

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ECONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**CANON MINERO E INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA
ECONÓMICA EN LA REGIÓN DE CUSCO, 2004-2023**

PRESENTADO POR:

Br. MONICA ROMAN YLLA

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA**

ASESOR:

Mgt. JUAN ABEL GONZALES BOZA

CUSCO - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

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

El que suscribe, el Asesor Mgt. Juan Abel Gonzales Boza
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: Canon minero e inversión Pública en
infraestructura económica en la región de Cusco, 2004 - 2023

Presentado por: Monica Roman Ylla DNI N° 73063279;
presentado por: DNI N°:
Para optar el título Profesional/Grado Académico de Economista

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por UNA veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 07%.

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

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

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

Cusco, 04 de Setiembre de 2026

Firma

Post firma

Nro. de DNI 23833826

ORCID del Asesor 0000-0003-2603-9248

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:617558413

CANON MINERO E INVERSION PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA ECONOMICA TURNITIN.docx

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:617558413

Fecha de entrega

26 ago 2026, 9:32 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 ago 2026, 7:27 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

CANON MINERO E INVERSION PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA ECONOMICA TURNITIN.docx

Tamaño del archivo

2.7 MB

194 páginas

42.811 palabras

265.962 caracteres

7% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 3%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

PRESENTACIÓN

Señor decano de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. En cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Economía, presento a vuestra consideración la tesis intitulada: “CANON MINERO E INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA EN LA REGIÓN DE CUSCO, 2004-2023”.

La presente investigación surge con el propósito de analizar la influencia de los recursos transferidos por concepto de canon minero sobre la ejecución de la inversión pública destinada a infraestructura económica en la región Cusco, durante el periodo 2004 - 2023. Durante las últimas dos décadas, el canon minero ha representado una fuente importante de financiamiento para los gobiernos regionales y locales en el Perú, particularmente en regiones con actividad minera relevante como Cusco. Sin embargo, persiste el debate sobre la eficiencia en el uso de estos recursos y su incidencia real en el desarrollo de infraestructura que permita dinamizar la economía regional y mejorar la competitividad territorial.

En este contexto, el objetivo de la investigación es determinar y cuantificar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica, utilizando herramientas econométricas. Para ello, se adopta un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo longitudinal, empleando un modelo de datos de panel estimado mediante técnicas de efectos fijos y efectos aleatorios, a partir de información proveniente de fuentes oficiales.

DEDICATORIA

*Esta tesis la dedico a mi amada madre, **Sabina Ylla Quispe**, por todo el sacrificio que hizo para darme una formación profesional, por ser mi ejemplo de fortaleza, valentía, dedicación y coraje.*

*A mi amado padre, **Sixto Román Esquivel (mi pedacito de cielo)**, por guiar mi camino desde la eternidad, por darme fuerzas cuando más las necesitaba y por ser la fortaleza que me impulsa a seguir adelante.*

*A mis amados hermanos, **Karen Román Ylla, Ronaldo Román Ylla y Vanesa Rozas Illa**, por ser mi fuente de motivación y apoyo, por confiar en mí y por sus palabras de aliento en los momentos difíciles.*

*A mis amados sobrinos, **Sebastián Mauricio Álvarez Román, Luis Eduardo Chacalla Rozas y Gimena Cayetana Ccohua Rozas**, quienes son mi mayor inspiración. Mi objetivo es ser un ejemplo para ustedes, enseñarles que, con esfuerzo, perseverancia y determinación, cualquier meta es alcanzable.*

Finalmente, a mis amigos, amigas y compañeros de trabajo, por su preocupación y sus palabras de aliento durante el desarrollo de esta investigación.

Mónica Román Ylla.

AGRADECIMIENTO

*En primer lugar, agradezco a **Dios** por darme la sabiduría, la fuerza y la motivación necesarias para culminar mi trabajo de investigación.*

*Expreso mi profundo agradecimiento a mis **familiares y amigos**, quienes me acompañaron y alentaron durante todo el proceso de elaboración de esta tesis.*

*Mi especial gratitud al **Mg. Juan Abel Gonzales Boza**, mi asesor, quien estuvo presente durante el desarrollo de mi tesis, asimismo agradezco su guía académica y valiosos aportes que enriquecieron el desarrollo de este trabajo.*

*Agradezco también a la **Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**, particularmente a la **Escuela Profesional de Economía**, por la formación recibida y por todas las enseñanzas impartidas durante mi etapa universitaria.*

Esta tesis no solo es el reflejo de mi esfuerzo personal, sino también el reflejo de todo el amor, apoyo y sacrificio de quienes me rodean. A todos ustedes, les agradezco de todo corazón.

La tesista

ÍNDICE DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN	xvi
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problemas específicos.....	5
1.3 Justificación de la investigación	5
1.3.1 Justificación teórica	5
1.3.2 Justificación metodológica.....	6
1.3.3 Justificación práctica.....	6
1.3.4 Justificación social	7
1.4 Objetivos de la investigación	7
1.4.1 Objetivo general.....	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8

2.1	Antecedentes de la investigación	8
2.1.1	Antecedentes internacionales	8
2.1.2	Antecedentes nacionales	10
2.1.3	Antecedentes locales	12
2.2	Bases Teóricas	13
2.2.1	La economía del bienestar	13
2.2.2	Funciones del gobierno	15
2.2.3	Teoría del Federalismo fiscal.....	17
2.2.4	Transferencias intergubernamentales.....	19
2.2.5	Otras transferencias del gobierno central.....	28
2.2.6	Teorías de la Inversión publica	30
2.2.7	El gasto público.....	40
2.2.8	Políticas públicas	41
2.3	Base Legal.....	44
2.3.1	Ley del canon minero.....	44
2.3.2	Decreto legislativo 1252: Decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.....	45
2.4	Marco Conceptual.....	46
2.5	Formulación de la Hipótesis	51
2.5.1	Hipótesis General.....	51
2.5.2	Hipótesis Específicas	51
2.6	Variables de estudio.....	51
2.6.1	Conceptualización de variables.....	51
CAPÍTULO III.....		54
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....		54

3.1	Ámbito de estudio: localización política y geográfica.....	54
3.1.1	Ubicación geográfica	54
3.1.2	Población.....	55
3.1.3	Estructura económica.....	56
3.1.4	Actividad económica	57
CAPÍTULO IV.....		65
METODOLOGÍA		65
4.1	Tipo de Investigación.....	65
4.2	Nivel de investigación.....	65
4.3	Diseño de investigación	66
4.3.1	No experimental.....	66
4.3.2	Longitudinal.....	66
4.4	Enfoque de la investigación	67
4.4.1	Método de Investigación.....	67
4.5	Población.....	67
4.6	Muestra	68
4.7	Unidad de análisis	68
4.8	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	68
4.8.1	Técnica.....	68
4.8.2	Instrumento	69
4.9	Periodo de análisis	69
4.10	Procesamiento y análisis de datos.....	70
4.11	Técnicas de estimación del modelo econométrico.....	71
4.11.1	Modelo de efectos aleatorios	71
4.11.2	Modelo de efectos fijos.....	72

4.12	Elección del modelo.....	73
4.13	Especificación del modelo econométrico	73
CAPÍTULO V.....		76
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS		76
5.1	Análisis descriptivo de las variables	76
5.1.1	Análisis descriptivo de la evolución del canon minero	76
5.1.2	Análisis descriptivo de la evolución de la inversión pública en infraestructura económica.....	101
5.2	Análisis de medidas de tendencia central y de variación.....	117
5.3	Análisis de correlaciones simples	118
5.4	Validación de las hipótesis.....	119
5.4.1	Hipótesis específica 1	119
5.4.2	Hipótesis específica 2	121
5.4.3	Hipótesis específica 3	124
5.4.4	Resultados respecto a la hipótesis general	126
5.5	Validación del modelo econométrico	129
5.6	Discusión de resultados.....	131
5.6.1	Comparación con la literatura existente:.....	132
5.6.2	Limitaciones del estudio	135
CONCLUSIONES		136
RECOMENDACIONES.....		138
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		140
ANEXOS		150

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de Infraestructura: por función y cobertura geográfica	38
Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables.....	53
Tabla 3 Departamento de Cusco: superficie, población, tasa de crecimiento intercensal, población proyectada y densidad poblacional por provincia	55
Tabla 4 Valor Agregado Bruto al 2023 del departamento de Cusco, valores a precios constantes del 2007 (miles de soles).....	56
Tabla 5 Infraestructura de la red vial existente del departamento de Cusco por sistema de carretera y tipo de superficie de rodadura, 2023 (kilómetros)	59
Tabla 6 Infraestructura aeroportuaria del departamento de Cusco, 2022 (unidades)	60
Tabla 7 Infraestructura ferroviaria del departamento de Cusco, 2023 (kilómetros).....	61
Tabla 8 Localidades beneficiarias con Red de Banda Ancha Regional según estado, 2023 .	62
Tabla 9 Hogares con acceso a servicio de energía eléctrica mediante red pública del departamento de Cusco, según ámbito geográfico, 2023 (porcentaje)	63
Tabla 10 Porcentaje de Transferencias de canon minero a los gobiernos locales y al gobierno regional, región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)	78
Tabla 11 Montos del canon minero transferido, gasto devengado y porcentaje de ejecución por provincias de la región de Cusco, 2004–2023 (Millones de soles y porcentaje).....	84
Tabla 12 Proyectos de inversión pública en infraestructura de transporte de los gobiernos locales, 2007 - 2023	87
Tabla 13 Proyectos de inversión pública en infraestructura de transporte del gobierno regional, 2009 - 2023	91
Tabla 14 Proyectos de inversión pública en infraestructura energética de los gobiernos locales, 2009 - 2023	94

Tabla 15 Proyectos de inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones de los gobiernos locales, 2009 - 2023	98
Tabla 16 Inversión Pública en Infraestructura Económica, región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles).....	101
Tabla 17 Inversión Pública en Infraestructura Económica por función transporte, energía y telecomunicaciones, región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	103
Tabla 18 Inversión Pública en Infraestructura Económica por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles).....	105
Tabla 19 Inversión Pública en Infraestructura de transporte por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles).....	106
Tabla 20 Inversión Pública en Infraestructura Energética por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles).....	108
Tabla 21 Inversión Pública en Infraestructura de Telecomunicaciones por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles).....	109
Tabla 22 Medidas de tendencia central y de variación del canon minero e inversión pública en infraestructura económica, región de Cusco, 2007 - 2023.....	117
Tabla 23 Matriz de correlaciones.....	118
Tabla 24 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de transporte con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023.....	119
Tabla 25 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de transporte con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023	120
Tabla 26 Test de Hausman, hipótesis específica 1.....	120
Tabla 27 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023	122

Tabla 28 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023	122
Tabla 29 Test de Hausman, hipótesis específica 2.....	123
Tabla 30 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura energética con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023.....	124
Tabla 31 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura energética con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023	125
Tabla 32 Test de Hausman, hipótesis específica 3.....	125
Tabla 33 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura económica con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023	127
Tabla 34 Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura económica con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023.....	127
Tabla 35 Test de Hausman, hipótesis general.....	128
Tabla 36 Test de Shapiro-Wilk	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución del Canon Minero	25
Figura 2 Fuentes de información para la elaboración de índices de distribución.....	26
Figura 3 La inversión pública como proceso productivo	32
Figura 4 El ciclo de las políticas públicas.....	42
Figura 5 Ubicación Geográfica del Departamento de Cusco	54
Figura 6 Transferencias del canon minero a la región de Cusco, 2004 – 2023(Millones de soles)	76
Figura 7 Transferencias del canon minero a los gobiernos locales y al gobierno regional, región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)	79
Figura 8 Transferencias de canon minero al Gobierno Regional y a las Universidades Públicas de la región de Cusco, 2004 -2023 (Millones de soles).....	80
Figura 9 Canon minero transferido y gasto devengado por parte del Gobierno Regional de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles).....	82
Figura 10 Canon minero transferido y gasto devengado de los gobiernos locales de la región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)	83
Figura 11 Canon minero transferido y gasto devengado de las provincias de la región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles).....	84
Figura 12 Inversión Pública en infraestructura económica por función transporte, energía y telecomunicaciones financiadas con recursos del canon minero, región de Cusco, 2004 - 2023	86
Figura 13 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica, región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles).....	102

Figura 14 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica por función transporte, energía y telecomunicaciones, región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	103
Figura 15 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	105
Figura 16 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura de transporte por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	107
Figura 17 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Energética por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	108
Figura 18 Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura de Telecomunicaciones por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)	110
Figura 19 Canon minero e inversión en infraestructura de transporte a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023	111
Figura 20 Canon minero e inversión en infraestructura de transporte por provincias	112
Figura 21 Canon minero e inversión en infraestructura de telecomunicaciones a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023	113
Figura 22 Canon minero e inversión en infraestructura de telecomunicaciones por provincias	114
Figura 23 Canon minero e inversión en infraestructura energética a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023	115
Figura 24 Canon minero e inversión en infraestructura energética por provincias	116
Figura 25 Canon minero e inversión pública en infraestructura económica por provincias	116
Figura 26 Histograma de la inversión pública en infraestructura	129
Figura 27 Histograma del canon minero	130
Figura 28 Histograma del PIM	130

RESUMEN

La presente investigación analiza la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, durante el periodo 2004-2023. Se parte del supuesto de que una mayor transferencia de recursos por concepto de canon minero incide positivamente en los niveles de inversión destinados a infraestructura económica, entendida como aquella que promueve el desarrollo productivo y la competitividad regional. El estudio se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, con alcance explicativo y diseño no experimental de tipo longitudinal. Para el análisis de los datos se utilizó un modelo econométrico de datos panel, estimado mediante técnicas de efectos fijos y efectos aleatorios, utilizando información proveniente de fuentes oficiales del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. Los resultados evidencian que el canon minero presenta una influencia negativa, débil y no significativa sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco, el coeficiente de determinación $R^2 = 0.8405$ indica que el 84.05% de la inversión pública en infraestructura económica puede explicarse por el canon minero y el PIM. Sin embargo, con un coeficiente de -0.0446 y un P-valor de 0.62 (>0.05), el canon minero de manera individual no muestra influencia estadísticamente significativa. Se concluye que, aunque el canon minero constituye una fuente relevante de financiamiento para los gobiernos subnacionales, su influencia sobre la inversión pública en infraestructura económica resulta limitada y depende en mayor medida de la disponibilidad y gestión del presupuesto público total.

Palabras Clave: Canon minero, Inversión pública, Infraestructura económica, Datos panel, Políticas públicas.

ABSTRACT

This research analyzes the influence of mining royalties on public investment in economic infrastructure in the Cusco Region during the period 2004–2023. It is based on the assumption that greater transfers of resources from mining royalties positively affect investment levels allocated to economic infrastructure, understood as infrastructure that promotes productive development and regional competitiveness. The study was conducted under a quantitative approach, with an explanatory scope and a non-experimental longitudinal design. For data analysis, a panel data econometric model was used, estimated through fixed effects and random effects techniques, using information obtained from official sources of the Ministry of Economy and Finance (MEF). The results show that mining royalties have a negative, weak, and statistically insignificant influence on public investment in economic infrastructure in the Cusco region. The adjusted coefficient of determination, $R^2 = 0.8405$, indicates that 84.05% of public investment in economic infrastructure can be explained by mining royalties and the Institutional Modified Budget (PIM). However, with a coefficient of -0.0446 and a p-value of 0.62 (>0.05), mining royalties individually do not show a statistically significant influence. It is concluded that, although mining royalties constitute an important source of financing for subnational governments, their influence on public investment in economic infrastructure is limited and depends to a greater extent on the availability and management of the total public budget.

Keywords: Mining royalties, Public investment, Economic infrastructure, Panel data, Public policy.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la economía peruana, la actividad minera ha sido históricamente una de las principales fuentes de ingresos fiscales y de generación de divisas. A través del mecanismo del canon minero, un porcentaje significativo de los recursos recaudados por esta actividad es transferido a los gobiernos regionales y locales con el objetivo de promover el desarrollo económico y social en las zonas de influencia minera. No obstante, pese a la magnitud de estos recursos, subsiste una preocupación sobre la eficiencia y efectividad con que se utilizan en el financiamiento de proyectos de inversión pública, particularmente en infraestructura económica, que constituye un pilar fundamental para mejorar la competitividad regional y dinamizar las actividades productivas.

En ese contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la influencia de las transferencias por concepto de canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco durante el periodo 2004-2023. Se parte del supuesto de que un mayor flujo de recursos por canon debería traducirse en una mayor ejecución de proyectos de infraestructura económica, tales como vías, electrificación rural y telecomunicaciones, entre otros, siempre que exista una adecuada capacidad de gestión por parte de los gobiernos subnacionales.

La relevancia del estudio radica en que, a pesar de los importantes montos asignados por concepto de canon, la región de Cusco aún presenta brechas significativas en infraestructura básica y productiva, lo que plantea interrogantes sobre el uso eficiente de dichos recursos. Asimismo, se justifica por la necesidad de generar evidencia empírica que sirva como insumo para mejorar la planificación, priorización y ejecución de proyectos públicos financiados con recursos del canon minero.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se adopta una metodología de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental y enfoque longitudinal, utilizando técnicas de análisis econométrico basadas en datos panel para las 13 provincias del departamento de Cusco, estimado a través de técnicas de efectos fijos y efectos aleatorios, con información proveniente de los registros oficiales del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática

La débil implementación de las inversiones públicas es uno de los aspectos más importantes para mejorar la política de desarrollo, especialmente en aquellas partes del mundo donde se observa un crecimiento orientado a las actividades mineras. Algunos expertos creen que la ineficiencia en la implementación de las inversiones públicas crea obstáculos a los programas beneficiosos para los ciudadanos, ya que existen contradicciones entre los proyectos de inversión, su desarrollo y la falta de inversión.

En el contexto internacional, la literatura evidencia que la disponibilidad de recursos provenientes de la actividad minera no garantiza, por si sola, mejoras sostenidas en el desarrollo local. En Ecuador, Carrión (2021) señala que los recursos públicos provenientes de la minería son un elemento clave de la inversión pública, ya que pueden reducir la pobreza, crear nuevos empleos y financiar políticas sociales. Sin embargo, no hay evidencia de una relación entre su recaudación y su inversión efectiva en las zonas donde se genera la actividad extractiva. Esta situación se explica en parte, por debilidades en la planificación territorial y en los mecanismos de asignación de la inversión pública.

En México, Clavellina (2019), señala que la inversión pública en infraestructura ha enfrentado una disminución significativa y sostenida, afectando negativamente la competitividad y el crecimiento económico del país. Entre 2009 y 2018, esta inversión pasó del 6.0% al 2.8% del PIB, limitando la capacidad del Estado para impulsar el desarrollo económico y social. Este fenómeno ha generado preocupaciones sobre los efectos negativos que puede tener una baja inversión en sectores estratégicos como transporte, energía, telecomunicaciones y agua, impactando directamente en el bienestar de la población y en el desempeño económico nacional.

Además, la falta de una adecuada planeación, transparencia y eficiencia en los proyectos de infraestructura pública compromete la eficacia de estas inversiones, y pone en evidencia la necesidad de fortalecer la gobernanza.

En Perú, Pebe et al. (2017) señala que las recaudaciones por concepto de canon minero representan el 50% del impuesto sobre la renta pagado por las empresas mineras. Este recurso representó más del 60% del total de transferencias por concepto de canon entre 2004 y 2012. Como resultado, el gasto de capital en los distritos se multiplicó por más de siete veces entre 2002 y 2011, y en años como 2006 llegó a aumentar hasta en un 109% en los municipios que más recursos recibieron. Sin embargo, este notable crecimiento del gasto no siempre se tradujo en mejoras sostenibles para la población, dado que el uso de estos fondos respondió más a estrategias electorales que a una planificación orientada al desarrollo. En efecto, se observan aumentos significativos del gasto en los años electorales, como en 2006 y 2010, donde el desembolso de inversión aumentó un 37.1% en promedio respecto al año previo. Esta tendencia plantea preocupaciones sobre el uso eficiente de los recursos públicos, la calidad de la gestión local y limitaciones institucionales.

El canon minero constituye una de las principales transferencias fiscales en el Perú, destinada a las regiones donde se realiza la explotación de recursos minerales. Según la Ley N.º 27506 Congreso de la República (2001), este recurso busca compensar a las zonas productoras mediante inversiones que promuevan el desarrollo sostenible. En el caso de Cusco, si bien la actividad minera no es tan intensiva como en otras regiones como Arequipa o Cajamarca, ha recibido recursos significativos por canon en las dos últimas décadas.

Por otro lado, Arizaca et al. (2020) evidencia que algunos distritos como Ilabaya en Tacna o Mariscal Nieto en Moquegua, lograron mejorar significativamente sus indicadores socioeconómicos reduciendo la pobreza al 3 % y 9 % respectivamente y alcanzando índices de

desarrollo humano por encima de 0,66; sin embargo, a pesar de los cuantiosos recursos generados por la actividad minera en el Perú y las transferencias económicas derivadas del canon y regalías a los gobiernos subnacionales, la mayoría de los 1,755 distritos beneficiados no experimentaron avances sustanciales. De hecho, más del 97 % de los municipios se concentraron en niveles de pobreza cercanos al 44 %. Estos resultados reflejan que, pese al volumen de recursos transferidos, existe una desconexión entre la disponibilidad de recursos y su impacto en el bienestar de la población, debido principalmente a deficiencias en la gestión pública y falta de planificación estratégica.

Según Arévalo (2021), la ejecución ineficiente de los proyectos de inversión pública en el Perú refleja serias debilidades institucionales en la gestión de recursos del Estado. A pesar del incremento del presupuesto asignado para proyectos en infraestructura, como ocurrió en 2020 con una programación inicial superior a S/ 47 mil millones, los niveles de ejecución muestran una notoria brecha, alcanzando apenas un 13,4 % de avance en algunos periodos críticos, muchas intervenciones no se concretan dentro del tiempo ni presupuesto establecidos, lo que limita su impacto real en la mejora de servicios públicos y calidad de vida. Estas deficiencias no solo generan sobrecostos y retrasos, sino que también impiden que la inversión pública cumpla su rol multiplicador en el bienestar social. La carencia de planificación estratégica, el débil control sobre el uso de los recursos públicos y la falta de funcionarios técnicamente competentes han sido factores recurrentes que limitan el impacto positivo de estas inversiones generando una percepción de ineficiencia en la capacidad de gasto público. En consecuencia, la población continúa enfrentando restricciones en el acceso a servicios básicos, en un entorno donde la eficiencia estatal debería ser el principal motor del desarrollo local y nacional.

Cabe mencionar que, el canon minero ha constituido una de las principales fuentes de financiamiento para los gobiernos regionales y locales en el Perú, especialmente en Cusco. Estos

recursos tienen como finalidad promover el desarrollo sostenible a través de inversiones en infraestructura, educación, salud, y otros sectores prioritarios como transporte, energía y telecomunicaciones. No obstante, a pesar del volumen de transferencias por canon minero, diversas provincias de la región de Cusco siguen enfrentando serias deficiencias en infraestructura económica, como redes viales de bajo estándar, limitada cobertura de riego tecnificado, electrificación rural deficiente, y escasa conectividad digital.

En este contexto, surge la necesidad de analizar si los recursos provenientes del canon minero han contribuido efectivamente a impulsar la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco. Por ello, el problema central de la presente investigación se orienta a analizar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco durante el periodo 2004-2023, considerando tanto la evolución de las transferencias y su relación con la asignación y ejecución de la inversión pública a nivel provincial.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera el canon minero influye sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿De qué manera el canon minero influye sobre la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023?
2. ¿De qué manera el canon minero influye sobre la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023?
3. ¿De qué manera el canon minero influye sobre la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023?

1.3 Justificación de la investigación

1.3.1 Justificación teórica

La presente investigación se justifica de manera teórica porque tiene como finalidad fortalecer el marco teórico y servir como antecedente para futuras investigaciones en la materia, puesto que amplía los conocimientos existentes sobre el canon minero y su influencia en la inversión pública en infraestructura económica. En ese sentido, la investigación contribuye al debate teórico acerca de si las transferencias fiscales derivadas de recursos naturales logran traducirse en inversión productiva a nivel subnacional, particularmente en el caso de la región Cusco durante el periodo 2004–2023.

1.3.2 Justificación metodológica

Desde el punto de vista metodológico, la investigación emplea un enfoque cuantitativo basado en modelos de datos panel a nivel provincial para el periodo 2004–2023. Este enfoque permite aprovechar simultáneamente la variabilidad temporal y transversal de los datos, lo que mejora la eficiencia de las estimaciones y permite controlar la heterogeneidad no observable entre las unidades de análisis. Asimismo, la desagregación de la inversión pública en infraestructura económica por funciones de transporte, energía y telecomunicaciones permite un análisis sectorial que mejora la precisión y entendimiento del estudio. En ese sentido, la investigación presenta una justificación metodológica al aplicar herramientas econométricas que permiten obtener resultados consistentes y replicables, además ayudará a crear la ficha de recolección de datos del canon minero y la inversión pública en infraestructura económica a nivel provincial, lo cual será válido para aplicar en otras investigaciones que tengan como fuente datos secundarios disponibles.

