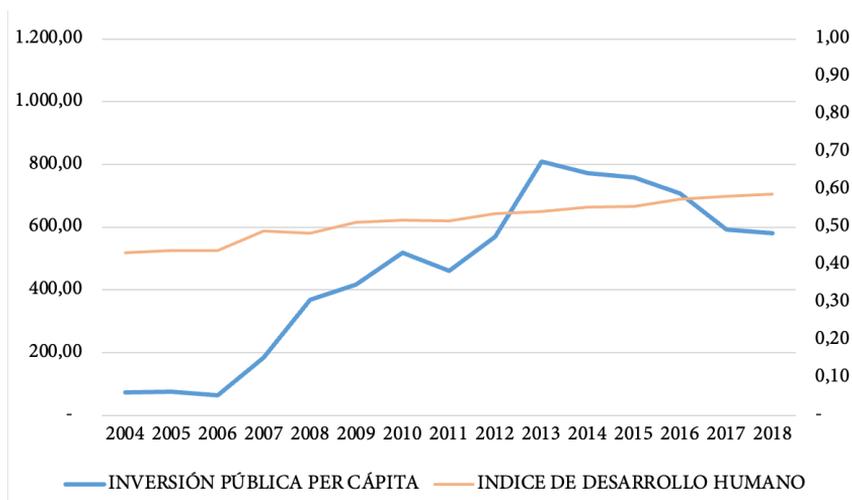
**Tabla 2. Inversión pública según nivel de gobierno: Gobierno Central, Gobierno Regional y Gobierno Local**

Año	Inversión Pública				Participación		
	Gobierno Central	Gobierno Regional	Gobierno Local	Total	Go-bierno Central	Go-bierno Regional	Go-bierno Local
2004	71,982,308	45,211,933		117,194,241	61.42%	38.58%	0.00%
2005	66,112,312	56,335,248		122,447,560	53.99%	46.01%	0.00%
2006	54,715,648	52,839,622		107,555,270	50.87%	49.13%	0.00%
2007	116,249,448	115,747,765	77,927,703	309,924,916	37.51%	37.35%	25.14%
2008	107,708,187	194,488,726	325,532,249	627,729,162	17.16%	30.98%	51.86%
2009	109,346,787	173,890,965	434,653,193	717,890,945	15.23%	24.22%	60.55%
2010	125,334,354	200,713,601	578,101,293	904,149,248	13.86%	22.20%	63.94%
2011	169,510,117	140,205,599	504,621,908	814,337,624	20.82%	17.22%	61.97%
2012	168,576,953	94,753,385	758,173,992	1,021,504,330	16.50%	9.28%	74.22%
2013	341,575,934	154,519,276	972,957,426	1,469,052,636	23.25%	10.52%	66.23%
2014	387,930,607	165,763,176	865,065,820	1,418,759,603	27.34%	11.68%	60.97%
2015	289,174,736	555,634,833	564,829,429	1,409,638,998	20.51%	39.42%	40.07%
2016	89,090,545	540,239,000	702,742,249	1,332,071,794	6.69%	40.56%	52.76%
2017	169,070,792	160,279,482	797,552,254	1,126,902,528	15.00%	14.22%	70.77%
2018	209,926,352	145,433,145	765,942,116	1,121,301,613	18.72%	12.97%	68.31%
TO-TAL	2,476,305,080	2,796,055,756	7,348,099,632	12,620,460,468	19.62%	22.15%	58.22%

Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Hablando de otra variable de estudio, y en base a lo mostrado en la figura 5, se evidencia que presenta una tendencia positiva a lo largo de los 15 años, a pesar de la caída en la Inversión Pública Per Cápita en los últimos 5 años. Este indicador ha evidenciado un crecimiento de 0.43 a 0.59 representando una variación de 37.20%.

