

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA ACADÉMICO -PROFESIONAL DE ECONOMÍA



“INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE LOS INGRESOS POR CANON MINERO EN EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CAJAMARCA: 2002 -2015”

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Presentado por:

Bach: María Editha Narro Herrera

ASESOR:

Dr.: Jesús Coronel Salirrosas.

Cajamarca - Perú

2018

DEDICATORIA

A mis padres: Francisca Herrera Muñoz y Samuel Narro Tafur por ser el pilar fundamental en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su apoyo incondicional, emocional y económico para mi formación profesional.

A mis Hermanos por brindarme su tiempo día a día; por estar siempre a mi lado cada momento.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida y por fortalecer mi salud e iluminar mi mente para lograr mis objetivos.

A mi asesor Dr. Jesús Coronel Salirrosas y profesores de la Escuela Académico Profesional de Economía por su apoyo incondicional en la ejecución de mi tesis; quienes confiaron en mi trabajo y permitieron que sea una realidad.

PRESENTACIÓN

Honorables Miembros del Jurado Dictaminador:

La Escuela Académico-Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, establece en su Reglamento de Grados y Títulos, para obtener el Título Profesional de Economista, la presentación y sustentación de un trabajo de investigación, denominada tesis.

Por tanto : y en concordancia con dicha norma, pongo a vuestra consideración para su revisión y calificación la Tesis titulada: “INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE LOS INGRESOS POR CANON MINERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGIÓN CAJAMARCA: 2002 -2015”.

El trabajo de investigación cumple con las exigencias metodológicas y la rigurosidad científica; espero que esta pequeña contribución teórica, sirva como documento base para que en otras investigaciones se profundice el análisis e interpretación sobre tan importante tema.

Cajamarca, junio de 2018

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
ÍNDICE GENERAL	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.1. Contextualización del problema.....	13
1.2. Formulación del problema	15
1.2.1. Problema general.....	15
1.2.2. Sistematización del problema.....	15
1.3. Justificación.....	16
1.3.1. Justificación teórico-científica.....	16
1.3.2. Justificación práctica.	17
1.3.3. Justificación institucional y académica.....	17
1.3.4. Justificación personal.....	18

1.4. Delimitación del problema.....	18
1.5. Limitaciones del estudio	18
1.6. Objetivos de investigación	18
1.6.1. Objetivo general.....	18
1.6.2. Objetivo específicos.....	19
1.7. Hipótesis y variables	19
1.7.1. Formulación de la hipótesis general.....	19
1.7.2. Formulación de las hipótesis específicas.....	19
1.7.3. Relación de variables que determinan el modelo de contrastación de la hipótesis.....	20
1.7.4. Matriz de operacionalización de variables.....	22
1.7.5. Matriz de consistencia metodológica.....	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes de la investigación	24
2.1.1. A nivel internacional.....	24
2.1.2. A nivel nacional.....	25
2.1.3. A nivel regional.....	28
2.1.4. A nivel local.....	31

2.2. Marco legal.....	33
2.3. Bases teóricas.....	36
2.3.1. Teorías de crecimiento económico.....	36
2.3.2. Actividad minera.....	48
2.3.3. La teoría del capital y la teoría de la inversión.....	49
2.3.4. Canon.....	54
2.3.5. Canon minero en el Perú.....	59
2.3.6. Canon minero en la región Cajamarca.....	60
2.4. Definición de los términos básicos	62
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	66
3.1. Tipo y nivel de investigación	66
3.2. Objeto de estudio.....	67
3.3. Unidades de análisis y unidades de observación.....	67
3.4. Población y muestra	67
3.5. Diseño de investigación	67
3.6. Métodos de investigación.....	68
3.6.1. Métodos generales de investigación.....	68
3.6.2. Métodos particulares de investigación.....	69

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación	71
3.7.1. Técnicas, e instrumentos de recopilación de información.....	71
3.7.2. Técnicas e instrumento de procesamiento, análisis y discusión de resultados.....	72
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	74
4.1. Evolución de la inversión de los ingresos por canon minero en la región Cajamarca en periodo 2002 -2015.	74
4.2. Evolución del crecimiento económico en la región de Cajamarca en el periodo 2002-2015.	90
4.3. Medición del nivel de incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca (PBI regional) durante el periodo 2002-2015.	106
CONCLUSIONES	125
SUGERENCIAS	127
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	128

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de crecimiento promedio anual 1980-2008.....	38
Tabla 2. Transferencias e Inversión de los ingresos por canon minero de la región Cajamarca durante el periodo: 2002 -2015.	75
Tabla 3. Total de la inversión de los ingresos por canon minero distribuido por sectores en la región Cajamarca del periodo 2002 al 2015 (millones de soles).....	83
Tabla 4. La inversión de los ingresos por canon minero distribuido por sectores en la región Cajamarca del periodo 2002 al 2015(porcentajes).....	84
Tabla 5. Principales proyectos financiados por el canon minero (soles).....	87
Tabla 6. Producto Bruto Interno a precios constantes año base 2007 durante el periodo 2002 -2015 (miles soles)	90
Tabla 7. Ranking de la economía Cajamarca respecto a los demás departamentos en los años 2002 y 2015. (miles de soles).....	94
Tabla 8. Cajamarca: Valor Agregado Bruto Valores a precios constantes del periodo 2002-2015(miles de soles).....	98
Tabla 9. Tasa de crecimiento del VAB de la región Cajamarca dividido por sectores durante 2002-2016(porcentajes).....	104
Tabla 10. Data para el modelo econométrico	106
Tabla 11. Data para el análisis del modelo en la incidencia en algunos sectores	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Transferencia de canon minero	14
Figura 2. Perú: PBI y PBI potencial 1975- 2008(millones de soles del 1994).....	36
Figura 3. Tasa de crecimiento del PBI per cápita 1981-2008.....	40
Figura 4. Perú y Chile: PBI y PBI potencial 1975- 2008(millones de soles del 1994)	41
Figura 5. Estados Unidos: PBI per cápita (US Dólares de 2000)	42
Figura 6. Transferencias e Inversión de los ingresos por canon minero en la región Cajamarca durante el periodo: 2002 -2015(millones de soles)	79
Figura 7. Cotización e índice de los precios de los minerales	79
Figura 8. La producción de la minería en Cajamarca	80
Figura 9. Producto Bruto Interno a precios constantes en la región Cajamarca durante el periodo 2002 - 2015 (soles).....	91
Figura 10. Cajamarca: Valor Agregado Bruto Valores a precios constantes el periodo 2002-2015(miles de soles).....	100

INTRODUCCIÓN

La inversión minera en el Perú está actualmente enmarcada en un intenso proceso de confrontación social a nivel local y confrontación política a nivel regional y nacional. Ello ha significado un incremento importante del riesgo de invertir y una menor confianza del sector privado acerca de su sostenibilidad en el mediano plazo. Este escenario se verifica, aunque resulte paradójico, en un contexto de buenas condiciones internacionales para la exportación de minerales: aumento de precios mundiales y apertura de nuevos mercados y procesos de industrialización de economías emergentes. (Ortiz. A, 2015).

En la región de Cajamarca uno de los principales sectores económicos es la minería, ésta es una actividad multisectorial que genera, directa e indirectamente, una serie de beneficios a los distintos niveles de la sociedad; el canon minero es uno de los medios importantes para la generación del Producto Bruto Interno del Perú y de la región Cajamarca. Esta investigación parte del problema ¿Cuál es la incidencia de la inversión de los ingresos de canon minero en el crecimiento económico de la región Cajamarca en el periodo 2002-2015?

A nivel mediático, la paradoja ha intentado ser explicada por una escasa vinculación de la actividad minera con la economía peruana en general y, en particular, con las economías locales. Sin embargo, la intuición indica que, tal vez, esta explicación no sea del todo cierta. La realidad peruana, los procesos históricos que la subyacen y los estadios de desarrollo de su economía difícilmente puede ser explicada sin la minería. Sus vínculos con la economía nacional y local son importantes. (Ortiz. A, 2015).

A partir de esta reflexión es que se origina el interés en desarrollar el presente estudio cuyo objetivo general es determinar la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca para el período 2002– 2015.

La metodología responde a las exigencias que todo trabajo de investigación requiere desarrollar, utilizando métodos generales de investigación (deductivo-inductivo, analítico-sintético y método histórico) y métodos particulares de investigación (descripción, método estadístico y el modelo econométrico). Los resultados han permitido comprobar la hipótesis conforme fue formulada inicialmente.

Después de haber presentado puntos generales que motivaron la realización del presente estudio, la estructura del trabajo realizado es la siguiente:

En el capítulo I, se expone el planteamiento de la investigación; situación problemática, selección y delimitación del problema, planteamiento, sistematización del problema, justificación, limitaciones de la investigación, los objetivos, la hipótesis y operacionalización de las variables.

El capítulo II, contiene el marco teórico, en donde se incluye los antecedentes del problema, las bases teóricas y los términos básicos.

En el capítulo III, se desarrolla el marco metodológico, describiendo el tipo y nivel de investigación, objeto de estudio, unidad de análisis, población y muestra, métodos y técnicas de investigación.

En el capítulo IV, se presentan el análisis y discusión de resultados para determinar la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Contextualización del problema

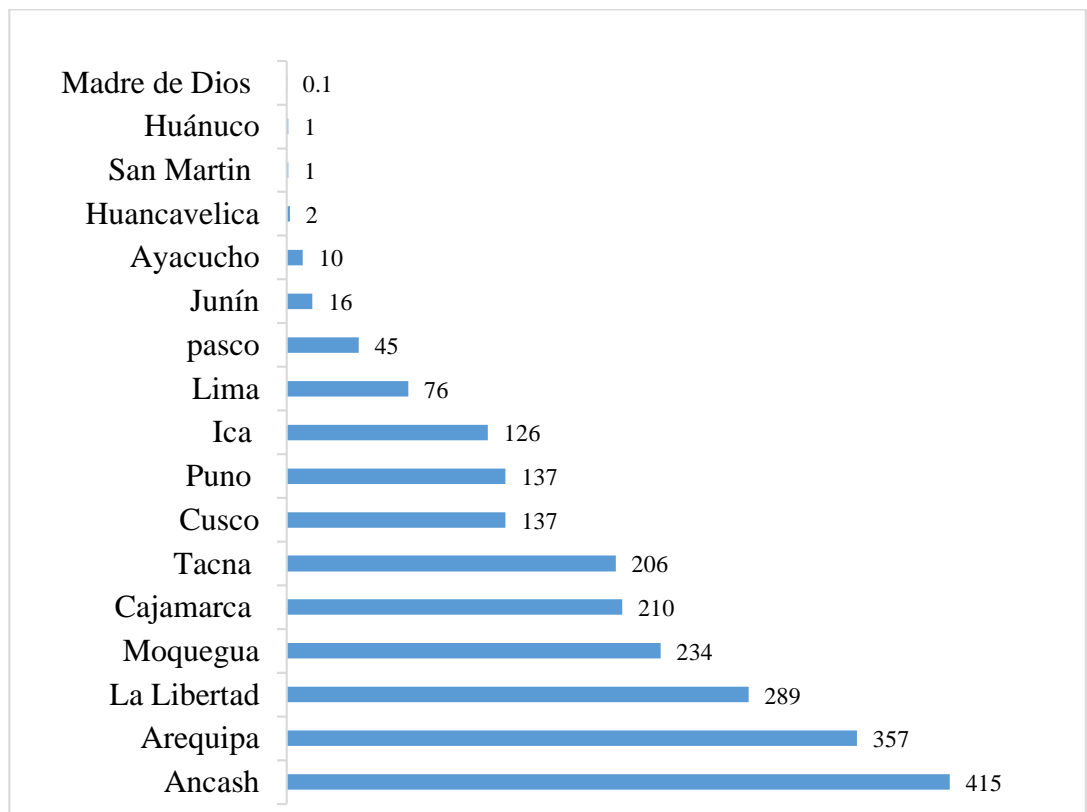
El problema de la presente investigación, surge principalmente por el interés de la investigadora, por conocer si las transferencias de canon minero son utilizadas a través de las inversiones públicas (proyectos de inversión) y si estas inversiones benefician al crecimiento económico en la región Cajamarca.

La problemática del canon minero radica en la diferencia entre la percepción de la ciudadanía sobre el circuito del canon minero y dicho circuito tal como es definido por la ley del canon minero N° 29281. Es decir, no es suficiente que en efecto las empresas cumplan con pagar sus tributos y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) con transferir el canon minero a nivel local; toca desarrollar capacidades a nivel local de manera que cada vecino y poblador de la mina conozca los montos de canon minero que están siendo transferidos a sus localidades y esté en condiciones de monitorear su correcta aplicación y destino. La gente necesita poder “ver” la realización de proyectos de inversión que consideren beneficiosos para el desarrollo sostenible de su comunidad. Así, además de tener acceso a información acerca de los montos transferidos a nivel local por concepto de canon minero, la gente debe poder conocer en qué se gastan estos montos y participar en las decisiones respecto de su uso. Allí radica el reto del desarrollo sostenible. (Ciudadanos al día, 2005).

Una de las políticas del canon minero es que los recursos estén destinados para ser usados de manera exclusiva para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local, tal como lo establece la Ley N.º 29281. Para

ello, los gobiernos regionales, locales y las universidades deberán tomar en cuenta lo dispuesto por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). (Ciudadanos al día, 2005). Las transferencias por canon en diferentes regiones del Perú en año 2015 que corresponde a cada región según exista una actividad minera en su jurisdicción

Figura 1. Transferencia de canon minero



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

En Cajamarca la minería es la principal industria extractiva de recursos no renovables y juega un rol importante en el crecimiento económico en la economía peruana a través de la generación de valor agregado, divisas, impuestos, inversión y empleo.

La región de Cajamarca es rica en los yacimientos mineros, esto permite realizar grandes inversiones. La importancia de la minería se hace evidente por su participación en la

actividad económica, la transferencia del canon minero y la promoción de recursos para el desarrollo a través del aporte directo de recursos.

La normativa nacional permite el desarrollo de empresas que se dediquen a dicho rubro, pues al ser una región carente de nueva tecnología (tecnología de punta), capital e inversionistas; lo más coherente y óptimo será que éstos sean realizados por inversionistas extranjeros pero regulados por nuestras leyes.

Las utilidades generadas serán retribuidas a la empresa que explota el recurso donde la contribución debería de ayudar a poder contribuir con el crecimiento de la localidad y/o región; donde se explota el mencionado recurso.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿Cuál es la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca para el período 2002 - 2015?

1.2.2. Sistematización del problema (problemas auxiliares)

- a) ¿Cómo evolucionó la inversión de los ingresos por canon minero en la región Cajamarca periodo 2002-2015
- b) ¿Cómo evolucionó el crecimiento económico en la región Cajamarca en el periodo 2002-2015?

- c) ¿Cuál es el nivel de correlación entre la inversión de los ingresos por canon minero con el crecimiento económico de la región Cajamarca en el periodo 2002-2015?

1.3. Justificación

1.3.1. Justificación teórico-científica

Esta tesis se vale del análisis del ciclo económico del PBI y el canon minero desde una perspectiva de corto plazo y de largo plazo. Los ciclos económicos estudian los periodos de expansión y contracción que experimentan las economías de un país o determinada región. El análisis se hace teniendo en cuenta los periodos de recesión y expansión de la economía de la región Cajamarca, para ello se usa las tasas de crecimiento y variaciones anuales que finalmente determinan la tendencia de la economía cajamarquina.

El propósito final de la investigación no es sólo medir y entregar cifras cuantitativas como se estudió en algunos antecedentes, el objetivo es fortalecer más el estudio de la incidencia de ha tenido la actividad minera en la economía de la región Cajamarca, en este trabajo de investigación se considera que los resultados cuantitativos al ser observables y medibles proporcionan un mejor panorama y reflexión al lector como realmente se han distribuido la inversión de los ingresos por canon minero como aportó al crecimiento económico. Así mismo, busca incentivar a las autoridades a mejorar la gestión de inversión pública.

1.3.2. Justificación práctica.

La utilidad de la investigación es una contribución al esclarecimiento de las transferencias del canon minero con incidencia en el crecimiento económico a través de la medición y el análisis de la estructura del PBI de la región Cajamarca

Los resultados de esta investigación permitirán a las autoridades y funcionarios públicos del gobierno regional y gobiernos locales hacer seguimiento de las transferencias por canon minero y su contribución al dinamismo de la economía regional.

Para mejorar el uso o aplicación de los recursos provenientes del canon minero, tanto a nivel regional y local en favor de proyectos de inversión en infraestructura pública.

1.3.3. Justificación institucional y académica

Está establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico-Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, como una de las formas para obtener el título profesional de Economista, la elaboración, presentación y sustentación de un trabajo de investigación, denominada Tesis.

1.3.4. Justificación personal

La elaboración de la tesis tuvo como fin ampliar conocimientos sobre el objeto de estudio: Incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico, poniendo en práctica los métodos y técnicas adquiridas en los años de formación profesional.

1.4. Delimitación del problema

El presente trabajo se encuentra delimitado en el:

- Espacio: Departamental /Región Cajamarca
- Tiempo: Del 2002 al 2015

1.5. Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones del estudio fue la falta de homogeneidad de los datos temporales a nivel regional, están calculado con el año base 2007 y 1994. Se tuvo que homogenizar partir del Índice de Precios al Consumidor.

1.6. Objetivos de investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca para el período 2002– 2015.

1.6.2. Objetivo específicos

- a) Analizar la evolución de la inversión de los ingresos por canon minero en la región de Cajamarca en periodo 2002 -2015.
- b) Analizar la evolución del crecimiento económico en la región de Cajamarca en el periodo 2002-2015.
- c) Medir el nivel de correlación de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca (PBI regional) en el periodo 2002-2015.

1.7. Hipótesis y variables

1.7.1. Formulación de la hipótesis general

La inversión de los ingresos por canon minero tiene una incidencia positiva en el crecimiento económico de la región de Cajamarca durante el periodo 2002 al 2015.

1.7.2. Formulación de la hipótesis específicas

- a) La evolución de la inversión de los ingresos por canon minero ha tenido una tendencia creciente media durante el periodo de estudio 2002-2015.
- b) La evolución del crecimiento económico ha tenido una tendencia creciente media durante el periodo de estudio 2002-2015.

- c) La inversión de los ingresos por canon minero tiene una correlación positiva media con el crecimiento económico en el periodo 2002-2015.

1.7.3. Relación de variables que determinan el modelo de contrastación de la hipótesis

Variable Y: Crecimiento económico de la región de Cajamarca

Variable X: La inversión de los ingresos por canon minero

Modelo: $Y \cong F(X)$

Crecimiento económico $\approx F$ (inversión de los ingresos por canon minero)

Para sustentar un modelo de crecimiento económico se utilizaron las variables de control:

Variables X: Inversión pública, Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad

Por lo tanto el modelo se representa de siguiente manera:

Variable Y: Crecimiento económico de la región de Cajamarca

Variable X1: Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad.

Variables X2: Inversión pública

Variable X3: la inversión de los ingresos por canon minero

Modelo: $Y \cong F(X1, X2, X3)$

Crecimiento económico $\approx F$ (Inversión pública, Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, inversión de los ingresos por canon minero)

1.7.4. Matriz de operacionalización de variables

TÍTULO: “Incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región Cajamarca: 2002 -2015”					
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL			
		DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES	FUENTES DE INFORMACIÓN
VARIABLE X1: Inversión pública X2: Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad X3: La Inversión de los ingresos por Canon Minero	<p>Es toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público.</p> <p>El indicador promedio de años de estudio aprobados que posee una persona es considerado como una medida que refleja el capital educativo alcanzado.</p> <p>Es una participación económica que reciben los Gobiernos Regionales y Locales (municipalidades provinciales y distritales), del total de ingresos y rentas obtenidas por el Estado por la explotación económica de los recursos mineros (metálicos y no metálicos).</p>	Sectores Educación Transferencias. Inversión Sectores	Inversión bruta fija Promedio de años de estudio alcanzado Transferencia de canon minero Inversión de canon minero Transporte educación saneamiento, energía, salud, agropecuaria, otros.	Miles de soles Años Miles de soles Miles de soles Miles de soles	MEF (consulta amigable) INEI(Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones) MEF (consulta amigable)
VARIABLE Y: Crecimiento económico	Es el aumento de la producción de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año), y que tiene como principales indicadores el PBI.	-PBI región Cajamarca	PBI real	Miles de soles	INEI, (Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones)

Fuente: Elaboración propia.

1.7.5. Matriz de consistencia metodológica

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca para el periodo 2002 - 2015?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a) ¿Cómo evolucionó la inversión de los ingresos por canon minero en la región Cajamarca periodo 2002-2015</p> <p>b) ¿Cómo evolucionó el crecimiento económico en la región Cajamarca en el periodo 2002-2015?</p> <p>c) ¿Cuál es el nivel de correlación entre la inversión de los ingresos por canon minero con el crecimiento económico de la región Cajamarca .en el periodo 2002-2015?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca para el periodo 2002– 2015.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>a) Analizar la evolución de la inversión de los ingresos por canon minero en la región de Cajamarca en periodo 2002 -2015.</p> <p>b) Analizar la evolución del crecimiento económico en la región de Cajamarca en el periodo 2002-2015.</p> <p>c) Medir el nivel de correlación de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca (PBI regional).en el periodo 2002-2015.</p>	<p>HIPÓTESIS PRINCIPAL La inversión de los ingresos por canon minero tiene una incidencia positiva en el crecimiento económico de la región de Cajamarca durante el periodo 2002 al 2015.</p> <p>HIPÓTESIS AUXILIARES</p> <p>H1: La evolución de la inversión de los ingresos por canon minero ha tenido una tendencia creciente durante el periodo de estudio 2002-2015.</p> <p>H2: La evolución del crecimiento económico ha tenido una tendencia creciente durante el periodo de estudio 2002-2015.</p> <p>H3: La inversión de los ingresos por canon minero tiene una correlación positiva media con el crecimiento económico en el periodo 2002-2015.</p>	<p>Variable X: Variables de control: X1: Inversión Bruta Fija X2: Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad (Años de estudio) Variable de estudio X3:la inversión de los ingresos por canon minero</p> <p>Variable Y: Crecimiento económico de la región de Cajamarca El modelo queda establecido en la siguiente relación: $Y \approx F(X1, X2, X3)$</p>

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Los estudios relacionados a la incidencia de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico han venido dándose con mayor frecuencia y profundización debido a la gran importancia de las inversiones en la región de Cajamarca; dentro de las cuales citamos a:

2.1.1. A nivel internacional

Pereira, M. (2007): En la tesis titulada; “El impacto de la minería sobre la economía chilena: un análisis de equilibrio general”. En esta tesis se analizó como la variación en el precio del cobre y el cobro de regalías a sus rentas pueden producir y transmitir efectos macroeconómicos, sectoriales y distributivos. Se simulan diversas políticas de gobierno, utilizando los ingresos de una regalía (royalty), que apuntan a lograr un mayor crecimiento y una mejora en la distribución del ingreso. Para desarrollar este análisis se utilizó el modelo de equilibrio general ECOGEM-Chile.

Donde se analizó desde un punto de la política, asociadas al sector del cobre, con el fin de analizar los diversos impactos que se generan en la economía. En particular se han simulado políticas impositivas como el cobro de todas las rentas privadas y el cobro de un *royalty* de un 5%. Existe opciones de política asociadas al uso de estos ingresos tales como: aumentar la inversión, rebajar el impuesto al valor agregado, rebajar el impuesto a las empresas y aumentar las transferencias a los hogares. Este último

se ha simulado en los escenarios de variaciones en los precios internacionales así como en el escenario en que no existen tales fluctuaciones.