1.3.3 Justificación práctica

La presente investigación presenta una justificación práctica, puesto que genera evidencia empírica sobre el comportamiento de la inversión pública en infraestructura económica frente a las transferencias por canon minero en la región de Cusco durante el periodo 2004 - 2023. Los resultados obtenidos permiten analizar si el incremento de recursos fiscales por canon minero influye en los niveles de inversión en sectores estratégicos como transporte, energía y telecomunicaciones, dichos hallazgos pueden servir como insumo para el análisis y evaluación de políticas públicas por parte del Estado, el cual contribuye al fortalecimiento de los procesos de planificación y asignación presupuestaria en los gobiernos subnacionales, brindando insumos técnicos que favorezcan una gestión más eficiente de los recursos públicos y una mejor orientación del gasto hacia infraestructura económica.

1.3.4 Justificación social

El presente trabajo de investigación presenta una justificación social, ya que el estudio acerca del uso de los recursos provenientes de canon minero en la inversión pública en infraestructura económica se desarrolla en el ámbito de la región del Cusco, lo que se traduce en proyectos de inversión pública en infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones que mejoren la calidad de vida de la población, al facilitar el acceso a mercados, servicios básicos, energía y conectividad que beneficien a la ciudadanía cusqueña. Asimismo, los hallazgos de este estudio pueden ayudar a mejorar las políticas públicas sobre el uso adecuado de los recursos provenientes del canon minero en proyectos de inversión en infraestructura, de esa manera las autoridades competentes podrán tomar acciones que contribuyan al bienestar de la población cusqueña.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Determinar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023.
2. Determinar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023.
3. Determinar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

De acuerdo a Hidayat et al. (2024), en su artículo titulado: “*Mapa hacia la prosperidad: distribución de los ingresos por recursos naturales y desarrollo de infraestructura en Indonesia*”, analizaron el impacto de los fondos de reparto de ingresos por recursos naturales (DBH SDA) en la inversión gubernamental en infraestructura en 491 distritos y ciudades de Indonesia durante el periodo 2010-2012, seleccionado por el auge de los precios de los recursos naturales. El estudio es de tipo cuantitativo, con un alcance explicativo, diseño no experimental y un enfoque empírico mediante el uso de datos secundarios provenientes de organismos oficiales como el Ministerio de Finanzas, Obras Públicas y la Agencia Central de Estadística; el nivel de investigación es correlacional. La población está conformada por los gobiernos locales de Indonesia y la muestra incluye 491 regencias y ciudades distribuidas en seis regiones insulares. Como instrumento, se emplearon bases de datos estadísticos oficiales y la metodología de análisis consistió en regresiones de datos de panel bajo el modelo de efectos fijos utilizando el software Eviews 9. Los hallazgos revelan que el DBH SDA tiene un efecto positivo y significativo sobre la inversión en infraestructura, aunque otras fuentes de financiamiento, como los fondos de asignación general (DAU), especial (DAK), ingresos propios locales (PAD) y el PBI regional, muestran un impacto aún mayor. Las conclusiones destacan que, si bien los recursos naturales pueden potenciar el desarrollo infraestructural y mejorar el acceso a servicios básicos como educación y salud, la eficacia de estas inversiones depende en gran medida de la calidad de la gestión pública y la gobernanza regional, sugiriendo además la necesidad de políticas redistributivas más equitativas para evitar desigualdades interregionales.

Aporte: Este estudio se tomó como referencia porque presenta un enfoque de investigación cuantitativo, con un alcance explicativo y un diseño no experimental, además se utilizaron datos secundarios, siendo la base de datos el instrumento principal. En ese sentido, resulta pertinente y relevante para el desarrollo del presente estudio.

Según Fuentes et al. (2021), en su artículo de investigación titulado: “*La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia*”, tiene como finalidad analizar si la actividad minera ha influido directamente en variables como el desarrollo humano, la pobreza y la desigualdad en Colombia durante los años 2016 y 2017. Para ello, se emplea una investigación de tipo cuantitativa, no experimental, con un enfoque empírico-analítico, de nivel correlacional y alcance explicativo; el diseño es longitudinal con base en datos de tipo panel. La población corresponde a los departamentos de Colombia y se trabaja con una muestra de 32 entidades territoriales, según disponibilidad de datos. Como instrumentos se utilizaron registros estadísticos secundarios provenientes del DANE, el DNP y otras entidades oficiales. Se aplicaron modelos econométricos con efectos aleatorios para evaluar el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano, el coeficiente de GINI y los niveles de pobreza. Los hallazgos demuestran que el PIB minero no tiene un impacto estadísticamente significativo en las variables sociales consideradas y, en algunos casos, incluso contribuye a ampliar la desigualdad. En cambio, variables institucionales como el desempeño municipal sí muestran efectos positivos. Como conclusión, el estudio señala que la minería, tal como se ha desarrollado en Colombia, ha estado más relacionada con el crecimiento económico que con el desarrollo social, por lo cual se propone fortalecer las instituciones y la regulación para lograr un impacto más equitativo y sostenible.

Aporte: El estudio se tomó como referencia porque presenta una investigación de tipo cuantitativa, de diseño no experimental – longitudinal, con un alcance explicativo y un nivel

correlacional, además de que los datos recolectados corresponden a fuentes secundarias y se utilizó como instrumento un modelo econométrico para evaluar el comportamiento de las variables en estudio, lo cual aporta información valiosa y aplicable para el presente trabajo de investigación.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Según Vilchez et al. (2024), en su tesis titulada: “*Canon minero, regalías mineras y la inversión pública en infraestructura de las regiones importantes del Perú, 2009–2019*”, su objetivo fue determinar cómo los ingresos por canon y regalías mineras inciden en la inversión pública en infraestructura en cinco regiones mineras clave del Perú durante el periodo 2009–2019. Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental de corte transversal y se enmarca dentro del nivel explicativo. Se utilizó el método hipotético-deductivo y la técnica econométrica ARDL con datos panel. La población estuvo conformada por todas las regiones mineras del país, mientras que la muestra fue intencional: las regiones de Áncash, Arequipa, Cajamarca, Moquegua y Tacna, seleccionadas por su alta participación en ingresos mineros, abarcando 55 observaciones. El instrumento principal fue la guía de revisión de datos de fuente secundaria (Ministerio de Economía y Finanzas). Los resultados mostraron que, a largo plazo, tanto el canon como las regalías mineras tienen una influencia significativa y positiva en la inversión pública en infraestructura; sin embargo, esta relación no se evidencia a corto plazo. En conclusión, aunque los recursos mineros son una fuente clave para el financiamiento de infraestructura regional, su impacto depende del horizonte temporal y de la eficiencia en su ejecución por parte de los gobiernos subnacionales.

Aporte: El estudio se tomó como referencia porque presenta un tipo de investigación básica con un enfoque cuantitativo, un nivel explicativo y diseño no experimental, además que utilizo como instrumento la guía de revisión de datos de fuente secundaria y una técnica econométrica, lo cual es pertinente para el desarrollo del presente estudio.

De acuerdo a Chambilla (2020), en su tesis titulada: “*La asignación presupuestal de canon y sobrecanon y su relación con la ejecución de gastos de inversión pública de las municipalidades de la provincia de Tacna, periodo 2018*”, tuvo como finalidad analizar cómo la asignación de recursos provenientes del canon y sobrecanon influye en la ejecución del gasto público destinado a inversiones en las municipalidades de dicha provincia. El estudio se abordó desde un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional, diseño no experimental y corte transversal. La población estuvo conformada por once municipalidades de la provincia de Tacna, y se trabajó con el total de estas como muestra. La técnica empleada fue la observación y el análisis documental, utilizando como instrumento fichas de recolección de datos obtenidos principalmente del portal del Ministerio de Economía y Finanzas. Como resultado, se identificó una relación significativa entre la asignación presupuestaria del canon y sobrecanon y el nivel de ejecución de inversiones públicas, respaldado por un valor de significancia menor a 0.05 mediante la prueba estadística de Rho de Spearman. La conclusión principal destaca que una adecuada planificación y uso de los fondos del canon contribuye positivamente al cumplimiento de metas de inversión, recomendándose a las municipalidades priorizar la ejecución eficiente de obras de infraestructura pública en beneficio de la población.

Aporte: El estudio se tomó como referencia porque presenta un tipo de investigación básico con un enfoque de investigación cuantitativo, de diseño no experimental, además que la técnica empleada fue el análisis documental, utilizando como instrumento las fichas de recolección de datos para posteriormente realizar una prueba estadística, características relevantes y aplicables para el presente estudio.

2.1.3 Antecedentes locales

De acuerdo a Aguilar (2025), en su tesis titulada: “*Canon minero y la inversión pública en infraestructura en una municipalidad provincial del departamento de Cusco, 2024*”, tuvo como objetivo central analizar la relación entre los recursos del canon minero y la inversión pública en infraestructura en dicho ámbito territorial. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional, diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo compuesta por servidores públicos de la municipalidad en estudio, de los cuales se seleccionó una muestra representativa mediante muestreo aleatorio simple. Se aplicaron encuestas estructuradas como instrumento principal de recolección de datos, previamente validadas mediante juicio de expertos y pruebas estadísticas como el coeficiente alfa de Cronbach. Los resultados, procesados con el software SPSS, revelaron una correlación positiva moderada (Tau-b de Kendall = 0.482, $p < 0.05$) entre el canon minero y la inversión pública en infraestructura, mientras que las dimensiones de distribución, gestión e impacto económico del canon mostraron relaciones positivas pero débiles. La investigación concluye que una adecuada administración del canon minero puede mejorar significativamente el financiamiento y ejecución de proyectos de infraestructura, aunque subraya que factores como la planificación estratégica y la capacidad institucional son determinantes para maximizar su impacto en el desarrollo local.

Aporte: Este estudio se tomó como referencia porque presenta un tipo de investigación básico, el cual se desarrolló dentro de un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, su población estuvo conformada por municipalidades, el estudio es pertinente para la presente tesis.

De acuerdo a Yáñez y Grajeda (2022), en su tesis titulada: “*El canon minero y gasífero: su impacto en el crecimiento económico de la región del Cusco 2000 – 2020*”, su objetivo es analizar el efecto de las transferencias del canon minero y gasífero en el crecimiento económico regional,

medido a través del valor agregado bruto (VAB) y el ingreso per cápita. Esta investigación empleó un enfoque cuantitativo, con nivel explicativo y correlacional, diseño no experimental y de tipo longitudinal. La población comprendió datos macroeconómicos regionales del Cusco entre 2000 y 2020, y se trabajó con una muestra correspondiente a series temporales de dichas variables. Se utilizó como instrumento un modelo econométrico basado en mínimos cuadrados ordinarios (MCO), tomando como fuente de datos entidades oficiales como el MEF, INEI y el BCRP. Los resultados mostraron una relación positiva y significativa entre el canon y las variables analizadas: un aumento del 1% en el canon se tradujo en un incremento del 0.324685% en el VAB, mientras que el ingreso per cápita se elevó en promedio en S/ 4.089, con niveles de explicación estadística del 74% y 44% respectivamente. En conclusión, el estudio evidenció que el canon minero y gasífero tuvo un impacto relevante en el crecimiento económico del Cusco, aunque se señala que la eficiencia del gasto público sigue siendo una condición clave para que estos recursos generen un efecto sostenido sobre el bienestar de la población.

Aporte: El estudio se tomó como referencia porque presenta un enfoque cuantitativo, con nivel explicativo y correlacional, además que se tomó como instrumento un modelo econométrico basado en mínimos cuadrados ordinarios (MCO) utilizando fuentes secundarias para la recolección de los datos, lo cual es pertinente para el desarrollo del presente estudio.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 *La economía del bienestar*

Según Stiglitz (2000), señala que la economía del bienestar es la rama de la economía que se ocupa de lo que denominamos cuestiones normativas, es decir, aquellos relacionados con lo que debería ser. Su principal preocupación radica en definir los principios que deberían guiar la organización económica: qué bienes y servicios deben generarse, de qué manera producirlos, a quién deben estar dirigidos y qué actores están facultados para tomar tales decisiones (p. 69).

La economía del bienestar se refiere a la economía normativa, ya que examina en qué medida las políticas implementadas por el Estado contribuyen al logro de los objetivos. Además, busca identificar los mecanismos más adecuados para obtener resultados óptimos. Esta evaluación debe considerar tanto el impacto de dichas políticas sobre la eficiencia en el uso de los recursos como sus efectos en la distribución equitativa de los ingresos (Urrunaga et al., 2014, p. 20).

- **Eficiencia en el sentido de Pareto**

Según Stiglitz (2000), una economía es eficiente en el sentido de Pareto si no es posible mejorar el bienestar de ninguna persona sin empeorar el de alguna otra. (p. 76)

Asimismo, la economía del bienestar está relacionada con la eficiencia en el sentido de Pareto, según Urrunaga et al. (2014), mencionan que:

El bienestar social alcanza su punto máximo cuando la economía se encuentra bajo condiciones de eficiencia en el sentido de Pareto, es decir, cuando no existe cualquier otra situación en la que algún individuo pueda mejorar su bienestar sin que necesariamente algún otro tenga que empeorar o perjudicarse. En ese sentido, la economía del bienestar se orienta a analizar y balancear principios como la eficiencia en la asignación de recursos y la equidad en su distribución, para ver cómo se afecta la utilidad de los diversos agentes de la sociedad. De no existir fallas en el mercado, se puede llegar a una situación Pareto óptima a partir del libre funcionamiento del mercado. Bajo estas condiciones, los mercados competitivos llevan a una asignación de recursos tal que no existe ninguna reasignación de los recursos (ningún cambio de la producción y del consumo) que pueda mejorar el bienestar de una persona sin afectar negativamente a otro. No obstante, cuando existen fallas de mercado, se vuelve pertinente la intervención del Estado mediante políticas públicas orientadas a asegurar la eficiencia económica (Urrunaga et al., 2014, p. 20).

- **Teoremas fundamentales de la economía del bienestar**

De acuerdo a Stiglitz (2000), menciona que existen dos resultados relevantes de la economía del bienestar, los cuales describen la relación entre los mercados competitivos y la eficiencia en el sentido de Pareto, dichos resultados son los denominados teoremas fundamentales de la economía del bienestar, los mismos que se detallan a continuación:

El primer teorema plantea que, si la economía es competitiva (y satisface algunas otras condiciones), es eficiente en el sentido de Pareto.

El segundo teorema plantea que, pueden existir múltiples distribuciones que sean eficientes en términos de Pareto. Al modificar la distribución inicial de la riqueza, transfiriendo riqueza de una persona a otra. Tras redistribuir la riqueza, si dejamos que actúen libremente las fuerzas de la competencia, obtendremos una asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto. En resumen, toda asignación de los recursos eficiente en el sentido de Pareto puede alcanzarse a través de un mercado competitivo siempre que se realicen previamente los ajustes apropiados en la redistribución inicial de la riqueza (Stiglitz, 2000, págs. 72-73).

2.2.2 Funciones del gobierno

Según Urrunaga et al. (2014), manifiestan que el mercado, operando por sí solo, no logra cubrir todas las funciones que requiere una economía, razón por la cual el Estado asume un rol activo, ya sea complementando o reemplazando su accionar en ciertos sectores. En este contexto, las políticas públicas han tendido a enfocarse en una asignación más eficiente de los recursos públicos, priorizando principalmente tres áreas:

- **Gasto e inversión social:** Se orienta principalmente a fortalecer sectores esenciales como la educación y la salud pública, considerados pilares para el desarrollo humano y la equidad social.

- **Inversión en infraestructura:** Comprende la construcción y mejora de vías de transporte, infraestructura portuaria y la ampliación del acceso a servicios básicos como electricidad y agua potable, indispensables para mejorar la calidad de vida.

- **Gasto en seguridad:** Se refiere a los recursos destinados a fortalecer la protección ciudadana, mediante el equipamiento, capacitación y operatividad de las instituciones encargadas del orden público.

Es importante destacar que, en las economías desarrolladas, el gasto público representa un porcentaje considerablemente mayor del producto interno bruto en comparación con los países en vías de desarrollo. Además, existe una diferencia estructural significativa, mientras que en los países industrializados el gasto se concentra en la seguridad social, en los países en desarrollo predomina la orientación hacia servicios públicos básicos (Urrunaga et al., 2014, pp. 27-28).

En ese sentido, la intervención del Estado es necesaria en la economía para garantizar la eficiencia en el mercado, por lo que tiene las siguientes funciones:

- **Asignación de recursos**

Una de las funciones más relevantes del Estado dentro de una economía de mercado es la provisión de bienes públicos, especialmente aquellos de carácter local o regional. Esta tarea resulta más efectiva si se ejecuta de forma descentralizada, permitiendo que los gobiernos subnacionales asuman dicha responsabilidad conforme al principio de subsidiariedad. Cuando esta función es asumida por el gobierno central, pueden generarse ineficiencias derivadas de la falta de información precisa sobre las verdaderas prioridades de cada comunidad, lo cual puede traducirse en bienes o servicios innecesarios o en cantidades inadecuadas que no cubren la demanda real. Por tanto, la

capacidad del Estado para actuar eficientemente está estrechamente vinculada al tipo de bienes públicos que se encarga de ofrecer. (p. 28)

- **Distribución del ingreso**

Esta función se relaciona con la implementación de políticas orientadas a reducir la pobreza mediante mecanismos de redistribución de la riqueza. Su justificación radica en que la eficiencia paretiana, si bien garantiza un uso óptimo de los recursos, no aborda cómo estos se distribuyen entre los individuos. Dado que pueden existir múltiples equilibrios eficientes, cada uno puede implicar una distribución diferente, lo que hace necesario un enfoque adicional que atienda los aspectos de equidad. (p. 29)

- **Estabilización de la economía**

La tarea de mantener la estabilidad económica recae principalmente en el gobierno central, ya que este nivel de administración posee las condiciones necesarias para coordinar de manera eficiente las políticas macroeconómicas. Delegar esta responsabilidad a los gobiernos subnacionales dificultaría la preservación del equilibrio de variables agregadas clave, como el producto, el empleo o la inflación, debido a las limitaciones en alcance y capacidad de gestión a nivel local. (p. 32)

2.2.3 Teoría del Federalismo fiscal

De acuerdo a Oates (1999), la teoría del federalismo fiscal se enfoca en la estructura vertical del sector público, estableciendo qué funciones deben ser desempeñadas por el gobierno central y cuáles por los gobiernos subnacionales con el propósito de lograr una distribución eficiente de funciones entre los distintos niveles de gobierno, particularmente en la provisión de bienes y servicios públicos.

En este contexto, la teoría sostiene que la función de asignación de bienes y servicios públicos puede ser ejercida por los distintos niveles de gobierno, en la medida en que estos se encuentran más próximos a las preferencias de la población. En contraste, funciones como la estabilización macroeconómica y la redistribución del ingreso corresponden principalmente al gobierno central, debido a su capacidad para manejar variables agregadas como la inflación, el empleo y el crecimiento económico, puesto que los gobiernos subnacionales enfrentan limitaciones derivadas de la movilidad de los factores y la ausencia de instrumentos monetarios. Asimismo, el federalismo fiscal destaca que los gobiernos subnacionales, al encontrarse más próximos a la población, poseen mayor y mejor información sobre las preferencias y necesidades locales, lo que les permite asignar los recursos públicos de manera más eficiente. En este sentido, la descentralización fiscal puede contribuir a mejorar la provisión de bienes públicos y el bienestar social.

En consecuencia, el federalismo fiscal no solo implica la distribución de funciones de gasto, sino también la asignación de competencias y recursos entre niveles de gobierno, lo que incluye mecanismos como las transferencias financieras entre las distintas jurisdicciones. Estas permiten fortalecer la capacidad de financiamiento de los gobiernos subnacionales para la provisión de infraestructura y otros bienes públicos.

2.2.3.1 Teorema de la descentralización

Según Oates (1999), establece que, en ausencia de economías de escala y externalidades interjurisdiccionales, la provisión descentralizada de bienes públicos genera niveles de bienestar iguales o superiores a los de una provisión centralizada uniforme.

Esto se fundamenta en la existencia de heterogeneidad en las preferencias de los individuos entre distintas jurisdicciones. En este sentido, una provisión uniforme de bienes públicos por parte del gobierno central no logra satisfacer eficientemente dicha diferencias, generando ineficiencias

en la asignación de recursos. Por el contrario, los gobiernos subnacionales pueden ajustar la provisión de bienes públicos a las características específicas de su población, lo que permite alcanzar niveles más eficientes de bienestar social.

De acuerdo con Aghón (1993), el teorema de la descentralización parte del supuesto de que las preferencias de las comunidades dentro de un país no son uniformes. Por ello, si el gobierno central ofrece una provisión estandarizada de bienes públicos, se corre el riesgo de generar asignaciones ineficientes. En cambio, si los gobiernos locales adaptan la oferta de estos bienes a las necesidades particulares de su población, es posible alcanzar una mayor eficiencia en términos de Pareto. Esta lógica se sostiene principalmente porque las autoridades subnacionales suelen tener un mejor conocimiento de las condiciones y demandas locales. No obstante, cuando existen importantes economías de escala en la producción de ciertos bienes, la provisión centralizada puede resultar más eficiente.

2.2.4 *Transferencias intergubernamentales*

Las transferencias intergubernamentales constituyen un componente fundamental del federalismo fiscal y se definen como los recursos financieros que un nivel de gobierno transfiere a otro con el propósito de cumplir diversos objetivos económicos y fiscales. Estas transferencias desempeñan un papel clave en la organización de las finanzas públicas en sistemas descentralizados, al permitir la articulación entre los distintos niveles de gobierno (Boadway y Shah, 2009).

Uno de los principales objetivos de las transferencias intergubernamentales es corregir los desequilibrios fiscales verticales, los cuales se producen cuando los gobiernos subnacionales poseen mayores responsabilidades de gasto que capacidades de generación de ingresos propios. En ese sentido, las transferencias permiten cerrar esta brecha, asegurando que los gobiernos subnacionales puedan cumplir adecuadamente sus funciones. Del mismo modo, buscan reducir los

desequilibrios fiscales horizontales, que surgen debido a diferencias en la capacidad fiscal y en las necesidades de gasto entre regiones. A través de estos mecanismos, se pretende garantizar niveles relativamente homogéneos de provisión de servicios públicos entre jurisdicciones.

Según el grado de restricción en el uso de los recursos, las transferencias intergubernamentales se clasifican en:

Transferencias no condicionadas

Las transferencias no condicionadas se caracterizan por no imponer restricciones sobre el destino de los recursos transferidos, otorgando a los gobiernos subnacionales mayor autonomía en la asignación del gasto. Este tipo de transferencias permite que las decisiones de inversión respondan a las prioridades locales.

No obstante, la evidencia teórica sugiere que estas transferencias pueden generar problemas de eficiencia, ya que el incremento del gasto no necesariamente se traduce en una asignación óptima de los recursos, pudiendo derivar en gastos ineficientes o poco productivos.

Transferencias condicionadas

En contraste, las transferencias condicionadas, están vinculadas a fines específicos de gasto, como sectores prioritarios como salud y educación, definidos por el gobierno central. Estas pueden contribuir a mejorar la eficiencia del gasto al orientar los recursos hacia objetivos determinados. A su vez, pueden adoptar la forma de transferencias cofinanciadas, que requieren aportes del gobierno receptor, o no cofinanciadas, que no exigen contrapartida.

Participación en los ingresos

De acuerdo con Boadway y Shah (2009), la participación en los ingresos constituye un mecanismo mediante el cual el gobierno central comparte una parte de sus ingresos con los gobiernos subnacionales. Este instrumento busca garantizar que dichos gobiernos dispongan de

recursos suficientes para financiar sus funciones, así como reducir disparidades en la capacidad fiscal entre regiones.

La participación en los ingresos puede basarse en principio de origen o derivación o en principio de igualación. Bajo el principio de derivación, los recursos deben distribuirse en función del lugar donde se generan. Bajo este enfoque, las regiones con mayor actividad económica reciben una mayor proporción de los ingresos fiscales; sin embargo, bajo el principio de igualación se busca reducir las desigualdades fiscales entre regiones, redistribuyendo recursos en función de criterios como la capacidad fiscal, la población o las necesidades de gasto.

En la práctica, muchos sistemas combinan ambos principios; sin embargo, una fuerte orientación hacia la derivación puede generar importantes desigualdades territoriales.

2.2.4.1 Canon

Según Boza (2006), el canon se define como un derecho constitucional mediante el cual los gobiernos regionales y locales acceden a una parte de los ingresos que el Estado obtiene por la explotación de recursos naturales ubicados dentro de su ámbito territorial (p. 17).