Figura 5. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano – Región La Libertad



Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) / Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Es pertinente establecer que, según datos obtenidos de la Dirección de Políticas de Promoción de la Inversión Privada del Ministerio de Economía y Finanzas, en lo que se refiere a la inversión privada a nivel de componente del desarrollo económico a nivel nacional, el porcentaje que representa en el periodo del 2008 al 2018, es del 8%, en comparación con la inversión pública es de 92%; siendo el sector de Energía, el que ha ejecutado mayores proyectos de inversión privada. Si bien esta variable no es materia del presente trabajo de investigación, es un dato a tener en cuenta para un estudio o análisis a futuro.

Antes de comprobar si existe una relación entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad, se analizó si estas variables poseen un comportamiento normal para definir la prueba estadística a utilizar. En la Tabla N° 4 se muestran los resultados de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk), obteniendo un valor de significancia de 0.129 y 0.251 respectivamente demostrando que ambas variables tienen un comportamiento normal al ser este valor mayor a 0.05.

Tabla 3. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano)

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inversión Pública Per Cápita	0.909	15	0.129
Índice de Desarrollo Humano	0.928	15	0.251

Una vez comprobado el comportamiento normal de ambas variables, la prueba para determinar el grado de relación será el coeficiente de correlación de Pearson, en la Tabla 3 se muestran los resultados de esta prueba, obteniendo un valor de significancia 0.000 y al ser menor que 0.05 demuestra que entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad existe una relación. Revisando el coeficiente de correlación de Pearson se tiene un valor de 0.893 lo que demuestra que la relación entre las variables en estudio es positiva y significativa.

Tabla 4. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano)

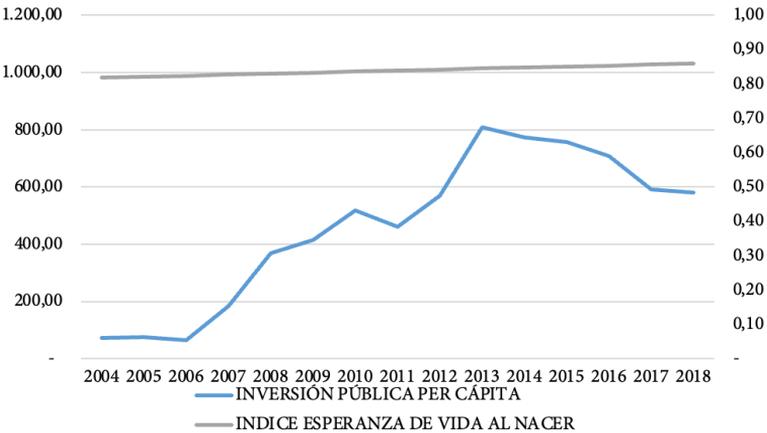
Variables	Coefficiente de correlación	Valores
Inversión Pública per Cápita	Pearson	$r = 0.893$
Índice de Desarrollo Humano		$p\text{-value} < 0,0001$

Nota: p-value = Significancia estadística.

### Relación entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer

Tal como se puede apreciar en la figura 6, el Índice de Esperanza de Vida al nacer en la región La Libertad ha tenido una pendiente positiva variando de 0.82 en el año 2004 a 0.86 en el año 2018, teniendo una variación absoluta de 0.04 en 15 años lo que representa un crecimiento del 4.87%. Cabe precisar que tal como se observa en las figuras posteriores este índice es mayor a los Índices de Educación e Índice de Ingresos Familiar.

Figura 6. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer – Región La Libertad



Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) / Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Para determinar la relación existente entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer en la región La Libertad, por ser variables cuantitativas primero se evaluó si tiene un comportamiento normal para determinar que prueba estadística aplicar para establecer la correlación. En la tabla 5 se observan los resultados obtenidos luego de procesar las dos variables de este ítem en el software IBM SPSS Statistics 26 con la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, en la cual nos arroja un valor de significancia de 0.129 y 0.716 respectivamente, y al ser este último mayor a 0.05 se confirma la normalidad de los datos.