Se llegó a concluir que un aumento del precio internacional del cobre incide en un mayor crecimiento del PIB en el corto y largo plazo, así como en un mayor nivel de ingreso para todos los quintiles aunque en forma regresiva y un adecuado diseño de políticas públicas que apunten hacia un mayor crecimiento económico, una reducción de los impactos negativos sobre otros sectores y reducir la brecha en la distribución del ingreso.

2.1.2. A nivel nacional

Hopkins, J. (2013). En el trabajo de investigación titulado; “Nuevo modelo de distribución del canon minero para alcanzar el desarrollo sostenible”. El objetivo del autor es determinar la correcta aplicación de la titularidad de los derechos de propiedad de los recursos que se encuentran en el subsuelo dentro del territorio nacional; utilizó una metodología exploratoria.

Teniendo conclusiones importantes : los recursos minerales son patrimonio exclusivo de la nación, deben de ser los integrantes de ésta quienes se favorecen directamente de los beneficios económicos producidos de la explotación de los recursos minerales que son aprovechados por particulares, o el Estado cuando corresponde.

El Estado al ser el soberano de la asignación del aprovechamiento de mencionados recursos, y al ser único e indivisible, debe involucrar en las decisiones sobre el

destino de los minerales propiedad de la Nación, a todos los que lo integran, y ejerciendo su función, la cual es lograr el bienestar de la Nación en su conjunto.

Basta observar las circunstancias que se presentan en las regiones en donde se concentran las actividades extractivas, tales como protestas e ineficacia en la administración de los recursos económicos asignados, para darnos cuenta que se está en el camino incorrecto, puesto que no se han conseguido el desarrollo, ni la justicia social que se buscaba al promulgar la ley del Canon Minero.

Bautista, D. (2014). En la tesis titulada “Gobiernos regionales: relación entre el canon minero y la inversión en la educación básica regular en el Perú periodo 2005 – 2013”. El estudio tiene como fin investigar, analizar si las transferencias del canon minero contribuyeron a mejorar el nivel educativo, profesores, infraestructura y mobiliario escolar en la educación básica regular. Para ello, se utilizó pruebas paramétricas de análisis de regresión para las variables en estudio por lo tanto los resultados indican que existe una relación más directa del canon minero con los indicadores de infraestructura educativa, mientras que la relación es menor para las variables que contribuyen a la educación.

La conclusión más importante, es que las transferencias del canon minero no han contribuido a mejorar el nivel educativo de los alumnos, la capacitación de los profesores, ni la infraestructura y mobiliario escolar en la educación básica regular; dado que existe

una elevada cantidad monetaria no utilizada que repercute de manera negativa en el desarrollo de los gobiernos regionales en estudio.

Macroconsult.(2012). En el informe titulado; “Impacto económico de la minería en el Perú”. El objetivo principal del presente informe es investigar los impactos que tiene la actividad minera en la economía peruana bajo dos enfoques complementarios: A nivel macroeconómico, las cuentas externas y cuentas fiscales experimentan cambios relevantes ante variaciones de las exportaciones mineras. En el caso de los incrementos de las exportaciones, es notable la mejora de la posición económica del país en términos de mayor ahorro fiscal, menor peso de la deuda pública y mayor acumulación de las reservas internacionales. De forma contraria, ante las caídas de las exportaciones se produce un debilitamiento de la posición económica del país a través de una reducción en el ahorro fiscal (incluso hasta llegar a un déficit en el escenario de -15%) y menor fortaleza para absorber shocks extremos por menor acumulación de reservas internacionales y mayor brecha extrema.

En el nivel de vida de las personas, el impacto de la minería a nivel distrital es claro en el ingreso de las personas. Más aún estos efectos ocurren a partir de una dinamización de los mercados laborales sin que ello afecte la dinámica agrícola.

De este modo, como es de esperar, las variables de vulnerabilidad que absorben los mayores efectos son la pobreza monetaria (extrema y no extrema). Respecto a otras dimensiones de bienestar (educación y salud), sí se registran impactos positivos, aunque

más modestos que en el caso anterior. Particularmente, es interesante notar el mayor Índice de Desarrollo Humano (medida de pobreza multidimensional) registrado en los distritos mineros.

Estos efectos serían mayores en el caso de la gran minería. Incluso en el caso de la pequeña minería se registra evidencia parcial sobre posibles impactos negativos en los niveles de salud de la población. Este fenómeno podría estar asociado a la incidencia de la minería informal e ilegal. Sin embargo, la evidencia respecto a infraestructura social es mixta, por lo que no se puede afirmar contundentemente un impacto positivo. En todo caso, los efectos puntuales registrados se refieren a mayor cobertura de telecomunicaciones y posiblemente electricidad, sobre todo en los distritos de la gran minería.

2.1.3. A nivel regional

Córdova, J. (2010). En la tesis titulada; “Canon minero y crecimiento económico”. El objetivo del autor es determinar cómo contribuye el canon minero al crecimiento económico de las regiones del Perú; para ello utiliza una metodología descriptiva e interpretativa. La principal conclusión del autor es que el canon minero es una de los principales ingresos presupuestales que reciben los gobiernos regionales cuyo uso incrementó en infraestructura. El estado debe promover las inversiones mineras dado que ello traerá mayores ingresos por canon minero, así como también debe ser eficiente en el gasto y su transferencia a los gobiernos regionales y locales. Gran parte del crecimiento del PBI y las exportaciones ha sido sostenido por el considerable crecimiento de la actividad minera.

Zamalloa, D. (2014). En la tesis titulada; “Análisis del impacto de la presencia de actividad minera sobre la pobreza a nivel distrital de las regiones: Ancash, Cajamarca, Arequipa y Pasco entre los años 1993 y 2007”. La tesis trata de desarrollar el análisis del impacto de la actividad minera sobre la pobreza, presentando los antecedentes, metodología y los resultados econométricos se obtienen las siguientes conclusiones: La producción de minerales metálicos comenzó a aumentar gracias a las facilidades que otorgó el Estado a inicios de los años noventa para promover la inversión minera, con ello se establecieron las garantías y obligaciones para los inversionistas. La minería experimentó su más alto crecimiento a mediados de la década pasada, lo cual contribuyó al aumento de las exportaciones peruanas al resto de mercados. El precio de los metales ha experimentado un importante aumento en estos últimos años.

Y como resultado en su investigación nos dice que: existe una correlación positiva entre el PBI real y PBI minero entre los años de 1990 y 2006, lo que revela la gran importancia que el sector minero tiene a nivel de agregados económicos. Asimismo, este sector llegó a recaudar en el año 2007: 5,157 millones, experimentando un crecimiento de 195% en comparación a lo distribuido en el año precedente.

A nivel macroeconómico, el aporte del sector minero se evidencia en la generación de aproximadamente el 60% de las exportaciones, el 16% de los ingresos fiscales y el 10% del Producto Bruto Interno (PBI). En este último, la minería ha venido creciendo a altas tasas a partir del año 2001, lo cual intensifica su rol de generador de riqueza al crecimiento del país.

La inversión estimada en minería en el año 2006 fue de US\$1,609 millones, monto superior registrado al del año 2007. En el año 2007, el importe en inversiones tuvo una ligera caída pero de ahí en adelante las inversiones mineras han crecido en un promedio anual que asciende a 35%.

Las regiones Ancash, Arequipa, Cajamarca y Pasco cuentan con varios yacimientos mineros los cuales, considerando el PBI regional aportan, considerablemente al crecimiento de cada región. En el año 2010, Ancash aportó al PBI minero un 15,9%; Arequipa generó un 10,1% seguido del departamento de Cajamarca, con un 8,9%. La participación de Pasco al PBI minero fue de 7,8%.

La incidencia de pobreza ha venido disminuyendo en el periodo del 2001 al 2011 para los cuatro departamentos señalados. Sin embargo, la tasa de pobreza es superior al promedio nacional en los departamentos de Ancash, Pasco y Cajamarca.

La contribución de la minería como generadora de empleo directo es relativamente baja. En el caso del empleo indirecto que se da mediante el encadenamiento con otros sectores, esta actividad se vuelve importante como fuente de generación de ingresos de las familias involucrando a pobladores a nuevas actividades económicas.

2.1.4. A nivel local

Gómez, F. (2011). En su tesis titulada; “PRO-Cajamarca: una propuesta innovadora de toma de decisiones para la disminución de la pobreza como alternativa para los recursos de la minería”. La tesis tiene como objetivo: estudiar la disminución de la pobreza mediante la optimización del uso de los recursos de la región y la reducción de incertidumbre y tiempo en la elaboración de proyectos con una propuesta innovadora de toma de decisiones, la cual recopila, transforma e interpreta datos, información y estudios logrando una alternativa real y concisa para la utilización de los recursos generados por la minería. Y por lo tanto concluye que: la región de Cajamarca es una de las menos desarrolladas a nivel nacional, pero a su vez es una de las regiones que tiene un canon minero nada despreciable.

Esto demuestra que en definitiva el dinero que tienen no va de acuerdo a su realidad de desarrollo. Esto hace ver un problema en la inversión del dinero donde la principal causa es la falta de realización de proyectos viables. La cantidad de proyectos de inversión con esta herramienta no tiene límites debido a su capacidad de adaptarse a cualquier rubro o fin que se desee. Este no es un simple sistema de información geográfica (SIG) sino que es un sistema que suma la capacidad imaginativa, cognoscitiva y creativa de quien lo utilice.

Y llegando a los siguientes resultados en esta investigación: esta herramienta muestra muchos ejemplos de inversión llegando a un cálculo de inversiones de casi 22 mil millones de dólares para generar un aproximado de 430 mil puestos de trabajo, si

bien estos análisis han sido realizados de manera conceptual da una idea de lo que se tiene que realizar, siendo aproximadamente 19 mil millones netamente de inversión privada y el restante de inversión pública - pública y privada conjuntamente. Con esta herramienta se puede dar un mejor destino al dinero generado por el canon minero para realizar proyectos de infraestructura. Se mejora la política de inversión privada y pública para que toda la población de Cajamarca sea beneficiada de una manera organizada, planificada y eficiente con el fin principal que es la disminución de la pobreza. Si todas las empresas de minas actuales planificaran sus proyectos con la herramienta Pro-Cajamarca, enfocado desde el punto vista de este trabajo, los problemas sociales, ambientales y de credibilidad se reducirían enormemente. Por lo tanto, se lograría una mayor y mejor inversión privada y pública para que ambos se complementen con un fin común, lograr el progreso y el desarrollo del país.

Benavides, J. (2008).En la tesis titulada; “Impacto económico de la minería en la provincia Cajamarca (años 1993-2008)”. Esta investigación tiene como objetivo determinar el impacto económico generado por la actividad minera en la provincia de Cajamarca (años 1993-2008); para ello utiliza una metodología descriptiva.

Concluye que: La minería ha sido el sector al que se ha canalizado más rápidamente la inversión privada nacional y extranjera a partir de la primera mitad de los noventa: Los programas en beneficio de la región Cajamarca han sido positivos a través de los siguientes proyectos desarrollados por la minera Yanacocha: Proyecto Red Integral de Escuelas de Cajamarca (se ha reducido la deserción estudiantil del 10.4 a 7.3%

también, se ha reducido la repitencia escolar del 15.3% a 10.1%). Red Vial, se desarrolló estudios de pre inversión e inversión en 20 tramos carreteros y ferroviarios que permitan al gobierno regional la ejecución de obras.

Además también concluyó que :Es importante tener en cuenta que la explotación minera constituye una actividad transitoria en el tiempo, que agota el recurso mineral, luego de lo cual las compañías extractoras de este recurso se retiran de las zonas sin que muchas veces hayan resarcido a la población de los posibles males generados. Esto implica que se deben adoptar medidas de política que permitan que la población y zona perjudicada, se vea favorecida al final de la extracción total del recurso explotado.

2.2. Marco legal

Según el Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Canon: metodología de distribución del canon: información sobre la normatividad, composición, criterios de asignación y montos de los principales conceptos por los cuales el Gobierno Nacional realiza transferencias a los organismos del Gobierno Nacional y a los Gobiernos Regionales y Locales.

Base legal y aspectos metodológicos – Canon. Es la participación de la que gozan los gobiernos locales (municipalidades provinciales y distritales) y los gobiernos regionales del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado, por la explotación económica de los recursos mineros (metálicos y no metálicos).

Base legal

- ✓ Creado por la Ley General de Minería (D.S. N° 014-92-EM y D.S. N° 88-95-EF). El Canon Minero se determina aplicando el porcentaje de 20% sobre el Impuesto a la Renta pagado por los titulares de la actividad minera.
- ✓ Reglamentado por D.S. N° 005-2002-EF (publicado el 09 de enero de 2002).
- ✓ D.S. N° 003 -2003 - EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF- Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 09 de enero de 2003).
- ✓ D.S. N° 115 -2003-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, que aprobó el Reglamento de la Ley de Canon (publicado el 14 de agosto de 2003).
- ✓ Ley N° 28077 - Modificación de la Ley N° 27506 -Ley de Canon (publicada el 26 de setiembre de 2003).
- ✓ Ley N° 28322 - Modificación artículos de la Ley N° 27506, Ley de Canon, modificados por la Ley N° 28077 (publicada el 10 de agosto de 2004).
- ✓ D.S. N° 187 -2004-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon (publicado el 22 de diciembre de 2004).
- ✓ Ley N° 29281 - Modificación del artículo 5° de la Ley N° 27506, Ley de Canon (publicada el 25 de Noviembre de 2008).

- ✓ D.S. N° 044-2009-EF que modifica el D.S. N° 005-2002-EF (publicado el 26 de Febrero de 2009).

Criterios de distribución

El Canon será distribuido entre los gobiernos regionales y locales de acuerdo a los índices que fije el Ministerio de Economía y Finanzas en base a criterios de Población y Necesidades Básicas Insatisfechas. Su distribución es la siguiente:

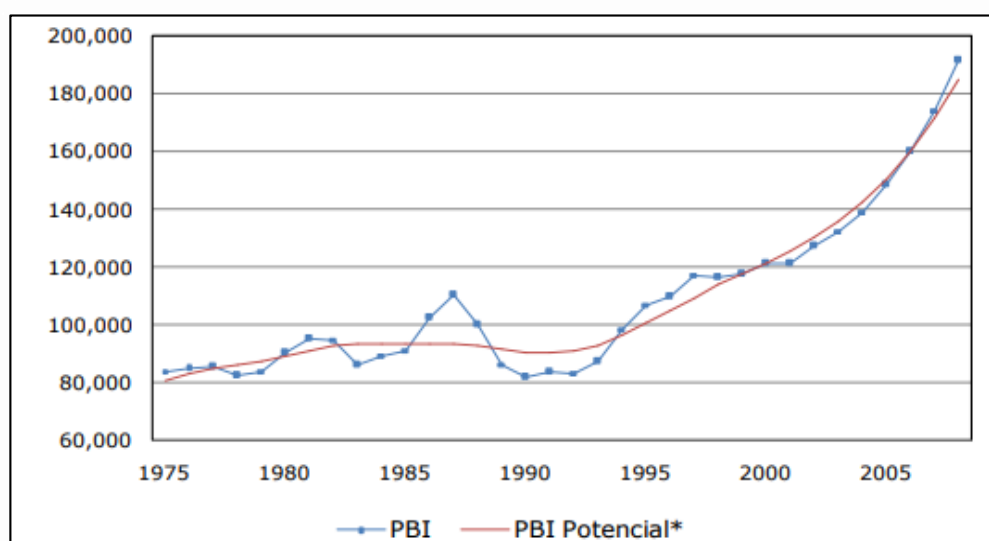
- ✓ El 10% del total de canon para los gobiernos locales de la municipalidad o municipalidades distritales donde se explota el recurso natural.
- ✓ El 25% del total de canon para los gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales donde se explota el recurso natural.
- ✓ El 40% del total de canon para los gobiernos locales del departamento o departamentos de las regiones donde se explote el recurso natural.
- ✓ El 25% del total de canon para los gobiernos regionales donde se explote el recurso natural. De este porcentaje los Gobiernos Regionales deben transferir el 20% a las Universidades Nacionales de su jurisdicción.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Teorías de crecimiento económico

Según Jiménez (2011), la teoría del crecimiento económico es la rama de la economía que se centra en el análisis de la evolución del producto potencial de las economías en el largo plazo. Por esta razón, es necesario distinguir el crecimiento económico de las fluctuaciones económicas. La evolución del PBI puede separarse en dos partes: la tendencia o producto potencial y las fluctuaciones alrededor de la tendencia. El producto potencial es el producto tendencial o de largo plazo de una economía, por eso se dice también que es el monto promedio de bienes y servicios producidos en la economía durante un largo período. El nivel del producto puede exceder al nivel del producto potencial durante cortos períodos; también puede ser menor durante otros cortos períodos (véase la figura 2) (p. 14)

Figura 2. Perú: PBI y PBI potencial 1975- 2008(millones de soles del 1994)



Fuente: Estadísticas BCRP

La teoría del crecimiento trata del comportamiento del producto potencial o del producto de largo plazo. Cuando hablamos de crecimiento económico, estamos hablando del incremento del producto potencial.

A) Evidencia empírica sobre crecimiento

Según Jiménez (2011), el análisis del crecimiento de un país se centra en la evolución de su PBI y sobre todo en la tasa a la que crece durante un período determinado. No obstante, el PBI es una variable muy agregada que presenta algunos inconvenientes cuando se pretende analizar el nivel de desarrollo y bienestar de un país. Por ejemplo, los habitantes de dos países con el mismo nivel de PBI no necesariamente gozan del mismo grado de bienestar, si uno de los países tiene una mayor población. Por ello, para realizar comparaciones internacionales es preferible considerar el PBI en relación al número de habitantes del país. El PBI per cápita, o por habitante, permite tener una mejor aproximación al nivel de bienestar. Lamentablemente también presenta algunas limitaciones, principalmente vinculadas a la distribución del ingreso. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que el PBI per cápita es solo un indicador promedio. Si la sociedad está caracterizada por una concentración excesiva de la riqueza, entonces el promedio no resulta ser una buena aproximación al bienestar de la mayoría de habitantes. Por ello, para realizar comparaciones internacionales es preferible considerar el PBI en relación al número de habitantes del país. (p. 17)

Tabla 1. Tasa de crecimiento promedio anual 1980-2008

País	PBI real	PBI Per cápita	País	PBI real	PBI per Cápita
Canadá	2.72%	1.62%		América Latina	
China	9.91%	8.83%	Argentina	2.38%	1.17%
Francia	2.04%	1.51%	Bolivia	2.44%	0.00%
Alemania	1.89%	1.67%	Brasil	2.76%	0.78%
India	6.09%	4.14%	Chile	4.76%	3.11%
Italia	1.57%	1.50%	Colombia	3.55%	1.58%
Japón	2.26%	1.90%	México	2.88%	1.00%
Reino Unido	2.40%	2.26%	Perú	3.08%	1.03%
Estados Unidos	2.92%	1.84%	Venezuela	3.37%	0.27%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

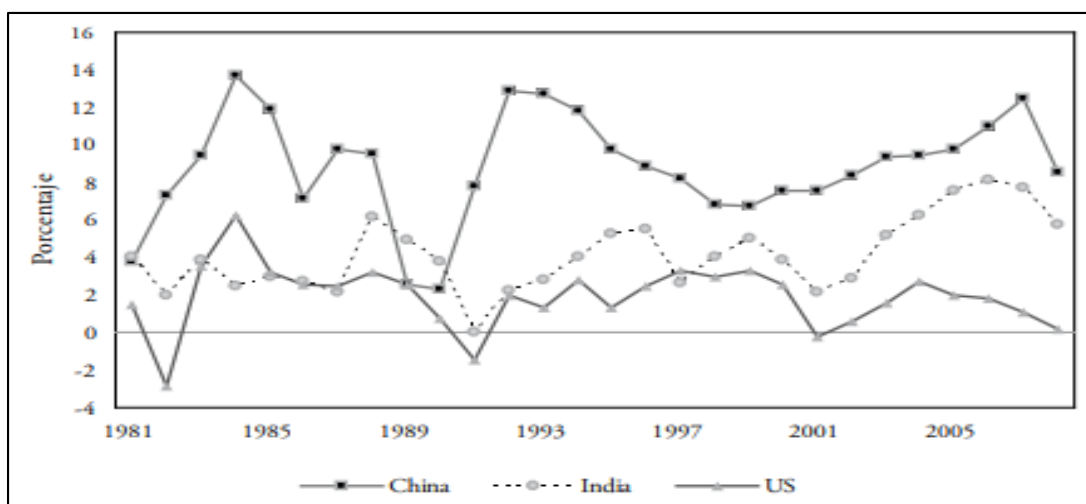
El PBI per cápita, permite tener una mejor aproximación al nivel de bienestar. Lamentablemente también presenta algunas limitaciones, principalmente vinculadas a la distribución del ingreso. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que el PBI per cápita es solo un indicador promedio. Si la sociedad está caracterizada por una concentración excesiva de la riqueza, entonces el promedio no resulta ser una buena aproximación al bienestar de la mayoría de habitantes. A pesar de estas dificultades, podemos utilizar el PBI per cápita para comparar, por ejemplo, el crecimiento de China y la India, países con altos niveles de población, con las tasas de crecimiento de otros países con diferentes dinámicas poblacio-

nales, como es el caso de los países europeos (véase tabla 1). Además, la literatura ha señalado que el PBI per cápita puede ser una buena aproximación al bienestar de la población de un país, pues se halla altamente correlacionado con otras medidas de calidad de vida, como la esperanza de vida, la tasa de mortalidad, entre otras (Jones 2002:5).

