



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial-Compartirigual 2.5 Perú](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/).

Vea una copia de esta licencia en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-TARAPOTO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“INVERSIÓN PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO
ECONÓMICO DEL DISTRITO DE TARAPOTO, 2010 – 2015”**

**Tesis para optar el título profesional de
ECONOMISTA**

AUTORES:

Bach. Erick César Justo del Águila

Bach. Sindy Vanessa Mendoza Isuiza

ASESOR:

Econ. Olga Adriana Arévalo Cueva

Tarapoto – Perú

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN TARAPOTO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**“INVERSIÓN PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO
ECONÓMICO DEL DISTRITO DE TARAPOTO, 2010 – 2015”**

**Tesis para optar el título profesional de
ECONOMISTA**

AUTORES:

Bach. Erick César Justo del Águila

Bach. Sindy Vanessa Mendoza Isuiza

Sustentado y aprobado ante el honorable jurado el día 19 de abril del 2018

.....
Dra. Olga Maritza REQUEJO LA TORRE

Presidente

.....
Econ. Edilberto PEZO CARMELO

Secretario

.....
CPCC M. Ausver SAAVEDRA VELA

Miembro

.....
Econ. Olga Adriana ARÉVALO CUEVA

Asesora

Declaratoria de Autenticidad



Erick Cesar Justo del Águila, identificado con DNI N° 46490397 y **Sindy Vanessa Mendoza Isuiza**, identificado con DNI N° 45841925, egresados de la Facultad de Ciencias Económicas, de la escuela profesional de Economía, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, con la Tesis titulada: **“INVERSIÓN PÚBLICA Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DISTRITO DE TARAPOTO, 2010-2015”**

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de nuestra autoría
2. Respetamos las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.


De considerar que el trabajo cuenta con una falta grave, como el hecho de contar con datos fraudulentos, demostrar indicios y plagio (al no citar la información con sus autores), plagio (al presentar información de otros trabajos como propios), falsificación (al presentar la información e ideas de otras personas de forma falsa), entre otros, asumimos las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.

Tarapoto, 19 de Abril del 2018


.....


Erick Cesar Justo del Águila

DNI.N° 46490397


.....


Sindy Vanessa Mendoza Isuiza

DNI.N° 45841925

Formato de autorización NO EXCLUSIVA para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	Justo Del Aguila Erick Cesar		
Código de alumno :		Teléfono:	942018490
Correo electrónico :	erick23_3@hotmail.com	DNI:	46490397

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias Económicas
Escuela Profesional de:	Economía

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	Inversión Pública y su Relación con el crecimiento Económico Del Distrito de Tarapoto 2010-2015
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia No Exclusiva, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

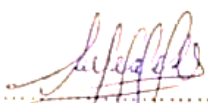
7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

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

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".



.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

13 / 08 / 2018



.....
Firma del Responsable de Repositorio
Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso
Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

Formato de autorización **NO EXCLUSIVA** para la publicación de trabajos de investigación, conducentes a optar grados académicos y títulos profesionales en el Repositorio Digital de Tesis.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres:	MENDOZA ISUIZA SINDY VANESSA	
Código de alumno :	088449	Teléfono: 042-585539
Correo electrónico :	sindymendoza@hotmail.com	DNI: 45841925

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Datos Académicos

Facultad de:	Ciencias Económicas
Escuela Profesional de:	Economía

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis	(X)	Trabajo de investigación	()
Trabajo de suficiencia profesional	()		

4. Datos del Trabajo de investigación

Título:	INVERSIÓN PÚBLICA Y SU RELACION CON EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL DISTRITO DE TARAPOTO, 2010-2015
Año de publicación:	2018

5. Tipo de Acceso al documento

Acceso público *	(X)	Embargo	()
Acceso restringido **	()		

Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, una licencia **No Exclusiva**, para publicar, conservar y sin modificar su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en el Repositorio de Tesis Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

6. Originalidad del archivo digital.

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

7. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/pe/>

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

Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".


.....
Firma del Autor

8. Para ser llenado en la Oficina de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

Fecha de recepción del documento:

13 / 08 / 2018



.....
Firma del Responsable de Repositorio Digital de Ciencia y Tecnología de Acceso Abierto de la UNSM – T.

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

** **Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

DEDICATORIA

A Dios, por sembrar en mí sentimientos de paz con valores. A mi madre Nimia y mi padre Rafael, por brindarme su confianza.

Sindy Vanessa.

A mi familia, amigos, de quienes recibo siempre apoyo sincero.

Erick César

AGRADECIMIENTO

Desde lo más profundo de nuestro ser, agradecemos a nuestros padres, hermanos, familia y amigos y a la Econ. Olga Adriana Arévalo Cueva, quienes fueron aquellos que nos acompañaron durante este proceso.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
PRESENTACION.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I:.....	7
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	7
1.1. Antecedentes del estudio del problema.....	7
1.2. Bases teóricas.....	13
1.3. Definición de términos básicos.....	19
CAPITULO II:.....	22
MATERIALES Y METODOLOGÍA.....	22
2.1. Tipo de investigación.....	22
2.2. Nivel de investigación.....	22
2.3. Población, muestra y unidad de análisis.....	22
2.4. Diseño de investigación.....	22
2.5. Métodos de investigación.....	23
2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
2.7. Técnicas de procesamientos y análisis de datos.....	24
CAPITULO III:.....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	25
3.1. Resultados descriptivos/explicativos.....	25
3.2. Contrastación de hipótesis.....	47
3.3. Toma de decisión:.....	51
3.4. Discusión de resultados:.....	52

CONCLUSIONES.....	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Operacionalización de las variables.....	05
Tabla 2:	Resumen de la inversión pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.....	27
Tabla 3:	Resumen de la ejecución presupuestal de la inversión pública, 2010-2015.....	28
Tabla 4:	Índice de Desarrollo Humano y PBI Per Cápita Distrital 2010-2012.....	30
Tabla 5:	PBI per cápita del Distrito de Tarapoto 2010-2015.....	31
Tabla 6:	PBI del Distrito de Tarapoto 2010-2015.....	32
Tabla 7:	Relación entre la variación porcentual del PBI y de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.....	36
Tabla 8:	SPSS: Prueba de normalidad de las variables.....	38
Tabla 9:	SPSS. Estadísticos descriptivos.....	41
Tabla 10:	Correlación de Pearson de la Inversión pública y el PBI del distrito de Tarapoto.....	42
Tabla 11:	SPSS. Resumen del modelo de Regresión.....	45
Tabla 12:	SPSS. Resumen del ANOVA.....	47
Tabla 13:	Prueba T de muestras relacionadas.....	49
Tabla 14:	Decisión de hipótesis.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Ciclo económico de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.....	29
Figura 2:	Ciclo económico del Producto bruto interno del distrito de Tarapoto.....	33
Figura 3:	Relación entre la variación porcentual del PBI y de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.....	36
Figura 4:	Gráfico Q-Q de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto.....	39
Figura 5:	Gráfico Q-Q del PBI del distrito de Tarapoto.....	40
Figura 6:	SPSS. Gráfico de dispersión de la Inversión pública y el PBI del distrito.....	43
Figura 7:	Distribución t de Student.....	48
Figura 8:	Distribución normal de aceptación de la H_1 para 0.05 de error.....	51

PRESENTACION

Señores miembros de jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de San Martín, se presenta la tesis denominada: “Inversión Pública y su relación con el Crecimiento Económico del Distrito de Tarapoto, 2010 – 2015”.

Señores miembros del jurado se espera que el presente trabajo de investigación sea evaluado y merezca su aprobación

RESUMEN

La investigación lleva por título: Inversión pública y su relación con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto en el periodo, 2010- 2015, la misma que tiene por objetivo general: Explicar la relación entre el nivel de inversión pública con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 – 2015.

Este propósito del objetivo responde al problema general de la investigación respecto a estas dos variables en el período de estudio. Con ese fin se ha planteado dos objetivos específicos para luego proceder con la formulación de las hipótesis. En este proceso la revisión bibliográfica se fundamenta los antecedentes del problema de las dos variables, asimismo las bases teóricas que las sustentan.

En la metodología utilizada se explica el tipo de la investigación como no experimental en el nivel descriptivo y con diseño descriptivo – correlacional, donde además se trabajó con una muestra poblacional conformada por la información recopilada del período 2010 al 2015 sobre las variables, inversión pública y crecimiento económico. Las fuentes de información se obtuvieron de la Municipalidad Provincial de San Martín, el Instituto Nacional de estadística e informática y el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. La técnica de recolección de datos utilizó los acervos documentarios de ambas entidades través de fichas de investigación bibliográficas; a partir de ellas se procedió a recoger, procesar, analizar e interpretar la información.

Finalmente se llegó a obtener los resultados de la investigación, evidenciando que el destino de la inversión pública estuvo orientada al Transporte, Desarrollo Urbano y Saneamiento, más que a la Educación, Cultura, Seguridad y Medio Ambiente, así como en Salud e Inclusión Social, arrojando una relación directa entre inversión pública y crecimiento económico, estimado en el PBI del distrito de Tarapoto. Por consiguiente, se infieren las conclusiones y se plantean las recomendaciones para la implementación de una eficiente utilización de la inversión pública que incida en el crecimiento económico del distrito de Tarapoto.

Palabras claves: *Inversión pública, crecimiento económico, relación y Desarrollo Urbano.*

ABSTRACT

The following research entitled as: Public investment and its relationship with the economic growth of the district of Tarapoto in the period, 2010-2015, which has as its general objective: Explain the relationship between the level of public investment and the economic growth of the district of Tarapoto, 2010 - 2015.

This purpose of the objective responds to the general problem of the investigation regarding these two variables in the study period. To that end, two specific objectives have been proposed and then proceed with the formulation of the hypotheses. In this process, the bibliographic review is based on the antecedents of the problem of the two variables, as well as the theoretical bases that sustain them.

In the methodology used, the type of research is explained as non - experimental at the descriptive level and with a descriptive - correlational design, where a population sample consisting of the information collected from the period 2010 to 2015 on the variables, public investment and economic growth. The sources of information were obtained from the Provincial Municipality of San Martín, the National Institute of Statistics and Information Technology and the United Nations Development Program. The data collection technique used the documentary collections of both entities through bibliographic research files; from them proceeded to collect, process, analyze and interpret the information.

Finally, the results of the research were obtained, evidencing that the destination of the public investment was oriented to Transport, Urban Development and Sanitation, more than to Education, Culture, Safety and Environment, as well as in Health and Social Inclusion, showing a direct relationship between public investment and economic growth, estimated in the GDP of the Tarapoto district. Therefore, the conclusions are inferred and the recommendations for the implementation of an efficient use of public investment that affects the economic growth of the district of Tarapoto.

Keywords: *Public investment, economic growth, relationship and Urban Development.*



INTRODUCCIÓN

Según Rivarola, P., Vallejo, J. y Vallejo, L. (2005 p. 30-33), el crecimiento económico es sinónimo de incremento en la producción de bienes y servicios, pero para que sea tal debe ser duradero, sostenido a lo largo del tiempo y que alcance a los diferentes niveles de la actividad económica del país: agricultura, minería, industria, construcción, comercio, etc. En efecto, si se parte de lo general, para el Ministerio de Economía y Finanzas (2015), la situación del Perú en el contexto económico de América Latina está caracterizada por el FMI, organismo multilateral que revisó a la baja la proyección de crecimiento de la economía peruana de 3.8% en abril a 3.2%, a pesar de lo cual crecería por encima de países como Chile, Colombia y México, manteniendo el liderazgo en la región. Siguiendo al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI-2014) la economía peruana creció en este año 3.26%.

En el ámbito regional desde inicios del nuevo siglo el crecimiento económico ha mostrado alta volatilidad, pero también claramente un sesgo positivo. Según la desviación estándar medida entre el 2001 y el 2008, esta fue cercana al 2,8%, es decir, su fluctuación no se aleja mucho del promedio histórico, lo que hace que su crecimiento se mantenga firme en el tiempo. Las barreras del crecimiento económico de San Martín a nivel desagregado son el principal motor de la economía, la misma que se encuentra en la agricultura; ya que ella asciende cerca del 29,7% en el PBI, seguida por la manufactura (13,2% respecto del PBI total) y por el sector comercio (12,3% frente al PBI total). En conjunto, las mencionadas actividades contribuyen con cerca del 55,2% al crecimiento del PBI de la región. Carranza, Gallardo y Vidal (2012). La inversión pública juega un papel muy importante porque su incremento, mejora las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes, según Von (2011), en los últimos 10 años el Perú ha duplicado los recursos fiscales disponibles para la inversión pública, pasando del 3.0% al 6.0%. Por lo tanto, las inversiones del Estado en infraestructura: carreteras, caminos, puentes, etc. tienen como finalidad mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo; por ello, Helpman,(2007 p. 19), sostiene que un país que tenga una tasa de crecimiento de un 1 por ciento al año duplica su nivel de vida cada setenta años, mientras que uno que tenga una tasa de crecimiento de 3 por ciento duplica su nivel de vida

cada veintitrés años, lo que evidencia el rol que cumple la inversión pública en la actividad económica en términos de crecimiento económico.

El distrito de Tarapoto es uno de los catorce distritos que conforman la provincia de San Martín, donde la Municipalidad Provincial de San Martín, tiene como fin principal ejecutar diversos proyectos en inversión pública para permitir al distrito un moderado crecimiento económico. Pues ante un mayor crecimiento económico, la población va a estar más empleada, hay un Producto Bruto Interno ascendente, se generan mayores ingresos por impuestos, entre otros. Recientemente se ha visto a través de los indicadores de crecimiento económico del distrito, que ha habido un ligero proceso de crecimiento, ello hipotéticamente se debe a una débil ejecución en inversión pública a nivel distrital; lo mismo que se cree incide directamente en un débil crecimiento económico de la ciudad de Tarapoto. Es por ello por lo que dentro de la investigación se pretende encontrar la relación existente entre la inversión pública y crecimiento económico del distrito de Tarapoto dentro del periodo 2010 al 2015.

Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación entre la inversión pública con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 - 2015?

Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la situación de la ejecución de la inversión pública del distrito de Tarapoto, 2010-2015?
- b. ¿Cuál es la situación del nivel del crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010-2015?

Justificación del estudio

Práctica

Los resultados de la investigación sirven a las entidades del estado responsables de la inversión pública del distrito de Tarapoto, ayudando así a un mejor manejo de sus presupuestos asignados, generándose más beneficios para los pobladores de la ciudad.

Teórica

Se utilizó teorías relacionadas con el estudio de las variables por lo cual, el estudio de la inversión pública se basó en autores que fundamentan tanto el Sistema Nacional de Inversión Pública (ahora sistema Invierte.pe) como el crecimiento económico.

Metodológica

La investigación se desarrolló aplicando un marco metodológico acorde al nivel y tipo de investigación diseñada para el logro de los objetivos planteados y la contratación de la hipótesis.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Explicar la relación entre la inversión pública con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 - 2015.

Objetivos específicos

- a. Describir la situación de la ejecución de la inversión pública del distrito de Tarapoto 2010-2015
- b. Describir la situación del nivel del crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010-2015.

Limitaciones de la investigación

Esta investigación está comprendida en el distrito de Tarapoto, donde los resultados obtenidos solo son válidos para dicha área geográfica abarcando solo dos conceptos fundamentales como la inversión pública y el crecimiento económico, siendo una investigación de actualidad y vigente, existen otros factores que promueven el crecimiento económico que dada la naturaleza del trabajo se han obviado, pero son motivos de futuras investigaciones.

Hipótesis

Hipótesis alterna: H_1 : Existe relación directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010 - 2015.

Hipótesis nula: H_0 : No existe relación entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 - 2015.