Tabla 5. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer)

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inversión Pública Per Cápita	0.909	15	0.129
Índice de Esperanza de Vida al Nacer	0.961	15	0.716

Como se ha verificado que ambas variables son normales, la prueba para determinar el grado de relación entre las dos variables en estudio es el coeficiente de correlación de Pearson; para ello se utilizó el software estadístico mencionado en el párrafo

precedente obteniendo los resultados presentados en la Tabla 6. En esta tabla se visualiza que el valor de significancia resultante es de 0.000 siendo menor a 0.05 lo que comprueba que existe una correlación entre las dos variables en estudio, pero este indicador no determina si es positiva y el grado de significancia, para ello se tiene el índice de correlación de Pearson con un valor de 0.877 lo que evidencia una relación lineal positiva y alta.

Tabla 6. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Esperanza de Vida al Nacer)

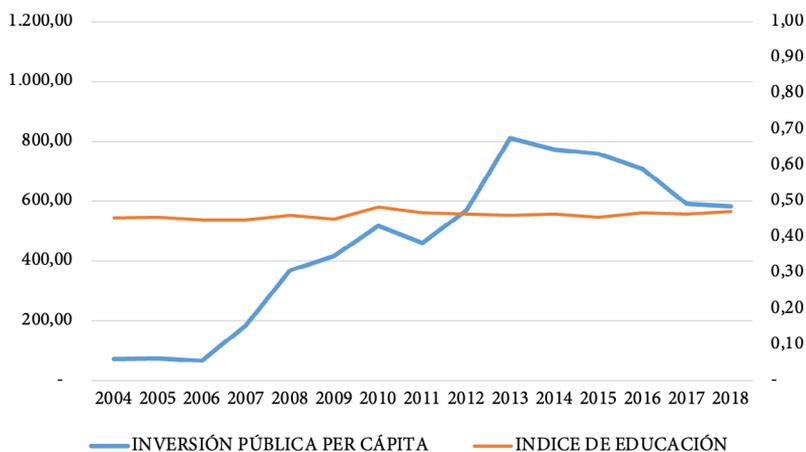
<b>Variables</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Valores</b>
Inversión Pública per Cápita	Pearson	$r = 0.877$
Índice de Esperanza de Vida		$p\text{-value} < 0,0001$

Nota: p-value = Significancia estadística.

## Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Educación

Como se puede apreciar en la figura 7, el Índice de educación a nivel regional presenta un incremento casi imperceptible, variando de 0.46 en el año 2004 a 0.47 en el año 2018 (0.01 de variación), lo que representa un incremento de 2.17% en 15 años.

Figura 7. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación – Región La Libertad



Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) / Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Al igual que en el ítem anterior se evaluará la normalidad de ambos datos para establecer la prueba estadística a utilizar para determinar la correlación de las variables. En la Tabla 7 se muestran los resultados de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk), obteniendo un valor de significancia de 0.129 y 0.000 lo que demuestra que la primera variable tiene un comportamiento normal a ser dicho valor de significancia mayor a 0.05, mientras que la segunda variable no muestra esta distribución.

Tabla 7. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk  
(Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación)

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inversión Pública Per Cápita	0.909	15	0.129
Índice de Educación	0.707	15	0.000

Habiendo evaluado el comportamiento normal de las variables se escoge como prueba estadística para determinar la relación de la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Educación el coeficiente de correlación de Spearman, la cual se muestra en la Tabla 8 como resultado del procesamiento de los datos en el software IBM SPSS Statistics 26, aquí se observa que el valor de significancia tiene un valor de 0.795 lo demuestra que no existe una relación lineal entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de

Educación; cabe precisar que este resultado no descarta que pudiera existir una relación no lineal entre ambas variables y para ello existen otras pruebas estadísticas que se pudieran aplicar.