Hay economías que crecen más rápido que otras. Un ejemplo es China, país que en las dos últimas décadas ha crecido a una tasa mayor que el resto del mundo. La tasa de crecimiento del PBI se mide como el incremento porcentual del PBI de un período a otro. De este modo, el PBI per cápita chino en 2008 fue aproximadamente de 8539 yuanes de 1990, lo cual representa más de diez veces su valor de 1980 (807 yuanes de 1990). (Figura 3)

Otro país que ha experimentado aceleración en el crecimiento en los últimos años es la India, país que triplicó su producto per cápita con una tasa de crecimiento promedio anual de 4.1% desde 1980. Desde 1980 tanto China como India han experimentado tasas positivas de crecimiento de su producto per cápita (véase figura 3) a diferencia de lo ocurrido en países desarrollados donde el crecimiento ha sido más lento. Citado por (Jiménez 2011: p. 18)

Figura 3. Tasa de crecimiento del PBI per cápita 1981-2008

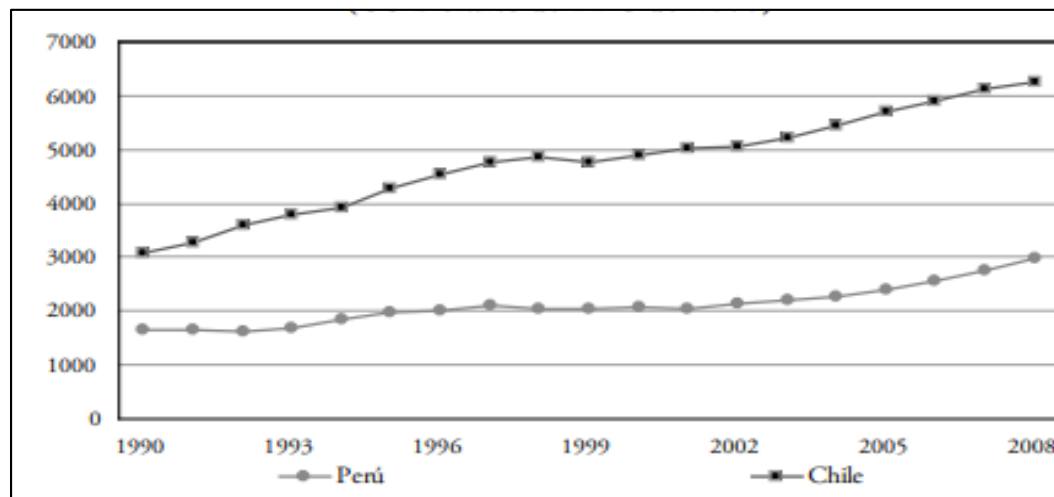


Fuente: Fondo Monetario Internacional

Jiménez (2011), Entre los países de América Latina, durante el período comprendido entre 1980 y 2008, Chile mantuvo una tasa promedio anual de crecimiento de su PBI de 4.76% y un crecimiento de su PBI per cápita a una tasa mayor al 3%, lo que le permitió duplicar el nivel alcanzado en 1980. Por su parte, el PBI de Perú creció a la tasa de 3.08%, pero su PBI per cápita solo lo hizo a la tasa de 1.03% promedio anual. Así en 28 años, el producto por habitante aumentó en únicamente 30%. En la figura 4 se muestran los niveles de PBI per cápita en dólares del año 2000 para Chile y Perú desde 1990 de acuerdo con los datos de la CEPAL. Al respecto, cabe señalar no solo que en 1990 el PBI per cápita de Chile superaba ampliamente al peruano, sino además resaltar que su tasa de crecimiento fue una tasa promedio anual mucho mayor. Por otro lado, entre 1870 y 1990 el PBI per cápita, es decir el PBI dividido entre el número de habitantes, de Estados Unidos, pasó de 2244 a 18 000 dólares de 1985. Es decir, el producto per cápita alcanzó en 1990 un nivel que representaba ocho veces el

de 1870, con una tasa de crecimiento de 1.75% promedio anual. Si la tasa hubiera sido de 0.75% promedio anual, el PBI per cápita de 1990 alcanzaba de 5519 dólares. Asimismo, se habría multiplicado por 27 si la tasa hubiera sido de 2.75%. De este modo, pequeñas diferencias en la tasa de crecimiento, que se mantienen por largos períodos, generan enormes diferencias en los niveles de ingreso o producto per cápita. Desde 1960, el PBI per cápita en Estados Unidos, ha aumentado a una tasa de 2.16% promedio anual, pasando de 13 840 dólares en 2000 a 38 148 en 2007, logrando en 47 años que el producto por habitante casi triplicara su valor (véase figura 5) (p.18-19)

Figura 4. Perú y Chile: PBI y PBI potencial 1975- 2008(millones de soles del 1994)

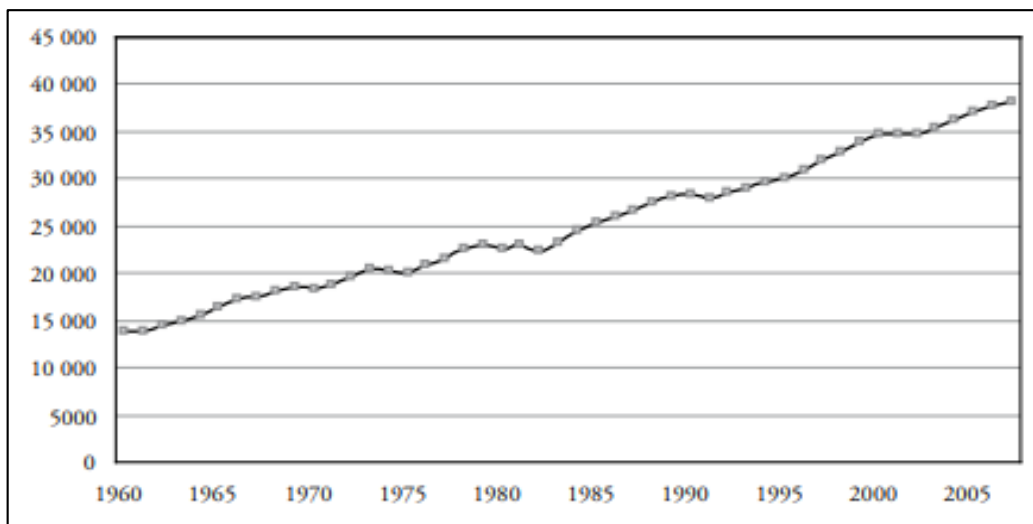


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

Jiménez (2011), La evidencia empírica muestra que el PBI de los países presenta, en general, una tendencia creciente, pero ¿por qué crece el producto de los países?, ¿por qué difieren las tasas de crecimiento entre países? ¿Pueden

los gobiernos intervenir para facilitar el crecimiento de un país? ¿Qué políticas contribuyen al crecimiento económico? (p.21)

Figura 5. Estados Unidos: PBI per cápita (US Dólares de 2000)



Fuente: Economic OF the President 2009

Como ya se mencionó, la teoría del crecimiento económico, que estudia cuáles son los determinantes del crecimiento económico a largo plazo y sus mayores limitaciones, surge como un intento de responder a estas y otras preguntas relacionadas. Hemos mencionado también que las respuestas a estas interrogantes dependerán del modelo que se utilice para analizar el crecimiento. Afortunadamente, contamos con evidencia empírica para contrastar los resultados teóricos de cada modelo con la realidad, con el fin de encontrar la mejor explicación al crecimiento de cada economía en particular. En base a este conocimiento, se puede analizar cuáles son las políticas que deben implementarse para estimular el crecimiento, o en el peor de los casos, saber cuáles deben evitarse (Jiménez, p.22).

Para (Robinson ,citado por Pérez, I. 2016) el crecimiento económico puede ser detonado por el progreso técnico, la mayor investigación y el incremento de la calidad de la educación; la competitividad de la economía; los salarios que si se alteran pueden generar inflación, pero a su vez pueden inducir la demanda en el conjunto de la economía; las expectativas derivadas del aprendizaje pasado en torno al stock de capital inicial; el financiamiento de la inversión, que puede al disponerse o evitarse, estimular o inhibir la mejora del proceso productivo en la industria en aras de aumentar su competitividad; y una política económica que privilegie la inversión para incrementar el empleo. Esta autora parte de que la inversión es independiente del ahorro y retoma también el supuesto keynesiano del animal spirit, atribuyéndole potencial para expandir el conocimiento científico y su trasmutación en progreso técnico, al tiempo que genera optimismo en la clase empresarial y estimula la inversión, al crearse nuevas empresas y emprenderse nuevos negocios. Robinson reconoce que el crecimiento económico supone una trayectoria histórica que no precisamente es armoniosa y en equilibrio, pues la acumulación de capital se despliega en condiciones de desequilibrio, incertidumbre y contradicción.

Antúnez, C. (2009) dice que las teorías económicas de crecimiento se refieren al crecimiento de la producción potencial, o nivel de producción de pleno empleo. Las teorías del crecimiento vienen desde los tiempos de Adam Smith hasta nuestros días, y han intentado explicar los fenómenos de crecimiento y desarrollo a lo largo de la historia. Las teorías de crecimiento económico explican sus causas utilizando modelos de crecimiento económico, que

son simplificaciones de la realidad. Estos modelos de crecimiento económico no se refieren a ninguna economía en particular, aunque sí pueden ser contrastados empíricamente. Como veremos a lo largo de este libro, las causas del crecimiento económico se deben: porque los trabajadores tienen cada vez más instrumentos para su trabajo (mas capital), que trabajadores con un mayor stock de conocimientos son más productivos (educación, incrementa la calidad de capital humano) y que la economía crece por el proceso tecnológico. Como veremos son muchos los autores que explican el crecimiento económico con estas tres variables en los modelos que plantean.

B) Crecimiento Económico

Según el autor Galindo,M.(2011, pág 39) El análisis del crecimiento económico ha sido objeto de atención por parte de los economistas y de los decisores políticos, especialmente en las últimas décadas.

Como afirma (Bell 1976, página 237, citado por Galindo, M,2011,p.39) “el crecimiento económico se ha convertido en la religión secular de las sociedades industriales para avanzar”. Ello se debe esencialmente al hecho de que el crecimiento económico supone una mayor prosperidad (Layard, 1997, citado por Galindo, M,2011,p.39). Por consiguiente, no es de extrañar que se considere como una medida del bienestar de un país y un objetivo relevante a alcanzar, ya que implica mayor empleo y más bienes y servicios para satisfacer las necesidades.

Desde esta perspectiva se considera también el crecimiento económico como una medida de idoneidad de la actividad que está llevando a cabo el Gobierno. Se supone que un mayor crecimiento económico indica que se está utilizando una política económica adecuada, por lo que a aquellos países que muestran niveles reducidos de crecimiento se ha aconsejado modificar su política y seguir las medidas diseñadas por los que presentan niveles más elevados. Sin embargo, esta visión ha sido objeto de críticas que se fundamentan en aspectos relacionados con los problemas de distribución de la renta, costes medioambientales, efectos sociales, etcétera, así como en la necesidad de utilizar los recursos de la forma más adecuada posible para conseguir una prosperidad más sostenible para los individuos (McMahon y Squire, 2003, citado por Galindo, M,2011,p.39).

Definición de Crecimiento Económico

Kutznets (1966, citado por Galindo, M,2011,p.39) ofreció una definición de crecimiento económico señalando que “es un incremento sostenido del producto per cápita o por trabajador”. Así pues, desde este planteamiento, sería un aumento del valor de los bienes y servicios producidos por una economía durante un período de tiempo.

Por lo que se refiere a su medición, por regla general se suele utilizar la tasa de crecimiento del producto interior bruto y se suele calcular en términos reales para eliminar los efectos de la inflación. Asimismo, en función

de las estadísticas disponibles también se suelen emplear otros indicadores, como, por ejemplo, el PIB por trabajador, la productividad, etcétera.

Ahora bien, estos indicadores han sido objeto de críticas, que se pueden concretar en el hecho de no considerar algunos aspectos tales como la desigualdad económica, algunas externalidades, los costes del crecimiento, las rentas no monetarias, los cambios en la población o la economía informal, que suele ser muy relevante en los países menos desarrollados.

C) Capital humano

En el modelo de Solow, el crecimiento del PIB per cápita es independiente de las decisiones de los agentes, pero en la práctica no es así. Cuando los individuos deciden cuanto tiempo dedican a acumular capital humano tienen en cuenta todos los costes de oportunidad, incluyendo la producción que se pierde (Andrés, Bosca & Doménech, Ferri, 2013, p. 10).

El capital humano como el nivel de habilidades y recursos productivos incorporados en el individuo a través de la educación, la acumulación de capital humano puede ser visto como una inversión. Es decir, como una actividad en la cual se usan recursos actuales con el fin de aumentar el potencial productivo futuro (aumentando también los ingresos futuros), tanto del individuo como de la nación en su conjunto.

Cabe preguntarse cuáles son los mecanismos a través de los cuales el nivel educativo de la población influye sobre el crecimiento económico. En general, se afirma que la educación:

- ✓ Aumenta la capacidad productiva del individuo, mejora su capacidad de aprendizaje y de acceder a nueva información (Becker 1964; Schultz 1971)
- ✓ Permite al individuo ser más receptivo a la introducción de cambios en el plano productivo, en su entorno institucional y en su medio ambiente (Lucas 1988; Romer 1990)
- ✓ Mejora la capacidad creativa del individuo, generando así no sólo innovaciones técnicas, sino también innovaciones institucionales (Romer 1986; Romer 1990; Becker, Murphy y Tamura 1990; Lau, Jamison y Louat 1991; Benhabiby Spiegel 1992)
- ✓ Mejora la capacidad de lectura y de cálculo del individuo, permitiéndole suscribir contratos (laborales y financieros) cada vez más sofisticados, además de permitirle un mejor manejo de la información económica y legal, estableciendo así las condiciones para el desarrollo de nuevos mercados e instrumentos financieros, lo que facilita a su vez una mejor asignación de recursos (Schultz 1971; Lau, Jamison y Louat 1991)

- ✓ Produce familias más educadas, posibilitando un ambiente familiar y social más propicio para el mejor desarrollo de las futuras generaciones en los planos intelectual, corporal y nutricional (Banco Mundial 1980a; Lucas 1988);

2.3.2. Actividad minera

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2011) la actividad minera se realiza en los yacimientos, extrayéndose los minerales de las rocas que concentran uno o más minerales, como oro, plata, cobre, zinc, plomo, aluminio, hierro, bauxita o estaño. También se extraen fosfatos que se usan en la agricultura, como fertilizantes.

2.3.2.1. Minería y desarrollo, la minería y su importancia en el desarrollo nacional

Según el autor (Arce, 2010,p,2 y 6) afirma que : La minería actual es una actividad moderna, que usa tecnología de punta, cumple estrictamente la legislación ambiental, de seguridad y es socialmente responsable con las poblaciones de su entorno.

El aporte de la Minería al desarrollo económico y social del país se puede apreciar por los indicadores económicos, más del 5.7% del PBI nacional es producido por la minería, así como más del 59% de la exportaciones totales es producto de esta actividad.

Adicionalmente, el 50% del Impuesto a la Renta que pagan las empresas mineras al Estado Peruano por la explotación económica de los recursos mineros, es revertido por éste, a los gobiernos regionales donde se realiza la explotación minera para ser invertidos en obras de desarrollo sostenibles, esto es el canon minero.

Otras maneras de apoyo lo constituyen los Aportes Directos que brindan las empresas mineras dentro de sus Programas de Inversión Social en las zonas de influencia de sus operaciones. Así como a través del Fondo Minero de Solidaridad con el pueblo, ejecutado mediante un Convenio suscrito con el Estado y cuya vigencia rige hasta el 2011.

2.3.3. La teoría del capital y la teoría de la inversión

A) Concepto de inversión en economía

Citado por (Panza, R.2004, p, 1) La acción de invertir consiste en adquirir, fabricar o construir bienes que servirán para producir otros bienes. Por tanto, con esta acción los empresarios no pretenden satisfacer una necesidad de consumo, sino que esperan que el resultado de la inversión les reporte en el futuro ingresos superiores, que servirán para satisfacer en ese momento futuro sus necesidades de consumo o para aumentar su riqueza. Por ende, la inversión es el gasto dedicado a incrementar o mantener el stock de capital.

Los bienes de inversión suelen diferenciarse en tres categorías básicas:

- Existencias (capital circulante),
- Maquinarias y equipos (capital fijo) y
- Viviendas e infraestructura (capital social).

El stock de capital es el conjunto de fábricas, maquinarias, equipamiento, oficinas, viviendas, bienes en existencia y todos los demás bienes duraderos utilizados en el proceso de producción. La Inversión es el componente del gasto que hace crecer el stock de capital.

Dentro de la ecuación macroeconómica fundamental, el componente designado como inversión se refiere a la inversión privada y su denominación más precisa es Inversión Bruta Interna. La misma se conforma así:

$$IBI = INF + IR + EF - EI$$

Dónde:

IBI = Inversión Bruta Interna

INF= Inversión Bruta fija

IR= Inversión de reposición

EF= Existencias al inicio del periodo

EI = Existencias al inicio del periodo

B) Inversión y financiamiento

Según el autor Jorhnk & Gitman (2004, p.4 y 5) afirman el tema a continuación:

Inversiones y el proceso de inversión

Si se tiene una cuenta de ahorros, ya se tiene al menos una inversión a su nombre. Una inversión es simplemente cualquier instrumento en el que se pueden colocar unos fondos con la esperanza de que generaran rentas positivas y/o su valor que mantendrá o aumentará los rendimientos de las inversiones que se reciben por dos vías: las rentas que paguen y el incremento de valor, por ejemplo, el dinero invertido en una cuenta de ahorros provee unas rentas en una forma de pago de intereses periódicos.

Una acción comprada es una inversión que esperamos que su valor se incremente entre el momento de su adquisición y el de su venta. Mantener dinero en un cheque sin cobrar no es una inversión porque incumple las dos partes de la definición: No proporciona rentas adicionales, ni su valor se incrementa (de hecho, el valor del dinero que representa se erosiona con el paso del tiempo por efecto de la inflación).

Tipos de Inversiones

Podemos distinguir varios tipos de inversiones con base en algunos factores:

- ✓ **Títulos o propiedad:** Las inversiones que representan deuda o propiedad, o el derecho legal a adquirir o vender una participación en la propiedad se conocen como títulos. Los tipos más comunes de títulos son las acciones, los bonos y las opciones.

- ✓ **Inversión directa:** Inversión en la que un inversionista adquiere directamente un derecho sobre un título o propiedad.

- ✓ **Inversión indirecta:** Inversión en un grupo de títulos o propiedades.

- ✓ **Deuda:** Fondos prestados a cambio de recibir ingresos por intereses y el reembolso prometido del préstamo en una fecha futura específica.

- ✓ **derivados financieros:** Títulos como opciones de venta y compra, así como otras opciones, cuyo valor se deriva del comportamiento de precio de un activo subyacente inmobiliario o financiero.

- ✓ **Riesgo:** Posibilidad de que los rendimientos reales de una inversión difieran de los esperados.

- ✓ **Especulación:** Compra de instrumentos de inversión de alto riesgo que ofrecen rendimientos y un valor futuro muy inciertos.

C) Inversión Pública

Según el Ministerio de Economía y Finanzas (2013, p.2-5) se afirma que :

La Inversión pública: es la capacidad del Estado de aumentar la capacidad económica del País, en la prestación de servicios, mediante la asignación de recursos disponibles en proyectos de inversión pública en el presente para generar un mayor bienestar en el futuro.

Hasta antes del año 2000, la inversión pública en los 3 niveles de gobierno se realizaba directamente de la idea a la ejecución del mismo, salvo algunas excepciones vinculadas a proyectos financiados con endeudamiento externo.

Actualmente la inversión pública se realiza mediante procedimientos técnicos en todas las entidades del Gobierno Nacional, Regional y en el 50% de los Gobiernos Locales, estas entidades direccionan sus recursos en base a principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionadas con el Sistema Nacional De Inversión Pública (Invierte Perú).

La Inversión Pública debe estar orientada a mejorar la capacidad prestadora de servicios públicos del Estado de forma que éstos se brinden a los ciudadanos de manera oportuna y eficaz.

La mejora de la calidad de la inversión debe orientarse a lograr que cada nuevo sol (S/.) invertido produzca el mayor bienestar social. Esto se consigue con proyectos sostenibles, que operen y brinden servicios a la comunidad ininterrumpidamente.

2.3.4. Canon

Según Boza (2006, p. 17) afirma que desde el punto de vista de los beneficiarios (gobiernos locales y regionales), el canon es un derecho constitucional que les permite participar de un porcentaje de los ingresos y rentas captadas por el Estado por la explotación de recursos en su jurisdicción.

Desde el punto de vista del Estado, el canon es una forma de distribuir los ingresos que el fisco capta de quienes explotan los recursos naturales. Como se ve, no se trata de un impuesto o pago adicional.

Técnicamente es un “ingreso derivado”, es decir, un porcentaje que el Poder Ejecutivo “separa” y transfiere a las regiones de aquello que recibe por los tributos que afectan la explotación de los recursos naturales en determinada zona.

Para el caso del canon minero, el reglamento vigente establece que éste equivale al 50% del Impuesto a la Renta de tercera categoría, recaudado por el Estado de los

titulares de la actividad minera, sea metálica o no metálica. dada su naturaleza, las transferencias de canon minero no son montos fijos, varían porque están directamente relacionadas al Impuesto a la Renta pagado por las empresas mineras.

A más Impuesto a la Renta, más canon, y viceversa. Al estar vinculado a dicho impuesto, el canon minero fluctúa según la rentabilidad del sector, la que a su vez depende de la cotización de los minerales en el mercado internacional.

2.3.4.1. Uso de los recursos del canon

Según la Corporación Financiera Internacional (2009, p.6-8) las reglas para el uso de los recursos están señaladas en la Ley del Canon Minero y su reglamento. Sin embargo estas disposiciones han sido modificadas desde el año 2006 a través de disposiciones de la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público.

✓ **Financiamiento de proyectos de inversión en infraestructura pública**

Estos proyectos deberán estar destinados a la construcción, reparación o ampliación de infraestructura pública que contribuyan a mejorar la actividad productiva y la calidad de vida de la población. Por ejemplo: puentes, colegios, centros cívicos, lozas deportivas, entre otros.

✓ **Financiamiento de proyectos de inversión productiva y desarrollo sostenible**

Estos proyectos tienen como finalidad desarrollar una actividad que genere beneficios económicos. De esta forma se impulsa aquellas iniciativas de la población en desventaja económica, para crear, consolidar o mantener un proyecto que genere empleos dignos y durables. Las municipalidades en cuyas jurisdicciones se explotan los recursos naturales, están obligadas a destinar el treinta por ciento (30%) del Canon Minero asignado, para realizar proyectos de inversión pública en desarrollo a las comunidades o centros poblados donde se explota el recurso mineral.

✓ **Financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión en servicios público**

Estos proyectos tienen como finalidad brindar un servicio público que genere beneficios a la comunidad, y deberán estar enmarcados dentro de las competencias del Gobierno Regional o Local. Por ejemplo: salud, educación, limpieza, agua, alcantarillado, mercados, parques y jardines, entre otros

✓ **Financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de competencia de otros niveles de gobierno**

Estos proyectos deberán ser ejecutados por la entidad (Gobierno Regional o Local) que cofinancia el mismo. Las transferencias del monto

cofinanciado se aprueban por convenio. Por ejemplo: un proyecto de inversión para la construcción de un camino de impacto provincial, cofinanciado por el Gobierno Local.

✓ **Mantenimiento de infraestructura pública**

Está referido a los gastos que el Gobierno Regional o Local realiza para que, al término de una obra, los bienes construidos mantengan buenos niveles de funcionamiento y operación.

De esta manera se puede alargar la vida útil proyectada para la inversión realizada, reduciendo las demandas de nueva inversión para los mismos fines; para ello se podrá utilizar hasta el 20% del Canon Minero transferido. Por ejemplo: parchar y señalizar pistas, nivelar la superficie de los caminos y trochas, pintar o reparar los techos de centros educativos y postas médicas, entre otros.

✓ **Elaboración de perfiles de proyectos de inversión pública**

La elaboración de perfiles comprende los gastos realizados por la contratación de bienes o servicios para la elaboración de los estudios de pre inversión que son: perfil, prefactibilidad, factibilidad y evaluación. Para este fin se podrá utilizar hasta el 5% del Canon Minero transferido. Convenios de inversión pública local y regional con participación del sector privado.

✓ **Convenios de inversión pública local y regional con participación del sector privado**

Esta nueva modalidad de uso del Canon Minero nace a raíz de la publicación de la Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.

De esta manera el impulso se efectuará mediante la suscripción de convenios de los Gobiernos Regionales y Locales con las empresas, las cuales pre-financian y/o ejecutan proyectos de inversión pública en infraestructura, los que deberán estar en armonía con las políticas y planes de desarrollo nacional, regional y/o local.

✓ **Supervisión del avance y calidad de obras públicas**

El Gobierno Regional o Local deberá contratar a una empresa para la supervisión del avance y calidad de las obras de los proyectos que se ejecutan por convenio de financiamiento con empresas privadas seleccionadas.

✓ **Financiamiento de proyectos de infraestructura de servicios públicos transferidos**

Los Gobiernos Locales financian la realización de proyectos vinculados a infraestructura de servicios públicos de agua potable, desagüe, electrificación, etc.; que son transferidos a las empresas municipales,

empresas públicas, empresas privadas o entidades que administran dichos servicios.

✓ **Compra de terrenos y maquinaria pesada**

Siempre y cuando tales adquisiciones estén enmarcadas en la definición, características y necesidades justificadas dentro de un proyecto de inversión pública, de acuerdo con los estudios de pre inversión y la declaratoria de viabilidad correspondiente.