Tabla 1.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Inversión Pública	Para evaluar la inversión pública se dedica a la observación de la ejecución presupuestal de cada tipo de inversión que realiza las entidades del estado en un determinado territorio, siendo divididos en el aspecto de: Planeamiento, Seguridad, Comercio, Turismo, Energía, Industria, Transporte, Medio Ambiente, vivienda, desarrollo urbano y saneamiento y; salud e inclusión social y educación, cultura y deporte y deuda pública. Sistema Nacional de Inversión Pública (2011)	La inversión pública se evaluará en base a una ficha de recopilación de información de la web Consulta Amigable del MEF y del INEI, obteniendo la ejecución presupuestal de los indicadores de las dimensiones de cada variable de estudio.	Planteamiento, Gestión y Reserva de Contingencia Orden Público y Seguridad Comercio Turismo Energía Industria Transporte Medio Ambiente Vivienda, desarrollo Urbano y Saneamiento Salud y inclusión social Educación Cultura y Deporte Deuda Pública	Ejecución presupuestal sobre Planteamiento, Gestión y Reserva de Contingencia Ejecución presupuestal sobre Orden Público y Seguridad Ejecución presupuestal sobre Comercio Ejecución presupuestal sobre Turismo Ejecución presupuestal sobre Energía Ejecución presupuestal sobre Industria Ejecución presupuestal sobre Transporte Ejecución presupuestal sobre Medio Ambiente Ejecución presupuestal sobre Vivienda, desarrollo Urbano y Saneamiento. Ejecución presupuestal sobre Salud y inclusión social Ejecución presupuestal sobre Educación Cultura y Deporte Ejecución presupuestal sobre Deuda Pública	Razón
Crecimiento Económico	El PIB es un indicador que determina la capacidad productiva del país, y frecuentemente se usa la tasa de crecimiento de éste para conocer el crecimiento económico y tomar esta medida como referencia para hacer comparaciones entre el crecimiento de varios países. Hernández (2011)	El crecimiento económico se evalúa en base al indicador denominado PBI. Para su estimación a nivel distrital se parte del siguiente procedimiento: El PBI Per cápita del IDH del distrito de Tarapoto x Población del distrito de Tarapoto = PBI del distrito de Tarapoto.	Económico	Producto Bruto Interno del distrito de Tarapoto.	Razón

Información de Base: Instituto nacional de Estadística e Informática y MEF 2015. (Fuente: Elaboración Propia)

CAPITULO I

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1. Antecedentes del estudio del problema

Internacional

Velástegui, L. (2007 p. 67,68) en su tesis: Crecimiento económico restringido por la cuenta corriente de la balanza de pagos en el Ecuador 1970-2004. Una aplicación a la ley de Thirlwall. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Tuvo como objetivo general determinar el crecimiento económico restringido por la cuenta corriente de la balanza de pagos. El autor ha trabajado con una investigación de tipo descriptivo, además tomó en consideración el instrumento de recolección de datos por medio de observación y análisis documental. Finalmente, el autor concluyó: en este estudio, la evidencia empírica y los resultados del análisis econométrico sugieren la validez de la Ley de Thirlwall para la economía ecuatoriana en el periodo 1970-2004. La ley de Thirlwall menciona que, en el largo plazo, la tasa de crecimiento efectiva debe ser aproximadamente igual a la tasa consistente con el equilibrio de balanza de pagos. En el Ecuador, la tasa de crecimiento efectiva no es igual a la tasa de crecimiento consistente – sin flujos de capitales- con el equilibrio en el largo plazo. De esta manera, el país se encuentra en la actualidad acumulando déficits en su cuenta corriente. Al ser la tasa efectiva mayor a la tasa consistente con el equilibrio –sin flujos de capitales- en el largo plazo, la situación se vuelve insostenible. El Ecuador, en los actuales momentos, el país no tiene la capacidad para que sus exportaciones financien el consumo de bienes importados. Si se contrasta la tasa efectiva con la tasa de crecimiento –con flujos de capitales- consistente con el equilibrio en el largo plazo, la tasa efectiva presenta similitudes con respecto a la tasa consistente con el equilibrio en el largo plazo. Aquello corrobora la incapacidad del sector exportador para financiar las importaciones ecuatorianas sino se contempla las exportaciones reales petroleras del Ecuador.

Brito, S. (2011 p. 70,71) en su tesis: Productividad y crecimiento económico: el caso de Guatemala 1970-2008. Pontificia Universidad Católica de Chile. Esta

investigación ha tenido como objetivo determinar los factores que han afectado la productividad total de los factores para la economía guatemalteca en el período de 1970 a 2008. Se trabajó con una investigación de tipo descriptivo – correlacional, consideraron el instrumento de recolección de datos por análisis documental. Llegando el autor posteriormente a las siguientes conclusiones: El crecimiento real del PIB ha sido cercano a un promedio de 3.6% para las últimas cuatro décadas. El desarrollo de la Productividad Total de los Factores (PTF) ha sido deficiente, contribuyendo al crecimiento del PIB en solo 0.36%. Esto significa que la PTF solo representa un 10% del crecimiento económico del país en los últimos 40 años. Ante esto, el crecimiento económico fue impulsado principalmente por la acumulación de factores. La década de los 90's fue el período de mayor crecimiento de la PTF, teniendo en promedio un 1.56% de crecimiento anual. Es alarmante ver que para los 2000's la PTF no creció. A continuación, se presentan los posibles factores que hicieron que PFT se comportará de forma tan diferente en el tiempo. Se observa que el país tiene un atraso importante en los años de escolaridad y formación de capital humano a nivel agregado. Con respecto a la Latinoamérica el país tiene un 42% menos años de escolaridad de la población mayor de 15 años para el año 2010.

Cerda, H. (2012 p.78,79) en su investigación titulada: Inversión Pública, infraestructura y crecimiento económico chileno, 1853-2010. Perteneciente a la Universidad Autónoma de Barcelona. España, tuvo como objetivo general determinar la inversión pública, infraestructuras y crecimiento económico chileno. Señala que se trabajó con una investigación de tipo descriptivo – correlacional, la cual tomó en consideración el instrumento para la recolección de datos por medio de análisis documental. El autor concluyó que la tesis ha sido entregar una aproximación al impacto que han presentado las inversiones públicas en infraestructuras productivas en el crecimiento económico chileno para más de 150 años de historia de vida republicana. Las infraestructuras productivas para el periodo 1853-2010 presentan una participación promedio con respecto al PIB del 1,4%, mientras que ese porcentaje crece a cerca del 9% si la comparación se realiza en el contexto global del gasto fiscal. Pese a que la inversión pública productiva en infraestructuras solo represente en promedio el 7,2% de la inversión total en el periodo 1900-2010, existen periodos de intensa actividad inversora del sector público chileno. El financiamiento de la inversión pública en infraestructura hasta de la Gran Depresión fue realizado

en gran parte a empréstitos foráneos, primero de capitales ingleses y luego de estadounidenses.

Acevedo, A. (2010 p. 69,70) en su investigación titulada: Aporte de la inversión Pública en Infraestructura en la percepción de la Seguridad Ciudadana. Universidad de Chile. Santiago de Chile. Tuvo como objetivo general Analizar la relación entre Inversión Pública en Infraestructura y la Percepción de Seguridad enfocada en la comuna de la Pintana. Señala que el diseño metodológico consistió en la aplicación de encuestas de percepción de seguridad a vecino de la comuna de la Pintana cuyos domicilios eran cercanos a inversiones en infraestructura relevantes en seguridad ciudadana. El autor concluyó que las sedes sociales, por el contrario, no resultaron ser inversiones que aporten a reducir el temor en la población. Se recomienda reorientar los recursos en infraestructura pública para reducir el temor en la población hacia estos tres tipos de inversión. En el caso de la comuna estudiada, las áreas verdes e inversiones deportivas han sido de las inversiones con mayor cantidad de proyectos en el período 1993 – 2007 (11,7% y 10,3% respectivamente), por lo que se debería seguir en ese sentido, sin embargo, las sedes sociales también tienen un número considerable de iniciativas (11,2 porcentaje).

Aguilar, C. (2013 p. 56,58) en su investigación titulada: Análisis del actual Sistema Nacional de Inversiones Pública de Honduras. Universidad de Chile. Santiago de Chile. El objetivo consiste en el diagnóstico y análisis del actual funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública de Honduras. La investigación siguió una metodología de investigación cuantitativa. Considerando la técnica para la recolección de datos por medio de encuestas y análisis documental. Llegando así el autor a conclusiones respecto a la metodología para elaborar perfiles de proyectos, la Dirección General de Inversión Pública (DGIP) tiene a disposición para las Unidad Ejecutoras (UE) algunas guías metodológicas que dictan los requisitos a cumplir para gestionarlos en el Sistema de Inversión Pública (SNIP). El 89% de los encuestados indicaron que la DGIP elabora metodologías que sirven y cubren sectores relevantes. Esto significa que se debe seguir avanzando en su elaboración y cumplimiento para otros sectores productivos, mejorando dichas guías con criterios y métodos de evaluación social de proyectos, participación ciudadana, enfoque de género y transparencia de información. Además, se analizan las carteras de proyectos con las estrategias sectoriales y territoriales, pero según los formuladores y directores del

SNIP esto no se está haciendo del todo bien. Es de revisar los insumos y resultados de las Secretarías de Estado que intervienen en temas de desarrollo territorial, hacer uso de dicha información y empatarla al SNIP.

Molero, J. (2012 p 66,67) en su investigación titulada: Contribución de la Inversión pública en ciencia y tecnología, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a la competitividad de las regiones en México. Universidad Complutense de Madrid. España. Teniendo como objetivo evaluar el impacto que tiene la inversión en ciencia y tecnología que realiza la federación a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en la competitividad de las regiones mexicanas. El investigador aplicó una investigación descriptiva tomando así una consideración el instrumento de recolección de datos por medio de encuestas y observación. Llegando a la conclusión que aunque los beneficios de la inversión extranjera directa no se adquieren por la simple presencia de ésta en las regiones, se puede esperar que genere empleo, (y transmita) conocimiento y tecnología; asimismo, este tipo de inversión se lleva a cabo en regiones con infraestructura, capital humano cualificado, menores niveles de riesgo, entre otros, por lo que se espera que tenga un impacto positivo sobre la competitividad, es decir, a mayor inversión extranjera directa en una región, mayor competitividad. Asimismo, dados los beneficios potenciales mencionados, se esperaría que el coeficiente sea alto. El producto interno bruto mide el desempeño de una economía, por lo que se espera que mientras mejor desempeño tenga una economía, tendrá mayor competitividad.

Ferro, P. (2012 p. 85,86) en su investigación titulada: El proceso de participación e incluso de la población en la elaboración de proyectos de inversión pública. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile. Menciona que tuvo como objetivo determinar el proceso de participación e incluso de la población en la elaboración de proyectos. Indica que el trabajo de investigación tuvo como diseño metodológico tipo descriptivo y explicativo. Llegando a la conclusión Es fundamental implementar, por parte de las comunas en estudio, un plan de trabajo en la elaboración de Proyectos de Inversión Pública (PIP), donde se tenga presupuestado y se verifique el cumplimiento de talleres de participación para poder hacer uso efectivo de la técnica de lluvia de ideas recomendada por el SNIP, con el fin de elaborar un adecuado árbol de problemas. Por último, el marco reglamentario del SNIP propone como factor importante la participación e inclusión de la población

beneficiaria de algún PIP en la elaboración del mismo, sin embargo, no existe una ley u ordenanza regional o municipal que haga cumplir dicha recomendación.

Arriola, A. (2013 p. 220) En su investigación titulada: Índice De Desarrollo Humano Y Crecimiento Económico En La Zona Metropolitana Del Valle De México (2000-2010). Perteneciente al instituto politécnico nacional. Tuvo como objetivo general es pretende establecer la existencia de una relación funcional positiva entre Desarrollo Humano y Crecimiento Económico en la Zona Metropolitana del Valle de México, siendo una investigación de tipo descriptivo – correlacional aplicando técnicas de recolectar datos por medio de análisis documental el autor llego a las siguientes conclusiones: la metodología del Índice de Desarrollo Humano es limitada en cuanto a capturar todas las dimensiones importantes para el desarrollo, por ejemplo deja de lado factores como la vivienda y la alimentación, adicionalmente al ser un indicador internacional usado en países con amplias diferencias no tiene en cuenta las particularidades mexicanas, tales como la concentración del ingreso, sin embargo la gran aportación del IDH es su enfoque, pues al proponer que se puede medir el bienestar de las personas a través de las capacidades y los funcionamientos es un aporte que puede ser entendido y asimilado de manera prácticamente universal. Una ventaja adicional de trabajar con el IDH radica en su sencillez, en su fácil manejo y que establece una ordenación en forma de un vector de funcionamientos (educación, salud e ingreso) que a fin de cuentas es una propuesta sustentada en un enfoque de capacidades, que fácilmente puede ser adaptada a la realidad nacional.

Nacional

Ponce, S. (2013 p. 77,78) en su investigación titulada: Inversión pública y desarrollo económico regional. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima; tuvo como objetivo general determinar la inversión pública y desarrollo económico regional, el investigador trabajó con una investigación de tipo descriptivo - correlacional, aplicando técnica de recolectar datos por medio de análisis documental. El autor llegó a las siguientes conclusiones: la importancia del estudio de la inversión pública se origina debido a la existencia de algunas fallas de mercado tales como: la presencia de mercados incompletos, la existencia de los problemas de información y la concentración geográfica que solo podrán ser resueltas con la intervención eficiente

del Estado, el cual será capaz de enfrentar el déficit de inversión existente en las regiones, inversión que se espera posea una mayor rentabilidad social. La relación que tiene la inversión pública con el desarrollo económico ha sido discutida por una serie de autores que refuerzan la relevancia que tiene sobre el desarrollo de las regiones. La discusión teórica también es reforzada por la revisión realizada de algunos trabajos para países latinoamericanos, incluyendo el Perú. En ese sentido, este tipo de estudios busca confirmar la influencia de la inversión, así como generar alternativas de mejora. Bajo ese contexto, hipótesis que se ha formulado en el presente trabajo es la siguiente: Si bien un mayor gasto en inversión favoreció el crecimiento regional, la desigualdad no se vio mayormente afectada, persistiendo de esa manera las disparidades entre regiones.

Bello, J. (2012 p. 93,94) en su investigación titulada: Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010. Perteneciente a la Universidad Mayor de San Marcos. Tuvo como objetivo general determinar el estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú. Siendo una investigación del nivel descriptivo y posteriormente consideraron la técnica para la recolección de datos por medio de encuestas. Concluyo a las siguientes conclusiones: si las exportaciones peruanas aumentan en 1%, el PBI aumentaría en 0.13%. La apertura comercial y promoción de productos a nivel internacional han hecho que las exportaciones peruanas, sean tradicionales o no tradicionales, aumenten considerablemente en la última década. Las Exportaciones Tradicionales predominan en la contribución del total de exportaciones en todo el periodo en análisis. Las Exportaciones Tradicionales representaron el 78% del total de exportaciones en el 2010, mientras las No Tradicionales representaron el 21% del total de exportaciones en el 2010 (1% corresponde a otros). Respecto de los acuerdos comerciales firmados por el Perú en la última década con países como EEUU, China, Canadá y Singapur, estos representan grandes mercados para nuestros productos. Al 2010 las exportaciones peruanas para cada uno de dichos países representan el 0.33% de las importaciones de EEUU, el 0.42% de las importaciones de China, el 0.48% de las importaciones de Canadá y el 0.003% de las importaciones de Singapur. Cubriendo con nuestras exportaciones sólo el 1% de las importaciones de los indicados países alcanzaríamos como monto exportado US \$ 30,000 millones. Los mayores sueldos y salarios para

el periodo 2006-2010 se registraron en el sector minero, con un promedio por encima de los S/. 2000, mientras para el mismo periodo los menores niveles de sueldos y salarios se registraron en el sector agricultura con un promedio menor a los S/. 500.

1.2. Bases teóricas.

Teoría de la inversión

Según Samuelson (2005 p. 44), la inversión es el segundo componente del gasto privado, elemento que juega dos papeles en la macroeconomía. Como es un componente grande y volátil del gasto, con frecuencia la inversión conduce a cambios en la demanda agregada, y afecta a los ciclos económicos. El aumento del conjunto de edificios y equipo incrementa la producción potencial del país y, a larga, impulsa el crecimiento económico. Además, menciona que la inversión desempeña un papel doble, que afecta el producto en el corto plazo por su impacto sobre la demanda agregada y afecta al crecimiento del producto en el largo plazo a través del impacto de la formación de capital en el producto potencial y la oferta agregada y que el gobierno promueve la propiedad de la vivienda, pues permite que los propietarios deduzcan los impuestos por propiedad, y el interés sobre hipotecas, de su ingreso gravable. Por otro lado, las expectativas de beneficios y la confianza en la empresa. Antes que nada, la inversión es un juego de azar para el futuro, una apuesta a que el ingreso generado por una inversión será mayor que los costes de esa inversión. Si las empresas les preocupan que las condiciones políticas en Perú sean inestables, se resistirán a invertir en ese país. Al revés como las empresas creen, que el comercio por Internet será una función importante de la red de distribución, invierten mucho en ese sector. Por todo ello, las decisiones de inversión dependen del hilo de expectativas y los pronósticos. En otras palabras, los pronósticos, en especial acerca del futuro. Las empresas gastan mucha energía analizando las inversiones y tratando de disminuir las incertidumbres de esas inversiones.

Por otro lado, Vélez (2011 p. 25), menciona que una inversión es cualquier sacrificio de recursos hoy, con la esperanza de recibir algún beneficio en el futuro. Así, se puede concebir como inversión no sólo el hecho de desembolsar una determinada suma de dinero, sino también el tiempo que alguien dedica a formarse en una universidad. Asimismo, se debe considerar una inversión es el pago anticipado de un préstamo: se sacrifica hoy lo que se debe (al pagarlo en forma anticipada) y se obtiene

como beneficio lo que se deja de pagar en el futuro. En todo caso, se trata de cuantificar en términos económicos los recursos que se están sacrificando hoy, así como los beneficios que se esperan recibir en el futuro.

Según el Ministerio de Economía y Finanzas-(MEF) (2017), mediante Decreto Legislativo N° 1252 se crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. El nuevo enfoque de este nuevo sistema denominado Invierte Perú o Invierte.pe, consiste en:

- Inversión pública inteligente para cerrar brechas sociales
- Procesos más ágiles y formulación de proyectos más simples
- Seguimiento en tiempo real y evaluación para acelerar con calidad
- Ministerios, gobiernos regionales y gobiernos locales trabajarán juntos en una sola dirección para impulsar el crecimiento del país.

En este sentido, el Ministerio de Economía y Finanzas (2010) menciona que la inversión pública tiene dos acepciones en este nuevo enfoque:

Proyectos de inversión pública: Más conocidos como PIP. Formación de capital físico, humano, natural, institucional o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.