Tabla 8. Resultados de Prueba de Correlación de Spearman (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Educación)

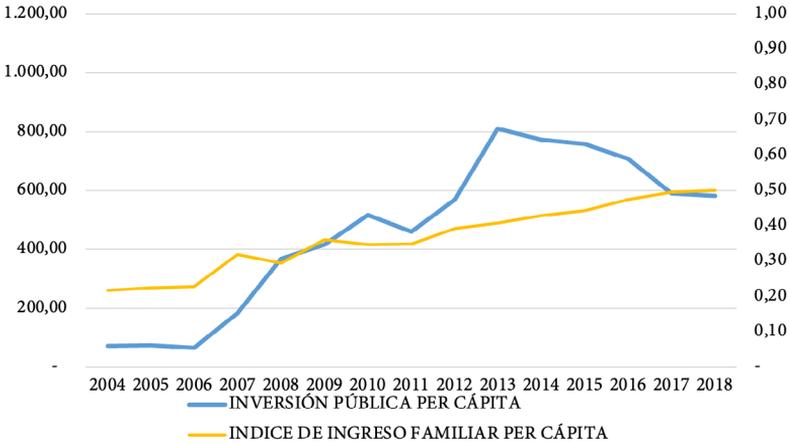
Variables	Coefficiente de correlación	Valores
Inversión Pública per Cápita	Spearman	$r = -0.073$
Índice de Educación		$p\text{-value} = 0,795$

Nota: p-value = Significancia estadística.

### **Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Ingresos Familiar en la región La Libertad**

En la figura 8, se observa la evolución del índice de Ingresos Familiar durante los años 2004 y 2018, evidenciando que posee una tendencia positiva al igual que la Inversión Pública Per Cápita. Cabe indicar que, en la región La Libertad, a diferencia de los dos índices anteriores este componente del IDH ha tenido un mayor crecimiento en estos últimos 15 años (de 0.22 en el año 2004 a 0.50 en el 2018), incrementando en este periodo un 127.27%.

Figura 8. Evolución de Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar – Región La Libertad



Elaboración: Autores. Fuente: Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) / Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Al igual que en los ítems precedentes, se comprobó la normalidad de las variables en estudio de este acápite a fin de establecer la prueba estadística a ser utilizada para determinar la correlación respectiva. En la Tabla 9 se observa que el valor de significancia resultante de la prueba de Shapiro-Wilk obtiene un valor de 0.129 y 0.367 respectivamente, lo que evidencia el comportamiento normal de ambas variables (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar) al ser mayor a 0.05.

Tabla 9. Resultados de Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar)

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Inversión Pública Per Cápita	0.909	15	0.129
Índice de Ingresos Familiar	0.939	15	0.367

Sabiendo que ambas variables son normales, se eligió el coeficiente de correlación de Pearson para determinar si existe relación entre las dos variables en estudio y que tan significativa es dicha relación. En la tabla 10 se muestran los resultados de dicha prueba procesada en el software IBM SPSS Statistics 26, obteniendo un valor de significancia de 0.000 demostrando que existe una relación entre ambas variables al ser este valor menor a 0.05, en esta misma tabla se observa el coeficiente de correlación de Pearson cuyo valor es de 0.872 que evidencia que además de existir relación esta es positiva y significativa.

Tabla 10. Resultados de Prueba de Correlación de Pearson (Inversión Pública Per Cápita e Índice de Ingresos Familiar)

Variables	Coefficiente de correlación	Valores
Inversión Pública per Cápita	Pearson	r = 0.872
Índice de Ingreso Familiar		p-value < 0,0001

Nota: p-value = Significancia estadística.



## **Capítulo 5**

Relación entre la Inversión Pública per cápita y  
el Índice de Desarrollo Humano en la región La  
Libertad, 2004-2018

En líneas generales y de acuerdo con los resultados obtenidos se advierte que la Región La Libertad ha mejorado considerablemente los indicadores en estudio entre los años 2014-2018 (Inversión Per Cápita e Índice de Desarrollo Humano), a pesar de que respecto a la primera variable se evidencia una caída constante a partir del año 2013, mientras que la segunda variable sigue con una pendiente positiva constante.