✓ **Casos excepcionales**

Dependiendo de las circunstancias, y por norma legal expresa, el Canon Minero puede usarse para fines específicos y de carácter temporal. Por ejemplo: atención de la población afectada con desastres naturales como heladas, inundaciones, sequías, terremotos, etc.

2.3.5. Canon minero en el Perú

Según (Benavides , 2012, p.22). Gran parte del desarrollo del Perú se debe a la minería. El sector minero contribuye activamente en las exportaciones nacionales, compras e inversiones. Por ejemplo, los productos mineros conformaron más del 60% del total de las exportaciones nacionales desde enero hasta mayo de 2012.

De igual forma, en el año 2011 hubo más de 820,000 trabajadores vinculados a este sector, lo que demuestra que la minería también juega un rol de suma importancia en la generación de empleos directos e indirectos. Por ejemplo, existen interesantes casos de éxito exportador, gracias a la generación de empleo indirecto de la minería, cuyos protagonistas son artesanos de diversos campos: platería, cerámica, retablos, orfebrería, confecciones, etcétera.

Nada más motivador que ver los frutos del trabajo de peruanos admirados en el mundo. Por ellos seguiremos adelante. Recordemos siempre que la gran empresa peruana llamada “Perú Sociedad Anónima”, de la cual todos somos accionistas, debería ser la más eficiente, la más competente, la de mayores recursos y, por supuesto, contar con personal altamente calificado y bien remunerado, cuyo talento contribuirá al mejor funcionamiento de la economía. He aquí algunos ejemplos concretos del aporte de la minería a nuestro país.

2.3.6. Canon minero en la región Cajamarca

Según (Castillo, 2017, p.7). La gran minería en Cajamarca difunde la idea de que el desarrollo minero y el desarrollo económico y social son inseparables y que la incorporación en las nuevas leyes de los asuntos sociales, ambientales y económicos dentro de las actividades que desarrolla da como resultado que las actividades mineras se realicen dentro del marco de desarrollo sostenible.

Dentro de este marco conceptual, lo que las sociedades debieran esperar para alcanzar el desarrollo sostenible es la minería. Sin embargo, la realidad se presenta bastante distinta. La constante histórica en el Perú es que una región minera es una región pobre y contaminada. Cerro de Pasco, Moquegua, Huancavelica, Junín, Huaraz y ahora también Cajamarca, son regiones tradicionalmente mineras y se encuentran entre las regiones más pobres del país.

Actualmente, el caso más paradójico es el de la región de Cajamarca que en el mismo periodo de tiempo en el que la región albergaba la mina de oro más rica de América Latina, y su PBI crecía a un ritmo impresionante, la región también creció en pobreza.

Sin embargo, está claro que Cajamarca es una región minera, expresan muchos ciudadanos; y es cierto, pero por el lado del valor económico y no por el lado del nivel ocupacional y fuente de ingresos de la población. ¿Cuánto de nuestra población regional se dedica al sector minero? menos del 1%; ¿dónde está el resto? la gran mayoría en el agropecuario; cerca del 80% de nuestra población vive de este último. Lo que se tiene que preguntar en un primer momento es qué se está haciendo para mejorar las condiciones de vida de estos productores, quiénes son los verdaderos impulsores en la mejora del sector; qué están haciendo los Gobiernos Sub nacionales en favor de la agricultura y ganadería.

2.4. Definición de los términos básicos

Canon forestal: es la participación de la que gozan las circunscripciones del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

Canon gasífero: es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado.

Canon hidroenergético: es la participación de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la utilización del recurso hídrico en la generación de energía eléctrica.

Canon minero: es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos.

Canon pesquero: es la participación de la que gozan las circunscripciones sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de los recursos hidrobiológicos provenientes de las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales, lacustres y fluviales, y de aquellas empresas que además de extraer estos recursos se encarguen de su procesamiento.

Devengado: Fase del ciclo del gasto donde se registra la obligación de pago, como consecuencia del respectivo compromiso contraído.

Gobiernos locales: las municipalidades son las instituciones públicas encargadas de la presentación de la gestión de las provincias y sus distritos y centros poblados del país ,así como de la prestación de servicios de ámbito local en sus respectivas jurisdicciones .se constituyen como personas jurídicas de derecho público con autonomía política económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Gobiernos regionales: son personas jurídicas del desarrollo público, con autonomía política económica administrativa en asunto de su competencia, constituyendo, para su administración económica y financiera un pliego presupuestal.

Inversión: La producción de bienes y servicios requiere de la utilización de diversos factores, entre ellos los de capital donde incluimos todos los factores durables de producción también la inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital, aumentando así la capacidad productiva de un país.

Inversión pública: es la utilización del dinero recaudado en impuestos, por parte de las entidades del gobierno, para reinvertirlo en beneficios dirigidos a la población que atiende, representada en obras, infraestructura, servicios, desarrollo de proyectos productivos, incentivo en la creación y desarrollo de empresas, promoción de las actividades comerciales, generación de empleo, protección de derechos fundamentales, y mejoramiento de la calidad de vida en general. La inversión pública se encuentra regulada por leyes, normas y procedimientos, que le definen lo que es viable y lo que está prohibido, los responsables y montos autorizados, actividades permitidas y requisitos que deben cumplir.

Minería formal: Es la minería que se desarrolla cumpliendo con todos los requisitos y permisos establecidos en la Ley de Minería. Tiene concesión minera o contrato de cesión o explotación, permiso de uso del terreno superficial, estudio de impacto ambiental, licencia de uso de agua, licencia social y autorización de inicio o reinicio de operación minera. Mediana y Gran Minería, Pequeña Minería, Minería Artesanal.

Minería informal : Actividad minera que es realizada usando equipos y maquinarias que no corresponden a las características de la actividad minera que desarrolla (pequeño productor minero o minero artesanal) o sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, en zonas no prohibidas para la actividad minera, y por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad que hayan iniciado un proceso de formalización conforme se establece en el presente dispositivo.

Presupuesto ejecutado (PE).Las reglas para aprobar el presupuesto son válidas y claras y dan origen al Presupuesto Institucional de Apertura (PIA). Pero luego a lo largo del año, se realizan modificaciones, adiciones y transferencias, etc. dando lugar al Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Sin embargo, el presupuesto que realmente refleja la asignación y uso de recursos públicos es el Presupuesto Ejecutado (PE)

Presupuesto Institucional Modificado (PIM). Presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA.

Producto interno bruto (PIB) real: mide la producción de bienes y servicios destinados a la demanda final a precios constantes; es decir, elimina la distorsión de las variaciones en los precios (tantos de la inflación como de la deflación), tomando los precios del año que se toma como base.

Tasa de crecimiento económico: Variación porcentual de la producción (medida por el PBI real) en un periodo determinado. Esta tasa de variación existente de un año a otro se mide tanto en el PBI total como en el de las distintas ramas.

Transferencias por canon: Los recursos provenientes del Canon que se generan por recursos del Impuesto a la Renta, se transfieren a los Gobiernos Regionales y Locales hasta en doce (12) cuotas mensuales consecutivas durante el período comprendido entre junio y mayo del año siguiente.

Valor agregado bruto: El valor agregado bruto (VAB) está conformado por la suma de valores agregados (diferencia entre el valor bruto de producción y el consumo intermedio) de los distintos sectores productivos. Sin considerar los impuestos a los productos y derechos de importación.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y nivel de investigación

Es una investigación de tipo aplicada que busca conocer para construir, modificar y ofrecer información útil determinación de la evolución de las variables de estudio. “La investigación aplicada guarda íntima relación con la anterior, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos. Se trata de investigaciones encaminadas a la resolución de problemas, que se caracterizan por su interés en la aplicación y utilización de los conocimientos. Los resultados de estas investigaciones tienen un margen de generalización limitado” (Ander, 2011, p. 42).

A la vez, la investigación es de nivel descriptiva porque los antecedentes, bases teóricas y términos básicos han sido recopiladas de fuentes secundarias conformadas por trabajos de investigación y publicaciones diversas. “Las investigaciones descriptivas tienen como fin, realizar un análisis del estado del objeto de estudio, determinar sus características y propiedades y las investigaciones correlacionales las cuales tienen como objeto de estudio analizar las relaciones entre dos o más variables significativas del objeto de estudio” (Velásquez y Nérida, 1999, p.67).

De asociación correlacional porque se relaciona la incidencia de inversión de los ingresos por canon minero en crecimiento económico.

3.2.Objeto de estudio

Incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico.

3.3.Unidades de análisis y unidades de observación

La unidad de análisis: el estudio es la economía de la región Cajamarca

Las unidades de observación: Inversión de los ingresos por canon minero, sectores económicos (transporte, educación y cultura, salud y saneamiento, energía, agropecuario), PBI real.

3.4.Población y muestra

Se analizó el total de la inversión de los ingresos por canon minero y el crecimiento del PBI real registrado la región de Cajamarca, durante el periodo 2002 – 2015.

3.5.Diseño de investigación

La investigación es de tipo no experimental, dado que la observación de las variables, que comprende el objeto de estudio, son analizadas en su contexto real, no se puede en este caso realizar la manipulación de las variables bajo estudio (variable independiente).

Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (Hernández, 2014, p.152).

Es longitudinal, pues se analiza el comportamiento de las variables a lo largo de un período de tiempo. De acuerdo con Velázquez y Rey (1999) “las investigaciones longitudinales estudian la evolución del fenómeno u objeto, a través del tiempo, por lo que la información que se utiliza debe ser recogida en diferentes puntos de este” (p.134)

3.6.Métodos de investigación

3.6.1. Métodos generales de investigación

Método Deductivo-inductivo: porque en la presente investigación se necesitó conocer los antecedentes acerca de la transferencia del canon minero y el crecimiento económico; se partió de la base teórica, que refleja las relaciones generales y necesarias para el objeto de estudio que nos permitan llegar a conocer en detalle las variables en estudio y poder establecer el enfoque que se da a lo largo de la investigación. Método inductivo en la investigación se hizo necesario porque se exploró y describió las tablas y los gráficos de la inversión de los ingresos por canon minero y crecimiento económico generados con datos obtenidos por el compendio estadístico de Cajamarca del años 2002 - 2015 del INEI y datos del MEF sobre ejecución presupuestal, detectando el grado de incidencia con el análisis del comportamiento de las variables y el análisis correlacional, a partir de ello se pudo

generar una apreciación teórica práctica que nos permitió proponer algunas estrategias de mejora con respecto al problema encontrado

Método analítico- sintético: El trabajo de investigación se caracterizó por análisis – síntesis: el análisis permitió el estudio de sus componentes individuales, en sus múltiples relaciones y componentes que lo conforma el desarrollo de la tesis; La síntesis es la asociación de las variables analizadas y descritas, en el problema general; finalmente se obtuvo un resultado final en la investigación de la tesis y sintetizarlo en las conclusiones.

El método histórico: Este método nos permitió obtener información de lo que sucedió con el crecimiento de la economía en la región de Cajamarca, con incidencia en la inversión de los ingresos por canon minero durante el periodo (2002-2015). Para buen desempeño para el resultados en el análisis, fundamentación interpretación, comparación, compresión para el desarrollo del problema planteado.

3.6.2. Métodos particulares de investigación

Método descriptivo: se aplicó este método en el estudio de investigación para que ayude a describir las características del objeto de estudio, las características temporales de la información obtenida, que se utilizó en el estudio.

Método estadístico: este método se aplicó para que ayude a comprender la información que te permite dar validez y/o confiabilidad a los datos y resultados obtenidos en la investigación porque permite seguir de manera simplificada las siguientes etapas:

- ✓ Planificación del estudio
- ✓ Recolección de la información (medición)
- ✓ Elaboración de datos numéricos
- ✓ Análisis e interpretación de resultados

En la planificación del estudio se ha realizado las siguientes actividades:

- ✓ Planteamiento del problema
- ✓ Búsqueda y evaluación de la información existente
- ✓ Formulación de hipótesis
- ✓ Verificación de la hipótesis
- ✓ Análisis y presentación de los datos

La recolección de la información ha sido de manera constante por la investigadora y fue realizada conforme a los métodos previamente revisados para cumplir con los objetivos de la investigación.

La elaboración de los datos numéricos está en íntima concordancia con la calidad de la recolección de la información para garantizar la mayor aproximación y consistencia de las conclusiones del estudio.

El análisis e interpretación de los resultados a su vez están en concordancia con la clasificación correcta de la información y ha sido presentado en cuadros y gráficos que han permitido un análisis de la estructura de cada variable en el tiempo.

Método econométrico: A través de este modelo se estableció la relación entre las dos variables principales, utilizando un modelo lineal múltiple que calcula los parámetros de la ecuación especificada. La utilización y estimación de un modelo econométrico exige disponer de datos suficientes sobre cada una de las variables incluidas en el mismo. Los datos utilizados en el modelo están caracterizados en series temporales, como un conjunto de observaciones sobre la inversión de los ingresos por canon minero (ICM) y el producto bruto interno real (PBI) de la región Cajamarca en distintos momentos del tiempo (periodos iguales, en nuestro caso, un año).

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación

3.7.1. Técnicas, e instrumentos de recopilación de información

a. Técnica del fichaje con sus respectivos instrumentos:

Fichas bibliográficas. Primero con la obtención de información escrita de textos, artículos científicos, entre otros, como son publicaciones de instituciones públicas y privadas a nivel local, nacional e internacional: INEI, MEF, SNMPE (fuentes secundarias) que se utilizó en proceso de la investigación.

- b. El análisis de la información estadística:** para obtener la base de datos recurrimos a diferentes instituciones públicas: Ministerio de Economía Y Finanzas (MEF) datos de consulta amigable y datos de consulta de transferencias a los gobiernos nacional, local y regional, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE), Superintendencia de Banca y Seguros (SBS).

3.7.2. Técnicas e instrumento de procesamiento, análisis y discusión de resultados

- a.** Para el procesamiento de la información recopilada se procesó en forma computarizada, permitiendo que los datos obtenidos se presenten en forma ordenada, utilizamos para ello paquetes estadísticos adecuados a la naturaleza del tema de investigación, como el Word, (procesador de texto) para la redacción de la presente investigación de tesis, Excel (hoja de cálculo) para estructurar los datos obtenidos por MEF, INEI, otros ; finalmente el paquete estadístico Eviews 7 con una data en periodos anuales desde 2002 -2015. La presentación de los resultados: consistió en la elaboración tablas, figuras de acuerdo a los datos obtenidos.

b. El análisis de los resultados se llevó a cabo con datos obtenidos a través de los instrumentos de fichas de datos y con los valores presentados en tablas y gráficos representados en la siguiente secuencia:

1. Se elaboró una base de datos para las variables y sus correspondientes dimensiones e indicadores, con el fin de realizar el análisis de la información y así defender más adelante las interpretaciones y análisis.
2. Para ello se utilizó el paquete estadístico Eviews 7, Excel 2013, Word (procesador de texto)
3. En tabla se presentó en miles de soles y en frecuencias relativas (porcentajes), tasa de crecimiento.
4. Se utilizaron tablas estadísticas para acumular los datos las frecuencias relativas en la tabulación de las dimensiones e indicadores de las variables X y Y.
5. Se elaboraron gráficos de barras por ser más sencillo el entendimiento.

La discusión de los resultados es una consecuencia de un análisis e interpretación que consiste en hacer una comparación entre los resultados obtenidos en el estudio y los resultados en otras investigaciones o con afirmaciones o negaciones teóricas contenidas en los antecedentes y bases teóricas desarrolladas en el trabajo.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.Evolución de la inversión de los ingresos por canon minero en la región Cajamarca en periodo 2002 -2015.

La Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2016). En su Reporte de canon minero brinda información de las transferencias efectivamente realizadas y percibidas por concepto del canon minero en la región Cajamarca; y cuyos beneficiarios son los Gobiernos Locales, Regionales y Universidades Nacionales de los departamentos donde se realiza dicha actividad.

Hasta el año 2006, el canon generado por la actividad minera se transfería en 12 cuotas iguales a los gobiernos locales y regionales, comenzando en julio del año siguiente hasta mayo del año subsiguiente (ver reportes de años anteriores).

En los últimos nueve años (2007-2015) ha sido diferente, se ha realizado la transferencia en un solo momento involucrando al total del canon generado en el año inmediatamente anterior.

Tabla 2. Transferencias e Inversión de los ingresos por canon minero de la región**Cajamarca durante el periodo: 2002 -2015.**

AÑO	Transferencias			Ingresos por canon minero			Diferencia
	Unidad Monetaria(millones de soles)	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia Acumulada (%)	Unidad Monetaria (millones de soles)	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia Acumulada (%)	Unidad Monetaria(millones de soles)
2002	30.20	0.70	0.70	3.81	0.09	0.09	26.39
2003	66.36	1.54	2.23	56.89	1.39	1.48	9.47
2004	182.02	4.21	6.45	33.30	0.81	2.29	148.72
2005	285.85	6.61	13.06	55.10	1.34	3.64	230.75
2006	355.43	8.22	21.29	86.43	2.11	5.74	269.01
2007	585.61	13.55	34.84	213.75	5.21	10.95	371.86
2008	183.35	4.24	39.08	307.12	7.49	18.44	-123.77
2009	228.11	5.28	44.36	263.18	6.42	24.86	-35.07
2010	411.69	9.53	53.88	449.36	10.96	35.82	-37.67
2011	417.67	9.66	63.55	536.94	13.09	48.91	-119.26
2012	511.88	11.84	75.39	694.31	16.93	65.84	-182.43
2013	502.12	11.62	87.01	587.22	14.32	80.15	-85.10
2014	351.47	8.13	95.15	539.56	13.16	93.31	-188.09
2015	209.81	4.85	100.00	274.38	6.69	100.00	-64.57
Total	4321.59	100.00		4101.34	100.00		220.25

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (datos de Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Locales y Regional), 2017; departamento de comisiones: transferencias de tipo canon, regalías, participaciones y otros.

Elaboración: propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 2 se observa las transferencias por canon minero en la región Cajamarca durante el periodo del 2002 al 2015. Durante 14 años, las transferencias del canon minero de la región Cajamarca asciende a un monto total de 4 321.59 millones de soles.

- ✓ Analizando las transferencias durante el periodo de estudio, se observa que la menor transferencia se realizó en el año 2002, cuyo valor es de más de 30 millones de soles y que representa el 0.70% de lo acumulado en los 14 años al 2015.
- ✓ La mayor transferencia por canon minero se realizó en el año 2007, el valor de la transferencia asciende a 585 millones de soles y representa el 13.55% del valor acumulado. Otros años de importancia significativa en transferencia se da en el 2012 y 2013 cuyos valores representan el 11.84% y 11.62% del total acumulado al 2015, respectivamente.
- ✓ Tomando en cuenta sub periodos de estudio del 2002 al 2005, la menor transferencia es de 30.20 millones de soles que representa el 0.70 % del total transferido en los 14 años de estudio, y el de mayor transferencia con un monto fue de 285.85 millones soles que equivale al 6.61%. La diferencia entre la mayor transferencia y la menor es de 5.91%, concluyendo que para dicho sub periodo la tendencia fue positiva llegando a una tasa acumulativa de 13.06%.

- ✓ Al analizar las transferencias durante el sub periodo del 2006 al 2010 el menor monto de trasferencias fue de 183.34 millones de soles que representa el 4.24% del total transferido. La mayor transferencia fue de 585.61 millones de soles, que lo representa un porcentaje de 13.55% haciendo una diferencia 9.31%. se puede concluir una tendencia positiva; y llegando con una tasa acumulativa de 53.88%.

- ✓ Finalmente, se analizó las transferencias durante el periodo 2011 al 2015. La menor transferencia fue de S/ 209.81 millones de soles y representa equivale al 4.85% del trasferido en 14 años. La mayor transferencia fue de 511.8 millones soles cuyo valor representa el 11.84%, las variaciones en el sub periodo marcaron una tendencia positiva.

Respecto a las inversiones financiadas con canon minero, ha servido para para ejecutar proyectos de inversión pública que comprenden intervenciones orientadas a brindar servicios públicos y bienes públicos como infraestructura para comisarias, postas médicas, hospitales, establecimientos penales que finalmente generen beneficios a la comunidad e incluso propiciar crecimiento económico para el bienestar del país en general y de las regiones en particular.

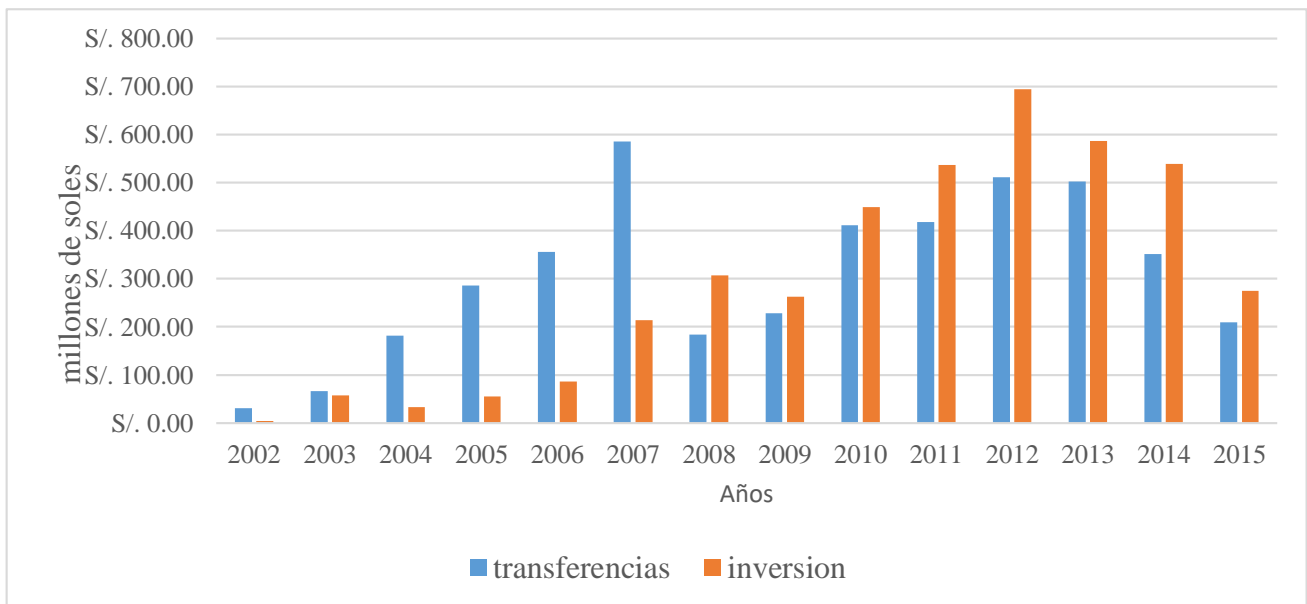
- ✓ Al analizar las inversiones financiadas con canon minero, se observa dos características importantes. El primero es que hay un sub periodo en el que sobra dinero para invertir, es decir, las trasferencias por canon minero no han sido

gastadas en su totalidad, así, se tiene que en el 2002 apenas se gastan 3.8 millones de soles de los 30 millones transferidos. La brecha entre lo transferido y lo invertido es notable hasta el año 2007, en el que solo se gastaron 36.5% ó 213 millones de los 585 millones de soles transferidos.

- ✓ Lo segundo, es que sucede lo contrario a la característica antes señalada, es decir, las inversiones han sido mayores a las transferencias otorgadas. Esa característica se observa desde el 2008 al 2015. La mayor diferencia se dio en los años 2012 y 2014 en el que se gastó más de lo transferido en 182 (35.64% más de lo transferido) millones de soles y 188 (53.5% más de lo transferido) millones de soles respectivamente. Una posible razón para que la inversión ejecutada sea mayor a lo transferido son los presupuestos suplementarios otorgados por el Ministerio de Economía y Finanzas para cumplir con las carteras de proyectos planeados en el ejercicio fiscal.