El canon es la participación de la que gozan los Gobiernos locales como municipalidades provinciales y distritales y los gobiernos regionales del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado, por el aprovechamiento económico de los recursos naturales ubicados en su territorio. En esencia, se trata de un mecanismo de redistribución del Impuesto a la Renta, mediante el cual el Gobierno Central transfiere esos ingresos hacia las jurisdicciones donde se extraen dichos recursos. (Medrano et al., 2018, p. 358)

De acuerdo a la Constitución Política del Perú (1993), en su artículo 77 establece lo siguiente: “Corresponden a las respectivas circunscripciones, conforme a ley, recibir una participación adecuada del total de los ingresos y rentas obtenidos por el Estado en la explotación de los recursos naturales en cada zona en calidad de canon” (p. 18).

Tipos de canon

De acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas (2021), existen diferentes tipos de canon en el Perú, entre los cuales se encuentran: el canon minero, hidroenergético, gasífero, pesquero, forestal y canon y sobrecanon Petrolero.

En ese sentido, se identifican seis tipos de canon, los cuales se detallan a continuación:

1. **Canon Minero:** Corresponde a la participación que reciben los gobiernos regionales y locales respecto a los ingresos generados por el Estado a partir de la explotación de minerales metálicos y no metálicos.
2. **Canon Hidroenergético:** Hace referencia al beneficio económico que obtienen los gobiernos subnacionales por el uso del recurso hídrico en actividades vinculadas a la generación de energía eléctrica, cuyos ingresos son recaudados por el Estado.
3. **Canon Gasífero:** Es la distribución de los ingresos estatales transferida a las jurisdicciones donde se localizan los yacimientos de gas natural y condensados, producto de su extracción y comercialización.
4. **Canon Pesquero:** Constituye el reparto económico destinado a las regiones involucradas en la explotación de recursos hidrobiológicos por parte de empresas dedicadas a la pesca comercial a gran escala en aguas marítimas y continentales, así como aquellas que también se encargan de su transformación o procesamiento.
5. **Canon Forestal:** Implica la distribución de recursos hacia las circunscripciones por concepto de los pagos efectuados por el aprovechamiento de productos forestales y fauna silvestre, además de los derechos, autorizaciones o permisos emitidos por la autoridad competente.

6. **Canon y Sobre canon Petrolero:** Se refiere a los beneficios económicos provenientes de la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensado, que son transferidos a las regiones donde se desarrollan dichas actividades extractivas.

Constitución del canon

Según el MEF (2023), los diferentes tipos de canon se constituyen de la siguiente manera:

- **El Canon Minero**, está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.
- **El Canon Hidroenergético**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta que pagan las empresas concesionarias de generación de energía eléctrica que utilicen el recurso hídrico.
- **El Canon Gasífero**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta, 50% de las Regalías y 50% de la participación del Estado en los Contratos de Servicios.
- **El Canon Pesquero**, está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta y los Derechos de Pesca pagado por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala, de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales lacustres y fluviales.
- **El Canon Forestal**, se conforma del 50% del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente.

- **El Canon y Sobre canon Petrolero**, está constituido por el 18.75% del Valor de Producción que obtiene el Estado por la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensados en determinados departamentos.

2.2.4.2 Canon minero

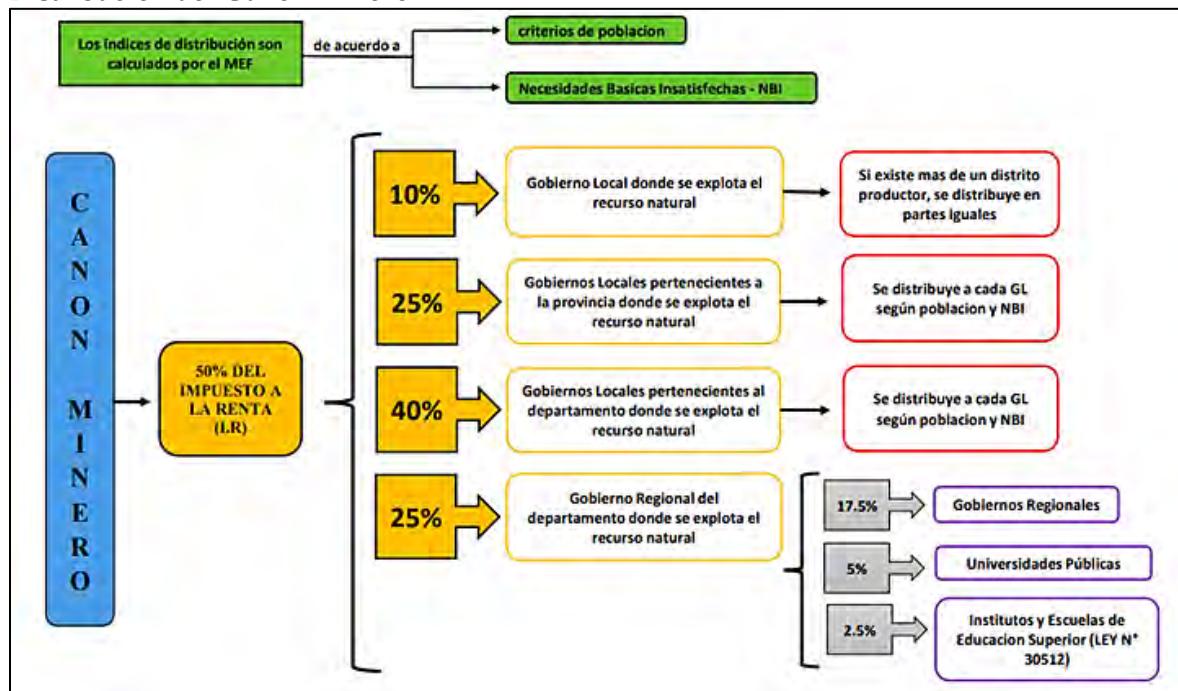
El canon minero “está constituido por el 50% del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado en la actividad minera, por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos” (Ley del Canon, 2001, art. 9).

Según Figueroa (2021), el canon es el impuesto a la renta o ingresos de las empresas por la explotación de recursos minerales metálicos y no metálicos, del cual el 50% es distribuido en la región de donde se extraen los recursos (p. 15).

Los ingresos por canon minero permiten a los gobiernos subnacionales contar con recursos para promover las inversiones a fin de mejorar la calidad de vida de la población. La constitución del canon minero se da por el 50 % del Impuesto a la Renta que pagan las empresas mineras por el aprovechamiento de los recursos minerales tanto metálicos y no metálicos. (Medrano et al., 2018, p. 359)

Distribución del canon minero

Según la Ley del Canon (2001), en su artículo 5, se establece que el canon será distribuido entre los gobiernos regionales y locales conforme a los índices de distribución fijados por el Ministerio de Economía y Finanzas, los cuales se determinan en función de criterios de Población y Necesidades Básicas Insatisfechas.

Figura 1*Distribución del Canon Minero*

Fuente: Elaboración propia, en base a la información del MEF (2023).

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

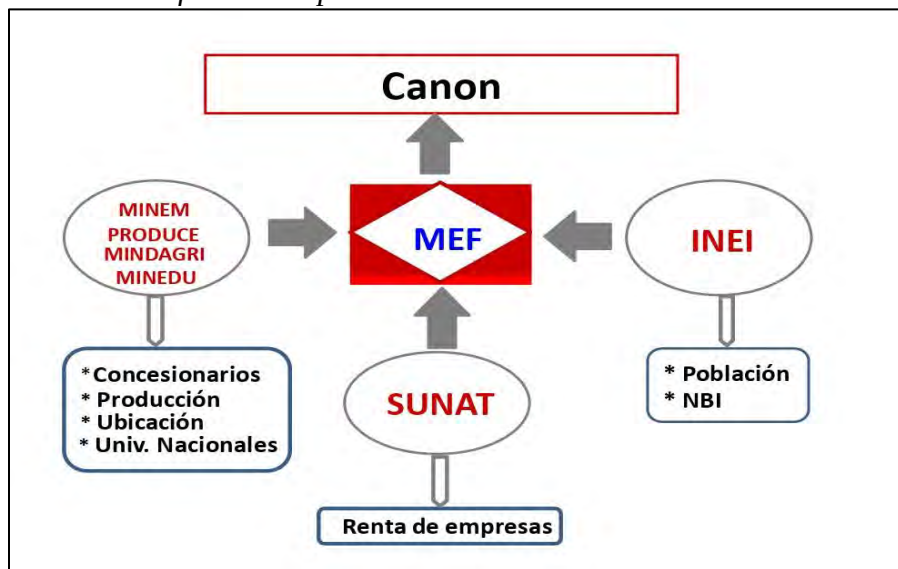
- El diez por ciento (10%) del total de canon para los gobiernos locales de la municipalidad o municipalidades donde se explota el recurso natural.
- El veinticinco por ciento (25%) del total de canon para los gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales donde se explota el recurso natural.
- El cuarenta por ciento (40%) del total de canon para los gobiernos locales del departamento o departamentos de las regiones donde se explota el recurso natural.
- El veinticinco por ciento (25%) del total de canon para los gobiernos regionales donde se explota el recurso natural.

El cien por ciento (100%) del monto a distribuir corresponde a lo generado por el canon en cada región o regiones en cuya circunscripción se explotan los recursos naturales.

Índices de distribución

Figura 2

Fuentes de información para la elaboración de índices de distribución



Fuente: MEF (2023)

De acuerdo al MEF (2023), la distribución de los recursos del canon se realiza a partir de índices elaborados con información estadística proporcionada por diversas entidades públicas:

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):

- Proyección poblacional estimada en los ámbitos departamental, provincial y distrital.
- Indicador de pobreza relacionado a necesidades básicas insatisfechas y déficit de infraestructura según departamentos, provincias y distritos.

Ministerio de Energía y Minas (MINEM):

- Relación de empresas concesionarias dedicadas a la generación hidroeléctrica.
- Información sobre centrales hidroeléctricas, volumen de producción y su ubicación a nivel distrital, provincial y departamental.

- Utilidad bruta y/o ventas netas desagregadas por actividades en el caso de empresas que realizan diversas actividades de las que se derivan más de un Canon proveniente de un monto de impuesto a la Renta único.

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT):

- Registro de los pagos por Impuesto a la Renta efectuados por las empresas vinculadas a la explotación de recursos naturales.

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a partir de la información proporcionada por las entidades competentes, aprueba los índices de distribución mediante una Resolución Ministerial, la cual es publicada en el diario oficial El Peruano. Posteriormente, la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Descentralización, establece los montos correspondientes. Finalmente, dicha información es remitida a la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público, esta última es la encargada de efectuar la asignación de recursos financieros.

Usos del canon

De acuerdo con el artículo 6, numeral 6.2 de la Ley de Canon (2001), se establece que “Los recursos que los gobiernos regionales y gobiernos locales reciban por concepto de canon serán utilizados exclusivamente para el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local, respectivamente”.

Asimismo, la Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2009, aprobada en el año 2008, en la Décima Tercera Disposición Final de la Ley N° 29289, señala que los gobiernos regionales y los gobiernos locales quedan facultados a:

- a) Emplear hasta el 20% de los fondos procedentes del canon, sobrecanon y regalía minera, conforme a lo establecido en la Ley N° 28258, Ley de Regalía Minera, en gastos corrientes

destinados exclusivamente al mantenimiento de proyectos de alcance regional y local, otorgando prioridad a obras de infraestructura básica.

b) asignar hasta un 5% de dichos recursos para elaborar perfiles de proyectos de inversión pública, siempre que estos se alineen con los planes de desarrollo concertados de las respectivas jurisdicciones.

Acercas de las Universidades Públicas, el (MEF, 2023), señala que los fondos provenientes del canon deben utilizarse principalmente en el financiamiento o cofinanciamiento de investigaciones aplicadas relacionadas con áreas como la salud pública y la prevención de enfermedades endémicas, la sanidad agropecuaria, la protección de la biodiversidad y los ecosistemas dentro del área de influencia extractiva, así como en el uso eficiente de energías renovables y mejora de procesos productivos. Adicionalmente, se establece que estos recursos pueden ser destinados a proyectos de inversión pública que estén directamente vinculados a los fines institucionales de las universidades públicas, así como al fortalecimiento de su infraestructura y equipamiento, siempre que no contemplen actividades con fines empresariales, y hasta un límite del 50% del total recibido.

En general, la inversión pública financiada con recursos del canon tiene como finalidad cerrar las brechas de infraestructura existentes en el país, impulsar alternativas productivas sostenibles y elevar la calidad de vida de la población beneficiaria.

2.2.5 Otras transferencias del gobierno central

El Gobierno Nacional no solo transfiere recursos derivados del canon minero, sino que también destina otros fondos complementarios a los gobiernos regionales y locales, con la finalidad de fomentar el crecimiento económico y social en las zonas donde se desarrollan actividades generadoras de ingresos para el Estado. Además, estas transferencias buscan equilibrar

las desigualdades que enfrentan ciertos gobiernos subnacionales en cuanto a su capacidad de generar recursos propios.

Entre esas transferencias que reciben los gobiernos regionales y locales por parte del gobierno central, de acuerdo a Boza (2006) se tienen las siguientes:

- **El Fondo de Compensación Municipal (Foncomun):** Está conformado por la recaudación de tributos como el Impuesto de Promoción Municipal, el Impuesto al Rodaje y el Impuesto a las Embarcaciones de Recreo, cuya distribución se realiza entre los diferentes municipios del país.
- **El programa Vaso de Leche:** Consiste en una asignación presupuestaria dirigida a los gobiernos locales para financiar programas de asistencia alimentaria, principalmente orientados a niños menores de 13 años y mujeres en estado de gestación.
- **La renta de aduanas:** Se refiere a los ingresos percibidos por el Estado a través de la recaudación en las aduanas marítimas, aéreas y postales, los cuales también se transfieren parcialmente a los gobiernos subnacionales.
- **El Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (Focam):** Se trata de un fondo intangible destinado a impulsar proyectos de desarrollo en los departamentos atravesados por los principales gasoductos del proyecto Camisea, contribuyendo al crecimiento de estas regiones.
- **Las regalías mineras:** contraprestación económica que los concesionarios mineros deben abonar al Estado por la extracción de minerales metálicos o no metálicos. El cálculo de estas regalías se basa en el valor del mineral concentrado, y su distribución incluye a los gobiernos regionales, municipios y universidades públicas que se encuentren en las áreas productoras.

2.2.6 *Teorías de la Inversión pública*

2.2.6.1 *Teoría keynesiana*

Para Keynes (1936), la demanda agregada y no solo la oferta determina el nivel de producción y empleo de una economía, especialmente en contextos de recesión o insuficiencia de la inversión privada. Desde esta perspectiva, la inversión pública deja de entenderse únicamente como un gasto administrativo y pasa a ser un instrumento de política fiscal: cuando la inversión privada es insuficiente para sostener el nivel de empleo, el estado puede intervenir mediante gasto e inversión pública para dinamizar la demanda agregada.

En esta teoría destaca el multiplicador de la inversión, el cual explica que el ingreso de una región depende de los componentes de la demanda agregada. Este enfoque adapta los principios macroeconómicos de Keynes al ámbito regional para analizar los determinantes del ingreso y del empleo.

La formulación simplificada del modelo es:

$$Y_r = C_r + I_r + G_r + X_r - M_r$$

Donde:

Y_r = Ingreso regional.

C_r = Consumo regional.

I_r = Inversión regional.

G_r = Gasto del gobierno regional.

X_r = Exportaciones regionales.

M_r = Importaciones regionales.

En ese sentido, cada unidad monetaria que el estado invierte genera un incremento en el ingreso nacional superior a la unidad inicial, en la medida en que ese gasto se traslada en cadena a

otros agentes económicos como consumo, empleo y nueva inversión, el efecto multiplicador es la base teórica que sustenta el uso de la inversión pública, particularmente en infraestructura, como herramienta contracíclica y de estímulo al crecimiento regional y local.

Finalmente, Keynes (1936) propuso políticas fiscales anticíclicas, por lo que durante las recesiones recomendó incrementar el gasto público, especialmente en infraestructura intensiva en mano de obra, para estimular el empleo y la producción; en fases de expansión, planteó aplicar medidas fiscales restrictivas para contener presiones inflacionarias.

2.2.6.2 Teoría Harrod-Domar

El modelo de Harrod-Domar constituye una extensión del enfoque keynesiano orientada a explicar el crecimiento económico, este modelo plantea que las variaciones de la inversión generan dos efectos, es decir, por una parte, mediante el acelerador, modifican la capacidad productiva; y por otra, a través del multiplicador, producen cambios en la demanda agregada (Franco y Ramírez, (2005). Desde la perspectiva del acelerador, las modificaciones del capital se relacionan con la evolución temporal de la producción y del stock de capital.

$$\dot{Y}(t) = a\dot{K}(t)$$

Debe señalarse que la presencia del capital en esta expresión no significa que la producción dependa exclusivamente de dicho factor, puesto que la formulación se plantea bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala. Por otro lado, el multiplicador constituye otro elemento del modelo. Este principio parte de que los individuos destinan una proporción determinada de sus ingresos al consumo y el resto al ahorro. Asimismo, permite representar el nivel de producción considerando el consumo privado, el gasto público, la inversión de capital y las exportaciones netas.

$$Y(t) = C(t) + I(t) + G(t) + NX(t)$$

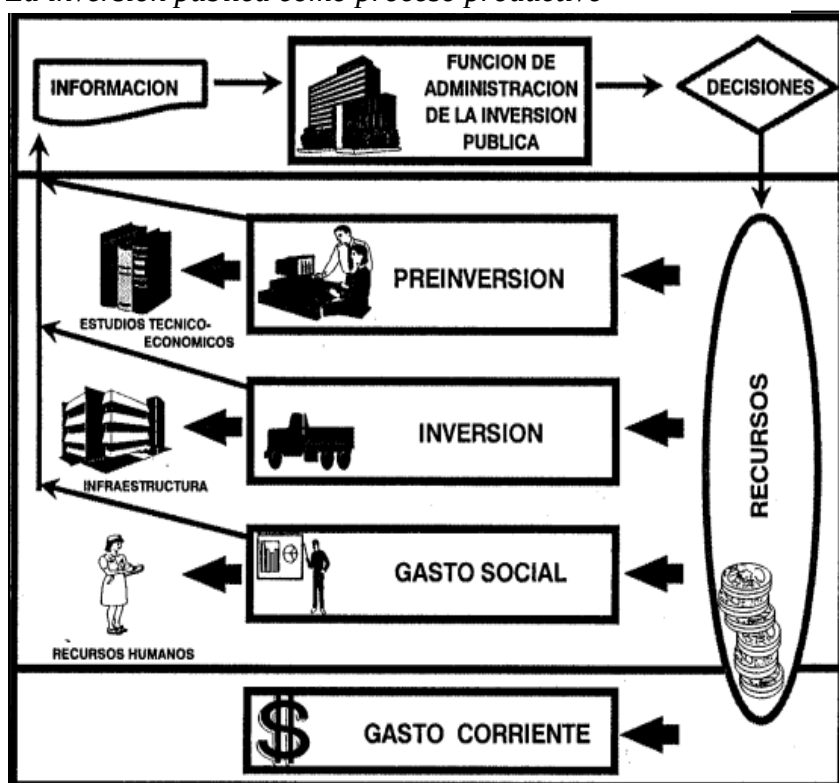
A pesar de su utilidad para explicar la dinámica del crecimiento, el modelo presenta algunas limitaciones. Entre ellas se encuentra la existencia de relaciones de complementariedad entre los factores productivos y el tratamiento exógeno de las decisiones de ahorro.

2.2.6.3 Inversión pública

En el marco de la administración pública, Aldunate (1994), conceptualiza la inversión pública como “una serie de procesos productivos controlados por una administración, en este caso el gobierno” (p. 13), resaltando su carácter organizado y su orientación hacia la provisión de bienes y servicios públicos.

Figura 3

La inversión pública como proceso productivo



Fuente: Aldunate (1994)

Al conceptualizar la Inversión Pública como un proceso productivo, Aldunate (1994) señala que:

La **función de administración de la inversión pública** comprende un conjunto integral de actividades orientadas a planificar, coordinar, ejecutar y supervisar el uso de los recursos públicos destinados a proyectos de inversión. Este proceso involucra desde la recolección y análisis de información hasta la toma de decisiones estratégicas para el control y monitoreo de dichas inversiones.

El **proceso de Pre inversión** incluye todas las tareas necesarias para formular un proyecto, desde la identificación de problemas u oportunidades hasta la elaboración de estudios de perfil y factibilidad. No obstante, esta fase excluye el componente decisional, es decir, no abarca la resolución final sobre si el proyecto será ejecutado o no.

El **proceso de inversión** implica la ejecución directa de obras o intervenciones por parte del Estado. Esta etapa no contempla las decisiones previas de viabilidad ni el control físico o financiero posterior a su implementación.

La inversión en capital humano, también conocida como **gasto social**, engloba todas aquellas acciones del Estado destinadas a mejorar o conservar las capacidades de la población. Comprende iniciativas en áreas como salud, educación, formación laboral y programas de rehabilitación física y social, orientadas a fortalecer el desarrollo humano.

El **gasto corriente** del sector público se refiere a los egresos que no constituyen inversión, pero que son necesarios para el funcionamiento regular del aparato estatal. En este rubro se incluyen los gastos administrativos asociados a la gestión pública, así como los relacionados con la seguridad nacional, las relaciones exteriores y otros servicios esenciales. Este tipo de gasto también cubre los costos operativos del sector público, tales como el pago de remuneraciones a los funcionarios, alquiler de instalaciones, adquisición de material de oficina, mantenimiento de vehículos y contratación de servicios básicos.

De acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas (2010), “la Inversión Pública es toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes” (p. 202).

Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - Invierte.pe

El Invierte.pe, es un sistema administrativo del Estado que tiene como finalidad orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país (MEF, s.f).

De acuerdo a Rojas (2022), El Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones-Invierte.pe fue creado a través del Decreto Legislativo N° 1252 que entró en vigencia desde el 24 de febrero del 2017, con modificatorias por los decretos legislativos N° 432, N° 1252 y N° 1435. (p. 6)

Principios rectores

Según el Decreto Legislativo N° 1252, aprobada en el año 2016, en su numeral 3.1 señala que el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones se rige por los siguientes principios rectores:

a) Alineamiento de inversiones públicas en función al cierre de brechas y al planeamiento estratégico: La inversión del Estado se orienta a reducir las desigualdades existentes en infraestructura y en el acceso a servicios dentro del territorio nacional, generando un impacto positivo en la calidad de vida de la ciudadanía y fortaleciendo la competitividad del país. Esta orientación está articulada con los objetivos estratégicos definidos en los niveles nacional, sectorial, regional y local.

b) Priorización: La elaboración de la programación multianual de inversiones considera los servicios más urgentes y necesarios en cada ámbito territorial, buscando un uso óptimo

de los recursos del Estado en coherencia con las proyecciones macroeconómicas establecidas por el Marco Macroeconómico Multianual.

c) Oportunidad: Las instituciones públicas deben procurar que las inversiones se ejecuten dentro del cronograma previsto durante la fase de formulación y evaluación, asegurando su culminación oportuna y la generación efectiva de beneficios sociales.

d) Eficacia: La administración de las inversiones debe lograr los objetivos y metas establecidos en las distintas fases del Ciclo de Inversión, enfocándose en la reducción de brechas en infraestructura y servicios, y utilizando eficientemente los recursos disponibles dentro del tiempo requerido.

e) Eficiencia: La gestión debe orientarse al aprovechamiento racional de los recursos, aplicando criterios de calidad y buscando maximizar el rendimiento de los activos generados como resultado de la inversión pública.

f) Sostenibilidad: Las entidades responsables deben asegurar que los proyectos concluyan satisfactoriamente y que los servicios derivados de estas inversiones se presten conforme a los estándares definidos por el sector competente. Asimismo, se debe garantizar la asignación de recursos y la planificación de acciones necesarias para su operación y mantenimiento a largo plazo.

g) Complementariedad: Los planes de inversión formulados por los sectores, regiones y gobiernos locales deben considerar la articulación entre territorios, permitiendo así lograr sinergias, economías de escala y un impacto más significativo en el bienestar de la población.

h) Calidad de la inversión: Las entidades públicas deben asegurar la calidad de los proyectos durante todo el Ciclo de Inversión, respetando las metodologías y normas técnicas establecidas por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de

Inversiones. El objetivo es que los recursos asignados generen el mayor impacto posible en la sociedad, considerando adecuadamente los costos implicados.

i) Capacidad técnica: Los órganos que conforman el Sistema Nacional de Inversiones deben contar con personal técnico especializado, con habilidades y competencias adecuadas para generar la información necesaria que respalde tanto la toma de decisiones como la ejecución de las inversiones, ajustándose al nivel de complejidad de cada caso.

j) Evaluación social y económica: Durante las etapas de formulación y evaluación, las entidades deben buscar que las inversiones maximicen su valor en términos de eficiencia, eficacia y oportunidad, cumpliendo con su finalidad pública. Esto implica considerar la calidad del proyecto, su sostenibilidad, complementariedad territorial, y una evaluación adecuada de costos, plazos y beneficios, más allá de simplemente reducir el gasto.

k) Transparencia: Todas las etapas del Ciclo de Inversión deben incorporar mecanismos que fomenten la transparencia, asegurando que la información relacionada con las inversiones sea pública, accesible, veraz y entregada a tiempo. La competencia y la apertura informativa son esenciales para elevar la calidad de la gestión.

l) Gestión de riesgos: Las entidades deben identificar y analizar los riesgos asociados a la inversión pública en cada fase del Ciclo de Inversión. Esto incluye generar alertas tempranas y aplicar medidas para mitigar o responder a estos riesgos, incluso elevando el asunto a instancias de decisión superiores cuando sea necesario.

