



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

Inversión pública y el desarrollo local en la Provincia de Cajamarca,  
2010 - 2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**AUTOR:**

Malca Lopez, Darlyn Manuel ([Orcid.org/0000-0002-7682-3164](https://orcid.org/0000-0002-7682-3164))

**ASESOR:**

Dr. Moisés Freddy Álvarez Torres ([Orcid.org/0000-0002-2268-4082](https://orcid.org/0000-0002-2268-4082))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO-PERÚ

2022

## DEDICATORIA

Esta investigación va dedicada para aquellas personas que de alguna manera hicieron posible que hoy pueda seguir creciendo profesionalmente. A mis padres, quienes estuvieron en todo momento apoyándome incondicionalmente y hoy gracias a ellos estoy donde estoy, mi eterno agradecimiento

## **AGRADECIMIENTO**

Al Dr. Freddy Alvarez; por sus grandes enseñanzas impartidas a lo largo de la maestría, demostrando siempre humildad y compromiso en los conocimientos y experiencias compartidas

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA .....	17
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	17
3.2 Variables y Operacionalización.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	20
3.5 Procedimientos .....	21
3.6 Método de análisis de datos.....	22
3.7 Aspectos éticos.....	27
IV. RESULTADOS .....	28
V DISCUSION .....	68
VI CONCLUSIONES .....	75
VII RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS.....	77
ANEXOS .....	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> <i>Agrupamiento de Inversión por sectores en Dimensiones del Desarrollo Local.....</i>	<i>53</i>
<b>Tabla 2.</b> <i>Relación entre Inversión Pública en desarrollo social y los indicadores del Desarrollo Social.....</i>	<i>54</i>
<b>Tabla 3.</b> <i>Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Social y los indicadores del Desarrollo Local.....</i>	<i>55</i>
<b>Tabla 4.</b> <i>Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Económico y los indicadores del Desarrollo Económico.....</i>	<i>56</i>
<b>Tabla 5.</b> <i>Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Económico y los indicadores del Desarrollo Local.....</i>	<i>58</i>
<b>Tabla 6.</b> <i>Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y indicadores del Desarrollo Económico.....</i>	<i>59</i>
<b>Tabla 7.</b> <i>Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y los indicadores del Desarrollo Local.....</i>	<i>61</i>
<b>Tabla 8.</b> <i>Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura y los indicadores del Desarrollo en Infraestructura.....</i>	<i>62</i>
<b>Tabla 9.</b> <i>Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura y los indicadores del Desarrollo Local.....</i>	<i>64</i>
<b>Tabla 10.</b> <i>Matriz de correlación de Pearson para determinar nivel de correlación</i>	<i>66</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> <i>Diseño de Investigación</i> .....	17
<b>Figura 2.</b> <i>Evolución nacional de la Inversión Pública (precios corrientes)</i> .....	28
<b>Figura 3.</b> <i>Evolución nacional de la Inversión Pública (precios corrientes Vs precios constantes)</i> .....	29
<b>Figura 4.</b> <i>Presupuesto asignado a la inversión pública</i> .....	30
<b>Figura 5.</b> <i>Avance de la Inversión Pública según nivel de gobierno</i> .....	31
<b>Figura 6.</b> <i>Gobiernos Regionales: avance de la inversión pública</i> .....	32
<b>Figura 7.</b> <i>Inversión Pública en precios corrientes vs Inversión Pública</i> .....	33
<b>Figura 8.</b> <i>Efectividad de la inversión pública en la provincia de Cajamarca</i> .....	34
<b>Figura 9.</b> <i>Inversión Pública por funciones sectoriales – primera parte</i> .....	35
<b>Figura 10.</b> <i>Inversión Pública por Funciones sectoriales – segunda parte</i> .....	35
<b>Figura 11.</b> <i>Inversión Pública según Fuente de Financiamiento</i> .....	36
<b>Figura 12.</b> <i>Población con acceso a educación Provincia de Cajamarca</i> .....	37
<b>Figura 13.</b> <i>Población con acceso a agua y saneamiento</i> .....	38
<b>Figura 14.</b> <i>Población ocupada por empleo formal informal</i> .....	39
<b>Figura 15.</b> <i>Población dedicada al sector agricultura y ganadería</i> .....	40
<b>Figura 16.</b> <i>Ingreso mensual proveniente del trabajo – Provincia de Cajamarca</i> ...41	
<b>Figura 17.</b> <i>Condiciones Laborales de la Población trabajo</i> .....	42
<b>Figura 18.</b> <i>Porcentaje de productores agropecuarios organizados</i> .....	43
<b>Figura 19.</b> <i>Superficies de Conservación de la región Cajamarca (Ha) y Proporción de la superficie cubierta por bosques en la región Cajamarca</i> .....	44
<b>Figura 20.</b> <i>Instrumentos de gestión ambiental realizados por las entidades</i> .....	45
<b>Figura 21.</b> <i>Ejecución de gasto en medio ambiente</i> .....	46
<b>Figura 22.</b> <i>Viviendas con el servicio de recolección de residuos sólidos</i> .....	47
<b>Figura 23.</b> <i>Infraestructura Vial en buen estado de la provincia de Cajamarca</i> .....	48
<b>Figura 24.</b> <i>Acceso a Infraestructura en Telecomunicaciones</i> .....	49
<b>Figura 25.</b> <i>Acceso de viviendas a energía eléctrica</i> .....	50
<b>Figura 26.</b> <i>Infraestructura Deportiva existente</i> .....	51
<b>Figura 27.</b> <i>Infraestructura de Recreación existente</i> .....	52

## RESUMEN

En la presente investigación aborda un tema mucha preponderancia dentro de los 3 niveles de gobierno pues tiene como objetivo determinar la influencia de la Inversión Pública en el Desarrollo Local de la provincia de Cajamarca 2010-2021, la metodología utilizada es de tipo no experimental longitudinal con enfoque cuantitativo y de tipo básica. el período estudiado responde a un análisis realizado post crisis mundial de la bolsa de valores de EEUU, en efecto analizar la relación entre ambas variables resulta muy importante para conocer cómo influye el nivel de ejecución de la inversión pública en el desarrollo de cada territorio, la variable Desarrollo Local concebida como una evolución del nivel de calidad de vida de la población y por tal razón abarca diferentes dimensiones que son analizadas como: Desarrollo Social, Desarrollo Económica, Desarrollo Ambiental y Desarrollo en Infraestructura; todas estas dimensiones funcionan en conjunto pues son dependientes y sirven para medir el Desarrollo Local, en la presen investigación se abordan 3 objetivos específicos, el primero analiza la inversión pública efectuada en la provincia de Cajamarca durante el período de estudio, el segundo objetivo aborda la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local y el tercero la relación entre la inversión pública y las dimensiones del Desarrollo Local; Finalmente se identificaron resultados que pudieron comprobar las hipótesis planteadas, llegando a la conclusión que la inversión pública tiene una influencia positiva en el Desarrollo Local; siendo un factor limitante para mejorar el nivel de ejecución de la inversión pública la capacidad de gestión de las entidades locales para ejecutar las intervenciones destinadas al cierre de brechas.

**Palabras Clave:** Inversión Pública, Desarrollo Local, Bienestar Social

## **ABSTRACT**

In the present investigation, a very preponderant theme is addressed within the 3 levels of government, such as Public Investment and its influence on Local Development in the province of Cajamarca 2010-2021, the period studied responds to an analysis carried out post world crisis of the US stock market, in fact, analyzing the relationship between both variables is very important to know how the level of execution of public investment influences the development of each territory, the variable Local Development conceived as an evolution of the level of quality of life of the population and for this reason it covers different dimensions that are analyzed as: Social Development, Economic Development, Environmental Development and Infrastructure Development; all these dimensions work together because they are dependent and serve to measure Local Development, in this research 3 specific objectives are addressed, the first analyzes the public investment made in the province of Cajamarca during the study period, the second objective addresses the evolution of the dimensions of Local Development and the third, the relationship between public investment and the dimensions of Local Development; Finally, results were identified that can verify the hypotheses raised, reaching the conclusion that public investment has a positive influence on Local Development; Being a limiting factor to improve the level of execution of public investment, the management capacity of local entities to execute breakdowns aimed at closing gaps.

**KEY WORD:** Public Investment, Local Development, Social Welfare

## **I. INTRODUCCIÓN**

A pesar de que en la última década la inversión pública del gobierno peruano se ha incrementado; ésta no se manifiesta un avance significativo en el desarrollo local pues según el Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017, p. 36), indica que los niveles de pobreza monetaria en el Perú se han incrementado; es decir que, pese a que la creciente disponibilidad de recursos económicos y financieros, las brechas que tenemos en cuanto a infraestructura siguen siendo muy grandes y el desarrollo que queremos alcanzar nos está siendo esquivo. Acorde a esta realidad; también se deben de superar las diversas dificultades en cuanto a la formulación, ejecución y funcionamiento de intervenciones físicas de inversión pública, como el deficiente criterio de priorización de inversiones, la falta de experiencia durante el proceso de formulación de perfiles y expedientes técnicos, el manejo desintegrado de la inversión, la falta de transparencia de las contrataciones del estado, la inadecuada selección de modalidad y sistema de ejecución contractual, el bajo conocimiento de la operación y mantenimiento de las inversiones y las deficiencias en cuanto a conocimiento de la metodología de inversión pública en el Perú son factores que agravan esta situación de la administración pública.

En esa línea, en el año 2021 se logró un avance presupuestal del 70.1% de ejecución de inversión pública con respecto al PIM anual presentando una variación del 21% con respecto al 2020 y 14% más que el 2019, por lo cual representa uno de los crecimientos más demostrativos de ejecución del gasto en inversión desde el 2001, del cual se puede inferir un comportamiento más eficiente de las entidades públicas de los 3 pliegos del estado debido a una mayor capacidad de cumplimiento de la programación mensual del año. Ahora bien, desde el fenómeno de la gran recesión del año 2008, la inversión pública en el Perú ha tenido un comportamiento creciente; por ello podemos evidenciar que inversión pública ha ido evolucionando de forma positiva.

A pesar de que en la última década se nota un crecimiento sostenido la principal deficiencia es que no se ve notada en el Desarrollo Local de los territorios, pues según el Instituto Peruano de Economía (2021,1) muestra que 19 de las 25 regiones del Perú muestran una pobreza monetaria por encima del nivel pre-pandemia con una incidencia de 8,556,000 de peruanos para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021).

Así mismo, para el 2019 se tenía un porcentaje de 20% del total de la población en condición de pobreza, indicador que se elevó a 30% en el 2020 en situaciones de pandemia y se redujo a 26% en el 2021; a pesar de que el gasto en inversión alcanzó niveles por encima del 70% a cierre del año fiscal, aunado a ello otro factor importante es el desconocimiento del equipo encargado de las inversiones en las entidades públicas, entre otros. Agravándose aún más la presente problemática ya que los esfuerzos apresurados del proceso de descentralización se encuentran todavía en consolidación, donde se han cedido distintas competencias, funciones y recursos para que los agentes tomadores de decisiones puedan realizarlo, sin embargo, las entidades públicas no logran generar acciones significativas e ineludibles que denoten una inversión pública más contundente, que tenga como prioridad la sostenibilidad y a la vez ser rentable para la sociedad. (Contraloría General de la República, 2016, p. 15).

En la provincia de Cajamarca, abordar esta problemática implica sumergirse en las diversas implicancias que presenta y a la vez identificar cuáles son los puntos críticos a los que se tiene que hacer frente para poder lograr un crecimiento y desarrollo adecuado sobretodo sostenible en el tiempo. El INCORE (índice de Competitividad Regional) sitúa al departamento de Cajamarca en el puesto 15 de 25 departamentos en cuanto la competitividad de Infraestructura. La provincia de Cajamarca solo alcanzó el 44.8% de ejecución de inversión pública en el año 2021. Dentro del estudio realizado se ha podido identificar que, en los últimos 11 años, en la provincia de Cajamarca se pueden percibir dos tendencias que a continuación se mencionan:

En el período 2010 y 2012, la ejecución de la inversión pública tuvo un aumento considerable por causas de la bonanza económica a causa de la minería pues creció de S/ 1,095 millones a S/ 2,095 millones, con una ejecución porcentual de 69% en promedio. A partir de ese período, la ejecución ha venido reduciéndose significativamente por diferentes variables imputables a conflictos sociales que se suscitan en la provincia, llegando a una inversión de S/1,341 millones en 2020, con una ejecución presupuestal de 65% en promedio. Esta directriz en la caída del nivel de la inversión en la provincia se debe a una reducción del nivel de ejecución de los sectores de transporte y educación. Así mismo, el nivel de pobreza total sitúa a la región Cajamarca en el puesto 4 a nivel nacional con un 39.7%, en el 2020 se vio un crecimiento importante con respecto al 2019 pues se pasó de 38% a 42.5% respectivamente a causa de los efectos de la crisis sanitaria, pero el panorama evolutivo muestra una tendencia negativa hacia el largo plazo, pero con un ritmo de variación lento, pues en el 2010 se tuvo un indicador del 55.2% de pobreza total y 23% en pobreza extrema.

Por otro lado, en la provincia de Cajamarca se observa una realidad donde existe un limitado conocimiento de la realidad de los territorios locales para que logren un desarrollo económico sostenido en estos contextos, por causa principal del desconocimiento de los órganos municipales pues estos no determinan un análisis real y sintético de su realidad territorial lo cual genera los tan llamados cuellos de botellas, que es una problemática que se enfrentan las unidades ejecutoras para lograr una gestión eficiente; esto repercute que se formulen y ejecuten intervenciones que no logran generar contundencia en el cierre de brechas deseado y en efecto elevar el desarrollo local de la provincia, evidenciándose en distintas partes de la provincia de Cajamarca una calidad de infraestructura deficiente. En esa línea, Mendoza & Gallardo, (2011, p.111) indican que Cajamarca es una de las regiones con peores indicadores socio-económicos en el Perú, precisa que un factor para el crecimiento al corto plazo de la provincia viene a ser la limitada presencia del gobierno en la gestión de recursos y la creación de externalidades de coordinación.

Así mismo concluye que otro factor para la eficiencia de la inversión en gasto público en el Perú, es el incremento cuantitativo de la inversión pública provenientes

del canon minero e inversiones de capitales privados, pues si no sienta las bases para el desarrollo de otros sectores productivos para la población que puedan remplazar al sector minero cuando los recursos de éste se agoten, generará una dependencia directa de recursos no renovables.

Ahora bien, por su parte la Municipalidad Provincial de Cajamarca ha realizado intervenciones de infraestructura a nivel de diferentes funciones presupuestales como: vial puentes vehiculares, mejoramientos de caminos vecinales, infraestructura educativa, así como la implementación de obras de saneamiento, y algunos otros proyectos que se encuentran en proceso de estudios y expedientes. Sin embargo, pese a que la cifra alta de inversión aún no se puede vislumbrar del todo un desarrollo local sustancial en la región pues de acuerdo a la información publicada en cuanto a las necesidades básicas insatisfechas el INEI (2017, p. 14) muestra que el 31.9% de la población de la provincia de Cajamarca posee una necesidad básica insatisfecha, y el 6.8% de la población posee acceso a viviendas con características físicas inadecuadas, por lo cual se evidencia que aun gran parte de la población posee necesidades que no pueden superar por diferentes circunstancias como la falta de ingreso o la pobreza. Por ello la pregunta de investigación se sintetiza en: ¿Cuál es la influencia de la Inversión Pública en el Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca, 2010 -2021?

Por otro lado, los objetivos planteados en la presente investigación son los siguientes: Como objetivo general tenemos: Determinar la influencia de la Inversión Pública en el Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021 utilizando la metodología de la regresión lineal que permitan establecer estrategias para la mejorar del Desarrollo Local; los objetivos específicos los siguientes: (1) Analizar la Inversión pública que se ha efectuado en la provincia de Cajamarca en el período 2010 -2021, (2) Analizar la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca, en el período 2010 – 2021, (3) Estimar la relación de la Inversión Pública en el Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca, en el período 2010 – 2021.

Con respecto a la hipótesis general del presente trabajo tenemos: Existe una influencia positiva entre la Inversión Pública en el Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, de ella se desprenden las hipótesis específicas las cuales se mencionan en seguida: La Inversión Pública efectuada en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021 ha sido positiva, La evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca durante el período 2010 – 2021 ha sido positiva, La relación de la Inversión Pública en el Desarrollo Local en la provincia de Cajamarca durante el período 2010 – 2021 es directa.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional, Guapi, F. (2015). Tesis: “Inversión pública y su impacto en el sector social periodo 2007 – 2013”. (Tesis de pregrado). El objetivo general de esta investigación fue “Determinar cómo se comporta la inversión pública y cuál es el impacto que ha ejercido en el sector social tanto a nivel nacional como en la Cooperativa esmeraldas Chiquito de la ciudad de Guayaquil durante el período 2007 – 2013”. Para la presente investigación se utilizó una investigación del tipo descriptivo, estuvo conformada la población por los habitantes de la Cooperativa Esmeralda Chiquito de la ciudad de Guayaquil, los resultados que se obtuvieron mostraron regresiones de tipo lineal utilizando mínimos cuadrados ordinarios a fin de establecer dicho impacto, siendo este una consecución de la variable dependiente en la independiente se llegó a la conclusión que la inversión pública tiene un impacto muy significativo en el sector social pues la Cooperativa Esmeraldas ha tenido un crecimiento sostenido en el cierre de brechas pues los beneficiarios dejaron de ser pobres en un 20%.

Aguilar, C. (2013). Tesis: “Análisis del Actual Sistema Nacional de Inversión Pública de Honduras”. (Tesis de posgrado). El objetivo general de esta investigación fue estudiar el estado situacional del actual sistema de inversión pública en Honduras para mostrar oportunidades de mejora. La presente investigación utilizó el método de investigación cuantitativa, la misma que se realizó en tres etapas, iniciando con un adecuado control de proyectos previos a su ejecución, acciones de avances y resultados, marco normativo de Honduras. Se utilizó como muestra 73 formuladores de proyectos de un total de 110 personas contactadas, para el recojo de información se elaboró una cuestionario estructurada y cerrada a los altos mandos y encargados de formular los proyectos del Plan de Inversión Pública, fructificando el avance de la tecnología pues se elaboró vía on line, de los resultados se obtuvieron que el 66% señalan que el nivel de Inversión Pública es estable, es decir que no se satura o falla el sistema, aun cuando el sistema es considerado como estable, los usuarios la evaluaron con una nota de 3/5 siendo esta regular, lo que indica que no es totalmente amigable y que deben mejorarse algunos aspectos, el 86% de los encuestados manifestaron que el aprendizaje que adoptaron la necesitaban y ha tenido una duración de hasta 5 días

y se abordaron temas de gestión de proyectos y gestión de riesgos, así mismo el 59% de los entrevistados manifestaron que el SEFIN tiene una buena gestión de la promoción de la participación ciudadana en la etapa de pre-inversión de los proyectos de inversión pública, por otro lado el 30% indicó no estar de acuerdo. Donde concluyen que la metodología utilizada para elaborar estudios de pre-inversión, la Dirección General de Inversión Pública aporta para las unidades ejecutoras guías metodológicas para poder cumplir ciertos lineamientos para el desarrollo de los perfiles, con ello se garantiza que se cumpla estrictamente las metodologías acuñadas por el SNIP. El 89% de los encuestados manifestaron que la Dirección General de Inversión Pública proporciona metodologías específicas las cuales sirvan para cubrir brechas de sectores importantes. Esto nos indica que, para avanzar en su formulación y ejecución para los diversos pliegos ejecutores, de tal manera que se pueda mejorar las metodologías acuñadas por la DGIP, así se podrá mejorar la evaluación social, económica, participación ciudadana, enfoque de género y acceso a la información. De esto se propuso iniciar para que se pueda priorizar los objetivos planteados por el ente rector con respecto hacia el futuro de los lineamientos de la inversión pública.

Rodríguez (2016, p. 15), desarrolló una investigación denominada “Promoción del Desarrollo Local en algunos municipios de República Dominicana”, esta investigación fue desarrollada en la Universidad del País Vasco, en el país de España, el objetivo principal fue determinar el nivel de significancia con la que cuenta la gestión de la administración pública de los gobiernos locales del país de República Dominicana, el investigador buscaba identificar si dichos gobiernos tenían la capacidad operativa de generar el mayor desarrollo local para sus comunidades, se desarrolló una metodología de tipo no experimental de tipo cuantitativa, llegando a obtener resultados como un factor delimitante son los recursos limitados con los que cuenta el país, por lo cual planteó como una posible estrategia la planificación de las intervenciones en el territorio, priorizando el marco del cierre de brechas más significativas, por lo cual en las barriadas se debe identificar los factores más álgidos para el desarrollo de la armonía local en la población, así mismo la ausencia del conocimiento del marco normativo dentro de la población ocasiona que problemas sociales y nocivos sean latentes dentro de

dichas comunidades. Otra recomendación del autor es la generación de una reforma integral del aparato público a nivel de colonias, pues el desarrollo local debe nacer desde lo más inductivo en un territorio es decir desde su población hasta el gobierno, la fomentación de entrenar el capital humano es otra tarea pendiente en la República Dominicana pues el desconocimiento de funcionarios, población civil y agentes tomadores de decisiones no puede lograr un eficiente gestión del gasto público en inversión pública por lo cual solo aportando un conocimiento más pleno dentro de los territorios se va a proceder a realizar acciones más concretas que conlleven a una descentralización del presupuesto público en ese país pues de esa manera se podrá atender brechas latentes en la población más alejada.

A nivel nacional, podemos citar a Romero, (2017), quien realizó una tesis para obtener el grado de economista en la Universidad Nacional de Ucayali, cuyo título fue: La Gestión Municipal y el Desarrollo Local en Irazola, análogamente a la presente investigación dicho autor realiza un análisis de la relación entre dos variables: Gestión Municipal y Desarrollo Local en un territorio en específico, la metodología utilizada por el autor es la de tipo descriptivo correlacional pues desarrolló medir el nivel de asociación entre dos variables, se aplicó el instrumento de la encuesta con una muestra probabilística de 53 ciudadanos, así mismo al técnica de la encuesta fue de vital de importancia para conocer el sentir del pueblo sobre la gestión municipal, los resultados arrojaron que la relación entre ambas variables es baja con un índice de  $-0.378$  y la probabilidad de significancia es  $0.0005$  menor al 5%, por lo tanto concluyó que existe una relación significativamente positiva entre ambas variables.

Orellana, E. (2016). En su tesis titulada: “La inversión en proyectos de infraestructura de agua potable, saneamiento básico y su influencia en el bienestar de la población – caso: comunidad Ampay, distrito de Pisac, provincia de Calca, región Cusco – año 2015”. (Tesis de posgrado). El objetivo general de la presente investigación es determinar la relación que existe entre la inversión en el servicio de agua y saneamiento y la mejora en el bienestar de las familias de la comunidad de Ampay, distrito de Pisac. El tipo de investigación con el que contaron fue la Aplicada – Correlacional, se utilizó como población a los habitante de la comunidad de Ampay y un tamaño de muestra de 47 personas; para el proceso de recolección

de información se emplearon encuestas, de donde obtuvieron los siguientes resultados a la muestra encuesta, pues el 47% está de acuerdo en sentirse satisfecho con los servicios de saneamiento por otro lado un 77% manifiesta estar de acuerdo en que el proyecto de saneamiento es importante para el bienestar de las familias, se concluyó que, la inversión que se realiza tanto en acceso a infraestructura, educación y servicios de saneamiento básico, influye de manera positiva en mejorar el bienestar de las familias de la comunidad de Ampay.

Para Atoche, Salgado Y Solano (2012), quienes realizan una investigación para la PUCP que denominan “Los Factores que limitan la gestión de las políticas de Desarrollo Económico en la Municipalidad provincial de Abancay, 2007-2009”, dicha investigación tuvo como principal objetivo delimitar las variables que dificultan el Desarrollo Local en la Provincia de Abancay pues, la limitada gestión de la Municipalidad Provincial de Abancay, mostró que existe una pésima gestión al momento de la ejecución de la política de promoción del Desarrollo Local, pues el principal problema es el desconocimiento de las autoridades locales sobre la variable Desarrollo Local, así mismo las actitudes y aptitudes de los agentes municipales conllevó a identificar diferentes tipos de intereses que al final dilucidaron que el gobierno municipal tiene un bajo nivel de compromiso para generar un ordenamiento dentro de la ciudad.

Los investigadores realizaron un proceso de indagación para recoger las percepciones de los tomadores de decisiones para poder determinar las principales potencialidades del Desarrollo Económico en Abancay, ante ello se evaluaron el nivel de capacidad institucional con el que cuenta la entidad, de igual manera se exploró las percepciones de los ciudadano, agentes económicos con respecto a su opinión y pensamiento sobre el actuar de la Municipalidad con respecto al fomento del Desarrollo Local. Los investigadores llegaron a las siguientes conclusiones: En Abancay las autoridades tienen la plena conciencia de la participación de la entidad local en el desarrollo local, pero no muestra el fomento ya acciones estratégicas que logren el cometido, se evidencia un desconocimiento a nivel de planteamiento e implantación para asumir el rol preponderante y asumir de la mejor manera la metodología del Desarrollo Local.

La ausencia de la clarificación de la metodología del Desarrollo Local se evidenció en la ausencia de planes de desarrollo concertado, espacios de participación ciudadana, y los pocos resultados que han evidenciado los esfuerzos del gobierno provincial con los recursos asignados, dentro de las principales recomendaciones, los autores proponen que las autoridades analicen y evalúen propuestas de experiencias análogas exitosas a nivel nacional e internacional para conocer con certeza políticas de planificación territorial y concertación ciudadana, así mismo establecen que en Abancay no se ha implementado una acción institucional clara que promueva el Desarrollo Local, pues solo se centran en realizar intervenciones públicas de forma aislada, existen ciertos esfuerzos de grupos de interés ciudadanos que buscan generar e implementar acciones estratégicas de Desarrollo Local dentro de la entidad pero por falta de apoyo y gestión no se pueden abordar, así mismo el desinterés de las autoridades ediles genera que la situación se agrave más. Abancay al largo plazo debe buscar un plan de ordenamiento que busque en primer lugar el acondicionamiento territorial para poder tener un orden en la planificación del territorio, partiendo de ellos las demás dimensiones del Desarrollo Local podrá realizarse con mayor facilidad, así mismo la dimensión del desarrollo económico debe buscar la promoción de actividades primarias y secundarias de las cadenas productivas, deben buscar esfuerzos en organizar, capacitar y motivar a los agentes económicos locales, pues son el principal eje de dinamismo en el territorio. Así mismo la entidad debería articular sus instrumentos de gestión con la visión del desarrollo concertado de Abancay, dichos instrumentos deben realizarse en base al diseño participativo con sociedad civil, organizaciones públicas, privadas y demás agentes participativos.

Las Bases Epistemológica del Problema de Investigación para el desarrollo del presente estudio y redactado el problema de investigación el análisis epistemológico es un paso clave que se aborda antes, durante y después de la conformación de la investigación, pues de acuerdo al objetivo de la investigación; los diferentes rangos del conocimiento permiten abordar el problema de investigación, estudiarlo y presentar la solución al problema, en base a la teoría científica recopilada.

La tesis plantea como variable de investigación, la inversión pública, que implica la cuantificación de la evolución de los diferentes indicadores del gasto público de los recursos del estado en el cierre de brechas de la población enmarcados en el D.L. N° 1252 Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, se materializa con la ejecución y cierre de inversiones que contengan actividades, estrategias e intervenciones idóneas que logren una inversión de activos más eficiente para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en concordancia con el ciclo de inversiones, partiendo desde la Programación Multianual de Inversiones donde se planifica la cartera de inversiones, pasando luego a la fase formulación y evaluación donde se analiza la viabilidad de la intervención para pasar a la fase de ejecución donde se ejecutan las inversiones y culminando en el funcionamiento que corresponde a la operación y mantenimiento de la inversión; en esa línea es preciso explicar la inversión pública como fundamento de estudio de la investigación, por ello se ha incurrido en analizar la importancia de cada uno de los factores del ciclo de inversiones planteado en el D.L. 1252 y su nivel de ejecución influiría en el Desarrollo Local, así mismo esta variable debe entenderse como un mecanismo de trascendencia del conjunto de los diferentes sectores económicos, sociales, ambientales, culturales, etc, de un determinado territorio para efectos de la investigación a escala local, por ello la interacción de las diferentes dimensiones en coordinación de los diferentes actores y uso de los recursos que posee el territorio.

En cuanto a las Bases Teóricas de la Inversión Pública tenemos:

Para Arce (2008), señala que la Inversión Pública puede definirse como el aumento cuantitativo de la economía, pues al aumentar la inversión pública el dinamismo de la economía también lo hace, así mismo al incrementar esta variable la infraestructura física también crece; por lo cual son interdependientes al largo plazo, recordemos que el crecimiento económico viene a ser el crecimiento sostenido del PIB y el Desarrollo Económico la mejora de la calidad de vida, dicho autor establece a la vez que es una variable de alta volatilidad pues cada período tiene a aumentar pues la inversión en capitales físicos son variables dependiendo del nivel de ingresos fiscales que exista en el gobierno, por ello cada período el nivel de inversión varía en cada departamento del país.

Una definición más técnica es la MEF que la cualifica en la distribución de recursos del estado, dirigidos para crear, incrementar y mejorar el capital físico del estado, con el objetivo de incrementar la capacidad del país ya sea para producir bienes o prestar servicios. (MEF, 2013, p. 32). La inversión pública se encuentra bajo los lineamientos establecidos por el Invierte.pe.

Con la creación del Sistema de Programación Multianual y Gestión de las Inversiones, se define a la Inversión Pública como el gasto de los recursos que invierte el estado en bienes, servicios y actividades a fin de cerrar brechas, con el objetivo principal de aumentar el patrimonio estatal de las entidades, para ello existen proyectos que tienen como objetivos: mejorar, optimizar, crear, ampliar, etc servicios básicos y urbanos para la población a través de la prestación de bienes y servicios. Por ello la Inversión Pública se caracteriza como una actividad dentro del flujo del funcionamiento del aparato público, pues tiene un arraigo directo con el aumento de la capacidad de la economía en nuestro país para producir servicios de calidad, otro factor importante es el destino de los recursos pues su uso debe hacerse de forma eficiente y optimizado a fin de generar el mayor bienestar social en la población. Por ello el costo de oportunidad de la inversión pública en el Perú es muy alto pues se dejan de realizar intervenciones necesarias por intervenciones más álgidas y más necesarias, y muchas veces por la falta de gestión de los recursos, por ello es de vital importancia una eficiente programación multianual de inversiones.

- *Invierte.pe*: Controla que la inversión que realiza el estado sea adecuada, eficiente e inteligente; esta es una versión mejorada del fenecido SNIP, pues permite que se agilicen el ciclo de inversión pública. (MEF, 2017, p. 2). El Ciclo de inversiones está segmentado de la siguiente manera:
- *Programación Multianual de Inversiones (PMI)*: Es en esta etapa donde se definen los indicadores de las brechas sociales, se realizan la programación multianual, se define la cartera de inversiones y a la vez se consolida en el Programa Multianual de Inversión del Estado. (MEF, 2017, p. 3).
- *Formulación y evaluación*: En esta etapa se realiza la elaboración de la ficha técnica se evalúa y registra el proyecto en el banco de proyectos.