Figura 6. Transferencias e Inversión de los ingresos por canon minero en la región

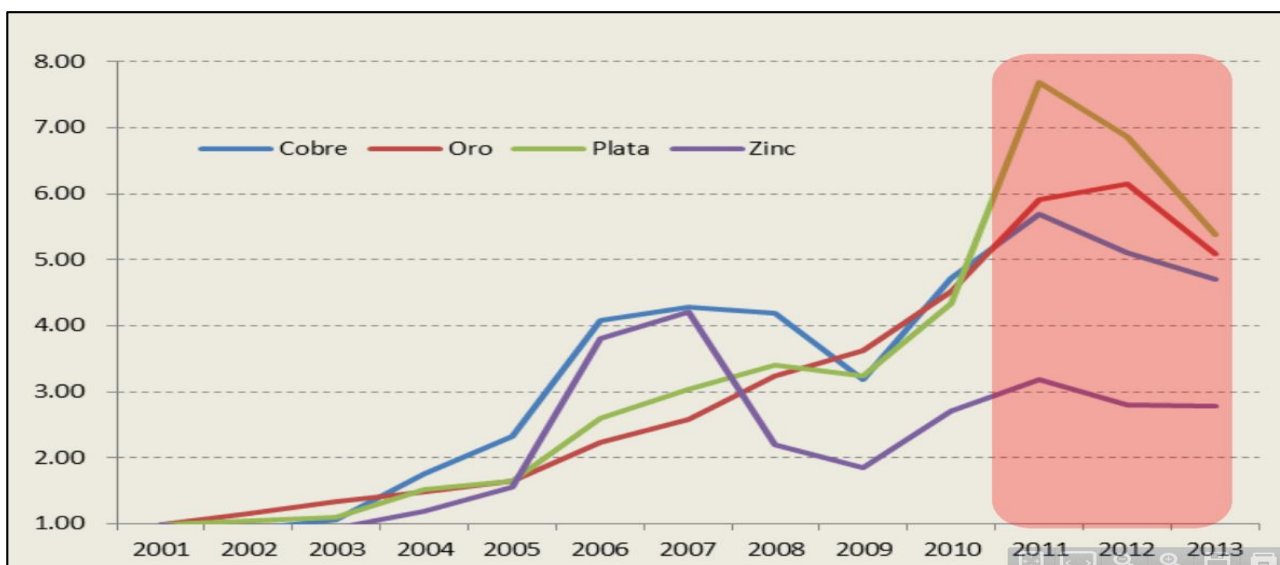
Cajamarca durante el periodo: 2002 -2015(millones de soles)



Fuente: MEF

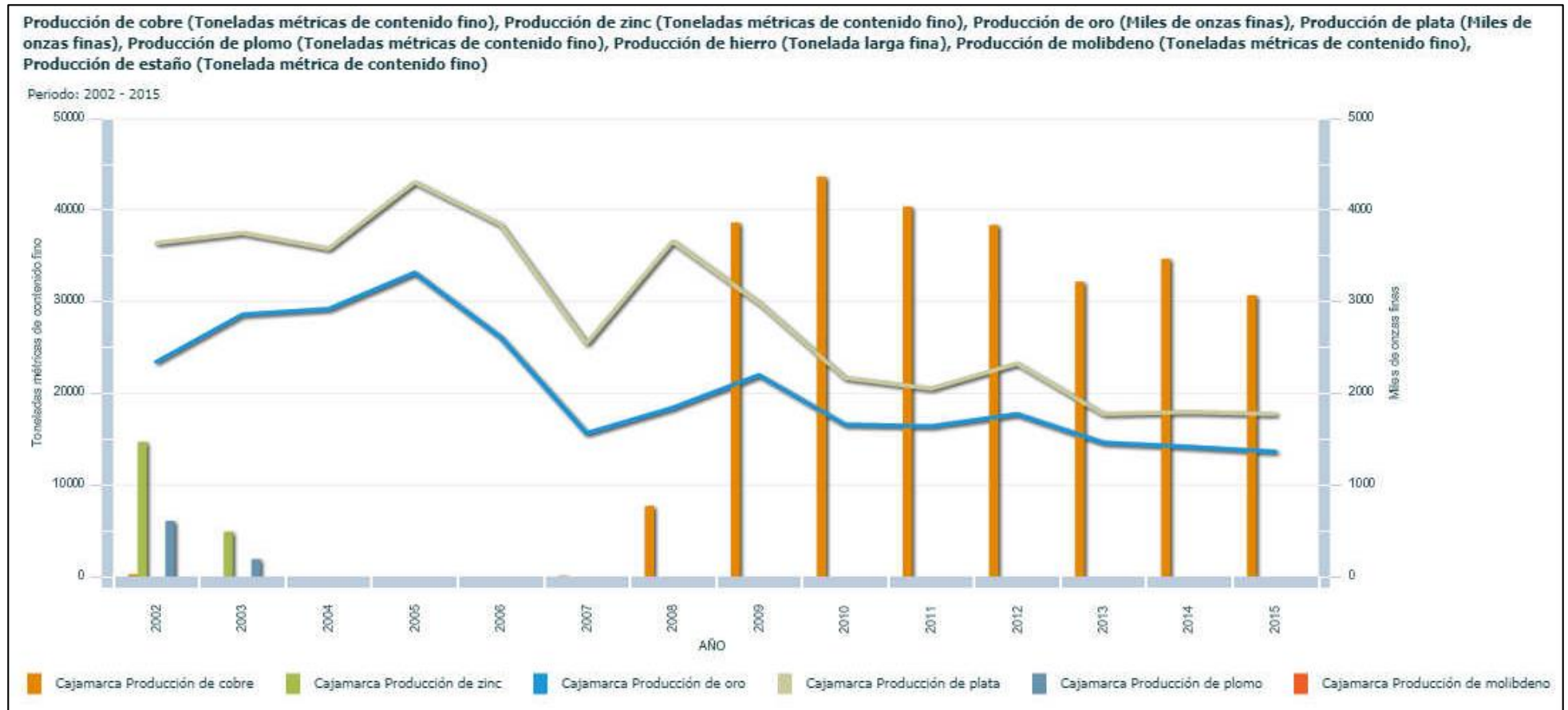
Elaboración: propia

Figura 7. Cotización e índice de los precios de los minerales



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Figura 8. La producción de la minería en Cajamarca



Fuente: Ministerio de Economía y Minas –Dirección General de Minería

Análisis e interpretación :En la figura 6, al dividir en sub periodos de estudio, se aprecia que del 2002 al 2007 hay un marcado crecimiento de las trasferencias por canon minero, así, de 30 millones de soles aumenta al 2007 en 585 millones de soles que es algo más de 19 veces el valor del 2002.

- ✓ En el 2008, las transferencias disminuyen drásticamente a 183 millones de soles para luego aumentar paulatinamente hasta el año 2012 con 511 millones de soles Este efecto se explica por la disminución significativa de la extracción de oro por parte de la empresa minera Yanacocha y por el agotamiento de las reservas minerales (Viale, C, 2011, p.1) y también por la disminución de la producción en el año 2007 (figura 8).

- ✓ A partir del 2013 se vuelve a tener un periodo de reducción de las trasferencias hasta llegar a 209 millones de soles en el 2015, esto debido a que se aplicó un nuevo esquema tributario del canon minero, además, los conflictos sociales bajo el fomento de organizaciones ambientalistas afectó negativamente la actividad minera y en su defecto al canon minero (Grupo propuesta ciudadana, 2014).

Pese a tener marcados periodos de crecimiento y decrecimiento de las trasferencias por canon minero a la región Cajamarca, en promedio, la tasa crecimiento fue positiva con valor de 14.8% durante los 14 años de estudio. La razón de la alta variabilidad de las transferencias de canon minero se debe a que esta depende del

nivel de actividad del sector y por tanto de los impuestos gravados sobre las ganancias de las empresas mineras. Además, los precios internacionales de los minerales juegan un rol importante a la hora de recaudar, a mayores precios se asocia mayores ganancias y en efecto a una mayor recaudación de impuestos.

La figura 7 muestra el comportamiento del índice de precios de los principales minerales en el mercado internacional. En promedio, el cobre, oro, plata y zinc sus índices de precios tienden al alza hasta el año 2011, siendo el oro el mineral que mostró una tendencia constante hasta dicho año, a partir de ahí, los precios caen paulatinamente. La crisis internacional iniciada en el 2007 afectó los precios de los minerales, aunque en mayor medida al zinc y casi sin afectar la tendencia del índice de precios del oro.

El comportamiento del índice precios de los minerales afecta directamente al nivel de recaudación impositiva, afectando también las transferencias por concepto de canon minero otorgado a las regiones con presencia de la actividad minera. Y es que a mayores precios de los minerales mayores serán las recaudaciones impuestas a las ganancias de las empresas mineras.

Tabla 3. Total de la inversión de los ingresos por canon minero distribuido por sectores en la región Cajamarca del periodo 2002 al 2015 (millones de soles)

Sectores	Transporte	Educación y cultura	Salud y saneamiento	Energía	Agropecuario	Otros	Total
Años							
2002	S/. 2.68	S/. 0.30	S/. 0.16	S/. 0.00	S/. 0.19	S/. 0.48	S/. 3.81
2003	S/. 1.25	S/. 0.99	S/. 0.55	S/. 0.17	S/. 1.26	S/. 52.66	S/. 56.89
2004	S/. 9.81	S/. 12.49	S/. 3.43	S/. 2.47	S/. 2.90	S/. 2.20	S/. 33.30
2005	S/. 15.36	S/. 25.08	S/. 4.15	S/. 6.32	S/. 3.66	S/. 0.53	S/. 55.10
2006	S/. 10.11	S/. 39.59	S/. 6.26	S/. 23.03	S/. 5.80	S/. 1.64	S/. 86.43
2007	S/. 57.65	S/. 55.91	S/. 28.05	S/. 22.60	S/. 11.77	S/. 37.76	S/. 213.75
2008	S/. 85.62	S/. 77.19	S/. 40.45	S/. 29.71	S/. 16.50	S/. 57.63	S/. 307.12
2009	S/. 65.19	S/. 67.14	S/. 38.19	S/. 21.58	S/. 20.93	S/. 50.14	S/. 263.18
2010	S/. 120.99	S/. 90.46	S/. 54.46	S/. 30.94	S/. 17.55	S/. 134.95	S/. 449.36
2011	S/. 98.74	S/. 87.05	S/. 131.10	S/. 73.06	S/. 21.39	S/. 125.60	S/. 536.94
2012	S/. 158.67	S/. 128.94	S/. 156.64	S/. 87.93	S/. 22.59	S/. 139.55	S/. 694.31
2013	S/. 177.71	S/. 91.54	S/. 101.35	S/. 43.32	S/. 35.81	S/. 137.50	S/. 587.22
2014	S/. 123.16	S/. 113.74	S/. 101.48	S/. 10.17	S/. 38.69	S/. 152.33	S/. 539.56
2015	S/. 57.73	S/. 46.52	S/. 53.34	S/. 19.92	S/. 13.00	S/. 83.88	S/. 274.38
Total	S/. 984.67	S/. 836.93	S/. 719.61	S/. 371.21	S/. 212.05	S/. 976.86	S/. 4,101.34

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (Consulta amigable), Gobierno regional de Cajamarca, municipalidad distrital de Cajamarca

Elaboración: Propia

Tabla 4. La inversión de los ingresos por canon minero distribuido por sectores en la región Cajamarca del periodo 2002 al 2015(porcentajes)

Sector	Transporte %	Educación y cultura %	Salud y sa- neamiento %	Energía %	Agropecuaria %	Otros %
Años						
2002	70.37	7.77	4.29	0.00	4.96	12.61
2003	2.20	1.75	0.97	0.30	2.22	92.57
2004	29.47	37.49	10.29	7.42	8.72	6.60
2005	27.87	45.51	7.53	11.47	6.64	0.97
2006	11.70	45.81	7.25	26.65	6.71	1.89
2007	26.97	26.16	13.12	10.58	5.50	17.67
2008	27.88	25.14	13.17	9.67	5.37	18.77
2009	24.77	25.51	14.51	8.20	7.95	19.05
2010	26.93	20.13	12.12	6.89	3.91	30.03
2011	18.39	16.21	24.42	13.61	3.98	23.39
2012	22.85	18.57	22.56	12.66	3.25	20.10
2013	30.26	15.59	17.26	7.38	6.10	23.42
2014	22.83	21.08	18.81	1.88	7.17	28.23
2015	21.04	16.95	19.44	7.26	4.74	30.57
TOTAL	24.01	20.41	17.55	9.05	5.17	23.82

Fuente: tabla 3

Elaboración: Propia

Análisis e interpretación. En la tabla 3 y tabla 4 se muestran los sectores en los que se ha distribuido la inversión con fuente de financiamiento, el canon minero. El mayor acumulado de inversión al 2015 está en el sector transporte, el siguiente es educación y cultura, luego salud y saneamiento, y el que menor destino de inversiones tuvo fue el sector agropecuario. Las características que resaltan son las siguientes:

- ✓ Respecto al sector transporte, el acumulado al 2015 es de 984.6 millones de soles, ese valor representa el 24.1% de los 4 101.3 millones de soles invertidos en todos los sectores. El menor valor de inversión en el sector se da en el año 2003, la inversión es de 1.25 millones de soles que respecto a la distribución en el mismo año en los sectores restantes representa el 2.2% y del total invertido en el sector fue 0.13%. El mayor año de inversión en el sector se dio en el año 2013, del total acumulado en el sector, las inversiones representaban 18.05%. En general, el sector tuvo variaciones positivas con una tasa de crecimiento promedio del 123% durante los 14 años de estudio.

- ✓ Las inversiones financiadas con canon minero en el sector educación y cultura es de 20.41% del total acumulado en el sector durante los 14 años. Los años que mayores proporciones destinaron al sector fue el 2005 y 2006 que representan el 45.51% y 45.81% respecto al valor destinado en sectores restantes de los mismos años. Aunque hay una alta variabilidad en el sector, en promedio las inversiones han creció a una tasa de 142% en los 14 años.

- ✓ En el sector salud y saneamiento del canon transferido solo se invirtieron 160 mil en el 2002, es la inversión más baja hecha en el sector. Sin embargo; hubo variaciones positivas en las inversiones llegando a un máximo de 156 millones en el 2012. En promedio, la tasa de crecimiento fue del 150% en los 14 años de estudio.
- ✓ En el sector energía, las inversiones financiadas con canon minero fueron nulas en el año 2002 pero de los 4101.3 millones de soles, lo acumulado en 14 años, en el sector se había invertido el 17.55% es decir 371 millones de soles. Las variaciones fueron positivas en los 14 años de estudio con una tasa de crecimiento promedio de 139%.
- ✓ Del total de inversiones realizadas, en el sector agropecuario se invirtieron 212 millones de soles acumulado en 14 años que representa el 5.17% de la totalidad de inversiones financiadas con canon minero. Las variaciones también fueron positivas, la tasa de crecimiento promedio fue de al menos 1.34 %. En los años 2013 y 2014 se realizaron las mayores inversiones en el sector con valores de 35 y 38 millones de soles respectivamente.
- ✓ Otros sectores también destacaron en las inversiones con canon minero, estos sectores están incluidos los siguientes: planeamiento, gestión y reserva de contingencia; orden público y seguridad; comercio; turismo; pesca; ambiente; protección social; deuda pública, etc., con un acumulado en los 14 años de 976 millones de soles, que representa el 23.82%, del total de inversiones financiadas con canon minero.

Tabla 5. Principales proyectos financiados por el canon minero (soles)

PROYECTOS	Monto viable	Total de la inversión	Canon y Sobre-canon, Regalías, renta de aduanas y participaciones	Otros recursos	Periodo	Diferencia: Total de inversión - monto viable	Excedente monto viable (%)	Canon y Sobre-canon, Regalías, renta de aduanas y participaciones (%)	Otros recursos (%)
Redimensionamiento del Hospital de Cajamarca	S/. 86 512 495.00	S/. 106 613 336.47	S/. 92 319 244.18	S/. 14 294 092.29	2007-2013	S/. 20 100 841.47	18.85	86.59	13.41
Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Jaén	S/. 78 468 844.00	S/. 138 935 329.10	S/. 76 497 691.42	S/. 62 437 637.68	2009-2018	S/. 60 466 485.10	43.52	55.06	44.94
Construcción coliseo Multiusos de Cajamarca, provincia de Cajamarca – Cajamarca	S/. 39 574 507.00	S/. 55 881 470.89	S/. 51 765 906.92	S/. 4 115 563.97	2010-2018	S/. 16 306 963.89	29.18	92.64	7.36
Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Chota	S/. 41 681 224.00	S/. 60 546 438.79	S/. 35 674 302.16	S/. 24 872 136.63	2009-2018	S/. 18 865 214.79	31.16	58.92	41.08
Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Celendín	S/. 39 629 382.00	S/. 60 908 872.74	S/. 31 953 705.14	S/. 28 955 167.60	2009-2018	S/. 21 279 490.74	34.94	52.46	47.54
Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cajabamba	S/. 28 926 128.00	S/. 56 382 450.38	S/. 32 046 396.97	S/. 24 336 053.41	2010-2018	S/. 27 456 322.38	48.70	56.84	43.16
Mejoramiento de la carretera Emp. Pe-3n (Bambamarca) - Atoshaico - Ramoscucho - la Libertad de Pallan - Emp. Pe 8b (Celendín)	S/. 28 554 813.00	S/. 35 836 900.74	S/. 22 422 413.01	S/. 13 414 487.73	2011-2016	S/. 7 282 087.74	20.32	62.57	37.43
Mejoramiento de la carretera Cajamarca - Baños del Inca, entre plazuela Bolognesi y puente sobre el río Chonta, provincia de Cajamarca – Cajamarca	S/. 9 384 357.00	S/. 9 368 858.45	S/. 9 368 858.45	S/. 0.00	2011-2014	-S/. 15 498.55	-0.17	100.00	0.00
Mejoramiento Estadio Héroes de San Ramón	S/. 3 595 595.00	S/. 7 029 297.22	S/. 6 935 359.18	S/. 93 938.04	2006-2013	S/. 3 433 702.22	48.85	98.66	1.34
Gestión y manejo integral de residuos sólidos con infraestructura para el reaprovechamiento tratamiento y disposición final en la ciudad de Cajamarca	S/. 12 753 881.00	S/. 7 531 690.45	S/. 6 583 445.30	S/. 948 245.15	2010-2016	-S/. 5 222 190.55	-69.34	87.41	12.59

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas

Elaboración: propia

Análisis e interpretación: En la tabla 5 se observa, un resumen de los principales proyectos inversión que son financiados por el canon minero, los mismos que están detallados en los anexos del 1 al 10. Con la finalidad de ver los proyectos inversión pública que se ejecutaron en la región Cajamarca durante el periodo 2002 al 2015.

Estos proyectos fueron ejecutados por la municipalidad provincial de Cajamarca, Región Cajamarca (Sede central) y Región Cajamarca (programas regionales) Pro región para el beneficio de la población.

La tabla 5 se observa los proyectos ejecutados donde la mayoría de estos proyectos la inversión total a superado al monto viable programado. Todos estos proyectos en su conjunto aumentaron en promedio 0.21%.

- ✓ Cabe resaltar que se observan los proyectos con mayor excedente son: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cajabamba con un monto viable de S/ 28 926 128.00 y con una modificación llegó a un monto total de la inversión total de S/56 382 450.38 y su excedente asciende a un monto de S/27 456 322.38; cuyo valor representa un 48.70%. En el caso del proyecto: Mejoramiento del Estadio Héroe de San Ramón con un el monto viable de S/3 595 595.00 y con una modificación llegando a un monto total de inversión de S/ 7 029 297.22. Su excedente asciende a un monto de S/3 433 702.22; cuyo valor representa un 48.85%.

- ✓ Lo contrario sucedió con el proyecto: Gestión y manejo integral de residuos sólidos con infraestructura para el reaprovechamiento tratamiento y disposición final en la ciudad de Cajamarca con un monto viable de S/ 12 753 881.00, este proyecto se modificó llegando a un monto de inversión total de S/7 531 690.45, quedando un saldo de S/5 222 190.55, cuyo valor representa el 69.34% de lo asignado. En el caso del proyecto: Mejoramiento de la carretera Cajamarca - Baños del Inca, entre plazuela Bolognesi y el puente sobre el río Chonta, provincia de Cajamarca – Cajamarca, con un monto viable de S/ 9 384 357.00 y se modificó llegando a un monto total de inversión de S/ 9 368 858.45, sobrando una mínima cantidad de S/15 498.55 soles; cuyo valor lo representa 0.17%.

- ✓ También se observa que el proyecto: Redimensionamiento del hospital de Cajamarca, es el de mayor financiamiento se hizo con el canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones con un monto de S/ 92 319 244.18 que cuyo valor lo representa 86.59% del monto asignado, y la diferencia se financió con otros recursos que asciende a un monto de S/ 14 294 092.29; cuyo valor lo representa 13.41%.

- ✓ Además se puede observar que el proyecto: Mejoramiento de la carretera Cajamarca - Baños del Inca, entre plazuela Bolognesi y puente sobre el río Chonta, provincia de Cajamarca – Cajamarca fue totalmente financiado con recursos del Canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones con un monto inversión total de S/ 9 368 858.45.