Inversiones que no califican como PIP: El nuevo sistema diferencia los siguientes:

Optimización: compra de terrenos e inversiones menores que resultan de hacer un mejor uso de la oferta existente.

Ampliación marginal: incrementan el activo no financiero de una entidad pública pero que no modifican su capacidad de producción de servicios que, de hacerlo, no supera el 20% de dicha capacidad en proyectos estándar.

Reposición: reemplazo de activos que han superado su vida útil.

Rehabilitación: reparación o renovación de las instalaciones, equipamiento y elementos constructivos sin ampliar la capacidad de provisión de servicios.

De acuerdo con una evaluación preliminar, uno de cada seis proyectos que evaluaba el SNIP dejarían de calificar como proyecto de inversión pública. Sin embargo, todas las inversiones en general se consideran intervenciones de carácter temporal y se financian, total o parcialmente, con recursos públicos.

Asimismo, el Ministerio de Economía y Finanzas (2010), menciona que en la ejecución de proyectos de inversión pública, el Estado asigna recursos presupuestarios para la ejecución de dichos proyectos, cuyo fin es el bienestar social, de modo que la rentabilidad del proyecto no es sólo económica, sino también el impacto que el proyecto genera en la mejora del bienestar social en el grupo beneficiado, o en la zona de ejecución, dichas mejoras son impactos indirectos que genera el proyecto, como por ejemplo la generación de empleo, tributos a reinvertir u otros. Asimismo, menciona que un proyecto puede no ser económicamente rentable, pero su impacto puede ser grande, de modo que el retorno total o retorno social permita que el proyecto recupere la inversión puesta por el Estado. Los proyectos de inversión social; son con el único fin de generar un impacto en el bienestar social, generalmente en estos proyectos no se mide el retorno económico.

Evaluación de la inversión pública.

Siguiendo al MEF, en la Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto N° 28411, se señala los parámetros para poder evaluar la inversión pública, es por ello que el sector público mediante el Sistema Nacional de Inversión Pública se guía de dichos parámetros, para poder evaluar las diferentes inversiones públicas, dedicándose a la observación de la ejecución presupuestal de cada tipo de inversión que realiza las entidades del estado en un determinado territorio, siendo divididos en el aspecto de Planeamiento, Seguridad, Comercio, Turismo, Energía, Industria, Transporte, Medio Ambiente, vivienda, desarrollo urbano y saneamiento y; salud e inclusión social y educación, cultura y deporte y deuda pública. Asimismo, el Sistema Nacional de Inversión Pública utilizará un conjunto de procesos de análisis para determinar sobre una base continua en el tiempo, los avances físicos y financieros obtenidos y su contrastación con los montos de ingreso y gastos.

Las dimensiones con las cuales se van a evaluar la inversión pública abarcan: Planeamiento gestión y reserva de contingencia, Orden y Seguridad, Comercio, Turismo, Energía, Industria, Transporte, Medio Ambiente, vivienda, desarrollo

urbano y saneamiento y; salud e inclusión social y educación, cultura y deporte y deuda pública, de la ejecución de la Municipalidad Provincial de San Martín en el distrito de Tarapoto.

Teoría del crecimiento económico.

Según Galindo (2011 p 34,35,37), EL PBI es el aumento de la cantidad producida de bienes y servicios. El aumento de la producción en términos macroeconómicos viene definido por el incremento de la renta nacional en términos reales, esto es, una vez descontado de esta macro-magnitud a precios corrientes el efecto de la inflación. Como la población puede variar de un año a otro, para hacer homogénea la comparación suele tomarse como medida del crecimiento económico el incremento de la renta nacional por habitante.

Asimismo, Galindo, indica que para incrementar la cantidad producida de bienes y servicios en una economía nacional es necesario disponer de mano de obra con la preparación adecuada, capital, tecnologías ad hoc y capacidad empresarial.

Galindo, precisa que el incremento de la producción ha de ir acompañado del incremento de la demanda, para lo cual es necesario que aumente el poder adquisitivo de los consumidores y que la producción se adecúe a sus necesidades. Una demanda insuficiente imposibilita el crecimiento económico. Las grandes organizaciones empresariales y los modernos sistemas de producción en serie de los países más desarrollados han hecho posible reducir notablemente el coste medio de producción y consiguientemente los precios de los bienes de consumo duradero, lo que ha supuesto de facto un incremento de los salarios reales. Asimismo indica que en lugar de utilizar como medida del crecimiento económico el producto nacional neto o la renta per cápita (en realidad su incremento o tasa de variación interanual, si como es habitual el crecimiento se refiere a períodos anuales), se pueden utilizar otras magnitudes o algún indicador sintético de bienestar, en el que además de la renta per cápita incluya su distribución, el número de camas en hospitales por cada millar de habitantes, el nivel de equipamiento de la vivienda familiar, el número de automóviles y abonados a la red telefónica en relación con la población, etcétera.

Por otro lado, Ministerio de Economía y Finanzas (2015), afirma que los “indicadores” deben entenderse como datos esencialmente cuantitativos, que nos

permiten darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. Los indicadores pueden ser números, gráficos, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas.

El Ministerio de Economía y Finanzas (2015), afirma que los indicadores económicos son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de pronóstico que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto. Asimismo, menciona que los indicadores representan importantes herramientas para la toma de decisiones ya que transmiten información científica y técnica que permite un análisis de la realidad económica y social. Resultando así fundamentales para evaluar y predecir tendencias de la situación del país en su conjunto o de una región en lo referente a las cuestiones económicas y sociales, así como para valorar el cumplimiento de las metas y objetivos fijados en las políticas de gobierno. Por ello cumplen una función activa en el mejoramiento de los procesos de formulación, rediseño, seguimiento y monitoreo las de políticas públicas.

Evaluación del crecimiento económico.

Asimismo, Hernández (2011 p. 34). menciona que el crecimiento económico y el Producto Bruto Interno son dos conceptos estrechamente vinculados, ya que el PIB es un indicador que determina la capacidad productiva del país, el cual se usa frecuentemente para conocer el Crecimiento Económico y para hacer comparaciones entre el crecimiento de varios países. Por eso es conveniente definirlos y explicarlos conjuntamente. Producto Interior Bruto (PIB): Valor de la producción total de bienes y servicios en una economía, en un período de tiempo determinado (normalmente un trimestre o un año). A la hora de interpretar los datos referidos al PIB hay que tener en cuenta las diferencias entre PIB real y nominal. El PIB nominal es el valor monetario de todos los bienes y/o servicios que produce un país o una economía a precios corrientes del año en que los bienes son producidos. No obstante, en períodos inflacionistas un aumento sustancial de los precios puede dar la falsa impresión de un aumento sustancial del PIB sin que la producción real haya aumentado. Para ajustar el PIB según los efectos de la inflación se utiliza el PIB real, valor monetario

de todos los bienes y servicios que produce una economía a precios constantes Producto Interior Bruto Per cápita (PIB): PIB en paridad de poder adquisitivo dividido por la población total del país. Este indicador muestra el reparto de la producción (y por simplificación, de la riqueza) entre los habitantes. Asimismo, señala que el crecimiento económico es el aumento del valor los de bienes y servicios producidos por una economía determinada. Normalmente se recurre al crecimiento del PIB real como indicador de Crecimiento Económico. Para calcular la tasa de crecimiento en un período concreto, basta con realizar un índice simple, que se expresa como el cociente entre la diferencia del PIB real actual y el anterior, entre el PIB real del período anterior, multiplicando este resultado por cien para que queden expresados en unidades porcentuales. Hernández (2011 p. 35). Existen diversas dimensiones que permiten evaluar el crecimiento económico, siendo estos detallados a continuación:

El Producto Bruto Interno (PBI): representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes. Departamento Administrativo de Estadística (DANE) (citado por Hernández 2011).

Por otro lado, como en Perú el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) mide el PBI sólo a nivel departamental y regional, para efecto de la estimación del PBI a nivel del distrito de Tarapoto, se partió del supuesto teórico basado en la adaptación de lo que propone la Isasmendi L. A.(2014, p. 20), en su investigación Macroeconomía y Medio Ambiente: El PBI como medida de Bienestar donde haciendo referencia a la Comisión de Stiglitz, donde propone una metodología sobre el cálculo del PBI y menciona que se debe orientar las mediciones desde el punto de vista de la renta y el consumo en vez de la orientación actual, que es la de la producción. Propone enfatizar desde la perspectiva del hogar, menciona que el consumo de los hogares permite seguir mejor la evolución del nivel de vida de los ciudadanos porque actualmente los datos de la contabilidad nacional muestran que en varios países de la OCDE, el crecimiento del ingreso real de los hogares ha sido muy diferente a del PBI real por habitante y generalmente más lento. En este sentido, la estimación del PBI distrital se realizó así: El monto en valores absolutos del

Ingreso Per Cápita que se muestra en Índice de Desarrollo Humano del distrito de Tarapoto propuesto por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD (2010) el cual se multiplica por la población del distrito de Tarapoto, obteniéndose un nivel estimado el PBI de este distrito para el período de análisis con cuyos datos se puede relacionar la inversión que ha sido ejecutada en el distrito por parte de la Municipalidad Provincial de San Martín.

1.3. Definición de términos básicos

Crecimiento económico

Es el aumento del valor de los bienes y servicios producidos por una economía determinada, y para calcularlo normalmente se recurre al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) real como indicador. <http://economyatic.com>

Producto Bruto Interno

Es un índice macroeconómico, usado en la Cuentas Nacionales de un país, para determinar el valor total de la producción de los bienes y servicios en un determinado periodo de tiempo. Es el indicador básico de riqueza de una nación. (Santibáñez 2013).

Inversión Pública

Comprende a los proyectos de inversión y a las inversiones que no constituyen PIPS, de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación. En este sentido el Proyectos de inversión, corresponde a intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación del capital físico, humano, natural, institucional e/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar, o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el estado tenga la responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.(www.mef.gob.pe, link de presupuesto público).

El Índice de Desarrollo humano (IDH)

Es un indicador creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el fin de determinar el nivel de desarrollo que tienen los países del mundo. Fue ideado con el objetivo de conocer, no sólo los ingresos económicos de las personas en un país, sino también para evaluar si el país aporta a sus ciudadanos

un ambiente donde puedan desarrollar mejor o peor su proyecto y condiciones de vida. Para esto, el IDH tiene en cuenta tres variables:

- Esperanza de vida al nacer. Analiza el promedio de edad de las personas fallecidas en un año.
- Educación. Recoge el nivel de alfabetización adulta y el nivel de estudios alcanzado (primaria, secundaria, estudios superiores)
- PIB per Cápita (a paridad de poder adquisitivo). Considera el producto interno bruto per cápita y evalúa el acceso a los recursos económicos necesarios para que las personas puedan tener un nivel de vida decente.

El índice IDH aporta valores entre 0 y 1, siendo 0 la calificación más baja y 1 la más alta. En este sentido, la PNUD clasifica a los países en tres grandes grupos:

- Países con Alto desarrollo Humano: Tienen un IDH mayor de 0,80.
- Países con Medio desarrollo Humano: Tienen un IDH entre 0,50 y 0,80.
- Países con Bajo desarrollo Humano: Tienen un IDH menor de 0,50.

Fuente: (Pampillon, R. 2009) Economy weblog.

En el Perú Según el Informe sobre desarrollo Humano Perú (2013), el índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador sintético de los logros medios obtenidos en las dimensiones fundamentales del desarrollo humano, a saber, tener una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y disfrutar de un nivel de vida digno. Para lo cual se utiliza tres indicadores en su estimación, el cual se realizó mediante la nueva metodología del PNUD (2010):

- La esperanza de vida al nacer, el cual es calculado por medio de la tasa de Mortalidad Infantil
- El logro educativo, calculado mediante el índice de población con educación secundaria completa y años de educación de la población de 25 años a más.
- ingreso per cápita, calculado mediante la estimación de los gastos e ingresos familiares y el número de asalariados en el distrito.

Los datos son calculados en base a la información de la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO 2010,2011,2012, Encuesta demográfica y de Salud familiar ENDES 2010,2011,2012, y la información proporcionada en el Censo Nacional

2007, además de estimaciones en base de proyecciones lineales de los años 2003,2005.2007.

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es de carácter no experimental, debido a que no se manipularán las variables a través del tiempo, ni en el transcurso de la investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014)

2.2. Nivel de investigación

El nivel de la presente investigación es de tipo descriptivo debido a que se busca y recoge información relacionada con el objeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

2.3. Población, muestra y unidad de análisis.

Población.

La población estuvo conformada por la información recabada sobre la inversión pública por parte de la Municipalidad Provincial de San Martín y los datos sobre crecimiento económico recopilados de varias fuentes de información.

Muestra.

Por las características de la investigación la muestra es de conveniencia y es igual a la población no requiriéndose la aplicación de ningún estadístico, por ser asimismo de carácter documental.

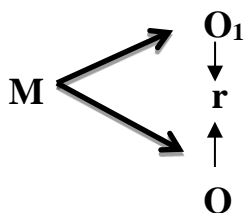
Unidad de análisis.

La unidad de análisis es el distrito de Tarapoto.

2.4. Diseño de investigación.

El diseño de la investigación es de tipo descriptivo – correlacional, tal como se plantea en la siguiente figura.

Dónde:



Dónde:

M : Muestra.

O₁ : Observación de la variable **V.1** : Inversión Pública.

O₂ : Observación de la variable **V.2** : Crecimiento Económico.

R : Correlación entre dichas variables.

2.5. Métodos de investigación.

Para el desarrollo de la investigación utilizó el método inductivo (porque se partió de hechos singulares a generalizaciones), el estadístico (permitió determinar la muestra sujeto a estudiar, tabular los datos obtenidos y establecer conclusiones a partir de ellos) y teórico (permitió profundizar en el conocimiento de las regularidades y cualidades esenciales de los fenómenos) (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Se trabajó en base al acervo documentario proporcionado por las entidades responsables de la información, dentro de los cuales encontramos a la Municipalidad Provincial de San Martín (2015) y al Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015), dentro de los cuales se tuvo que filtrar la información de mayor relevancia para poder realizar la creación de tablas y figuras que están presentados en los resultados.

2.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica	Instrumento	Alcance	Informantes
Análisis de documentos	Acervo documentario.	Resolución Variable.	Municipalidad Provincial de San Martín, INEI, MEF. PNUD
Fichaje	Fichas de investigación bibliográficas	Marco teórico, marco conceptual. Definición de términos	Libros, revistas, documentos, Wografía etc.

2.7. Técnicas de procesamientos y análisis de datos.

Para el procesamiento de los datos se hizo uso de los programas Excel y SPSS Statistics 22, los mismos que permitieron contar con información detallada de los resultados a obtener, mediante la presentación de tablas, cuadros y figuras estadísticos.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados descriptivos/explicativos

Para el desarrollo de la investigación se hace el análisis de los objetivos, iniciando por el objetivo específico, posterior a ello el objetivo general en que se obtiene los siguientes datos:

Desarrollo de objetivo específico 1:

Describir la situación de la ejecución inversión pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.

En la Tabla 2, se observa en valores absolutos la inversión pública de la Municipalidad Provincial de San Martín (MPSM), en el distrito de Tarapoto de forma anual y en el período de estudio 2010-2015. La inversión pública se ha orientado significativamente en el Planeamiento, gestión y reserva de contingencia en los últimos cinco años (S/. 61,146.688.00), el cual representa el 29.96% de la inversión total del periodo. Esto evidencia el esfuerzo de la municipalidad en consolidar acciones necesarias para el planeamiento, dirección, conducción y armonización de las políticas de gobierno relevantes en la gestión pública, así como también la ejecución y control de los fondos público. En segunda posición, se encuentra la inversión en Saneamiento, vivienda y desarrollo urbano, con un crecimiento significativo en el año 2013: S/. 9,776,650.00 y 2014: S/. 17,034,964.00 para descender en el año 2015: S/. 12,068,084.00, es imprescindible destacar, que, a pesar, que la inversión en este rubro fue ascendente, aún existe alta demanda de servicios en el distrito. El balance entre la oferta/demanda de servicios, genera un déficit en la cobertura y calidad de infraestructura y servicios, incluyendo las viviendas, es decir en la construcción y pavimentado del ámbito urbano, alcantarillado, saneamiento básico entre otros.

En tercera posición, se encuentra la inversión en transporte el cual tuvo mayor incidencia en el año 2014, (S/. 13,234,974.00), representando el 19.21% de la inversión realizada ese año (S/. 53,263,154.00). Asimismo, se observa que se realizó

una inversión acumulada de S/. 42,596,499.00 representando un 20.87% de la inversión total en el periodo de estudio, esto se puede explicar debido a la mayor inversión en transporte urbano mediante el mejoramiento y construcción de infraestructuras vial-urbana en diversos sectores del distrito de Tarapoto.

En la cuarta posición en el destino de la inversión pública de la MPSM se ubica el sector medio ambiente, con un promedio en el período de S/. 2,710,198.33, considerando que en el período la inversión en este rubro fue de S/. 16,261,190.00, a pesar de que anualmente tuvo un comportamiento cíclico el pico más alto invertido se dio en el año 2011 con S/. 3,443,211.00. De acuerdo al portal de seguimiento presupuestal, la inversión en medio ambiente se orientó en mayor parte al mejoramiento del Servicio de recolección y transporte de residuos sólidos y servicio de limpieza pública, de acuerdo al plan de manejo de residuos sólidos.