- *Ejecución*: Durante esta etapa se realiza la formulación del expediente técnico y se ejecuta el proyecto. (MEF, 2017, p. 7).
- *Funcionamiento*: Durante esta etapa se realiza los reportes del estado de los activos, la programación de gastos para operación y mantenimiento; y por último la evaluación ex - post del proyecto. (MEF, 2017, p. 8).

En cuanto a las Bases Teóricas del Desarrollo local tenemos:

Según Ruiz y Duarte (2015) el término Desarrollo Local es considerado como aquella situación de progreso, incremento y mejora de todos aquellos factores presentes en el entorno social que afectan en el bienestar de los miembros, lo cual se logra a través del desarrollo de proyectos y planes ejecutados a través de la inversión pública. Así mismo comprende la adecuada gestión y utilización de todos los recursos con que esta cuenta (materiales, humanos, financieros, naturales, etc.), que permita crear todos aquellos bienes y servicios que se van a poner a disposición del ciudadano a fin de incrementar su nivel de vida, principalmente en términos de Bienestar.

Sin embargo, al revisar y analizar el enfoque del desarrollo local se evidencia que no cuenta con una teoría propia, pues el concepto aparece y es acuñado a partir de la segunda guerra mundial se buscó un modelo de desarrollo, donde el tenor era promover y atraer la inversión extranjera, pues se tenía el pensamiento que se necesitaba capitales extranjeros que puedan explotar la materia prima y exportarlos para poder generar un mayor dinamismo en los mercados. Por otro lado, las únicas acciones contundentes eran aquellas tendientes a regular el mercado a través de políticas fiscales o monetarias, recordemos que Keynes ya había esbozado las primeras acciones fiscales y monetarias que buscaban el pleno empleo. En tal sentido, el desarrollo regional tiende a tomar un mayor protagonismo pues se buscaba el desarrollo de los pueblos a través de la inversión; por lo cual la difusión de los efectos del crecimiento con el objetivo de reducir las disparidades espaciales de los niveles de vida, basándose preferentemente en la movilidad de los bienes y factores de producción, especialmente capital, trabajo y tecnología.

Por su parte Montaña (2014), aborda al Desarrollo Local, como una crítica al mismo pues manifiesta que éste no se centra en una elección si no en una articulación integral entre políticas, planes y programas que nacen desde el nivel más alto de gobierno, llegando hasta niveles locales, por lo cual manifiesta que la desarticulación entre los problemas más latentes en los territorios locales genera que diste en gran proporción con las políticas de desarrollo macroeconómico pues evidenciamos que muchas veces los esfuerzos del gobierno no resultan eficaces para territorios más recónditos de país, En esa misma línea establece que el Desarrollo local a tenido una evolución en 3 instantes que los califica como la historia del Desarrollo Local, el primero se dio con la escuela italiana que dio inicio a las organizaciones producto de una sociedad industrial donde para su prosperidad debe existir un trabajo conmensurado entre todas las diferentes empresas que conforman la empresa, por lo cual rescata la fuerte cohesión organizacional e iteracción entre organiazaciones, un segundo instannte sería a partir de la escuela española la cual desarrolló ya un enfoque de Desarrollo Local más propio e inductivo donde manifiesta que el principal factor para mejorar las condiciones de vida de la población a partir de las políticas de intervencionismo en el sistema productivo para mejorar una mayor productividad y por ende más competitividad, pues todos los territorios tienen sus propias caracterísitcas físicas en sus territorios, así mismo el recurso humano, institucional, social y ambiental en cada sitio es caracaterizado por sus condiciones físicas, por lo cual la tarea pendiente que establece esta escuela es el desarrollo de rendimiento crecientes en las curvas de producción de los productos pues así generará un mayor rendimiento y garantizará mayores ingresos para para la población y por ende mayores cluster que mejoran el bienestar social. El último instante se desarrolla en América Latina, pues se centra a nivel de producción a a escala priorizando la dimensión económica, recordemos que a partir de los años 70 en esta parte del mundo sucede el fenómeno conocido como el cambio del campo a la ciudad con lo cual genera una gran centralización, la cual se intenta paliar a partir del 2010 en adelante. El aspecto político es otro factor determinante pues en los diferentes gobiernos la presión se ejerce por la crisis y la falta de oportunidades para la población, por ello en esta etapa del Desarrollo Loca se da más énfasis a los procesos endógenos que

tienen como principal premisa que el principal agente de cambio es el poblador para generar un mayor desarrollo, y por ello debe centrarse en el desarrollo de las actividades económicas oriundas de su territorio, por lo cual las autoridades deben buscar priorizar y fortalecer competencias productivas, tecnológicas y sociales que demandará un gran esfuerzo, pero que asegura una sinergia entre todos los agentes, por ello los agentes tienen el poder de decisión para establecer los procesos más conducentes en el Desarrollo Local.

En cuanto a las Bases Teóricas de las Dimensiones de la variable Desarrollo Local tenemos:

- *Desarrollo social*: Consiste en el mejoramiento de los índices de bienestar como esperanza de vida, mortalidad infantil, ingresos, adecuada alimentación y acceso a los diversos servicios sociales. (Uribe, 2004, p. 13). 31 Indicadores: - Mejora de los servicios de salud, saneamiento básico, educación y transporte. - Inclusión social. - Oportunidades laborales.
- *Desarrollo económico*: Consiste en generar dentro de la economía de una localidad la capacidad suficiente para enfrentar los retos que se presentaran en situaciones de cambio tanto económico como tecnológico y social. (Sanchis, 1999, p. 147). Indicadores: - Agricultura - Ganadería - Agroindustria - Acuicultura.
- *Desarrollo ambiental*: Son mecanismos los cuales nos permitirá mejorar el bienestar social de la población mediante la conservación y restauración de los recursos naturales manteniendo las características ecológicas, la diversidad biológica y la distribución responsable de los recursos. (López, López y Ancona, 2005, párr. 2). Indicadores: - Gestión de recursos naturales. - Gestión del medio ambiente.
- *Desarrollo en Infraestructura*: Puede ser del tipo física las cuales están constituidas por instalaciones que unen parte de la ciudad y a la vez proporcionan a la ciudad servicios básicos necesarios para su funcionamiento como la red de caminos y servicios públicos. (PNUD, 2013, párr. 3). Indicadores: - Red vial – Telecomunicaciones.

El marco Normativo que rige las variables de investigación y que se ha tomado en cuenta para el análisis respectivo es el siguiente:

- *Inversión Pública:* A partir del 2017 se crea el INVIERTE.PE el cual establece marco legal de la inversión pública en el país con su principal ente rector como el Ministerio de Economía y Finanzas (2015) pues este Ministerio tiene como finalidad mejorar los procesos de inversión pública, acortarlos para poder tener mayor contundencia en el corto plazo, pues en el antiguo sistema nacional de inversión pública se identificaron procesos innecesarios que ralentizaban el flujo de inversión, por ello la inversión pública está regulada por el Decreto Legislativo N° 1252 que crea y aprueba el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.Pe), desde enero del año 2017 remplazando al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), que se venía aplicando desde el año 2003 en las entidades públicas.

El Invierte.Pe tiene como principal premisa seguir mejorando las condiciones de vida de los peruanos generando proyecto con el mínimo impacto ambiental en los medios específicos pues la sostenibilidad es garantizada desde su formulación hasta su operación y mantenimiento, dentro de las 4 fases del Invierte.pe se busca que dar mayor celeridad a los retornos sociales de las intervenciones, para lo cual se crearon una serie de normativas, directivas, procedimientos técnicos que los pliegos deberían respetar a fin de seguir una secuencia ordenada, por ello en cada entidad debería existir personal idóneo y adecuado a fin de que tengan la facultad de planear, organizar y ejecutar inversiones responsables del adecuado funcionamiento y garantizando el cierre de brechas.

- *Desarrollo Local:* El marco legal se sustenta en la Ley N° 27972 que lleva por nombre: Ley Orgánica de Municipalidades, en la cual podemos evidenciar todos los deberes y quehaceres de un gobierno local, así mismo se establecen el nivel de accionar de un gobierno para actuar bajo el principio de Gestión por resultados para garantizar a la población el desarrollo y crecimiento de la economía, por ello estas actividades deben centrarse en buscar un desarrollo integral que busque fortalecer variables como: cultural ambiental social, infraestructura productiva, etc.

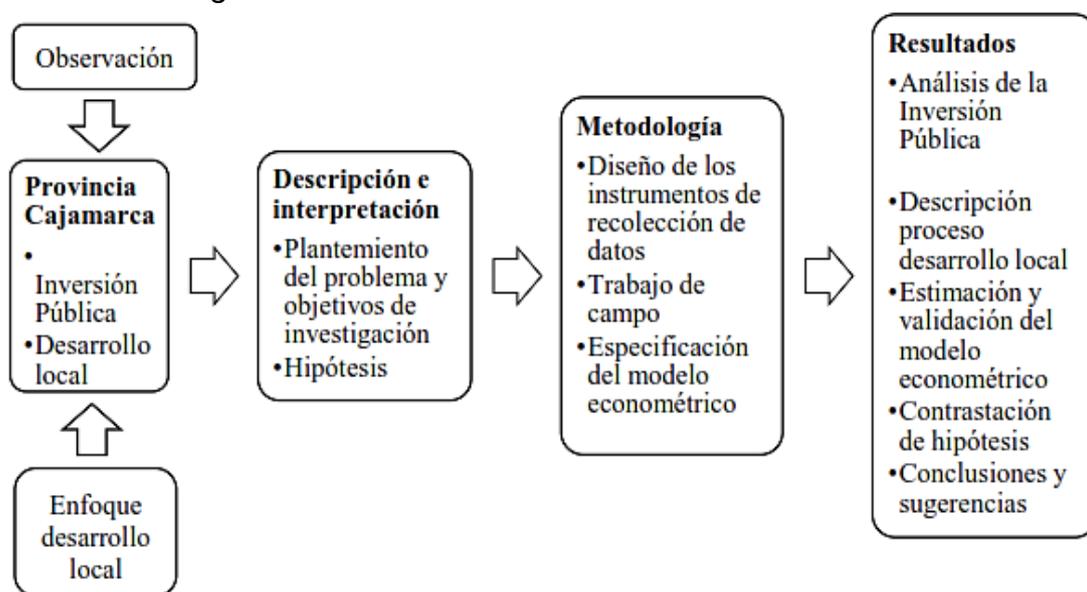
### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación tiene como enfoque ser cuantitativa pues utiliza estadísticas, prueba de Hipótesis, correlación y regresión lineal. El tipo de investigación es Básica pues su aplicación es inmediata, no aporta conocimiento nuevo. El diseño de investigación es de tipo no experimental Longitudinal, ya que en la presente investigación estudiamos las variables sin alterar el comportamiento de las mismas en un período determinado del tiempo.

**Figura 1**

*Diseño de Investigación*



*Nota.* Modelo del diseño de investigación.

#### 3.2 Variables y Operacionalización

*Variable Independiente: Inversión Pública*

- *Definición conceptual:* Reátegui, (2016) la define como aquella competencia y debe del Estado con el fin de incrementar la capacidad de inversión en los territorios, pues el nivel de bienestar de la población no solo depende del nivel de ingresos y empleo de la población si no de brindarle servicios de calidad, para ello la inversión pública tiene la misión de buscar maximizar el nivel de bienestar

con el uso eficiente de recursos disponibles, y minimizando efectos nocivos producto de la mala gestión de las inversiones por parte de las entidades.

- *Definición operacional:* Por su naturaleza la inversión pública es de carácter cuantitativa, se trabajaron con 3 dimensiones: La inversión pública efectuada por cada nivel de gobierno, la inversión pública efectuada por funciones sectoriales y las inversiones por fuentes de financiamiento; éstas serán analizadas de acuerdo a la evolución que han tenido en el período 2010-2021.
- *Dimensión Inversión Pública por Nivel de Gobierno:* Esta dimensión aborda el nivel de inversión realizada por cada nivel de gobierno en el país para el caso que ocupa se analizará gobiernos regionales, gobiernos municipales a nivel del país y la inversión efectuada por gobiernos locales en la provincia de Cajamarca,
- *Dimensión Inversión Pública por funciones sectoriales:* Se analizará en base a las diferentes funciones del sector como: educación, transporte, salud, telecomunicaciones, saneamiento, medio ambiente, cultura y deporte, energía turismo, vivienda y desarrollo urbano y agropecuario, así se conoce cual es la evolución de cada indicador del sector en la provincia de Cajamarca, generando un análisis más sincerado.
- *Dimensión Inversión por fuente de financiamiento:* Esta dimensión analiza las diferentes fuentes de financiamiento con las que se ejecutan las intervenciones, pues abarca la capacidad de las entidades para financiar el gasto público, se analizan fuentes de financiamiento como: Recursos Ordinarios, Recursos Directamente Recaudados, Recursos por Operaciones oficiales de crédito, Donaciones y Transferencias y Recursos Determinados, con estos indicadores se podrá conocer cual fuente de financiamiento genera el mayor flujo de inversiones.

#### *Variable Dependiente: Desarrollo Local*

- *Definición conceptual:* Garofoli, (2006) define a esta variable como un mecanismo de evolución territorial que abarca el desarrollo económico a nivel estructural, el desarrollo local permite mejorar el nivel de bienestar social en la población pues se brindan mayores servicios sociales con una infraestructura adecuada.

- *Definición operacional:* Por su naturaleza la variable Desarrollo Local también es cuantitativa, para dar un mejor tratamiento a esta variable se trabajaron con 4 dimensiones: desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo ambiental y desarrollo en infraestructura; se tendrá en cuenta el nivel de correlación en base a la escala de Pearson aplicando los distintos rangos para establecer si es positiva o negativa y débil o fuerte a la vez.
- *Dimensión Desarrollo Social:* Esta dimensión abarca el estudio de factores poblacionales para determinar el nivel de avance de educación, salud, empleo, organización social, etc; a fin de identificar cuáles son las principales dolencias en la población pues es una variable muy importante para el desarrollo de la calidad de vida de la población, para el presente caso se analizan indicadores como: Población con acceso a educación, Población con acceso a agua y saneamiento y población ocupada por empleo formal e informal.
- *Dimensión Desarrollo Económico:* Es una de las dimensiones medulares de la investigación pues identifica las principales características de la actividad económica de la población muestra el nivel desarrollo y crecimiento en el territorio, así mismo se observa el dinamismo entre las agentes económicos, se analizarán indicadores como: Población dedicada a la agricultura y ganadería, Ingresos económicos de la población, Condiciones laborales adecuadamente empleada y subempleada, y productores organizados.
- *Dimensión Desarrollo Ambiental:* Esta dimensión identifica el gasto efectuado en aspectos ambientales, pues a generó una gran preponderancia a finales del siglo XX, sobre todo en el manejo y uso adecuado de los recursos, buscando que los proyectos tengan la sostenibilidad en su impacto con el medio ambiente, se analizarán indicadores como: Superficie conservada y protegida, Instrumentos de Gestión Ambiental, Gasto público en medio ambiente y Viviendas con servicio de recolección de residuos sólidos.
- *Dimensión Desarrollo en Infraestructura:* Es una dimensión de gran preponderancia pues analiza el incremento de capital físico en el territorio, se analizan indicadores como: Red Vial existente, Infraestructura en Comunicaciones, Acceso al servicio de energía eléctrica e Infraestructura en Recreación pública.

### **3.3 Población, muestra y muestreo.**

Para la presente investigación se está planteando tomar datos a nivel provincial, por lo cual la población viene a ser toda la provincia de Cajamarca.

El tipo de muestreo a utilizar en la presente investigación es de tipo no probabilístico por Conveniencia, pues se realizará para recoger datos estadísticos de la provincia de Cajamarca.

Tamaño de Muestra: La muestra viene a definirse por toda la provincia de Cajamarca

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación se está utilizando el fichaje, la observación como la principal técnica y como instrumentos se utilizaron las fichas bibliográficas de libros, revistas indexadas y publicaciones de las cuales se obtuvo información valiosa de las variables de estudio, por otra parte, se utilizaron las fichas de transcripción textual, de las cuales se obtuvo comentarios de las ideas más importantes de las investigaciones consultadas y las fichas documentales para la recopilación de la información de los indicadores de las variables.

*Técnicas:*

- Fichaje.
- Observación

*Instrumentos:*

- Ficha documental
- Ficha bibliográfica
- Ficha transcripción textual

### 3.5 Procedimientos

- *Identificación de la Unidad de Análisis:* Definido la población y muestra. Se consideró efectuar la investigación a nivel de la provincia de Cajamarca, por tratarse de un gobierno local de mayor contundencia en el departamento de Cajamarca con alto índice de asignación presupuestal y promoción del Desarrollo Local, siendo ésta entidad la unidad de análisis y las fuentes de información los portales de transparencia del Ministerio de Economía y Finanzas, CEPLAN, etc para la recopilación de información, así como un conjunto de agentes representativos de la Entidad para recoger información sobre las actividades económicas en la provincia de Cajamarca.
- *Revisión Documental.* La revisión documental sirve para determinar el nivel de conocimiento abordado en las diferentes fuentes bibliográficas por tal razón se realizó una revisión documental a través de gestores bibliográficos como: SCOPUS, Scielo, Repositorios de Universidades licenciadas, etc; que arrojaron diferentes artículos, tesis, papers que sirvieron para determinar un enfoque de tratamiento al problema planteado, con ello se procedió a realizar la recopilación de información.
- *Recopilación de Información.* Es una actividad que conlleva recopilar la mayor cantidad de información que garantice el vasto conocimiento que se tiene del tema, para lo cual el investigador recopila toda la información necesaria, para ello puede utilizar fichas documentales, para poder ordenar y no alterar la información obtenida, para ello es importante que el investigador sea como un filtro a fin de determinar qué información le servirá para poder abordar el problema identificado, en esta etapa se debe recoger percepciones y particularidades de la base teórica.
- *Procesamiento de Datos.* Se realizó con el fin de determinar aspectos técnicos, sociales, organizativos, económicos, salud y ambientales, los cuales al recopilar toda la información documental, se realiza aplicando el software EVIEWS V.9 con y estimando las regresiones que permitirán determinar el nivel de influencia de una variable en otra.

### **3.6 Método de análisis de datos**

*Método Específico:* Posterior a la revisión documental, recopilación de información y procesamiento de datos, se sometió a un trabajo de gabinete a fin de determinar la validez de los datos para luego trabajar en el programa EVIEWS V.9, el cual nos proporciona una útil herramienta para el tratamiento regresional de variables así nos ayudara a realizar gráficos y tablas descriptivas. Además de ello tanto el análisis como la interpretación se realizará para ambas variables.

Para el cálculo del índice de Inversión Pública en la provincia de Cajamarca, período 2010 - 2021 se considera los indicadores que previamente han sido sintetizados en la operacionalización de la variable Inversión Pública, siendo un total de 8 indicadores los que a continuación se señala:

- (1) - Inversiones efectuadas por nivel de gobierno
- (2) - Inversiones efectuadas por sectores
- (3) - Inversiones por fuente de financiamiento

Para el proceso del índice del Desarrollo Local se han considerado 15 indicadores, los que se detallan a continuación:

- (1) - Porcentaje de la población con acceso a Agua y Saneamiento.
- (2) - Porcentaje de la población con acceso a Educación.
- (3) - Porcentaje de la población con trabajo formal e informal.
- (4) - Porcentaje de la población con acceso a Agua y Saneamiento.
- (5) - Población dedicada a Agricultura y Ganadería
- (6) - Ingresos Económicos de la población
- (7) - Condiciones Laborales
- (8) - Porcentaje de productores organizados
- (10) - Superficie protegida y conservada
- (9) - Instrumentos de Gestión Ambiental
- (10) - Gasto ejecutado en medio ambiente
- (11) - Gestión de residuos sólidos
- (12) - Infraestructura en Vías
- (13) - Infraestructura en telecomunicaciones
- (14) - Infraestructura de electrificación
- (15) - Infraestructura de recreación

Considerando los aportes de Sáenz (2006), el cual manifiesta que para realizar el cálculo de un índice se deben tomar ciertos criterios de los cuales a fin de generar una mayor veracidad de los indicadores de la Inversión Pública y el Desarrollo Local han sido valorados en una escala de 0 a 3, según el siguiente detalle:

- No hay resultado alguno respecto al indicador: se usa "0" (cero), como una alternativa de respuesta, cuando hay ausencia de logro.
- Resultado bajo respecto al estándar esperado (1): esto significa que este indicador en valoración está en una fase inicial, de implementación, no ha logrado todavía alcanzar un estándar aceptable.
- Resultado medio (2): significa que el indicador medido ha alcanzado un nivel que puede ser considerado en proceso o aceptable, aunque no haya llegado a niveles de excelencia. En general este estándar muestra que la condición de desarrollo medida se está desarrollando.
- Estándar alto (3): significa que el indicador en cuestión ha logrado un funcionamiento o resultado de calidad y, por lo tanto, coadyuva al logro de un proceso de gestión territorial o desarrollo local.

Luego de haber precisado los indicadores de las dos variables que son parte de esta investigación y de asignarle un valor a cada indicador, en una escala de 0 a 3 según su nivel de avance, se procede a calcular un índice para cada variable.

Sáenz (2006) señala que, para el cálculo del valor índice, se suma los valores asignados a cada indicador, y ese total se divide entre la suma del valor máximo que pueden alcanzar los indicadores en una situación óptima. En efecto, lo anterior puede expresarse matemáticamente en las ecuaciones (1) y (2). Se observa que en el denominador de estas ecuaciones se ha considerado un valor de 3, esto indica el valor máximo que puede considerarse para cada indicador.

Para el cálculo del Índice de Inversión Pública (IIP) se plantea la ecuación (1):

$$IIP_t = \frac{\sum_{i=1}^n X_{it}}{n * 3} \quad (1)$$

Dónde:

- IIP : es el índice de Inversión Pública Provincial, en un tiempo ( $t$ ).
- $X_{it}$ : denota a cada uno de los indicadores ( $i$ ) en un determinado tiempo ( $t$ ) de la variable Inversión Pública

- $n$ : el número de indicadores de la variable gestión territorial municipal.
- 3: es el valor máximo que puede alcanzar cualquier indicador en una situación óptima

El Índice de Desarrollo Local (IDL) anual, es calculado según la ecuación (2) que se especifica a continuación:

$$IDL_t = \frac{\sum_{i=1}^n Y_{it}}{n * 3} \quad (2)$$

Dónde:

- IDL<sub>t</sub>: es el índice de Desarrollo Local, en tiempo (t).
- Y<sub>it</sub>: denota a cada uno de los indicadores (i) en un determinado año (t) del desarrollo
- $n$ : el número de indicadores del desarrollo local.
- 3: es el valor máximo que puede alcanzar cualquier indicador en una situación óptima.

En ese sentido, considerando los aportes de Sáenz (2006), el valor índice calculado (en este caso el IIP e IDL) varía entre 0 y 1; y a la vez estos valores son clasificados según la siguiente escala:

- *Bajo, de 0 a 0.33*: significa que el proceso no se sostiene y se encuentra en riesgo.
- *Medio, de 0.34 a 0.66*: indica que el proceso se está construyendo y tiene condiciones para lograr la sostenibilidad.
- *Alto, de 0.67 a 1*: indica que el proceso ha logrado sostenibilidad.

Una vez determinado dichos índices se procede a estimar el comportamiento de la variable Desarrollo Local en función de la variación de la variable Inversión pública teniendo en cuenta presunciones como: linealidad de los estimadores, homoscedasticidad, ausencia de autocorrelación en los errores, existencia de una variabilidad en las variables explicativas y el modelo deberá estar correctamente especificado. Con este objetivo es necesario contrastar la hipótesis planteada por ello se procederá a realizar un análisis de regresión. Para tal efecto:

Seguendo a Gujarati (2004) y Greene (2012), planteamos las siguientes ecuaciones para la especificación de la regresión, la misma que es estimada a través del método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). En la ecuación (3) se especifica el modelo econométrico utilizado en esta investigación.

Donde:

$$IDL_i = \beta_1 i + \beta_2 IIP_i + u \quad (3)$$

- IDL: representa el índice de desarrollo local de la *i*ésima observación.
- $\beta_1$ : es el término de intersección.
- $\beta_2$ : es el coeficiente de regresión lineal.
- IIP: representa el índice de la Inversión Pública Provincial en la Provincia de Cajamarca de la *i*ésima observación.
- $\mu_i$ : es el término de perturbación estocástica de la *i*ésima observación.

Una vez propuesto el modelo se procede a realizar su estimación basado en el método de mínimos cuadrados ordinarios (M.C.O.) a continuación se efectúa su procedimiento:

$$IDL_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 IIP_i + \hat{\mu}_i \quad (4)$$

$$IDL_i = \widehat{IDL}_i + \hat{\mu}_i \quad (5)$$

$$\hat{\mu}_i = IDL_i - \widehat{IDL}_i \quad (6)$$

Dónde:

$\widehat{IDL}_i$ : es el valor estimado de  $IDL_i$

Es importante manifestar que para estimar un modelo mediante el MCO deberá cumplir que la sumatoria de los residuos elevados al cuadrado debe ser o acercarse a cero, simplificando las ecuaciones (4) y (5) tenemos que:

$$\widehat{IDL}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 IIP_i \quad (7)$$

Nótese que el modelo ha sido expresado con estimadores a fin de determinar el valor de los mismos, a continuación se procederá a realizar el procedimiento a fin de calcular las ecuaciones normales que nos permitirán calcular los estimadores, para ello utilizaremos la metodología acuñada por Gujarati (2004), quien indica:

$$\sum_{i=1}^n \hat{\mu}_i^2 = \sum_{i=1}^n (IDL_i - \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 IIP_i)^2 \quad (8)$$

Considerando que la ecuación (6) debe tender a ser cero y aplicando el criterio matemático de las derivadas parciales (primera derivada) con respecto a  $\hat{\beta}_1$  tenemos:

$$\frac{\partial \sum_{i=1}^n \hat{\mu}_i^2}{\partial \hat{\beta}_1} = 2 \sum_{i=1}^n (IDL_i - \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 IIP_i)(-1) = 0 \quad (9)$$

Desarrollando la ecuación (9) obtenemos la primera ecuación normal:

$$\sum_{i=1}^n IDL_i = n\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \sum_{i=1}^n IDL_i \quad (10)$$

De igual manera se procede a derivar con respecto a  $\hat{\beta}_2$ , obteniendo:

$$\frac{\partial \sum_{i=1}^n \hat{\mu}_i^2}{\partial \hat{\beta}_2} = 2 \sum_{i=1}^n (IDL_i - \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 IIP_i)(-IIP_i) = 0 \quad (11)$$

Desarrollando la ecuación (11) obtenemos la segunda ecuación normal:

$$\sum_{i=1}^n (IDL_i)(IIP_i) = \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n IDL_i + \hat{\beta}_2 \sum_{i=1}^n (IIP_i)^2 \quad (12)$$

De las ecuaciones (10) y (12) efectuándolas numéricamente se obtienen los valores de los estimadores y con ellos los índices de Inversión Pública y Desarrollo Local por el método de mínimos cuadrados ordinarios, los estimadores a obtener deberán cumplir pruebas estadísticas como: individuales (t) y global (F) y deberán ser MELI (mejores estimadores lineales insesgados) para ser más eficientes. Por otro lado, el modelo es sometido a diferentes pruebas estadísticas a fin de determinar su validez: se realizaron pruebas de multicolinealidad, autocorrelación y heterocedasticidad. Para comprobar la bondad de ajuste se utilizó el (r<sup>2</sup>): Coeficiente de determinación el cual nos mostrará el nivel de explicación de la variable inversión pública a la variable Desarrollo Local.

Cabe indicar que el modelo explicado líneas arriba se realizará a través del software EVIEWS v.9.

- *Método histórico*: Se utiliza este método a fin de conocer y describir la evolución y el desarrollo de los indicadores de las variables abordadas, con ello se logró determinar cómo se ha realizado la Inversión Pública en la provincia de Cajamarca a través de la metodología del Invierte.Pe. y la evolución de los indicadores de Desarrollo Local de la Provincia de Cajamarca.

- *Método hipotético – deductivo*: De acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación donde se pretende realizar una estimación de relación entre dos variables como la Inversión Pública y el Desarrollo Local, se planteó una hipótesis que existe una influencia positiva entre la inversión pública y el desarrollo local. Por lo cual mientras la hipótesis no sea contrastada, es un supuesto que tiene como objetivo ser contrastado. En consecuencia se debe realizar la corrida econométrica para poder dar a conocer los resultados y por ende si se acepta la hipótesis nula o alterna.

### **3.7 Aspectos éticos**

Para la presente investigación como principales criterios de ética se consideraron fuentes bibliográficas nacionales e internacionales a fin de obtener un producto de alta calidad respetando los códigos de moral de la investigación por ello la presente propuesta se respalda en base de la ética, ya que existe el apoyo y soporte de las páginas de transparencia de los diferentes portales del estado que arrojan datos que sirven para conocer el nivel de inversión pública y su repercusión en la provincia de Cajamarca, con ello se garantiza la calidad de la fuente de información, por ello se presumen que los resultados a obtener corresponderán a fin de dilucidar el objetivo principal de esta investigación y corresponder al problema de investigación planteado inicialmente, adicional a ello se realizaron pruebas estadísticas para determinar el nivel de confianza de los índices estadísticos hallados, por ello se garantiza el nivel de exigencia para la presente investigación.

#### IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados correspondientes a la Inversión Pública que se ha efectuado en la provincia de Cajamarca en el período 2010-2021. Por otro lado, se describe la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca 2010-2021. Y por último se realizará la estimación de la relación de ambas variables a través de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios. Por ello los resultados presentados se fundamentan en la información recopilada, analizada y procesada aplicando la metodología e instrumentos indicados con anterioridad.

##### Resultados OE1. Inversión Pública en la Provincia de Cajamarca 2010 -2021

Para determinar la evolución de la inversión pública se procedió a realizar un análisis descriptivo del nivel de inversión en los diferentes niveles gobiernos y especificando la contundencia del avance de la inversión en la provincia de Cajamarca, por lo cual se presentan de forma descriptiva.

A nivel nacional la Inversión Pública desde el año 2015 ha experimentado un leve descenso pasando de un avance de ejecución del 78% en el 2015 al 70% en el 2021, con lo cual se percibe que los gobiernos no ejecutaron la asignación en el tiempo contemplado, en el año 2021 podemos observar que fue el año donde más se ejecutó desde que se tiene registro pasando en 30% del promedio de ejecución.