4.2. Evolución del crecimiento económico en la región de Cajamarca en el periodo 2002-2015.

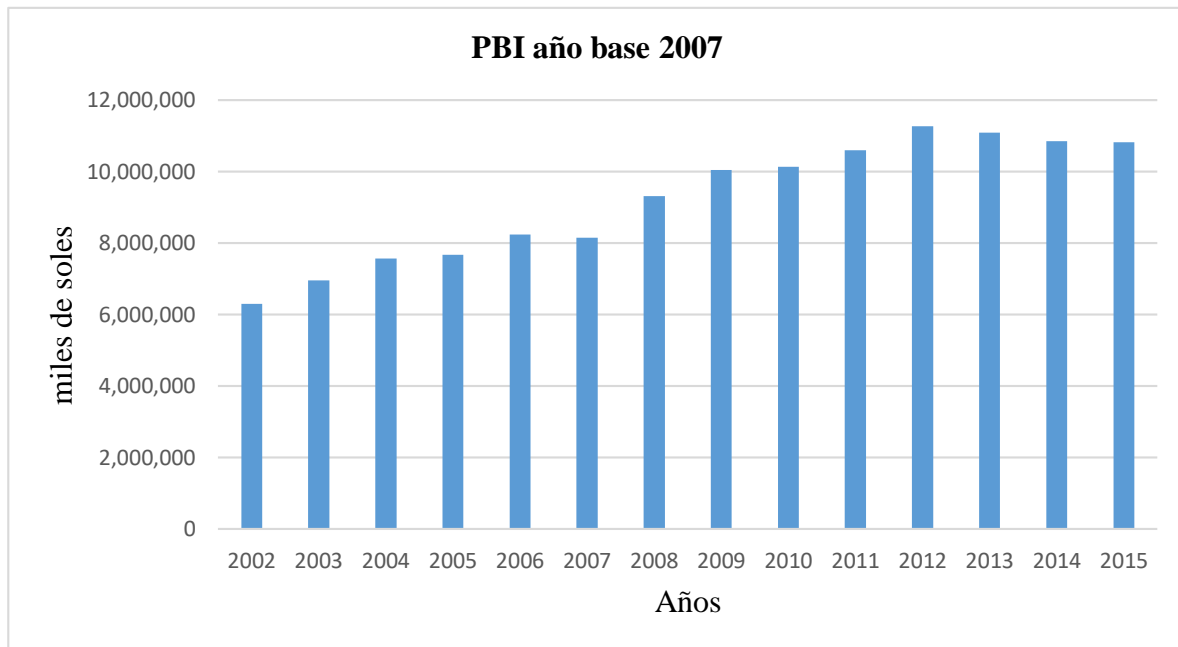
Tabla 6. Producto Bruto Interno a precios constantes año base 2007 durante el periodo 2002 -2015 (Miles soles)

AÑO	CAJAMARCA: Producto Bruto Interno: año base 2007 (S/)	PERÚ: Producto Bruto Interno: año base 2007 (S/)	CAJAMARCA: Tasa de crecimiento del PBI: año base 2007 (%)	PERÚ: Tasa de crecimiento del PBI: año base 2007 (%)
2002	6 307 229	235 773 000	-----	-----
2003	6 964 083	245 593 000	9.43	4.00
2004	7 570 667	257 770 000	8.01	4.72
2005	7 678 168	273 971 000	1.40	5.91
2006	8 242 786	294 598 000	6.85	7.00
2007	8 159 499	319 693 000	-1.02	7.85
2008	9 319 769	348 870 000	12.45	8.36
2009	10 050 467	352 693 000	7.27	1.08
2010	10 140 905	382 081 000	0.89	7.69
2011	10 595 497	406 256 000	4.29	5.95
2012	11 270 583	431 199 000	5.99	5.78
2013	11 086 928	456 435 000	-1.66	5.53
2014	10 853 693	467 280 000	-2.15	2.32
2015	10 826 235	482 473 000	-0.25	3.15

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: propia

Figura 9. Producto Bruto Interno a precios constantes en la región Cajamarca durante el periodo 2002 - 2015 (soles)



Fuente: tabla 6
Elaboración: Propia

Análisis e Interpretación: En la tabla 6 y figura 9 se observa el Producto Bruto Interno de Cajamarca y del Perú a precios constantes con año base 2007, durante el periodo los años 2002 al 2015 de la región Cajamarca. Esta información fue adquirida con la finalidad para calcular las tasas de crecimiento.

En la tabla 6 se puede observar; a las tasas de crecimiento del PBI de la región Cajamarca comparado con el promedio nacional durante el periodo del 2002 al 2015. Para lo cual se interpreta y analiza lo siguiente:

- ✓ La región Cajamarca creció con una tasa importante en los años 2003 y 2004, con tasas de 9.43% y 8.01% respectivamente; en comparación con el país, se puede decir que este crecimiento está 2 veces por encima del promedio nacional cuyas tasas para los mismos años fue de 4.00% y 4.72 % respectivamente.
- ✓ En el año 2005, Cajamarca creció a una tasa no tan importante de 1.40%, éste valor está por debajo del promedio nacional que creció una tasa de 5.91%. Ya que en el año siguiente Cajamarca creció a una tasa importante de 6.85%, sin embargo, este crecimiento está por debajo del promedio nacional que creció una tasa importante de 7.00%, la diferencia es mínima.
- ✓ En el año 2007, Cajamarca sufre un periodo de recesión con una tasa muy baja de -1.02%, en cambio en comparación al promedio nacional este creció a unas mejores tasa de 7.85% %.
- ✓ Seguidamente en el año 2008 Cajamarca tiene su mejor tasa de crecimiento de 12.45%, además es también su mejor tasa de crecimiento durante el periodo de estudio; sobrepasando al promedio nacional este creció con una tasa de 8.36%.
- ✓ Luego en el año 2009, Cajamarca tuvo una tasa de crecimiento importante de 7,27%, en comparación con el promedio nacional que este tuvo una tasa muy baja de 1.08%; y siendo también su menor tasa en este periodo.

- ✓ Cajamarca en el año 2010, se puede ver que creció a una tasa no tan importante de 0.89%, en cambio en comparación con el promedio nacional tiene una tasa importante que creció en 7.69%.

- ✓ En los años 2011 y 2012, Cajamarca creció a unas tasas de 4.29% y 5.99%; en comparación con el promedio nacional que creció en los mismos años en 5.95% y 5.78% respectivamente.

- ✓ En los 3 últimos años del 2013 al 2015, Cajamarca tiene sus menores tasas de crecimiento con valores de menos de 1% en comparación con el promedio nacional que este tiene unas tasas de crecimiento importantes para los mismo años de 5.53%, 2.32% y 3.15% respectivamente. Se podría decir que hay otros departamentos que tienen un mejor desempeño en las tasas de crecimiento y que contribuyen al aumento del promedio nacional.

- ✓ En conclusión, en el periodo 2002 al 2015, la región Cajamarca tuvo una tasa promedio de 3,96%, y el Perú tiene una tasa promedio de 5.34%.

Tabla 7. Ranking de la economía Cajamarca respecto a los demás departamentos en los años 2002 y 2015. (Miles de soles)

Ubigeo	Departamentos /Años	PBI :2002 año base 1994(S/)	PBI :2015año base 2007 (S/)	Area:km ²	PBI :2002/km ²	PBI:2015/km ²	Población año :2002	Población :2015	PBI/Población 2002	PBI/Población 2015
1	Amazonas	748 512	2 797 856	39 249	19.07	71.28	391938	422629	1.91	6.62
2	Ancash	5 002 699	17 563 798	35 915	139.29	489.04	1063510	1148634	4.70	15.29
3	Apurímac	543 195	2 650 948	20 896	26.00	126.86	425104	458830	1.28	5.78
4	Arequipa	6 427 558	23 629 319	63 345	101.47	373.03	1114590	1287205	5.77	18.36
5	Ayacucho	1 096 438	5 285 376	43 815	25.02	120.63	586290	688657	1.87	7.67
6	Cajamarca	3 899 627	10 826 235	33 318	117.04	324.94	1427948	1529755	2.73	7.08
7	Cusco	2 495 739	21 004 515	71 987	34.67	291.78	1196650	1316729	2.09	15.95
8	Huancavelica	1 167 209	3 261 378	22 131	52.74	147.37	443404	494963	2.63	6.59
9	Huánuco	1 295 158	5 125 376	36 849	35.15	139.09	764559	860548	1.69	5.96
10	Ica	2 881 949	15 246 368	21 328	135.13	714.85	676667	787170	4.26	19.37
11	Junín	4 043 976	14 464 035	44 197	91.50	327.26	1221386	1350783	3.31	10.71
12	La Libertad	5 201 706	20 214 043	25 500	203.99	792.71	1568885	1859640	3.32	10.87
13	Lambayeque	3 391 227	10 786 096	14 231	238.30	757.93	1113080	1260650	3.05	8.56
14	Lima	58 410 156	214 243 677	37 622	1552.55	5694.64	8057558	9834631	7.25	21.78
15	Loreto	2 556 716	8 482 599	368 852	6.93	23.00	876497	1039372	2.92	8.16
16	Madre de Dios	449 258	2 379 908	85 301	5.27	27.90	95420	137316	4.71	17.33
17	Moquegua	1 872 644	8 713 789	15 734	119.02	553.82	156420	180477	11.97	48.28
18	Pasco	1 512 180	5 214 423	25 320	59.72	205.94	272355	304158	5.55	17.14
19	Piura	4 577 510	18 818 479	35 892	127.54	524.31	1645795	1844129	2.78	10.20
20	Puno	2 800 570	8 553 106	71 999	38.90	118.79	1252654	1415608	2.24	6.04
21	San Martín	1 415 563	5 499 754	51 253	27.62	107.31	687427	840790	2.06	6.54
22	Tacna	1 712 770	6 614 676	16 076	106.54	411.46	280596	341838	6.10	19.35
23	Tumbes	538 920	2 549 502	4 669	115.43	546.05	192336	237685	2.80	10.73
24	Ucayali	1 281 897	4 180 194	10 241	125.17	408.18	407027	495511	3.15	8.44

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

Elaboración: propia

Análisis e interpretación: En la tabla 7, se observa y analiza el Ranking de la economía Cajamarquina con respecto al resto de departamentos del país, entre los años 2002 y 2015; donde tenemos el Producto Bruto Interno con respecto a la población estimada en los años 2002 y 2015, con la finalidad obtener el PBI per cápita (PBIpc) que se detalla a continuación:

- ✓ El Ranking del Producto Bruto Interno de los departamentos del Perú por la cantidad de habitantes para el año 2002 tenemos : En primer lugar lidera Moquegua con un PBI per cápita de S/ 11 970; seguido Lima, Tacna, Arequipa, Pasco , Madre de Dios, Áncash, Ica, La libertad, Junín, Ucayali, Lambayeque, Loreto, Tumbes, Piura, en ese orden. En el décimo sexto lugar está la región Cajamarca con S/ 2 730 de PBI per cápita, luego otros departamentos; y en último lugar el departamento Apurímac con un PBI per cápita de S/ 1 280.

- ✓ El ranking de Producto Bruto Interno por la cantidad de habitantes de los departamentos para el año 2015 tenemos : en primer lugar lidera Moquegua con PBI per cápita de S/ 48 280 , luego le sigue Lima ,Ica ,Tacna ,Arequipa, Madre de Dios, Pasco, Cuzco, Áncash, Libertad, Tumbes, Junín, Piura , Lambayeque, Ucayali, Loreto, Ayacucho En el décimo octavo lugar departamento Cajamarca con S/ 7 080, luego otros departamentos.; En los últimos lugares se encuentran los departamentos de Huánuco con S/5 960 y Apurímac con S/ 5 780.

- ✓ A modo de conclusión, a nivel general, el PBI de los años 2002 al 2015 tiene una variación positiva. Tomando en cuenta solo la región Cajamarca se puede decir que en cuanto PBI per cápita, en el 2002 estaba ocupando el décimo sexto lugar y en el 2015 ocupó en el décimo octavo lugar, mostrando un empeoramiento en el Ranking.

- ✓ Finalmente, el PBI por habitante de Cajamarca para el año 2002 fue de S/ 2 730 y en el 2015 el PBI por habitante arrojó un monto de S/ 7 080, de ahí que se pueda concluir el PBI per cápita del 2015 haya sido mayor respecto al año 2002.

También se analizará el Ranking del tamaño de la economía cajamarquina respecto a los demás departamentos entre los años 2002 y 2015 y para ello se divide el PBI con respecto a la superficie (km²) de cada territorio.

- ✓ El Ranking del Producto Bruto Interno dividido entre la superficie (km²) de cada departamento da como resultado para el año 2002 que: Lima lidera el ranking con un monto de S/1 552 550 ; seguido de Lambayeque , La libertad ,Áncash ,Ica ,Piura ,Ucayali ,Moquegua respectivamente , y en el décimo lugar está departamento Cajamarca con S/ 117 040; luego otros departamento y finalmente, en los últimos lugares se encuentra departamentos de Loreto con S/ 6 930 y Madre de Dios con S/ 5 270.

- ✓ El Ranking del Producto Bruto Interno dividido por la superficie (km²) de cada departamentos, se obtuvo como resultado para el año 2015 que: en primer lugar Lima lidera con S/5 694 640; seguido La Libertad, Lambayeque, Ica, Moquegua, Tumbes, Piura, Áncash, Tacna, Ucayali, Arequipa, Junín; en el décimo tercer lugar tenemos al departamento de Cajamarca con un monto de S/ 324 940, luego otros departamentos; En los últimos lugares se encuentra Madre de Dios S / 27 900 y Loreto con un S/ 22 997.

- ✓ Se puede concluir que PBI de los años 2002 al 2015 ha variado positivamente; haciendo para el departamento Cajamarca, el PBI con respecto a su superficie en el 2002 estaba ocupando décimo lugar y en el 2015 estuvo en el décimo tercer lugar, lo que significaría que nivel departamental Cajamarca empeoro en cuanto al Ranking.

Tabla 8. Cajamarca: Valor Agregado Bruto Valores a precios constantes del período 2002-2015(miles de soles)

Actividades / Año	Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	Pesca y Acuicultura	Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	Manufactura	Electricidad, Gas y Agua	Construcción	Comercio	Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	Alojamiento y Restaurantes	Telecom. y otros Serv. de Información	Administración Pública y Defensa	Otros servicios	Valor Agregado Bruto
2002	775 354	49	1 293 768	404 037	68 479	197 032	332 130	132 076	85 552	0	257 290	353 860	3899627
2003	794 693	16	1 542 686	423 625	65 002	189 965	346 765	138 273	89 735	0	280 764	368 473	4239997
2004	718 061	102	1 569 291	463 609	64 697	198 559	357 724	146 067	94 480	0	300 169	387 476	4300235
2005	781 019	170	1 714 977	487 942	63 930	191 501	375 308	159 852	99 448	0	330 502	411 113	4615762
2006	852 309	222	1 411 292	528 221	71 297	207 627	397 272	164 975	105 155	0	356 946	436 804	4532120
2007	1 260 057	249	2 489 275	622 678	123 840	542 666	621 792	245 150	146 741	120 165	473 032	1 513 854	8159499
2008	1 303 761	274	3 236 611	640 462	142 108	656 647	678 680	263 792	159 386	148 785	515 979	1 573 284	9319769
2009	1 322 345	458	3 789 024	599 528	141 119	660 877	696 572	267 939	160 459	162 709	583 697	1 665 740	10050467
2010	1 361 611	532	3 398 102	683 752	130 745	736 750	775 947	304 115	173 116	180 507	633 371	1 762 357	10140905
2011	1 380 041	611	3 362 234	718 431	132 743	892 801	829 087	343 178	191 095	202 788	679 807	1 862 681	10595497
2012	1 396 103	779	3 562 303	728 105	148 426	1 057 858	906 504	350 280	207 384	230 473	717 193	1 965 175	11270583
2013	1 382 326	710	3 109 306	747 303	157 702	1 064 096	951 057	371 042	217 767	249 949	753 893	2 081 777	11086928
2014	1 345 882	687	2 717 363	738 610	158 992	1 049 985	962 720	378 193	225 227	273 783	805 121	2 197 130	10853693
2015	1 335 903	757	2 575 447	726 858	168 435	950 101	983 719	382 751	231 872	304 580	838 846	2 326 966	10826235
TOTAL	16 009 465	5 616	35 771 679	8 513 161	1 637 515	8 596 465	9 215 277	3 647 683	2 187 417	1 873 739	7 526 610	18 906 690	113 891 317

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) año base 1994(2000-2006)-2007(2007-2015)

Elaboración: Propia

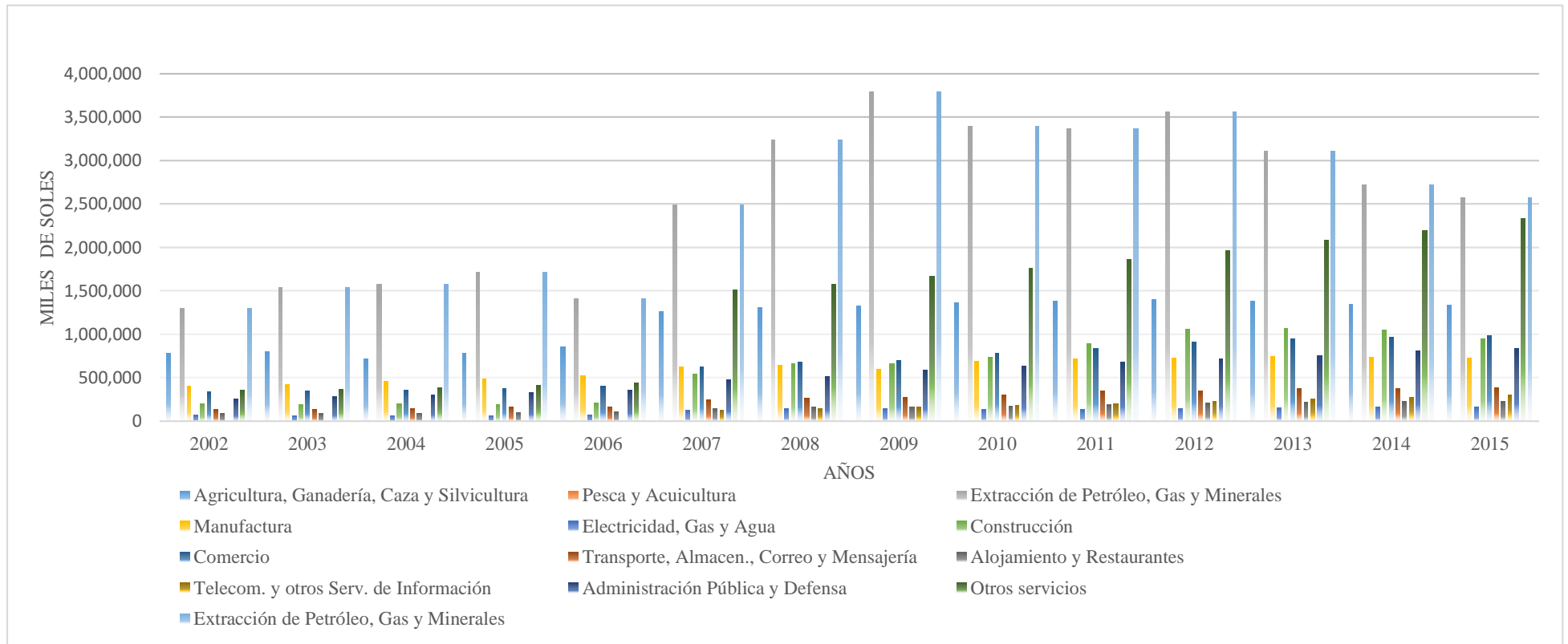
Análisis e interpretación: En la tabla 8, se observa el Valor agregado Bruto a precios constantes, entre los años 2002-2015. Del 2002 al 2006 se toma como año base 1994 y a partir del año 2007 al 2015 el año base es 2007. El Valor Agregado Bruto está dividido por Actividades Económicas.

En el departamento de Cajamarca, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) el Valor Agregado Bruto se detalla a continuación:

- En el 2002 un total S/ 3 899 627
- En el 2003 un total S/ 4 239 997
- En el 2004 un total S/ 4 300 235
- En el 2005 un total S/ 4 615 762
- En el 2006 un total S/ 4 532 120
- En el 2007 un total S/ 8 159 499
- En el 2008 un total S/ 9 319 769
- En el 2009 un total S/ 10 050 467
- En el 2010 un total S/ 10 140 905
- En el 2011 un total S/ 10 595 497
- En el 2012 un total S/ 11 270 583
- En el 2013 un total S/11 086 928
- En el 2014 un total S/ 10 853 693
- En el 2015 un total S/ 10 826 235

Tomando en cuenta la sumatoria del Valor Agregado Bruto para los 14 años de estudio hace un total de S/113 891 317, con una importante contribución de las actividades de agricultura, ganadería, caza y silvicultura ; pesca y acuicultura ; extracción de petróleo, gas y minerales; manufactura; electricidad, gas y agua; construcción; comercio; transporte, almacenamiento, correo y mensajería; alojamiento y restaurantes; telecomunicaciones y otros servicios de información; administración pública y defensa y otros servicios.

Figura 10. Cajamarca: Valor Agregado Bruto Valores a Precios constantes el período 2002-2015(Miles de soles)



Fuente: Tabla 8
Elaboración: Propia

Análisis e interpretación:

En la figura 10 se observa la evolución del Valor Agregado Bruto a precios constantes en millones de soles durante el periodo 2002 al 2015. El Valor Agregado Bruto está dividido por sus actividades económicas entre ellos resaltan con los que tienen mayor producción, así se tiene que:

- En primer lugar, se encuentra la actividad de la extracción de petróleo, gas y minerales con un Valor Agregado Bruto de S/ 35 771 679. Según su evolución, la tendencia es positiva, debido a que la región se caracteriza por poseer vastas reservas de minerales, entre ellas destaca la extracción de oro y plata, por un lado de la empresa Yanacocha y por otro la explotación de oro y cobre por parte de la empresa Gold Fields La Cima.
- En segundo lugar, observamos a la actividad otros que incluye a la intermediación financiera y de seguros, servicios prestados a empresas, salud, educación y servicios personales servicios con un Valor Agregado Bruto de S/18 906 690.
- En tercer lugar, observamos a la actividad: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura con un Valor Agregado Bruto total de S/ 16 009 46. Según su evolución, se observa que tiene una tendencia positiva, hecho que sustenta el desarrollo por el lado de la agricultura. Según la Dirección Regional de Agricultura de Cajamarca, la vocación productiva agrícola de la zona norte es para el café, arroz, yuca y cacao, en las zonas centro y sur se cultiva papa, maíz amarillo duro, maíz amiláceo, frijol grano seco y trigo (Informe de Coyuntura y estadísticas, 2002-2015).

- Cuarto lugar se observa a la actividad: Comercio con un Valor Agregado Bruto de S/9 215 277 (millones de soles). Según su evolución se observa que tiene una tendencia positiva porque el comercio ha crecido en los centros comerciales como el quinde, metro, real plaza representado además a sus tiendas como son Oechsle, Ripley, Promart, Plaza Vea y Cineplanet entre otros mercados.
- En quinto lugar se tiene a la actividad Construcción con un Valor Agregado Bruto de S/ 8 596 465. Según su evolución se observa que tiene una tendencia positiva porque ha crecido 6,4 veces desde 2002 al 2015.
- En sexto lugar se observa a la actividad Manufactura con un Valor Agregado Bruto de S/ 8 513 161. Según su evolución, se observa que tiene una tendencia positiva porque creció 3,2 veces desde 2002 al 2015.
- En séptimo lugar se observa a la actividad Administración Pública y Defensa con un Valor Agregado Bruto de S/ 7 526 610 (millones de soles). Según su evolución se observa que tuvo una tendencia positiva porque que creció 3,8 veces desde el 2002 hasta el 2015.
- En el octavo lugar, se observa a la actividad Transporte, Almacén., Correo y Mensajería con un Valor Agregado Bruto de S/ 3 647 68. Según su evolución, la tendencia fue positiva porque creció 3,4 veces desde el 2002 hasta el 2015.

- En noveno lugar, se tiene a la actividad: Alojamiento y Restaurantes con un Valor Agregado Bruto de S/ 2 187 417. Según su evolución, la tendencia fue positiva porque aumentó 2,8 veces desde el 2002 al 2015. Este sector creció debido a la gran visita de turistas a nuestra región y la llegada de la minería y al desarrollo de otras actividades.

- En décimo lugar, se observa a la actividad Telecomunicaciones y otros Servicios de Información con un Valor Agregado Bruto de S/ 1 873 739. Según su evolución, se observa una tendencia positiva durante el 2007 al 2015.

- En onceavo lugar se observa a la actividad Electricidad, Gas y Agua con un Valor Agregado Bruto de S/ 1 637 515. Según su evolución, muestra una tendencia positiva con multiplicación de 2,5 veces desde 2002 al 2015.

- En doceavo lugar se tiene a la actividad Pesca y Acuicultura con un Valor Agregado Bruto de S/ 5 616. Según su evolución, se observa una tendencia positiva debido al aumento de 12 veces desde 2002 al 2015, el incremento se debe a la tecnología en proyectos de crianza de trucha.