Otro sector de gran importancia, es el sector de Salud e inclusión social, el cual presenta un decrecimiento en la inversión, en los cinco años de estudio, siendo su inversión más baja en el año 2015 con S/. 2,056,727.00, ubicándose en el quinto lugar de destino de la inversión pública de la MPSM, con una participación acumulativa de S/. 14,913,848.00, es decir el 7.31% de la inversión total realizada en el periodo de estudio, explicándose por los programas articulados sobre cuidado infantil, adecuada alimentación neonatal, maternidad saludable y desinfección y tratamiento del agua para consumo humano, además de otros programas de inclusión social.

El sector que presenta un crecimiento significativo, es el Sector Educación, cultura y deporte, pasando de S/. 249,630.00 en el 2010 a S/. 7,109,075.00, en el año 2015, representando el 5.48% de la inversión total S/. 204,064,094.00. Es importante resaltar que su participación es muy baja considerando que el sector educación, es indispensable para un crecimiento sostenido. Según el plan de desarrollo urbano de la MPSM, El 6% del total de la población de la ciudad de Tarapoto no tiene nivel educativo, el 28.7% tiene primaria, y el 37% secundaria siendo este el nivel educativo más alto de la población, además 28.3% tiene educación superior de los cuales el 14.1% es educación superior no universitaria y el 14.2% es universitaria.

Se observa que los sectores que presentan menor posición en el destino de la inversión pública son: orden público y seguridad con una participación total de

3.05%, comercio 0.88%, turismo 0.52%, energía 0.07% e industria con 0.03%, cifras que resultan insignificantes, a pesar del aporte de estos sectores al crecimiento económico, refiriéndose principalmente al sector comercio y turismo, considerando que el distrito de Tarapoto es la ciudad con más dinamismo económico en la región San Martín. Según el informe económico social del BCRP (2017), el comercio representa el 12% del valor agregado en la región, seguido por la manufactura con el 10% y el sector turismo con 6%.

Las Tablas 2 y 3 agrupan la ejecución presupuestal de las dimensiones de la variable de la inversión pública de la Municipalidad Provincial de San Martín en los rubros a los cuales se ha orientado el presupuesto de la Genérica de Gasto 2.6 Adquisición de Activos No Financieros, más conocida como inversiones o gastos de capital, o comúnmente como inversión pública. Esta agregación tiene relación directa con los indicadores que permiten conocer mejor el destino del gasto público en la variable objeto de estudio.

En este sentido, se tiene los porcentajes de la Tabla 3 que proporcionan una visión del comportamiento estructural (vertical) en cada año del periodo, que evidencia a todas luces mayor inversión en saneamiento, vivienda y desarrollo urbano, planeamiento, gestión, reserva de contingencia y transporte.

Tabla 2.

Resumen de la inversión pública del distrito de Tarapoto, 2010-2015 (En nuevos soles)

Inversión Pública	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
Planteamiento, Gestión y Reserva de Contingencia	5,100,553	5,690,835	11,338,903	11,975,338	12,689,541	14,351,518	61,146,688
Orden Público y Seguridad	352,300	411,096	272,957	1,771,780	1,759,430	1,654,956	6,222,519
Comercio	517,921	549,205	124,645	187,411	224,566	191,375	1,795,123
Turismo	63,157	108,095	140,454	204,178	283,313	265,798	1,064,995
Energía	0	0	0	0	0	151,820	151,820
Industria	0	0	0	24,800	3,111	24,441	52,352
Transporte	5,665,317	5,017,559	3,980,705	4,997,745	13,234,974	9,700,199	42,596,499
Medio Ambiente	1,761,394	3,443,211	3,050,505	2,216,563	2,868,997	2,920,520	16,261,190
Vivienda, desarrollo urbano y saneamiento	1,933,923	3,014,931	1,343,463	9,776,650	17,034,964	12,068,084	45,172,015
Salud e inclusión social	3,299,418	3,188,711	2,146,331	2,052,823	2,169,838	2,056,727	14,913,848
Educación, cultura y deporte	249,630	305,922	152,174	372,887	2,994,420	7,109,075	11,184,108
Deuda Pública	3,502,937	0	0	0	0	0	3,502,937
TOTAL	22,446,550	21,729,565	22,550,137	33,580,175	53,263,154	50,494,513	204,064,094

Información de base: Seguimiento de la Ejecución Presupuestal 2010-2015. Ministerio de Economía y finanzas www.mef.gob.pe. (Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 3

Resumen de la ejecución presupuestal de la inversión pública, distrito de Tarapoto, 2010-2015 (En porcentaje).

Inversión Pública	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
	%	%	%	%	%	%	%
Planteamiento, Gestión y Reserva de Contingencia	22.72	26.19	50.28	35.66	23.82	28.42	29.96
Orden Público y Seguridad	1.57	1.89	1.21	5.28	3.3	3.28	3.05
Comercio	2.31	2.53	0.55	0.56	0.42	0.38	0.88
Turismo	0.28	0.5	0.62	0.61	0.53	0.53	0.52
Energía	0	0	0	0	0	0.3	0.07
Industria	0	0	0	0.07	0.01	0.05	0.03
Transporte	25.24	23.09	17.65	14.88	24.85	19.21	20.87
Medio Ambiente	7.85	15.85	13.53	6.6	5.39	5.78	7.98
Vivienda, desarrollo urbano y saneamiento	8.62	13.88	5.96	29.12	31.99	23.9	22.13
Salud e inclusión social	14.7	14.67	9.52	6.11	4.06	4.06	7.31
Educación, cultura y deporte	1.1	1.4	0.68	1.11	5.63	14.09	5.48
Deuda Pública	15.61	0	0	0	0	0	1.72
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100

Información de Base: Tabla 2. (Fuente: Elaboración Propia)

Desde la óptica de análisis dinámico en la Tabla 2, al 2015, la variación porcentual de la inversión pública en el periodo 2010 – 2015, se muestra en la siguiente figura.

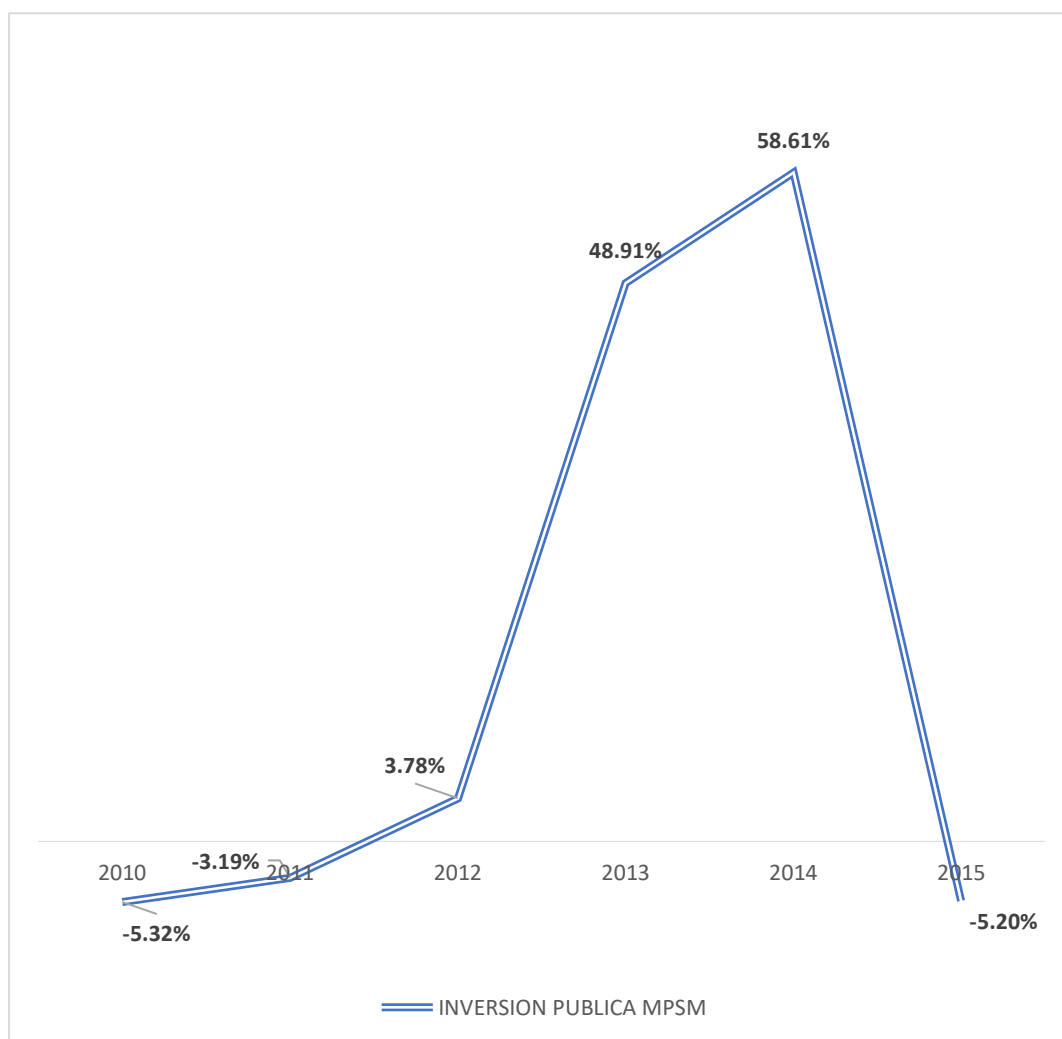


Figura 1. Ciclo económico de la Inversión Pública en el distrito de Tarapoto, 2010-2015 (En porcentaje). (Información de base: Tabla 2, Fuente: Elaboración propia).

En el Figura 1 se observa la variación porcentual de la inversión pública de la Municipalidad Provincial de San Martín en el distrito, el cual muestra una caída de 5,32% para el año 2010 y 3.19% para el año 2011 y luego un crecimiento significativo a partir del año 2012 (3.78%), pasando a 48.91% en el año 2013 y luego a 58.61% en el año 2014 y un descenso de 5.2 % para el año 2015. Desde la óptica del análisis dinámico en la Tabla 2, al 2015 la tasa promedio de incremento porcentual de la inversión pública de la MPSM con respecto al año base (2010: S/.22,446,550) creció al 224.95% en seis años. El cual se puede constatar con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto en el mismo periodo.

Desarrollo del objetivo específico 2:

Describir la situación del nivel de crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010– 2015.

Para describir el crecimiento económico de la ciudad de Tarapoto se procedió a hacer las estimaciones utilizando el procedimiento que se explica en las bases teóricas, es decir se utilizara, el Producto Bruto Interno (PBI) Per Cápita o Ingreso Per Cápita del distrito de Tarapoto, que se muestra en el Índice de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD (2010-2012), el cual se proyectó a su tasa de crecimiento, y se multiplico por la población del distrito de Tarapoto.

Procedimiento de estimación del PBI del distrito de Tarapoto

La tabla 4, muestra el Índice de desarrollo Humano y PBI per cápita para los años 2010, 2011, 2012, de los distritos de la Provincia de San Martín, que como ya se explicó en las bases teóricas, el índice de desarrollo humano muestra las dimensiones fundamentales del desarrollo humano, es decir: la esperanza de vida al nacer, el logro educativo y el ingreso o PBI per cápita.

Tabla 4.

Índice de Desarrollo Humano y PBI Per Cápita Distrital 2010-2012.

Distrito	2010		2011		2012	
	Índice de Desarrollo Humano	PBI per cápita (Nuevos Soles)	Índice de Desarrollo Humano	PBI per cápita (Nuevos Soles)	Índice de Desarrollo Humano	PBI per cápita (Nuevos Soles)
Tarapoto	0.5668	856.10	0.5785	912.00	0.5956	993.50
Morales	0.5300	816.20	0.5451	883.00	0.5645	971.80
La Banda de Shilcayo	0.4897	685.40	0.5020	731.70	0.5188	798.50
Moyobamba	0.3676	422.60	0.4148	510.60	0.3827	463.40
Bellavista	0.4161	578.80	0.4252	615.70	0.4374	668.80
San José de Sisa	0.2941	294.30	0.2983	299.30	0.3058	314.10
Saposa	0.3503	401.60	0.3538	410.90	0.3604	432.60
Lamas	0.3884	454.50	0.3925	468.90	0.4004	498.10
Juanjui	0.4569	659.90	0.4675	706.70	0.4818	771.90
Picota	0.4458	546.30	0.4567	577.50	0.4713	624.40
Rioja	0.4689	657.40	0.4790	696.40	0.4936	756.20
Tocache	0.4411	623.50	0.4512	664.00	0.4636	721.00

Fuente: Índice de Desarrollo Humano IDH, Departamental, Provincial, Distrital -PNUD 2010-2012

En la Tabla 4, se compara los Índices de Desarrollo Humano y PBI per cápita elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, de los principales distritos de la Región San Martín, en el cual se observa, que el IDH y PBI per cápita más alto, es del Distrito de Tarapoto en los tres años consecutivos, seguido del Distrito de Morales, Banda de Shilcayo, Juanjui, Rioja, Tocache y Bellavista respectivamente. Por otro lado, los distritos que muestran menores condiciones de desarrollo son; Lamas, San José de Sisa y Saposo. De esta forma el distrito de Tarapoto se consolida como el distrito de mayor desarrollo y por ende crecimiento en la Región San Martín.

Asimismo, se observa que el promedio del PBI Per cápita del Distrito de Tarapoto es de S/. 923.53, siendo el más alto en el año 2012: S/. 993.50. Existe una tendencia lineal de crecimiento ascendente, consignando una tasa constante de crecimiento de 8.94% anual, es por ello se procede a realizar la siguiente proyección para los años 2013, 2014 y 2015. Los resultados se muestran en la tabla 5.

Tabla 5.

PBI per cápita del Distrito de Tarapoto 2010-2015. (En Nuevos soles)

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PBI per cápita del distrito de Tarapoto	856.1	912.00	993.50	1082.28	1178.99	1284.34

Información de Base: Tabla 4. (Fuente: Elaboración Propia)

Teniendo en cuenta el PBI per cápita del distrito de Tarapoto, se procede a calcular el PBI distrital mediante la siguiente formula:

$$\mathbf{PBI\ del\ distrito\ de\ Tarapoto = PBI\ Per\ Capita\ del\ IDH \times Poblacion\ del\ distrito}$$

Tabla 6.

PBI del Distrito de Tarapoto 2010-2015 (En Nuevos soles)

AÑO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PBI per cápita del IDH						
Tarapoto	856.1	912	993.5	1082.28	1178.99	1284.34
Población de Tarapoto						
	71564	71973	72325	72615	72846	73015
PBI del distrito de						
Tarapoto	61,265,940.40	65,639,376.00	71,854,887.50	78,589,762.20	85,884,705.54	93,776,085.10

Información de base: Instituto Nacional de Estadística (INEI) recuperado de www.inei.gob.pe el 10 de diciembre del 2017 y Tabla 5. (Fuente: Elaboración propia)

Para la medición de la tasa de crecimiento del distrito de Tarapoto en términos de PBI distrital, se estimó utilizando el siguiente procedimiento:

$$Tc \text{ PBI Tarapoto} = \frac{\text{PBI actual} - \text{PBI año base}}{\text{PBI año base}} \times 100$$

Fuente: [http:// http://campus.usal.es](http://campus.usal.es)

Aplicando los datos de la Tabla 6, la tasa de crecimiento del PBI del distrito de Tarapoto, en términos porcentuales se expresa en la Figura 2:

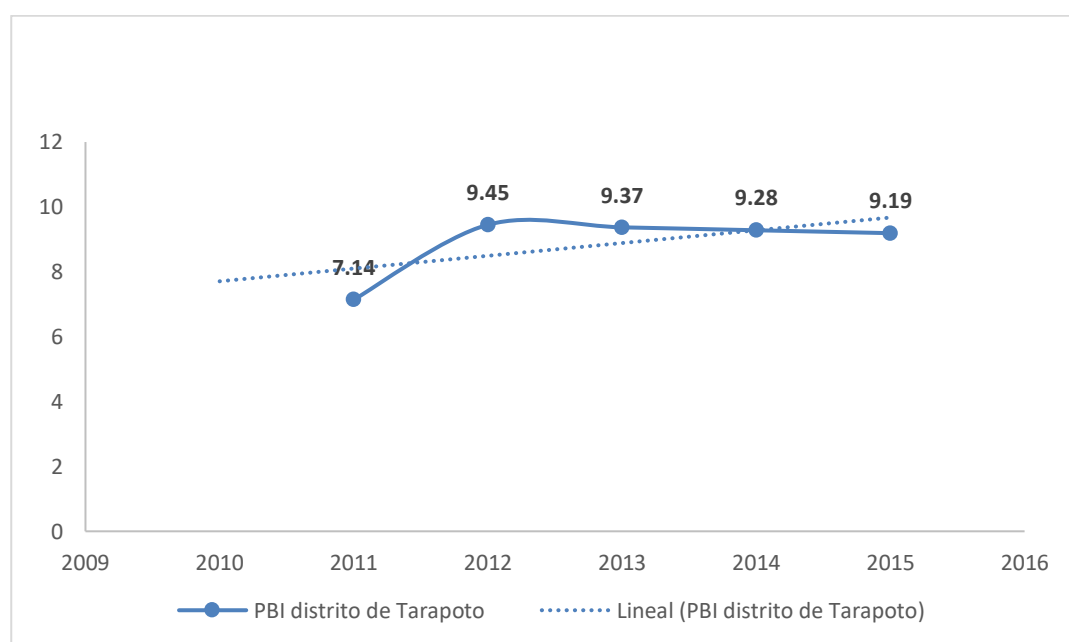


Figura 2. Ciclo económico del Producto bruto interno del distrito de Tarapoto. (Información de base: Tabla 6, Fuente: Elaboración propia).