**Figura 2**

*Evolución Nacional de la Inversión Pública (precios corrientes)  
(monto en miles de millones de soles y avance como % del presupuesto anual)*



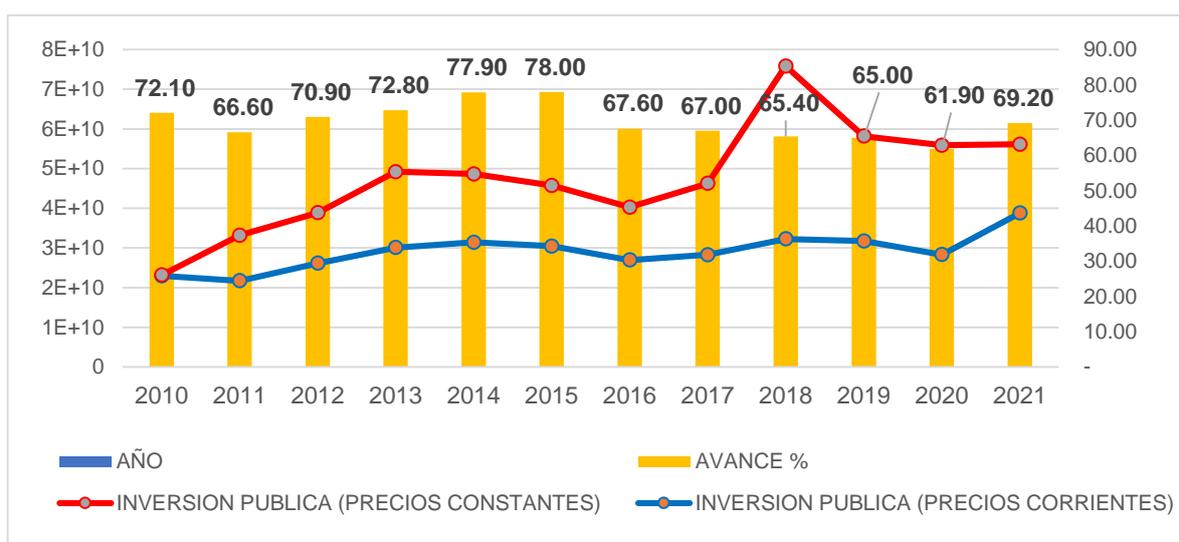
*Nota: Datos tomados de Instituto Peruano de Economía – Avance de la Inversión Pública*

Tovar (2018), en su investigación analizó el impacto de la inversión pública en infraestructura de transporte en el crecimiento de la economía peruana durante el período 2000-2016, donde concluye que la inversión pública tiene un efecto positivo a un 95% de confianza de las variables estudiadas, pero como consecuencia que el nivel de inversión depende de la operatividad de la entidad.

**Figura 3**

*Evolución nacional de la Inversión Pública (precios corrientes vs precios constantes)*

*(Monto en Miles de Millones de soles y avance cómo % del presupuesto anual)*



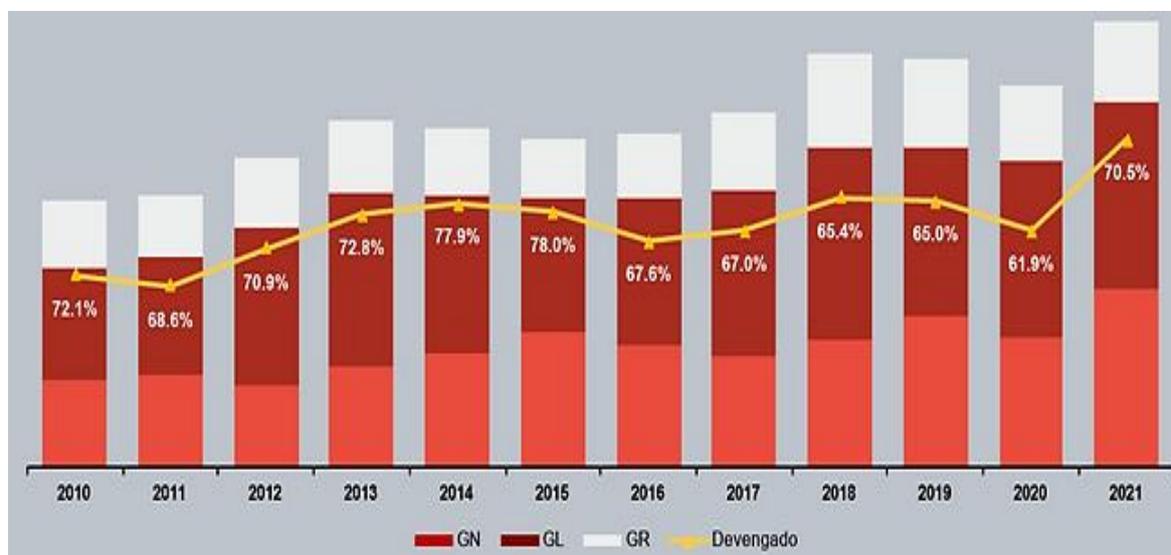
*Nota:* Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007

De la Figura 2, se notó que la inversión pública en términos constantes tiene un comportamiento tendencial hasta el año 2013, cayendo hasta niveles inferiores de hasta 61.90% de avance en el 2020, teniendo su pico más alto de ejecución en el 2021 con el 69.20%. Cabe mencionar que la diferencia en términos constantes y corrientes es la certeza del análisis pues a constantes no toma en cuenta factores exógenos como la inflación y el análisis se sincera.

#### Figura 4

##### Presupuesto asignado a la Inversión Pública

(S/ en miles de millones y su nivel de ejecución)



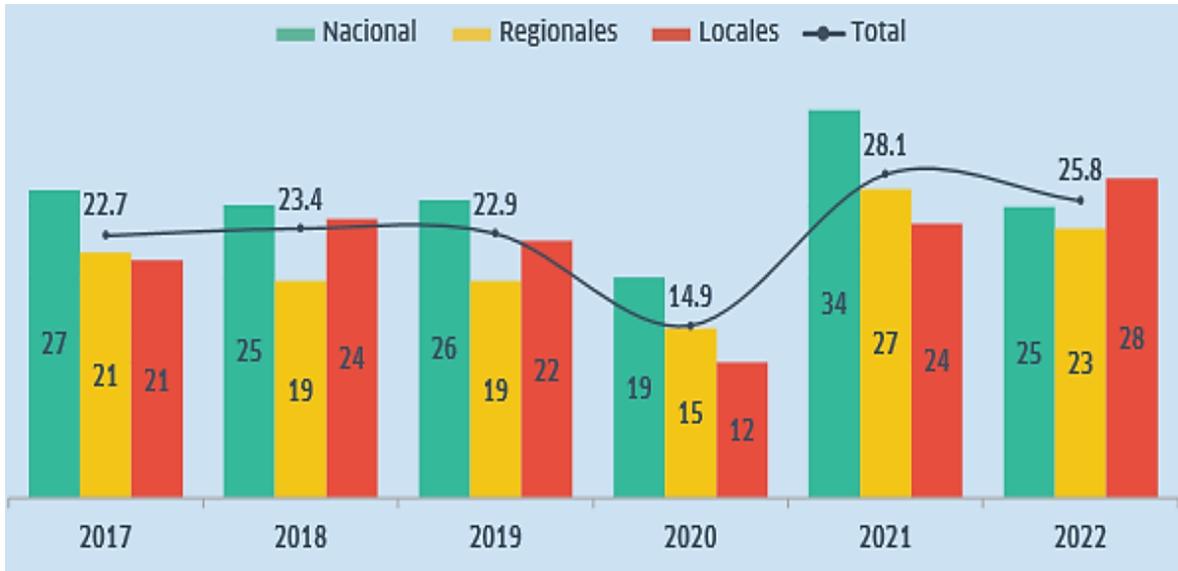
*Nota:* Datos tomados de Instituto Peruano de Economía – PIM - Devengado

En el Perú se observó que el presupuesto asignado a la Inversión Pública ha crecido considerablemente durante el período 2010-2021, pero a nivel de devengado (ejecución) podemos notar que la tendencia era positiva hasta el 2015, a partir del 2016 notamos que existe una desaceleración del nivel de ejecución, la cual es explicada con la nueva creación del sistema de inversión pública al pasar del SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública) al Invierte.pe (Sistema de Programación Multianual y Gestión de las Inversiones), del cual se intuye ralentizó el ritmo de ejecución en las entidades por causa de desconocimiento del nuevo ente rector.

**Figura 5**

*Avance de la Inversión Pública según nivel de gobierno*

*(en % del presupuesto anual)*



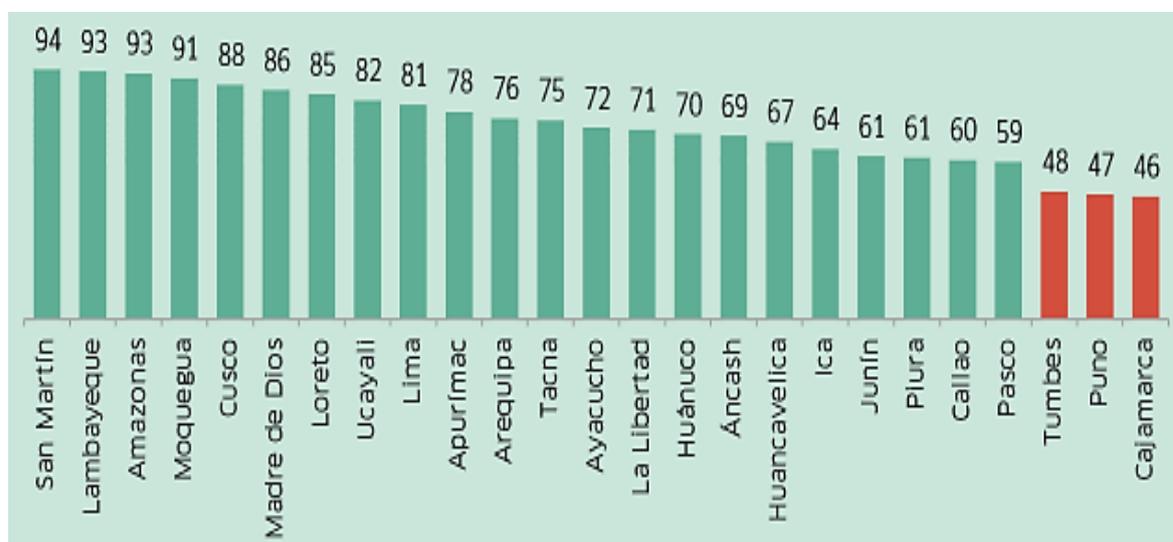
*Nota:* Datos tomados de Instituto Peruano de Economía – Avance de la Inversión Pública

De la Figura 3, se identificó que los gobiernos regionales tienen un menor avance de ejecución que el gobierno nacional, pues desde el 2017 podemos notar que han tenido el menor porcentaje de avance con respecto a los demás niveles de gobierno y cayendo a niveles menores al 15% en el 2020 a causa de la pandemia por la COVID-19, mientras que el gobierno nacional ha tenido un comportamiento más tendencial y constante desde el 2017, cabe mencionar que desde el 2017 donde se crea el Sistema de Programación Multianual y Gestión de las Inversiones, el gobierno nacional ha tenido el record histórico de avance con el 34% de los últimos 5 años.

**Figura 6**

*Gobiernos Regionales: avance de la inversión pública, promedio 2010-2021*

*(en % del presupuesto anual)*

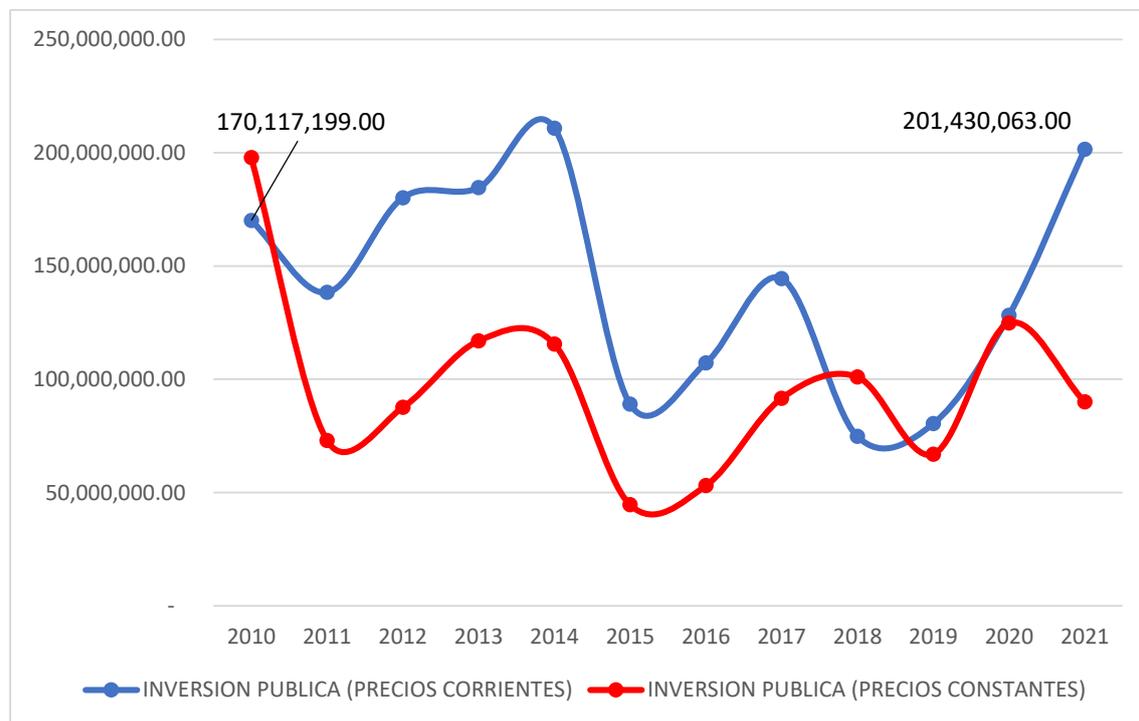


*Nota:* Datos tomados de Instituto Peruano de Economía – Avance de la Inversión Pública al 2021

En la Figura 6, se determinó que la región Cajamarca ocupa el último lugar a nivel de todo el Perú con lo cual denota un alto rezago al ejecutar menos del 50% de presupuesto asignado, así mismo la poca eficiencia para gestionar la gran suma de inversión gestionada, el Banco Interamericano de Desarrollo sostiene que una posible solución es un trabajo articulado entre los diferentes agentes económicos fortaleciendo esfuerzos así mismo la aplicación de nuevas metodologías como el BIM (Building Information Modeling) pueden aportar una mejor eficiencia en la ejecución y calidad del gasto público.

**Figura 7**

*Inversión Pública en precios corrientes vs Inversión Pública en precios constantes en la provincia de Cajamarca 2010 – 2021 (en miles de millones)*



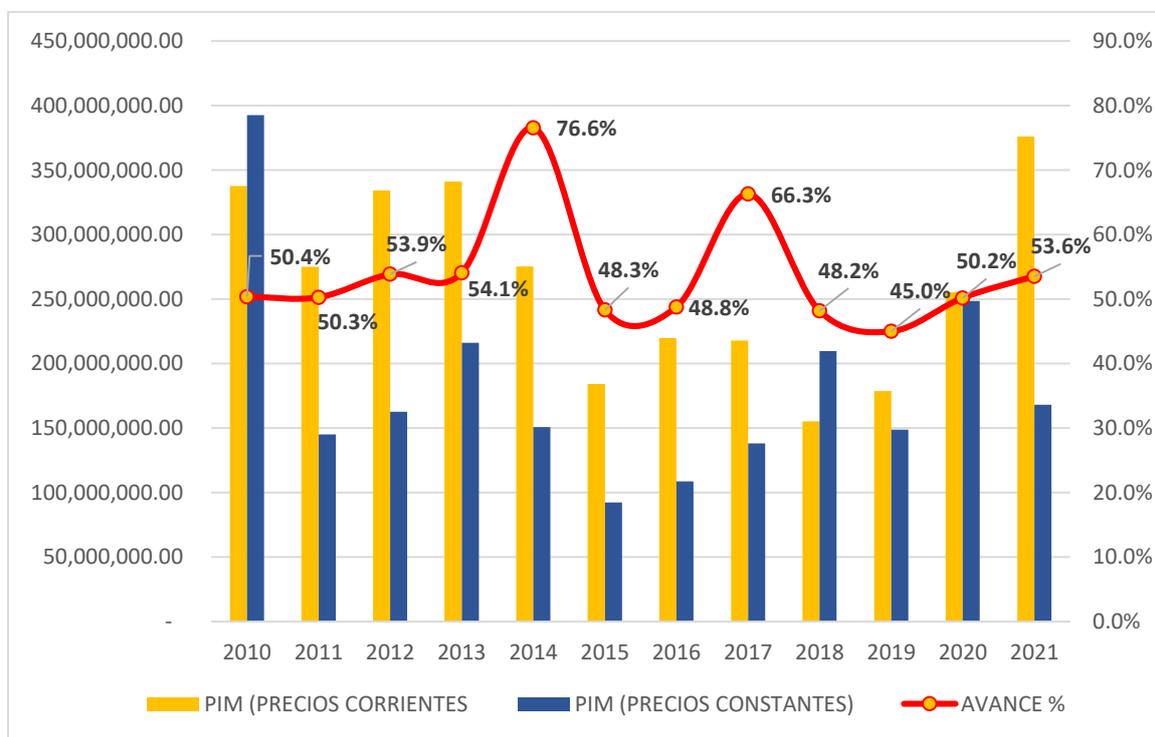
*Nota:* Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007

De la Figura 7, se observó que la inversión a precios constantes a tenido un comportamiento inestable con una ejecución de 168 millones de soles con precios base al 2007, con ellos podemos ver que la contundencia de la inversión ha sido afectada por la inflación; pero al margen de ello a precios corrientes podemos observar que la inversión pública en la provincia de Cajamarca alcanzó niveles por encima de los 200 millones de soles, un valor bastante significativo dentro de los últimos 5 años.

**Figura 8**

*Efectividad de la Inversión Pública en la Provincia de Cajamarca 2010- 2021*

*(en % del presupuesto anual)*



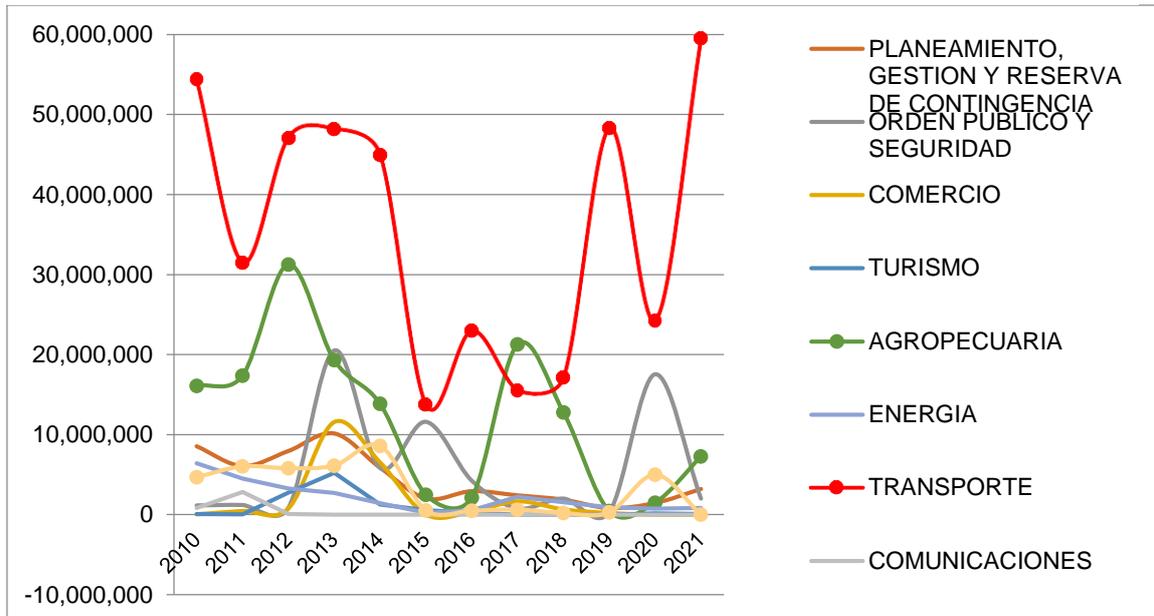
*Nota:* Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007.

De la figura 8, se observó que la efectividad de la Inversión Pública en la provincia de Cajamarca ha tenido su valor más alto en el año 2014 alcanzando el 76.6% del PIM (Presupuesto Institucional Modificado), la efectividad más adversa se tuvo en el año 2019 donde solo se pudo ejecutar el 45% del PIM.

**Figura 9**

*Inversión Pública por Funciones sectoriales – primera parte*

(en millones)

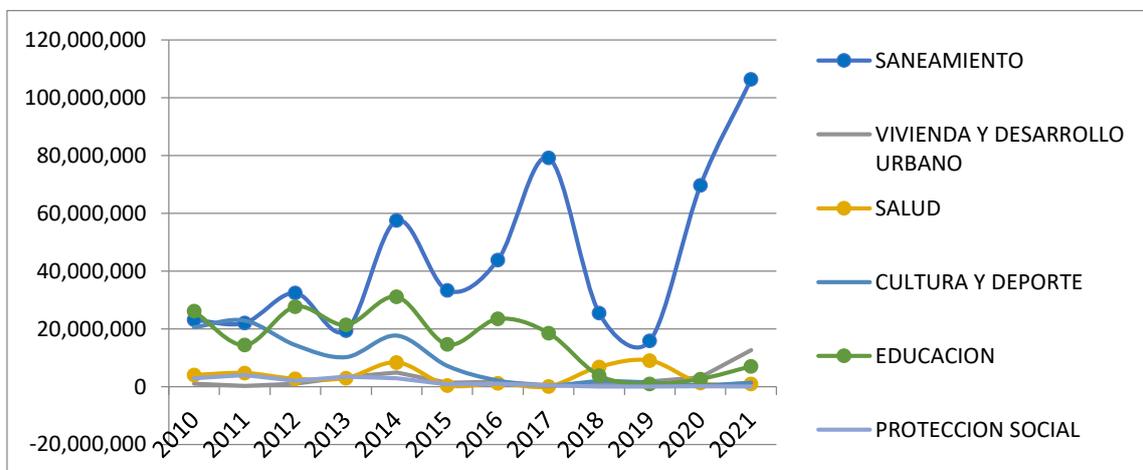


Nota: Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007.

**Figura 10**

*Inversión Pública por Funciones sectoriales – segunda parte*

(en Miles de soles)

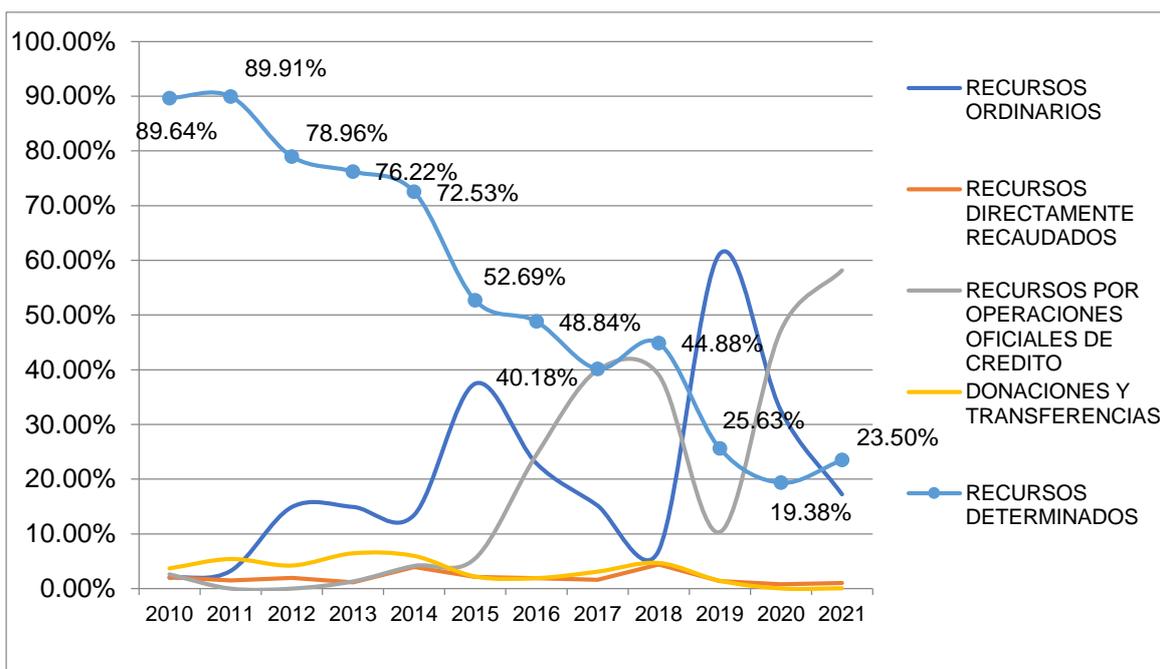


Nota: Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007.

De las Figuras 9 y 10, se identificó que el sector transporte tiene el mayor nivel de inversión de s/59,537,306 en el 2021 con lo cual demuestra que las entidades priorizan el cierre de brechas de vialidad en el territorio. Otro sector al cual se le da mayor preponderancia es el de educación donde notamos un pico de inversión de s/31,093,248 registrado en el 2014; por lo tanto notamos que en los últimos 10 años los sectores donde más invierten las entidades es Transporte y Educación pese a tener brechas latentes en salud y otros sectores.

**Figura 11**

*Inversión Pública según Fuente de Financiamiento de la Provincia de Cajamarca*



*Nota:* Datos de Inversión Pública tomados de Portal de Consulta amigable MEF a nivel de devengado, para cálculo de precios constantes se tomó como base los índices de precio en base al 2007.

En la figura 10, se observó que los recursos por operaciones oficiales de crédito son los que han tenido un crecimiento más sostenido representando un valor del 58% en la inversión del 2021, cabe mencionar que estos recursos provienen de fondos de financiamiento externo o interno efectuadas por el estado con gobierno u organismos internacionales, por otro lado la fuente de financiamiento que ha tenido una caída significativa son los recursos determinados que alcanzaron valores de 19% de a inversión pública en el 2020.

## OE2. Evolución de las Dimensiones del Desarrollo Local 2010 -2021

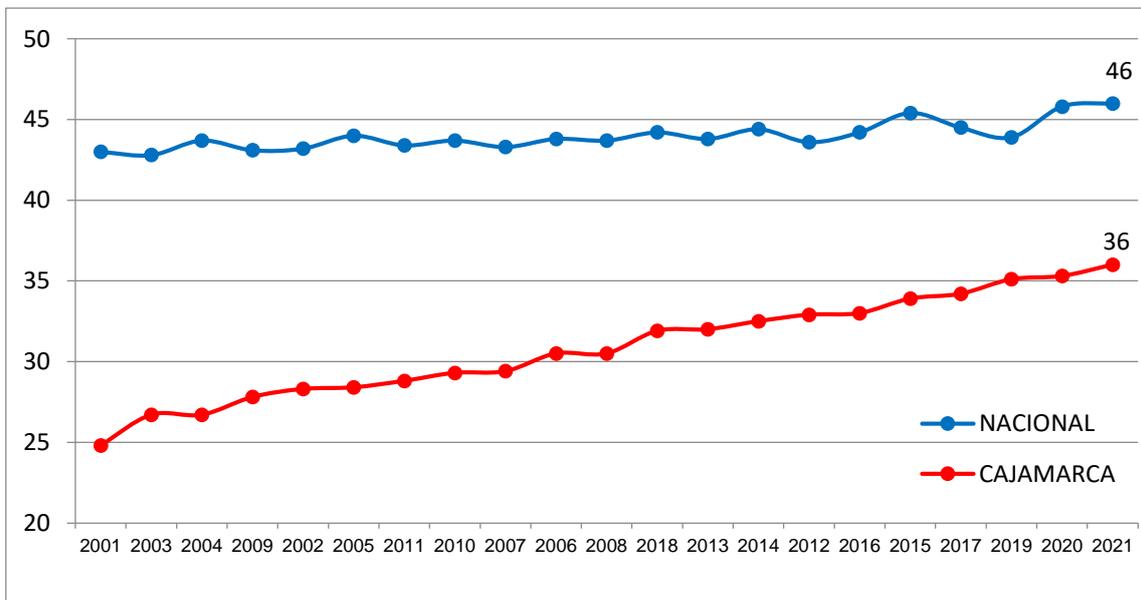
A continuación, se procedió a realizar el análisis de las dimensiones del Desarrollo Local las cuales abarcan factores sociales, económicos, ambientales e infraestructura:

- *Desarrollo Social:* se abordaron indicadores como porcentaje de población a acceso a Agua y Saneamiento, porcentaje de población con acceso a educación y porcentaje de población con trabajo formal e informal.

**Figura 12**

*Porcentaje de la población con acceso a educación – Provincia de Cajamarca*

*(Porcentaje de la población 2001 - 2021)*



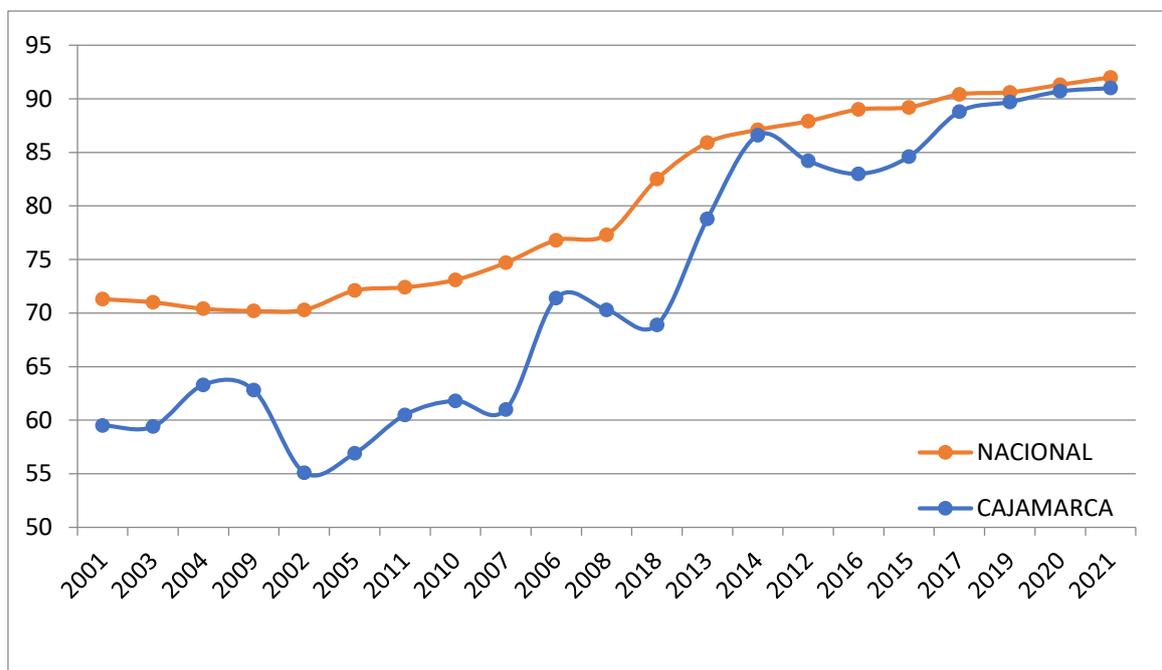
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

De la figura 12, se identificó que el porcentaje de la población con acceso a educación en la provincia de Cajamarca ha tenido un crecimiento sostenido lo cual ratifica que el nivel educativo en la provincia ha crecido considerablemente, por lo cual se notó que al 2021 el 36% de la población tiene acceso a educación.