Los principios rectores de este sistema señalan en líneas generales que la Programación Multianual de Inversiones (PMI) se debe desarrollar considerando las brechas en infraestructura o acceso de servicios públicos de la población, vinculando los objetivos de los tres niveles de gobierno planteados en el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico con la asignación multianual de fondos públicos de acuerdo al Marco Macroeconómico Multianual (Rojas, 2022).

2.2.6.4 *Inversión pública en infraestructura*

Según Arpi (2015), la inversión pública en infraestructura constituye un componente fundamental para el desarrollo económico, en la medida en que permite la provisión de bienes y servicios que facilitan el desarrollo de las actividades productivas y mejoran el bienestar de la población. En este sentido, la infraestructura se define como el conjunto de bienes durables, tales como estructuras de ingeniería, equipos e instalaciones de larga vida útil, que brindan servicios necesarios para el desarrollo de las actividades productivas y sociales, que facilitan el funcionamiento eficiente de una economía de mercado.

La intervención del Estado en la provisión de infraestructura se justifica por la existencia de fallas de mercado, especialmente en aquellos casos donde el sector privado no tiene incentivos suficientes para invertir. En este contexto, la inversión pública permite corregir dichas fallas, generando externalidades positivas que contribuyen al crecimiento económico y al desarrollo regional.

2.2.6.5 *Inversión pública en infraestructura económica*

Según Arpi (2015), señala que la inversión pública en infraestructura económica comprende principalmente las inversiones en transporte, energía, particularmente electrificación rural y telecomunicaciones, debido a que contribuyen a mejorar la productividad y el crecimiento económico. De acuerdo al BID (2000), la infraestructura se clasifica por su función y cobertura geográfica, según su función tenemos: (i) la infraestructura económica (transporte, energía y telecomunicaciones); (ii) la infraestructura social (presas y canales de irrigación, sistemas de agua potable y alcantarillado, educación y salud); (iii) la infraestructura del medio ambiente; y (iv) la infraestructura vinculada a la información y el conocimiento. Asimismo, se puede clasificar de acuerdo con su cobertura geográfica, diferenciando la infraestructura de alcance urbano, interurbano e internacional (p. 13).

Tabla 1*Tipos de Infraestructura: por función y cobertura geográfica*

SECTORES/TIPOS	URBANA	INTERURBANA	INTERNACIONAL
Transporte	Red vial urbana, líneas ferroviarias	Carreteras, vías férreas, rutas navegables, aeropuertos, puertos fluviales	Puertos, aeropuertos, carreteras, vías navegables, vías férreas
Energía	Redes de distribución eléctrica y de gas, plantas de generación, estaciones	Redes de transmisión, gasoductos, oleoductos, plantas compresoras de petróleo y gas, centrales de generación eléctrica	Redes de transmisión, gasoductos, oleoductos
Telecomunicaciones	Redes de telefonía fija y celular	Redes de fibra óptica, antenas de microondas, satélites	Satélites, cables submarinos
Desarrollo Social	Hospitales, escuelas	Presas y canales de irrigación, redes de hidráulica	—
Medio Ambiente	Parques y reservas urbanas	Parques, reservas o territorios protegidos, circuitos de ecoturismo	Parques, reservas o territorios protegidos, circuitos de ecoturismo compartidos
Información y conocimiento	Redes, edificios, TV por cable	Infraestructura de acceso a distancia, radios, TV abierta, satélites	Redes

Fuente: BID (2000)

La presente investigación, se centra exclusivamente en la infraestructura económica, debido a que esta tiene una incidencia sobre la actividad productiva, la competitividad y el crecimiento regional. En ese sentido, en el análisis se restringe a aquellas inversiones orientadas a mejorar las condiciones para el desarrollo de los mercados, dejando de lado otras formas de infraestructura cuyo impacto se vincula principalmente al bienestar social.

Infraestructura de transporte

Comprende el conjunto de inversiones destinadas a la construcción y mejoramiento de carreteras, caminos y sistemas de conectividad territorial. Este tipo de infraestructura es clave para la articulación de los mercados y la reducción de costos logísticos, permitiendo una mayor integración económica entre regiones. Asimismo, la mejora en la infraestructura vial reduce los costos de transporte, incrementa la competitividad de las actividades productivas y favorece el acceso a servicios básicos.

Infraestructura energética

Se refiere principalmente a las inversiones en generación, transmisión y distribución de electricidad, con especial énfasis en la electrificación rural. Este tipo de infraestructura resulta fundamental para el desarrollo productivo, ya que el acceso a la energía eléctrica permite la operación de actividades económicas y mejora las condiciones de vida de la población. En cuanto a su priorización, la inversión en electrificación rural se orienta hacia zonas con bajos niveles de cobertura eléctrica y altos índices de pobreza, buscando ampliar el acceso a este servicio básico y reducir las brechas de infraestructura

Infraestructura de telecomunicaciones

La infraestructura de telecomunicaciones comprende las inversiones destinadas a ampliar el acceso a servicios de comunicación, tales como telefonía e internet. Este tipo de infraestructura es esencial en el contexto actual, ya que facilita el acceso a la información, la integración de mercados y el desarrollo de nuevas actividades económicas. Sin embargo, a diferencia de otros sectores, la inversión en telecomunicaciones presenta un comportamiento más irregular, lo que refleja limitaciones en su expansión, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso. A pesar de ello, su desarrollo es clave para mejorar la competitividad regional y promover la inclusión digital.

2.2.7 *El gasto público*

De acuerdo a López et al. (2016), el gasto público puede definirse como el conjunto de transacciones financieras realizadas por el Estado, a través de las cuales las instituciones públicas adquieren bienes y servicios necesarios para la provisión de servicios a la población, así como para transferir recursos hacia los distintos agentes económicos. De esta manera, el gasto público constituye un mecanismo mediante el cual el Estado interviene en la economía, no solo para satisfacer necesidades colectivas, sino también para redistribuir el ingreso y la riqueza.

Según Corcuera (2012), el gasto público constituye el conjunto de erogaciones realizadas por el Estado con el propósito de atender necesidades colectivas y garantizar la provisión de bienes y servicios públicos, tales como salud, educación, defensa nacional, infraestructura, justicia, etc. También puede entenderse como la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el gobierno emplea para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad. Asimismo, es un instrumento importante de la política económica de cualquier país pues por medio de este, el gobierno influye en los niveles de consumo, inversión, empleo, etc. (Ibarra, 2009).

Asimismo, de acuerdo con la clasificación económica del gasto, este se divide en gasto corriente, gasto de capital y servicio de deuda. De acuerdo a la Directiva N° 0001-2024-EF/50.01 “Directiva para la Ejecución Presupuestaria” (2024), en su artículo 4, numeral 4.2. se tiene las siguientes definiciones:

Gasto corriente: Son los gastos destinados al mantenimiento u operación de los servicios que presta el Estado.

Gasto de capital: Son los gastos destinados al aumento de la producción o al incremento inmediato o futuro del Patrimonio del Estado.

Servicio de deuda: Son los desembolsos destinados al cumplimiento de las obligaciones originadas por la deuda pública interna o externa.

Ejecución del gasto

Según el artículo 40 del Decreto Legislativo N° 1440 (2018), la ejecución del gasto público comprende un conjunto de etapas secuenciales orientadas a la utilización efectiva de los recursos presupuestarios, las cuales incluyen la certificación, el compromiso, el devengado y el pago. Estas fases permiten garantizar que el gasto público se realice de manera ordenada, transparente y conforme a la normativa vigente.

En primer lugar, la certificación del crédito presupuestario constituye un proceso administrativo mediante el cual se verifica la disponibilidad de recursos en el presupuesto institucional, asegurando que estos no se encuentren previamente comprometidos y que puedan respaldar la realización de un gasto futuro dentro del ejercicio fiscal correspondiente. Posteriormente, el compromiso representa el acto mediante el cual se autoriza la ejecución de un gasto específico, afectando los créditos presupuestarios disponibles en función del presupuesto aprobado.

Por su parte, el devengado corresponde a la etapa en la que se reconoce formalmente la obligación de pago, una vez que se ha verificado la recepción conforme de los bienes o servicios adquiridos. Esta fase es de particular relevancia, ya que refleja la ejecución efectiva del gasto público y su registro definitivo en el presupuesto institucional. Finalmente, el pago constituye la cancelación total o parcial de la obligación reconocida, lo cual implica la extinción del compromiso financiero asumido por la entidad pública.

2.2.8 Políticas públicas

Según Tamayo (1997), define a las políticas públicas como un conjunto de objetivos, decisiones y acciones que un gobierno diseña e implementa para resolver problemas colectivos en

una sociedad. En ese sentido, las políticas públicas no constituyen acciones aisladas, sino un proceso organizado para atender los problemas y necesidades relevantes de los ciudadanos.

El proceso o ciclo de las políticas públicas comprende cinco fases:

1. Identificación y definición del problema.
2. Formulación de las alternativas de solución.
3. Adopción de una alternativa.
4. Implantación de la alternativa seleccionada.
5. Evaluación de los resultados obtenidos.

Figura 4

El ciclo de las políticas públicas



Fuente: Tamayo (1997), elaboración propia

Las políticas públicas se desarrollan a través de un ciclo que comprende diversas etapas interrelacionadas. Este proceso se inicia con la identificación y definición del problema público, el cual forma parte de la agenda gubernamental, entendida como el conjunto de asuntos que

requieren atención por parte del Estado. Posteriormente, se lleva a cabo la formulación de alternativas de solución, en la cual se establecen objetivos, se diseñan estrategias y se evalúan distintas opciones de intervención.

Seguidamente, el Estado adopta una alternativa y procede a su implementación, fase en la que se ejecutan las acciones previstas mediante instrumentos como programas, proyectos, asignaciones presupuestarias e inversiones públicas. Finalmente, la evaluación permite analizar los resultados obtenidos, determinando el grado en que la política ha logrado resolver o mitigar el problema que le dio origen. En ese sentido, las políticas públicas pueden concebirse como un ciclo que comienza cuando un gobierno o un directivo público identifica un problema de relevancia social que requiere intervención, y culmina con la evaluación de los resultados obtenidos a partir de las medidas implementadas para resolverlo, reducirlo o transformarlo.

En el contexto de esta investigación, la inversión pública financiada con recursos del canon minero forma parte de una política pública orientada a promover el desarrollo regional mediante la ejecución de proyectos de infraestructura económica en transporte, energía y telecomunicaciones.

En el ámbito de la gestión pública, la inversión pública en infraestructura económica constituye una manifestación concreta de las políticas públicas orientadas al desarrollo productivo. En este contexto, las transferencias fiscales, como el canon minero, forman parte de la política de descentralización fiscal, cuyo objetivo es fortalecer la capacidad de gasto de los gobiernos subnacionales para promover el desarrollo regional. No obstante, la efectividad de estas políticas depende de factores como la capacidad institucional, la planificación y la eficiencia en la ejecución del gasto público. En ese sentido, la presente investigación analiza la influencia del canon minero como instrumento de política pública sobre la inversión pública en infraestructura económica, considerando que la disponibilidad de recursos no garantiza necesariamente su ejecución efectiva.

2.3 Base Legal

2.3.1 *Ley del canon minero*

Ley del Canon N° 27506 (2001) en su artículo 2, establece que los recursos naturales cuya explotación genera canon deben distribuirse principalmente en beneficio de las municipalidades, gobiernos regionales, centros poblados y comunidades ubicadas dentro de la jurisdicción donde se encuentran dichos recursos. En lo relativo al canon minero en particular, este está constituido por el 50% del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado en la actividad minera, por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.

El artículo relativo al canon minero fue modificado por la Ley N° 28077 (2003), entre los cambios sustanciales: se restringieron las transferencias de canon a los gobiernos subnacionales, excluyendo a los centros poblados y comunidades. Además, se estableció que los gobiernos regionales entregarían el 20% del total percibido por canon a las universidades públicas de su circunscripción, destinado exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica que contribuya al desarrollo regional.

En esa misma línea, la Ley del Canon fue modificada por la Ley N° 28322 (2004), en el cual señala que el canon se distribuye entre los gobiernos regionales y locales de acuerdo a los índices fijados por el Ministerio de Economía y Finanzas en base a criterios de Población y Necesidades Básicas Insatisfechas, asignando el 10% a las municipalidades donde se explota el recurso natural y el 25% a las municipalidades distritales y provinciales de esa misma zona.

El esquema completo de distribución, vigente hasta hoy, quedó configurado así: 10% para municipalidades del lugar de explotación, 25% para municipalidades de la provincia y distrito productor, 40% para municipalidades del departamento, y 25% para el gobierno regional.

Seguidamente, se incorporó el numeral 5.3 a la Ley de Canon, mediante la Ley N° 29281 (2008), que especifica el mecanismo dispuesto para la distribución del canon cuando las

concesiones mineras están ubicadas en más de una circunscripción. En ese caso, el canon minero se distribuye en proporción al valor de venta del concentrado o equivalente proveniente de cada concesión, según declaración jurada sustentada en cuentas separadas que formulará el titular minero a los Ministerios de Economía y Finanzas, y de Energía y Minas.

Mediante la Ley N° 30512 (2016), incorpora en su Tercera Disposición Complementaria Modificatoria una disposición para el régimen del canon minero. Dicha disposición modifica la Ley N° 27506, Ley de Canon, estableciendo que el diez por ciento (10%) de los recursos que corresponden a los gobiernos regionales por concepto de canon deben ser transferidos a los institutos de educación superior públicos ubicados en su circunscripción territorial, con la finalidad de financiar inversión en infraestructura y equipamiento. Finalmente, con la Ley N° 30848 (2018), se amplió el uso de los recursos del canon, permitiendo que los gobiernos regionales y locales los destinen también a programas de vivienda social en sus respectivas jurisdicciones.

Este marco legal es fundamental para el presente trabajo de investigación, ya que se relaciona directamente con la variable independiente. Permite comprender cómo se estructura y distribuye el canon minero hacia los gobiernos subnacionales, considerando tanto criterios técnicos como las necesidades básicas de la población beneficiaria.

2.3.2 Decreto legislativo 1252: Decreto legislativo que crea el Sistema Nacional de

Programación Multianual y Gestión de Inversiones

El Decreto Legislativo 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (2016), en su art. 01 establece como propósito dirigir eficientemente los recursos públicos hacia la adecuada provisión de servicios y el desarrollo de infraestructura con impacto colectivo.

Por su parte, en el artículo 04 del D.L. 1252 (2016) nos detalla que el ciclo de inversión se estructura en las fases siguientes:

Programación multianual: Abarca el diagnóstico de las principales limitaciones que dificultan el acceso equitativo a los servicios públicos. Con base en ello, se definen metas orientadas a reducir dichas brechas, integrándose en los planes estratégicos tanto regionales como locales, y constituyendo un insumo esencial para la planificación presupuestaria anual.

Formulación y evaluación: En esta fase se elaboran las iniciativas de inversión derivadas de la programación multianual, las cuales deben ser evaluadas con base en su viabilidad técnica, económica y social antes de pasar a ejecución.

Ejecución: se elaboran los expedientes técnicos y se lleva a cabo la implementación física y financiera del proyecto. Para monitorear el avance de las inversiones, se utiliza el sistema de seguimiento de inversiones, que vincula el Banco de Inversiones con el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-SP) y otros aplicativos tecnológicos del sistema.

Funcionamiento: Corresponde al uso sostenible de los bienes o servicios creados por la inversión, asegurando su continuidad operativa y el mantenimiento de los activos generados.

Este marco normativo es relevante para el presente estudio, ya que permite comprender con claridad el proceso integral que siguen los proyectos de inversión pública, desde su planificación hasta la provisión efectiva de los servicios.

2.4 Marco Conceptual

- **Asignación Presupuestaria:** Es una herramienta de gestión que permite planificar, coordinar, dirigir y controlar el uso de los recursos estatales. Su cumplimiento es obligatorio, ya que facilita la programación y administración tanto de los ingresos como de los gastos para asegurar el financiamiento adecuado de las funciones públicas (Mendoza, et al., 2018, pág. 314).

- **Bienestar:** Hace referencia a la calidad de vida de las personas y las sociedades, influenciada tanto por condiciones materiales como los ingresos, la vivienda y el empleo, como por dimensiones intangibles como la salud, la educación, la seguridad, el entorno ambiental, y la percepción subjetiva del bienestar (OCDE, 2020).
- **Concesión minera:** Es el derecho legal otorgado al titular para realizar actividades de exploración y extracción de recursos minerales dentro del área concesionada (MINEM, s.f.).
- **Eficacia:** Se entiende como la capacidad de alcanzar los objetivos previamente establecidos, evaluando si las metas fueron cumplidas conforme a lo previsto (MEF, s.f.).
- **Eficiencia:** Se relaciona con el uso óptimo de los recursos disponibles, evaluando la proporción entre los insumos utilizados y los bienes o servicios generados (MEF, s.f.).
- **Ejecución presupuestaria:** Corresponde a la fase del ciclo presupuestario en la que se realizan los desembolsos programados, de acuerdo con el presupuesto aprobado para cada institución del sector público (MEF, 2011, p. 12).
- **Explotación:** Consiste en la actividad minera orientada a la extracción de minerales presentes en los yacimientos, con fines productivos o comerciales (MINEM, s.f.).
- **Gasto público:** Incluye todos los desembolsos efectuados por las entidades del sector público en el desarrollo de sus funciones, programas y servicios (MEF, s.f.).

- **Impuesto a la renta:** Es un tributo que se aplica a las ganancias generadas por actividades laborales, capitales o por la combinación de ambos factores (SUNAT, s.f.).
- **Infraestructura:** Se refiere al conjunto de obras, equipamientos y sistemas físicos de larga duración, indispensables para la prestación de servicios clave en las áreas productiva, social, política y personal (BID, 2000, p. 13).
- **Ingresos públicos:** Son los recursos financieros percibidos o generados por el Estado, derivados de ingresos corrientes, venta de bienes y servicios, transferencias u otras fuentes, que sustentan el funcionamiento económico, financiero y social de las instituciones públicas (MEF, 2011).
- **Minería metálica:** Actividad extractiva destinada a obtener minerales con contenido metálico. Estos pueden clasificarse en básicos (cobre, plomo, zinc, estaño), ferrosos (hierro, molibdeno, cobalto, manganeso, etc.), preciosos (oro, plata, platino) o radioactivos (uranio, torio, plutonio, etc.) (MINEM, s.f.).
- **Minería no metálica:** Es el proceso de extracción de minerales sin contenido metálico, que mediante tratamientos especiales se transforman en insumos aplicables en actividades industriales o agrícolas. Ejemplos de estos recursos son el yeso, yodo, cal, salitre, arcilla, carbonato de calcio y potasio (MINEM, s.f.).
- **Minería:** Actividad económica primaria basada en la extracción y procesamiento de minerales acumulados en el subsuelo o superficie terrestre, conocidos como yacimientos (MINEM, s.f.).

- **Políticas públicas:** Son el conjunto de decisiones, metas y acciones que los gobiernos implementan con el propósito de abordar y resolver problemáticas consideradas prioritarias por la ciudadanía y el propio Estado (Delgado, 2009).
- **Proyecto de inversión:** Se refiere a las intervenciones temporales financiadas total o parcialmente con fondos públicos, orientadas a formar capital físico, humano, institucional o natural, con el objetivo de crear, mejorar, ampliar o recuperar la capacidad del Estado para proveer bienes o servicios (Rojas, 2022, p.6).
- **Recursos públicos:** Son los fondos del Estado asignados al financiamiento de los presupuestos anuales, clasificados de acuerdo con sus fuentes de financiamiento y vinculados a las funciones esenciales del aparato público (MEF, 2011, p. 34).
- **Transferencias por canon:** Consisten en recursos fiscales provenientes del Impuesto a la Renta derivados de la actividad extractiva, los cuales se transfieren mensualmente, hasta en doce cuotas consecutivas entre junio y mayo, a los gobiernos regionales y locales (MINEM, s.f.).
- **Presupuesto Institucional de Apertura:** Es el presupuesto inicial aprobado para una entidad pública al inicio del año fiscal, el cual establece el monto de ingresos y gastos autorizados para la ejecución de sus actividades y proyectos durante dicho periodo (MEF, 2011).
- **Presupuesto Institucional Modificado:** Es el monto actualizado del presupuesto público de una entidad durante el año fiscal, que resulta de incorporar las modificaciones presupuestarias al Presupuesto Institucional de Apertura (PIA). El PIM refleja la capacidad real de gasto de la entidad, ya que incluye ampliaciones,

reducciones y transferencias de recursos efectuadas durante la ejecución presupuestaria (MEF, 2011).

- **Volatilidad:** Es una medida estadística que refleja el grado de variabilidad o fluctuación de una variable a lo largo del tiempo, generalmente calculada a través de la desviación estándar. En el ámbito económico, se utiliza para analizar la inestabilidad de variables como precios, ingresos o transferencias fiscales (BCRP, 2011).
- **Productividad:** Es la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y los insumos utilizados en el proceso productivo, como trabajo, capital o tecnología. Refleja la eficiencia con la que se utilizan los recursos en una economía (BCRP, 2011).
- **Crecimiento económico:** Es el incremento sostenido del nivel de producción de bienes y servicios de una economía en un periodo determinado, medido generalmente a través de la variación del Producto Bruto Interno (PBI) real (BCRP, 2011).
- **Desarrollo económico:** Es un proceso de transformación estructural que implica mejoras sostenidas en el bienestar de la población, incluyendo el aumento de ingresos, reducción de la pobreza, acceso a servicios básicos y cambios en la estructura productiva (CEPAL, 2012).

2.5 Formulación de la Hipótesis

2.5.1 *Hipótesis General*

El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

2.5.2 *Hipótesis Específicas*

1. El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023.
2. El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023.
3. El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

2.6 Variables de estudio

- **Variable independiente:** Canon Minero.
- **Variable dependiente:** Inversión pública en infraestructura económica.

2.6.1 *Conceptualización de variables*

Variable independiente: Canon Minero.

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 de los recursos mineros (metálicos y no metálicos). Está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera (MEF, 2023).

Variable dependiente: Inversión pública en infraestructura económica.

La inversión pública en infraestructura económica es la erogación de recursos públicos destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de uso público destinados a la provisión de servicios e infraestructura en sectores estratégicos como transporte, energía y telecomunicaciones, con el fin de contribuir al cierre de brechas, elevar la productividad y favorecer el desarrollo económico territorial. Adaptado del (MEF, 2011).

Tabla 2*Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
CANON MINERO	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 de los recursos mineros (metálicos y no metálicos). Está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera (MEF, 2023).	Monto anual de transferencias por concepto de canon minero, medido en soles según registros del Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).	Transferencias Presupuestales de canon minero	Monto anual transferido por concepto de Canon Minero en soles
INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA	Erogación de recursos públicos destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de uso público destinados a la provisión de servicios e infraestructura en sectores estratégicos como transporte, energía y telecomunicaciones, con el fin de contribuir al cierre de brechas, elevar la productividad y favorecer el desarrollo económico territorial. Adaptado del (MEF, 2011).	Gasto público devengado anual en proyectos de inversión pública en infraestructura económica, desagregado por funciones (transporte, energía y telecomunicaciones), medido en soles obtenido del Portal de Transparencia Económica - Consulta amigable del MEF.	Inversión pública en infraestructura de transporte	Gasto devengado anual en proyectos de transporte en soles
			Inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones	Gasto devengado anual en proyectos de telecomunicaciones en soles
			Inversión pública en infraestructura energética	Gasto devengado anual en proyectos de energía en soles

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

3.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (2023), el departamento del Cusco tiene una extensión territorial de 71,987 km², lo que representa aproximadamente el 5.6 % del territorio del Perú. Su capital, la ciudad del Cusco, se encuentra a una altitud de 3,399 metros sobre el nivel del mar. Políticamente, el departamento se divide en 13 provincias y 103 distritos. Esta organización territorial es relevante, ya que el análisis del presente estudio se realiza a nivel provincial.

3.1.1 Ubicación geográfica

Figura 5

Ubicación Geográfica del Departamento de Cusco



Fuente: Obtenido del INEI (2023)

El departamento del Cusco se ubica en la parte sur-oriental del territorio nacional y limita por el Norte con los departamentos de Junín y Ucayali, por el Sur con Arequipa, por el Este con Madre de Dios y Puno, y por el Oeste con Apurímac y Ayacucho.