### **Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano**

Respecto a primer punto (Determinar la relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Desarrollo Humano en la región La Libertad, 2004-2018), se evidencia de manera gráfica que existe una relación entre ambas variables, lo que es corroborado por el coeficiente de correlación de Pearson obteniendo un valor de 0.893 demostrando que la relación entre las variables en estudio es positiva y significativa. Este resultado confirma que al realizar inversión pública en la región La Libertad va tener una consecuencia positiva en el desarrollo humano de la población, lo que coincide con lo manifestado por Palmadera que halló una relación entre la inversión en los sectores de saneamiento y educación, y el Índice de Desarrollo Humano cabe indicar que este trabajo se desarrolló en el distrito de Pamparomas, provincia de Huaylas, región Ancash; en esa misma línea se encuentra la investigación de Sánchez Vargas que hace hincapié en que existe

una dependencia entre el Índice de Desarrollo Humano y la Inversión Pública en relación al canon minero de la región Cajamarca. Sede debe tener en cuenta que existen otros factores que influyen en el índice de Desarrollo Humano como por ejemplo la inversión privada, la transparencia de la inversión tanto pública como privada (no corrupción), el sector en donde se realiza la inversión pública, entre otros.

### **Relación entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer**

Respecto al segundo punto (Determinar la relación entre la Inversión Pública per Cápita y el Índice de Esperanza de Vida al Nacer en la región La Libertad, 2004-2018), en este acápite se determina de manera gráfica y algebraica que existe una relación positiva y alta entre ambas variables, al obtener un coeficiente de Pearson de 0.877; lo que confirma que al tener una mayor inversión pública se mejora el índice de Esperanza de Vida, es decir, todo lo relacionado a factor de la salud de la ciudadanía que está reflejado con la cantidad de años promedio que espera una persona vivir al momento de nacer, llegando a la misma conclusión que Romero Hernández en su investigación en la región La Libertad, manifestando que el nivel de bienestar de la ciudadanía liberteña tiene una relación positiva con los gastos de inversión pública.

## **Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Educación**

Respecto al tercer punto (Determinar la relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Educación en la región La Libertad, 2004-2018), al ser el trabajo de alcance regional este punto ha sido evaluado también de manera gráfica y con el Índice de Spearman, corroborando que no existe una relación lineal entre las variables en estudio al obtener un valor de significancia mayor a 0.05 (0.795), no descartando que exista una relación no lineal, pudiendo ser materia de otro estudio; estando en la misma línea con la investigación realizada en Ecuador por Pincay Jordan que resalta que la inversión en el sector de educación no ha tenido un efecto directo en el Índice de Desarrollo Humano, lo que evidencia que este comportamiento no es un fenómeno propio de Perú, sino que también se observa en otros países de Latinoamérica. Esto refleja que la inversión realizada en el sector educación no se está reflejando de manera significativa en los resultados esperados y que son medidos en el índice de Educación del IDH tales como el porcentaje de población comprendida entre los 16 y 20 años de edad que culminaron la educación secundaria, y el promedio de años de educación de la población con 25 años o más, esto a nivel de la región La Libertad.