**Figura 13**

*Porcentaje de la población con acceso a agua y saneamiento – Provincia de*

*Cajamarca (Porcentaje de la población 2001 - 2021)*

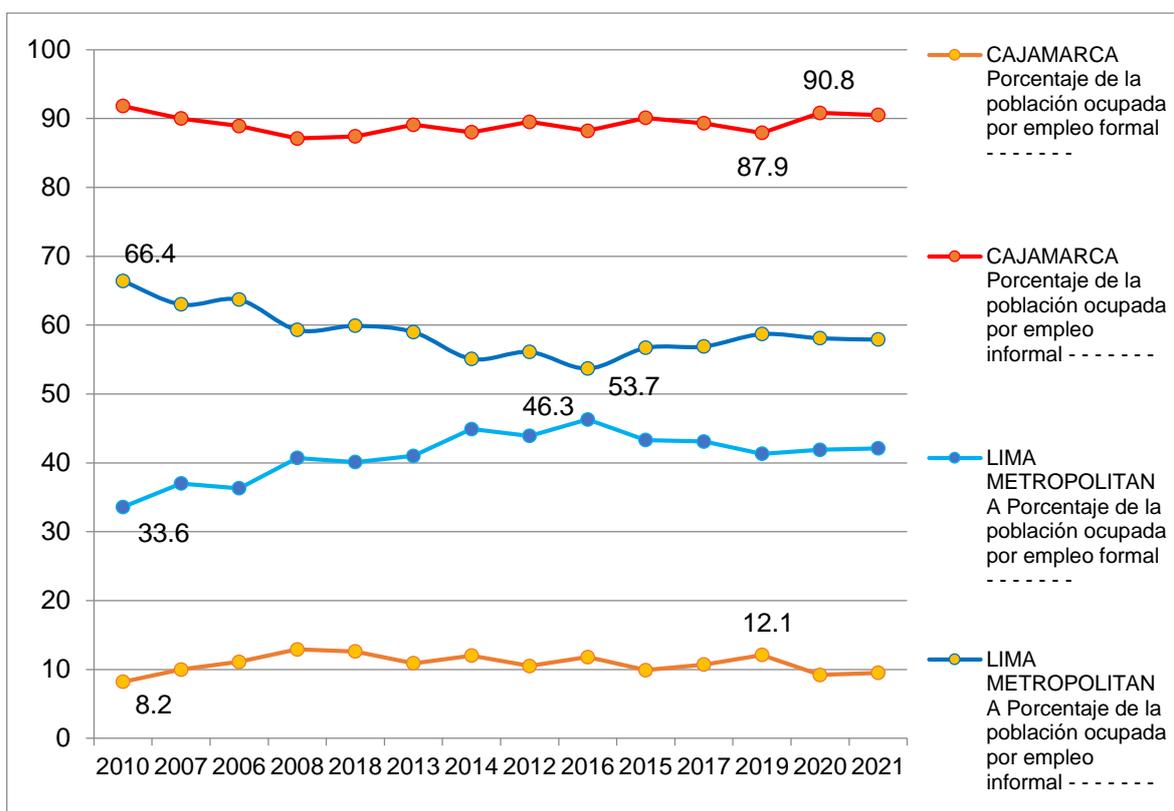


*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 13, se observó que el porcentaje de la población con acceso a agua y saneamiento en la provincia de Cajamarca ha evolucionado positivamente hasta el 2014 donde tuvo un retroceso, esto debido a los conflictos sociales suscitados en la región, pero ya para el 2021 se niveló hasta llegar niveles que rodean el 90% de la población total, estando por debajo del promedio nacional de solo hasta 2 unidades porcentuales.

**Figura 14**

*Porcentaje de la población ocupada por empleo formal informal – Provincia de Cajamarca y Lima Metropolitana (Porcentaje de la población 2001 - 2021)*



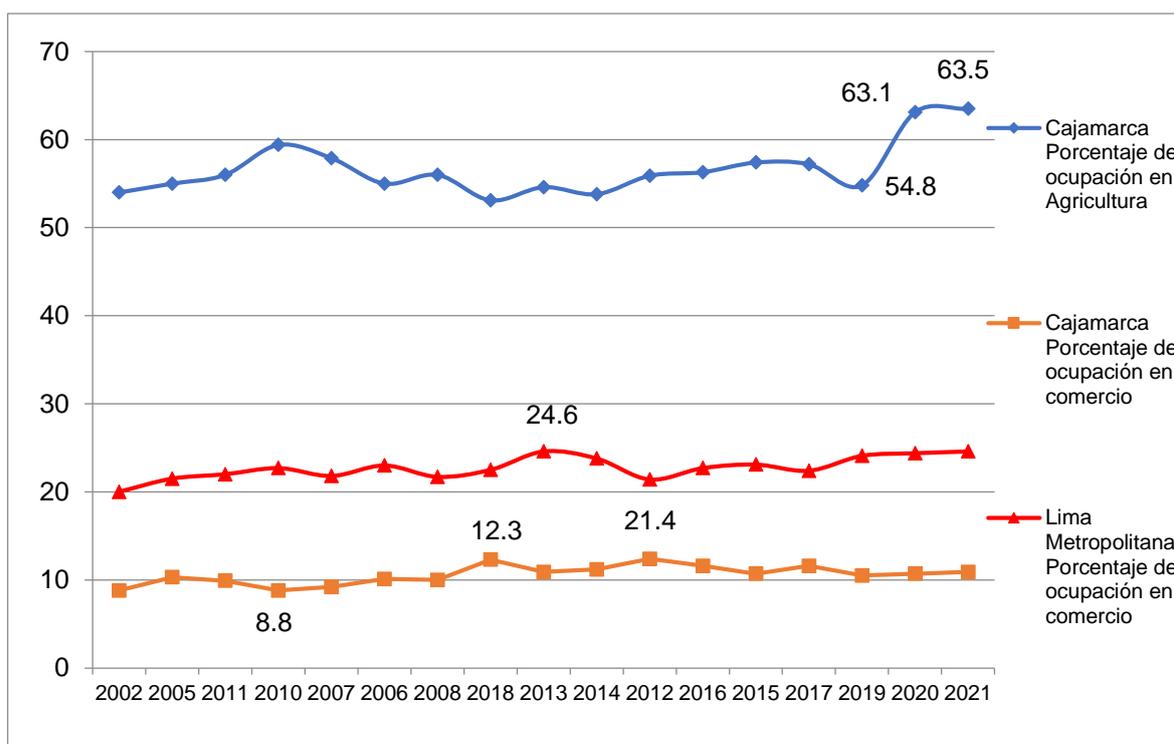
Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 14, se apreció que la población con acceso formal en la provincia de Cajamarca tuvo un comportamiento cuasi constante desde el 2010 estancándose hasta el 2020, donde por estragos de la pandemia se ha detenido, por otro lado en cuando al empleo informal se evidenció que se ha mejorado las condiciones laborales pues desde el 2010 de 66.4% se disminuyó hasta niveles por debajo del 60%.

- *Desarrollo Económico*: se abordaron indicadores como porcentaje de población dedicada a Agricultura y Ganadería, Ingresos Económicos de la población, Condiciones laborales y porcentaje de productores organizados.

**Figura 15**

*Porcentaje de la población dedicada al sector agricultura y ganadería – Provincia de Cajamarca y Lima Metropolitana (Porcentaje de la población 2002 - 2021)*



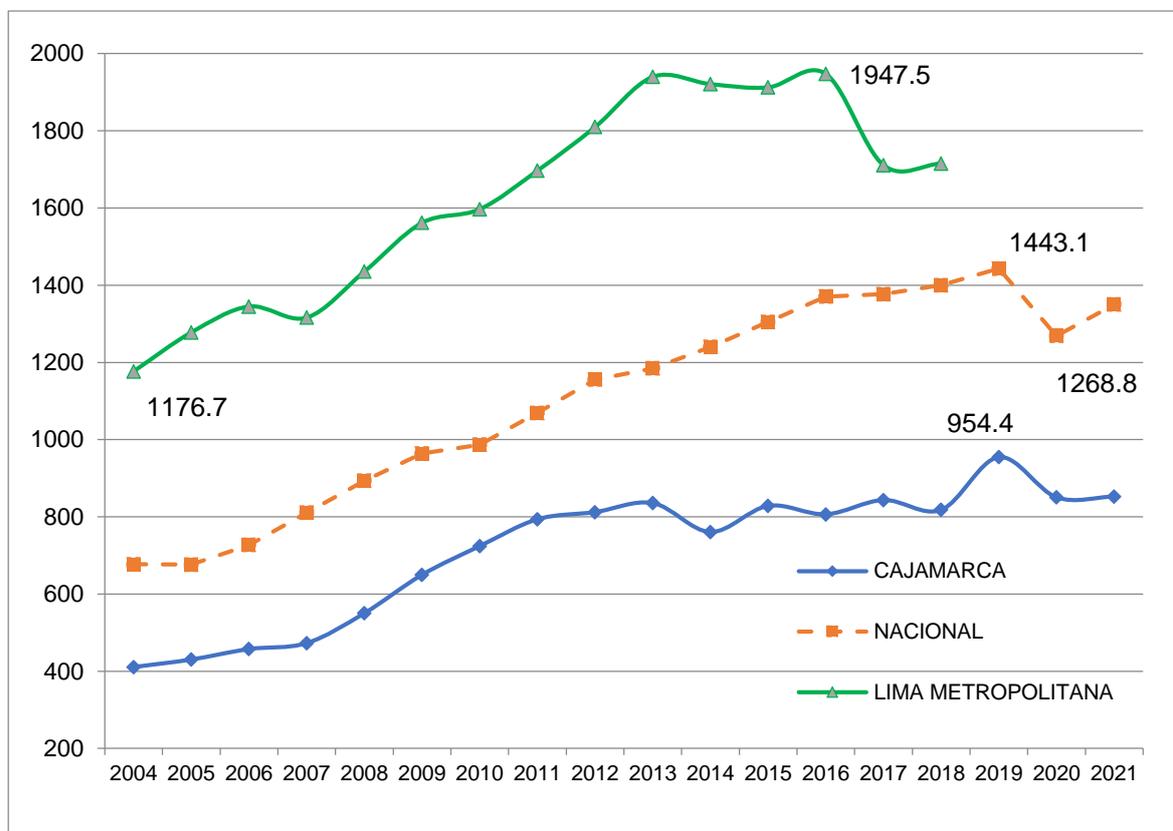
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 15 se observó que el porcentaje de la población ocupada a la agricultura ha aumentado para el 2021 por lo cual se evidencia que por causas de la pandemia hubo una migración considerable de la ciudad al campo, en cuanto a la población dedicada al comercio se evidenció que se generó un ligero crecimiento esto por causa de los despidos en la pandemia a causa de la crisis económica que disminuyó la actividad económica.

**Figura 16**

*Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo – Provincia de Cajamarca*

*(Porcentaje de la población 2004 - 2021)*



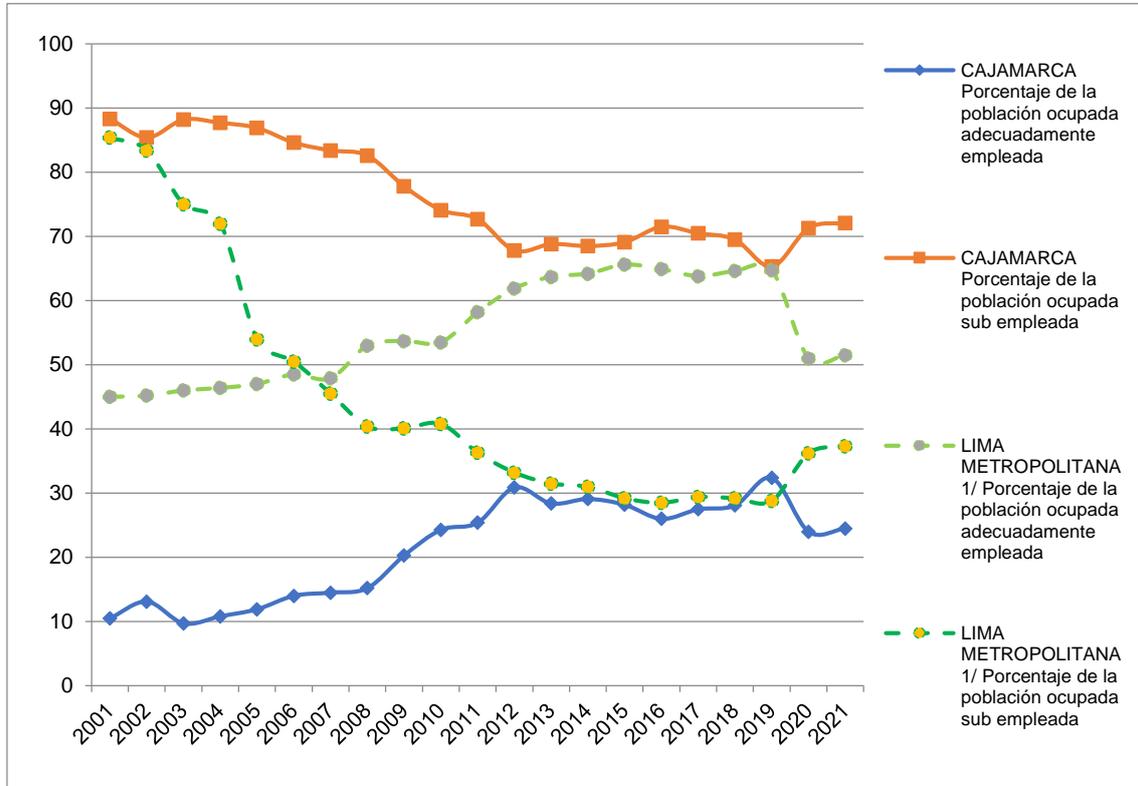
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 16 se identificó que el ingreso promedio proveniente del trabajo en la provincia de Cajamarca ha tenido un decrecimiento específicamente desde el 2019, a causa de la pandemia lo cual generó disminución de la actividad económica de las empresas generando disminución en sus ingresos y utilidades.

**Figura 17**

*Condiciones laborales de la población trabajo – Provincia de Cajamarca*

*(Porcentaje de la población 2001 - 2021)*

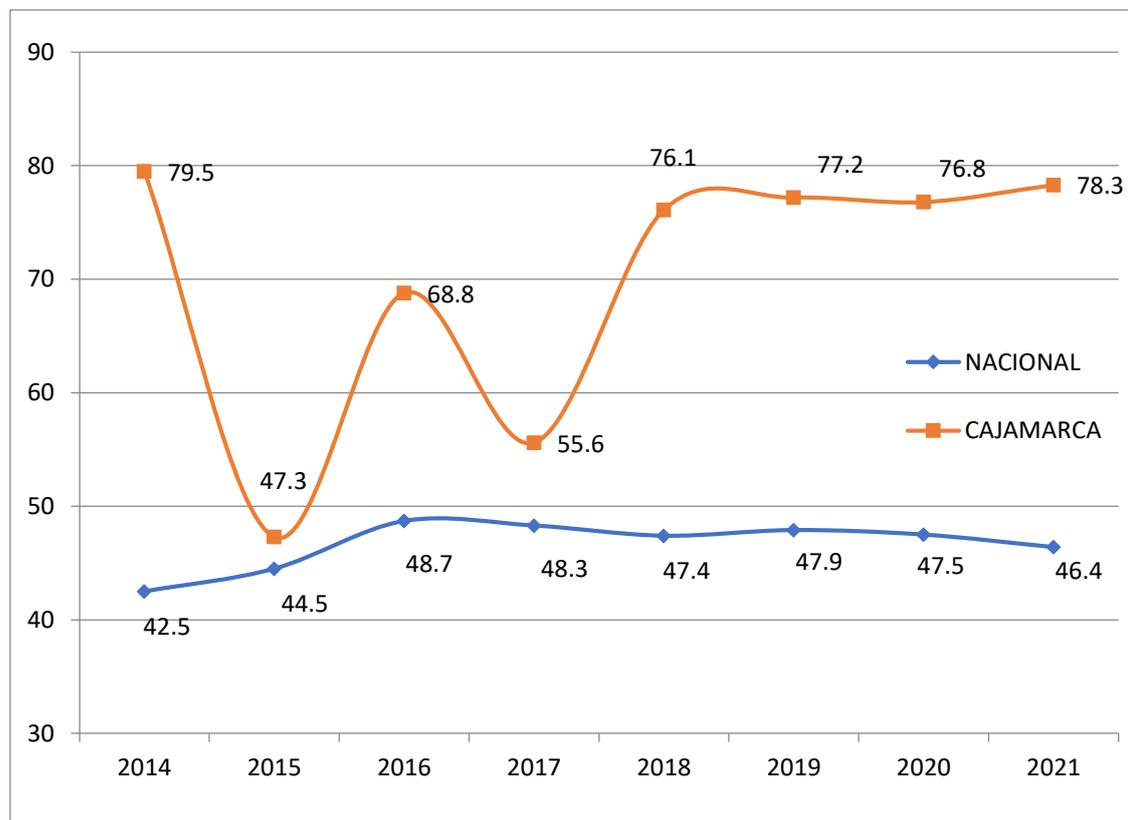


*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

De la figura 17 se evidenció que las condiciones laborales tanto de población ocupada adecuadamente y sub empleada han tenido considerables retrocesos pues se percibió que el sub empleo ha aumentado hasta sobrepasar los 70 puntos porcentuales y el empleo adecuado ha disminuido hasta bordear niveles del 20%.

**Figura 18**

*Porcentaje de productores agropecuarios organizados – provincia de Cajamarca y promedio nacional (Porcentaje de la población 2014 - 2021)*



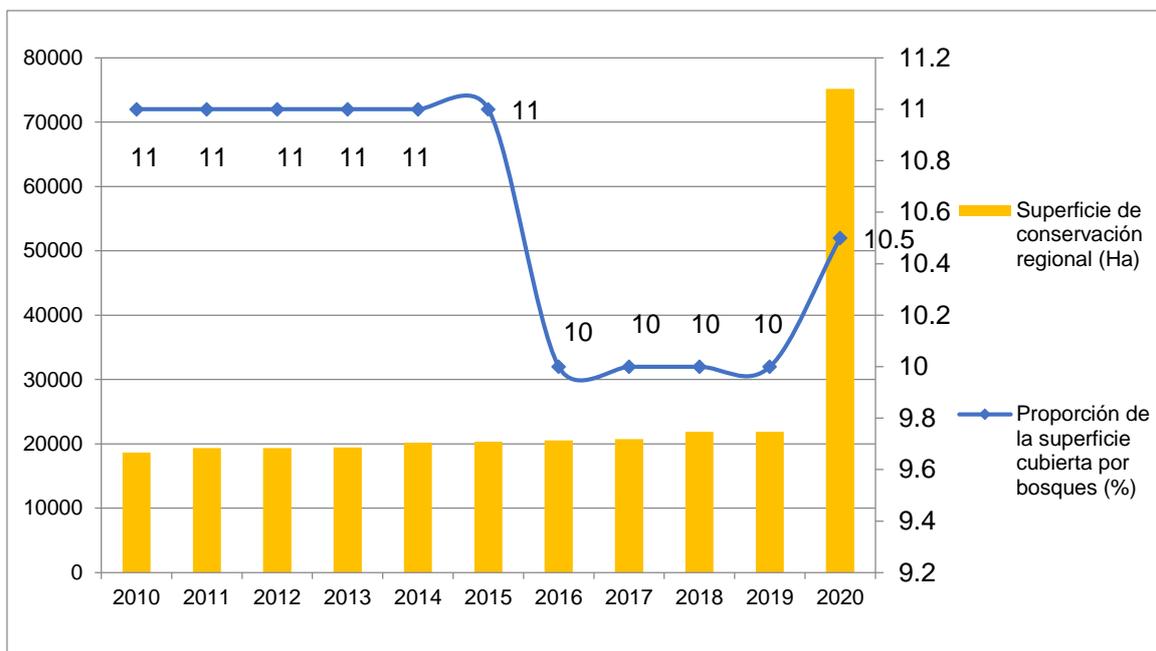
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

De la figura 18 se evidenció que los productores agropecuarios organizados han tenido un crecimiento sobrepasando el 78% pues se intuyó como una estrategia de intervención para mejorar las cadenas de comercialización y tener una producción canalizada.

- *Desarrollo Ambiental:* se abordaron indicadores como superficie protegida y conservada, instrumentos de gestión ambiental utilizados por entidades públicas y ejecución de gasto en medio ambiente.

**Figura 19**

*Superficies de conservación de la región Cajamarca (Ha) y proporción de la superficie cubierta por bosques en la región Cajamarca (Porcentaje del suelo), 2014 - 2021*

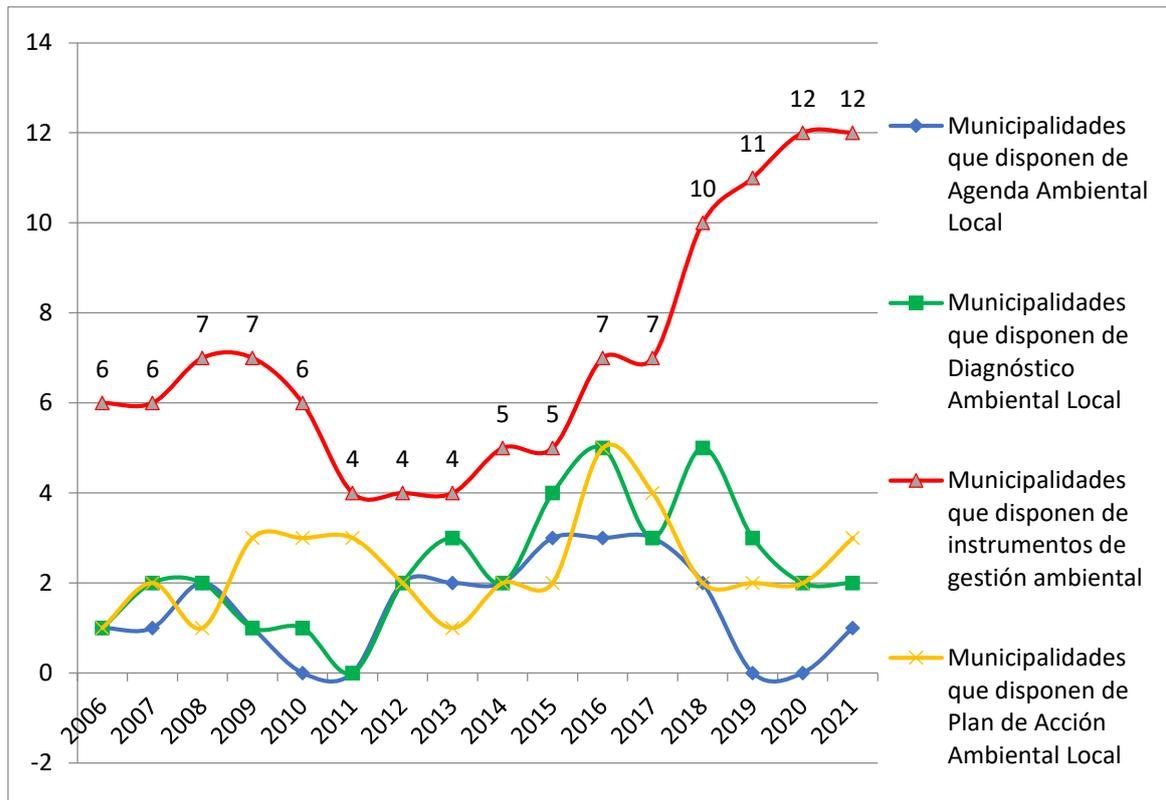


*Nota:* Datos tomados del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Las superficies de conservación en toda la región Cajamarca han tenido un retroceso considerable por falta de atención del sector, específicamente por la priorización de la destinación del gasto en el sector salud, pese a ello para el 2020 se pretendió mejorar el cuidado de bosques y ecosistemas violentados por actividades nocivas.

**Figura 20**

*Instrumentos de gestión ambiental realizados por las entidades públicas en la provincia de Cajamarca (Número de instrumentos) 2014 - 2021*



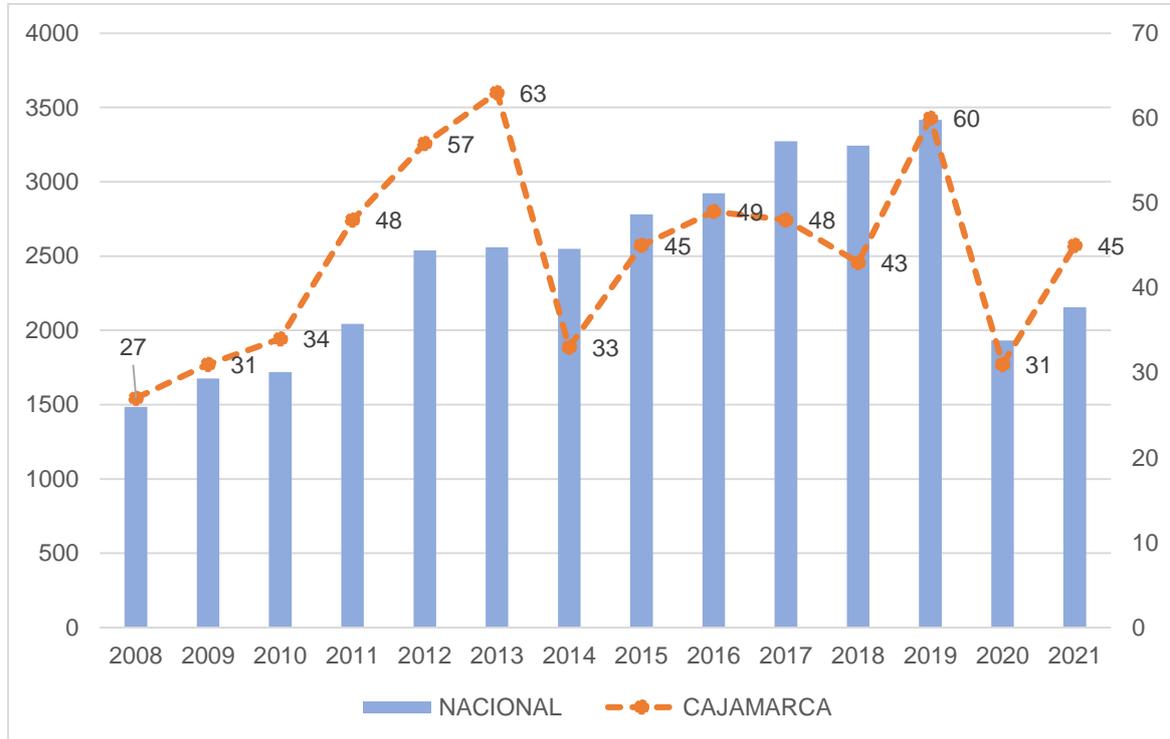
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 20 se observó que la gestión ambiental en los gobiernos locales ha tenido un retroceso en su implementación, monitoreo y acciones de concertación pues se evidenció que existió un estancamiento en la disposición de instrumentos de gestión ambiental, mientras que los diagnósticos ambientales local pasaron a un segundo plano por causa de la pandemia a partir del 2020.

**Figura 21**

*Ejecución de gasto público en medio ambiente en la provincia de Cajamarca*

*(Millones de soles) 2008 - 2021*



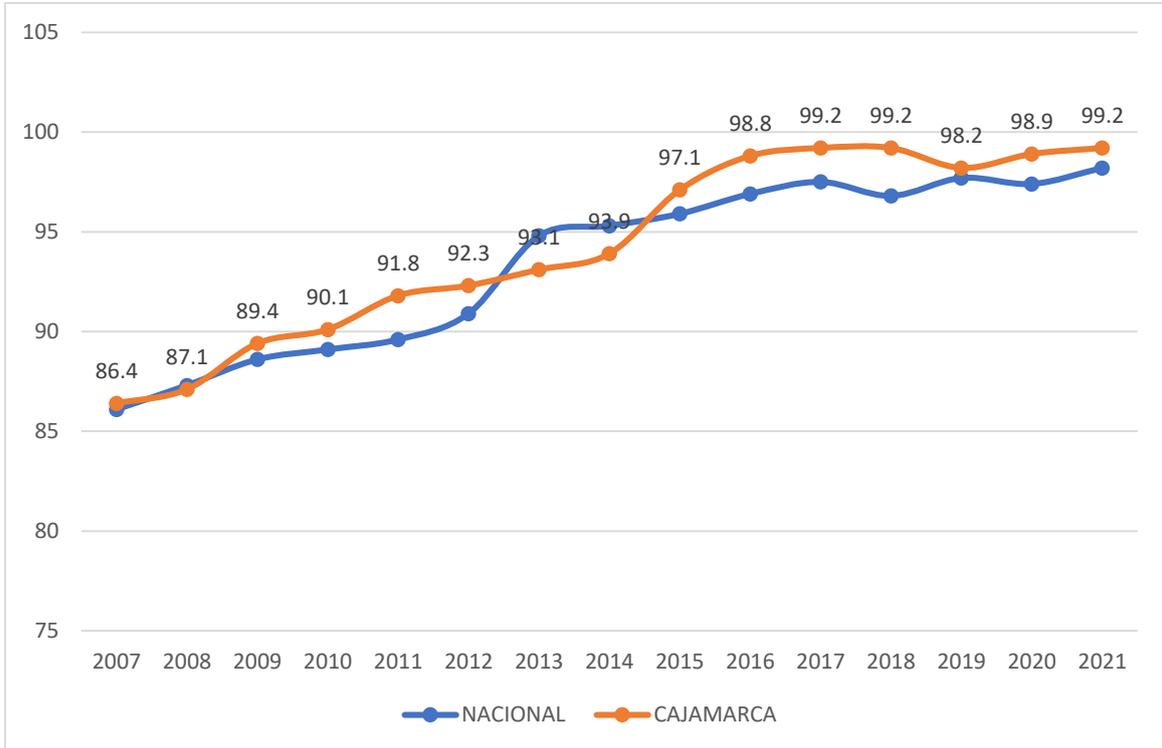
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 21, se observó que lo manifestado anteriormente tiene asidero pues en el 2019 se tenía una ejecución de gasto de 60 millones destinado a temas ambientales en toda la región, para el 2020 se disminuye hasta 31, donde se evidenció que el retroceso se debió a la priorización de la ejecución del gasto público en los gobiernos para el sector educación y salud a causa de la pandemia, ya para el 2021 se evidenció una mejora sustancial que repercute en el cuidado de ecosistemas, y hábitats naturales.