La Figura 2 muestra el comportamiento del Producto Bruto Interno del distrito de Tarapoto en el período, cuyas oscilaciones mantienen en un promedio elevado de crecimiento, alcanzando la mayor tasa de crecimiento (9.45%) en el año 2012 con S/.71,854,887.50, asimismo el mayor valor del PBI, se presenta en el año 2015 (S/.93,776,085.10) con una tasa de crecimiento de 9.19% con respecto al año anterior. Esto evidencia la importancia de la contribución del distrito de Tarapoto al PBI regional, pese que a nivel nacional aún es insignificante, lo que aporta la Región San Martín al PBI nacional, 1,0% según INEI, siendo Lima la primera economía del país con un aporte del 44,0 %, seguido de Arequipa con 4,9%. No hay datos del PBI estimados de los distritos de San Martín que amerite un análisis comparativo.

Por otro lado, la Municipalidad Provincial de San Martín (2011, pp. 189,190,235), en el Plan de Acondicionamiento Territorial de la Provincia de San Martín, realiza un análisis que explica la dinámica económica espacial de la provincia teniendo como eje la dinámica económica espacial del distrito de Tarapoto y que ayuda a explicar el indicador PBI: Las formas de ocupación y poblamiento del territorio de la provincia San Martín, han estado determinados por la carretera marginal y el río Huallaga y de esta manera ellos como ejes de transporte terrestre y fluvial, respectivamente, organizan las relaciones sociales y económicas en la provincia, además de que han conseguido conformar una red o sistema de centros poblados y caseríos sobre ellas. Es así como la carretera, el aeropuerto y el río Huallaga, constituyen los más importantes ejes de transporte, porque a través de estas vías se producen las principales relaciones económico – espaciales en el ámbito provincial, teniendo la ciudad de Tarapoto, capital política y administrativa, como centro de convergencia que concentra las actividades comerciales, institucionales de la provincia. Además, se constituyen en infraestructuras económicas de gran importancia en cuanto es allí el punto de tránsito de los flujos económicos orientados al mercado provincial y a la economía extra regional; así como el inicio del proceso de comercialización de la producción agropecuaria.

A nivel ciudad, Tarapoto es un espacio que se sustenta en el desarrollo de actividades como el comercio y servicio y en menor escala la industria, que la hace el centro urbano más dinámico en el espacio económico provincia.

Las relaciones económicas establecidas en el territorio han configurado 2 espacios económicos; la primera que corresponde al territorio de la cuenca del río Cumbaza (donde se localizan los distritos San Antonio, Cacatachi, Juan Guerra, Morales, Tarapoto y La Banda de Shilcayo); además de los distritos Shapaja, Sauce, y Alberto Leveau, vinculada a las economías regional extra regional de la costa norte del país y Lima. La otra economía conformada por parte del territorio del Bajo Huallaga (Chipurana, El Porvenir, Papaplaya y Huimbayoc); vinculada a la economía de Alto Amazonas (Yurimaguas); siendo la ciudad de Chazuta la ciudad intermedia entre estas dos economías.

En lo que concierne a la salida de bienes y servicios, la producción, eminentemente agropecuaria, de la Provincia San Martín y de una parte importante del departamento

de San Martín que se comercializa a través de empresas de Tarapoto, tales como arroz, cacao, café, plátanos, naranjas, papayas, limones, maderas, ganado vacuno, etc., se realizan desde esta provincia hacia los mercados de la Costa, principalmente Lima, Chiclayo, Trujillo y Piura. Algunos productos como café tradicional y café orgánico, cacao tradicional y cacao orgánico y maderas, se exportan desde los puertos del Callao y Paita, los cuales constituyen lugares de tránsito y embarque de dichos productos a los mercados Internacionales.

Las condiciones favorables que ofrecen las economías de aglomeración, se hacen patentes y constituyen en sí misma una ventaja estratégica para el predominio de la ciudad Tarapoto en toda la región nororiental peruano (cuenca del Río Huallaga), dado que es la única ciudad cuyas características generan y fomentan la conformación de dichas economías de aglomeración. Debido a esto su proceso de urbanización ha avanzado de manera importante en las últimas décadas. Además, por su ubicación estratégica, es la llamada a jugar un rol dinamizador a nivel regional, complementándose con ciudades como Moyobamba, Yurimaguas y Juanjuí.

la dinámica de los factores que lo explican y que puede ser referenciada, mencionando a el presidente del Banco Central de Reserva, Julio Velarde, en la clausura del Encuentro Económico Región San Martín, el 21 de octubre pasado destacó el potencial agroexportador de la Región San Martín y por ser uno de los departamentos de mayor crecimiento en los últimos años. En efecto, el PBI de esta región creció a un ritmo de 6.2% anual en los últimos diez años, por encima del promedio nacional de 5%, debido a la diversificación de su oferta de productos agrarios. El progreso de la región de San Martín se explica por la construcción de carreteras, señaló Velarde. En ese sentido, mencionó que el consorcio Iniciativa para a Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana Norte (IIRSA) ha aportado a la conectividad de esta zona favoreciendo su integración. Diario Perú 21 (2017)

Asimismo, el Banco Central de Reserva del Perú (2017), en el Informe Económico y Social Región San Martín, que esta entidad publicó para el Encuentro Económico confirma lo siguiente: En general, la actividad económica de la Región San Martín ha mostrado un ritmo de crecimiento promedio anual por encima del 6 % entre los años 2007 y 2016, a pesar de la desaceleración observada en el último año.

Desarrollo del objetivo general:

Explicar la relación entre el nivel de la inversión pública con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 - 2015.

Para conocer si existe o no existe relación entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, luego de la recolección de datos de ambas variables, se procede a realizar el análisis de las variaciones producidas en cada variable.

Tabla 7:

Relación entre la variación porcentual del PBI y de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto 2010-2015.

Año	Inversión Pública del distrito de Tarapoto (Nuevos Soles) (X)	PBI del distrito de Tarapoto (Nuevos Soles) (Y)	Variación Porcentual de la Inversión Pública del Distrito de Tarapoto (%)	Variación Porcentual del PBI distrito de Tarapoto (%)
2010	S/.22,446,550.00	S/.61,265,940.40		
2011	S/.21,729,565.00	S/.65,639,376.00	-3.19	7.14
2012	S/.22,550,137.00	S/.71,854,887.50	3.78	9.45
2013	S/.33,580,175.00	S/.78,589,762.20	48.91	9.37
2014	S/.53,263,154.00	S/.85,884,705.54	58.61	9.28
2015	S/.50,494,513.00	S/.93,776,085.10	-5.2	9.19

Información de base: Tabla 2; 6, y figura 2. (Fuente: Elaboración propia.)

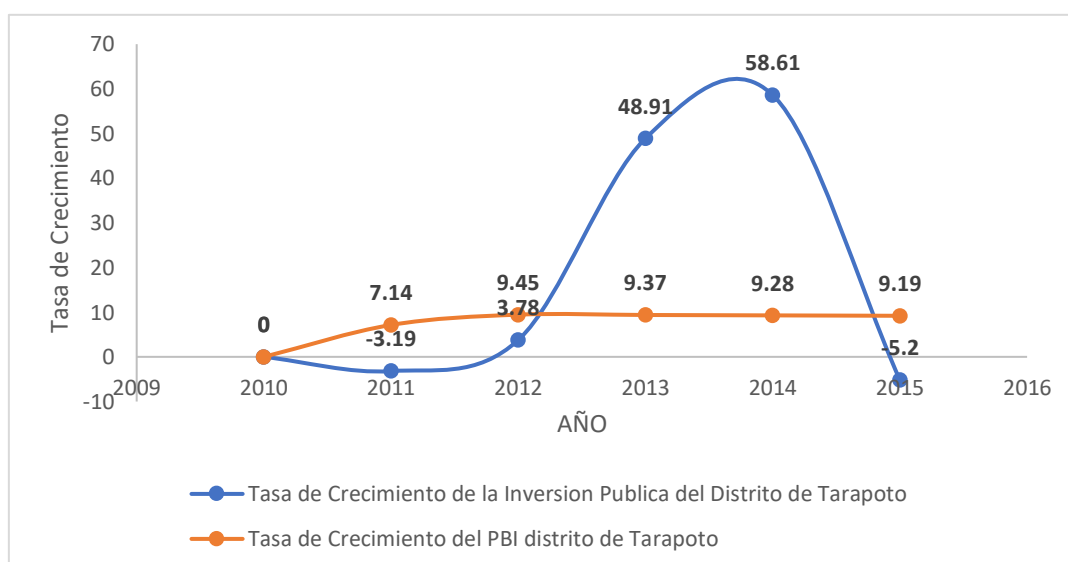


Figura 3. Relación entre la variación porcentual del PBI y de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto 2010-2015. (Información de base: Tabla 7, Fuente: Elaboración propia).

En la Tabla 7, se observa la relación entre las dos variables de estudio, Inversión Pública (x) y PBI del distrito de Tarapoto (y), mostrando que para el año 2011, la inversión pública total de las dimensiones económicas mencionadas, fue de S/.21,729,565.00 nuevos soles, reflejando un crecimiento económico en el PBI del distrito para ese mismo año de S/. 65,639,376.00, a su vez la tasa de la Inversión Pública registra un declive de 3.19 % con respecto al año 2010 (S/. 22,446,550.00). Asimismo, en el año 2012, la inversión pública vuelve a retomar su ritmo creciente con S/. 22,550,137.00 nuevos soles, reflejando una tasa ascendente del 3.78%, mientras que el PBI distrital presenta una tasa de crecimiento de 9.45%, dando significancia que para este año la inversión pública apporto en gran manera.

La figura 3, muestra las fluctuaciones de la inversión pública y del crecimiento económico, reflejado por el PBI. La tasa de crecimiento de la Inversión pública expresa una participación cíclica, especialmente en el año 2013, en el que creció 48.91%, mientras que la tasa del PBI distrital creció en 9.37%, con el mismo panorama se analiza en el año 2014, siendo la inversión una tasa del 58.61% y el PBI 9.28%, y para el año 2015 la inversión tuvo un declive de -5.2% con respecto al año 2014 al mismo tiempo el PBI también reflejo una caída de 0.09 %.

Cabe resaltar que durante el periodo de estudio la Inversión Pública presenta declives no significantes en los años 2011 y 2015, por otro lado, también presenta aumentos muy significativos en los años 2013 y 2014, mientras que el mayor crecimiento económico del PBI distrital de Tarapoto se dio en 2% en el 2012, para luego mantenerse en 9%.

Para conocer los resultados de la relación o correlación existente entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto se ha utilizado el programa SPSS STATISTICS 22 para su procesamiento.

Prueba de normalidad:

Para el análisis de los datos es necesario conocer si los mismos siguen una distribución normal, para ello se utiliza la prueba de Kolmogorov-Smirnov (número de muestras >50) o Shapiro-Wilk (número de muestras <50) que permiten medir el grado de concordancia existente entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica. Su objetivo es señalar si los datos provienen de una población que tiene la distribución teórica especificada, es decir, contrasta si las observaciones podrían razonablemente proceder de la distribución especificada

Para determinar si los datos no siguen una distribución normal, se compara el valor p con el nivel de significancia. Por lo general, un nivel de significancia (denotado como α o alfa) de 0.05 funciona adecuadamente. Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5% de concluir que los datos no siguen una distribución normal, cuando los datos sí siguen una distribución normal. (<https://www.docsity.com/es/la-normalidad-probabilidad-y-estadistica-apuntes>).

H_0 =los datos de la variable siguen una distribución normal

H_1 = los datos de la variable no siguen una distribución normal

Si P valor o sig. <0.05 , Se rechaza H_0

Si P valor o sig. > 0.05 Se acepta H_0

En el presente informe, los resultados se muestran en el siguiente cuadro resumen:

Tabla 8.

SPSS: Prueba de normalidad de las variables.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístic o	gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
Inversión pública del distrito de Tarapoto	,285	6	,140	,801	6	,060
PBI del distrito de Tarapoto	,137	6	,200*	,970	6	,891

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Se trabajará con la Prueba de Shapiro-Wilk, porque los datos tomados en cuenta son menores a 50 y se comprueba que el nivel de significancia, para la Inversión Pública es de $0,060 > 0.05$ y el nivel de significancia del PBI del Distrito de Tarapoto es $0.891 > 0.05$, por lo tanto, se acepta la H_0 de que los datos siguen una distribución normal, En la figura 4, Grafico Q-Q para la variable de Inversión pública se observa que los datos se distribuyen a lo largo de la línea recta y están muy cerca de ella, lo cual nos indica normalidad.

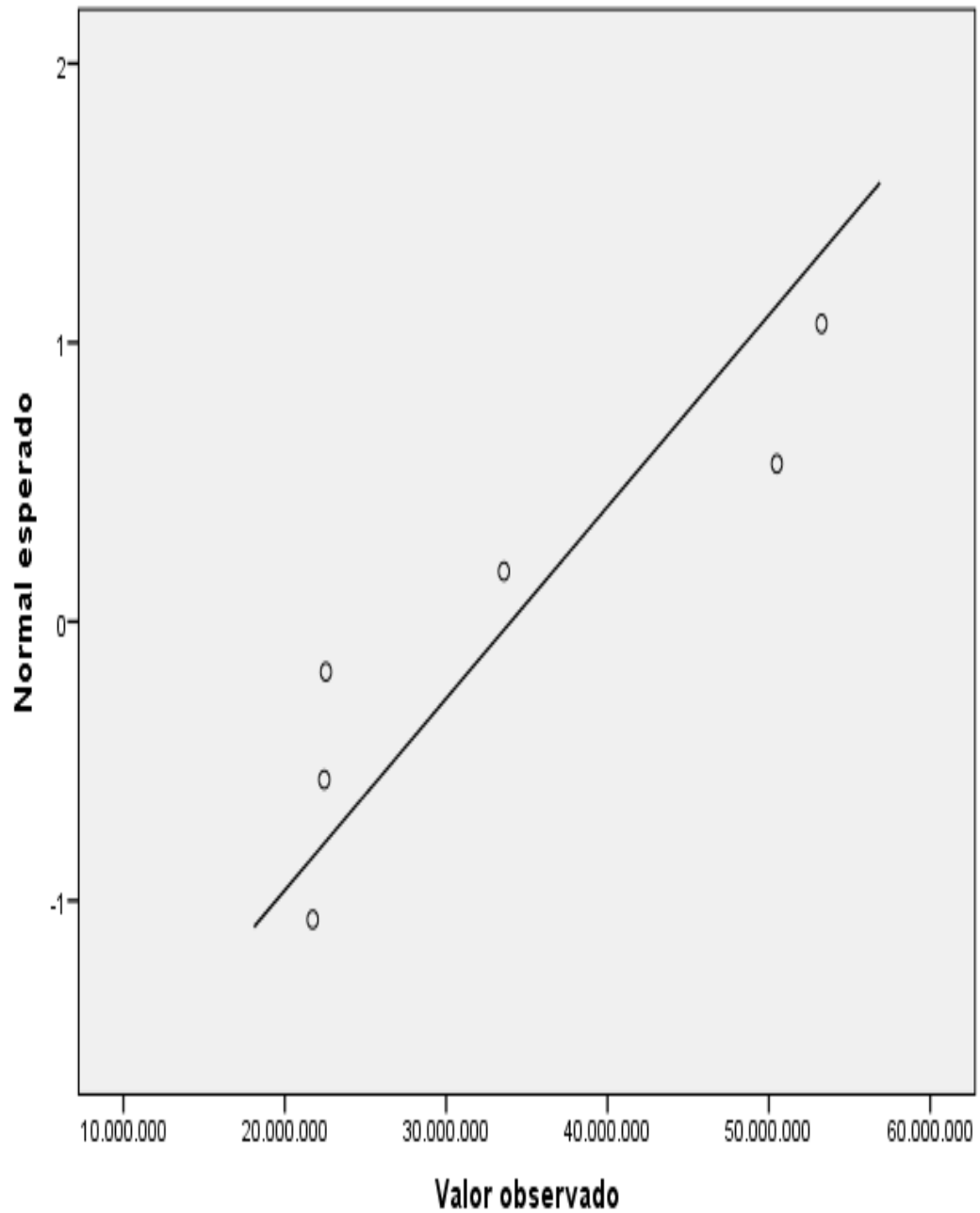


Figura 4. Gráfico Q-Q de la Inversión Pública del distrito de Tarapoto. (Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7, Fuente: Elaboración propia.)

Por otro lado, en el En la figura 5, Gráfico Q-Q para la variable del PBI del distrito de Tarapoto se observa que los datos están situados casi sobre la línea recta lo cual es un indicio de normalidad de la población de origen. Este resultado es compatible con el del contraste de Shapiro-Wilk.