Tabla 9. Tasa de crecimiento del VAB de la región Cajamarca dividido por sectores durante 2002-2016(porcentajes)

Periodo / Sector	Primario	Secundario	Terciario	Total
2002-2006	0.96	0.65	1.40	3.05
2007-2011	2.21	0.98	2.16	5.36
2012-2016	-2.18	-0.30	1.90	-1.24

Fuente: tabla 8

Elaboración: propia

Análisis e interpretación:

En la tabla 9 se observa , la tasa de crecimiento del valor agregado bruto (VAB) dividido en sector primario (agricultura ganadería, caza y silvicultura; pesca y acuicultura; extracción de petróleo, gas y minerales), sector secundario (manufactura; electricidad, gas y agua; construcción) y el sector terciario (comercio; transporte, almacén correo y mensajería; alojamiento y restaurantes; telecomunicaciones y otros servicios de información; administración pública y defensa ;otros servicios) de la región Cajamarca. El análisis se hace en 3 sub periodos de estudio que se detallan a continuación:

- ✓ A partir del sub periodo del 2002 al 2006, se obtuvo una tasa de crecimiento del Valor Agregado Bruto de 3.05 %, este crecimiento se debió al aporte positivo del sector primario con 0.96 %, del sector secundario con 0.65% y del sector

terciario con 1.40 % quien es la vez el que mejor aportación tuvo al valor agregado bruto de la región Cajamarca.

- ✓ Del sub periodo 2007 al 2011 se obtuvo una tasa de crecimiento del Valor Agregado Bruto de 5.36 %, mostrando una evolucionado positiva respecto al periodo anterior. Este crecimiento se debió a un mejor aporte del sector primario con un 2.21% de acuerdo al periodo anterior. El sector secundario aportó con 0.98% y el sector terciario con 2.16 %. Podemos resaltar que el sector terciario es el que mantiene la tasa de crecimiento positivamente.

- ✓ Del sub periodo 2012 al 2016 la tasa de crecimiento del Valor Agregado Bruto es de -1.24%, es decir, tuvo una evolución negativa de acuerdo al periodo anterior porque las aportaciones de los sectores disminuyeron considerablemente, así, en el sector primario aportó con una tasa de crecimiento negativa de 2.18%. El sector secundario igualmente se redujo y aportó negativamente con un 0.30%. El sector terciario aportó con una tasa de crecimiento positiva de 1.90%, pero tuvo una evolución negativa de acuerdo al periodo anterior cuyo efecto disminuyó la tasa de crecimiento del valor agregado bruto de la región Cajamarca.

4.3. Medición del nivel de incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de la región de Cajamarca (PBI regional) durante el periodo 2002-2015.

Tabla 10. Data para el modelo econométrico

AÑOS	PBI a precios constantes con año base 2007(miles de soles)	Inversión pública(miles de soles)	Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad (años)	Inversión de los ingresos por canon minero(miles de soles)
2002	6307229.00	106072.975	7.4	3812.16
2003	6964083.00	162544.032	7.1	56889.63
2004	7570667.00	292934.642	7.3	33302.54
2005	7678168.00	173624.737	7.5	55096.66
2006	8242786.00	280371.019	7.8	86426.17
2007	8159499.00	446878.283	7.8	213748.59
2008	9319769.00	575581.175	7.8	307115.14
2009	10050467.00	736463.112	7.9	263175.99
2010	10140905.00	1094968.58	8.1	449356.83
2011	10595497.00	1613249.76	8.2	536936.23
2012	11270583.00	2094936.95	8.3	694311.96
2013	11086928.00	2044042.22	8.3	587220.92
2014	10853693.00	1849297.74	8.3	539564.04
2015	10826235.00	1589917.94	8.2	274378.76

Fuente: tabla 1y 6 e Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares, ministerio de economía y finanzas (consulta amigable)

Elaboración: propia

Análisis de regresión lineal Múltiple

Para estimar el modelo econométrico de regresión lineal múltiple se tienen datos de series de tiempo anuales, siendo la muestra 14 datos. La variable relevante considerada es: la inversión de los ingresos por canon minero y las variables de control tenemos a: logro educativo, inversión pública.

Especificación del modelo

Según indica Wooldridge (2010) en Introducción a la econometría un enfoque moderno el modelo se enmarca en un análisis de regresión múltiple, que es más adecuado para un análisis ceteris paribus debido a que permite controlar de manera explícita dos o más factores que afectan en forma simultánea a la variable dependiente que para el presente caso producto bruto interno (PBI) de la región de Cajamarca.

Especificación del modelo

Partiendo del análisis teórico planteado en la presente tesis, el modelo queda especificado de la siguiente manera:

$$PBI_t = \beta_0 + \beta_1 IP_{t+} + \beta_2 PROMAEST_t + \beta_3 ICM_t + \mu_t$$

Donde:

Variable Y:

✓ PBI = Producto Bruto Interno

Variables X:

- ✓ IP= Inversión pública
- ✓ PROMDAEST = Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad.
- ✓ ICM = inversión de los ingresos por canon minero

Estimación del modelo

- ✓ Utilizando el software EViews 7.0, se tiene el siguiente resultado:

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.66290	0.782929	16.17376	0.0000
LOG(IP)	0.105622	0.034935	3.023340	0.0128
LOG(PROMDAEST)	0.764407	0.537871	1.421171	0.1857
LOG(ICC)	0.031266	0.016047	1.948349	0.0800

R-squared	0.972133	Mean dependent var	16.02014
Adjusted R-squared	0.963774	S.D. dependent var	0.192449
S.E. of regression	0.036629	Akaike info criterion	-3.540983
Sum squared resid	0.013417	Schwarz criterion	-3.358395
Log likelihood	28.78688	Hannan-Quinn criter.	-3.557885
F-statistic	116.2845	Durbin-Watson stat	2.074282
Prob(F-statistic)	0.000000		

Elaboración: propia

Ecuación:

$$\hat{PBI} = 12.66290 + 0.105622IP + 0.764407PROMAEST + 0.031266ICM$$

Análisis e interpretación:

- ✓ $\hat{\beta}_0 = 12.66290$. Indica que si la inversión pública, el promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad y la inversión de los ingresos por canon minero son iguales a cero, el promedio del PBI es igual 12.66290%.
- ✓ $\hat{\beta}_1 = 0.105622$. Si la inversión pública aumenta en 1%, el PBI promedio aumenta en 0.105622%. ceteris paribus
- ✓ $\hat{\beta}_2 = 0.764407$. Si el promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad aumenta en 1%, el PBI aumenta en 0.764407 %. ceteris paribus
- ✓ $\hat{\beta}_3 = 0.031266$. Si la inversión de los ingresos por canon minero aumenta en 1%, el PBI aumenta en 0.031266%, ceteris paribus.

Verificación del modelo

Prueba de hipótesis

- ✓ Para $\hat{\beta}_1$

Ho: La variable IP no es estadísticamente significativa

Ha: La variable IP es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (3.023340) < t_{\text{tabulado}} (2.228)$, rechazamos Ho. La variable inversión pública si explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_2$

Ho: La variable PROMAEST no es estadísticamente significativa

Ha: La variable PROMAEST es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (1.421171) > t_{\text{tabulado}} (2.228)$, aceptamos Ho. La variable promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad no explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_3$

Ho: La variable ICM no es estadísticamente significativa

Ha: La variable ICM es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (1.948349) > t_{\text{tabulado}} (2.228)$, aceptamos Ho. La variable inversión de los ingresos por canon minero no explica el comportamiento promedio del PBI.

Análisis de la varianza

Ho: Las variables IP, PROMAEST, ICM, en conjunto, no son estadísticamente significativas.

Ha: Las variables, IBF, PAEA, ICM en conjunto, son estadísticamente significativas.

$F_{\text{calculado}} (116.2845) > F_{\text{tabulado}} (3.71)$, rechazamos Ho. Las variables la inversión pública, promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, la inversión de los ingresos por canon minero en conjunto si explican el comportamiento promedio del Producto Bruto Interno.

Coefficiente de determinación

$$\bar{R}^2 = 0.972133$$

El 97.2133% de la variación total del PBI es explicado por las variables la inversión pública, promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, la inversión de los ingresos por canon minero.

Autocorrelación

a. Contraste de BREUSCH – GODFREY o multiplicador de LAGRANGE (LM)

- ✓ H_0 : No existe autocorrelación de manera significativa de orden uno.
- ✓ H_a : existe autocorrelación de manera significativa de orden uno.

Equation: EQ01 Workfile: PRIMERO EVIUS 1::Untitled\									
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test									
F-statistic	0.058489	Prob. F(1,9)	0.8143						
Obs*R-squared	0.090395	Prob. Chi-Square(1)	0.7637						
Test Equation:									
Dependent Variable: RESID									
Method: Least Squares									
Date: 05/15/18 Time: 10:51									
Sample: 2002 2015									
Included observations: 14									
Presample missing value lagged residuals set to zero.									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
C	-0.077059	0.882165	-0.087353	0.9323					
LOG(IP)	-0.002909	0.038626	-0.075301	0.9416					
LOG(PROMDAEST)	0.054866	0.608969	0.090097	0.9302					
LOG(ICC)	0.000218	0.016885	0.012902	0.9900					
RESID(-1)	-0.089168	0.368701	-0.241844	0.8143					
R-squared	0.006457	Mean dependent var	1.23E-15						
Adjusted R-squared	-0.435118	S.D. dependent var	0.032126						
S.E. of regression	0.038486	Akaike info criterion	-3.404603						
Sum squared resid	0.013330	Schwarz criterion	-3.176369						
Log likelihood	28.83222	Hannan-Quinn criter.	-3.425731						
F-statistic	0.014622	Durbin-Watson stat	2.022240						
Prob(F-statistic)	0.999492								

Elaboración: propia

$X^2_{\text{calculado}}$: 0.090395

X^2_{tabulado} : 3.84146, un grado de libertad a un nivel de confianza de 0.05

Entonces:

$0.090395 < 3.84146$

Interpretación: Como $X^2_{\text{calculado}}$ es menor que X^2_{tabulado} , aceptamos la hipótesis nula, por lo tanto decimos que no existe autocorrelación de manera significativa de grado uno, al no existir autocorrelación de grado uno, difícilmente existirá autocorrelación de grado 2.

Heterocedasticidad

a. Prueba de white:

- Planteamiento de hipótesis.
 - H_0 : No existe heterocedasticidad.
 - H_a : Existe de heterocedasticidad.
- Aplicando el test de heterocedasticidad.

Equation: EQ01 Workfile: PRIMERO EVIUS 1::Untitled\									
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Heteroskedasticity Test: White									
F-statistic				0.454600		Prob. F(9,4)			0.8501
Obs*R-squared				7.079070		Prob. Chi-Square(9)			0.6289
Scaled explained SS				5.524206		Prob. Chi-Square(9)			0.7864
Test Equation:									
Dependent Variable: RESID^2									
Method: Least Squares									
Date: 05/15/18 Time: 10:59									
Sample: 2002 2015									
Included observations: 14									
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.				
C		-6.059590	5.521854	-1.097383	0.3341				
LOG(IP)		-0.538505	0.491355	-1.095959	0.3347				
(LOG(IP))^2		-0.014039	0.018483	-0.759574	0.4898				
(LOG(IP))*(LOG(PROMDAEST))		0.439221	0.414860	1.058720	0.3494				
(LOG(IP))*(LOG(ICC))		0.000338	0.014749	0.022909	0.9828				
LOG(PROMDAEST)		9.417496	8.392575	1.122122	0.3246				
(LOG(PROMDAEST))^2		-3.710962	3.303951	-1.123189	0.3242				
(LOG(PROMDAEST))*(LOG(ICC))		0.007666	0.110767	0.069212	0.9481				
LOG(ICC)		-0.015186	0.147989	-0.102618	0.9232				
(LOG(ICC))^2		-0.000268	0.004239	-0.063194	0.9526				
R-squared		0.505648	Mean dependent var		0.000958				
Adjusted R-squared		-0.606644	S.D. dependent var		0.001739				
S.E. of regression		0.002205	Akaike info criterion		-9.220547				
Sum squared resid		1.94E-05	Schwarz criterion		-8.764077				
Log likelihood		74.54383	Hannan-Quinn criter.		-9.262801				
F-statistic		0.454600	Durbin-Watson stat		3.091637				
Prob(F-statistic)		0.850104							

Elaboración: propia

- Comparando:

- ✓ $X^2_{\text{calculado}}$

- $X^2_{\text{calculado}} = n \times R^2 = 14 \times 0.505648 = 7.079072$

- $X^2_{\text{calculado}} = 7.079072$

- ✓ X^2_{tabulado}

- $Gl = 9$

- $X^2_{\text{tabulado}} = 16.9190$

- ✓ $X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{tabulado}}$

- $7.079072 < 16.9190$

Interpretación: Se rechaza la hipótesis alternativa, esto quiere decir que el modelo no presenta heterocedasticidad.

Modelo 2: para ver la incidencia en algunos sectores de canon minero**Tabla 11. Data para el análisis este modelo en la incidencia en algunos sectores**

AÑOS	PBI a precios constantes con año base 2007(miles de soles)	Inversión pública(miles de soles)	Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad(años)	Transporte(miles de soles)	Educación y cultura(miles de soles)	Salud y saneamiento(miles de soles)
2002	6307229.00	106072.98	7.40	2682.52	296.13	163.72
2003	6964083.00	162544.03	7.10	1249.31	993.10	551.00
2004	7570667.00	292934.64	7.30	9814.55	12486.08	3428.41
2005	7678168.00	173624.74	7.50	15355.80	25077.10	4150.96
2006	8242786.00	280371.02	7.80	10107.66	39590.78	6264.53
2007	8159499.00	446878.28	7.80	57650.10	55913.58	28050.95
2008	9319769.00	575581.18	7.80	85622.21	77194.10	40447.84
2009	10050467.00	736463.11	7.90	65188.03	67141.21	38193.60
2010	10140905.00	1094968.58	8.10	120993.46	90461.30	54456.46
2011	10595497.00	1613249.76	8.20	98740.46	87047.83	131097.24
2012	11270583.00	2094936.95	8.30	158665.33	128937.65	156642.22
2013	11086928.00	2044042.22	8.30	177707.04	91537.60	101350.01
2014	10853693.00	1849297.74	8.30	123157.06	113740.65	101478.21
2015	10826235.00	1589917.94	8.20	57731.51	46515.45	53339.02

Fuente: tabla 3 ,6 y 10

Elaboración: propia

Especificación del modelo

$$PBI_t = \beta_0 + \beta_1 IP_t + \beta_2 PROMDAEST_t + \beta_3 Ttransp + \beta_4 EduC + \beta_5 SaludS + \mu_t$$

Donde:

Variable Y:

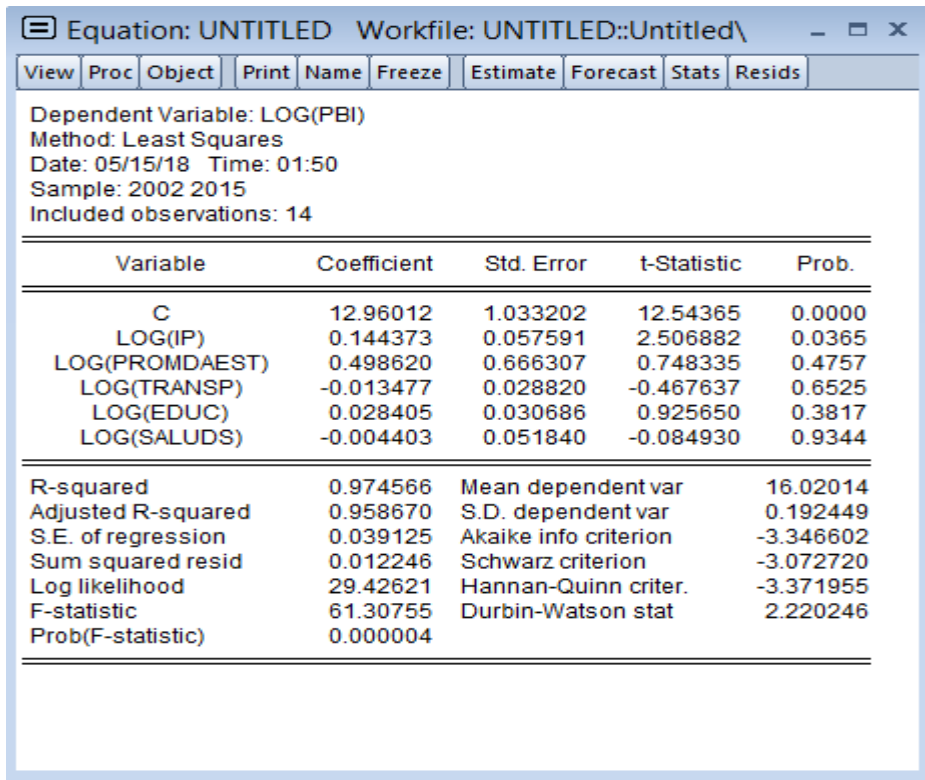
- ✓ PBI = Producto Bruto Interno

Variables X:

- ✓ IP = Inversión pública
- ✓ PROMDAEST = Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad
- ✓ Transp = sector transporte
- ✓ EduC = educación y cultura
- ✓ SaludS = salud y saneamiento

Estimación del modelo

✓ Utilizando el software EViews 7.0, se tiene el siguiente resultado:



Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.96012	1.033202	12.54365	0.0000
LOG(IP)	0.144373	0.057591	2.506882	0.0365
LOG(PROMDAEST)	0.498620	0.666307	0.748335	0.4757
LOG(TRANSP)	-0.013477	0.028820	-0.467637	0.6525
LOG(EDUC)	0.028405	0.030686	0.925650	0.3817
LOG(SALUDS)	-0.004403	0.051840	-0.084930	0.9344

R-squared	0.974566	Mean dependent var	16.02014
Adjusted R-squared	0.958670	S.D. dependent var	0.192449
S.E. of regression	0.039125	Akaike info criterion	-3.346602
Sum squared resid	0.012246	Schwarz criterion	-3.072720
Log likelihood	29.42621	Hannan-Quinn criter.	-3.371955
F-statistic	61.30755	Durbin-Watson stat	2.220246
Prob(F-statistic)	0.000004		

Elaboración: propia

Ecuación:

$$\hat{PBI} = 12.96012 + 0.144373IP + 0.498620PROMDAEST - 0.013477TRANSP + 0.028405EDUC - 0.004403SALUDS$$

Análisis e interpretación:

✓ $\hat{\beta}_0 = 12.96012$. Si la inversión pública, el promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, transporte, educación y cultura, salud y saneamiento es igual a cero, el promedio del PBI es igual 12.96012 %.

- ✓ $\hat{\beta}_1 = 0.144373$. Si la inversión pública aumenta en 1%, el PBI promedio aumenta en 0.144373%. ceteris paribus
- ✓ $\hat{\beta}_2 = 0.498620$. Si promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad aumenta en 1%, el PBI aumenta en 0.498620%. ceteris paribus
- ✓ $\hat{\beta}_3 = -0.013477$. Si el sector transporte aumenta en 1%, el PBI disminuye en -0.013477%, ceteris paribus.
- ✓ $\hat{\beta}_4 = 0.028405$. Si el sector educación y cultura aumenta en 1%, el PBI aumenta en 0.028405%, ceteris paribus.
- ✓ $\hat{\beta}_5 = -0.004403$. Si el sector salud y saneamiento aumenta en 1%, el PBI disminuye en -0.004403%, ceteris paribus.

Verificación del modelo

Prueba de hipótesis

✓ Para $\hat{\beta}_1$

Ho: La variable IP no es estadísticamente significativa

Ha: La variable IP es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (2.506882) < t_{\text{tabulado}} (2.306)$, rechazamos Ho. La variable inversión pública si explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_2$

Ho: La variable PROMDAEST es estadísticamente significativa

Ha: La variable PROMDAEST no es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (0.748335) > t_{\text{tabulado}} (2.306)$, rechazamos Ho. La variable promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad no explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_3$

Ho: La variable TRANSP es estadísticamente significativa

Ha: La variable TRANSP no es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (-0.467637) > t_{\text{tabulado}} (2.179)$, aceptamos Ho. La variable transporte no explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_4$

Ho: La variable EDUC es estadísticamente significativa

Ha: La variable EDUC no es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (0.925650) > t_{\text{tabulado}} (2.306)$, aceptamos Ho. La variable educación no explica el comportamiento promedio del PBI.

✓ Para $\hat{\beta}_5$

Ho: La variable SALUDS es estadísticamente significativa

Ha: La variable SALUDS no es estadísticamente significativa

$t_{\text{calculado}} (-0.084930) > t_{\text{tabulado}} (2.306)$, aceptamos Ho. La variable salud y saneamiento no explica el comportamiento promedio del PBI.

Análisis de la varianza

Ho: Las variables IP, PROMDAEST, TRANSP, EDUC, SALUDS, en conjunto, no son estadísticamente significativas.

Ha: Las variables, IP, PROMDAEST, TRANSP, EDUC, SALUDS en conjunto, son estadísticamente significativas.

$F_{\text{calculado}} (61.30755) > F_{\text{tabulado}} (3.69)$, rechazamos Ho. Las variables la inversión pública, promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, transporte, educación y cultura, salud y saneamiento en conjunto si explican el comportamiento promedio del Producto Bruto Interno.

Coefficiente de determinación

$$\bar{R}^2 = 0.974566$$

El 97.4566% de la variación total del PBI es explicado por las variables inversión pública, promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad, transporte, educación y cultura, salud y saneamiento.

Autocorrelación

a. Contraste de BREUSCH – GODFREY o multiplicador de LAGRANGE (LM)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.137463	Prob. F(1,7)	0.7218	
Obs*R-squared	0.269631	Prob. Chi-Square(1)	0.6036	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/18 Time: 11:21				
Sample: 2002 2015				
Included observations: 14				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.114344	1.136496	-0.100611	0.9227
LOG(IP)	0.008673	0.065304	0.132802	0.8981
LOG(PROMDAEST)	0.014292	0.706471	0.020230	0.9844
LOG(TRANSP)	-6.24E-05	0.030512	-0.002046	0.9984
LOG(EDUC)	0.004804	0.034976	0.137343	0.8946
LOG(SALUDS)	-0.008172	0.059144	-0.138177	0.8940
RESID(-1)	-0.156841	0.423025	-0.370760	0.7218
R-squared	0.019259	Mean dependent var	2.82E-15	
Adjusted R-squared	-0.821376	S.D. dependent var	0.030692	
S.E. of regression	0.041421	Akaike info criterion	-3.223192	
Sum squared resid	0.012010	Schwarz criterion	-2.903663	
Log likelihood	29.56234	Hannan-Quinn criter.	-3.252770	
F-statistic	0.022910	Durbin-Watson stat	2.065663	
Prob(F-statistic)	0.999901			

Elaboración: propia

H_0 : No existe autocorrelación de manera significativa de orden uno.

H_a : existe autocorrelación de manera significativa de orden uno.

$X^2_{\text{calculado}}$: 0.269631

X^2_{tabulado} : 3.84146, un grado de libertad a un nivel de confianza de 0.05

Entonces:

$$0.049569 > 3.84146$$

Interpretación: Como $X^2_{\text{calculado}}$ es mayor que X^2_{tabulado} , rechazamos la hipótesis nula, por lo tanto decimos que existe autocorrelación de manera significativa de grado uno.

Heterocedasticidad.

a. Prueba de White:

- Planteamiento de hipótesis.
 H_0 : No existe heterocedasticidad.
 H_a : Existe de heterocedasticidad.
- Aplicando el test de heterocedasticidad.