**Figura 22**

*Viviendas con el servicio de recolección de residuos sólidos - provincia de Cajamarca*

*(Millones de soles) 2008 - 2021*



*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

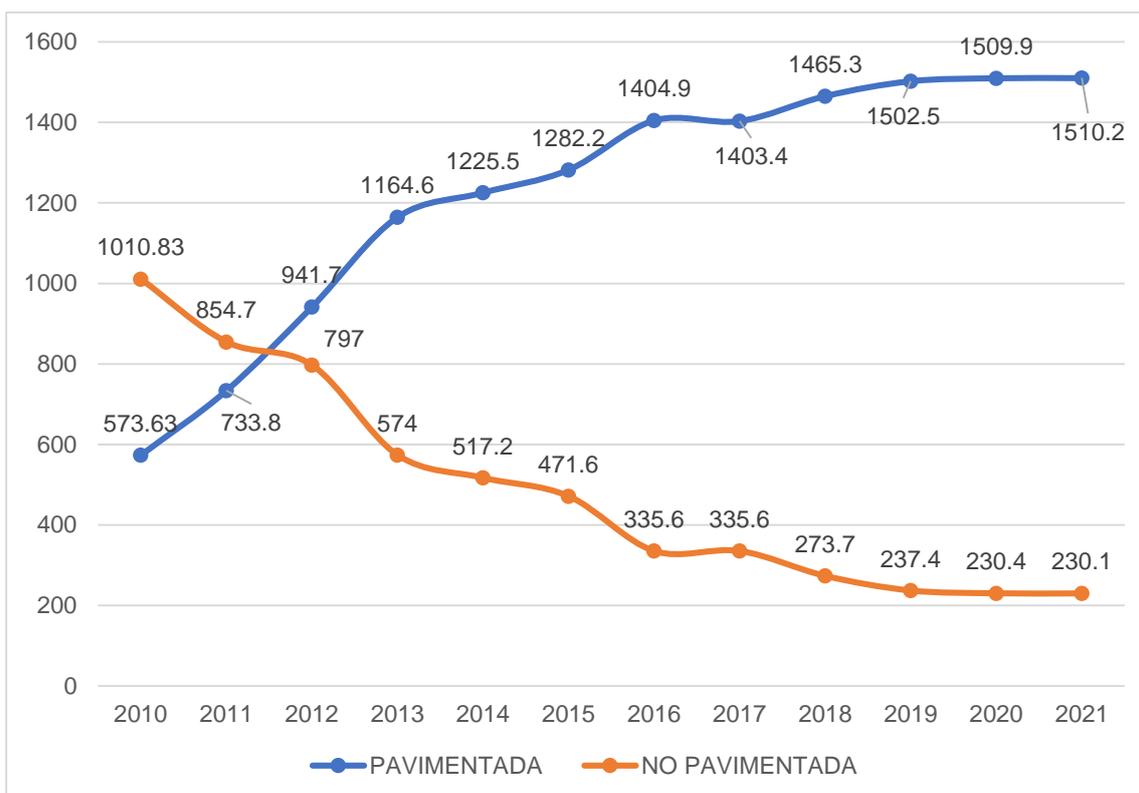
En el tema de la disposición de residuos sólidos se evidenció que no ha existido un retroceso significativo muy por el contrario en la provincia de Cajamarca se ha aumentado el presupuesto para la recolección de residuos hasta 99 millones de soles.

- *Desarrollo en Infraestructura:* En este apartado se tomaron indicadores de la provincia como: Infraestructura vial en buen estado, acceso a infraestructura de telecomunicaciones, acceso a electrificación

**Figura 23**

*Infraestructura Vial en buen estado de la provincia de Cajamarca (2010 – 2021)*

*Superficie en (Km)*

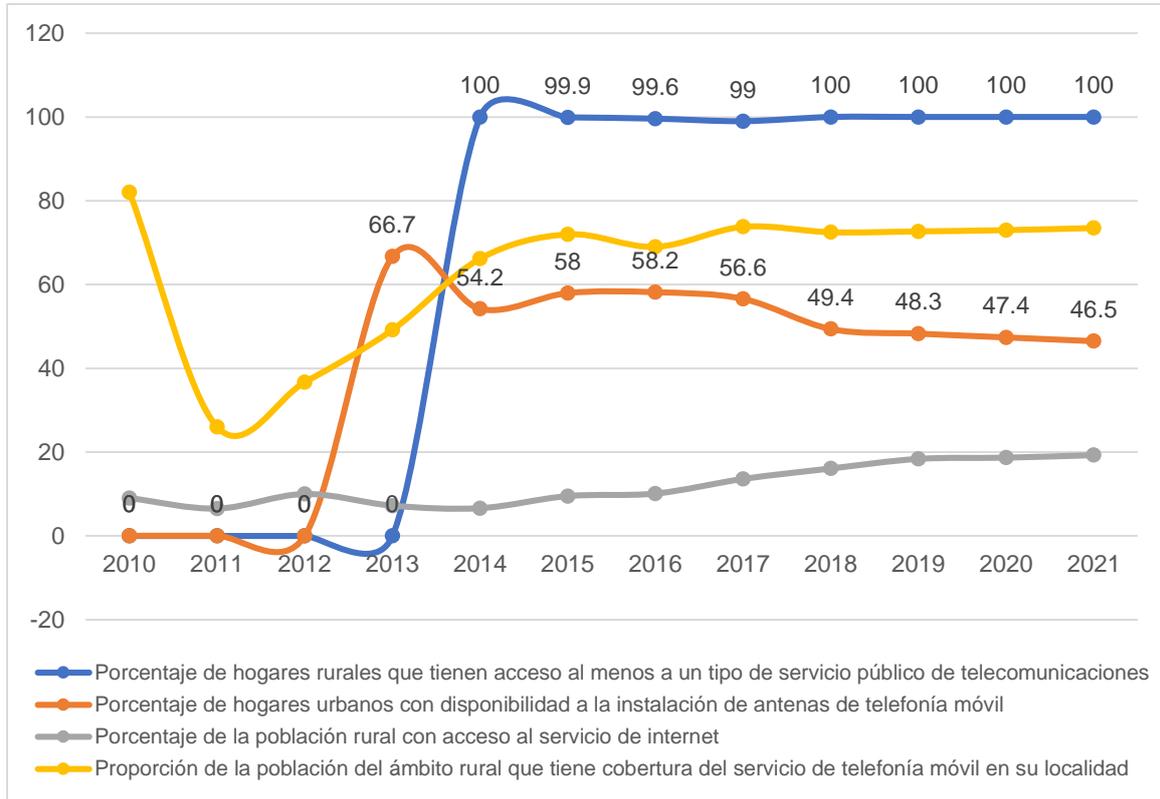


*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 23 se evidenció que la superficie pavimentada ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos 10 años por intervenciones de pavimentación en las zonas periféricas de la ciudad con lo cual se prioriza el cierre de brechas en transitabilidad.

**Figura 24**

*Acceso a Infraestructura en Telecomunicaciones Provincia de Cajamarca (2010 – 2021) – Porcentaje de la Población*



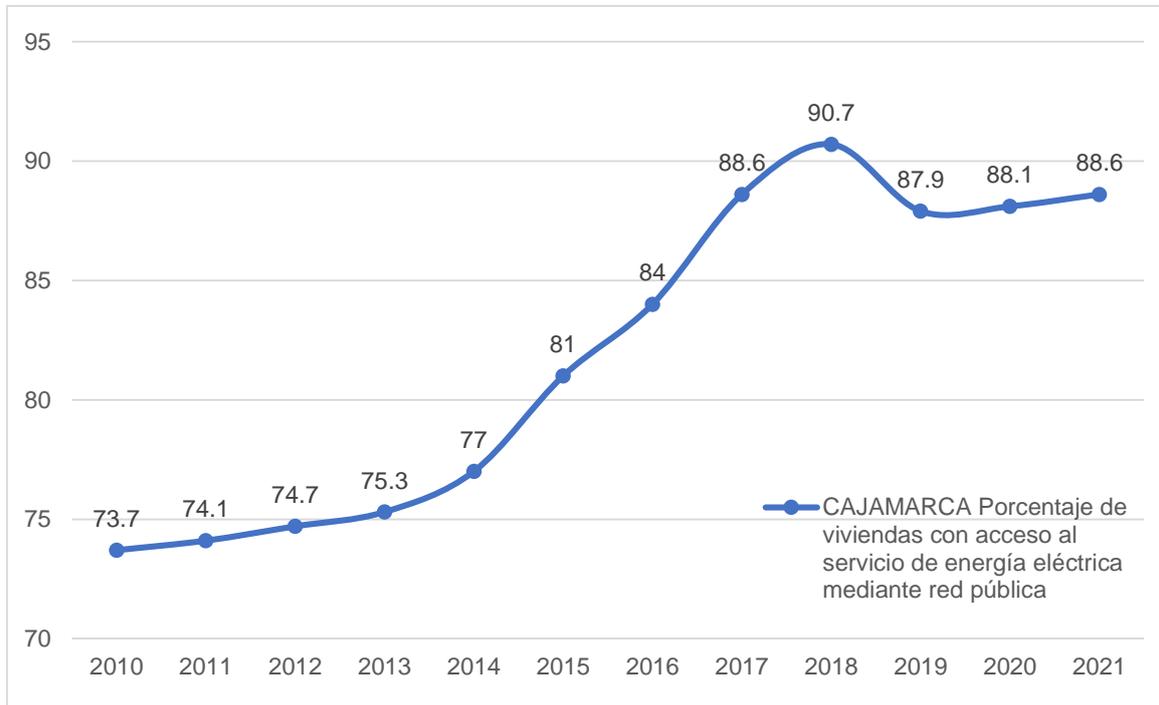
*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 24, se observó que el acceso infraestructura en telecomunicaciones ha tenido avances considerables pues es un pilar de vital importancia para el desarrollo de las zonas periféricas de la provincia, siendo una prerrogativa que la gran parte de hogares cuentan con acceso a internet, telefonía, o algún tipo de servicio público de telecomunicaciones.

**Figura 25**

*Acceso de viviendas a energía eléctrica - provincia de Cajamarca (2010 – 2021)*

*porcentaje de viviendas*

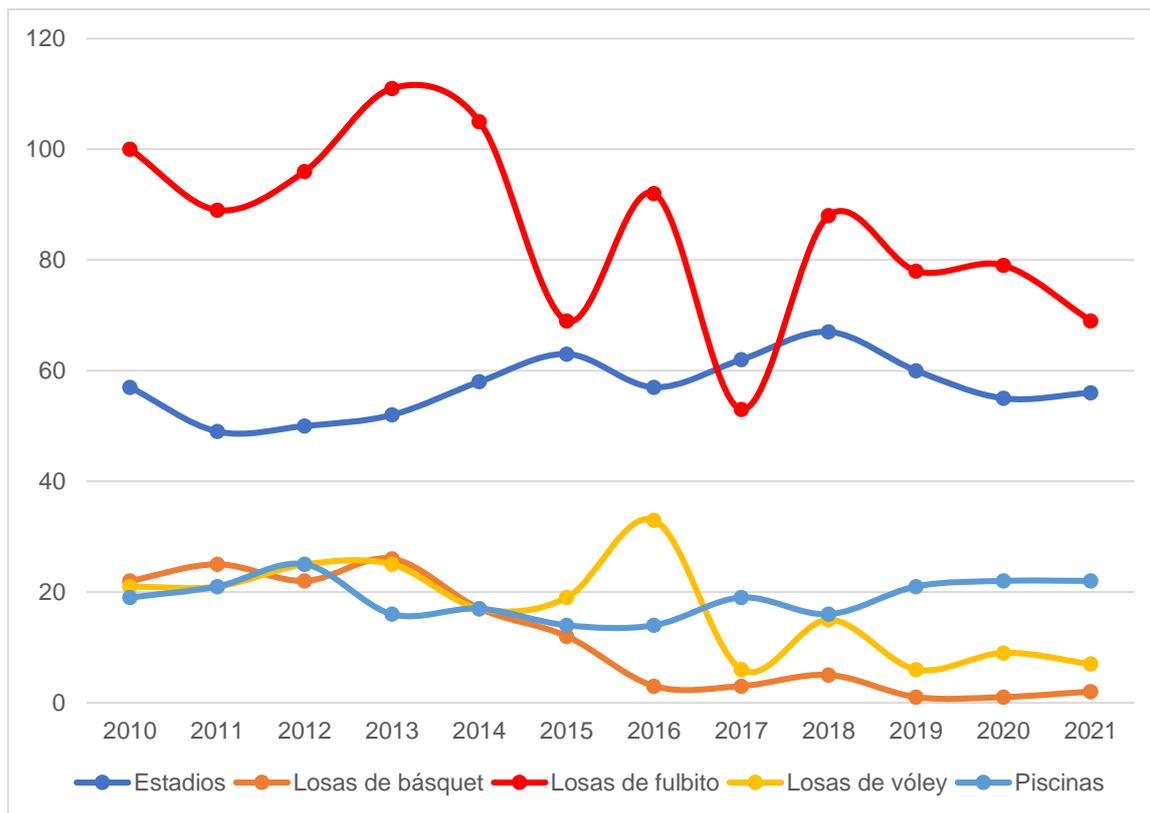


*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 25 se notó que la infraestructura en energía eléctrica tiene un comportamiento positivo con respecto al 2010 se aumentado en más de 20 puntos porcentuales con lo cual ha existido un crecimiento que mejora la calidad de vida de las personas, pese a ello existen otras estrategias como el uso de energías renovables que también se están practicando en las partes más alejadas de la región.

**Figura 26**

*Infraestructura Deportiva existente - provincia de Cajamarca (2010 – 2021) – porcentaje de viviendas*

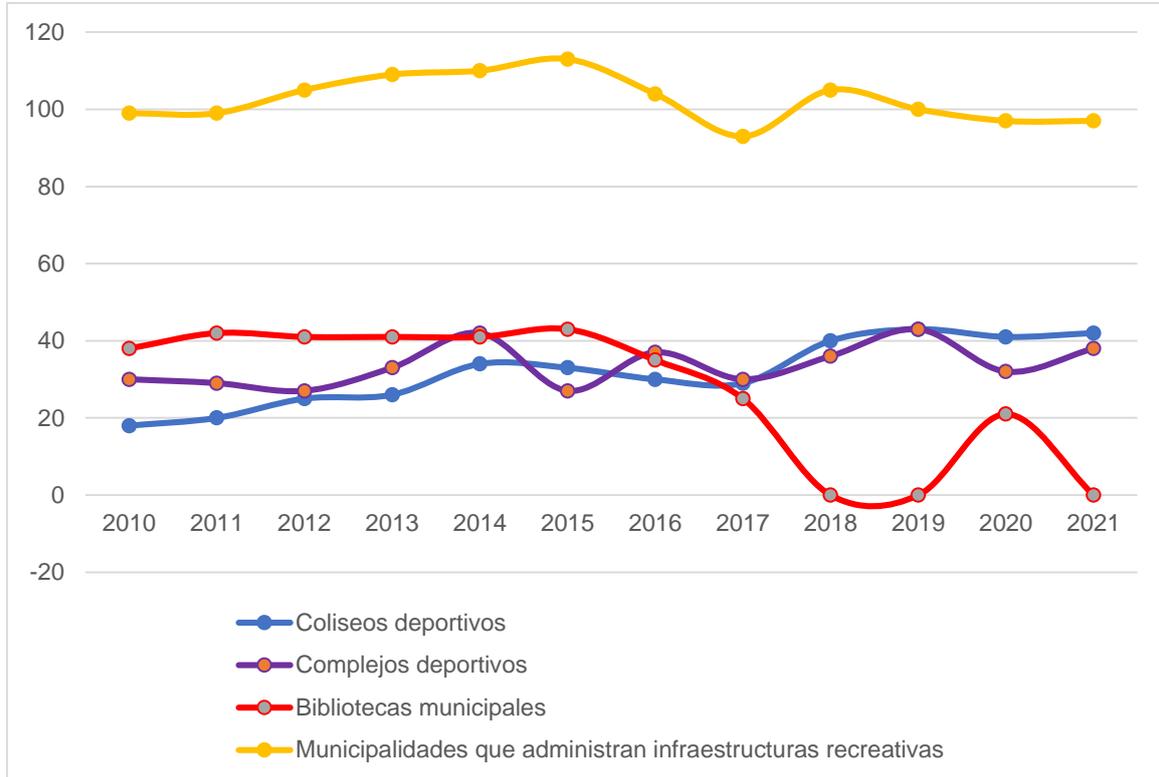


*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

La infraestructura deportiva ha tenido un comportamiento constante que necesariamente debe ser reforzado en las próximas inversiones pues las actividades recreativas representan un papel preponderante en el desarrollo de las ciudades, al incrementar infraestructura en este rubro se mejorará la calidad de vida de las personas repercutiendo en una ciudad más ordenada y limpia.

**Figura 27**

*Infraestructura de Recreación existente - Provincia de Cajamarca (2010 – 2021) – porcentaje de viviendas*



*Nota:* Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

En la figura 27 se observó que existe un déficit en la infraestructura de bibliotecas siendo este una oportunidad para mejorar los niveles de educación en la población, pese a ello el reto para las entidades locales es realizar un mejor trabajo en el desarrollo y mejora de la infraestructura recreativa.

## OE3 Estimación de la relación de la Inversión Pública y el Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, en el período 2010- 2021

Para efectuar la presente estimación se realizó regresiones simples y múltiples a fin de determinar la relación entre la inversión pública y el desarrollo local. Para ello se creyó por conveniente obtener la relación más eficiente entre ambas variables de estudio, por ello la inversión pública será desagregada por el gasto de inversión en sectores a fin de delimitar los datos por cada sector y su influencia en cada dimensión de la variable desarrollo local, así el análisis se sincerará con respecto al gasto que se efectuó en el sector correspondiente. A continuación, se presenta el agrupamiento de la inversión pública por sectores para cada dimensión de la variable desarrollo local:

**Tabla 1**

*Agrupamiento de Inversión por sectores en Dimensiones del Desarrollo Local 2010 - 2021*

	DESARROLLO ECONOMICO				DESARROLLO AMBIENTAL
	PLANEAMIENTO, GESTION Y RESERVA DE CONTINGENCIA	COMERCIO	TURISMO	AGROPECUARIA	MEDIO AMBIENTE
SUB TOTAL	53,372,072	22,368,039	10,305,348	145,876,140	38,360,527
<b>TOTAL</b>	<b>231,921,599</b>				<b>38,360,527</b>

	DESARROLLO EN INFRAESTRUCTURA					DESARROLLO SOCIAL				
	CULTURA Y DEPORTE	TRANSPORTE	COMUNICACIONES	ENERGIA	VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	SALUD	EDUCACION	PROTECCION SOCIAL	ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD	SANEAMIENTO
SUB TOTAL	100,143,155	427,510,924	3,740,753	25,362,286	32,299,664	42,583,278	191,970,368	17,780,060	68,173,169	528,474,753
<b>TOTAL</b>	<b>589,056,782</b>					<b>848,981,628</b>				

*Nota:* Datos tomado del portal de Consulta Amigable del MEF a nivel de ejecución realizada, agrupamiento realizado por el investigador

EL agrupamiento de la Tabla 1, obedece al período 2010- 2021, con los datos presentados se procedió a realizar las regresiones por cada dimensión de la variable Desarrollo Local obteniendo la matriz de correlación y la especificidad del modelo correspondiente.

### **- Inversión Pública en Desarrollo Social:**

Para esta relación se realizó con los indicadores: Porcentaje de la población con acceso a agua y saneamiento, porcentaje de población con acceso a Educación y porcentaje de la población con empleo formal e informal, se aplicaron logaritmos a las series estadísticas a fin de generar variaciones porcentuales en las dimensiones.

**Tabla 2**

*Relación entre Inversión Pública en Desarrollo Social y los indicadores del Desarrollo Social (2010 – 2021)*

Dependent Variable: LOG(INVERSIONPUBLICADESARROLLOSOCIAL)  
Method: Least Squares  
Date: 07/17/22 Time: 16:54  
Sample: 2010 2021  
Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PAAS)	0.286991	3.197139	-0.089765	0.9310
LOG(PAE)	1.911513	7.193080	0.265743	0.7981
LOG(PEF)	7.610089	16.30358	-0.466774	0.6548
LOG(PEI)	-74.66142	136.1885	-0.548221	0.6006
C	365.9180	648.6944	0.564084	0.5903
R-squared	0.200054	Mean dependent var		17.99375
Adjusted R-squared	-0.257058	S.D. dependent var		0.439337
S.E. of regression	0.492578	Akaike info criterion		1.716010
Sum squared resid	1.698433	Schwarz criterion		1.918054
Log likelihood	-5.296058	Hannan-Quinn criter.		1.641206
F-statistic	0.437648	Durbin-Watson stat		2.023337
Prob(F-statistic)	0.778412			

Nota: Corrida en el software EViews V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

La ecuación estimada es:

$$\text{Log(Inversión pública en Desarrollo social)} = 365.918 - 0.287\text{Log(PAAS)} + 1.91\text{Log(PAE)} - 7.61\text{Log(PEF)} - 74.66\text{Log(PEI)}$$

Donde:

- PAAS: Población con acceso a agua y saneamiento
- PAE: Población con acceso a educación
- PEI: Población ocupada con empleo informal
- PEF: Población ocupada con empleo formal

De la Tabla 1, se observó que, si la inversión pública destinado al Desarrollo Social aumenta en 1 millón de soles, el porcentaje de la población que accede a agua y saneamiento aumenta en 0.28%; así mismo la población que accede a educación aumenta en 1.91%; por otro lado al aumentar el millón la población ocupada que accede a un trabajo formal aumentaría en un 7.61% y la población que ocupada por un empleo informal disminuye en 74.66%.

Con respecto al coeficiente de determinación de la regresión realizada en la Tabla 1, se observó que las variaciones de la Inversión Pública en Desarrollo Social vienen a ser explicadas en un 20% por las variaciones de Población con acceso a agua y saneamiento, Población con acceso a educación, PEI: Población ocupada con empleo informal y Población ocupada con empleo formal.

Realizadas las pruebas estadísticas se evidenció que la prueba global (F) es estadísticamente eficiente al 95% de confianza pues se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la alterna; por lo tanto existe correlación entre la Inversión Pública en Desarrollo Social y sus indicadores, en cuanto a la prueba de autocorrelación a través del estadístico de Durbin Watson se logró determinar que el favor se encuentra entre el intervalo del límite inferior y superior por lo cual no se puede presumir que haya autocorrelación ya que la prueba no es concluyente. Finalmente, en cuanto a la prueba Jaquer-Vera se evidenció que los errores de la regresión realizada tienden a ser normales al 95% de confianza. Ahora se presenta los resultados de la matriz de correlación que se analizó en conjunto con la regresión lineal de la Inversión en Desarrollo Social.

**Tabla 3**

*Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Social y los indicadores del Desarrollo Local*

	INVERSION PUBLICA DESARROLLO SOCIAL	PAAS	PAE	PEF	PEI
INVERSION PUBLICA DESARROLLO SOCIAL	1	0.27	0.35	0.79	-0.41
PAAS	0.27	1	0.93	0.29	-0.29
PAE	0.35	0.93	1	0.30	-0.30
PEF	0.41	0.29	0.30	1	-1
PEI	-0.41	-0.29	-0.30	-1	1

*Nota:* Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

En la Tabla 3, evidenciamos que el indicador PAE (Población ocupada con empleo formal) tiene una correlación positiva considerable pues tiene el valor de 0.79, y el indicador PEI (Población ocupada con empleo informal) tiene una correlación negativa débil con un valor de -0.41.

**- Inversión Pública en Desarrollo Económico:**

Para esta relación se realizó con los indicadores: Porcentaje de la población ocupada en agricultura y ganadería, Ingreso promedio mensual, población ocupada adecuadamente empleada y población ocupada sub empleada.

**Tabla 4**

*Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Económico y los indicadores del Desarrollo Económico 2010 - 2021*

Dependent Variable: LOG(INVERSIONDESARROLLOECONOMICO)  
 Method: Least Squares  
 Date: 07/17/22 Time: 16:49  
 Sample (adjusted): 2010 2020  
 Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(POA)	-28.65376	22.03013	-1.300662	0.2501
LOG(POG)	3.185951	6.401894	0.497658	0.6398
LOG(IEP)	12.87746	11.96729	1.076055	0.3311
LOG(POAE)	-13.74066	23.37566	-0.587819	0.5822
LOG(POSE)	14.10614	50.03636	0.281918	0.7893
C	23.28955	339.5218	0.068595	0.9480
R-squared	0.474106	Mean dependent var		16.29758
Adjusted R-squared	-0.051787	S.D. dependent var		1.126683
S.E. of regression	1.155489	Akaike info criterion		3.429376
Sum squared resid	6.675775	Schwarz criterion		3.646410
Log likelihood	-12.86157	Hannan-Quinn criter.		3.292567
F-statistic	0.901525	Durbin-Watson stat		1.608858
Prob(F-statistic)	0.543899			

*Nota:* Corrida en el software EViews V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

La ecuación estimada es:

$$\text{Log(Inversión pública en Desarrollo Económico)} = 23.28 - 28.65\text{Log(POA)} + 3.18\text{Log(POG)} + 12.87\text{Log(IEP)} - 13.74\text{Log(POAE)} + 14.10\text{Log(POSE)}$$

Donde:

- POA: Población ocupada en agricultura
- POG: Población ocupada en ganadería

- IEP: Ingreso Promedio Mensual
- POAE: Población ocupada adecuadamente empleada
- POSE: Población ocupada sub empleada

De la Tabla 4, se observó que, si la inversión pública destinado al Desarrollo Económico aumenta en 1 millón de soles, el porcentaje de la población que se ocupa en agricultura disminuye un 28.65%; por otro lado, al existir dicha variación el porcentaje de la población ocupada en ganadería aumentaría en 3.18%; así mismo al aumentar el millón de soles el ingreso económico de la población en promedio aumentaría en 12.87%. En esa línea la población ocupada adecuadamente disminuiría en 13.74% y la población ocupada sub empleada aumentaría en 14.10%.

El coeficiente de determinación de la regresión realizada en la Tabla 4, se observó que las variaciones de la Inversión Pública en Desarrollo Económico vienen a ser explicadas en un 47.41% por las variaciones de la población ocupada en agricultura, población ocupada en ganadería, ingreso Promedio Mensual, población ocupada adecuadamente empleada y población ocupada sub empleada

Se realizaron las pruebas estadísticas se evidenció que la prueba global (F-Fisher) es estadísticamente eficiente al 95% de confianza pues se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alterna; por lo tanto existe correlación entre la Inversión Pública en Desarrollo Económico y sus indicadores, en cuanto a la prueba de autocorrelación a través del estadístico de Durbin Watson se logró determinar que el favor se encuentra entre el intervalo del límite inferior (DI) y superior (Du) por lo cual, no se puede presumir que haya autocorrelación ya que la prueba no es concluyente. Por último, en cuanto a la prueba Jaquer-Vera se evidenció que los errores de la regresión realizada tienden a ser normales al 95% de confianza pues el valor obtenido (0.24) es menor al  $X^2 = 5.9901$ .

Ahora se presenta los resultados de la matriz de correlación que se analizó en conjunto con la regresión lineal de la Inversión en Desarrollo Económico.

**Tabla 5**

*Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Económico y los indicadores del Desarrollo Local*

	INVERSION DESARROLLO ECONOMICO	POA	POG	IEP	POAE	POSE
INVERSION DESARROLLO ECONOMICO	1	-0.30	-0.07	-0.33	-0.15	0.80
POA	-0.30	1	-0.20	0.19	-0.60	0.34
POG	-0.07	-0.20	1	0.01	0.40	-0.41
IEP	-0.33	0.19	0.015	1	0.54	-0.69
POAE	-0.15	-0.60	0.40	0.54	1	-0.94
POSE	0.33	0.34	-0.41	-0.69	-0.94	1

*Nota:* Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

En la Tabla 5, se observó que el indicador POSE (Población ocupada sub empleada) tiene una correlación positiva considerable pues tiene el valor de 0.80, y el indicador IEP (Ingreso Económico de la Población) tiene una correlación negativa débil con un valor de -0.33; por lo tanto, se puede observar que la mayoría de indicadores no tienen autocorrelación.

**- Inversión Pública en Desarrollo Ambiental:**

Para esta relación se realizó con la Inversión realizada en medio ambiente por las entidades públicas de la provincia de Cajamarca en el período 2010 – 2021 con los indicadores: Gasto público en medio ambiente, Entidades en la provincia de Cajamarca que disponen de instrumentos de Gestión Ambiental, Viviendas con el servicio de recolección de Residuos Sólidos y finalmente con el indicador de Superficie de Conservación Ambiental en la provincia de Cajamarca:

**Tabla 6**

*Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y indicadores del Desarrollo Económico*

Dependent Variable: LOG(INVERSIONPUBLICAAMBIENTAL)

Method: Least Squares

Date: 07/17/22 Time: 16:56

Sample (adjusted): 2011 2021

Included observations: 11 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GPMA)	-1.200689	0.804258	-1.492915	0.1861
LOG(MDIGAM)	-0.706979	0.828393	-0.853434	0.4262
LOG(SRRS)	35.95210	10.52623	-3.415478	0.0142
LOG(SCRMA)	0.587358	0.505403	-1.162160	0.2893
C	189.9458	47.76463	3.976704	0.0073
R-squared	0.930527	Mean dependent var		13.82353
Adjusted R-squared	0.884212	S.D. dependent var		1.559017
S.E. of regression	0.530496	Akaike info criterion		1.872946
Sum squared resid	1.688555	Schwarz criterion		2.053807
Log likelihood	-5.301202	Hannan-Quinn criter.		1.758938
F-statistic	2.009124	Durbin-Watson stat		2.399527
Prob(F-statistic)	0.001271			

Nota: Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

La ecuación estimada de Tabla 6 es:

$$\text{Log(Inversión pública en Desarrollo Ambiental)} = 189.94 - 1.20\text{Log(GPMA)} - 0.70\text{Log(MDIGAM)} - 35.95\text{Log(SRRS)} - 0.58\text{Log(SCRMA)}$$

Donde:

- GPMA: Gasto Público en Medio Ambiente
- MDIGAM: Entidades que disponen de Instrumentos de Gestión Ambiental
- SPRRS: Viviendas con Servicio de Recolección de Residuos Sólidos
- SCRMA: Porcentaje de Superficie de Conservación Regional

De la Tabla 6, se observó que, si la inversión pública destinado al Desarrollo Ambiental aumenta en 1 millón de soles, el gasto público ambiental destinado por las entidades públicas de la provincia de Cajamarca disminuirá en -1.20% pues se estima que no se gestionen de forma eficiente los recursos asignados de forma adicional; por otro lado, al existir dicha variación en la presupuesto de asuntos

ambiental se estima que las Entidades que disponen de instrumentos de Gestión Ambiental disminuirán en 0.70%.

Al respecto, Guevara (2019), en su investigación que abordó el Desarrollo Local y la Inversión Pública dentro de su estudio concluyó que: La Municipalidad Provincial de Ica debe tener mayor control en la ejecución de los proyectos al ser evaluados mediante el Sistema Integrado de Administración Financiera pues el presupuesto asignado a políticas de desarrollo ambiental no es repercutido en la población pues los ciudadanos no se encuentran satisfechos en los logros obtenidos en la gestión en cuidado y manejo de la conservación del medio ambiente, por lo cual se comprueba esta relación indirecta obtenida.

De la Tabla 6, se evidenció también que, al aumentar un millón de soles en la inversión pública destinada a Desarrollo Ambiental, el porcentaje de viviendas que acceden al servicio de recolección de residuos sólidos en la provincia de Cajamarca aumentará en un 35.95% y la Superficie de conservación regional medio ambientales aumentarán en 0.58%.

Garcia (2021), en su investigación sobre la relación entre la inversión pública y el desarrollo económico en la provincia de Cajamarca en el período 2000- 2016, señala que el 61.8% población cajamarquina considera que existe un regular nivel del manejo de los residuos sólidos y desarrollo ambiental.