## **Relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Ingresos Familiar**

Respecto al cuarto y último punto (Determinar la relación entre la Inversión Pública per cápita y el Índice de Ingresos Familiar en la región La Libertad, 2004-2018), al igual que el segundo punto se ha realizado un análisis de manera gráfica y algebraica mediante el coeficiente de Pearson, evidenciando que existe una relación positiva y significativa entre ambas variables al obtener un índice de correlación de 0.872, conclusión que es compartida por Ochoa Méndez que manifiesta que existe una relación entre la inversión pública y el PBI ecuatoriano, y por Párraga Daza que hace hincapié que el Producto Bruto Interno en Bolivia ha tenido un comportamiento positivo considerable y esto gracias a la las inversiones realizadas en diferente sectores tales como: Infraestructura, Social, Hidrocarburos, Transportes, Educación y Vivienda. Si bien es cierto ambos antecedentes toman como variable dependiente el Producto Bruto Interno y en el presente trabajo se considera el Índice de Ingresos Familiar, estas dos variables miden la dimensión económica de una sociedad. Cabe resaltar a pesar que el índice de correlación del Índice del Ingreso Familiar es similar al del Índice de Esperanza de Vida (0.877), en el ratio económico se observa de manera gráfica una relación más clara entre las variables, lo que refleja que la inversión pública que se realiza en infraestructura tiene un efecto directo al sector económico y que origina un incremento en el Ingreso Familiar,

esto se demuestra en la capacidad de gasto de los ciudadanos, por ejemplo hoy en día la cantidad de ciudadanos que poseen un auto es mayor que hace unos años.

## **Conclusiones**

Se puede concluir que la Inversión Pública Per Cápita realizada en la región La Libertad tiene un efecto positivo y significativo en el valor del índice de Desarrollo Humano (IDH), cabe mencionar que ambas variables han presentado en los últimos quince años una tendencia positiva, pero a pesar de ello hay muchas cosas por hacer en los diferentes puntos que aborda el IDH tales como salud, educación y economía.

Con respecto al análisis desarrollado en la región La Libertad, se puede precisar que la Inversión Pública Per Cápita tiene una relación positiva y alta con el Índice de Esperanza de Vida, lo cual indica que mientras el estado en cualquiera de sus niveles incrementa la ratio de la inversión pública por habitante los años de vida esperados al momento de nacer se irán incrementando.

Con respecto al análisis desarrollado en la región La Libertad, se puede decir que la Inversión Pública Per Cápita con el índice de Educación no cuentan con una relación lineal, lo que permite esbozar que la Inversión Pública en la región La Libertad no está teniendo efecto en los componentes del Índice de Educa-

ción como son el porcentaje de población comprendida entre los 16 y 20 años de edad que culminaron la educación secundaria, y el promedio de años de educación de la población con 25 años o más. Esta afirmación no niega que pudiera existir una relación no lineal entre ambas variables siendo materia de un posterior estudio.

Con respecto al análisis desarrollado en la región La Libertad, se puede afirmar que existe una relación positiva y significativa entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de Ingreso Familiar, lo que representa que a más inversión por parte del estado el factor económico mejora, reflejado en los indicadores económicos en este caso en el ingreso promedio de las familias de la población liberteña.

## **Recomendaciones**

Para mejorar el efecto de la Inversión Pública en el Índice de Desarrollo Humano se recomienda realizar un análisis de la composición de la primera variable, es decir, identificar los montos y en qué proyectos de inversión se está dirigiendo el dinero en todos los niveles de gobierno que sean destinados a la región La Libertad para que de esa manera poder determinar si algunos de los tres componentes del IDH (salud, educación y económico) está teniendo mayor o menor inversión pública. A fin de tener

un uso racional de los recursos públicos se debe implementar un sistema de control en las unidades orgánicas encargadas de las contrataciones que permita que el proceso de selección sea transparente, además de lo indicado se recomienda implementar un plan de fiscalización permanente a las inversiones públicas por parte de la unidad orgánica competente conjuntamente con funcionarios de la Contraloría General de la República a fin de poder determinar a tiempo desviaciones respecto a las especificaciones técnicas establecidas a fin de que el proveedor tome las acciones pertinentes que asegure la entrega de la obra en el tiempo y con las condiciones pactadas.