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.834569	Prob. F(5,8)	0.5600	
Obs*R-squared	4.799192	Prob. Chi-Square(5)	0.4409	
Scaled explained SS	1.910707	Prob. Chi-Square(5)	0.8614	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/18 Time: 11:32				
Sample: 2002 2015				
Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.026398	0.019923	1.324962	0.2218
(LOG(IP))^2	-7.71E-05	7.72E-05	-0.998583	0.3472
(LOG(PROMDAEST))^2	-0.004744	0.006036	-0.785950	0.4545
(LOG(TRANSP))^2	2.44E-05	5.72E-05	0.425778	0.6815
(LOG(EDUC))^2	-1.30E-05	4.92E-05	-0.264967	0.7977
(LOG(SALUDS))^2	7.15E-05	9.47E-05	0.754880	0.4720
R-squared	0.342799	Mean dependent var		0.000875
Adjusted R-squared	-0.067951	S.D. dependent var		0.001417
S.E. of regression	0.001465	Akaike info criterion		-9.916586
Sum squared resid	1.72E-05	Schwarz criterion		-9.642704
Log likelihood	75.41610	Hannan-Quinn criter.		-9.941938
F-statistic	0.834569	Durbin-Watson stat		2.908993
Prob(F-statistic)	0.559984			

Elaboración: propia

- Comparando:

✓ $X^2_{\text{calculado}}$

$$X^2_{\text{calculado}} = n \times R^2 = 14 \times 0.342799 = 4.799186$$

$$X^2_{\text{calculado}} = 4.799186$$

✓ X^2_{tabulado}
Gl = 5

$$X^2_{\text{tabulado}} = 11.0705$$

✓ $X^2_{\text{calculado}} < X^2_{\text{tabulado}}$
 $4.799186 < 11.07$

Interpretación: Se rechaza la hipótesis alternativa, esto quiere decir que el modelo no presenta heterocedasticidad.

Análisis e interpretación de los modelos econométricos:

Aunque en la tesis se ha presentado modelos de regresión lineal que pretendan validar la asociación entre las variables de estudio, se ha encontrado problemas en lo referente al cumplimiento de los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que son necesarios para tener estimaciones de parámetros eficientes y consistentes. Para empezar, la cantidad de datos determinado en la investigación no son lo suficiente como recomienda Gujarati (2010) o Wooldridge (2010) que por lo menos debería ser de 30 datos de corte transversal o de al menos 40 datos para series de tiempo de igual longitud que para el caso de la investigación apenas se cuenta con datos de series de tiempo para 12 años.

Respecto a la especificación del modelo, la evidencia empírica en líneas a lo propuesto es escasa, al menos, en las variables independientes no se aproxima a los determinantes del crecimiento económico. Lo anterior, deriva en problemas de multicolinealidad. Debido a la escases de datos referentes a los determinantes del crecimiento económico a nivel regional, se ha pretendido hacer la regresión con el PIB de Cajamarca con las inversiones públicas con fondos provenientes del canon minero, arrojando un coeficiente de determinación demasiado alto, es decir, a nivel global, da la apariencia de tener un modelo econométrico correcto pero a nivel individual, la significancia estadística de las variables es nula, cuya contradicción da luces de los problemas de incumplimiento de los supuestos de MCO. La multicolinealidad se da porque la variable dependiente contiene a la variable independiente, es decir, la variable independiente, inversión por canon minero, ya está contenida en el PIB por medio del componente gasto del gobierno, esto basado en el hecho de que el PIB es la suma del consumo, la inversión, el gasto del gobierno y las exportaciones netas.

Según Gujarati (2010), la multicolinealidad en un modelo se da porque existe una alta correlación entre variables independientes y eso ocasiona que los errores estándares de los coeficientes sean altos haciendo impreciso los intervalos de confianza y a la vez más amplios. Otra de las consecuencias de la multicolinealidad es que a nivel individual los coeficientes suelen ser estadísticamente no significativos, pero a nivel global, se tiene un alto coeficiente de determinación.

CONCLUSIONES

- ✓ Las tasas de crecimiento anual de la región Cajamarca de las transferencias por canon minero es de 14.8%, y de la inversión por ingresos por canon minero tiene una tasa de crecimiento de 35.7%; durante los 14 años de estudio.

- ✓ La sumatoria de inversión por canon minero durante el periodo 2002 al 2015 que se logró en la región Cajamarca fue de 4 101.34 millones de soles y de acuerdo a sus sectores socioeconómicos se invirtió en: transporte el 24%, educación y cultura el 20%, salud y saneamiento el 18%, energía el 9%, salud el 6%, agropecuario el 5%, y otros un 24%, de ahí que no se emplee adecuadamente los recursos del canon minero de acuerdo a la ley.

- ✓ El crecimiento económico (PBI a precios constantes) de la región Cajamarca demostró que ha variado positivamente durante el periodo de estudio. Los datos demuestran que del año 2002 al 2015 el PBI creció a una tasa 3.9%.

- ✓ La tasa de crecimiento del valor agregado bruto de la región Cajamarca se analizó en 3 sub periodos. A partir del año 2002 al 2006 el valor agregado bruto creció a una tasa de 3.05% y del 2007 al 2011 la tasa de crecimiento fue de 5.36 %, teniendo una variación positiva según el sub periodo anterior donde. Del periodo 2012 al 2016 la tasa de crecimiento tuvo una variación negativa con 1.24% de acuerdo al sub periodo anterior.

- ✓ En ambos modelos concluimos que: aunque la incidencia de la inversión de los ingresos por canon minero aportó positivamente al crecimiento económico según el modelo econométrico tiene un alto coeficiente de determinación hay que tener en cuenta que el modelo presenta problemas de multicolinealidad entre las variables de estudio, en resumen, se ha encontrado problemas en lo referente al cumplimiento de los supuestos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) que son necesarios para tener estimaciones de parámetros eficientes y consistentes.

SUGERENCIAS

- ✓ Se sugiere a las autoridades de toda la región Cajamarca como son: alcaldes provinciales y distritales, gobernador de la región, gerentes municipales, regionales y jefes de las oficinas de programación multianual de inversiones que ejecuten las transferencias por canon minero en las inversiones de acuerdo a la ley que la sustenta y no desviar los recursos a otras actividades que están fuera de lo normado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Referencias bibliográficas textos

Ander, E. (2011). *Aprender a investigar: nociones básicas para la investigación social*. Córdoba, Argentina: Brujas.

Andrés, A., Boscá, J., Doménech, R. y Ferri, J. (2013). *Modelos de crecimiento endógeno*. Recuperado de https://www.uv.es/rdomenec/md/Mac_Din_Tema2.pdf.

Antunez, C. (2009). *Crecimiento económico (modelos de crecimiento económico)*. Lima, Perú. Editorial: Antoni Bosch.

Arce, G. (2010). *La minería y su importancia en el desarrollo nacional el desarrollo nacional*. Ica, Perú: MILPO.

Bautista, D. (2014). *Gobiernos regionales: relación entre el canon minero y la inversión en la educación básica regular en el Perú periodo 2005 – 2013* (Tesis de pregrado). Universidad san Martín de Porras, Lima, Perú.

Benavides, R. (2012). *La minería responsable y sus aportes al desarrollo del Perú*. Lima, Perú: Comunica. SAC.

Benavides, J. (2008). *Impacto económico de la minería en la provincia Cajamarca (años 1993-2008)* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.

Boza, B. (2006). *Canon minero: ¿Caja chica o palanca para el desarrollo?*. Lima, Perú: CAD Ciudadanos al Día.

Castillo, E. (2015). *Impacto económico social del canon minero en la región Cajamarca (2000-2014)*(Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Ciudadanos al Día. (2004). *El canon minero en el Perú*. Recuperado de http://www.ciudadanosaldia.org/images/investigacion_y_publicaciones/informes_cad/Informe-CAD_31_Canon_Minero_16Julio04_13hrs.pdf

Ciudadanos al Día (2005). *Canon Minero 2005: Situación y Perspectivas*. Recuperado de <http://www.ciudadanosaldia.org/>

Córdova, J. (2010). *Canon minero y crecimiento económico* (Tesis de pregrado).Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Corporación Financiera Internacional. (2009). *Manual de gestión del canon*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/mvallejoscallirgos/manual-de-gestin-del-canon>.

De Echave, J. & Diez, A. (2013). *Más allá de Conga*. Lima , Perú: Neva Studio S.A.C.

Galindo, M. (2011). *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*. Española: Panamá, Madrid: ICE.

Grupo de Propuesta Ciudadana. (2014).*Para comprender la caída del canon minero y comprender sus efectos*. Recuperado de: <http://www.propuesta.ciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/Ca%C3%ADda%20Canon.pdf>.

Grupo de Propuesta Ciudadana. (2015). *Informe de ingresos y gastos por canon minero y regalías mineras departamento Cajamarca*. Recuperado de <http://www.propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/Cartilla%20Cajamarca%20-%20Diciembre%202015.pdf>

Gómez, F. (2011). *PRO-Cajamarca: una propuesta innovadora de toma de decisiones para la disminución de la pobreza como alternativa para los recursos de la minería* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México, México: McGraw-Hill/Interamericana editores, S. A de C.V

Hopkins, J. (2013). *Nuevo modelo de distribución del canon minero para alcanzar el desarrollo sostenible* (Trabajo de investigación). Universidad de san Martín de Porres, Lima, Perú.

Instituto Nacional de Estadística. (2013). *Producto Bruto Interno por departamentos 2001-2012*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1048/Libro.pdf

Javeriano. (2010), *Normas APA*. Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico: Enfoques y modelos*. Lima, Perú: PUCP.

Jorhnk, M. y Gitman, L. (2004). *Fundamentos de Inversión*. México, México: Pearson educación.

Macroconsult. (2012). *Impacto económico de la minería en el Perú*. Recuperado de <https://www.convencionminera.com/perumin31/images/perumin/recursos/OLD/Econom%20D0%B1a%20SNMPE%20Impacto%20econ%20D0%B2mico%20de%20la%20miner%20D0%B1a%20en%20el%20Per%20D0%B3.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Canon: Metodología de la distribución*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/politica-economica-y-social-sp-2822/150-transferencia-y-gasto-social/2296-canon-metodologia-de-distribucion>.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2013). *La inversión pública*. Recuperado de www.ven-cionminera.com/perumin31/images/perumin/recursos/OLD/Ecom6a%20SNMPE%20Im-pacto%20econbmico%20de%20la%20miner6a%20en%20el%20Peru.pdf

Ortiz, A. (2015). *Impacto de los ingresos por canon minero en el crecimiento económico de las regiones del Perú en el periodo 1996-2013* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

Panza, R. (2004). *IV - Inversión*. Recuperado de <http://www.ricardopanza.com.ar/files/macro1/Macro.Inversion.pdf>.

Pereira, M. (2007). *El impacto de la minería y la economía chilena un análisis de equilibrio general* (Tesis de maestría). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Pérez, I. (2016). *Las teorías del crecimiento económico*. Recuperado de <http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/27455ce5-cd0c-45b9876099c8d461.pdf>

Programa de Vigilancia Ciudadana. (2011). *Informe de transparencia conciliación entre ingresos y gastos por canon minero y regalía minera Cajamarca*. Recuperado de www.propuestaciudadana.org.pe.

Smith, A. (2015). *Investigación de la naturaleza y causas de la Riqueza de las naciones*. Madrid , España: Titivillus.

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. (2016). *Reporte de canon minero*. Recuperado de [ttp://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/canon/canon-minero/4417-reporte-canon-minero-2016.html](http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/canon/canon-minero/4417-reporte-canon-minero-2016.html)

Velázquez, A. y Rey, N. (1999). *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú. San Marcos E.I.R.L.

Viale, C. (2011). *Generación, distribución y uso de la renta minera en Cajamarca*. Recuperado de <http://www.propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/Cajamarca-cartilla.pdf>

Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría un enfoque moderno*. México, México: cenga learning

Zamalloa, D. (2014). *Análisis del impacto de la presencia de actividad minera sobre la pobreza a nivel distrital de las regiones Ancash, Cajamarca, Arequipa y Pasco entre los años 1993 y 2007* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

2. Páginas electrónicas

Banco central de Reserva del Perú. (2018). *Información regional*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacion-regional.html>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Series Nacionales*. Recuperado de cuentas nacionales: <http://webinei.inei.gob.pe:8080/sirtEF>.

Instituto Nacional de estadística e Informática. (2017). *Sistema de información regional para la toma de decisiones*. Recuperado de <http://webinei.inei.gob.pe:8080/SIR-TOD1/inicio.html#app=db26&49c3-selectedIndex=1&93f0-selectedIndex=0>.

Minería Petróleo y Energía. (2017). *Canon minero* . Recuperado de informe y publicaciones: http://www.snmpe.org.pe/informes_y_publicaciones/canon/canon-minero.html.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Consulta Amigable*. Recuperado de Consultar el Gasto Presupuestal: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2008&ap=ActProy>.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Consulta Amigable*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/transferencias-a-gobiernonacional-regional-y-locales/base-legal-y-aspectos-metodologicos/canon>.

ANEXOS

ANEXO 1: Redimensionamiento del Hospital de Cajamarca (soles)	135
ANEXO 2: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Jaén (soles).....	136
ANEXO 3: Construcción coliseo multiusos de Cajamarca, provincia de Cajamarca – Cajamarca (soles).....	137
ANEXO 4: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Chota (soles)	138
ANEXO 5: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Celendín (soles)	139
ANEXO 6: Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Cajabamba (soles).....	140
ANEXO 7: Mejoramiento de la carretera Emp. PE-3M (Bambamarca) - Atoshaico - Ramoscucho - La Libertad de Pallan - Emp. Pe 8b (Celendín) (soles)	141
ANEXO 8: Mejoramiento de la carretera Cajamarca - Baños del Inca,entre plazuela Bolo- gnesi y puente sobre el rio chonta, provincia de Cajamarca (soles)	142
ANEXO 9: Mejoramiento estadio Héroes de San Ramón (soles).....	143
ANEXO 10: Gestión y manejo integral de residuos sólidos con infraestructura para el reaprovechamiento tratamiento y disposición final en la ciudad de Cajamarca (soles).....	144

ANEXO 1. Redimensionamiento del Hospital de Cajamarca (soles)

Código SIAF	2031790		
Nombre del Proyecto	REDIMENSIONAMIENTO DEL HOSPITAL DE CAJAMARCA		
Devengado Acumulado	S/. 106 733 927.95		
Región Cajamarca-sede central	S/. 120 591.48		
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones
2007	S/. 95 732.98	S/. 0.00	S/. 0.00
2008		S/. 0.00	S/. 633.30
2009			S/. 24 225.20
2010			S/. 0.00
Total	S/. 95 732.98	S/. 0.00	S/. 24 858.50
Total inversión	S/. 120 591.48		
Región Cajamarca - Programas Regionales - Pro Región			106,613,336.47
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones
2009	S/. 10 282 238.48		S/. 34 013 777.49
2010			S/. 47 215 190.51
2011	S/. 33 639.00	S/. 4 003 073.31	S/. 10 814 755.67
2012			S/. 182 260.38
2013			S/. 68 401.63
Total	S/. 10 315 877.48	S/. 4 003 073.31	S/. 92 294 385.68
Total inversión	S/. 106 613 336.47		

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

**ANEXO 2. Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado
de la ciudad de Jaén (soles)**

Código SIAF	2088793		
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE JAEN		
Devengado Acumulado	S/. 1 389 353 291.00		
Región Cajamarca-Sede Central	S/. 3 000 000.00		
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Canon ,Sobrecanon regalías y participaciones	
S/. 2 009.00	S/. 1 100 000.00	S/. 1 900 000.00	
Región Cajamarca - Programas Regionales - Pro Región			S/. 1 359 353 291.00
Año/fuente de financiamiento	Donaciones y transferencias	Canon y Sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	Recursos por operaciones oficiales de crédito
2009			304014163
2010	S/. 0.00	S/. 138 324 488.00	S/. 1 807 073 571.00
2011	S/. 1 183 327 742.00	S/. 3 050 471 842.00	S/. 179 695 695.00
2012	S/. 1 005 901 733.00	S/. 21 820 601.00	S/. 2 801 942.00
2013	S/. 0.00	S/. 519 639 829.00	S/. 0.00
2014		S/. 0.00	S/. 0.00
2015		S/. 323 852 491.00	S/. 8 470 189.00
2016			
2017			
2018		S/. 5 000.00	
Total	S/. 2 189 229 475.00	S/. 4 054 114 251.00	S/. 2 302 055 560.00

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

ANEXO 3. Construcción coliseo multiusos de Cajamarca, provincia de Cajamarca –

Cajamarca (soles)

Código SIAF	2096330	
Nombre del Proyecto	CONSTRUCCIÓN COLISEO MULTIUSOS DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA - CAJAMARCA	
Municipalidad Provincial de Cajamarca	S/ 55 881 470.89	
Año/fuente de financiamiento	Recursos directamente recaudados	Canon y Sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones
2010		S/. 15 668 829.71
2011		S/. 20 526 434.09
2012		S/. 6 501 092.87
2013	S/. 287 540.38	S/. 2 001 004.72
2014	S/. 3 813 602.85	S/. 3 635 351.83
2015	S/. 14 420.74	S/. 2 886 259.89
2016	S/. 0.00	S/. 546 933.81
2017	S/. 0.00	S/. 0.00
2018		S/. 0.00
Total	S/. 4 115 563.97	S/. 55 881 470.89
total inversión	S/. 55 881 470.89	

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

**ANEXO 4. Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado
de la ciudad de Chota (soles)**

Código SIAF	S/. 2 088 785.00		
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CHOTA		
Devengado Acumulado	S/. 60 546 438.79		
Región Cajamarca - Programas Regionales – Pro- Región	S/. 60,546,438.79		
Año/fuente de financiamiento	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	Recursos por operaciones oficiales de crédito
S/. 2 009.00		S/. 3 600.00	S/. 1 946 852.70
S/. 2 010.00		S/. 3 823 623.21	S/. 4 098 621.55
S/. 2 011.00	S/. 8 717 471.41	S/. 6 155 974.69	S/. 6 829 924.91
S/. 2 012.00		S/. 11 872 597.00	S/. 2 988 208.05
S/. 2 013.00	S/. 16 334.19	S/. 6 444 852.73	S/. 14 871.46
S/. 2 014.00		S/. 2 139 678.38	S/. 0.00
S/. 2 015.00		S/. 1 671 202.35	S/. 259 852.36
S/. 2 016.00		S/. 2 534 425.16	
S/. 2 017.00		S/. 758 732.76	
S/. 2 018.00		S/. 269 615.88	
Total	S/. 8 733 805.60	S/. 35 674 302.16	S/. 16 138 331.03

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

**ANEXO 5. Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado
de la ciudad de Celendín (soles)**

Código SIAF	2088787		
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CELENDIN		
Región Cajamarca - Programas Regionales - Pro Región	S/. 60 908 872.74		
Año/fuente de financiamiento	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	Recursos por operaciones oficiales de crédito
2009			S/. 2 062 457.74
2010		S/. 6 439 020.33	S/. 8 631 569.46
2011	S/. 7 147 344.00	S/. 12 742 823.90	S/. 9 477 557.63
2012		S/. 4 540 429.00	S/. 974 047.53
2013	S/. 429 865.69	S/. 4 080 372.86	S/. 0.00
2014		S/. 386 818.48	S/. 0.00
2015		S/. 719 683.71	S/. 232 325.55
2016		S/. 2 600 983.27	
2017		S/. 285 161.03	
2018		S/. 158 412.56	
Total	S/. 7 577 209.69	S/. 31 953 705.14	S/. 21 377 957.91

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

**ANEXO 6. Mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado
de la ciudad de Cajabamba (soles)**

Código SIAF	2088792			
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CAJABAMBA			
Devengado Acumulado	S/. 56 382 450.38			
Región Cajamarca - Programas Regionales - Pro Región	S/. 56 382 450.38			
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	Recursos por operaciones oficiales de crédito
2010	S/. 0.00		S/. 4 774 136.50	S/. 6 733 086.93
2011	S/. 7 702 027.99	S/. 117 485.00	S/. 11 011 523.28	S/. 7 922 973.83
2012	S/. 96 033.43		S/. 7 709 243.00	S/. 1 607 637.60
2013			S/. 3 275 365.61	S/. 0.00
2014			S/. 868 908.18	S/. 0.00
2015			S/. 1 512 068.08	
2016			S/. 1 442 192.48	
2017			S/. 1 014 376.95	
2018			S/. 438 582.89	
Total	S/. 7 798 061.42	S/. 117 485.00	S/. 32 046 396.97	S/. 16 420 506.99

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

ANEXO 7. Mejoramiento de la carretera Emp. PE-3M (Bambamarca) - Atoshaico - Ramoscucho - La Libertad de Pallan - Emp. Pe 8b (Celendín) (soles)

Código SIAF	2094814		
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA EMP. PE-3N (BAMBAMARCA) - ATOSHAICO - RAMOSCUCHO - LA LIBERTAD DE PALLAN - EMP. PE 8B (CELENDIN)		
Región Cajamarca-Sede Central		S/. 35 836 900.74	
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Donaciones y transferencias	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones
2011	S/. 6 164 503.02		S/. 5 632 645.48
2012			S/. 2 318 574.13
2013	S/. 710 400.00	S/. 6 321 046.71	S/. 11 494 647.27
2014		S/. 218 538.00	S/. 2 482 599.74
2015			S/. 493 946.39
Total	S/. 6 874 903.02	S/. 6 539 584.71	S/. 22 422 413.01

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

ANEXO 8. Mejoramiento de la carretera Cajamarca - baños del inca, entre plazuela

Bolognesi y puente sobre el rio chonta, provincia de Cajamarca – Cajamarca (soles)

Código SIAF	2146447	
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CAJAMARCA - BAÑOS DEL INCA, ENTRE PLAZUELA BOLOGNESI Y PUENTE SOBRE EL RIO CHONTA, PROVINCIA DE CAJAMARCA – CAJAMARCA	
Devengado Acumulado	S/. 936 885 845.00	
Municipalidad provincial de Cajamarca	S/. 936 885 845.00	
Año/fuente de financiamiento	Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones	
2013	S/. 8 005 568.80	
2014	S/. 1 363 289.65	

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

ANEXO 9. Mejoramiento estadio Héroes de San Ramón (soles)

Código SIAF	2022556	
Nombre del Proyecto	MEJORAMIENTO ESTADIO HEROES DE SAN RAMON	
Devengado Acumulado	S/ 7 201 797.22	
Instituto Peruano del Deporte – IPD		S/ 172 500
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Recursos directamente recaudados
2007		S/.8 000
2008	S/. 164 500	
Total	S/. 164500	S/.8 000
Región Cajamarca-Sede Central		S/. 7 029 297.22
Año/fuente de financiamiento	Recursos ordinarios	Canon, sobrecanon, regalías y participaciones
2006		S/. 2 810 540.55
2007		S/. 353 733.36
2008		S/. 373 875.73
2009	S/. 0.00	S/. 1 284 481.13
2010	S/. 0.00	S/. 1 461 372.42
2011	S/. 93 938.04	S/. 604 140.32
2012		S/. 12 200.00
2013		S/. 35 015.67
Total	S/. 93 938.04	S/. 6 935 359.18

Fuente: Ministerio de economía y finanzas

Elaboración: propia

**ANEXO 10. Gestión y manejo integral de residuos sólidos con infraestructura para el
reaprovechamiento tratamiento y disposición final en la ciudad de Cajamarca
(soles)**

Código SIAF	2024835	
Nombre del Proyecto	GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS CON INFRAESTRUCTURA PARA EL REAPROVECHAMIENTO TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA	
Municipalidad Provincial de Cajamarca	S/. 7 531 690.45	
Año/fuente de financiamiento	Fondo de compensación municipal	Canon y sobrecanon regalías renta de aduanas y participaciones
2010	S/. 948 245.15	
2010		S/. 252 581.09
2011		S/. 2 919 523.44
2013		S/. 25 117.80
2014		S/. 3 385 172.97
2015		S/. 1 050.00
2016		S/. 0.00
Total	S/. 948 245.15	S/. 6 583 445.30

Fuente: Ministerio de economía y finanzas
Elaboración: propia