El coeficiente de determinación de la regresión realizada en la Tabla 6, se observó que las variaciones de la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental vienen a ser explicadas en un 93.05% por las variaciones del Gasto Público en Medio Ambiente, el número de Entidades que disponen de Instrumentos de Gestión Ambiental, el número de Viviendas con Servicio de Recolección de Residuos Sólidos y el Porcentaje de Superficie de Conservación Regional

Por otro lado, se realizaron las pruebas estadísticas se evidenció que la prueba global (F-Fisher) es estadísticamente eficiente al 95% de confianza pues se aceptó la hipótesis nula ( $F=2.00 > P(H_a)$ ) y se rechazó la hipótesis alterna; por lo tanto existe correlación entre la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y sus indicadores, en cuanto a la prueba de autocorrelación a través del estadístico de Durbin Watson se logró determinar que el favor se encuentra entre el intervalo del límite inferior (DI) y superior (Du) por lo cual, no se puede presumir que haya autocorrelación ya que la prueba no es concluyente. Por último, en cuanto a la prueba Jaquer-Vera se evidenció que los errores de la regresión realizada tienden a ser normales al 95% de confianza pues el valor obtenido (0.64) es menor al  $X^2 = 5.9901$ . En esa línea se presenta los resultados de la matriz de correlación que se analizó en conjunto con la regresión lineal de la Inversión en Desarrollo Ambiental.

**Tabla 7**

*Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y los indicadores del Desarrollo Local*

	<b>INVERSION PUBLICA AMBIENTAL</b>	<b>GPMA</b>	<b>MDIGAM</b>	<b>SRRS</b>	<b>SCRMA</b>
<b>INVERSION PUBLICA AMBIENTAL</b>	1	0.72	-0.73	-0.91	-0.30
<b>GPMA</b>	0.072	1	-0.30	-0.29	-0.09
<b>MDIGAM</b>	-0.73	-0.30	1	0.80	0.51
<b>SRRS</b>	-0.91	-0.29	0.80	1	0.33
<b>SCRMA</b>	-0.30	-0.094	0.51	0.33	1

*Nota:* Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

En la Tabla 7, se observó que el indicador GPMA (Gasto Público en Medio Ambiente) tiene una correlación positiva media pues tiene el valor de 0.72, y el indicador SRRS (Viviendas con recolección de Residuos Sólidos) tiene una correlación negativa muy fuerte con un valor de -0.91; por lo tanto, se puede observar que la mayoría de indicadores no tienen correlación positiva fuerte.

**- Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura:**

Para esta relación se realizó con los indicadores: Porcentaje de la población con acceso a agua y saneamiento, porcentaje de población con acceso a Educación y porcentaje de la población con empleo formal e informal.

**Tabla 8**

*Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura y los indicadores del Desarrollo en Infraestructura*

Dependent Variable: LOG(INVERSIONINFRAESTRUCTURA)

Method: Least Squares

Date: 07/17/22 Time: 14:43

Sample: 2010 2021

Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(RVP)	2.357250	1.217482	-1.936168	0.1106
LOG(RVNP)	-1.306262	1.248292	-1.046439	0.3433
LOG(APINTER)	0.622062	0.776769	0.800833	0.4596
LOG(APTELE)	0.018845	0.448838	0.041987	0.9681
LOG(APELEC)	18.92514	6.957036	-2.720288	0.0418
LOG(IRP)	1.051884	2.213016	-0.475317	0.6546
C	128.7808	44.45245	2.897045	0.0339
R-squared	0.772863	Mean dependent var		17.57759
Adjusted R-squared	0.500298	S.D. dependent var		0.562103
S.E. of regression	0.397348	Akaike info criterion		1.283191
Sum squared resid	0.789428	Schwarz criterion		1.566053
Log likelihood	-0.699144	Hannan-Quinn criter.		1.178465
F-statistic	2.805522	Durbin-Watson stat		2.624395
Prob(F-statistic)	0.136350			

Nota: Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

La ecuación estimada de Tabla 8 es:

$$\text{Log(Inversión pública en Desarrollo en Infraestructura)} = 128.78 + 2.35\text{Log(RVP)} - 1.30\text{Log(RVNP)} + 0.62\text{Log(APINTER)} + 0.01\text{Log(APTELE)} + 18.92\text{Log(APELEC)} + 1.05\text{Log(IRP)}$$

Donde:

- RVP: Red vial existente pavimentada
- RNVP: Red vial existente no pavimentada
- APINTER: Porcentaje de la población con acceso al servicio de internet

- APTELE: Porcentaje de la población con cobertura de telefonía
- APELEC: Porcentaje de la población con acceso al servicio de electricidad
- IRP: Infraestructura de Recreación Pública

De la Tabla 8, se observó que, si la inversión pública destinado al Desarrollo en Infraestructura aumenta en 1 millón de soles, repercute de manera positiva en los indicadores del Desarrollo en Infraestructura pues; la red vial pavimentada aumentaría en 2.35% en contraste con la red vial no pavimentada que disminuiría en 1.30%; el acceso de la población a internet aumentaría en 0.62% de igual forma el acceso de la población a la red de telefonía aumentará en 0.01% y el acceso de la población al servicio de energía eléctrica aumentará en 18.92%.

En esa línea, Rojas (2009), en su guía de herramientas para un desarrollo local eficiente manifiesta que la inversión pública en infraestructura física permite mejorar la calidad de vida de los ciudadanos pues permite crear nuevas propuestas, atender demandas latentes de la ciudadanía y afrontar las dificultades de los territorios, teniendo en consideración que los municipios tiene como razón de ser atender la prestación de servicios urbanos de calidad con el afán de cerrar brechas de atención en la población.

De igual manera se evidenció que, al aumentar un millón de soles en la inversión pública destinada a Desarrollo en Infraestructura, la inversión en infraestructura recreativa aumentará en 1.05%, esto en concordancia con las últimas disposiciones sobre el uso de espacios abiertos por la pandemia de la COVID-19 que hizo notorio la precariedad de espacios públicos en ciudades hacinadas en todo el Perú; Carrera (2015), señala en su investigación realizada sobre la gestión municipal y el desarrollo local en el distrito de Chilete que la promoción del deporte y la recreación en la ciudad de Chilete mejora los procesos de desarrollo urbano pues genera un proceso de dinamización económica entre la población al generar una mayor cohesión al realizar tanto actividades pasivas como activas, situaciones que sobre pasan las divisiones políticas y va más allá de lo físico espacial.

Por último se procedió a realizar las pruebas estadísticas determinando que el coeficiente de determinación de la regresión realizada en la Tabla 8, se observó que las variaciones de la Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura vienen a ser explicadas en un 77.28% por las variaciones de indicadores como: Red vial existente pavimentada, Red vial existente no pavimentada, Porcentaje de la población con acceso al servicio de internet Porcentaje de la población con cobertura de telefonía, Porcentaje de la población con acceso al servicio de electricidad y Infraestructura de Recreación Pública

Por otro lado, se evidenció que la prueba global (F-Fisher) es estadísticamente eficiente al 95% de confianza pues se aceptó la hipótesis nula ( $F=2.80 > P(H_a)$ ) y se rechazó la hipótesis alterna; por lo tanto existe correlación entre la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y sus indicadores, en cuanto a la prueba de autocorrelación a través del estadístico de Durbin Watson se logró determinar que el favor se encuentra entre el intervalo del límite inferior (Dl) y superior (Du) por lo cual, no se puede presumir que haya autocorrelación positiva ya que la prueba no es concluyente por lo cual se intuye que existe autocorrelación negativa. Por último, en cuanto a la prueba Jaquer-Vera se evidenció que los errores de la regresión realizada tienden a ser normales al 95% de confianza pues el valor obtenido (0.36) es menor al  $X^2 = 5.9901$ . En esa línea se presenta los resultados de la matriz de correlación que se analizó en conjunto con la regresión lineal de la Inversión en Desarrollo en Infraestructura.

**Tabla 9**

*Matriz de Correlación de Pearson de la regresión de Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura y los indicadores del Desarrollo Local*

	INVERSION INFRAESTRUC TURA	RVP	RVNP	APINTER	APTELE	APELEC	IRP
INVERSION INFRAESTRU CTURA	1	0.59	-0.59	-0.29	-0.28	-0.63	0.44
RVP	0.59	1	-0.99	-0.74	-0.49	-0.91	0.63
RVNP	-0.59	-0.99	1	0.70	0.47	0.87	-0.57
APINTER	-0.29	-0.74	0.70	1	0.51	0.86	-0.82
APTELE	-0.28	-0.49	0.47	0.51	1	0.58	-0.45
APELEC	-0.63	-0.91	0.87	0.86	0.58	1	-0.83
IRP	0.44	0.63	-0.57	-0.82	-0.45	-0.83	1

*Nota:* Corrida en el software EVIEWS V.9 en base a datos tomados del portal de Consulta Amigable MEF (2010-2021)

En la Tabla 9, se recopiló la matriz de correlación de Pearson donde se mostró que el indicador RVP (Red vial pavimentada) tiene una correlación positiva media pues tiene el valor de 0.59, y el indicador APELEC (Acceso de la población al servicio de electricidad) tiene una correlación negativa media con un valor de -0.63; por lo tanto, se puede observar que la mayoría de indicadores no tienen correlación positiva fuerte.

#### **- *Contrastación de Hipótesis:***

Las hipótesis planteadas dieron como certeza que existe una influencia positiva entre la inversión pública y el desarrollo local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, para lo cual se procede analizar las hipótesis específicas.

En cuanto la hipótesis específica 1, donde la Inversión Pública en la provincia de Cajamarca ha tenido un comportamiento positivo en el período, 2010 – 2021, mediante los resultados del objetivo específico 1, se observó que la tendencia de la inversión pública en la provincia de Cajamarca ha pasado de S/ 170,117,199.00 a S/ 201,430,063.00 con lo cual se evidencia que se acepta la hipótesis pues el nivel de inversión aumentó en el período estudiado.

Con respecto a la hipótesis específica 2 donde las dimensiones del Desarrollo Local han evolucionado positivamente en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021 mediante los resultados del objetivo específico 2 pudimos observar que los indicadores de las dimensiones: Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Desarrollo Ambiental y Desarrollo en Infraestructura han aumentado significativamente pues en la inversión en Desarrollo Económico se tuvo como inversión ejecutada a S/ 231,921,599, en Desarrollo Ambiental se tuvo un monto de S/ 38,360,527, en Desarrollo en Infraestructura se tuvo un monto de S/ 589,056,782 y finalmente en Desarrollo Social se obtuvo una inversión ejecutada de S/ 848,981,628.

Finalmente se procede a contrastar la hipótesis específica 3, la cual afirmó que la relación entre la inversión pública y el desarrollo local es directa en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, para ello es preciso indicar que se utiliza los coeficientes de correlación de Pearson los cuales según Valderrama (2013) son:

**Tabla 10**

*Matriz de Correlación de Pearson para determinar nivel de correlación*

<b>Valor del Coeficiente</b>	<b>Interpretación</b>
-1	Correlación negativa perfecta
-0.9	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa muy fuerte
-0.50	Correlación negativa media
-0.25	Correlación negativa débil
-0.10	Correlación negativa muy débil
-0.00	Correlación negativa muy débil
+0.10	Correlación negativa muy débil
+0.25	Correlación positiva débil
+0.50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte
+1	Correlación positiva perfecta

*Nota:* Tomado de Valderrama (2013) y editado

El contraste de esta hipótesis específica se realizó las regresiones por cada dimensión de la variable Desarrollo Local donde se obtuvo.

De la Tabla 3, se realizó la regresión entre los indicadores de la dimensión Desarrollo Social con la Inversión Pública en Desarrollo Social donde se obtuvo un valor máximo de correlación de 0.79 reflejando una correlación positiva considerable.

De la Tabla 5, se realizó la regresión simple entre los indicadores de la dimensión de Desarrollo Económico con la Inversión Pública en Desarrollo Económico y se observó que el indicador POSE (Población ocupada sub empleada) tiene el mayor valor de correlación con 0.80, indicando una correlación positiva considerable.

De la Tabla 7, se realizó la regresión simple entre los indicadores de la dimensión Desarrollo Ambiental con la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y se determinó que el indicador GPMA (Gasto Público en Medio Ambiente) tiene el mayor valor de correlación con 0.72 definiéndose como una correlación positiva media.

De la Tabla 9, se efectuó la regresión simple entre los indicadores de la dimensión del Desarrollo en Infraestructura con la Inversión Pública en Desarrollo de Infraestructura, la matriz de correlación de Pearson mostró que el indicador RVP (Red vial pavimentada) tiene el mayor valor de correlación con un valor de 0.59 definiéndose como una correlación positiva media.

Finalmente, se determinó que los coeficientes máximos de correlación para las dimensiones muestran una correlación positiva media y considerable; por lo cual se confirma que la relación positiva entre Inversión Pública y el Desarrollo Local.

## V DISCUSION

Desarrollados los objetivos específicos como: Determinar la influencia de la inversión pública en el desarrollo local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, por lo cual la discusión gira en torno a los resultados obtenidos en el capítulo anterior contrastando los hallazgos en relación con el marco teórico y la metodología planteada dichos objetivos fueron: la evolución de la Inversión Pública en el período, 2010 – 2021; la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021 y por último la relación entre la inversión pública y el desarrollo local es directa en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.

Los resultados obtenidos del OE1 sobre la evolución de la Inversión Pública en el período 2010-2021 tienen concordancia con lo especificado con Mota (2010), Toro (2012) y MEF (2016), pues manifiestan que el crecimiento de la inversión pública es un factor que contribuye de manera contundente al crecimiento económico de un territorio y depende del nivel de eficiencia de los niveles de gobierno para ejecutar el gasto en el marco del cierre de brechas, el crecimiento económico apunta al incremento cuantitativo del valor del PIB, el cual debe ser reflejado en el Desarrollo Económico y con los hallazgos evidenciados manifiestan que la inversión pública en la provincia de Cajamarca tuvo un crecimiento de S/ 170,117,199.00 a S/ 201,430,063.00 cabe precisar que el análisis se realizó a precios constantes y corrientes a fin de determinar datos más sincerados, con ello se demostró que el nivel de inversión en la provincia de Cajamarca a aumentado significativamente.

Por otro lado, antagónicamente Verona (2016), en su investigación que analiza la eficacia del Sistema Nacional de Inversión Pública hasta el año 2014, establece que el nivel de crecimiento de la Inversión Pública obedece a factores como incremento de inversión privada en sectores extractivos con lo cual el PIB se incrementa sustancialmente, pero la controversia existe al momento de comparar los efectos de la Inversión Pública en el PIB han sido muy escasos y poco contundentes. En esa línea, Ponce (2013), afirmó que la inversión pública se origina por fallas de mercado latentes como:

Asimetría de la información, centralización de mercados y mercados de funcionamiento incompletos, con lo cual propuso que la tarea del Estado es el principal agente resolutor de tales interferencias, con estrategias de inversión por

sectores necesitados, pues a partir del 2017 con la aprobación del D.L. N°1252, se creó la programación multianual de inversiones en el marco de Invierte.pe, con dicha metodología se planteó elaborar un diagnóstico integrado de brechas que ayudaría de discernir y tomar decisiones más eficientes al momento de priorizar las intervenciones. Al respecto Arévalo (2021), precisa que dentro de los principales retos del gobierno en turno para la inversión pública es solucionar los problemas estructurales pues en los últimos 25 años la inversión pública ha experimentado variaciones entre el 4% y 4.5% del PBI, por lo cual no es un tema de falta de recursos si no el problema sistémico al que se enfrentan las entidades del estado al no tener una capacidad operativa de ejecutar el presupuesto asignado a inversiones, así mismo precisa que cada año se deja de ejecutar en promedio S/ 15,000 millones presupuestados en el marco del Invierte.pe, así mismo Contraloría General de la República, (2021) informó que a setiembre del 2021 existen 2,400 obras paralizadas que suman un total de S/ 16,871 millones por problemas en la etapa de ejecución contractual y liberación de interferencias. Con lo cual se evidencia la falta de capacidad de dirección técnica administrativa de los agentes económicos del estado.

Como vemos, la eficiencia de la Inversión Pública no es un problema de desembolso al sector si no de carácter estructural, estas dificultades fueron analizadas por Escaffi (2022), quien apuntó que el bajo nivel de gasto en inversión pública obedece que en las entidades regionales y locales demoran hasta 2 años para iniciar la formulación de los Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos y 1 año adicional para ejecutar las tres fases de contratación pública, además otro factor preponderante es la pésima calidad de los Expedientes pues del 41.9% de las intervenciones que se encuentran a nivel de ejecución la variación del monto final de inversión con respecto al monto declarado viable en la etapa de preinversión supera el 25%.

Por último un factor más complejo que es abordado por PERÚ,( 2021) indica que la atomización de las inversiones, pues al menos el 99% de los proyectos en etapa de ejecución tienen un monto menor de inversión de 50 millones de soles y más de la mitad cuestan menos de 1 millón con lo cual se evidencia que la capacidad de cerrar brechas de esas intervenciones es menor que otras de mayor envergadura.

Por último es preciso manifestar que el objetivo de la inversión pública debe ser según el BCRP y Fernández & Pacco (2016), quienes indican que la finalidad de la inversión pública es corresponder el gasto de recursos canalizados por el estado a incrementar, mejorar, crear el capital físico de los territorios con le objetivo de ampliar la capacidad de las unidades productoras de servicios e incrementar la atención de los activos estratégicos con bienes.

Los resultados obtenidos del OE2, el cual desarrolló la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, de acuerdo a la información analizada se evidenció que los indicadores de las dimensiones: Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Desarrollo Ambiental y Desarrollo en Infraestructura han aumentado significativamente pues en la inversión en Desarrollo Económico se tuvo como inversión ejecutada a S/ 231,921,599, en Desarrollo Ambiental se tuvo un monto de S/ 38,360,527, en Desarrollo en Infraestructura se tuvo un monto de S/ 589,056,782 y finalmente en Desarrollo Social se obtuvo una inversión ejecutada de S/ 848,981,628. Al respecto; Ruiz & Tulio (2015), manifiestan que el Desarrollo viene a ser el avance de la calidad de vida de una sociedad mediante la intervención directa del estado con proyectos de envergadura que definan un horizonte de cierre de brechas. Saenz, (2016), en su investigación abordó el sistema de planeamiento como un instrumento eficaz para el desarrollo territorial de la provincia de Cajamarca, en el cual se pudo conocer que los esfuerzos del Gobierno Regional de Cajamarca en inversión han podido cerrar brechas y han colaborado para el proceso de desarrollo del departamento de Cajamarca.

Al evidenciar la evolución positiva de los indicadores de las dimensiones del Desarrollo Local podemos notar que cuantitativamente habido un avance en el deslinde de asignación presupuestal a los diferentes sectores para garantizar el cierre de brechas en la provincia de Cajamarca, pero los resultados a nivel departamental no han sido adecuados pues hasta el 2020, Cajamarca ocupaba el último en el índice de competitividad regional, al respecto Boñon, (2017) en su investigación evidenció que la gestión territorial municipal no ha tenido avances significativos para la provincia de Cajamarca ni mucho menos para el distrito de Chetilla por lo cual concluye este resultado se debe a que los funcionarios realizaron

articulación territorial pero se dejaron de atender procesos de ordenamiento y delimitación territorial con lo cual no se pudo identificar con sinceridad la problemática del sector, en consecuencia Gallichio & Alejandro (2005), Boisier (2004), en sus artículos precisan que las estrategias desarrolladas por los gobiernos para mejorar el Desarrollo Local deben estar orientadas a mejorar factores intangibles, pues al ser un proceso que involucra distintas aristas económicas, sociales y políticas se debe trabajar en mejorar las capacidades de los agentes involucrados y tomadores de decisiones pues ellos con las decisiones tomadas pueden mejorar niveles de participación e intervención en capital físico.

Los resultados muestran que en el 2021 la inversión en Desarrollo Económico alcanzó los S/ 10,546,874.00, con respecto al Desarrollo en Infraestructura alcanzó los S/ 74,289,655 y S/ 116,497,350 en Desarrollo Social con lo cual la provincia de Cajamarca al tener un mayor crecimiento cuantitativo de inversión en los diferentes sectores en el último año fue el departamento que más creció con respecto al índice de competitividad regional del 2021, pues según IPE (2022), Cajamarca en el 2021 escaló tres posiciones, pues en los últimos 5 años es la primera vez que Cajamarca sube de posición en el ranking, dicho crecimiento es atribuible al sector Salud, Económico y laboral pues indicadores como fuerza laboral educada y PBI per cápita incrementaron debido a las inyecciones de inversión del gobierno, en efecto se puede notar que las brechas sociales son las que más se acortaron en correspondencia con el resultado obtenido. Al respecto, CEPLAN, (2022) establece que Cajamarca ha caído levemente en el nivel insitucional pues la articulación de planes, programas y políticas se ve adolecida por la caída en el nivel de ejecución del gasto público, correspondiendo lo indicado por el IPE(2022), donde se afirma que a nivel institucional ocupa el puesto 22, con lo cual se ve un retroceso a nivel de gestión institucional.

Los resultados obtenidos del OE3, en el cual se obtuvieron resultados de la estimación de la relación de la Inversión Pública y el Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, en el período 2010- 202, se pudo evidenciar que existe una correlación positiva considerable entre la dimensión Desarrollo Social con la Inversión Pública con un valor máximo de correlación de 0.79. Al respecto Lastra, (2017), establece que la inversión en aspectos sociales conlleva a mejorar la

sociedad a través de la revitalización, pues el fortalecimiento se da en conocer las características sociales de la población e intervenir puntualmente en intervenciones que eleven su calidad de vida, en la provincia de Cajamarca se ve un gran aumento en el nivel de inversión en aspectos sociales, tal y como se observó el INCORE 2021 sitúa a Cajamarca como el departamento que más avanzó en cuanto a indicadores sociales como educación y salud.

Con respecto a la dimensión de Desarrollo Económico y la Inversión Pública se obtuvo como resultado una correlación positiva considerable con un valor de 0.80, en esa línea Saavedra, (2018), en su investigación abordó la relación entre la Inversión Pública y el Desarrollo Local en Moyobamba donde determinó efectivamente que la inversión pública tiene una gran influencia de las actividades económicas de los territorios, pues actividades primarias generan mayores ingresos a corto plazo a la población mientras que las actividades secundarias en zonas rurales es más difícil de implementar por ello recomienda que la gestión del Desarrollo Económico en localidades rurales se debe priorizar en fortalecer actividades como la ganadería, agricultura, etc o actividades inherentes al territorio; en el caso específico de Cajamarca se observó que existe una gran parte de la población dedicada a la agricultura por ello la inversión en programas de mejora tecnológica, productiva debe ser un pilar importante en el corto plazo.

Con respecto a la dimensión Desarrollo Ambiental con la Inversión Pública se determinó una correlación positiva media pues el indicador GPMA (Gasto Público en Medio Ambiente) tiene el mayor valor de correlación con 0.72, se observa que no hubo desembolsos en gasto de inversión en medio ambiente en el 2021 por lo cual la evolución del gasto se realizó hasta antes de niveles pre-pandemia pero se evidencia un avance en el cuidado del medio ambiente.

En derivación a ello, Velarde-Alvarez, (2020), determinó que la dimensión ambiental ha tenido mayor preponderancia a finales del siglo XX, pues la conciencia humana generó mayor preocupación por el cuidado del medio ambiente, por su lado Albuquerque (2003), establece que el factor ambiental es un tema muy importante para el desarrollo local y los gobiernos deben tomar conciencia en el gasto destinado a su cuidado pues al largo plazo genera sostenibilidad si es bien tratado. Así mismo Albuquerque (1997), cualifica que la

dimensión del Desarrollo Ambiental es un indicador en el Desarrollo Local pues se toma mayor relevancia en el marco de los objetivos del Desarrollo Sostenible de un territorio. Rojas (2018), complementa dicha idea pues indica que la variable ambiental es un aspecto medular de la sostenibilidad hoy en día pues hoy en día se busca minimizar el impacto de las intervenciones en los territorios con el objetivo de plantear el desarrollo sustentable bajo sus tres ejes: económico, social y ambiental; por ello la inversión pública debe priorizar el uso eficiente de recursos en cada sector. Estas ideas son compartidas por IPE (2020) y Albuquerque & Cortes, (2001), pues resaltan el mecanismo de la valoración económica ambiental de los diferentes recursos para el Desarrollo Local de un territorio, pues podrá generar un beneficio a los habitantes.

Para Vasquez, (2000), recalcar que un gobierno invierta en desarrollo ambiental conlleva a buscar la eficiencia en el uso y repartición de recursos con lo cual se busca equiparar la riqueza y empleo de los habitantes, con ello se garantiza satisfacer las necesidades de la población utilizando los recursos de manera eficiente.

Para concluir, Morales, (2006), establece que la importancia de la dimensión ambiental conlleva que las intervenciones tanto públicas como privadas no solo deben estar orientadas a maximizar ganancias si no a producir bienes y servicios ecoamigables con el medio ambiente pues al minimizar estos impactos se garantiza que los proyectos sean exitosos tanto de forma social y ambiental. Visto los aportes de diferentes autores se observó que la dimensión ambiental cobra una preponderancia dentro del Desarrollo Local y en la provincia de Cajamarca se ha incrementado el nivel de inversión en el sector ambiental, teniendo un retroceso en el 2021, por causa de la pandemia.

Con respecto a la Dimensión del Desarrollo en Infraestructura se evidenció una correlación positiva media con la Inversión Pública en Desarrollo de Infraestructura, con un valor de 0.59, con ello evidenciamos que la inversión en infraestructura ha crecido notoriamente en la provincia de Cajamarca, pero los resultados del avance en el uso y gasto de la inversión es el principal problema latente pues se evidencia muy baja capacidad de gasto en las entidades municipales lo que conlleva a menores índices de beneficio en la población.

Para el Instituto Peruano de Economía (2022), concluye que el departamento de Cajamarca ha tenido una tendencia decreciente en la ejecución del gasto desde el 2014, pues una debilidad latente en los gobiernos locales es la mínima capacidad operativa para poder gestionar proyectos, en efecto el Ministerio de Economía y Finanzas (2022), señala que el departamento de Cajamarca en el 2021 tenía 3,500 proyecto sin estado de culminación, ante ello se revela la poca eficiencia de gestión de las entidades locales por culminar proyectos de corto plazo, por tanto se concluye que el factor infraestructura en la provincia de Cajamarca se tornado más en un problema estructural de gestión administrativa y técnica que un problema de desembolso de recursos.

Finalmente, con respecto a la relación positiva entre Inversión Pública y el Desarrollo Local para Enriquez (2005) , resulta importante las dimensiones del Desarrollo Local pues al mejorar las capacidades de inversión y ejecución de los diferentes indicadores del Desarrollo Local se puede asegurar un crecimiento económico sostenido y a la ser transformado a un desarrollo económico, así mismo Enriquez ( 2016), agrega que la dimension económica es la base medular dentro del Desarrollo Local , pero esta dimensión no es capaz de generar desarrollo individualmente necesita la complementariedad de las otras dimensiones pues ninguna puede garantizar desarrollo por sí mismas, por ello se señala que el Desarrollo Local es dependiente de cada una de sus dimensiones.

## **VI CONCLUSIONES**

- Los resultados logrados en la presente investigación muestran que existe una influencia positiva entre la inversión pública y el desarrollo local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, pues analizado los diferentes datos muestran que la inversión Pública ha tenido una preponderancia significativa en el Desarrollo Local de Cajamarca.
- La Inversión Pública que se ha efectuado en la provincia de Cajamarca muestra una tendencia positiva pues ha pasado de S/ 170, 117,199.00 a S/ 201, 430,063.00 con lo cual se evidencia que se ha incrementado el nivel de asignación a inversión pública en la Provincia de Cajamarca.
- La evolución de los indicadores del Desarrollo Local han evolucionado positivamente en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021 pues se observó que la inversión en Desarrollo Económico tuvo como inversión ejecutada a S/ 231, 921,599, en Desarrollo Ambiental se tuvo como ejecución un monto de S/ 38, 360,527, en Desarrollo en Infraestructura se ejecutó el monto de S/ 589,056,782 y finalmente en Desarrollo Social se obtuvo una inversión ejecutada de S/ 848,981,628. Con lo cual se demuestra que en la provincia de Cajamarca se ha venido ejecutando mayores recursos por las diferentes dimensiones del Desarrollo Local.
- La investigación demuestra finalmente que la relación entre la inversión pública y el desarrollo local es directa en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021, pues se muestran las siguientes características de los coeficientes de correlación de Pearson muestran que la dimensión Desarrollo Social con la Inversión Pública tiene una correlación positiva considerable con un valor máximo de 0.79, la dimensión de Desarrollo Económico con la Inversión Pública una correlación positiva considerable pues tiene un valor de correlación de 0.80, la dimensión Desarrollo Ambiental con la Inversión Pública muestran una correlación con un valor de 0.72 definiéndose como una correlación positiva media y la dimensión del Desarrollo en Infraestructura con la Inversión Pública muestran una correlación de Pearson de 0.59 definiéndose como una correlación positiva media.

## **VII RECOMENDACIONES**

-Las entidades públicas deben priorizar la buena gestión de la inversión pública pues para la provincia de Cajamarca se ha incrementado el nivel de inversión pública pero la principal dolencia radica en el nivel de ejecución, por lo cual los pliegos deben buscar el capital humano idóneo para garantizar mayor expertis en la gestión y ejecución de las inversiones.

-Las autoridades locales de cada nivel de gobierno de la provincia de Cajamarca deben poner énfasis en conocer el estado situacional de cada dimensión del Desarrollo Local pues éste es un proceso que nace desde el interior de cada característica física del territorio, con lo cual no solo basta con destinar recursos para aspectos materiales o bienes si no mejorar las capacidades del capital humano pues es el principal factor dentro de cada dimensión del Desarrollo Local, a la vez que cada dimensión del Desarrollo Local no puede garantizar por sí sola el bienestar para la población si no es un trabajo articulado entre las diferentes dimensiones que lo comprende.

- Visto los resultados de la relación entre la Inversión Pública y Desarrollo local a futuro las entidades públicas deben priorizar el diagnóstico integrado de las dimensiones del Desarrollo Local pues se identifica que existen muchas brechas aún por cubrir, y para ello la eficiente capacidad de la Inversión Pública juega un rol preponderante.

- Se recomienda a los alcaldes de las entidades municipales de la Provincia de Cajamarca, mejorar la gestión del uso eficiente de los recursos provenientes de inversión pública pues la principal dificultad de ejecución del gasto es por la ineficiencia en la conclusión de los proyectos de inversión pública.