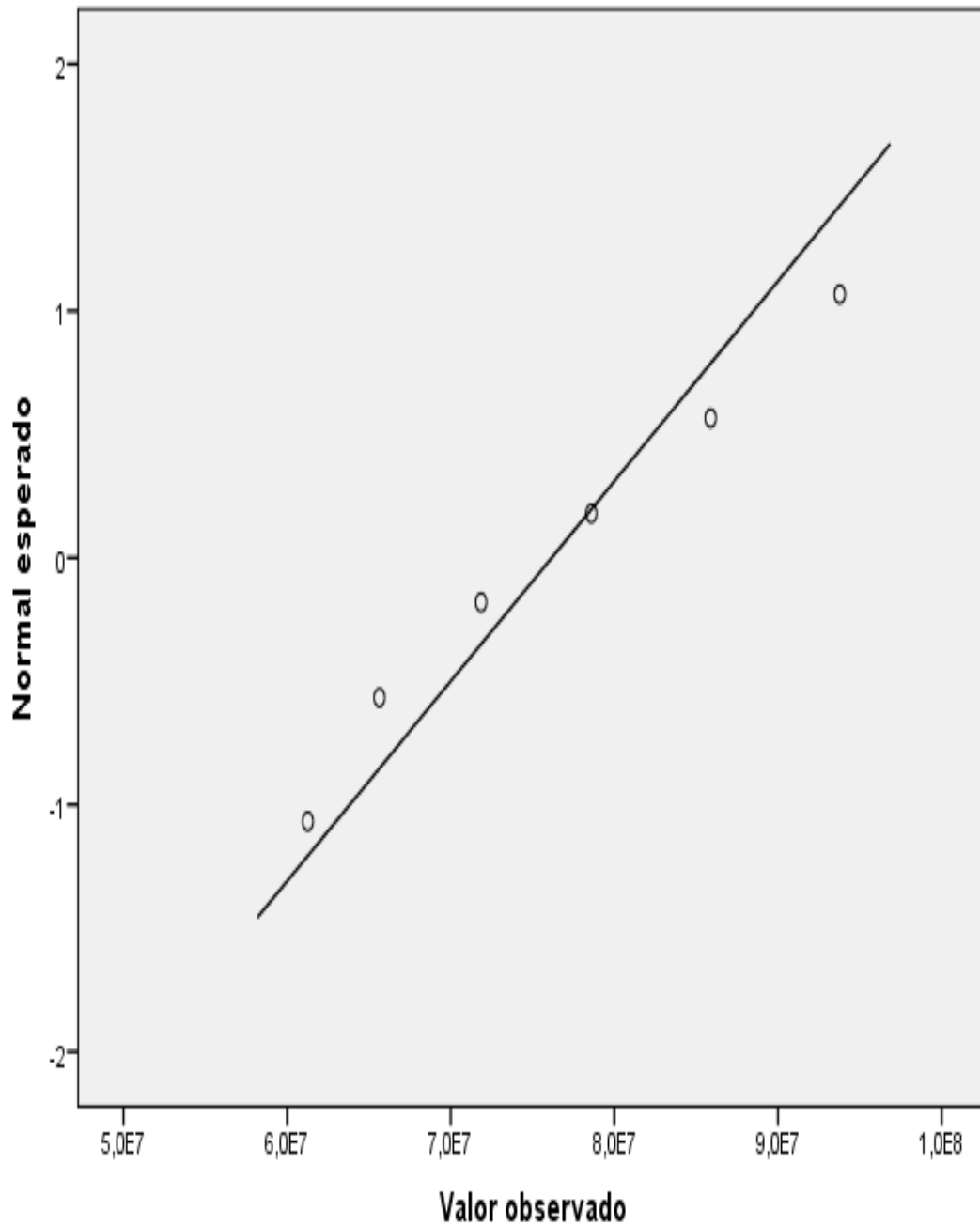


Figura 5. Gráfico Q-Q del PBI del distrito de Tarapoto. (Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7, Fuente: Elaboración propia.).

Correlación de Pearson

Una vez comprobada la normalidad bivalente, es decir de las dos variables cuantitativas, se realiza el cálculo del coeficiente de Pearson.

Más específicamente:

El valor del índice de correlación varía en el intervalo $[-1,1]$, indicando el signo el sentido de la relación, según los criterios siguientes:

Valor del Coeficiente de Pearson	Grado de correlación entre las variables
$r = 0$	Ninguna correlación
$r = 1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r = -1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa.

Fuente: www.cca.org.mx/cca/cursos/estadistica/htm/m14/coef_pearson.htm

Al realizar la prueba de significación bilateral (de las dos variables) se marcan por efecto las correlaciones significativas con uno o dos asteriscos: un asterisco (*) indica que el coeficiente de correlación es significativo al nivel 0.05 y; dos asteriscos (**) el coeficiente de correlación es significativa al nivel 0.01.

Para el caso que nos ocupa, como ambas variables son cuantitativas, al calcular el coeficiente de correlación lineal de Pearson, se obtuvieron los siguientes valores:

Tabla 9.
SPSS. Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Inversión pública del distrito de Tarapoto	34010682,3333	14549630,74585	6
PBI del distrito de Tarapoto	76168459,4567	12343825,99861	6

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Tabla 10.

SPSS. Correlación de Pearson de la Inversión pública y el PBI del distrito de Tarapoto

		Correlaciones	
		Inversión pública del distrito de Tarapoto	PBI del distrito de Tarapoto
Inversión pública del distrito de Tarapoto	Correlación de Pearson	1	,921**
	Sig. (bilateral)		,009
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	105845877 4202531,00	827339982 158346,500
		0	
	Covarianza	211691754 840506,280	165467996 431669,300
	N	6	6
PBI del distrito de Tarapoto	Correlación de Pearson	,921**	1
	Sig. (bilateral)	,009	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	827339982 158346,500	761850201 419639,400
	Covarianza	165467996 431669,300	152370040 283927,880
	N	6	6

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

De acuerdo con los criterios del programa, para evaluar los valores del coeficiente de correlación va de -1 a 1, el signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza, y el P valor indica la prueba de hipótesis. Los valores mayores indican que la relación es más estrecha. Por lo tanto, la correlación de Pearson es Prueba de Hipótesis y medida de correlación (Vinueza, 2016).

Los valores obtenidos se observan en la Tabla 10, en el cual el coeficiente de correlación es de 0.921**, y el P valor es de 0.009<0,05, esto significa que existe una correlación altamente significativa, al tener r_{xy} un valor de 0,921 mayor que 0 y

menor que 1 y significativa al nivel 0,01 por marcarse en el programa SPSS con dos asteriscos (**) y un p valor menor a 0,05.

De acuerdo al coeficiente de correlación de Pearson, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1 , que menciona que “Existe relación directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010 - 2015.”

La comprobación gráfica se realiza a través del grafico del diagrama de dispersión en la Figura 6, y la recta tiene un comportamiento creciente por lo que se trata de una correlación positiva, al aumentar una variable la otra también aumenta.

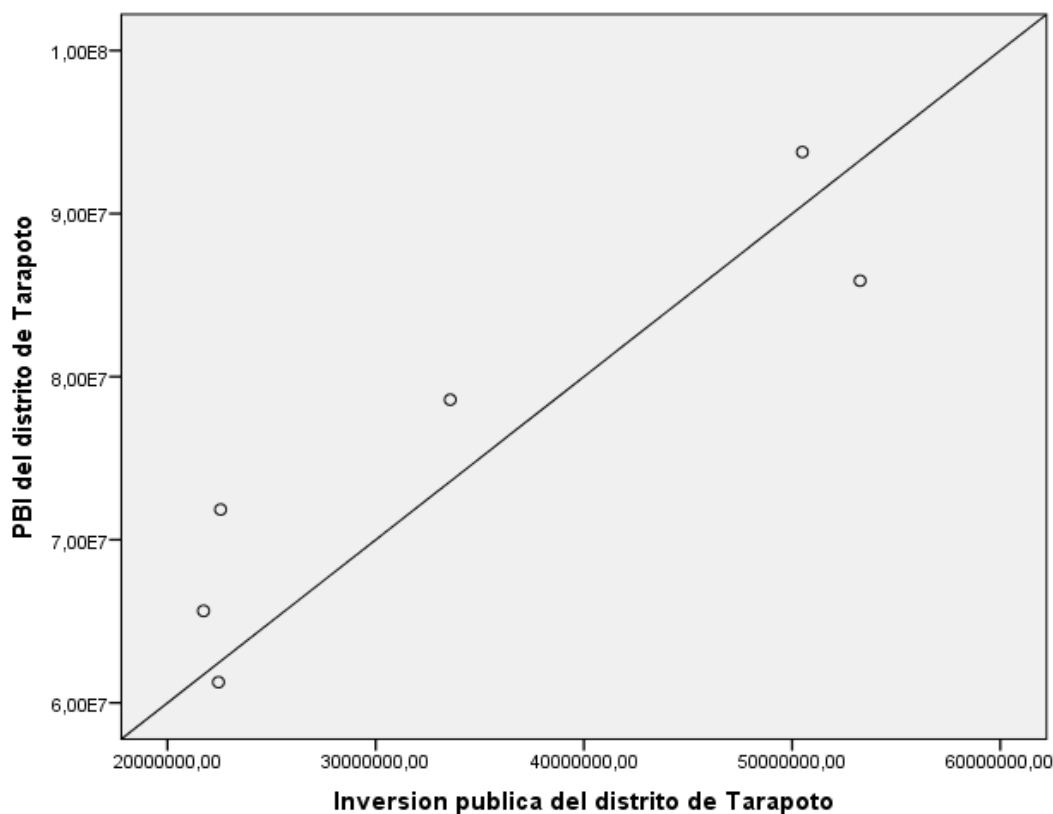


Figura 6. SPSS. Gráfico de dispersión de la Inversión pública y el PBI del distrito de Tarapoto. (Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7, Fuente: Elaboración propia)

Una vez calculado la relación existente entre las variables el paso siguiente es averiguar si existe una relación causal mediante la regresión lineal.

Análisis de regresión lineal

la regresión lineal es un modelo utilizado cuando se requiere evaluar 2 variables cuantitativas, los dos objetos fundamentales serán:

Determinar si ambas variables están relacionadas, y en qué sentido se da dicha asociación (Correlación de Pearson) y por otro estudiar si los valores de una variable pueden ser utilizadas para predecir y determinar el efecto en el valor de la otra. Tusell (2011 p. 28). Después de procesar el análisis de los datos en el programa SPSS STATISTICS 22, se obtuvo los siguientes cuadros.

Tabla 11.

SPSS. Resumen del modelo de Regresión

Modelo	Estadísticas de cambios								
	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,921 ^a	,849	,811	5365707,78317	,849	22,462	1	4	,009

a. Predictores: (Constante), Inversión pública del distrito de Tarapoto

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

La tabla 11 muestra los valores de los estadísticos encontrados los cuales se pasarán a analizar:

Coefficiente de Correlación Simple R

La primera información que se obtiene se refiere al coeficiente de correlación simple, puesto que solo se tiene dos variables, el coeficiente de correlación simple, no es sino el valor absoluto del coeficiente de correlación de Pearson. Merino (2002, p 326), el cual se refiere a un valor de 0,921, que de acuerdo a su valor existe una correlación positiva entre la Inversión Pública y el Crecimiento económico del distrito de Tarapoto.

Bondad de Ajuste R^2

R^2 expresa la proporción de la varianza de la variable dependiente que esta explicada por la variable independiente. Es el coeficiente de determinación, su máximo valor es 1. Merino (2002, p 342). En la tabla R^2 obtiene un valor de 0.849, convertido en porcentaje, indica que el 84,9% de la variación del PBI del Distrito de Tarapoto esta explicada por la Inversión Pública del Distrito de Tarapoto.

R^2 ajustado

Es una corrección a la baja de R^2 que se basa en el número de casos y de variables independientes. En una situación con pocos casos y muchas variables independientes, R^2 puede ser artificialmente alta. En tal caso, el valor de R^2 corregida será sustancialmente más bajo que R^2 . Merino (2002, p 343). En la tabla el valor de R^2 ajustado (0,811) es menor a R^2 (0,849), debido a que en la investigación se usó solo datos para 6 años es decir pocos casos y una sola variable independiente, el cual es la Inversión Pública.

Error Estándar de la Estimación

Representa una medida de la parte de variabilidad de la variable dependiente que no está explicada por la recta de regresión. En general cuanto mejor es el ajuste más pequeño es este error. Para nuestra investigación el error estándar de la estimación es 5365707,78317.

Tabla 12.

SPSS. Resumen del ANOVA

	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	646686921362133,800	1	646686921362133,800	22,462	,009 ^b
	Residuo	115163280057505,480	4	28790820014376,370		
	Total	761850201419639,400	5			

a. Variable dependiente: PBI del distrito de Tarapoto

b. Predictores: (Constante), Inversión pública del distrito de Tarapoto

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

El Resumen ANOVA, permite conocer si las medias de la Inversión Pública son diferentes de la media del Producto Bruto Interno del distrito de Tarapoto. Cuanto más difieren la media de la variable dependiente de la media de la variable independiente, el valor de F será más alto, indicará que hay más diferencias por lo tanto una relación más fuerte entre las variables, si la significación de F es menor de 0,05, las dos variables están relacionadas. Merino (2002, p 343).

La tabla 12, muestra el valor de $F = 22,462$, un valor alto que resulta de comparar, la media del PBI del distrito (Y) y la media de la variable de la inversión pública (X), esto significa que existen diferencias entre las medias, por consiguiente, la relación es más fuerte, siendo su nivel de significancia $0.009 < 0.05$, entonces se concluye que las variables de Inversión pública y Crecimiento Económico están linealmente relacionadas.

3.2. Contrastación de hipótesis

Teniendo en cuenta que los datos presentan una distribución normal de acuerdo a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, además de que el número de muestra ($N=6$) estudiada es menor de 30, se usara la Prueba T de Student para muestras relacionadas, con un nivel de confianza del 95%.

Un coeficiente de correlación se dice que es significativo si se puede afirmar, con una cierta probabilidad, que es diferente de cero. Más estrictamente, en términos estadísticos, preguntarse por la significación de un cierto coeficiente de correlación no es otra cosa que preguntarse por la probabilidad de que tal coeficiente

proceda de una población cuyo valor sea de cero. A este respecto, como siempre, tendremos dos hipótesis posibles:

Hipótesis

H₁: Existe relación directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010 - 2015.

H₀: No existe relación entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 - 2015.

Nivel de significancia.

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

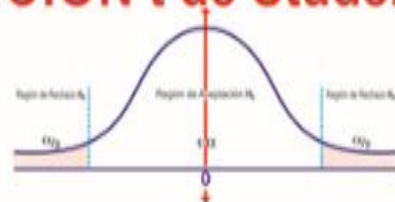
$$\alpha/2 = 0.05/2 = 0.025 \text{ (2 colas)}$$

Recurriendo a la distribución t de Student en la Figura 7:

TABLA DE LA DISTRIBUCIÓN t de Student

$1-\alpha$ = nivel de confianza
r = Grados de libertad

r = N - 1
N = Muestra



Si la hipótesis tiene 2 colas, se utilizará el alfa medio, es decir 0.975, por consiguiente
Si la hipótesis tiene 1 cola se utilizará el alfa, es decir 0.95.

*Cuando se utiliza medias para dar solución a la correlación, entonces el grado de libertad es decir (r) se resuelve de la siguiente manera: $r = (N_1 - 1) + (N_2 - 1)$

r	1- α							
	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.975	0.99	0.995
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	0.941	1.19	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	0.92	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	0.906	1.334	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355

Figura 7: Distribución t de Student. (Fuente: Anexo 13)

Tabla 13:

Prueba T de muestras relacionadas

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
					Inferior	Superior				
Par 1	Inversión pública del distrito de Tarapoto - PBI del distrito de Tarapoto	-42157777,12333	5755501,91218	2349673,81641	-48197805,95541	-36117748,29125	-17,942	5	,000	

Fuente: Elaboración propia

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Decisión:

Tabla 14.

Decisión de hipótesis

Variables	Grados de libertad	T calcular	T tabular	Decisión
PBI del distrito de Tarapoto Inversión Pública del distrito de Tarapoto	5	-17,942	2,571	Se acepta la H ₁ .

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Para nuestro caso de estudio, se tiene:

Desde el supuesto de la Hipótesis nula se demuestra que la distribución muestral de correlaciones procedentes de una población caracterizada por una correlación igual a cero ($0 = \rho$) sigue una ley de Student con N-1 grados de libertad, de media el valor poblacional y desviación tipo S_r y se calcula el estadístico t o el número de desviaciones tipo que se encuentra obtenido dentro de la distribución.

De esta forma si:

$-t < -t_{(\alpha, N-1)}$, entonces se rechaza la Hipótesis Nula H_0 , y se acepta la Hipótesis Alternativa H_1 . Calculando t en la fórmula siguiente:

$$t = \frac{\text{Media} - \text{Valor específico}(t \text{ student})}{\text{Desviación estándar} / \sqrt{\text{población}}}$$

Se obtiene un valor de -17,942 que es la significación del coeficiente de correlación y en la búsqueda en la **tabla de t de student** para $\alpha = 0.05$ y 5 grados de libertad (N-1,) ósea (6-1) el valor es 2,571.

Comparando el Valor t obtenido con el de la tabla: $-17,942 < -2,571$, entonces se rechaza la Hipótesis Nula con el riesgo o error de 0.05, El valor de t calcular se ubica en la zona de rechazo y se concluye entonces que ambas variables están relacionadas de manera directa y estadísticamente se comprueba que: H_1 : Existe relación directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010-2015.