3.1.2 Población

Tabla 3

Departamento de Cusco: superficie, población, tasa de crecimiento intercensal, población proyectada y densidad poblacional por provincia

Provincia	Superficie Km ²	Población censada 2007	Población censada 2017	Tasa de crecimiento intercensal (%) 2017/2007	Población Proyectada al 30/06/2023	Densidad Poblacional
Cusco	617.00	367 791	447 588	2.0	535 453	867.83
Acomayo	948.22	27 357	22 940	-1.7	23 632	24.92
Anta	1876.12	54 828	56 206	0.2	64 455	34.36
Calca	4414.49	65 407	63 155	-0.3	72 243	16.36
Canas	2103.76	38 293	32 484	-1.6	34 389	16.35
Canchis	3999.27	96 937	95 774	-0.1	107 558	26.89
Chumbivilcas	5371.08	75 585	66 410	-1.3	69 627	12.96
Espinar	5311.09	62 698	57 582	-0.8	62 182	11.71
La Convención	30061.82	166 833	147 148	-1.2	168 604	5.61
Paruro	1984.42	30 939	25 567	-1.9	26 161	13.18
Paucartambo	6295.01	45 877	42 504	-0.8	47 985	7.62
Quispicanchis	7564.79	82 173	87 430	0.6	105 104	13.89
Urubamba	1439.43	56 685	60 739	0.7	72 344	50.26
TOTAL	71986.50	1 171 403	1 205 527	0.3	1 389 737	19.31

Fuente: INEI (2023)

De acuerdo con los datos del INEI (2023), el departamento de Cusco registró una población censada de 1, 205,527 personas en el año 2017. Durante el periodo intercensal 2007 – 2017, la tasa de crecimiento promedio anual de la población fue de 0.3%, siendo mayor en la Provincia del Cusco, creciendo a un ritmo promedio anual de 2.0%.

En contraste, las Provincias de Paruro y Acomayo presentaron tasas de crecimiento negativas con -1.9% y -1.7%, respectivamente. A nivel provincial, la población se concentra

principalmente en la provincia de Cusco, que alberga el 37.1 % del total regional, seguida por La Convención con un 12.2% y Canchis con un 7.9%.

Por el contrario, las provincias menos pobladas fueron Canas (2.7 %), Paruro (2.1 %) y Acomayo (1.9 %).

Asimismo, se estima que, al mes de junio de 2023, la población asciende a 1, 389,737 habitantes, con una densidad poblacional de 19.31 habitantes por km².

3.1.3 Estructura económica

De acuerdo con el BCRP (2024), durante el periodo 2004–2023, la economía del departamento del Cusco experimentó un crecimiento promedio anual de 10.2%, impulsado principalmente por los sectores de extracción de petróleo, gas y minerales, construcción, administración pública y defensa, así como transporte, almacenamiento y mensajería. En el año 2023, Cusco registró un crecimiento del 3.5 %, contribuyendo con el 3.9 % al PBI nacional.

Tabla 4

Valor Agregado Bruto al 2023 del departamento de Cusco, valores a precios constantes del 2007 (miles de soles)

Actividades	VAB	Estructura %	Crecimiento Promedio Anual 2004-2023
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1 056 547	4,8	4.6
Pesca y Acuicultura	1 410	1/	10.8
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	9 274 198	41,8	19.0
Manufactura	1 281 671	5,8	5.0
Electricidad, Gas y Agua	269 094	1,2	5.9
Construcción	2 282 044	10,3	11.4
Comercio	1 684 212	7,6	6.5
Transporte, Almacén., Correo y Mensajería	960 456	4,3	11.5
Alojamiento y Restaurantes	751 495	3,4	6.2
Telecom. y otros Serv. de Información	661 878	3,0	9.6
Administración Pública y Defensa	1 060 026	4,8	6.9
Otros Servicios	2 911 440	13,1	9.2
Valor Agregado Bruto	22 194 471	100,0	10.2

Fuente: BCRP (2024)

La información presentada en la tabla 4, evidencia que la actividad económica con mayor participación del Valor Agregado Bruto (VAB) de la región Cusco es la Extracción de Petróleo, Gas y Minerales con una participación del 41,8% equivalente a S/ 9 274 198. Esta cifra refleja la importancia del sector extractivo en la estructura económica regional, lo cual explica la generación de importantes recursos fiscales a través del canon minero, siendo fundamental para el financiamiento de la inversión pública en la región. Le siguen en importancia, otros servicios (13.1%), construcción (10.3%), comercio (7,6 %) y manufactura (5.8%), los cuales aportan de forma significativa pero menos predominante al desempeño productivo del departamento.

3.1.4 Actividad económica

Minería

De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas - MINEM (2023), la producción minera metálica en el departamento de Cusco durante el año 2023 registró un crecimiento de 15,7 %, impulsado principalmente por el incremento en la extracción de oro (75,2%) y cobre (13,7%).

Entre los principales proyectos mineros de la región se encuentran Antapaccay y Constancia, con montos de inversión de aproximadamente 1,500 y 1,700 millones de dólares respectivamente. Estas operaciones iniciaron su producción comercial en los años 2013 y 2015, empleando técnicas de extracción a tajo abierto y contando con instalaciones especializadas para el procesamiento de concentrado de cobre. En cuanto a su ubicación, Antapaccay opera en la provincia de Espinar, mientras que Constancia desarrolla sus actividades en la provincia de Chumbivilcas (BCRP, 2024). En términos de producción, la empresa minera Antapaccay reportó una producción de 173 039 toneladas métricas finas (TMF) de cobre durante el año 2023, lo que representó un incremento del 14,6 % respecto al año anterior y elevó su participación en el total nacional del 6,4 % en 2022 al 6,5 % en 2023.

Por su parte, la mina Constancia incrementó su volumen de producción en 12,4 %, alcanzando las 100 487 TMF, equivalente al 3,8 % del total nacional.

Asimismo, la inversión minera en el departamento de Cusco alcanzó los 269 millones de dólares, lo que representó un incremento del 20,9 % en comparación con lo ejecutado en 2022. Este crecimiento permitió que la región elevara su participación en la inversión minera nacional del 4,3 % en 2022 al 5,5 % en 2023. Dentro de este desempeño, destacan los aumentos en las inversiones realizadas por las compañías Antapaccay y Constancia, que registraron variaciones positivas del 36,0 % y 8,3 %, respectivamente (BCRP, 2024).

Por otro lado, el Anuario Minero del MINEM (2023), indica que la región Cusco posee reservas minerales, destacando aproximadamente los 1,7 millones de toneladas métricas finas (TMF) de cobre. Además, se registran 40 TMF de oro, 34 879 TMF de plata, 6 mil TMF de plomo y 23 mil TMF de molibdeno.

Transporte

La infraestructura constituye un elemento fundamental para el crecimiento económico sostenido, al contribuir a mejorar la productividad y fortalecer la competitividad, lo que se traduce en mayores ingresos y bienestar para la población.

En ese sentido, para afianzar el dinamismo económico del departamento de Cusco resulta fundamental promover inversiones en infraestructura de transporte que permitan mejorar la conectividad y facilitar el desarrollo de las actividades productivas.

De acuerdo al Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2023), la infraestructura de transporte en el departamento de Cusco, según el modo de transporte se clasifica de la siguiente manera:

Infraestructura vial:

La infraestructura vial comprende los datos de las carreteras de la red vial del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC. Las carreteras están organizadas por jerarquía nacional, departamental y vecinal. Asimismo, se clasifica por el tipo de superficie de rodadura: las cuales se encuentran agrupadas en pavimentadas (pavimento y Tratamiento de Solución Básica) y no pavimentadas (afirmada, sin afirmar y trocha carrozable).

Tabla 5

Infraestructura de la red vial existente del departamento de Cusco por sistema de carretera y tipo de superficie de rodadura, 2023 (kilómetros)

tipo de superficie de rodadura	Sistema de carretera			
	Nacional	Departamental	Vecinal	Total
Pavimentada	1,658.1	584.3	328.2	2,570.6
Alfartada	1,079.6	577.6	304.1	1,961.3
Solución Básica	578.5	6.7	24.1	609.3
No Pavimentada	361.7	2,162.5	12,347.0	14,871.2
Afirmada	292.1	1,918.7	3,586.5	5,797.3
Sin afirmar	66.1	211.9	2,125.4	2,403.4
Trocha	3.5	31.9	6,635.0	6,670.4
Total	2,019.8	2,746.8	12,675.2	17,441.8

Fuente: Obtenido del MTC (2023)

Se puede observar en la Tabla 5, que en el año 2023 la longitud de la red vial existente del departamento de Cusco por sistema de carretera es de 17,441.8 kilómetros. De este total, 2,019.8 km comprende la red vial nacional, de los cuales 1,658.1 km se encuentran pavimentados y 361,7 km no pavimentados. Por su parte, la red vial departamental alcanza una longitud de 2,746.8 km, con 584.3 km pavimentados y 2,162.5 km sin pavimentar. Finalmente, la red vial vecinal constituye el mayor componente, con una extensión de 12 675,2 km, de los cuales solo 328,2 km están pavimentados, mientras que 12,347 km corresponden a vías no pavimentadas.

La estructura de la red vial evidencia una elevada proporción de vías no pavimentadas, principalmente en la red vecinal, lo que refleja brechas en la infraestructura de transporte.

Infraestructura aeroportuaria:

Comprende las siguientes categorías: aeropuertos (internacionales y nacionales), aeródromos y helipuertos.

Tabla 6
Infraestructura aeroportuaria del departamento de Cusco, 2022 (unidades)

	Pública no concesionado	Pública concesionado	Privada	Total
Aeropuerto Internacional	1			1
Aeropuerto				
Aeródromo	2		3	5
Helipuerto			20	20

Fuente: Obtenido del MTC (2023)

El departamento de Cusco dispone de infraestructura aeroportuaria conformada por un aeropuerto, veinte helipuertos y cinco aeródromos. Entre ellos el Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete, situado en la ciudad del Cusco, el cual posee una pista asfaltada de 3 400 metros de longitud y 45 metros de ancho; y es administrado por la Corporación Peruana de Aviación Comercial - CORPAC S.A.

Por otro lado, gran parte de los helipuertos se concentra en el distrito de Echarati, provincia de La Convención, siendo utilizados por las empresas encargadas de la extracción de gas en el yacimiento de Camisea.

En relación con los aeródromos, tres se encuentran ubicados en Echarati, uno en el distrito de Kosñipata en la provincia de Paucartambo y otro en Yauri en la provincia de Espinar (BCRP, 2024).

Infraestructura ferroviaria:

La Red Ferroviaria, comprende las vías férreas urbanas e interurbanas, y las estaciones existentes u operativas.

Tabla 7*Infraestructura ferroviaria del departamento de Cusco, 2023 (kilómetros)*

	Pública no concesionado	Pública concesionado	Privada	Total
Vía férrea urbana				
Vía férrea interurbana		313.9		313.9

Fuente: Obtenido del MTC (2023)

El Ferrocarril del Sur, actualmente concesionado a la empresa Ferrocarril Trasandino, es operado en el ámbito del departamento de Cusco por las compañías Perú Rail e Inca Rail. Esta red ferroviaria establece una conexión directa entre Cusco y el departamento de Puno. En cuanto a su extensión, el tramo que va desde La Raya (frontera con Puno) hasta la ciudad de Cusco abarca cerca de 173 kilómetros, mientras que la línea que une Cusco con la central hidroeléctrica de Machupicchu suma otros 141 kilómetros. En conjunto, el sistema ferroviario en la región cusqueña comprende aproximadamente 314 kilómetros de vías férreas (BCRP, 2024).

Telecomunicaciones

Comprende la Red de Banda Ancha Regional, destinando la provisión del acceso universal de servicios de Telecomunicaciones. De acuerdo al Programa Nacional de Telecomunicaciones - PRONATEL (2023), los proyectos regionales de banda ancha y acceso digital tienen como objetivo reducir la brecha digital mediante la implementación de una infraestructura mixta, compuesta por fibra óptica y enlaces inalámbricos, lo que contribuye a mejorar la calidad de la conectividad. Esta iniciativa constituye una herramienta estratégica para el desarrollo regional, ya que impacta positivamente en sectores clave como la educación, la salud y la seguridad.

Las localidades beneficiarias de la Red de Banda Ancha Regional se clasifican, según su estado, en operación y mantenimiento, en ejecución e implementación, y en reformulación.

Tabla 8*Localidades beneficiarias con Red de Banda Ancha Regional según estado, 2023*

Operación o Mantenimiento					
Proyecto Regional	N° Localidades beneficiarias	Locales Escolares	Establecimientos de Salud	Dependencias Policiales	Municipalidades
Apurímac	285	409	225	34	
Ayacucho	350	478	232	21	
Cusco	371	424	147	44	
Huancavelica	354	443	244	23	
Lambayeque	360	379	108	18	
Lima	291	256	201	20	
Integración Amazónica	94	73	29	7	6
Moquegua	66	69	29	9	
Tacna	52	68	24	11	
Total	2223	2599	1239	187	6
En ejecución e implementación					
Amazonas	268	256	218	42	
Ancash	481	520	269	28	
Arequipa	252	268	121	53	
Huánuco	348	343	159	14	
Ica	81	50	58	8	
Junín	353	325	221	12	
La Libertad	730	743	186	30	
Pasco	264	376	155	14	
Puno	471	635	285	38	
San Martín	220	215	139	17	
Total	3468	3731	1811	256	
En Reformulación					
Cajamarca	1181	1472	558	76	
Manseriche	43	52	14	0	43
Napo	271	278	37	11	
Putumayo	528	539	219	27	
Piura	54	52	24	5	
Tumbes					
Total	2077	2393	852	119	43

Fuente: PRONATEL (2023)

En la Tabla 8, se aprecia que la región Cusco en 2023 cuenta con un total de 371 centros poblados beneficiados con el servicio de acceso a Internet de banda ancha, un total de 615 instituciones públicas beneficiadas con la Red de Banda Ancha, de los cuales 424 son locales

escolares, 147 son establecimientos de salud y 44 son dependencias policiales (comisarias). No obstante, la cobertura de estos servicios aún presenta limitaciones en determinadas zonas, especialmente rurales, por lo que se necesita seguir fortaleciendo la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones.

Energía

El acceso de los hogares al servicio de energía eléctrica mediante red pública, en condiciones de calidad y a un costo razonable, constituye un elemento esencial para el desarrollo económico y la mejora del bienestar social. No obstante, aún persisten brechas en el acceso, especialmente en zonas rurales, donde existen hogares que no cuentan con este servicio o enfrentan costos elevados por un suministro que no siempre cumple con criterios de eficiencia.

Tabla 9

Hogares con acceso a servicio de energía eléctrica mediante red pública del departamento de Cusco, según ámbito geográfico, 2023 (porcentaje)

Región natural, departamento y área de residencia	Porcentaje (%)	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%		Coefficiente de variación relativo	N° de casos sin ponderar
			Inferior	Superior		
TOTAL	94.0	0.2	93.6	94.4	0.2	42,000
Urbano	96.3	0.2	95.9	96.6	0.2	26,958
Rural	85.1	0.7	83.8	86.4	0.8	15,042
CUSCO	93.8	0.8	92.2	95.5	0.9	1,597
Urbano	98.6	0.4	97.8	99.4	0.4	886
Rural	86.2	1.5	83.4	89.1	1.7	711

Fuente: Obtenido del (INEI, 2024)

En la tabla 9, se visualiza la cobertura del servicio de energía eléctrica mediante red pública en el departamento de Cusco. En el año 2023, a nivel nacional, el acceso fue de 94,0%, evidenciando una cobertura relativamente alta del servicio eléctrico.

En el caso del departamento del Cusco, el acceso es de 93,8 %. Sin embargo, al analizar por ámbito de residencia, se observa una diferencia significativa entre las zonas urbanas y

rurales. En el área urbana, el acceso alcanza el 98,6 %, mientras que en el área rural se reduce a 86,2 %, lo que evidencia la existencia de brechas en la provisión del servicio eléctrico de 13.8%.

Esta diferencia refleja desigualdades en el acceso a infraestructura energética, especialmente en zonas rurales, donde la cobertura aún es limitada. En ese sentido, los datos evidencian la necesidad de impulsar la inversión pública en infraestructura energética con el objetivo de reducir las brechas territoriales y garantizar un acceso equitativo al servicio eléctrico.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo de Investigación

La presente investigación corresponde al tipo básica, ya que se orienta a generar conocimiento científico mediante el análisis para determinar la influencia del canon minero en la inversión pública en infraestructura económica, sin intervenir ni modificar el comportamiento de las variables en estudio. En este sentido, el CONCYTEC (2021), señala que la investigación básica tiene como propósito profundizar la comprensión de los fenómenos y las relaciones que existen entre ellos, contribuyendo al desarrollo del conocimiento científico sin perseguir necesariamente una aplicación inmediata. En esa misma línea, Ñaupas et al. (2018), sostienen que este tipo de investigación busca explicar la realidad a través del uso de métodos científicos, permitiendo ampliar el conocimiento existente sobre determinados fenómenos.

4.2 Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo-explicativo. Es de nivel descriptivo porque de acuerdo a Hernández et al. (2014), se busca especificar las características y particularidades del fenómeno estudiado caracterizando el comportamiento de las variables, en este caso se hizo un análisis descriptivo del contexto del canon minero y la inversión pública en infraestructura económica, mostrando su evolución durante el periodo 2004-2023 en la región de Cusco.

Asimismo, es de nivel explicativo porque busca analizar y explicar la influencia de las transferencias por concepto de canon minero en la ejecución de la inversión pública en infraestructura económica. Hernández et al. (2014), señalan que este nivel de investigación se centra en “responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se

relacionan dos o más variables”. (p. 98). De manera similar, Ñaupas et al. (2018), sostienen que este nivel de investigación permite establecer relaciones de causa-efecto entre variables, permitiendo comprender los factores que explican determinados comportamientos en la realidad, asimismo este nivel tiene como propósito la verificación de hipótesis causales o explicativas.

4.3 Diseño de investigación

La presente investigación es de carácter no experimental y longitudinal

4.3.1 *No experimental*

Es no experimental porque la investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables en estudio, sino que se analizan tal como se han manifestado en la realidad a partir de datos secundarios. Es decir, “En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos”. (Hernández et al., 2014, p. 152)

4.3.2 *Longitudinal*

El presente estudio es longitudinal, ya que recolecta y analiza datos a través del tiempo en puntos o periodos específicos para hacer inferencias respecto al cambio. Es decir, “el interés del investigador es analizar cambios al paso del tiempo en determinadas categorías, conceptos, sucesos, variables, contextos o comunidades, o bien, de las relaciones entre éstas. Aún más, a veces ambos tipos de cambios. Entonces disponemos de los diseños longitudinales, los cuales recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias” (Hernández et al., 2014, pág. 159). En ese sentido, el presente estudio emplea data de tipo panel correspondientes a las 13 provincias de la región Cusco, lo que permite evaluar la influencia del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica a través del tiempo.

4.4 Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación es cuantitativo, puesto que utiliza datos numéricos provenientes de una fuente oficial como es el Ministerio de Economía y Finanzas – MEF, además se hizo la recolección de datos para posteriormente realizar la medición numérica de las variables en estudio (canon minero e inversión pública en infraestructura económica), del mismo modo se aplicó técnicas econométricas con la finalidad de corroborar las hipótesis, así como identificar las tendencias del comportamiento de cada una de las variables.

Según Hernández et al. (2014), señalan que “el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”. (p. 4)

4.4.1 Método de Investigación

4.4.1.1 Hipotético deductivo

El método hipotético deductivo consiste en que, “la teoría interactúa con la realidad; pone a prueba las hipótesis derivadas a partir de las teorías, a través del método deductivo, y utiliza el método estadístico para poner a prueba la pertinencia de las teorías, y no se trata de buscar la comparación o la verificación de una teoría, sino de buscar evidencia empírica que la refute” (Bellido, 2013, p. 34). En ese sentido, este método se utiliza porque se pretende analizar indicadores a partir de la realidad fáctica (hechos que existen en la realidad).

4.5 Población

Según Arias y Covinos (2021), la población es un conjunto infinito o finito de sujetos con características similares o comunes entre sí, la población es la totalidad de elementos del estudio, es delimitado por el investigador según la definición que se formule en el estudio. La población y el universo tienen las mismas características por lo que a la población se le puede llamar universo o de forma contraria, al universo, población.

En ese sentido, la población está conformada por la información de las 13 provincias de la región de Cusco, tomando de ellas datos sobre las transferencias por concepto de canon minero y la inversión pública en infraestructura económica durante 2004-2023.

4.6 Muestra

La muestra es de tipo censal, ya que se consideró la totalidad de la información de las 13 provincias de la región de Cusco durante el periodo 2004-2023, sin excluir ninguna unidad de análisis. Según Palella y Martins (2012), la muestra censal se presenta cuando se incluyen todos los elementos que conforman la población objeto de estudio, por lo que no se aplica ninguna técnica de muestreo. En ese sentido, al analizar la información de la totalidad de las provincias de la región de Cusco, el estudio es de tipo censal.

4.7 Unidad de análisis

La unidad de análisis está constituida por las provincias que integran la región de Cusco, observadas de manera anual durante el periodo de estudio. Cada observación corresponde a una provincia en un año determinado, lo que permite analizar el comportamiento del canon minero y la inversión pública en infraestructura económica en el tiempo. Según Ñaupas et al. (2018), la unidad de análisis corresponde al elemento o entidad que comparten determinadas características sobre el cual se recolecta información con el propósito de medir las variables en investigación. En ese sentido, el presente estudio considera como unidad de análisis a cada provincia de la región Cusco durante el periodo de estudio.

4.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.8.1 Técnica

La técnica utilizada para la recolección de información fue el análisis documental. Esta técnica consiste en la revisión y recopilación sistemática de información registrada en documentos, bases de datos y registros estadísticos, con el propósito de obtener información relevante para el desarrollo de la investigación. Este procedimiento permite identificar,

seleccionar y organizar los datos contenidos en diversas fuentes documentales, con el fin de analizarlos de acuerdo con los objetivos del estudio (Arias y Covinos, 2021).

En la presente investigación, los datos correspondientes a la variable independiente canon minero fueron obtenidos de fuentes secundarias a partir del Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) – Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS. Asimismo, la información correspondiente a la variable dependiente inversión pública en infraestructura económica fue extraída del Portal de Transparencia Económica – Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

4.8.2 Instrumento

El instrumento de esta investigación es la ficha de recolección de datos secundarios, mediante la cual se registró y organizó la información correspondiente a las variables canon minero e inversión pública en infraestructura económica por provincia y año. Este instrumento permitió sistematizar los datos obtenidos de las fuentes oficiales y construir la base de datos utilizada posteriormente en el análisis econométrico.

4.9 Periodo de análisis

La investigación comprende el periodo 2004–2023, el cual permite describir el comportamiento de las transferencias por canon minero y la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco durante las últimas dos décadas. No obstante, para el análisis econométrico se utilizó información correspondiente al periodo 2007–2023, debido a que en el año 2004 no se registraron transferencias por concepto de canon minero y en los años 2004, 2005 y 2006 no se registró ejecución de inversión pública en los sectores analizados, lo cual impedía construir una serie de datos consistente para la estimación del modelo econométrico. En consecuencia, el panel utilizado en la investigación se encuentra conformado por información correspondiente a las provincias de la región de Cusco durante el periodo 2007–2023.

4.10 Procesamiento y análisis de datos

Los datos correspondientes a las variables canon minero e inversión pública en infraestructura económica fueron recopilados y organizados en Microsoft Excel. Posteriormente, la base de datos fue depurada y sistematizada, construyendo una matriz de datos que permitió estructurar un panel balanceado, compuesto por información de las 13 provincias de la región de Cusco y 17 años de observación (2007–2023), obteniendo un total de 221 observaciones.

Para el análisis de los datos se empleó un modelo econométrico de datos panel utilizando el software estadístico Stata, de acuerdo con Beltrán y Castro (2010), los modelos de datos panel permiten analizar simultáneamente la variación de las variables a través del tiempo y entre diferentes unidades de análisis, combinando información de corte transversal y de series de tiempo.

Este enfoque incrementa el número de observaciones disponibles y permite controlar la heterogeneidad no observable entre las unidades de análisis, lo que mejora la precisión de las estimaciones econométricas.

En este sentido, los datos panel corresponden a un conjunto de observaciones que varían tanto entre individuos como a lo largo del tiempo, lo que facilita evaluar la evolución de cada unidad y aislar de mejor manera el efecto de las variables explicativas sobre la variable dependiente.

En el presente estudio, se empleó un modelo econométrico de datos panel, el cual permite identificar el efecto de las transferencias del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en las provincias de la región de Cusco durante el periodo de análisis.