## REFERENCIAS

- Aguilar. (2013). *Análisis del actual sistema nacional de inversión pública de Honduras. (Tesis de Maestría)*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Alburquerque, F. (1997). *Metodología para el desarrollo económico local*. España: Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Alburquerque, F. (2003). *Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local*. Madrid: Instituto de Economía y Geografía. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Alburquerque, F., & Cortes. (2001). *Desarrollo Local y descentralización en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Arce, I. (2008). *La teoría del acelerador: análisis prospectivo en los factores determinantes en Perú*. Lima - Perú.
- Arévalo, N. C. (08 de Abril de 2021). *¿Cuáles son los desafíos de la inversión pública para el próximo gobierno?* Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/cuales-son-los-desafios-de-la-inversion-publica-para-el-proximo-gobierno-problemas-en-la-inversion-publica-noticia/>
- Boisier, S. (2004). *Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente*. Mexico: Eure.
- Boñon, F. V. (2017). *LA GESTIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO LOCAL DEL DISTRITO DE CHETILLA – CAJAMARCA, 2011 – 2016*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Carrera, R. D. (2015). *Gestión Municipal y Desarrollo Local en la Municipalidad Distrital de Chilete, 2006-2014*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Contraloría General de la República. (31 de 03 de 2021). *Portal de Transparencia Contraloría General de la República*. Obtenido de <https://www.gob.pe/contraloria>

- Dosamante, C. J. (2021). *Metodología para elaboración de un índice de Desarrollo Local - Caso de estudio, Municipio Michoacan*. Michoacan - Mexico : Universidad de Michoacan de San Nicolas de Hidalgo.
- Economía, I. P. (31 de Diciembre de 2020). *Crecimiento Económico*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>
- Economía, I. P. (8 de Julio de 2022). *Cajamarca es la región que más mejoró en competitividad en el INCORE 2022*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/camajarca-es-la-region-que-mas-mejoro-en-competitividad-en-el-incore-2022/>
- Enriquez. (2005). *Desarrollo económico local: enfoque, alcances y desafíos. Alternativas para el desarrollo*. Mexico.
- Enriquez. (2016). *Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso*. *Revista latinoamericana de desarrollo económico*. Mexico DF.
- Escaffi, J. L. (03 de Febrero de 2022). *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/el-ciclo-de-inversion-publica-demoras-en-los-procesos/>
- Fernández, J., & Pacco, J. (2016). *Análisis de la inversión pública y su impacto en la economía de la provincia de Canchis, Cusco-Perú (2007-2013)*. Cuzco-Peru: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco.
- Finanzas, M. d. (2009). *Resolución Directoral No. 002-2009-EF/68.01*. Lima Perú: Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Gallichio, E., & Alejandro, C. (2005). *Desarrollo local y descentralización en América Latina. Nuevas alternativas de desarrollo*. Montevideo: Centro Latinoamericano de Economía Humana.
- García, M. C. (2021). *LA INVERSIÓN PÚBLICA Y EL DESARROLLO ECONÓMICO DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA 2000 - 2016*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Guapi. (2015). *Inversión pública y su impacto en el sector social periodo 2007 – 2013*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9203/1/%E2%80%99CINVERSI%C3%93N%20P%C3%9ABLICA%20Y%20SU%20IMPACTO%20E>

N%20EL%20SECTOR%20SOCIAL%20PERIODO%202007%20%E2%80%93%202013%E2%80%9D%20%281%29.pdf

- Guevara, J. G. (2019). *Inversión pública y desarrollo local del distrito de la Taguiña 2015-2018*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de file:///D:/MAESTRIA%20GESTION%20PUBLICA/METODOLOGIA%20INV.%203/GUIA%201.pdf
- Joan Sanchis, V. C. (1999). *Inserción Sociolaboral, Economía Social y Desarrollo Local. Estudio empírico sobre la realidad actual del Agente de Empleo y Desarrollo Local en España*. España: CIRIEC-España.
- Lastra, J. (2017). *Factores determinantes de la inversión pública en los gobiernos locales, periodo 2008-2014*. Lima - Peru: Pontificia Universidad Católica del Peru.
- M., R. L. (2009). *Guía de herramientas municipales para la promoción del desarrollo económico local*. San José, Costa Rica: DEMUCA.
- Mallarino, C. U. (2004). *Desarrollo Social y Bienestar*. Bogota Colombia: Universidad Humanística.
- Martinez, M. R. (2016). *La promoción del desarrollo económico desde los municipios en la República Dominicana*. Republica Dominicana: Universidad del País Vasco.
- MEF. (2016). *Balance de la Inversión Pública*. Lima - Perú: Dirección General de Inversión Pública.
- MEF. (19 de Junio de 2022). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=625&id=5294&lang=es-ES](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=625&id=5294&lang=es-ES)
- Mendoza, W., & Gallardo, J. (2011). *Las barreras de crecimiento económico en Cajamarca*. Lima Peru: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Montaño. (2014). *Modelo de desarrollo economico local para la diversificación de la estructura productiva y la articulación del tejido empresarial en Baja California Sur Baja California*. Baja California: Universidad Autónoma de Baja California . Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/mama/#indice>
- Morales, M. (2006). *El desarrollo local sostenible*. Lima.

- Mota, J. H. (2010). *Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno*. Lima - Perú: Revista Economía Teoría y Práctica.
- Nacional, C. d. (31 de Marzo de 2022). CEPLAN. Obtenido de <http://app.ceplan.gob.pe/ConsultaCEPLAN/consulta/Default.aspx>
- Orellana, E. (2016). *La inversión en proyectos de infraestructura de agua potable, saneamiento básico y su influencia en el bienestar de la población - Caso : Comunidad Ampay, Distrito de Pisac. Provincia de Calca , Región Cusco - Año 2015*. Lima - Peru: Universidad Nacional de Ingenieria.
- PERÚ, C. (31 de Octubre de 2021). *Reporte de Avance de Proyectos PNIC*. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/reporte-pnic-005.pdf>
- Ponce, S. (2013). *nversión Pública y Desarrollo Económico Regional*. Lima - Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).
- Ramírez Atoche, S. G., Salgado Valenzuela, C. A., & Huapaya Solano, J. A. (2013). *Factores que limitan la gestión de las políticas de desarrollo económico local en la municipalidad provincial de Abancay en el período 2007-2009*. Lima - Peru: Pontificia Universidad Catolica del Peru.
- Reategui, J. (2016). *Inversión Pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el Desarrollo Local de la provincia de San Martín, período 2011-2015*. . Lima - Peru: Universidad Cesar Vallejo.
- Rojas. (2018). *el desarrollo económico al desarrollo económico endógeno: una mirada desde el pensamiento complejo*. Lima - Perú: Revista CINTEX.
- Romero. (2017). *Gestión municipal y desarrollo local del distrito de Irazola, Padre Abad, 2017*. Ucayali - Peru: Universidad Nacional de Ucayali.
- 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*. . Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Ruiz, M., & Tulio, D. (2015). *Los proyectos de desarrollo: la inversión pública y la Invesio*. Pereira - Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.

- Saavedra, G. C. (2018). *Inversión Pública municipal y su relación con el Desarrollo Local de la provincia de Moyobamba 2014-2017*. Tarapoto - Perú: Universidad César Vallejo.
- Saenz, A. (2016). *Implementación del sistema de planeamiento y su uso como instrumento para el desarrollo territorial en el departamento de Cajamarca*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.
- Toro, H. C. (2012). *Inversión pública, infraestructuras y crecimiento económico chileno, 1853-2010*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Tovar, C. P. (2018). *Efecto de la inversión pública en la infraestructura vial sobre el crecimiento de la economía peruana entre los años 2000-2016*. Lima: Ingeniería Industrial.
- Valderrama, M. (2013). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica cuantitativa, cualitativa y mixta*. Lima - Perú: San Marcos.
- Vasquez. (2000). *Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual*. Mexico DF.
- Velarde-Alvarez, G. (2020). *EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL COMO MECANISMO PARA IMPULSAR EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE UN PAÍS*. Arequipa Peru: Universidad Católica de San Pablo.
- Verona, G. A. (2016). *Modelos de Desarrollo y Sistemas de Gestión Pública: el SNIP peruano, 2001-2014*. Madrid - España: Universidad Complutense de Madrid.

## ANEXOS

### Anexo A: Matriz de Consistencia

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES E ITEMS				
	<b>Problema General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>General</b>	<b>Variable</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>	<b>Niveles y Rangos</b>
<b>INVERSIÓN PÚBLICA Y EL DESARROLLO LOCAL EN LA PROVINCIA DE CAJAMARCA, 2010 - 2021</b>	¿Cuál es la influencia de la inversión pública en el desarrollo local en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021?	Existe una influencia positiva entre la inversión pública y el desarrollo local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.	Determinar la influencia de la inversión pública en el desarrollo local en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021	<b>Variable X: Inversión Pública</b>	D1. Inversión Pública por nivel de gobierno	11.1 Inversión efectuada por nivel de gobierno	<b>Escala de Pearson:</b> Tipo Ordinal: Correlación negativa perfecta (-1), Correlación negativa muy fuerte (-0.9 , -0.75), Correlación negativa media (-0.50), Correlación negativa débil (-0.25), Correlación negativa muy débil (-0.10, -0.00, +0.10); Correlación positiva débil (+0.25), Correlación Positiva media (+0.50), Correlación positiva considerable	- Correlación Negativa [-1 - +10]  - Correlación Positiva [+0.25 - +1]
					D2. Inversión Pública por funciones sectoriales	12.1 Inversión efectuada por sectores		
					D3. Inversiones por fuente de financiamiento	13.1 Inversión efectuada por fuente de financiamiento		
	<b>Problemas Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Específicos</b>	<b>Variable Y: Desarrollo Local</b>	D1. Desarrollo Social	Porcentaje de la población con acceso a Agua y Saneamiento.		
	¿Cuál ha sido el comportamiento de la Inversión Pública en la Provincia de Cajamarca en el período 2010 - 2021?	HE1. La Inversión Pública en la provincia de Cajamarca ha tenido un comportamiento positivo en el período, 2010 – 2021	OE1. Analizar la Inversión Pública que se ha efectuado en la provincia de Cajamarca en el período 2010 – 2021.			Porcentaje de la población con acceso a Educación.		
						Porcentaje de la población con trabajo formal e informal.		

	¿Cómo ha sido la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.?	HE2. La evolución de las dimensiones del Desarrollo Local han evolucionado positivamente en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.	OE2. Describir la evolución de las dimensiones del Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.						
	¿Cómo se relacionan la inversión pública y el desarrollo ambiental de la Provincia de Cajamarca, 2010 – 2021?	HE3. La relación entre la inversión pública y el desarrollo local es directa en la provincia de Cajamarca, 2010 – 2021.	OE3. Estimar la relación de la Inversión Pública y el Desarrollo Local en la Provincia de Cajamarca, en el período 2010- 2021.						
				D2. Desarrollo Económico	Población dedicada a Agricultura y Ganadería				
					Ingresos Económicos de la población				
					Condiciones Laborales				
					Porcentaje de productores organizados				
				D3. Desarrollo Ambiental	Superficie protegida y conservada				
					Instrumentos de Gestión Ambiental				
					Gasto ejecutado en medio ambiente				
					Gestión de residuos sólidos				
				D4. Desarrollo en Infraestructura	Infraestructura Vial en buen estado				
					Infraestructura en telecomunicaciones				
					Acceso de electrificación				
					Acceso a Infraestructura recreativa				
									(+0.75), Correlación positiva (+0.90), Correlación perfecta (+1)
<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>INSTRUMENTO V.X:</b>	Ficha Documental	<b>Prueba de Hipótesis: Niveles de Significancia</b>						
	<b>INSTRUMENTO VY:</b>	Ficha Documental	<b>Prueba de Hipótesis: Niveles de Significancia</b>						

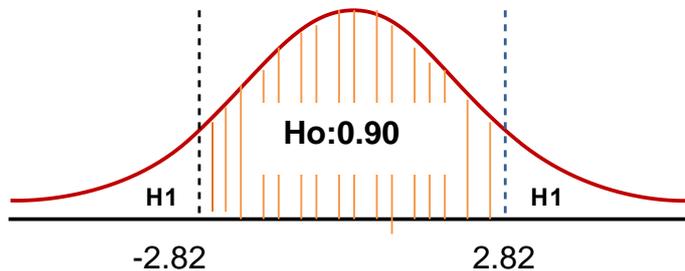
## Anexo B: Matriz de Operacionalización de Variables

	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Niveles y Rangos
<b>INVERSIÓN PÚBLICA Y EL DESARROLLO LOCAL EN LA PROVINCIA DE CAJAMARCA, 2010 - 2021</b>	<b>Variable X:</b> Inversión Pública	Reátegui (2016) es la competencia que tiene el Estado para el incremento de la capacidad económica del país en la prestación de un servicio, a través de la retribución de un recurso disponible para el proyecto de inversión pública generando un mayor bienestar en el futuro.	La variable inversión pública es cuantitativa, se trabajaron con 3 dimensiones: programación, formulación y evaluación de proyectos de inversión, ejecución y funcionamiento de proyectos de inversión, e inversiones de Optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación (IOAR); se tendrá en cuenta el cuestionario de preguntas evaluada en base a escala de Likert la medición fue de: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, desacuerdo y totalmente en desacuerdo.	D1. Inversión Pública por nivel de gobierno	I1.1 Inversión efectuada por nivel de gobierno	<b>Escala de Pearson:</b> Tipo Ordinal: Correlación negativa perfecta (-1), Correlación negativa muy fuerte (-0.9 , -0.75), Correlación negativa media (-0.50), Correlación negativa débil (-0.25), Correlación negativa muy débil (-0.10, -0.00, +0.10); Correlación positiva débil (+0.25), Correlación Positiva media (+0.50), Correlación positiva	- Correlación Negativa [-1 - +10]  - Correlación Positiva [+0.25 - +1]
				D2. Inversión Pública por funciones sectoriales	I2.1 Inversión efectuada por sectores		
				D3. Inversiones por fuente de financiamiento	I3.1 Inversión efectuada por fuente de financiamiento		
	<b>Variable Y:</b> Desarrollo Local	Garofoli (2006) lo define como un proceso de evolución estructural y económica que permite generar dentro de la sociedad aquellas condiciones sociales que brinden a la población un mejor nivel y calidad de vida, tales como mejores servicios sociales,	La variable Desarrollo Local es cuantitativa, se trabajaron con 4 dimensiones: desarrollo social, desarrollo económico, desarrollo ambiental y desarrollo en infraestructura; se tendrá en cuenta el cuestionario de preguntas y la escala de Likert para su evaluación la medición fue de: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, desacuerdo y totalmente en desacuerdo.	D1. Desarrollo Social	Porcentaje de la población con acceso a Agua y Saneamiento.		
					Porcentaje de la población con acceso a Educación.		
					Porcentaje de la población con trabajo formal e informal.		

		bienes e infraestructura moderna, etc.		D2. Desarrollo Económico Población dedicada a Agricultura y Ganadería Ingresos Económicos de la población Condiciones Laborales Porcentaje de productores organizados	considerable (+0.75), Correlación positiva (+0.90), Correlación positiva perfecta (+1)	
				D3. Desarrollo Ambiental Superficie protegida y conservada Instrumentos de Gestión Ambiental Gasto ejecutado en medio ambiente Gestión de residuos sólidos		
				D4. Desarrollo en Infraestructura Infraestructura Vial en buen estado Infraestructura en telecomunicaciones Acceso de electrificación Acceso a Infraestructura recreativa		
<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>INSTRUMENTO V.X:</b>			Ficha Documental	<b>Prueba de Hipótesis: Niveles de Significancia</b>	
	<b>INSTRUMENTO VY:</b>			Ficha Documental	<b>Prueba de Hipótesis: Niveles de Significancia</b>	

**Anexo C: Pruebas Estadísticas de los modelos de Regresión empleados**  
**Relación entre la Inversión Publica en Desarrollo Social y los indicadores del Desarrollo Social**

**Prueba Global: F=0.90**



Como el F calculado es menor que F tabulado se rechazó la hipótesis alternativa y se acepta la Hipótesis nula (Ho), por lo tanto, es estadísticamente adecuado al 95% de confianza, existe correlación entre las variables tratadas.

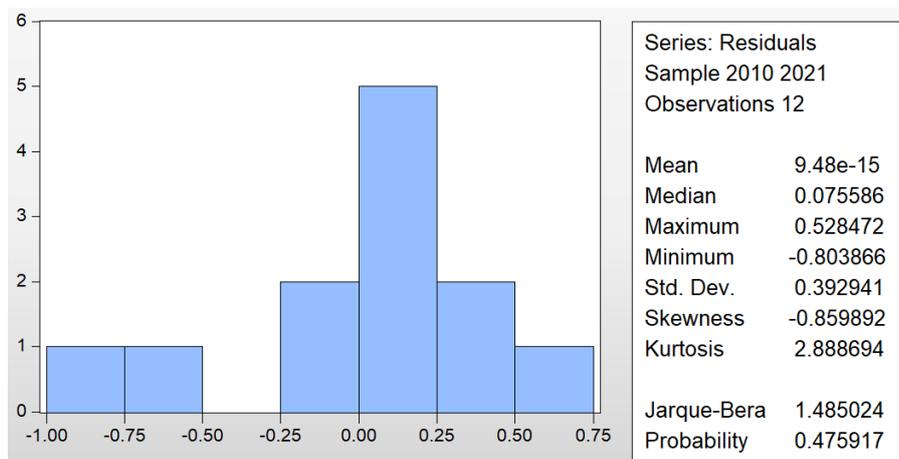
**Durbin Watson stad: D=2.02**



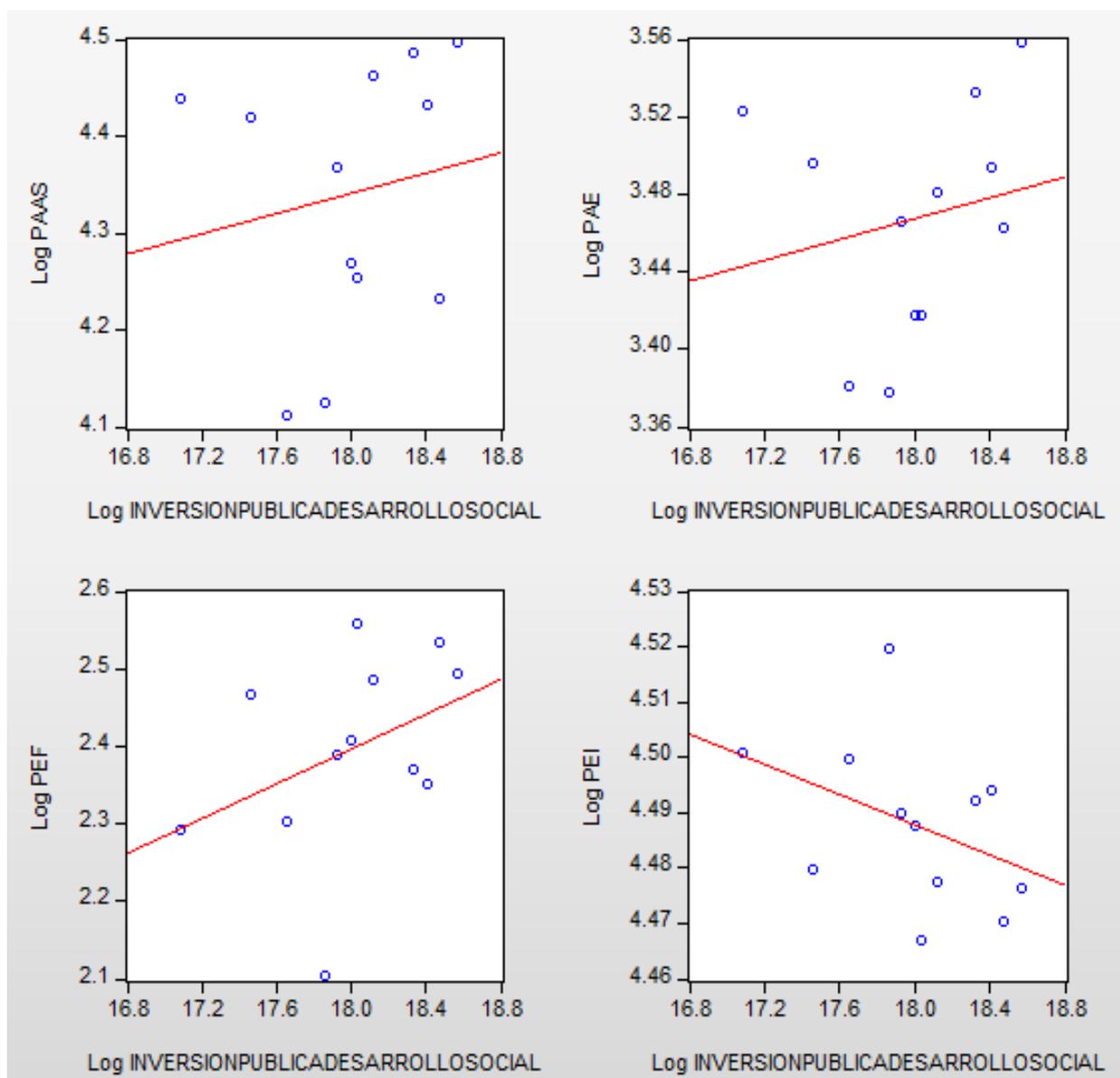
La prueba no es concluyente pues el valor se encuentra entre los dos valores, por lo tanto no se puede presumir que exista autocorrelación

**Jaquer - Vera**

$JB=1.48 < \chi^2=5.991$ , por lo tanto aceptamos la Ho: por lo tanto los errores de la estimación se aproximan a una distribución normal del 95% de confianza.

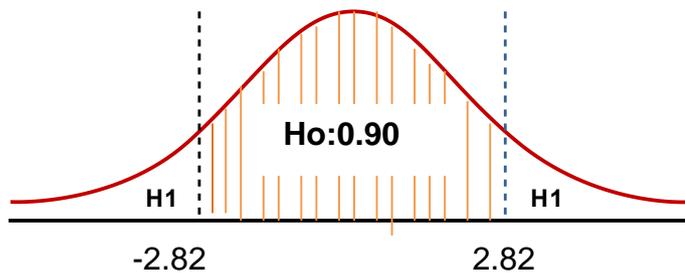


A continuación, se presentan las regresiones efectuadas en el modelo con las nubes de puntos, así podemos obtener los signos de la regresión realizada.



**Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Económico y los indicadores del Desarrollo Económico**

**Prueba Global: F=0.90**



Como el F calculado es menor que F tabulado se rechazó la hipótesis alternativa y se acepta la Hipótesis nula (Ho), por lo tanto, es estadísticamente adecuado al 95% de confianza, existe correlación entre las variables tratadas.

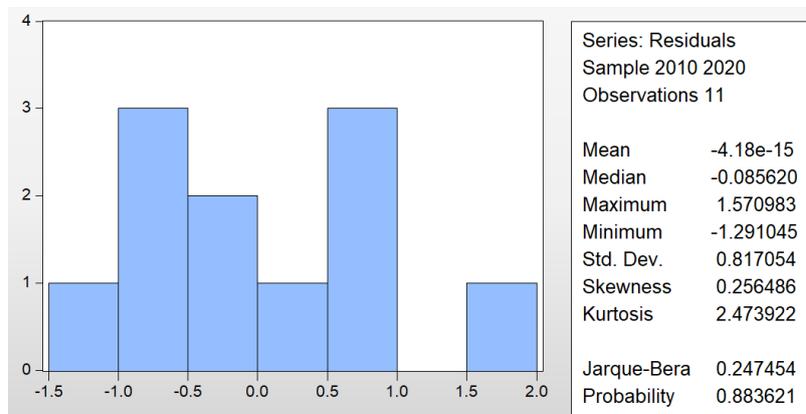
**Durbin Watson stad: D=1.60**



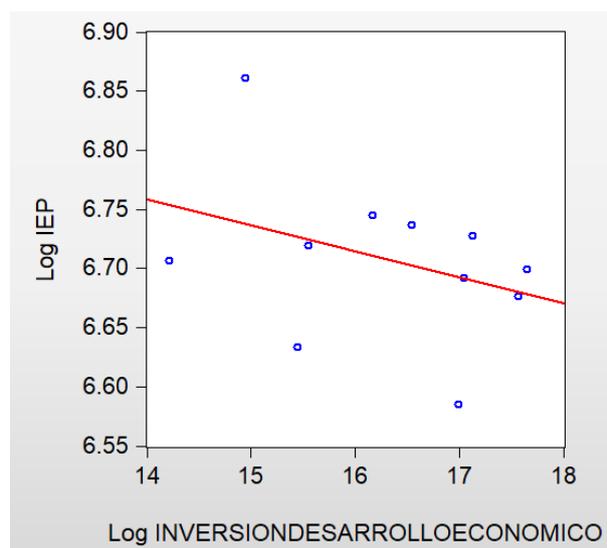
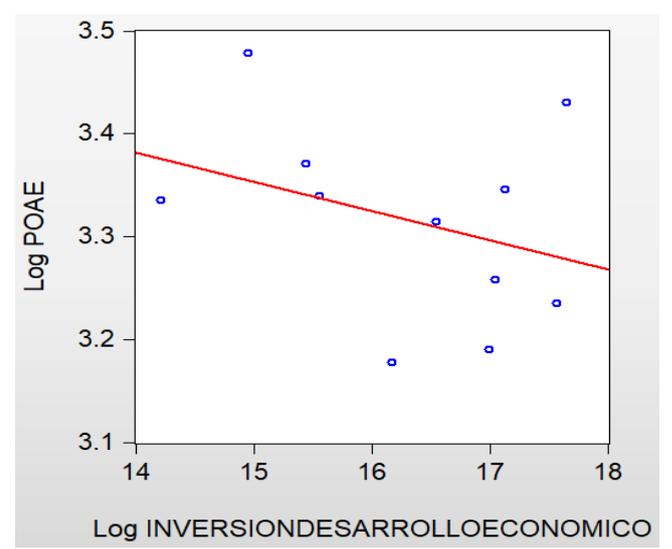
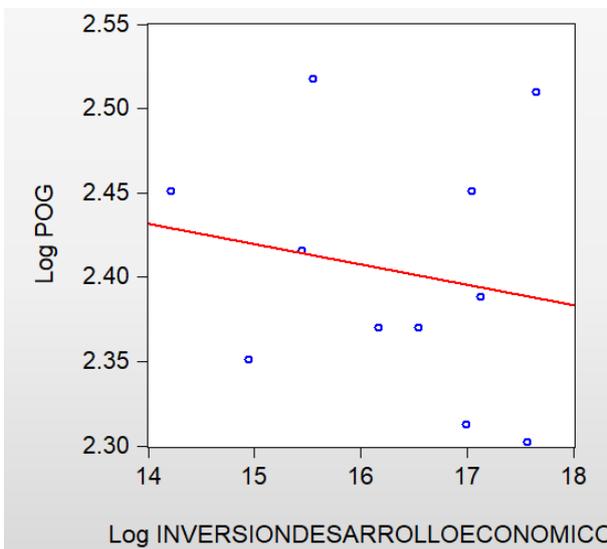
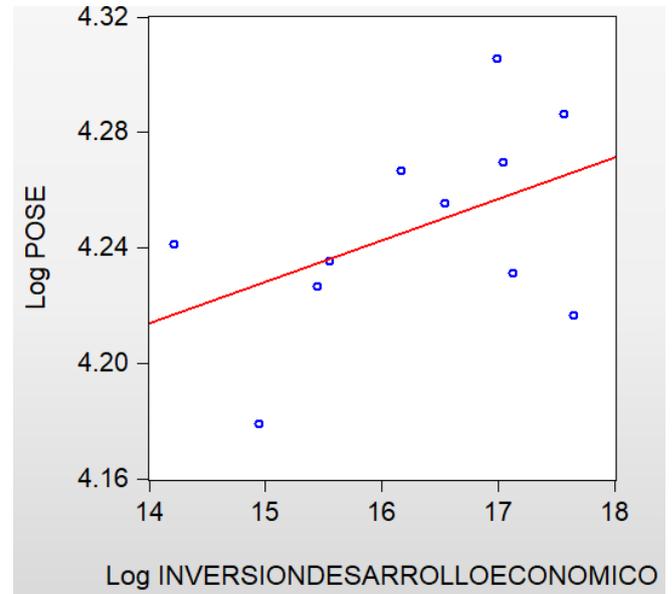
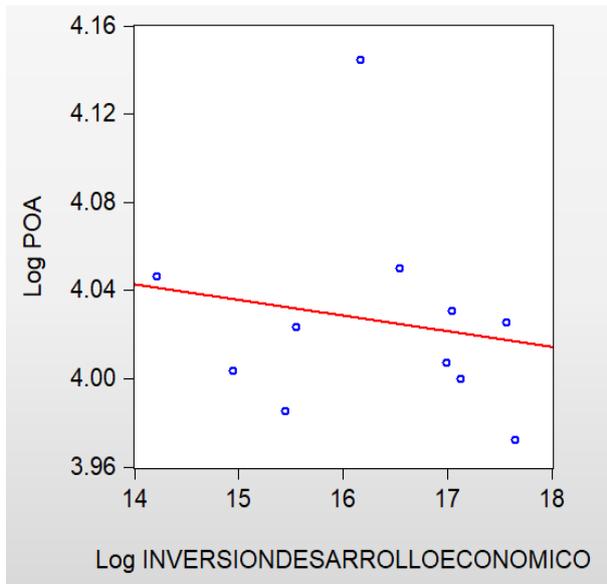
La prueba no es concluyente pues el valor se encuentra entre los dos valores, por lo tanto no se puede presumir que exista autocorrelación

**Jaquer - Vera**

JB=0.24 <  $\chi^2=5.991$ , por lo tanto, aceptamos la Ho: por lo tanto los errores de la estimación se aproximan a una distribución normal del 95% de confianza.

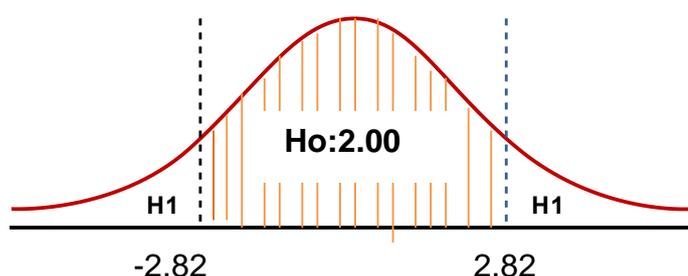


A continuación, se presentan las regresiones efectuadas en el modelo con las nubes de puntos, así podemos obtener los signos de la regresión realizada.



## Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo Ambiental y los indicadores del Desarrollo Ambiental

Prueba Global:  $F=2.009$



Como el  $F$  calculado es menor que  $F$  tabulado se rechazó la hipótesis alternativa y se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ), por lo tanto, es estadísticamente adecuado al 95% de confianza, existe correlación entre las variables tratadas.