3.3. Toma de decisión:

La Figura 8, muestra que la t_c (-17,942), se aleja de este t (-2.571) ubicándose dentro del área o región de rechazo de la hipótesis nula (H_0), por lo que se acepta la hipótesis alterna que menciona lo siguiente: Existe relación directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto 2010 - 2015.

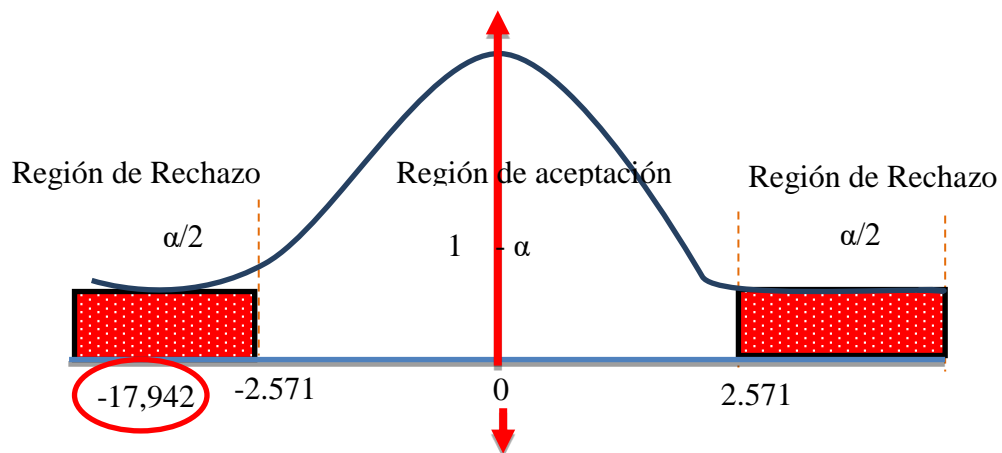


Figura 8. Distribución normal de aceptación de la H_1 para 0.05 de error. (Información de Base: Figura 7. Fuente: Elaboración Propia).

3.4. Discusión de resultados

- a. La ejecución de la inversión pública en el distrito de Tarapoto a través de la Municipalidad Provincial de San Martín durante el período de estudio 2010-2015, se ha orientado de manera significativa al desarrollo urbano, a la construcción y mejoramiento del Transporte vial-urbano y Saneamiento, lo cual se evidencia con un promedio de inversión de 22.13% para la ejecución del sector vivienda, desarrollo urbano y saneamiento y con un 20.87% el Sector Transporte, específicamente en Transporte urbano (después de la inversión en planeamiento, gestión y reserva de contingencia 29.96%). Esta inversión agresiva buscó reducir la brecha urbana en infraestructura básica para optimar la cobertura de servicios públicos y el mejoramiento de barrios. La imagen que brinda el aspecto urbano de la ciudad de Tarapoto es reflejo real de los cambios que ha generado la inversión pública en estos indicadores.
- b. En segunda instancia está la inversión dirigida al sector medio ambiente con 7.98%, reorientado al mejoramiento del Servicio de recolección y transporte de residuos sólidos y servicio de limpieza pública, de acuerdo al plan de manejo de residuos sólidos, y al sector Salud e inclusión social con una participación de 7.31%, explicado por los programas articulados sobre cuidado infantil, adecuada alimentación neonatal, maternidad saludable y desinfección y tratamiento del agua para consumo humano, además de otros programas de inclusión social y en menor escala a la inversión en Educación, cultura y deporte con participación de 5.48%, lo que se explica por no ser función esencial para la municipalidad.
- c. El nivel de crecimiento económico del distrito se ha medido a través de la estimación del PBI distrital por el procedimiento que incluye la estimación de los Ingresos Per cápita o PBI per cápita que se muestra en el Índice de desarrollo humano del Programa de las naciones unidas para el desarrollo (2010), con la nueva metodología que explica que la estimación del PBI per cápita se realizó en base a la estimación de ingresos, gastos y número de asalariados de la información recogida de la Encuesta Nacional de Hogares ENAHO (2012), Encuesta demográfica y de Salud Familiar ENDES (2010) y proyección de los datos del Censo de Población y Vivienda 2007, información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), que nos aproxima a un esfuerzo de interpretación del crecimiento económico del distrito.

- d. El comportamiento cíclico de la tasa estimada del PBI a nivel porcentual va de 7.14 % el 2011 a 9.45% el 2012 para bajar en menor escala en 9.37% en 2013 a 9.28% en 2014 y 9.19% los años 2015 respectivamente. La dinámica económica de la provincia y por ende del distrito explica este nivel alcanzado en el período, como indicador del nivel de vida de la población.
- e. Al relacionar o correlacionar estadísticamente las variables de inversión pública con el PBI per cápita estimado del distrito de Tarapoto utilizando el coeficiente de correlación de Pearson siguiendo el procedimiento en el programa SPSS nos arroja como resultado que ésta es positiva y directa según los valores obtenidos y los criterios de calificación. Por medio de la Prueba de significación se obtiene un resultado de 0.009 siendo esta correlación significativa al nivel 0.05 lo que se visualiza mejor en la figura de dispersión de comportamiento creciente en relación a la línea media en el cuadrante
- f. Al realizar la contratación de las hipótesis, siguiendo el procedimiento de Pearson y la prueba T de Student se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna al obtener t un valor de la tabla 2,571, frente al valor obtenido de -17.942, ubicándose en la zona de rechazo de la H_0 , entonces se concluye que existe una relación positiva directa entre la inversión pública y el crecimiento económico del distrito de Tarapoto en el período 2010 al 2015.
- g. De acuerdo al resultado obtenido de R^2 , bondad de ajuste, en el análisis de regresión lineal se puede observar que el 84.9% de la variación del PBI del Distrito de Tarapoto esta explicada por la Inversión Pública del Distrito. Esto repercute en la importancia que genera la inversión de la municipalidad en estos sectores: Saneamiento, vivienda y desarrollo urbano, salud e inclusión social y educación cultura y deporte en el distrito, la diferencia de 15.1%, puede deberse a otros factores no estudiados en el presente informe como la inversión privada.

CONCLUSIONES

- De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que **existe relación directa entre la inversión pública y Crecimiento Económico del distrito de Tarapoto en el período 2010 – 2015**, lo cual es validado por el coeficiente de Pearson, la prueba de regresión lineal y la prueba de t de student.
- La ejecución de la inversión pública de la Municipalidad Provincial de San Martín en el distrito de Tarapoto tuvo como primera prioridad la inversión en planeamiento, gestión y reserva de contingencia, como también la inversión en el sector saneamiento, vivienda y desarrollo urbano por la magnitud del presupuesto utilizado en el período, y la inversión en Transporte urbano lo que se explica por la decisión de reducir la brecha de infraestructura orientada a brindar mejores servicios públicos al ciudadano. En segundo lugar, estuvo priorizada al sector medio ambiente y salud e inclusión social de más a menos en el período, considerando su composición estructural en cada año. Y, en tercer lugar, de prioridad a educación cultura y deporte, considerándose un sector de mucha importancia.
- La situación del crecimiento económico del distrito de Tarapoto, medido a nivel de PBI en general es de tendencia creciente positivo, pero de comportamiento cíclico que se explica por la dinámica económica de la provincia de San Martín y de la región en general, al ser Tarapoto el eje que dinamiza la economía regional por su ubicación estratégica.

RECOMENDACIONES

- Respecto al primer objetivo específico, que menciona, describir la situación de la ejecución de la inversión pública del distrito de Tarapoto 2010-2015, se recomienda a la gerencia municipal a realizar una implementación de un programa eficiente de gestión institucional de la municipalidad provincial de San Martín para una mejor inversión pública, además de la implementación de un sistema de monitoreo de todas las obras que se encuentran en proceso de ejecución y las que fueron terminadas durante el periodo de estudio, a fin de que se pueda tener información detallada del mismo.
- Se recomienda a la gerencia municipal a evaluar el nivel de ejecución del gasto, las mismas que se encuentran direccionadas y con su propio perfil y monto de aprobación en la gestión y cumplimiento del desarrollo urbano, saneamiento y programas de salud e inclusión social, entre otros.
- Se recomienda mejorar los componentes del crecimiento y de la política económica que la municipalidad provincial de San Martín aplica. Esto quiere decir que un nivel de crecimiento elevado mejora el bienestar de la población, la importancia del crecimiento económico para la sociedad, así como sus beneficios, costo que tiene para esta sociedad y los factores que influyen en el crecimiento económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antecedentes

- Aguilar, C. (2013) “*Análisis del actual sistema Nacional de Inversiones Pública de Honduras*”. Universidad de Chile. Santiago de Chile. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112390/cfaguilar_cs.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Acevedo, A. (2010) “*Aporte de la inversión Pública en Infraestructura en la percepción de seguridad ciudadana*”. Universidad de Chile. Santiago de Chile. http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/cf-acevedo_ar/pdfAmont/cf-acevedo_ar.pdf
- Arriola, A. (2013) “*Índice De Desarrollo Humano Y Crecimiento Económico En La Zona Metropolitana Del Valle De México (2000-2010)*”. Asamblea Legislativa Del Distrito Federal Comité De Estudios Y Estadística Sobre La Ciudad De México. <http://www.aldf.gob.mx/archivo-d408d146b069b8d538204423ecec0ce9.pdf>.
- Bello, J. (2012). “*Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010*”. Universidad Mayor de San Marcos. Recuperado, de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/154/1/bello_aj.pdf
- Brito, S. (2011). “*Productividad y Crecimiento Económico: El Caso de Guatemala 1970-2008*”. Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado el 18/06/15 de: http://www.economia.puc.cl/docs/tesis_sbrito.pdf.
- Cerda, H. (2012) “*Inversión pública, infraestructuras y crecimiento económico chileno, 1853-2010*”. Universidad Autónoma de Barcelona. España. <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/107826/hact1de1.pdf;jsessionid=6AD05CD615ABA295A9922BA58BC7A865.tdx1?sequence=1>
- Ferro P. (2012) “*El proceso de participación e incluso de la población en la elaboración de proyectos de inversión pública*”. Universidad Austral de Chile. Valdivia. Chile. <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/egf395p/doc/egf395p.pdf>

- Isamendy L. A. (2014) *Macroeconomía y Medio Ambiente: el PBI como medida de Bienestar*. Universidad del País Vasco. Bilbao. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/14578/TFG_Isasmendi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Molero J. (2012) “*Contribución de la inversión pública en ciencia y tecnología, a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a la competitividad de las regiones en México*”. Universidad Complutense de Madrid. España. <http://eprints.ucm.es/16671/1/T34023.pdf>
- Moreno L. A. (2015). *Calculo del PBI Municipal: Revista ISAF*, (42) (p 4-5). México. Recuperado el 22/12/2015 de: <https://vdocuments.site/calculo-del-pib-municipal-para-el-estado-de-sonora.html>.
- Ponce, S. (2013). “*Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional*”. Pontificia Universidad Católica Del Perú. Lima. Recuperado el 18/06/15 de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4837/PONCE_SONO_STEFAHNIE_SOFIA_INVERSION.pdf?sequence=1
- Velástegui, L. (2007) “*Crecimiento Económico Restringido por la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos en el Ecuador 1970-2004*”. Una Aplicación a la ley de Thirlwall”. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador.

Libros

- Bastidas, V. D. y Pisconde, R. J. (2010). *Gestión pública: material de trabajo. Programa de formación: desarrollo de capacidades para el fortalecimiento de las organizaciones políticas*. (1ª edición). IDEA Internacional. Perú
- Banco Central de Reserva del Perú (2017). *Encuentro Económico. Informe Económico y Social de la Región San Martín Lima*. Perú
- Carranza, L.; Gallardo, J. P. & Vidal, R. (2012). *Las barreras al crecimiento económico en San Martín* (1ªed) Editorial. NOVA PRINT S.A.C. Lima. Perú
Recuperadonde:<http://cies.org.pe/sites/default/files/files/otrasinvestigaciones/archivos/libro-san-martin.pdf>.
- Centro Comunitario de Aprendizaje (20128). *El coeficiente de correlación*. Recuperado de www.cca.org.mx/cca/cursos/estadistica/htm/m14/coef_pearson.htm

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – Cepal (2006) “*Como Calcular los índices de desarrollo humano*”
- Docsity.com (2018). *La normalidad. Prueba estadística*. Recuperado de <https://www.docsity.com/es/la-normalidad-probabilidad-y-estadistica-apuntes>)
- Economic TIC (2018). *Definición de crecimiento económico*. Recuperado el 05/04/2018 de: <http://economytatic.com>
- Galindo, M. A. (2011). *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*. Universidad de Castilla-La Mancha. (1 ed) ICE Editorial. España:
- Helpman, E. (2007). *Misterio del crecimiento económico*. (2ª ed). Editorial ANTONI BOSCH.España:
- Hernández, F. (2011). *Introducción a los negocios internacionales*. (1ª ed) Pearson Educación. México
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ªed)*. McGRAW – HILL. México.
- Instituto Nacional de Estadística e informática (2014). *Tasa de analfabetismo*. Edit. INEI. Perú
- La República (2017). *San Martín es uno de los departamentos de mayor crecimiento de los años*. Recuperado de larepublica.pe/ del 21 de Octubre de 2017.
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2010). *Glosario de términos económicos peruanos*. Edit. Ministerio de Económica y Finanzas.
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2015). “*Contenido técnico de las exportaciones y crecimiento*”. Edit. MEF. Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas- (2011). *Ley general del sistema nacional de inversión pública n° 27293. Perú*. Recuperado de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/snip/2015/1.Ley27293-Ley_que_crea_el_SNIP\(2014_agosto\).pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/normas/normasv/snip/2015/1.Ley27293-Ley_que_crea_el_SNIP(2014_agosto).pdf)
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2017). *El nuevo sistema de inversión pública*. *Invierte.pe*. Recuperado de www.mef.gob.pe el 12 de diciembre de 2017.
- Municipalidad Provincial de San Martín (2011). *Plan de acondicionamiento territorial de San Martín*. Recuperado de www.mps.gob.pe el 12 de diciembre de 2017.

- Padilla S. a. (2015). *Uso de variables de actividad económica en la estimación del PIB per cápita micro territorial*. Cuadernos de Economía, volumen 34, Número 65, p. 349-376 Recuperado de <http://doi.org/10.15446/cuad.econ.v34n65.45936>
- Pardo, M. A.; Ruiz D. M. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. (1ª ed). Editorial MCGRAWHILL.
- Perú 21 (2015). CEPAL: *Crecimiento económico del Perú será de 3.5% en 2015*. Recuperado de: <http://peru21.pe/economia/cepal-crecimiento-economico-peru-35-2015-2224082>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD (2013). *Informe sobre desarrollo humano Perú 2013. Cambio climático y territorio*. (1ª Ed). Editorial: Copyright. Perú.
- Rivarola, P., Vallejo, J. y Vallejo, L (2005.). *Economía y Gestión* (Segundo Curso de la Educación Media). (1a ed). Editorial. Aries, Asunción.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (2010). *“Macroeconomía con aplicaciones a Latinoamérica”*. (10ª ed). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Samuelson, P. (2005). *Principios de Economía*. Mc Graw Hill. México.
- Santibáñez, J. (2013). *Fundamentos de economía*. (1ª ed) Editorial San Marcos. Perú
- Sistema Nacional de Inversión Pública-SNIP (2011). *Inversión Pública: Factores principales para la inversión*. Ministerio de Económica y Finanzas. Perú.
- Sistema Nacional de Presupuesto (2010). *Ley General del sistema nacional de presupuesto N° 28411. Perú*. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Ley28411.pdf>
- Tusell F. (2011). *Análisis de Regresión. Introducción Teórica y Práctica basada en R*. Bilbao: Galio.
- Vinuesa P. (2016). *Correlación Teoría y práctica*. CCG-UNAM. Mexico. Recuperado de http://www.ccg.unam.mx/~vinuesa/R4biosciences/docs/Tema8_correlacion.pdf
- Von, M. (2011). *Inversión Pública*. Editorial. UP. Lima. Perú. Recuperado de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/8A8E74780D996BD40525782C0076470D/\\$FILE/InversionPublica-Abstract.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/8A8E74780D996BD40525782C0076470D/$FILE/InversionPublica-Abstract.pdf).

ANEXOS

Anexo 1.

SPSS 22: Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Inversión Pública del Distrito de Tarapoto	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
PBI del Distrito de Tarapoto	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 2.

SPSS 22: Pruebas de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Inversión pública del distrito de Tarapoto	,285	6	,140	,801	6	,060
PBI del distrito de Tarapoto	,137	6	,200*	,970	6	,891

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 3.