4.11 Técnicas de estimación del modelo econométrico

Para la estimación del modelo econométrico se emplearon técnicas de regresión para datos panel, este tipo de modelos resulta apropiado cuando se dispone de información para varias unidades observadas durante distintos periodos, ya que permite controlar la heterogeneidad no observable entre las unidades analizadas y mejorar la eficiencia de las estimaciones econométricas.

De acuerdo con Gujarati y Porter (2010), en los modelos de datos panel es posible emplear diferentes métodos de estimación dependiendo de los supuestos que se adopten respecto a las características específicas de cada unidad de análisis. Entre los métodos más utilizados se encuentran el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios.

4.11.1 Modelo de efectos aleatorios

El modelo de efectos aleatorios considera que las diferencias entre las unidades de análisis no son constantes, sino que forman parte del término de error del modelo. En este caso, las características específicas de cada unidad se tratan como una variable aleatoria.

Gujarati y Porter (2010), señalan que, en el modelo de efectos aleatorios el término de error se descompone en dos componentes: uno asociado a las características específicas de cada unidad de análisis y otro correspondiente al error idiosincrático. En donde el intercepto β_{1i} es una categoría aleatoria que posee una medida usual para los diversos agrupados de datos, y las diferencias no observables entre los agrupados se manifiestan en el término de error.

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i$$

La especificación general del modelo de efectos aleatorios es la siguiente:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{it} + W_{it}$$

Donde:

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i \text{ y } W_{it} = \varepsilon_i + \mu_{it}$$

ε_i = Componente heterogéneo aleatorio de la i-ésima observación constante por medio del tiempo.

μ_{it} = Combinación del componente de error de series de tiempo y corte transversal.

Y_{it} = Variable endógena o explicada.

β_{1i} = Constante de la i-esima observación.

β_{2i} = Coeficiente de las variables explicativas.

X_{it} = Variable exógena o explicativa.

4.11.2 Modelo de efectos fijos

El modelo de efectos fijos permite controlar la heterogeneidad no observable entre las unidades de análisis mediante la inclusión de un intercepto específico para cada una de ellas. Este enfoque asume que cada unidad posee características particulares que no cambian en el tiempo y que pueden influir en la variable dependiente.

Según Gujarati y Porter (2010), el modelo de efectos fijos permite capturar las diferencias individuales entre las unidades de análisis, evitando que dichas características generen sesgos en la estimación de los coeficientes del modelo.

La especificación general del modelo de efectos fijos se expresa de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

i = i-esima observación

t = periodo de tiempo

Y_{it} = Variable endógena o explicada.

α_i = Intercepto específico para cada unidad.

β_1 = parámetros de las variables explicativas.

X_{it} = Variable exógena o explicativa.

ε_{it} = Combinación del componente de error de series de tiempo y corte transversal.

4.12 Elección del modelo

Para determinar cuál de los modelos es el más adecuado entre el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios se emplea la prueba de Hausman. Esta prueba evalúa si existe correlación entre los efectos individuales y las variables explicativas del modelo. Si dicha correlación existe, el modelo de efectos fijos es el más apropiado; en caso contrario, el modelo de efectos aleatorios resulta más eficiente.

En términos generales, la prueba plantea las siguientes hipótesis:

H₀: el modelo de efectos aleatorios es consistente y eficiente.

H₁: el modelo de efectos fijos es consistente y debe ser preferido.

Si p-valor < 0.05 → Rechazar H₀ → Usar Efectos Fijos

Si p-valor > 0.05 → No rechazar H₀ → Usar Efectos Aleatorios

4.13 Especificación del modelo econométrico

Con el propósito de analizar la influencia del canon minero en la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco, se tiene la siguiente especificación del modelo econométrico de regresión, tomando en cuenta los rezagos de las variables para el contraste de la hipótesis general:

$$INVPIE_{it} = \alpha_{it} + \beta CM_{it} + \beta PIM_{it} + \varepsilon_{it} ; \alpha_{it} = \lambda$$

Donde:

- *INVPIE = Inversión Pública en Infraestructura económica = Inversión Pública en infraestructura de transporte (INVPITR) + Inversión Pública en infraestructura de telecomunicaciones (INVPITE) + Inversión Pública en infraestructura energética (INVPIEN)*

- CM_i = *Transferencias por concepto de canon minero*
- PIM_i = *Presupuesto institucional modificado por cada provincia*
- β = *parámetro o coeficiente*
- i = *Representa al número de individuos o sección transversal*
- t = *Representa al número de periodos de tiempo*
- α_{it} = *Variable variante en el tiempo y entre individuos*
- λ = *Constante*
- ε = *Error*

En los modelos de datos panel, el subíndice i representa las unidades de análisis (provincias) y el subíndice t representa los periodos de tiempo, permitiendo analizar simultáneamente la variación temporal y transversal de las variables consideradas en el modelo (Beltrán y Castro, 2010).

En el modelo econométrico se incorpora el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) como variable de control, debido a que la inversión pública en infraestructura económica no depende únicamente de los recursos provenientes del canon minero, sino también de la disponibilidad presupuestaria total de los gobiernos subnacionales. Además para la estimación, se utilizó el PIM descontando las transferencias por concepto de canon minero, con la finalidad de controlar los recursos fiscales distintos al canon y aislar de manera más precisa el efecto específico de esta fuente de financiamiento.

De acuerdo con Beltrán y Castro (2010), la inclusión de variables de control en los modelos econométricos permite aislar de manera más precisa el efecto de la variable explicativa principal sobre la variable dependiente, manteniendo constantes otros factores que pueden influir en el fenómeno analizado y reduciendo posibles problemas de especificación asociados al sesgo por variables omitidas. En este sentido, el PIM permite controlar la

disponibilidad de recursos fiscales de cada provincia, lo que contribuye a estimar de manera más precisa el efecto del canon minero sobre la inversión pública en infraestructura económica.

El presente modelo econométrico para las 13 provincias de la región Cusco, se procesará mediante una regresión panel con errores robustos para validar los supuestos de autocorrelación y heterocedasticidad.

Para la primera hipótesis específica, se tiene la siguiente especificación del modelo:

$$INVPITR_{it} = \alpha_{it} + \beta CM_{it} + \beta PIM_{it} + \varepsilon_{it} ; \alpha_{it} = \lambda$$

Donde:

- $INVPITR$ = Inversión pública en infraestructura de transporte
- CM_i = Transferencias por concepto de canon minero
- PIM_i = Presupuesto institucional modificado por cada provincia

Para la segunda hipótesis específica, se tiene la siguiente especificación del modelo:

$$INVPITE_{it} = \alpha_{it} + \beta CM_{it} + \beta PIM_{it} + \varepsilon_{it} ; \alpha_{it} = \lambda$$

Donde:

- $INVPITE$ = Inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones
- CM_i = Transferencias por concepto de canon minero
- PIM_i = Presupuesto institucional modificado por cada provincia

Para la tercera hipótesis específica, se tiene la siguiente especificación del modelo:

$$INVPIEN_{it} = \alpha_{it} + \beta CM_{it} + \beta PIM_{it} + \varepsilon_{it} ; \alpha_{it} = \lambda$$

Donde:

- $INVPIEN$ = Inversión pública en infraestructura de energética
- CM_i = Transferencias por concepto de canon minero
- PIM_i = Presupuesto institucional modificado por cada provincia

CAPÍTULO V

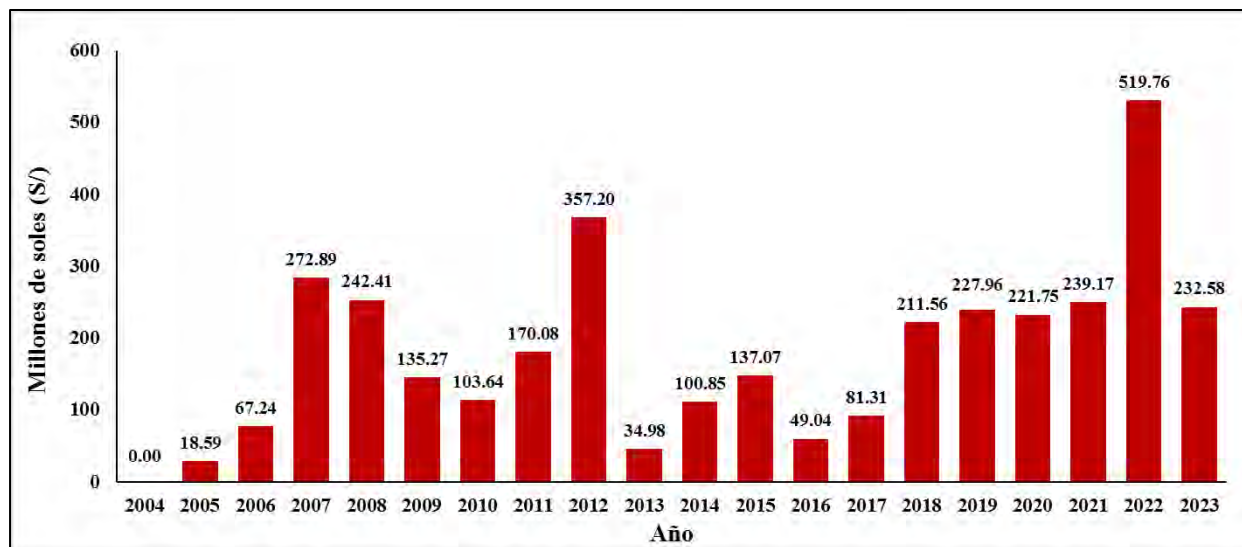
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo de las variables

5.1.1 Análisis descriptivo de la evolución del canon minero

Figura 6

Transferencias de canon minero a la región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia.

Entre 2004 y 2023, la región de Cusco recibió un total de S/ 3,423.34 millones por concepto de canon minero. Cabe señalar que en el año 2004 no se registraron transferencias de este recurso, debido a que el Ministerio de Economía y Finanzas (2005) aprobó los índices de distribución del canon minero correspondientes al ejercicio fiscal 2004 el 12 de julio de 2005, disponiéndose su entrega en 12 cuotas a partir de dicho año.

La figura 6, muestra que las transferencias del canon minero presentan un comportamiento volátil durante el periodo 2004–2023. De acuerdo con el BCRP (2011), “la volatilidad es una unidad de medida estadística que refleja la tendencia de una variable a experimentar cambios bruscos en un determinado periodo de tiempo” (p. 214). En ese sentido, la volatilidad de las transferencias del canon minero a la región de Cusco expresa las

fluctuaciones significativas que estos recursos presentan año tras año, determinadas principalmente por los precios internacionales de los minerales y el nivel de producción minera.

En los primeros años, entre 2004 y 2006, se observa un crecimiento progresivo, dado que las transferencias pasaron de S/ 0.00 millones en 2004 a S/ 67.24 millones en 2006. Esto debido a que recién se estaba implementando la distribución del canon minero y comenzaban a percibirse los primeros ingresos provenientes de la actividad minera. Entre 2007 y 2008, se registra un primer punto máximo, alcanzando S/ 272.89 millones en 2007 y S/ 242.41 millones en 2008, representado un incremento de 305.8% y 260.4 % respectivamente con respecto al año 2006, impulsado por el auge de los precios internacionales de los metales especialmente del cobre y el oro y por la operación de proyectos mineros como por ejemplo Tintaya en Espinar.

Posteriormente, entre 2009 y 2010 se registra una disminución asociada a los efectos de la crisis financiera internacional. Sin embargo, entre 2011 y 2012 se observa una nueva expansión, alcanzando un segundo pico en 2012, como resultado de la recuperación económica y el incremento de las utilidades mineras. A partir de 2013, las transferencias vuelven a reducirse alcanzando uno de los picos más bajos en 2016 con S/ 49.04 millones, asociado a la caída de los precios internacionales de los metales. Entre 2017 y 2021, se aprecia una recuperación moderada, con montos que se mantienen entre S/ 211 y S/ 239 millones, no obstante, el año 2022 marca un tercer punto máximo, alcanzando S/ 519.76 millones. Este incremento está relacionado con la reactivación económica post pandemia y el incremento en los precios del cobre, lo que generó mayores utilidades mineras y, por tanto, un incremento en las transferencias. Finalmente, en 2023 se observa una leve reducción hasta S/ 232.58 millones, lo que indica una normalización de los precios internacionales y por consiguiente en ajustes en la producción y utilidades del sector minero.

Tabla 10

Porcentaje de Transferencias de canon minero a los gobiernos locales y al gobierno regional, región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

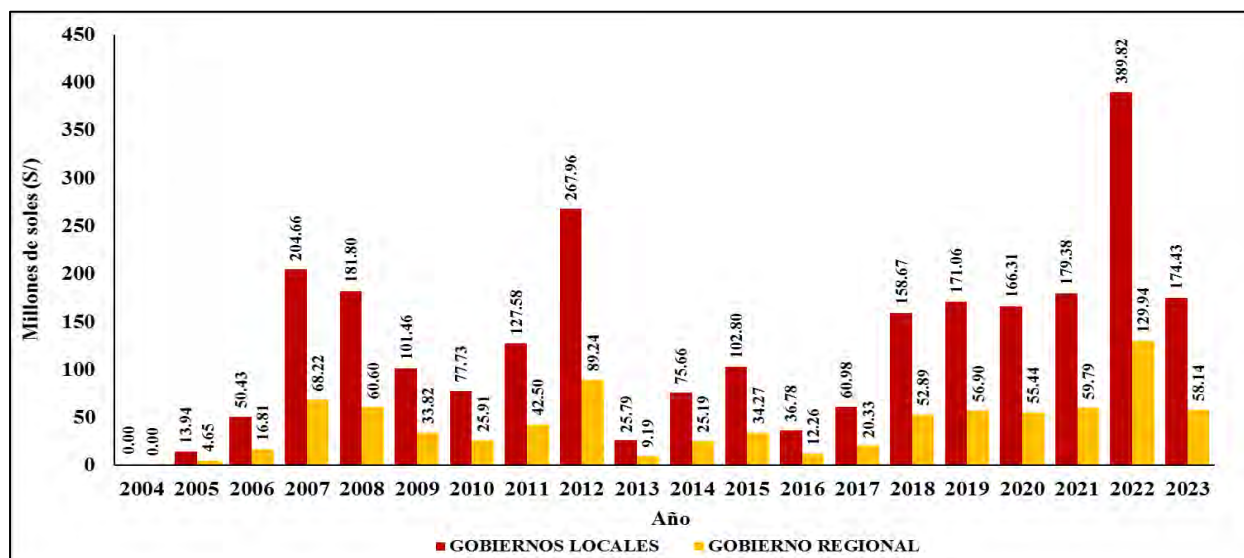
Año	Gobiernos Locales	%	Gobierno Regional	%	Total Canon Minero Cusco	%
2004	-	-	-	-	-	-
2005	13,939,576.45	75%	4,646,525.46	25%	18,586,102.66	100%
2006	50,427,098.73	75%	16,809,032.94	25%	67,236,132.42	100%
2007	204,663,769.13	75%	68,221,256.38	25%	272,885,026.26	100%
2008	181,804,845.33	75%	60,601,615.13	25%	242,406,461.21	100%
2009	101,455,430.52	75%	33,818,476.72	25%	135,273,907.99	100%
2010	77,729,160.11	75%	25,909,719.84	25%	103,638,880.70	100%
2011	127,579,442.92	75%	42,503,456.21	25%	170,082,899.88	100%
2012	267,960,281.98	75%	89,239,220.75	25%	357,199,503.48	100%
2013	25,791,810.09	75%	9,191,701.17	25%	34,983,512.01	100%
2014	75,660,676.32	75%	25,194,257.08	25%	100,854,934.15	100%
2015	102,800,210.02	75%	34,266,736.14	25%	137,066,946.91	100%
2016	36,782,485.90	75%	12,260,828.58	25%	49,043,315.23	100%
2017	60,979,087.46	75%	20,326,362.48	25%	81,305,450.69	100%
2018	158,671,006.80	75%	52,890,335.48	25%	211,561,343.03	100%
2019	171,059,951.13	75%	56,898,727.18	25%	227,958,679.06	100%
2020	166,310,544.31	75%	55,436,847.22	25%	221,747,392.28	100%
2021	179,375,279.52	75%	59,791,760.53	25%	239,167,040.80	100%
2022	389,822,860.58	75%	129,940,952.46	25%	519,763,813.79	100%
2023	174,431,439.75	75%	58,143,811.05	25%	232,575,251.55	100%
TOTAL	2,567,244,957.05	75%	856,091,622.80	25%	3,423,336,580.60	100%

Fuente: Elaborado en base a los datos del MEF.

En la tabla 10 se visualiza que durante el periodo 2004-2023, se acumularon transferencias por canon minero a la región de Cusco de S/ 3,423.34 millones, de dicho monto se asignó a los gobiernos locales en promedio el 75% del total de recursos transferidos, mientras que el Gobierno Regional recibió el 25%, conforme a la distribución establecida en la Ley N° 27506, lo que explica que la mayor parte del canon se destina a los gobiernos locales (municipalidades provinciales y distritales) con el propósito de financiar proyectos de infraestructura básica y desarrollo regional.

Figura 7

Transferencias de canon minero a los gobiernos locales y al gobierno regional, región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)



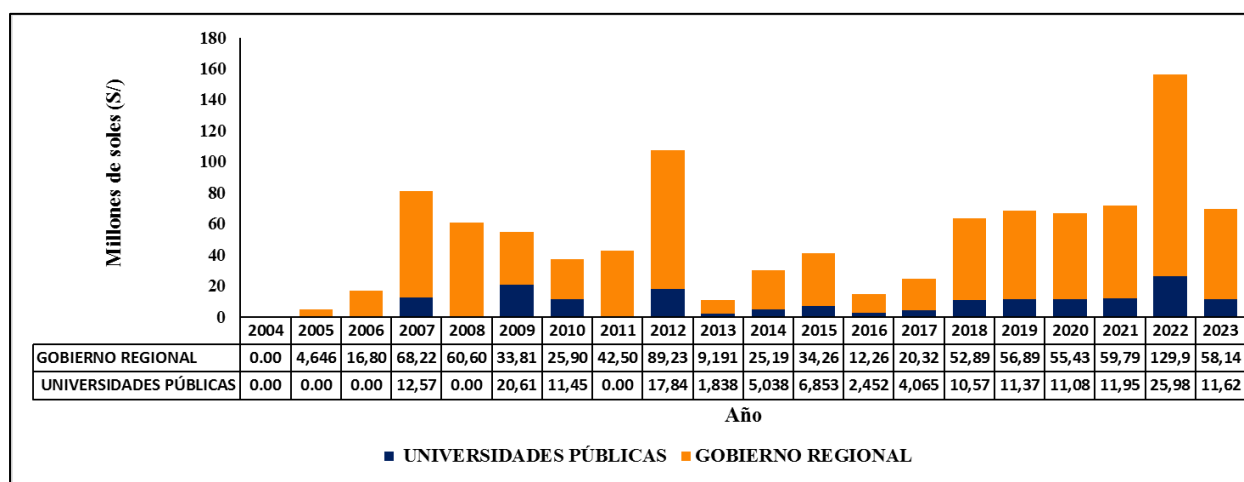
Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS), elaboración propia.

En la figura 7, se visualiza que, durante los años 2004-2023, las transferencias del canon minero hacia los gobiernos locales de la región de Cusco ascendieron a S/ 2,567.24 millones, lo que representa el 75 % del monto total, mientras que el Gobierno Regional recibió el 25 % restante, equivalente a S/ 856.09 millones. Ambos niveles de gobierno presentan una evolución similar, con incrementos en periodos de auge de los precios de los minerales (2007–2008, 2011–2012, 2022) y disminuyeron en los periodos de caída (2009–2010 y 2013–2016). Se evidencia valores máximos en 2007 y 2012, en el cual los gobiernos locales recibieron S/ 204.66 y S/ 267.96 millones, mientras que el gobierno regional S/ 68.22 y S/ 89.24 millones, respectivamente. El año 2022 marcó el máximo histórico de todo el periodo, con S/ 389.82 millones para los gobiernos locales y S/ 129.94 millones para el gobierno regional, impulsados por la recuperación económica después de la pandemia del COVID-19. Asimismo, se observan mínimos en 2009, los gobiernos locales percibieron S/ 101.46 millones y el gobierno regional S/ 33.82 millones, mientras que en 2013 las cifras cayeron aún más, alcanzando apenas S/ 25.79

millones y S/ 9.19 millones, respectivamente. Entre 2014 y 2016, las transferencias continuaron en niveles bajos. Los años de mayor transferencia se asocia con al auge de precios internacionales de los metales y una mayor producción minera en la región de Cusco, mientras que los periodos de caída estarían asociados a fases de desaceleración económica, menores cotizaciones internacionales y disminución de la producción.

Figura 8

Transferencias de canon minero al Gobierno Regional y a las Universidades Públicas de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS), elaboración propia.

Entre 2004 y 2023, el Gobierno Regional del Cusco recibió S/ 856.09 millones por concepto de canon minero del total de transferencias a la región de Cusco; de los cuales S/ 165.36 millones fueron transferidos a las Universidades Públicas de la región durante dicho periodo, conforme a la Ley N° 28077 (2003), que establece la transferencia del 20 % de estos recursos para el financiamiento de investigación científica y tecnológica.

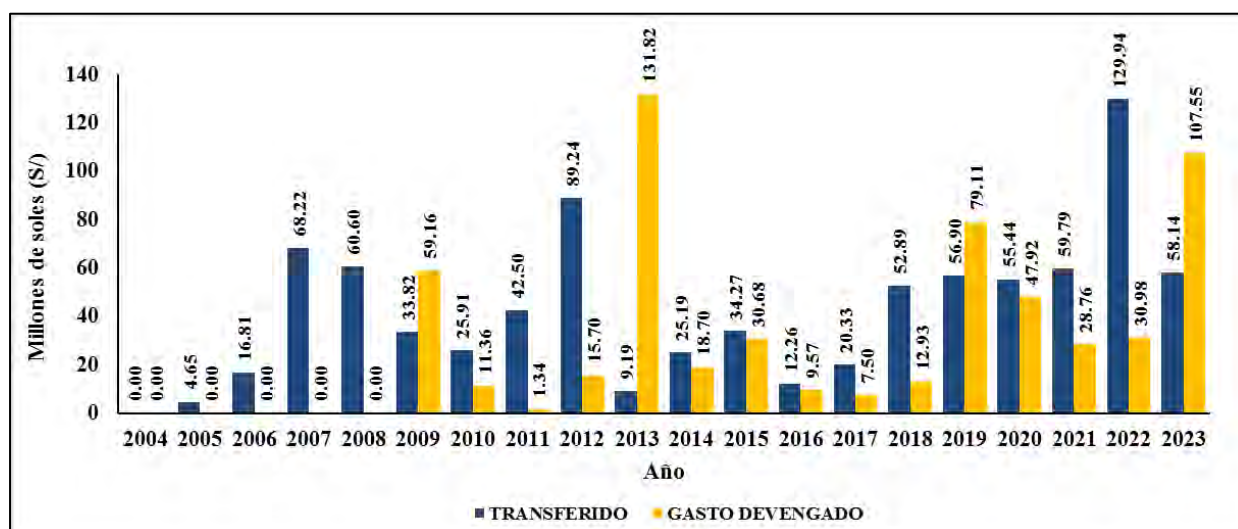
La Figura 8 muestra que las transferencias al Gobierno Regional y a las Universidades Públicas siguen la misma tendencia que el canon minero al nivel regional en el periodo de estudio, caracterizándose por un comportamiento fluctuante asociado a los precios internacionales de los minerales y al nivel de producción minera.

En el caso del Gobierno Regional, se observan incrementos importantes durante los años 2007 (S/ 68.22 millones), 2012 (S/ 89.23 millones) y 2022 (S/ 129.9 millones), periodos en los que el precio del cobre alcanzó su auge y aumentaron los ingresos de las empresas mineras. Por el contrario, los niveles más bajos se registraron en 2005 (S/ 4.65 millones), 2013 (S/ 9.19 millones) y 2016 (S/ 12.26 millones), años en los que la cotización del cobre y los ingresos fiscales por minería experimentaron una caída significativa. Respecto a las Universidades Públicas, las transferencias comenzaron a ser significativas a partir de 2007, cuando recibieron S/ 12.57 millones, alcanzando valores máximos en 2009 (S/ 33.81 millones) y 2022 (S/ 25.98 millones). Los mínimos se observaron en 2013 (S/ 5.04 millones) y 2016 (S/ 2.45 millones).

Cabe resaltar que, a partir del año 2004, todas las universidades públicas, ubicadas en regiones con actividad minera formal, debieron recibir esta importante transferencia de dinero para investigación, sin embargo, se evidencia que, las transferencias a las Universidades Públicas del Cusco no fueron constantes durante el periodo 2005 – 2011, puesto que, en los años 2005, 2006, 2008 y 2011 el Gobierno Regional no hizo las transferencias respectivas según Ley. Además, a partir del año 2012, el gobierno dispuso que las transferencias del canon se efectúen directamente a las cuentas de las universidades públicas y ya no a través de los Gobiernos Regionales. Esta modificación se habría implementado como respuesta a las irregularidades presentadas en las transferencias a distintas universidades de parte de los gobiernos regionales (Luque et al, 2012).