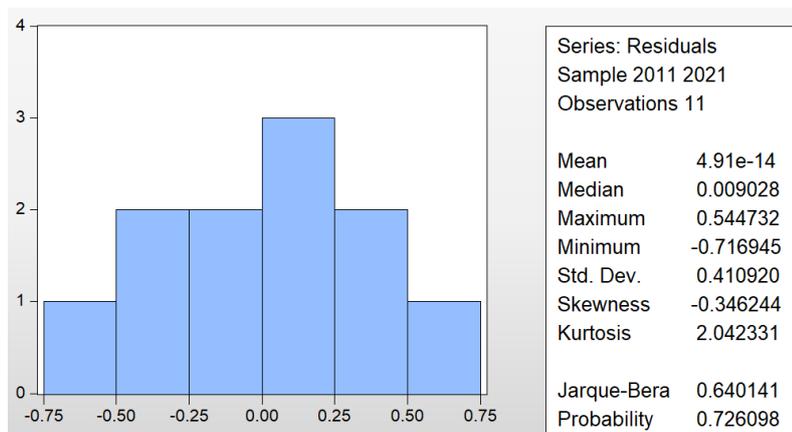
Durbin Watson stad:  $D=2.39$



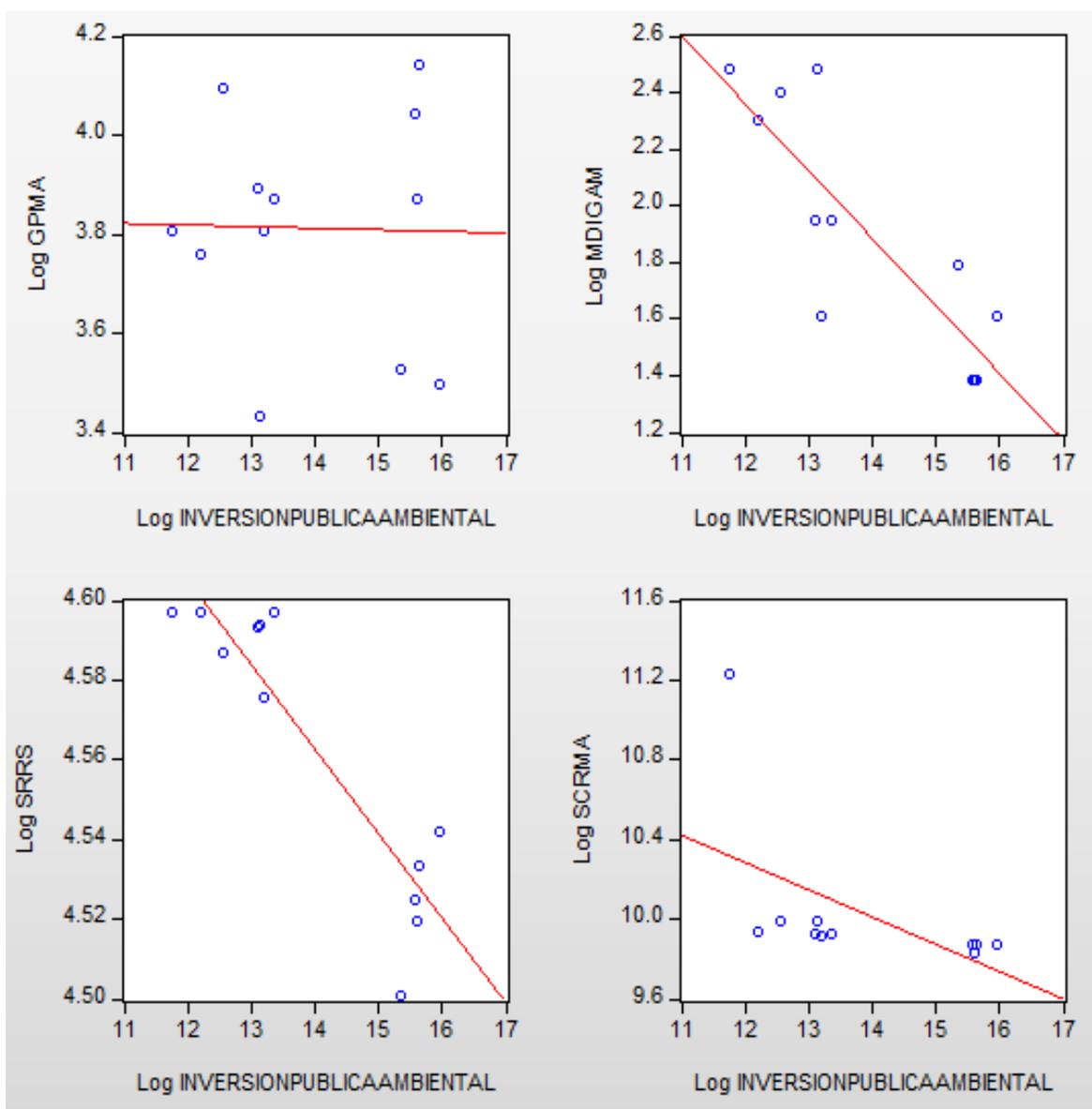
La prueba no es concluyente pues el valor se encuentra entre los dos valores, por lo tanto, no se puede presumir que exista autocorrelación en las variables.

**Jaquer - Vera**

$JB=0.64 < \chi^2=5.991$ , por lo tanto, aceptamos la  $H_0$  (Hipótesis nula), por lo tanto los errores de la estimación se aproximan a una distribución normal del 95% de confianza.

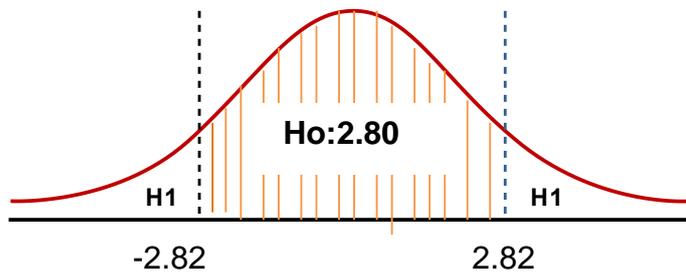


A continuación, se presentan las regresiones efectuadas en el modelo con las nubes de puntos, así podemos obtener los signos de la regresión realizada



**Relación entre la Inversión Pública en Desarrollo en Infraestructura y los indicadores del Desarrollo en Infraestructura**

**Prueba Global: F=2.80**



Como el F calculado es menor que F tabulado se rechazó la hipótesis alternativa y se acepta la Hipótesis nula (Ho), por lo tanto, es estadísticamente adecuado al 95% de confianza, existe correlación entre las variables tratadas.

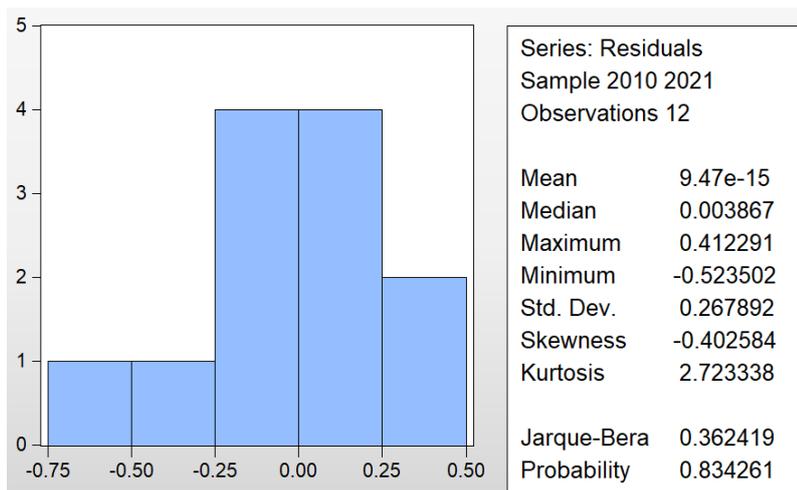
**Durbin Watson stad: D=2.62**



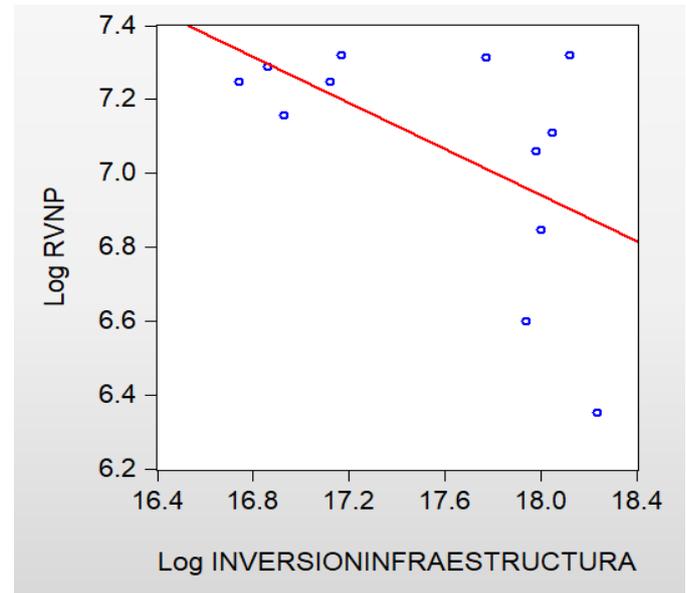
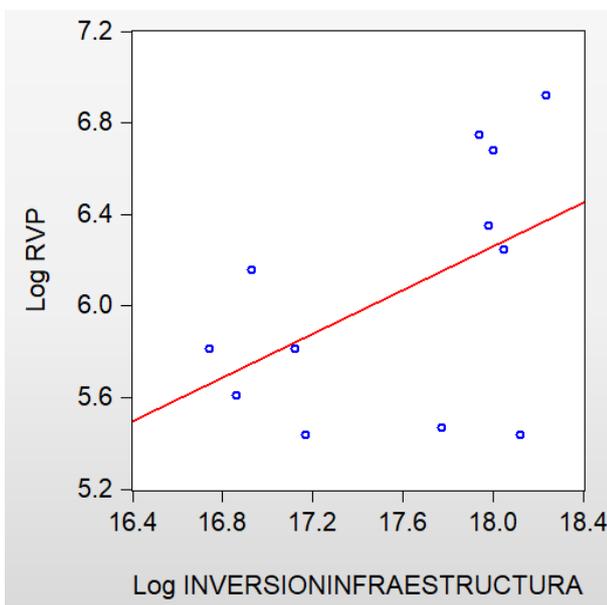
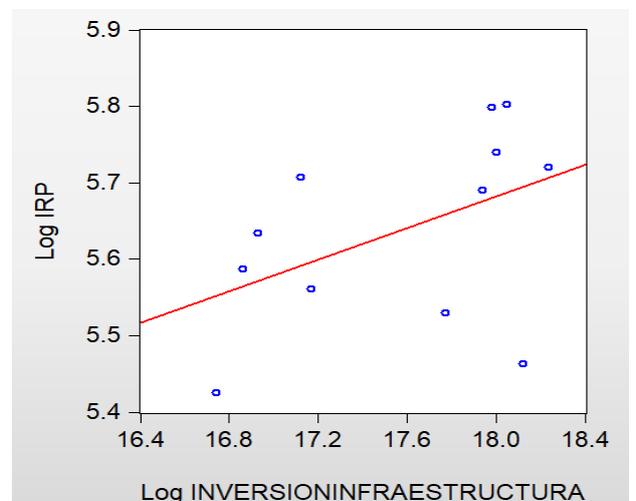
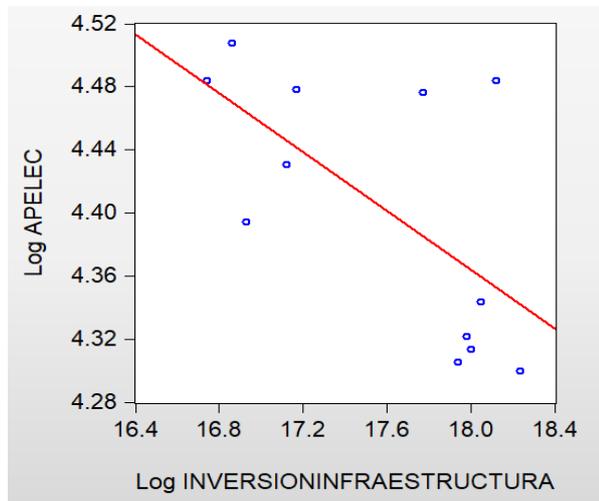
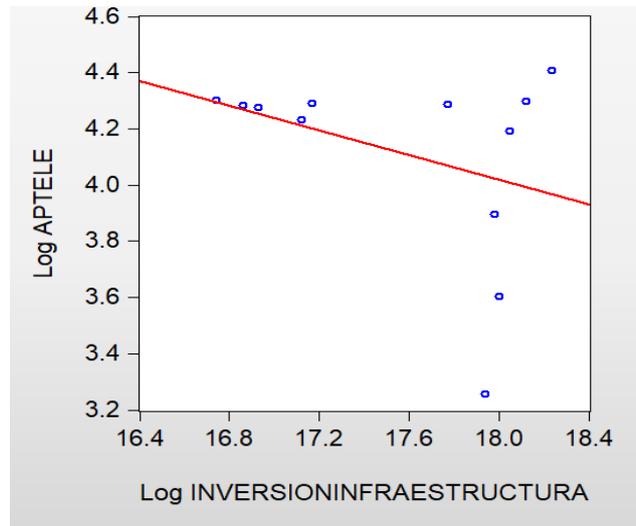
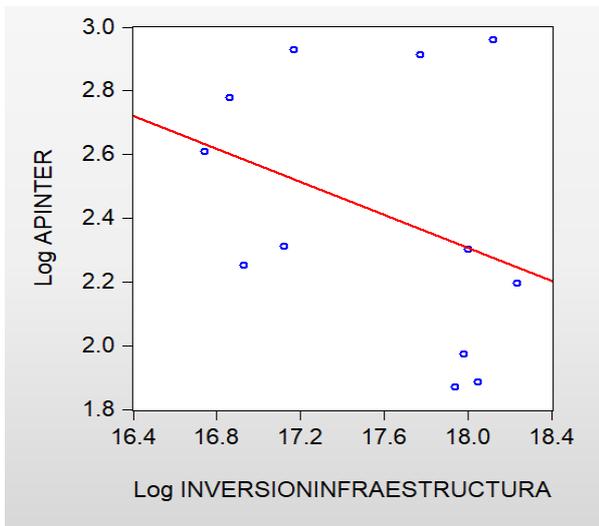
La prueba no es concluyente pues el valor se encuentra entre los dos valores, por lo tanto, no se puede presumir que exista autocorrelación positiva en las variables si no negativa

**Jaquer - Vera**

$JB=0.36 < \chi^2=5.991$ , por lo tanto, aceptamos la Ho (Hipótesis nula), por lo tanto los errores de la estimación se aproximan a una distribución normal del 95% de confianza.



A continuación, se presentan las regresiones efectuadas en el modelo con las nubes de puntos, así podemos obtener los signos de la regresión realizada



## Anexo D: Datos Tabulados de la Inversión Pública

Tabla D.1

Inversión Pública a Nivel Nacional en la fase de devengado

AÑO	INVERSION PUBLICA (PRECIOS CORRIENTES)	IPC BASE 2007	IPC	DEFLACTOR IPC	INVERSION PUBLICA (PRECIOS CONSTANTES)	AVANCE %
2010	22,987,518,195.00	1.78	1.53	109.08	210,739,990.79	72.10
2011	21,737,377,186.00	1.78	3.37	1.89	11,474,104,448.53	66.60
2012	26,147,106,596.00	1.78	3.66	2.06	12,722,882,744.60	70.90
2013	30,115,192,079.00	1.78	2.81	1.58	19,090,755,889.93	72.80
2014	31,439,972,714	1.78	3.25	1.82	17,228,096,891.44	77.90
2015	30,465,447,013	1.78	3.55	1.99	15,273,582,091.67	78.00
2016	26,941,569,302	1.78	3.59	2.02	13,336,871,866.74	67.60
2017	28,307,107,346	1.78	2.80	1.58	17,957,338,881.77	67.00
2018	32,262,818,782	1.78	1.32	0.74	43,582,329,667.91	65.40
2019	31,744,305,135	1.78	2.14	1.20	26,435,916,615.15	65.00
2020	28,325,039,933	1.78	1.83	1.03	27,571,379,339.75	61.90
2021	38,794,532,654	1.78	3.98	2.24	17,341,769,892.91	69.20

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla D.2

Inversión Pública de la Provincia de Cajamarca en la fase de devengado

AÑO	INVERSION PUBLICA (PRECIOS CORRIENTES)	PIM (PRECIOS CORRIENTES)	IPC BASE 2007	IPC	DEFLACTOR IPC	INVERSION PUBLICA (PRECIOS CONSTANTES)	PIM (PRECIOS CONSTANTES)	%
2010	170,117,199.00	337,727,693.00	1.78	1.53	0.86	197,828,763.23	392,742,486.98	50.4
2011	138,360,356.00	275,170,549.00	1.78	3.37	1.89	73,033,704.24	145,249,152.80	50.3
2012	180,094,951.00	334,353,026.00	1.78	3.66	2.06	87,632,141.48	162,692,354.87	53.9
2013	184,536,904.00	341,159,138.00	1.78	2.81	1.58	116,982,451.17	216,269,111.15	54.1
2014	210,863,271.00	275,416,843.00	1.78	3.25	1.82	115,546,310.96	150,919,598.43	76.6
2015	89,014,821.00	184,247,318.00	1.78	3.55	1.99	44,626,792.29	92,370,761.39	48.3
2016	107,247,088.00	219,783,859.00	1.78	3.59	2.02	53,090,473.49	108,799,496.16	48.8
2017	144,486,759.00	217,928,882.00	1.78	2.80	1.58	91,658,877.88	138,248,770.47	66.3
2018	74,804,410.00	155,268,234.00	1.78	1.32	0.74	101,049,771.23	209,744,579.57	48.2
2019	80,424,411.00	178,726,368.00	1.78	2.14	1.20	66,975,572.91	148,839,148.98	45.0
2020	128,213,046.00	255,454,043.00	1.78	1.83	1.03	124,801,607.90	248,657,030.67	50.2
2021	201,430,063.00	376,099,706.00	1.78	3.98	2.24	90,042,425.13	168,122,519.13	53.6

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla D.3  
Inversión Pública Por Fuente De Financiamiento

AÑO	RECURSOS ORDINARIOS	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	RECURSOS DETERMINADOS
2010	3,363,423	3,530,475	4,437,935	6,298,875	152,486,490
2011	4,452,763	2,030,521	0	7,475,536	124,401,537
2012	26,799,189	3,503,297	0	7,585,640	142,206,825
2013	27,529,089	2,057,981	2,406,636	11,882,211	140,660,986
2014	28,299,409	8,300,598	8,738,314	12,584,087	152,940,864
2015	33,336,968	1,887,662	4,902,512	1,983,039	46,904,640
2016	24,549,694	2,044,297	26,208,195	2,067,062	52,377,840
2017	21,934,805	2,330,131	57,685,475	4,483,150	58,053,197
2018	5,158,398	3,319,691	29,244,954	3,507,060	33,574,308
2019	49,208,563	1,123,705	8,303,730	1,176,469	20,611,944
2020	41,736,442	1,042,318	60,516,715	75,853	24,841,718
2021	34,678,847	2,090,327	117,169,498	164,622	47,326,769

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla D.4  
Efectividad de la Inversión Pública Por Fuente De Financiamiento

AÑO	RECURSOS ORDINARIOS	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	RECURSOS DETERMINADOS
2010	1.98%	2.08%	2.61%	3.70%	89.64%
2011	3.22%	1.47%	0.00%	5.40%	89.91%
2012	14.88%	1.95%	0.00%	4.21%	78.96%
2013	14.92%	1.12%	1.30%	6.44%	76.22%
2014	13.42%	3.94%	4.14%	5.97%	72.53%
2015	37.45%	2.12%	5.51%	2.23%	52.69%
2016	22.89%	1.91%	24.44%	1.93%	48.84%
2017	15.18%	1.61%	39.92%	3.10%	40.18%
2018	6.90%	4.44%	39.10%	4.69%	44.88%
2019	61.19%	1.40%	10.32%	1.46%	25.63%
2020	32.55%	0.81%	47.20%	0.06%	19.38%
2021	17.22%	1.04%	58.17%	0.08%	23.50%

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla D.5  
Efectividad de la Inversión Pública Por Fuente De Financiamiento

AÑO	PLANEAMIENTO, GESTIÓN Y RESERVA DE CONTINGENCIA	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	COMERCIO	TURISMO	AGROPECUARIA	ENERGÍA	TRANSPORTE
2010	8,552,722	1,159,166	62,854	76,677	16,108,976	6,434,941	54,366,571
2011	6,080,844	1,208,859	470,263	24,980	17,375,973	4,503,110	31,517,318
2012	7,955,598	858,301	785,241	2,740,936	31,281,700	3,260,771	47,076,911
2013	10,150,703	20,531,631	11,557,107	5,215,295	19,313,830	2,693,361	48,167,117
2014	5,877,791	5,842,745	6,532,648	1,259,197	13,865,919	1,429,405	44,973,216
2015	2,026,801	11,612,958	29,520	539,059	2,504,553	244,031	13,728,604
2016	2,937,817	4,257,579	370,311	236,200	2,141,288	549,661	22,963,507
2017	2,417,467	793,582	1,674,580	0	21,276,551	2,217,837	15,528,611
2018	1,875,046	2,015,691	661,804	0	12,792,410	1,548,550	17,124,737
2019	829,958	320,121	223,711	0	440,595	906,976	48,297,263
2020	1,459,366	17,556,366	0	140,129	1,508,305	747,523	24,229,763
2021	3207959	2016170	0	72875	7266040	826120	59537306

Nota: Datos tomados del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

COMUNICACIONES	MEDIO AMBIENTE	SANEAMIENTO	VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	SALUD	CULTURA Y DEPORTE	EDUCACIÓN	PROTECCIÓN SOCIAL
845,317	4,672,227	23,167,267	1,070,806	4,010,856	20,520,624	26,113,186	2,848,380
2,813,517	6,026,417	22,120,824	220,005	4,713,488	22,844,460	14,408,494	4,030,562
79,119	5,790,020	32,436,845	1,058,110	2,695,833	14,336,155	27,701,593	2,037,820
2,800	6,128,187	19,411,377	3,380,422	2,956,446	10,174,028	21,389,500	3,465,100
0	8,597,240	57,530,213	4,898,054	8,377,349	17,634,780	31,093,248	2,870,823
0	535,094	33,353,714	1,352,387	465,739	7,157,057	14,623,713	796,091
0	496,301	43,900,166	1,679,987	1,146,345	2,083,636	23,462,771	1,021,521
0	632,111	79,195,844	514,128	53,890	372,028	18,572,501	483,712
0	197,526	25,450,647	550,357	6,850,608	1,840,127	3,858,323	38,585
0	285,404	15,879,541	1,771,624	9,029,901	1,394,616	1,009,125	35,574
0	5,000,000	69,670,629	3,209,923	1,273,521	453,276	2,680,165	95,449
0	0	106357686	12593861	1009302	1332368	7057749	56443

Nota: Datos tomados del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

## Anexo E: Datos Tabulados del Desarrollo Local

Tabla E.1

Datos obtenidos de las Dimensión Desarrollo Social

AÑO	POBLACION CON ACCESO A EDUCACION		POBLACION CON ACCESO AGUA Y SANEAMIENTO		POBLACION OCUPADA POR EMPLEO FORMAL E INFORMAL			
	NACIONAL	CAJAMARCA	NACIONAL	CAJAMARCA	CAJAMARCA		LIMA METROPOLITANA	
					Porcentaje de la población ocupada por empleo formal	Porcentaje de la población ocupada por empleo informal	Porcentaje de la población ocupada por empleo formal	Porcentaje de la población ocupada por empleo informal
2001	43	24.8	71.3	59.5	-	-	-	-
2003	42.8	26.7	71	59.4	-	-	-	-
2004	43.7	26.7	70.4	63.3	-	-	-	-
2009	43.1	27.8	70.2	62.8	-	-	-	-
2002	43.2	28.3	70.3	55.1	-	-	-	-
2005	44	28.4	72.1	56.9	-	-	-	-
2011	43.4	28.8	72.4	60.5	-	-	-	-
2010	43.7	29.3	73.1	61.8	8.2	91.8	33.6	66.4
2007	43.3	29.4	74.7	61	10	90	37	63
2006	43.8	30.5	76.8	71.4	11.1	88.9	36.3	63.7
2008	43.7	30.5	77.3	70.3	12.9	87.1	40.7	59.3
2018	44.2	31.9	82.5	68.9	12.6	87.4	40.1	59.9
2013	43.8	32	85.9	78.8	10.9	89.1	41	59
2014	44.4	32.5	87.1	86.6	12	88	44.9	55.1
2012	43.6	32.9	87.9	84.2	10.5	89.5	43.9	56.1
2016	44.2	33	89	83	11.8	88.2	46.3	53.7
2015	45.4	33.9	89.2	84.6	9.9	90.1	43.3	56.7
2017	44.5	34.2	90.4	88.8	10.7	89.3	43.1	56.9
2019	43.9	35.1	90.6	89.7	12.1	87.9	41.3	58.7
2020	45.8	35.3	91.3	90.7	9.2	90.8	41.9	58.1
2021	46	36	92	91	9.5	90.5	42.1	57.9

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla E.2  
 Datos obtenidos de las Dimensión Desarrollo Económico

AÑO	POBLACION DEDICADA A AGRICULTURA Y GANADERIA			INGRESOS ECONOMICOS DE LA POBLACION			CONDICIONES LABORALES				PRODUCTORES ORGANIZADOS	
	Cajamarca		Lima Metropolitana	NACIONAL	CAJAMARCA	LIMA METROPOLITANA	CAJAMARCA		LIMA METROPOLITANA 1/		NACIONAL	CAJAMARCA
	% de ocupación en Agricultura	% de ocupación en Ganadería	% de ocupación en comercio	Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo			% de la población ocupada adecuada empleada	% de la población ocupada subempleada	% de la población ocupada adecuada empleada	% de la población ocupada subempleada	% de productores organizados	
2001							10.5	88.3	45	85.4		
2002							13.1	85.4	45.2	83.4		
2003							9.7	88.2	46	75		
2004				677.1	410.7	-	10.8	87.7	46.4	72		
2005	54	8.8	20	676.2	430.2	-	11.9	86.9	47	54		
2006	55	10.3	21.5	727.3	457.3	-	14	84.6	48.5	50.5		
2007	56	9.9	22	810.5	472.7	1176.7	14.5	83.4	47.9	45.5		
2008	59.4	8.8	22.7	893.2	550.1	1277.5	15.2	82.6	53	40.4		
2009	57.9	9.2	21.8	963.9	649.6	1344.8	20.3	77.8	53.7	40.1		
2010	55	10.1	23	986.9	724	1315.9	24.3	74.1	53.5	40.8		
2011	56	10	21.7	1069	793.4	1435.2	25.4	72.7	58.2	36.3		
2012	53.1	12.3	22.5	1155.7	812	1561.6	30.9	67.8	61.9	33.2		
2013	54.6	10.9	24.6	1184.6	835.4	1596.9	28.4	68.8	63.7	31.5		
2014	53.8	11.2	23.8	1239.9	760.5	1696.8	29.1	68.5	64.2	31	42.5	79.5
2015	55.9	12.4	21.4	1304.9	828.2	1809.9	28.2	69.1	65.6	29.2	44.5	47.3
2016	56.3	11.6	22.7	1370.7	806.3	1939.9	26	71.5	64.9	28.5	48.7	68.8
2017	57.4	10.7	23.1	1376.8	843.3	1921.1	27.5	70.5	63.8	29.4	48.3	55.6
2018	57.2	11.6	22.4	1400.1	817.9	1912.7	28.1	69.5	64.6	29.2	47.4	76.1
2019	54.8	10.5	24.1	1443.1	954.4	1947.5	32.4	65.3	64.7	28.8	47.9	77.2
2020	63.1	10.7	24.4	1268.8	850.2	1711.1	24	71.3	51	36.2	47.5	76.8
2021	63.5	10.9	24.6	1350.2	852.3	1715.3	24.5	72.1	51.5	37.3	46.4	78.3

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla E.3  
 Datos obtenidos de las Dimensión Desarrollo Ambiental

	SUPERFICIE PROTEGIDA Y CONSERVADA		INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL			
	CAJAMARCA		CAJAMARCA			
AÑO	Proporción de la superficie cubierta por bosques (%)	Superficie de conservación regional (Ha)	Municipalidades que disponen de Agenda Ambiental Local	Municipalidades que disponen de Diagnóstico Ambiental Local	Municipalidades que disponen de instrumentos de gestión ambiental	Municipalidades que disponen de Plan de Acción Ambiental Local
2000	11	-				
2001	11	-				
2002	11	-				
2003	11	-				
2004	11	-				
2005	11	-				
2006	11	-	1	1	6	1
2007	11	-	1	2	6	2
2008	11	-	2	2	7	1
2009	11	-	1	1	7	3
2010	11		-	1	6	3
2011	11	18632.41	-	-	4	3
2012	11	19350.28	2	2	4	2
2013	11	19350.3	2	3	4	1
2014	11	19458.2	2	2	5	2
2015	11	20198.3	3	4	5	2
2016	11	20350.4	3	5	7	5
2017	10	20560.2	3	3	7	4
2018	10	20754.6	2	5	10	2
2019	10	21868.9	-	3	11	2
2020	10	21868.9	-	2	12	2
2021	10.5	75200.8	1	2	12	3

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

GASTO PUBLICO EN MEDIO AMBIENTE		VIVIENDAS CON SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	
NACIONAL	CAJAMARCA	NACIONAL	CAJAMARCA
		86.1	86.4
1484	27	87.3	87.1
1676	31	88.6	89.4
1720	34	89.1	90.1
2044	48	89.6	91.8
2539	57	90.9	92.3
2560	63	94.8	93.1
2549	33	95.3	93.9
2781	45	95.9	97.1
2923	49	96.9	98.8
3274	48	97.5	99.2
3244	43	96.8	99.2
3417	60	97.7	98.2
1931	31	97.4	98.9
2156	45	98.2	99.2

Tabla E.4  
 Datos obtenidos de las Dimensión Desarrollo en Infraestructura

Año	Red vial existente por superficie de rodadura (Km)		Infraestructura en Comunicaciones				Acceso a Electricidad
	PAVIMENTADA	NO PAVIMENTADA	CAJAMARCA				CAJAMARCA
			Porcentaje de hogares rurales que tienen acceso al menos a un tipo de servicio público de telecomunicaciones	Porcentaje de hogares urbanos con disponibilidad a la instalación de antenas de telefonía móvil	Porcentaje de la población rural con acceso al servicio de internet	Proporción de la población del ámbito rural que tiene cobertura del servicio de telefonía móvil en su localidad	Porcentaje de viviendas con acceso al servicio de energía eléctrica mediante red pública
2010	573.63	1010.83	-	-	9	82.1	73.7
2011	733.8	854.7	-	-	6.5	26	74.1
2012	941.7	797	-	-	10	36.7	74.7
2013	1164.6	574	-	66.7	7.2	49.2	75.3
2014	1225.5	517.2	100	54.2	6.6	66.2	77
2015	1282.2	471.6	99.9	58	9.5	72	81
2016	1404.9	335.6	99.6	58.2	10.1	69	84
2017	1403.4	335.6	99	56.6	13.6	73.8	88.6
2018	1465.3	273.7	100	49.4	16.1	72.5	90.7
2019	1502.5	237.4	100	48.3	18.4	72.7	87.9
2020	1509.9	230.4	100	47.4	18.7	73	88.1
2021	1510.2	230.1	100	46.5	19.3	73.5	88.6

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022

Tabla E.5  
 Datos obtenidos de Infraestructura en Recreación

<b>Bibliotecas municipales</b>	<b>Coliseos deportivos</b>	<b>Complejos deportivos</b>	<b>Estadios</b>	<b>Losas de básquet</b>	<b>Losas de fútbol</b>	<b>Losas de vóley</b>	<b>Municipalidades que administran infraestructuras recreativas</b>	<b>Piscinas</b>
38	18	30	57	22	100	21	99	19
42	20	29	49	25	89	21	99	21
41	25	27	50	22	96	25	105	25
41	26	33	52	26	111	25	109	16
41	34	42	58	17	105	17	110	17
43	33	27	63	12	69	19	113	14
35	30	37	57	3	92	33	104	14
25	29	30	62	3	53	6	93	19
-	40	36	67	5	88	15	105	16
-	43	43	60	1	78	6	100	21
21	41	32	55	1	79	9	97	22
-	42	38	56	2	69	7	97	22

Nota: Datos tomado del Sistema de Información digital para la toma de decisiones del INEI 2022