Se recomienda realizar un análisis de los diferentes factores que tienen mayor influencia en el índice de esperanza de vida, a fin de re direccionar la inversión pública hacia dichos elementos, adicionalmente hacer un estudio de la composición actual de la inversión pública a fin de determinar las inversiones que se encuentren directamente relacionadas a este ratio, teniendo en cuenta que la inversión pública no es el único factor que influye en este índice, ya que para realizar un análisis más integral debería considerarse la inversión privada que es un componente importante que complementa la inversión pública

En base a que no se encontró una relación entre la Inversión Pública Per Cápita y el Índice de educación, se sugiere realizar un análisis más detallado de la composición de dicha inversión y además de los factores que pudieran influir en los dos componen-

tes de este índice como son el porcentaje de población comprendida entre los 16 y 20 años que culminaron la educación secundaria, y el promedio de años de educación de la población con 25 años o más.

Al igual que el índice de esperanza de vida se recomienda determinar que componentes de la inversión pública están influenciando a índice de ingreso familiar, además de complementar este análisis con un estudio de la inversión privada para determinar el impacto real en el índice citado en el presente ítem.



## **Referencias**

- Claverias, R. (2013) *Enfoques y Estrategias para un Plan de Desarrollo Territorial*. <https://n9.cl/tpg4w8>
- Dirección General de Inversión Pública (2011). Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01.
- Guevara, E. (2012). *Impacto de la Inversión Pública en el Desarrollo Regional caso: Gobierno Regional Cusco Periodo 2001 – 2009*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional de Ingeniería]. <http://cybertesis.uni.edu.pe/handle/uni/1689>
- Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) (2000) *Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú*. <https://n9.cl/j2w7>
- Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones*. <http://webinei.inei.gob.pe:8080/SIRTOD/inicio.html>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2010). *Inversión Pública*. <https://n9.cl/inversionpublicaperu>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)*. <https://n9.cl/wpkh>
- Ochoa, A. (2016). *Comportamiento económico de la inversión pública en el PIB de Ecuador (período 1965-2014)* [Tesis de maestría. Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/138832>.

- Palmadera, A. (2017). *Efectos de la Inversión Pública sobre el desarrollo Humano en el Distrito de Pamparomas entre los Años 2009-2014*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo] <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2633>
- Párraga, R. (2014). *Incidencia Económica de Proyectos de Inversión Pública Sectorial en el PIB de Bolivia (Período 2000–2013)* [Tesis de maestría. Universidad de Chile] <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/131490>
- Pincay, K. (2016). *Inversión pública en educación y su impacto en el desarrollo económico periodo 2007-2015*. [Tesis de licenciatura. Universidad Católica Santiago de Guayaquil] <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7025>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2019). *El reto de la igualdad. Una lectura de las dinámicas territoriales del Perú*. <https://n9.cl/c9f8o>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2018). *Índice e indicadores de desarrollo humano. Actualización estadística de 2018*. <https://n9.cl/uz89>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). *Human Development Report 2016. Human Development por Everyone*. <https://n9.cl/1meni>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2013. Cambio climático, y territorio. Desafíos y respuestas para un futuro sostenible*. <https://n9.cl/5kw1>

- Romero, C. (2016). *Análisis de la Ejecución de la Inversión Pública y su Incidencia en la Calidad de Vida de la Población; Región La Libertad Periodo 2009-2014*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional de Trujillo] <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2436>
- Sánchez, M. (2016). *Influencia del Canon Minero en el Crecimiento Económico del Departamento de Cajamarca 2009-2014*. [Tesis de doctorado. Universidad Nacional de Cajamarca]. <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1360>.
- Vásquez, F. (2012). La relación entre crecimiento económico y desarrollo humano. *Revista Moneda*, 151, 8-12. <https://n9.cl/z3no4>





Religación  
**Press**  
Ideas desde el Sur Global



RE L I G A C I Ó N  
**CICSHAL**

Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades  
desde América Latina



ISBN: 978-9942-642-06-6



9 789942 642066