Figura 9

Canon minero transferido y gasto devengado por parte del Gobierno Regional de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)



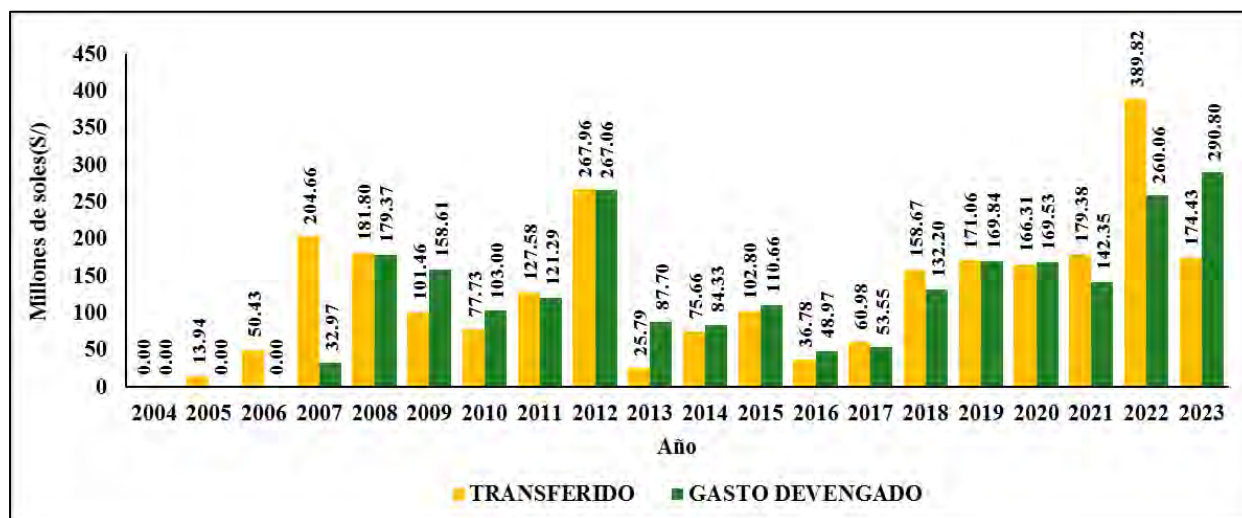
Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia.

En la figura 9, se visualiza que durante el periodo 2004–2023, el Gobierno Regional del Cusco recibió un total acumulado de S/ 856.09 millones por concepto de transferencias del canon minero, mientras que el gasto devengado alcanzó aproximadamente S/ 593.07 millones, lo que representa una ejecución del 69.3% de los recursos transferidos.

Entre 2004 y 2006, las transferencias fueron relativamente bajas, sin superar los S/ 16.81 millones. Durante 2004–2008, aunque se recibieron recursos, excepto en 2004, no se registró ejecución, ya que el sistema de distribución aún estaba en implementación y la entidad regional presentaba limitaciones en su capacidad de gestión; en consecuencia, los recursos se acumularon para su utilización en periodos posteriores. Este comportamiento explica que, en determinados años, como 2009, 2013, 2019 y 2023, el gasto devengado haya superado las transferencias recibidas, debido al uso de saldos acumulados de ejercicios anteriores, especialmente en años de mayores ingresos asociados al auge de los precios internacionales de los minerales.

Figura 10

Canon minero transferido y gasto devengado de los gobiernos locales de la región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia.

En la figura 10, se observa que, durante el periodo 2004–2023, los gobiernos locales de la región de Cusco recibieron un total acumulado de S/ 2,567.24 millones por concepto de canon minero, mientras que el gasto devengado alcanzó aproximadamente S/ 2,412.29 millones, lo que representa una ejecución del 93,96 % de los recursos transferidos. Este resultado evidencia una mayor capacidad de ejecución en comparación con el Gobierno Regional.

A lo largo del periodo, se observa que en varios años el monto transferido superó al gasto devengado, lo que indica que no todos los recursos fueron ejecutados en el mismo ejercicio fiscal. Sin embargo, cabe resaltar que, de los S/ 748.40 millones transferidos en los años 2008, 2011, 2012 y 2019 se ejecutó en promedio el 98.56% anual, evidenciando que bajo condiciones de mayor continuidad administrativa y adecuada planificación, los gobiernos locales logran altos niveles de eficiencia en el uso de los recursos. Por otro lado, en 2009, 2010, 2013 – 2016, 2020 y 2023 el gasto devengado fue mayor a los recursos transferidos asociado a la ejecución de proyectos financiados con recursos acumulados de años anteriores.

Tabla 11

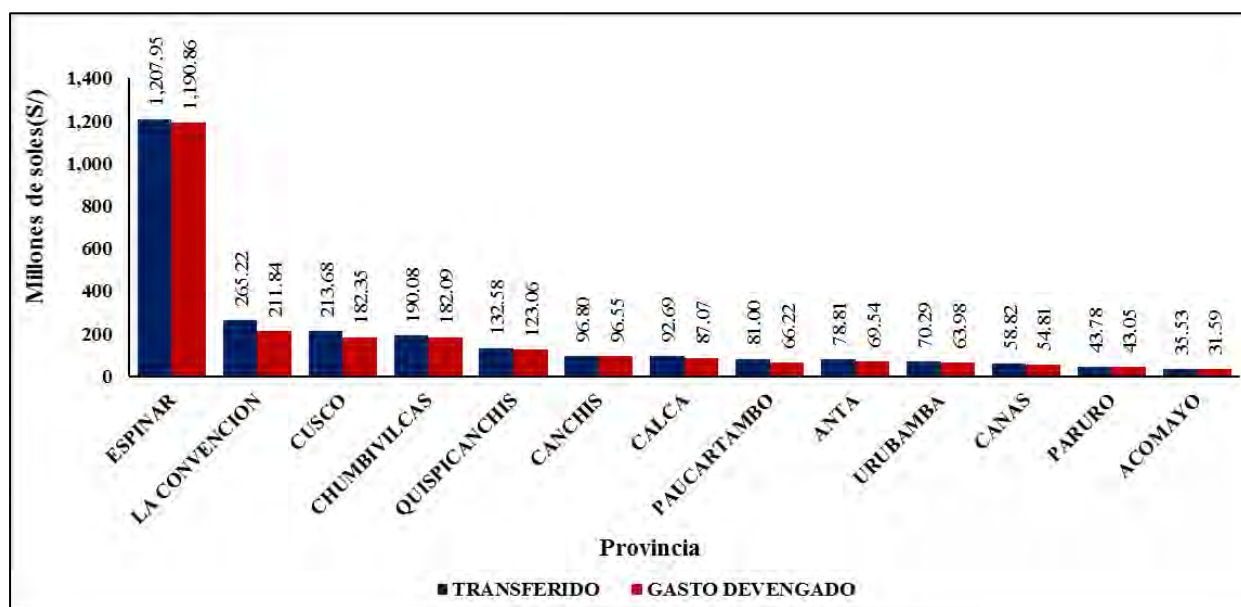
Montos de canon minero transferido, gasto devengado y porcentaje de ejecución por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles y porcentaje)

Provincia	Canon Minero Transferido	Gasto Devengado	% ejecución
Espinar	1,207,949,086.22	1,190,863,381.00	98.59%
La Convención	265,224,464.94	211,839,060.00	79.87%
Cusco	213,684,508.97	182,349,082.00	85.34%
Chumbivilcas	190,081,627.98	182,088,264.00	95.79%
Quispicanchis	132,582,337.33	123,064,031.00	92.82%
Canchis	96,804,477.88	96,549,943.00	99.74%
Calca	92,688,378.85	87,066,456.00	93.93%
Paucartambo	80,996,712.95	66,216,345.00	81.75%
Anta	78,813,454.65	69,542,155.00	88.24%
Urubamba	70,287,796.49	63,980,306.00	91.03%
Canas	58,822,980.33	54,807,060.00	93.17%
Paruro	43,778,636.18	43,046,234.00	98.33%
Acomayo	35,530,494.07	31,587,383.00	88.90%
Total	2,567,244,956.84	2,402,999,700.00	93.60%

Fuente: Elaborado en base a los datos del MEF.

Figura 11

Canon minero transferido y gasto devengado de las provincias de la región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)



Fuente: Elaborado en base a los datos del MEF.

En la tabla y figura 11, se observa que el monto transferido y el porcentaje de ejecución presentan un comportamiento similar, evidenciando que mayores transferencias se asocian con

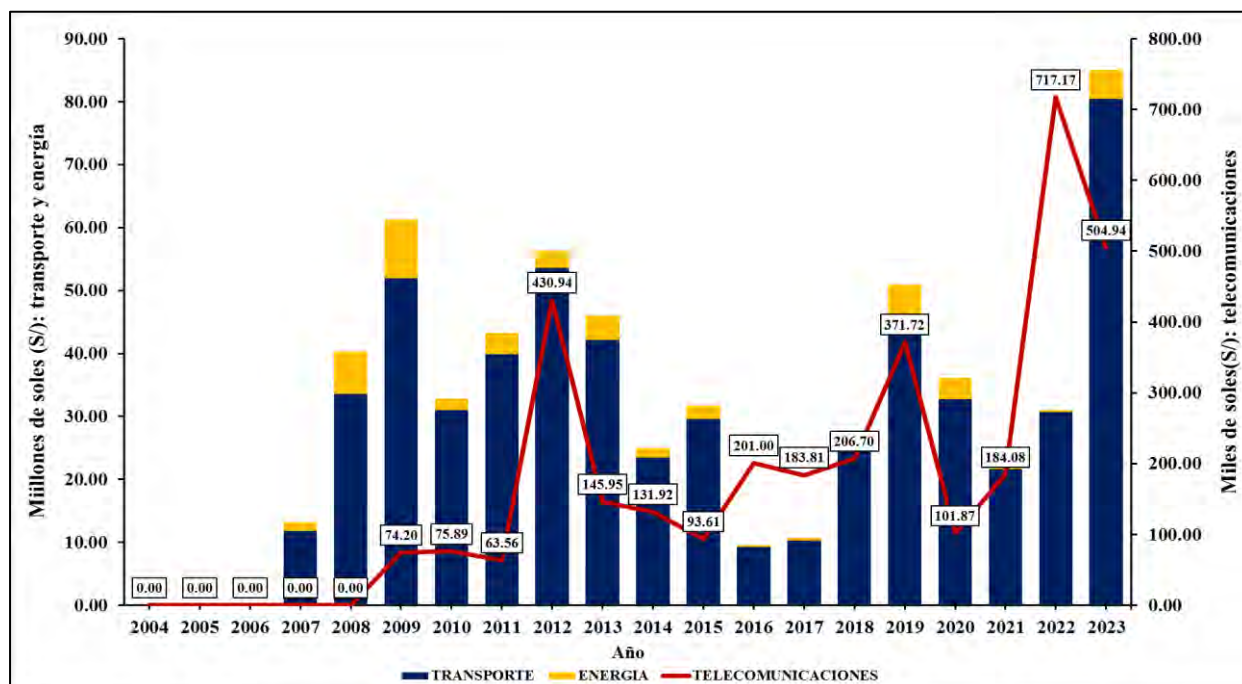
mayores niveles de ejecución del gasto. Asimismo, a nivel provincial, destaca la provincia de Espinar, que concentra el mayor monto de canon minero con S/ 1,207.95 millones durante el periodo 2004–2023, alcanzando una ejecución presupuestal de 98,59 %, lo que refleja una alta capacidad de ejecución presupuestal, dado que Espinar constituye una de las principales zonas de actividad minera de la región, particularmente por la presencia del proyecto minero Antapaccay.

Del mismo modo, las provincias de La Convención, Cusco, Chumbivilcas y Quispicanchis, que reciben montos mayores a S/ 130 millones de soles, presentan una ejecución promedio de 88.46% del canon minero transferido en estas provincias. No obstante, destaca la provincia de La Convención, ya que, pese a recibir una alta transferencia, presenta el porcentaje de ejecución mínima de la región con 79.87%. Por otro lado, Canchis, Calca, Paucartambo, Anta y Urubamba registran montos mayores a S/ 70 millones de soles, ejecutando en promedio 90.94%, en el cual destaca la provincia de Canchis con una ejecución de 99.74%, lo que evidencia una adecuada capacidad para utilizar los recursos transferidos.

Finalmente, provincias como Canas, Paruro y Acomayo, si bien reciben menores montos de canon minero, presentan niveles de ejecución relativamente altos, con un promedio de 93.47 %, lo que indica que una menor disponibilidad de recursos no necesariamente limita la capacidad de ejecución presupuestal.

Figura 12

Inversión Pública en infraestructura económica por función transporte, energía y telecomunicaciones financiadas con recursos del canon minero, región de Cusco, 2004-2023



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Durante el periodo 2004-2023, la inversión pública acumulada alcanzó aproximadamente S/ 625.99 millones, la mayor parte se concentra en la función transporte, representando el 91.4% del total ejecutado, seguido de la función energía que representa el 8% y por último la inversión en telecomunicaciones que es mínima representando el 0.6%. La función Transporte tuvo mayor dinamismo, con puntos máximos de inversión en 2009, 2012, 2019 y 2023, en el cual se invirtieron como mínimo S/ 44 millones y como máximo S/ 80 millones, así como caídas en 2016 y 2017, y una reducción temporal en 2020–2021 en un contexto de pandemia por el COVID 19. La función energía presenta picos en 2009, 2013, 2019 y 2023, con caídas altamente significativas en 2016 y 2017, mientras que telecomunicaciones tuvo una participación mínima, con leves incrementos en 2012 (S/ 430,943), 2019 (S/ 371,724) y 2022 (S/ 504,938). En ese sentido, se muestra una fuerte dependencia del canon minero y una concentración del gasto en el sector transporte, con menor participación de los sectores de energía y telecomunicaciones.

Tabla 12*Proyectos de inversión pública en infraestructura de transporte de los gobiernos locales,**2007-2023*

Año	CUI	Nombre del Proyecto	Beneficiarios (Habitantes)	PIM	Devengado con recursos del Canon Minero
2007	2053203	Mejoramiento de las vías en las calles Miguel Bastidas, Carmen Rosa Noguera, Rosa Tupac Amaru y Ventura Monjaras de la urb. Tupac Amaru del, distrito de San Sebastián - cusco - cusco	1,082	1,204,037.00	594,308.44
	2041658	Construcción de pistas y veredas calle Caylloma, tramo calle Cahuide - puente Tucsamayo pp.jj. Atalaya Huarca, Provincia de Espinar - Cusco	6,795	750,000.00	532,192
2008	2056069	Reconstrucción puente carrozable Koribeni, distrito de Echarate - La Convención - Cusco	6,247	4,262,255.00	285,968
	2058006	Mejoramiento de la av. Alameda Pachacutec de la ciudad de Cusco, provincia de Cusco - Cusco	360	6,098,159.00	276,586
2009	2087292	Construcción de la trocha carrozable Huayhuahuasi - Llancupe, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	2,843	3,285,660.00	1,430,396
	2083059	Construcción del puente San Martin sobre el rio Ccañipia en la ciudad de Espinar, distrito de Espinar, provincia de Espinar - cusco	66,908	10,436,584.00	2,427,580
2010	2087290	Rehabilitación de la trocha carrozable Chupahuiña Urinsaya, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	2,650	2,083,749.00	1,480,372
	2083059	Construcción del puente San Martin sobre el rio Ccañipia en la ciudad de Espinar, distrito de Espinar, provincia de Espinar - cusco	66,908	9,321,090.00	4,735,659
2011	2080444	Construcción de pistas, veredas y obras complementarias de las calles principales del barrio Suerocanto y pp.jj. . Villa Versailles de la localidad de Yauri, distrito Espinar -, provincia de Espinar - Cusco	1,433	4,227,105.00	3,098,223
	2146004	Construcción del terminal terrestre interregional de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco	97,652	8,003,019.00	1,800,000
2012	2153525	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular del ppjj Villa Versailles del distrito de Espinar, provincia de Espinar - Cusco	2,431	2,381,263.00	1,648,796
	2105485	Rehabilitación y mejoramiento de la trocha carrozable Huarca - Hatun Ayracollana de la cc.cc de Hatun Ayracollana, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	1,530	1,647,928.00	1,197,322

2013	2121549	Instalación de puente vehicular sobre el rio Pichari, distrito de Pichari - La Convención - Cusco	6,871	4,522,784.00	2,623,444
	2081983	Construcción y mejoramiento carretera Chirumpiari - Limatambo - Villa Virgen, distrito de Kimbiri - La Convención - cusco	4,876	9,915,251.00	567,059
2014	2198837	Mejoramiento del camino vecinal del tramo Huayquilla - Machupueño del centro poblado de Machupueño, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	5,449	4,126,070.00	1,288,662
	2105571	Mejoramiento de la carretera desvío Sambaray - puente Echarati	29,769	8,522,705.00	1,034,819
2015	2162435	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de la asociación Pueblo Joven Belén, primera etapa del distrito de Espinar, Provincia de Espinar - Cusco	1,290	4,483,239.00	2,616,364
	2162434	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal en el Pueblo Joven Santa Rosa del distrito de Espinar, Provincia de Espinar - Cusco	710	3,281,668.00	2,131,464
2016	2198837	Mejoramiento del camino vecinal del tramo Huayquilla - machupueño del centro poblado de machupueño, distrito de coporaque - espinar - cusco	5,449	1,422,691.00	294,808
	2222811	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la calle Siete Mascarones y prolongacion calle Quiscapata del casco urbano, Distrito de Santiago - Cusco - Cusco	4,275	1,561,788.00	166,500
2017	2345812	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal en la jr. 2 de mayo del distrito de Sicuani, Provincia de Canchis - Cusco	3,583	773,915.00	227,195
	2306845	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal de las calles Tacna (cdras 2 y 3), av. Huayna Capac (cdras 2 y 3) y Manco Inca, distrito de Wanchaq - Cusco - Cusco	1,295	1,128,958.00	127,954
2018	2278296	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la Apv. Juan Velasco Alvarado y calle Huanuco del Pueblo Joven Asociación Libertad, distrito de Espinar, provincia de Espinar - Cusco	435	2,232,475.00	1,480,537
	2287273	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal en las avenidas y calles de la Urbanización San Andrés del distrito de Sicuani, provincia de Canchis - Cusco	2,239	1,942,302.00	312,594
2019	2205551	Creación de la trocha carrozable Pucara-Churuyoc, comunidad de Churuyoc, distrito de Challabamba - Paucartambo - Cusco	535	678,536.00	102,875
	2341736	Mejoramiento del puente carrozable en el sector Sayrichaca de la comunidad campesina de Paucarbamba del Centro Poblado Colca, distrito de Yanatile - Calca - Cusco	544	614,381.00	300,597
2020	2435801	Creación del camino vecinal del km 1+850 (tramo Kimbiri Alto – Kashiroveni – Villa Rica – Cerro Verde – Villa El Salvador, distrito de	310	4,683,783.00	656,706

	2449903	Kimbiri - provincia de La Convencion - departamento de Cusco Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal de las calles Pancho Gomez Negron, Cahuide, Los Ángeles, Encanto y Geranios de la Urb. Villa Hermosa y Lirios del distrito de Santo Tomas - Provincia de Chumbivilcas - departamento de Cusco	435	1,678,853.00	582,130
2021	2455507	Creación del servicio de transitabilidad de los caminos vecinales en los sectores de Phinaya, Toromani, Irapaña, Bajo Mayochullo, Visalle, Lauca y Alto Mayochullo en la comunidad campesina de Huayhuahuasi del distrito de Coporaque - provincia de Espinar - departamento de Cusco	111,727	2,155,612.00	917,261
	2327504	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de las calles piste y Prolongacion Lacco Llaverio, distrito de Calca, provincia de Calca - Cusco	23,772	2,349,095.00	677,689
2022	2455507	Creación del servicio de transitabilidad de los caminos vecinales en los sectores de Phinaya, Toromani, Irapaña, Bajo Mayochullo, Visalle, Lauca y Alto Mayochullo en la comunidad campesina de Huayhuahuasi del distrito de Coporaque - provincia de Espinar - departamento de Cusco	111,727	3,904,878.00	2,144,587
	2386826	Ampliación del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal del Jiron Pichigua de las Apv Sector Agrario, Andres Avelino Caceres y Residentes Pichiguanos del distrito de Espinar - provincia de Espinar - departamento de Cusco	337	3,119,695.00	1,412,926
2023	2303184	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la Urbanización San Lucas y Antapampa del distrito , provincia de Espinar - Cusco	550	6,354,239.00	1,195,638
	2536994	Mejoramiento del servicio de movilidad urbana en las vías locales de la calle Ciro Alegría, Calle Cesar Vallejo y Calle José María Arguedas en la Urbanización Miraflores del distrito de San Jeronimo - provincia de Cusco - departamento de Cusco	335	2,946,956.00	909,295

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

En la tabla 12, se muestra algunos proyectos de inversión ejecutados entre 2007-2023 por los gobiernos locales de la región Cusco, en el cual se financiaron proyectos de infraestructura vial con recursos del canon minero, orientados a mejorar la conectividad urbana y rural. Estos proyectos se concentran en la construcción de puentes, mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal, así como en la apertura y mejoramiento de trochas carrozables y vías urbanas. Asimismo, el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) asignado a estos proyectos es mayor al gasto devengado con recursos del canon minero, evidenciando la participación de otras fuentes de financiamiento en la ejecución de estas inversiones. Por otro lado, se evidencia que la mayoría de proyectos fueron ejecutados por la Provincia de Espinar, provincia en la cual opera la empresa minera Antapaccay. Entre los proyectos más representativos destacan: (i) la construcción del puente San Martín con CUI 2083059, con un PIM acumulado superior a S/ 19 millones, un gasto devengado mayor a S/ 7 millones y más de 66 mil beneficiarios; (ii) el terminal terrestre interregional de Sicuani con CUI 2146004, con un PIM de más de S/ 8 millones, un devengado de S/ 1.8 millones y alrededor de 97 mil beneficiarios; (iii) el mejoramiento de la carretera desvío Sambaray – Puente Echarati con CUI 2105571, con un PIM superior a S/ 8.5 millones, un devengado de S/ 1.03 millones y más de 29 mil beneficiarios; y (iv) la creación del servicio de transitabilidad en caminos vecinales en Coporaque con CUI 2455507, con un PIM acumulado mayor a S/ 6 millones, un gasto devengado superior a S/ 2 millones y más de 111 mil beneficiarios.

En conjunto, estos proyectos evidencian que el canon minero actúa como un mecanismo de financiamiento que contribuye a ampliar la capacidad de inversión pública en infraestructura de transporte; no obstante, su efecto no es exclusivo, dado que se integra dentro del PIM junto a otras fuentes de financiamiento.