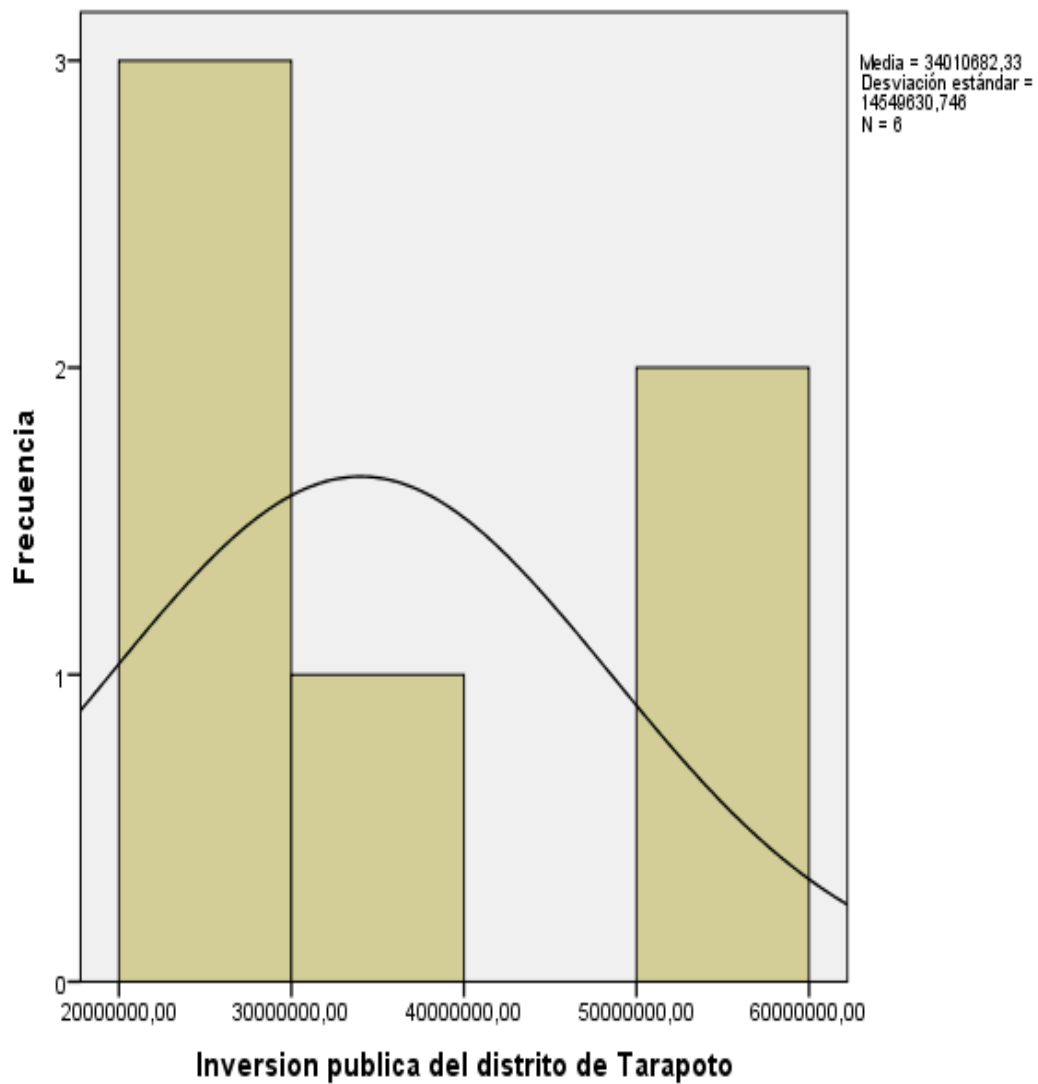
SPSS 22: Descripción de los datos estadísticos

		Estadístico	Error estándar	
Inversión pública del distrito de Tarapoto	Media	34010682,3333	5939861,87887	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	18741781,2814	
		Límite superior	49279583,3852	
	Media recortada al 5%	33623384,8704		
	Mediana	28065156,0000		
	Varianza		211691754840	
			506,250	
	Desviación estándar		14549630,7458	
			5	
	Mínimo	2,17E+7		
	Máximo	5,33E+7		
	Rango	31533589,00		
	Rango intercuartil	28919369,50		
	Asimetría	,654	,845	
	Curtosis	-2,047	1,741	
PBI del distrito de Tarapoto	Media	76168459,4567	5039345,86172	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	63214408,5212	
		Límite superior	89122510,3922	
	Media recortada al 5%	76018175,7574		
	Mediana	75222324,8500		
	Varianza		152370040283	
			927,880	
	Desviación estándar		12343825,9986	
			1	
	Mínimo	6,13E+7		
	Máximo	9,38E+7		
	Rango	32510144,70		
	Rango intercuartil	23311533,33		
	Asimetría	,292	,845	
	Curtosis	-1,214	1,741	

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7, (Fuente: Elaboración propia)

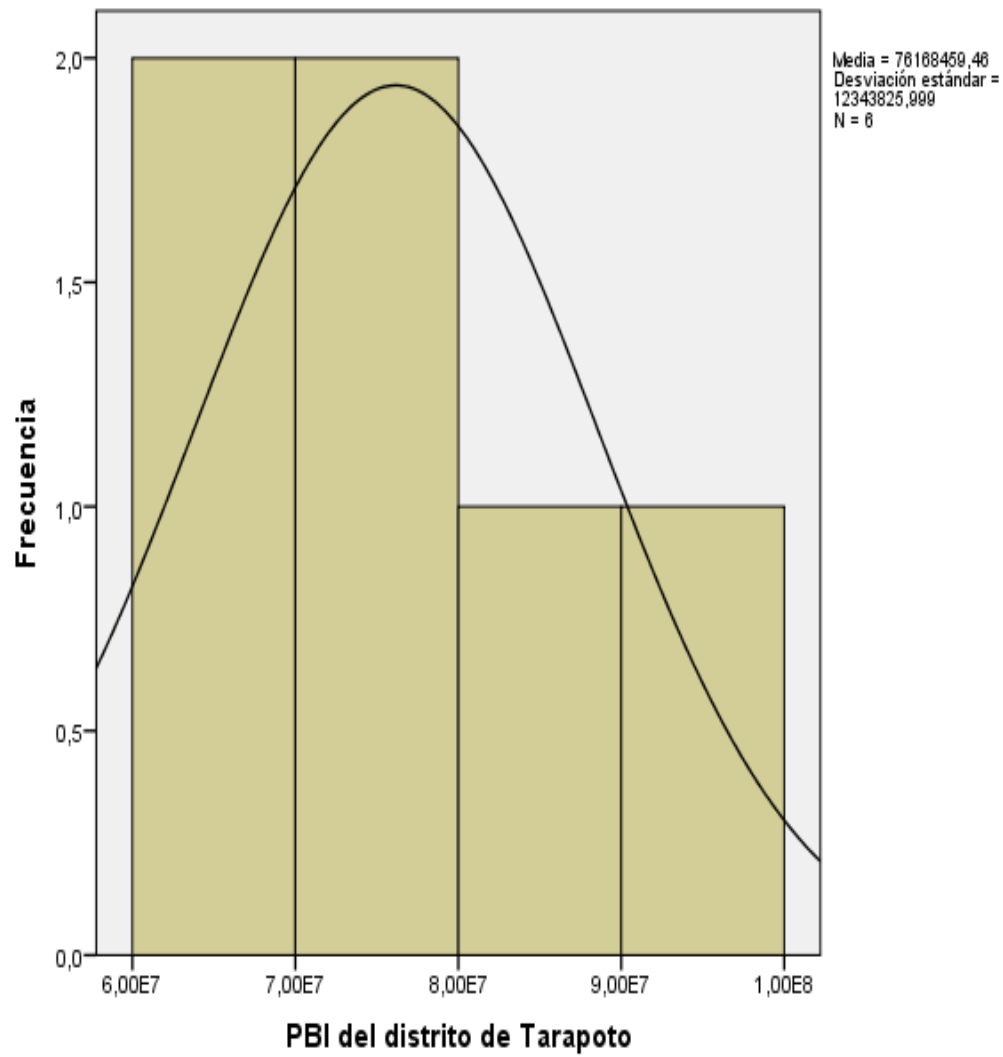
Anexo 4.

SPSS 22: Histograma normal de la Inversión Publica



Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 5.

SPSS 22: Histograma normal del PBI del distrito de Tarapoto

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 6.

SPSS 22: Correlaciones

		PBI del distrito de Tarapoto	Inversión pública del distrito de Tarapoto
Correlación de Pearson	PBI del distrito de Tarapoto	1,000	,921
	Inversión pública del distrito de Tarapoto	,921	1,000
Sig. (unilateral)	PBI del distrito de Tarapoto	.	,005
	Inversión pública del distrito de Tarapoto	,005	.
N	PBI del distrito de Tarapoto	6	6
	Inversión pública del distrito de Tarapoto	6	6

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 7.

SPSS 22: Regresión Lineal, Coeficientes.

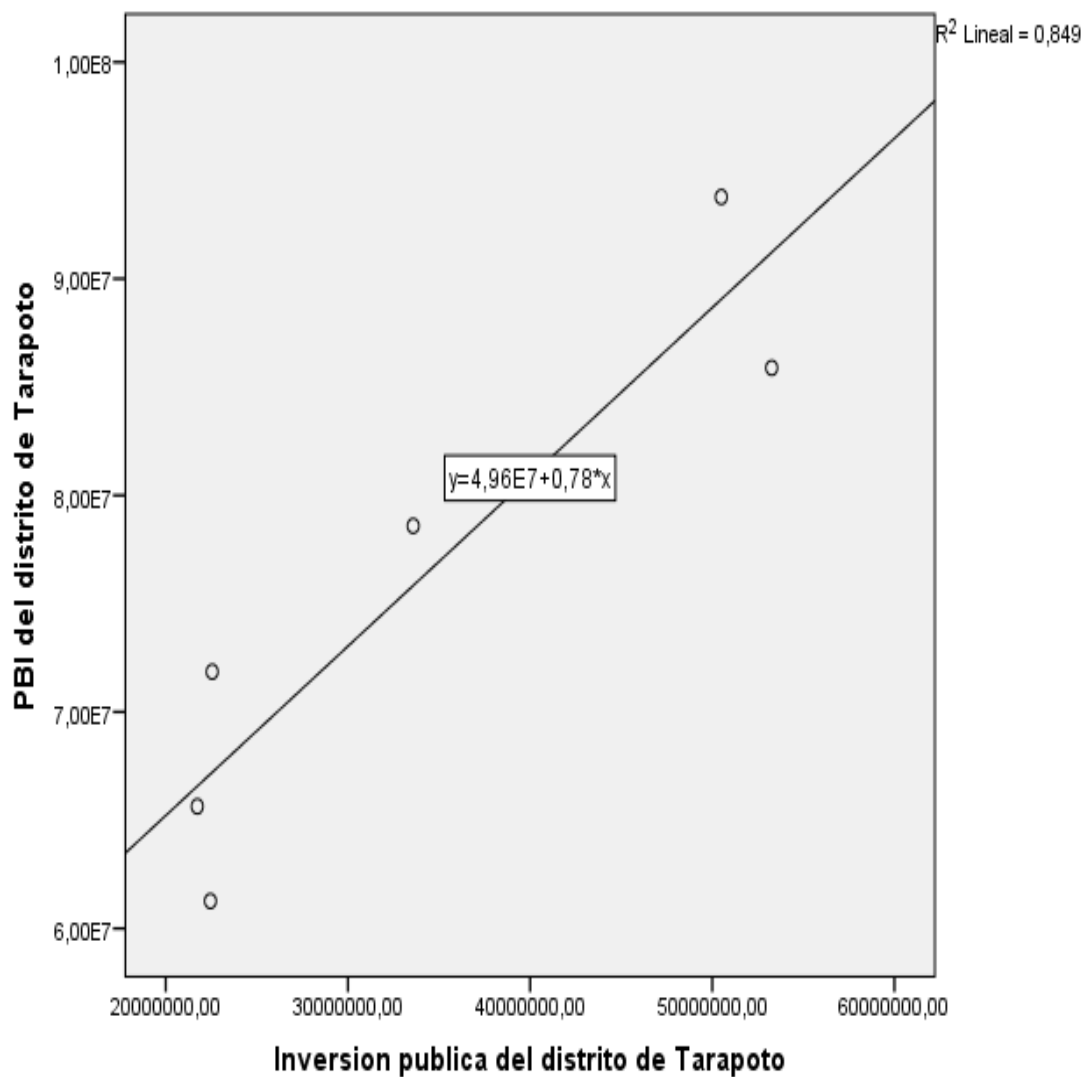
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficiente s estandariza dos	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	49584148,380	6021813,791		8,234	,001
1 Inversión pública del distrito de Tarapoto	,782	,165	,921	4,739	,009

a. Variable dependiente: PBI del distrito de Tarapoto

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. Fuente: (Elaboración propia)

Anexo 8.

SPSS 22: *Grafico de Tendencia, Regresión Lineal*



Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 9.

SPSS 22: Prueba T. Estadísticas para muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Inversión pública del distrito de Tarapoto	34010682,3333	6	14549630,74585	5939861,87887
	PBI del distrito de Tarapoto	76168459,4567	6	12343825,99861	5039345,86172

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 10.

SPSS 22: Prueba T. correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Inversión pública del distrito de Tarapoto & PBI del distrito de Tarapoto	6	,921	,009

Información de base: Estadístico SPSS 22, tabla 7. (Fuente: Elaboración propia)

Anexo 11.

SPSS 22: Prueba T

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Inversión pública del distrito de Tarapoto - PBI del distrito de Tarapoto	-42157777,12333	5755501,91218	2349673,81641	-48197805,95541	-36117748,29125	-17,942	5	,000

Información de Base: SPSS 22, Tabla 7. (Fuente: Elaboración Propia)

Anexo 12.

Calculo de la t calculada

$$t = \frac{\bar{x} - U_0}{S / \sqrt{N}}$$

$$t = \frac{-42157777,12 - 2,571}{5755501,91 / \sqrt{6}}$$

$$t = \frac{-42157779,69}{5755501,91 / 2,45}$$

$$t = -17,942$$

Nota:

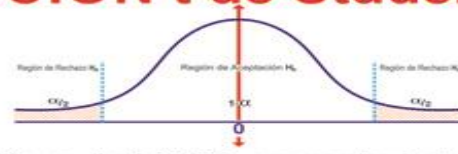
- $r = (N - 1)$
- \bar{X} = Media emparejada
- U_0 = Valor específico (t student)
- N = Población
- S = Distribución estándar

Anexo N° 13:

Distribución T de Student

TABLA DE LA DISTRIBUCIÓN t de Student

$1-\alpha$ = nivel de confianza
 r = Grados de libertad
 $r = N - 1$
 N = Muestra



Si la hipótesis tiene 2 colas, se utilizará el alfa medio, es decir 0.975, por consiguiente
 Si la hipótesis tiene 1 cola se utilizará el alfa, es decir 0.95.

*Cuando se utiliza medias para dar solución a la correlación, entonces el grado de libertad es decir (r) se resuelve de la siguiente manera: $r = (N_1 - 1) + (N_2 - 1)$

r	1- α							
	0.75	0.80	0.85	0.90	0.95	0.975	0.99	0.995
1	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	0.816	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.765	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	0.741	0.941	1.19	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.727	0.92	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.718	0.906	1.334	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.703	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.25
10	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.697	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.893
18	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.685	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.684	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.684	0.855	1.057	1.314	1.706	2.052	2.473	2.771
28	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.683	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	0.681	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	0.679	0.848	1.046	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
120	0.677	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617
∞	0.674	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

Fuente: Tabla T de Student

Anexo 14.

Índice de Desarrollo Humano y PBI per cápita 2010-2012

Índice de Desarrollo Humano departamental, provincial y distrital 2010.															
Re-Calculado según la nueva metodología, PNUD (2010)															
Ubigeo 2010	DEPARTAMENTO			Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Población con Educ. secundaria completa		Años de educación (Poblac. 25 y más)		Ingreso familiar per cápita	
	Provincia	Distrito		habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	años	ranking	N.S. mes	ranking
000000	PERÚ	a/		29,461,933	-	0.4832	-	74.01	-	65.71	-	9.27	-	613.9	-
010000	AMAZONAS			413,314	19	0.3637	19	73.26	10	44.94	21	6.35	20	423.3	17
010100		Chachapoyas		54,385	114	0.4197	58	73.25	76	42.96	105	7.73	65	570.2	35
010101	1	Chachapoyas		26,967	198	0.5318	111	72.99	816	62.72	476	9.92	160	808.6	69
010102	2	Asuncion		301	1825	0.1677	1746	72.73	871	0.63	1824	6.16	966	367.7	684
010103	3	Balsas		1,561	1470	0.2601	1219	71.82	1070	14.44	1709	5.14	1335	336.8	788
010104	4	Cheto		618	1765	0.3205	834	75.85	319	44.46	911	5.04	1361	335.5	791
010105	5	Chiliquin		845	1701	0.2132	1561	74.60	510	7.96	1792	4.37	1587	275.7	1033
220900		San Martín		173,556	29	0.5001	21	72.81	89	64.95	43	9.16	32	701.7	15
220901	1	Tarapoto		71,564	79	0.5668	67	72.39	946	79.36	158	10.37	110	856.1	53
220902	2	Alberto Leveau		789	1709	0.3400	723	72.53	914	42.96	944	6.55	847	357.9	721
220903	3	Cacatachi		3,174	1112	0.4199	405	73.57	699	60.00	542	7.29	616	502.8	386
220904	4	Chazuta		8,612	573	0.2633	1195	72.86	848	34.16	1178	5.83	1072	216.1	1332
220905	5	Chipurana		1,891	1386	0.3370	742	70.15	1352	17.28	1638	6.31	916	569.8	302
220906	6	El Porvenir		2,325	1292	0.3264	800	72.99	817	29.29	1307	7.09	678	359.6	709

Fuente: Índice de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2010-2012