Tabla 13

Proyectos de inversión pública en infraestructura de transporte del gobierno regional, 2009-2023

Año	CUI	Nombre del Proyecto	Beneficiarios (Habitantes)	PIM	Devengado con recursos del Canon Minero
2009	2031800	Rehabilitación de la carretera Huambutío - Paucartambo - Atalaya Tramo I: Huambutío - Paucartambo(77.10 km.)	47,313	54,191,327.00	10,789,467
	2058002	Mejoramiento de la avenida Huayruropata del distrito de Wanchaq, provincia de Cusco - Cusco	54,524	2,000,000.00	1,817,504
	2105740	Mejoramiento de la carretera integracion K'ana, Tramo Yanaoca - Quehue, de la provincia de Canas - Cusco.	12,961	3,656,142.00	564,723
2010	2031800	Rehabilitación de la carretera Huambutío - Paucartambo - Atalaya Tramo I: Huambutío - Paucartambo(77.10 km.)	47,313	28,011,816.00	1,879,725
	2105740	Mejoramiento de la carretera integracion K'ana, Tramo Yanaoca - Quehue, de la provincia de Canas - Cusco.	12,961	3,656,049.00	283,913
2012	2092798	Mejoramiento carretera Santo Tomas - Colquemarca	33,480	23,254,012.00	297,515
	2156291	Creación del puente carrozable Huaccaychaca en el tramo Ccapi - Huanquite, distrito de Ccapi - Paruro - Cusco	2,680	5,007,370.00	1,022,389
2013	2164798	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de la Avenida Evitamiento de la ciudad del Cusco	410,963	119,994,303.00	6,500,000
	2092798	Mejoramiento carretera Santo Tomas - Colquemarca	33,480	25,598,287.00	8,529,956
	2230327	Mejoramiento de la carretera Huancarani - Paucartambo provincia de Paucartambo, departamento del Cusco	11,443	14,965,177.00	1,899,237
2014	2156291	Creación del puente carrozable huaccaychaca en el tramo Ccapi - Huanquite, distrito de Ccapi - Paruro - Cusco	2,680	3,266,503.00	1,013,865
	2162846	Mejoramiento de la carretera Huarconco - Pachar, distritos de Huarconco Y Ollantaytambo, provincias de Anta y Urubamba, region Cusco	17,797	11,422,281.00	2,173,824
	2159681	Mejoramiento carretera Yaurisque - Ranraccasa - Paruro	57,939	8,358,725.00	2,070,911
2015	2094203	Mejoramiento carretera Calca - Machacancha - Quellopuito	19,312	3,618,109.00	836,236
2016	2230327	Mejoramiento de la carretera Huancarani - Paucartambo provincia de Paucartambo, departamento del Cusco	11,443	32,754,564.00	1,555,989
2017	2164798	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de la Avenida Evitamiento de la ciudad del Cusco	410,963	374,442.00	3,000

	2162846	Mejoramiento de la carretera Huarcocondo - Pachar, distritos de Huarcocondo y Ollantaytambo, provincias de Anta y Urubamba, region Cusco	17,797	9,687,752.00	474,201
	2309562	Gestión del programa y otros: mejoramiento del transporte en la ciudad del Cusco	367,791	76,389,592.00	241,959
2018	2164798	Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de la Avenida Evitamiento de la ciudad del Cusco	410,963	444,706.00	69,468
	2162846	Mejoramiento de la carretera Huarcocondo - Pachar, distritos de Huarcocondo y Ollantaytambo, provincias de Anta y Urubamba, Region Cusco	17,797	27,472,331.00	1,734,593
2019	2272450	Mejoramiento de la carretera Izcuchaca - Cruzpata; provincias de Anta y Urubamba- Cusco	111,513	12,489,276.00	3,107,337
	2230327	Mejoramiento de la carretera Huancarani - Paucartambo provincia de Paucartambo, departamento del Cusco	11,443	32,828,859.00	13,657,864
	2192979	Mejoramiento integral de la Vía Expresa de la ciudad del Cusco: Ovalo Los Libertadores - Puente Costanera - Nodo de Versalles	226,184	81,769,341.00	42,211
2020	2194625	Mejoramiento carretera Rio Blanco - Mollepata - cu 109, distrito de Mollepata, provincia de Anta, Region Cusco	3,298	4,957,741.00	585,839
	2338944	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en la Urb. Velasco Astete, Urb. Hilario Mendivil, distritos de Wanchaq y San Sebastian , provincia de Cusco - Cusco	681,473	5,105,635.00	1,210,002
	2194700	Mejoramiento de la carretera Maras - Moray, distrito de Maras, provincia de Urubamba, Cusco	66,656	6,638,158.00	1,404,915
2021	2338944	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular y peatonal en La Urb. Velasco Astete, Urb. Hilario Mendivil, distritos de Wanchaq y San Sebastian , provincia de Cusco - Cusco	681,473	5,736,675.00	1,558,228
	2331043	Mejoramiento de la carretera departamental cu-116 tramo desvio Ocongate - Puente Mullamayo, distrito de Ccarhuayo - provincia de Quispicanchi - departamento de Cusco	2,037	7,965,574.00	2,560
2022	2194700	Mejoramiento de la carretera Maras - Moray, distrito de Maras, provincia de Urubamba, Cusco	66,656	16,424,670.00	615,227
	2195083	Ampliación y mejoramiento del Puente Pillpinto del distrito Pillpinto, provincia Paruro, departamento Cusco.	6,711	6,824,914.00	2,522,806
2023	2322145	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal del puente santa rosa de la Urbanización Santa Rosa de la guardia civil, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco.	128,493	6,098,250.00	2,973,130
	2512848	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vehicular de la carretera departamental cu-119 tramo II: emp. pe-3sy (Muyurccco) - Colquemarca en los distritos de Capacmarca y Colquemarca de la provincia de Chumbivilcas - departamento de Cusco.	15,693	30,816,564.00	26,456,488

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Durante el periodo 2009-2023, el Gobierno Regional del Cusco ejecutó proyectos de infraestructura vial financiados parcialmente con recursos del canon minero, orientados a mejorar la conectividad interprovincial, la transitabilidad urbana y el acceso a mercados regionales.

Entre los proyectos más representativos destacan: (i) la rehabilitación de la carretera Huambutío – Paucartambo – Atalaya (CUI 2031800), con un PIM superior a S/ 54 millones y un devengado acumulado mayor a S/ 12 millones entre 2009 y 2010, beneficiando a 47,313 habitantes; (ii) el mejoramiento de la transitabilidad de la Av. Evitamiento (CUI 2164798), con un PIM acumulado superior a S/ 400 millones y un devengado significativo en distintos años, beneficiando a más de 410 mil habitantes; (iii) el mejoramiento integral de la Vía Expresa (CUI 2192979), con un PIM superior a S/ 81 millones y un devengado relevante en 2020, beneficiando a más de 226 mil habitantes; y (iv) el mejoramiento de la carretera departamental CU-119 (CUI 2512848), con un PIM superior a S/ 30 millones y un devengado mayor a S/ 26 millones, beneficiando a 15,693 habitantes.

En conjunto, estos proyectos evidencian que el Gobierno Regional utiliza el canon minero como una fuente complementaria dentro del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para financiar proyectos de mayor escala y alcance territorial. Si bien el canon contribuye a ampliar la capacidad de inversión en infraestructura vial, la ejecución y magnitud de dicha inversión responden a una estructura presupuestal más amplia y a decisiones de priorización del gasto. En este sentido, el canon minero no actúa como un determinante exclusivo de la inversión pública regional, sino como un recurso complementario con otras fuentes de financiamiento y de la capacidad de gestión institucional.

Tabla 14*Proyectos de inversión pública en infraestructura energética de los gobiernos locales, 2009 -**2023*

Año	CUI	Nombre del Proyecto	Beneficiarios (Habitantes)	PIM	Devengado con recursos del Canon Minero
2009	2072589	Instalación electrificación líneas primarias, redes primarias, subestaciones, distribución en 22.9 kv y redes secundarias Comunidad Campesina Ccamanocca, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	1,670	2,466,074.00	1,450,922
	2062114	Instalación y ampliación del sistema de electrificación rural de los sectores de San Pedro, Caldera, San Pablo, Pasñapacana, Pacaypata, Sicriyoc, Belenpata, Quellomayo y Madre Selva, provincia de La Convencion - Cusco	705	636,490.00	17,138
2010	2093131	Mejoramiento y ampliación de la electrificación rural de los sectores de Acorcona, Tajamar, Choquellusca, Poromate, Maranniyoc, Amarilluyoc, Oyara, Runtubamba, Uraschimpa, Tarqui y Oyo, distrito de Vilcabamba - La Convencion - Cusco	692	19,231.00	101,094
	2082984	Instalación de líneas primarias, redes primarias, subestaciones, distribución en 22.9 kv y redes secundarias Coporaque, Apachillanca, Sepillata y Lauca (Cotahuasi) Coporaque, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	620	1,088,511.00	259,766
2011	2113564	Instalación de líneas primarias, redes primarias, subestaciones, distribución en 22.9 kv, redes secundarias y paneles fotovoltaicos c.c. Hatun Ayraccollana, distrito de Coporaque - Espinar - Cusco	1,065	1,954,391.00	1,559,409
	2145164	Mejoramiento y ampliación del sistema de distribución de redes primarias y secundarias de la comunidad de Huaypo-Miraflores, distrito de Chinchero - Urubamba - Cusco	200	604,724.00	366,214
2012	2157426	Mejoramiento y ampliación de la iluminación de la plaza de armas y calles principales de la ciudad de Calca, provincia de Calca - Cusco	2,518	92,446.00	23,274
	2151767	Instalación del sistema de electrificación rural en el sector Alto Mayuhuasi de la comunidad de Callatiac, distrito de Quiquijana - Quispicanchi - Cusco	155	130,426.00	38,353
2013	2162927	Instalación de la red eléctrica rural en los sectores de Quellomayo, Lanlaccuyoc y Ampliación en el sector de Tunquimayo, distrito de Santa Ana, provincia de La Convención - Cusco	239	645,904.00	48,699
	2081336	Mejoramiento de la red primaria Huadquiña - Sahuayaco y ampliación del sistema de electrificación tramo Sahuayaco - Totorá - Yanama en el , distrito de Santa Teresa - La Convención - Cusco	3,064	1,337,060.00	92,137
2014	2158040	Instalación y ampliación del servicio de energía eléctrica mediante el sistema convencional en el	3,791	2,901,900.00	151,921

	2151756	sector de Kiteni iii etapa, distrito de Echarate - La Convención - Cusco Instalación y ampliación del servicio de energía eléctrica mediante el sistema convencional en el valle de Kumpirushiato II etapa, distrito de Echarate - La Convención - Cusco	6,654	2,187,131.00	316,762
2015	2195481	Mejoramiento y ampliación del sistema eléctrico de las localidades de Llansapachaca, Sauceda, Pauda Pampa, Llanquepampa y Autochaca del distrito de Acomayo, provincia de Acomayo - Cusco	292	384,674.00	97,137
	2221222	Instalación del sistema de electrificación a las localidades rurales pertenecientes al pequeño sistema eléctrico, distrito de Ocoruro - Espinar - Cusco	2,008	1,015,183.00	219,764
2016	2150327	Instalación y ampliación del servicio de energía eléctrica mediante sistema convencional en el sector de Ivochote III etapa, distrito de Echarate - La Convención - Cusco	7,974	660,331.00	31,496
	2234205	Instalación del sistema de electrificación rural de los sectores de: Querayoc, Cuncunpampa, Nigripay, Salinas Iii, Ccochapampa, Minaspatha, Ccollpa Chico, Talawara, Urumbay y Qeshuayruru de la cuenca de Vilcabamba, distrito de Vilcabamba - La Convención - Cusco	895	1,350,275.00	40,372
2017	2318350	Ampliación de la interconexión de la red primaria y secundaria, Coline-Sayapata-Chumpe, distrito de Marcapata - Quispicanchi - Cusco	680	327,255.00	49,261
	2158339	Ampliación, mejoramiento del sistema de electrificación rural de los sectores de alto Santiago, Huertapata, Concevidayoc y Cristo Salvador, distrito de Quellouno - La Convención - Cusco	436	784,494.00	62,767
2018	2324418	Mejoramiento del servicio de electrificación rural mediante el sistema convencional en las comunidades de Tastayoc Y Ccollpani, distrito de Ollantaytambo - Urubamba - Cusco	450	1,326,913.00	269,273
2019	2408791	Mejoramiento y ampliación de redes secundarias y acometidas domiciliarias en las localidad de Ingata, Tincurca, Sihuinchaca centro - distrito de Chamaca - provincia de Chumbivilcas - departamento de Cusco	55	677,094.00	513,104
	2180845	Ampliación y mejoramiento del sistema de energía eléctrica en redes primarias y redes secundarias en las 9 urbanizaciones del, distrito de Velille - Chumbivilcas - Cusco	1,536	831,930.00	342,215
2020	2178252	ampliación y mejoramiento del sistema eléctrico de las comunidades de Pacaypata, Moyomonte Tunquipata, Cochapata, Huillcar y Huayllapata, distrito de Maranura - La Convención - Cusco	1,031	781,852.00	66,240
	2354725	Mejoramiento y ampliación del servicio de energía eléctrica mediante el sistema convencional en los sectores de Vista Alegre, Alto Echarate y Yavero - distrito de Quellouno - provincia de La Convención - departamento de Cusco.	1,004	1,395,745.00	61,008
2021	2466313	Creación del servicio de electrificación rural en el sector de nueva luz, zonal de Kepashiato, del	80	544,780.00	50,810

	2525918	distrito de Echarate - provincia de La Convención - departamento de Cusco Ampliación del servicio de electrificación rural mediante sistema convencional en el sector Pumaqocha de la comunidad Llampá del distrito de Quiquijana - provincia de Quispicanchi - departamento de Cusco	68	16,000.00	26,516
2022	2507034	creación del sistema eléctrico con redes primarias y secundarias en los sectores de Quellomayo, Tiendachayoc II, Doble Cancha II, Infiernillo, Japo Centro, Charamuray, Yanque Alto, Gran Chico, Mujumpata, Lambram, Coriumi, Huisuray II y Huaracco del distrito de Colquemarca - provincia de Chumbivilcas - departamento de Cusco	1,210	50,500.00	43,000
	2532992	Mejoramiento y ampliación del sistema de electrificación rural de los sectores de Huacayupana, Tambocorral, Pacpapata, Pispitayoc, Pacaymayo, Yanantin, Uripata Y Cocalmayo, distrito de Santa Teresa - provincia de La Convención - departamento de Cusco	1,724	890,467.00	2,096
2023	2324694	Creación del sistema de electrificación rural mediante sistemas fotovoltaicos en sectores altos y dispersos de las cuencas Salkantay y Sacsara en el, distrito de Santa Teresa - La Convención - Cusco	480	573,805.00	280,000
	2571954	Creación del servicio de electrificación rural en los sectores Paracaya, Pararani, Llactuyo y Atacaya de la comunidad originaria de Huarca del distrito de Espinar - provincia de Espinar - departamento de Cusco.	945	113,662.00	10,460

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Durante el periodo 2009-2023, los gobiernos locales de la región Cusco ejecutaron proyectos de infraestructura energética financiados parcialmente con recursos del canon minero, orientados principalmente a la ampliación y mejoramiento de sistemas de electrificación rural y redes de distribución eléctrica. La tabla 14 muestra que algunas intervenciones estuvieron dirigidas a ampliar la cobertura del servicio eléctrico en zonas rurales y urbano-marginales, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población y a facilitar el desarrollo de actividades productivas.

Entre los proyectos más representativos destacan: (i) la instalación de redes primarias, subestaciones y redes secundarias en comunidades de Coporaque – Espinar (CUI 2072589), con un PIM superior a S/ 2.4 millones, un devengado mayor a S/ 1.4 millones y 1,670 beneficiarios; (ii) la instalación y ampliación del sistema de electrificación rural en diversos sectores de La Convención (CUI 2062114), con un PIM de más de S/ 630 mil y un devengado menor, beneficiando a 705 habitantes; (iii) el mejoramiento y ampliación del servicio de energía eléctrica en el distrito de Echarate (CUI 2151756), con un PIM superior a S/ 2.1 millones, un devengado de más de S/ 300 mil y 6,654 beneficiarios; y (iv) la ampliación del sistema de electrificación rural en comunidades de Quellouno (CUI 2532992), con un PIM superior a S/ 890 mil, aunque con un nivel de ejecución reducido.

En conjunto, estos proyectos evidencian que el canon minero constituye una fuente complementaria dentro del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para financiar proyectos de infraestructura energética, especialmente en zonas rurales, por lo que el canon contribuye a expandir la cobertura del servicio eléctrico, la ejecución efectiva de estos proyectos depende de la disponibilidad de recursos totales y de la capacidad de gestión de los gobiernos locales.

Tabla 15*Proyectos de inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones de los gobiernos**locales, 2009-2023*

Año	CUI	Nombre del Proyecto	Beneficiarios (Habitantes)	PIM	Devengado con recursos del Canon Minero
2009	2044082	Mejoramiento del sistema de información por tecnología moderna para la buena gestión edil en las comunidades de Kelccaybamba, San Lorenzo y Versalles, distrito de Ocobamba - La Convención – Cusco.	1,137	10,000.00	1,000
2011	2103525	Mejoramiento de sistemas de información por tecnología moderna de comunicación en el distrito de Anta, provincia de Anta - Cusco	42,007	66,349.00	9,400
2012	2140488	Instalación del sistema de antenas parabólicas en las localidades Yavina, Allhuacchullo y esquina del distrito de Santo Tomas, provincia de Chumbivilcas – Cusco.	556	195,800.00	20,578
2013	2145701	Instalación de internet para I.E.S primaria y secundaria, establecimientos de salud y espacios abiertos, públicos en el ámbito de la municipalidad, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco.	9,698	133,691.00	3,625
2014	2185574	Instalación de los servicios de información y comunicación rural de radio y televisión En Las Micro Cuencas De Anilmayo, Huchuy Mayo, Quehuarmayo y Ccochaqmayo, Distrito De Quiquijana - Quispicanchi – Cusco.	8,885	14,250.00	11,000
	2145701	Instalación de internet para I.E.S primaria y secundaria, establecimientos de salud y espacios abiertos, públicos en el ámbito de la municipalidad, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco.	9,698	79,499.00	2,023
2016	2314867	Mejoramiento de los servicios de comunicación de la oficina de relaciones públicas e imagen institucional de la municipalidad prov. de Espinar en la ciudad de Yauri, distrito de Espinar, provincia de Espinar – Cusco.	34,317	237,842.00	68,911
2017	2303548	Mejoramiento de los servicios de telecomunicaciones en el, distrito de Marcapata - Quispicanchi – Cusco.	120	82,918.00	9,474
	2314867	Mejoramiento de los servicios de comunicación de la oficina de relaciones públicas e imagen institucional de la municipalidad prov. de Espinar en la ciudad de Yauri, distrito de Espinar, provincia de Espinar – Cusco.	34,317	782,932.00	160,162
2018	2312578	Mejoramiento del servicio de comunicación rural de los anexos Marcjahui, Ocra Y Pfusillo de la comunidad de San Sebastián de Llusco Qollana del	627	67,705.00	1,200

	2314867	distrito de Llusco, provincia de Chumbivilcas – Cusco. Mejoramiento de los servicios de comunicación de la oficina de relaciones públicas e imagen institucional de la municipalidad prov. de Espinar en la ciudad de Yauri, distrito de Espinar, provincia de Espinar - Cusco	34,317	534,513.00	187,797
2019	2288494	Creación del servicio público de las telecomunicaciones: internet para los centros poblados, distrito de Livitaca - Chumbivilcas – Cusco.	5,895	4,342,829.00	186,029
	2140488	Instalación del sistema de antenas parabólicas en las localidades Yavina, Allhuacchullo y esquina del distrito de Santo Tomas, provincia de Chumbivilcas – Cusco.	556	8,000.00	7,306
2020	2458509	Construcción de antenas para teléfonos; en el(la) sector de Pumapugio en la localidad Cancahuani, distrito de Capacmarca, provincia Chumbivilcas, departamento Cusco.	130	59,326.00	39,515
	2288494	Creación del servicio público de las telecomunicaciones: internet para los centros poblados, distrito de Livitaca - Chumbivilcas - Cusco	5,895	2,602,689.00	10,586
2021	2488539	Mejoramiento de los servicios de telecomunicaciones distrito de Huayllabamba - provincia de Urubamba - departamento de Cusco.	2,536	347,539.00	26,865
2022	2288494	Creación del servicio público de las telecomunicaciones: internet para los centros poblados, distrito de Livitaca - Chumbivilcas - Cusco	5,895	1,614,490.00	562,783
2023	2444444	Mejoramiento y ampliación del servicio de tecnologías de información y comunicación para la conectividad integral de la municipalidad y concejos menores del distrito de Echarate - provincia de La Convencion - departamento de Cusco.	3,157	1,275,794.00	19,434

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Durante el periodo 2009–2023, los gobiernos locales de la región Cusco ejecutaron proyectos de telecomunicaciones e infraestructura digital financiados parcialmente con recursos del canon minero, orientados a mejorar la conectividad y el acceso a servicios de información en zonas rurales y urbanas. Estas intervenciones se concentraron en la instalación de antenas, redes de internet y equipamiento tecnológico en instituciones públicas, centros educativos y comunidades con limitado acceso a servicios digitales.

Entre los proyectos más representativos destacan: (i) la instalación de antenas parabólicas en Santo Tomás – Chumbivilcas (CUI 2140488), con un PIM de S/ 195,800.00, un devengado de S/ 20,578 y más de 500 beneficiarios; (ii) la instalación de internet en

instituciones educativas y establecimientos públicos en San Sebastián (CUI 2145701), con un PIM superior a S/ 79 mil, un devengado cercano a S/ 10 mil y aproximadamente 9,700 beneficiarios; (iii) la implementación de servicios de comunicación rural en Quiquijana (CUI 2185574), con un PIM de S/ 14,250, un devengado de S/ 11,000 y cerca de 8,800 beneficiarios; y (iv) la creación del servicio de internet en centros poblados de Livitaca (CUI 2288494), con un PIM acumulado superior a S/ 4 millones y un devengado progresivo entre 2019 y 2022, beneficiando a alrededor de 5,900 habitantes.

En conjunto, el canon minero constituye una fuente complementaria dentro del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para financiar proyectos de telecomunicaciones, principalmente en ámbitos rurales. Desde una perspectiva económica, ello sugiere que, si bien estas inversiones contribuyen a reducir brechas de acceso a la información y fortalecer la inclusión digital, su escala y ejecución dependen de la disponibilidad total de recursos y de las prioridades de gasto de los gobiernos locales.

5.1.2 *Análisis descriptivo de la evolución de la inversión pública en infraestructura económica*

Tabla 16

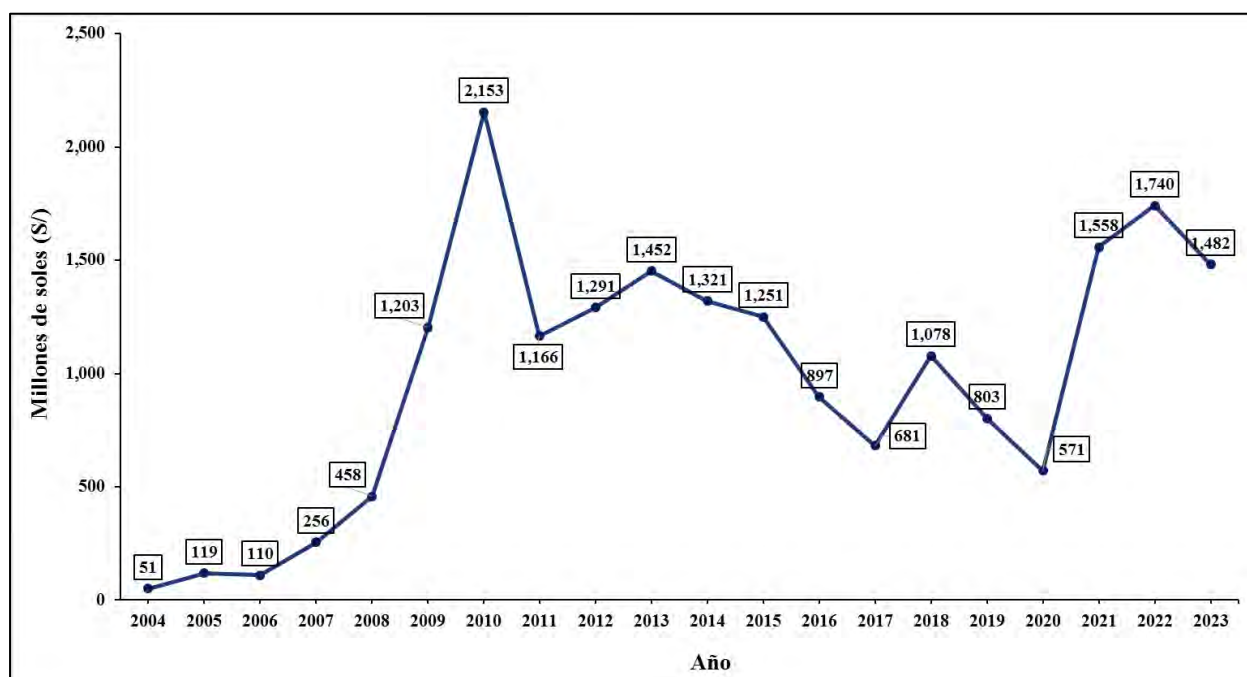
Inversión Pública en Infraestructura Económica, región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)

Año	Inversión Pública en Infraestructura Económica	Participación %
2004	50,700,478	0.26%
2005	119,132,259	0.61%
2006	109,946,402	0.56%
2007	256,059,895	1.30%
2008	458,063,281	2.33%
2009	1,202,843,493	6.12%
2010	2,152,973,258	10.96%
2011	1,165,960,383	5.94%
2012	1,291,477,355	6.58%
2013	1,451,774,751	7.39%
2014	1,320,685,666	6.72%
2015	1,250,639,118	6.37%
2016	896,507,781	4.56%
2017	681,432,889	3.47%
2018	1,077,671,015	5.49%
2019	802,873,946	4.09%
2020	571,301,752	2.91%
2021	1,558,317,134	7.93%
2022	1,740,409,208	8.86%
2023	1,481,691,233	7.54%
Total	19,640,461,297	100.00%

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 13

Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica, región de Cusco, 2004 – 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Se evidencia que, durante el período 2004–2023, la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco asciende a 19,640 millones de soles, con una tasa de crecimiento promedio anual de 19.44%. A lo largo del período, la inversión presenta una tendencia creciente en los primeros años, alcanzando su pico máximo en el año 2010, con un monto aproximado de 2,152 millones de soles, representando el 10.96% del total. Posteriormente, se observa una reducción progresiva en los niveles de inversión, registrándose montos menores durante los años 2016 y 2017. Asimismo, se aprecia una disminución significativa en el año 2020, período que coincide con el contexto de la emergencia sanitaria del Covid-19, seguida de un incremento en los años posteriores.

Tabla 17

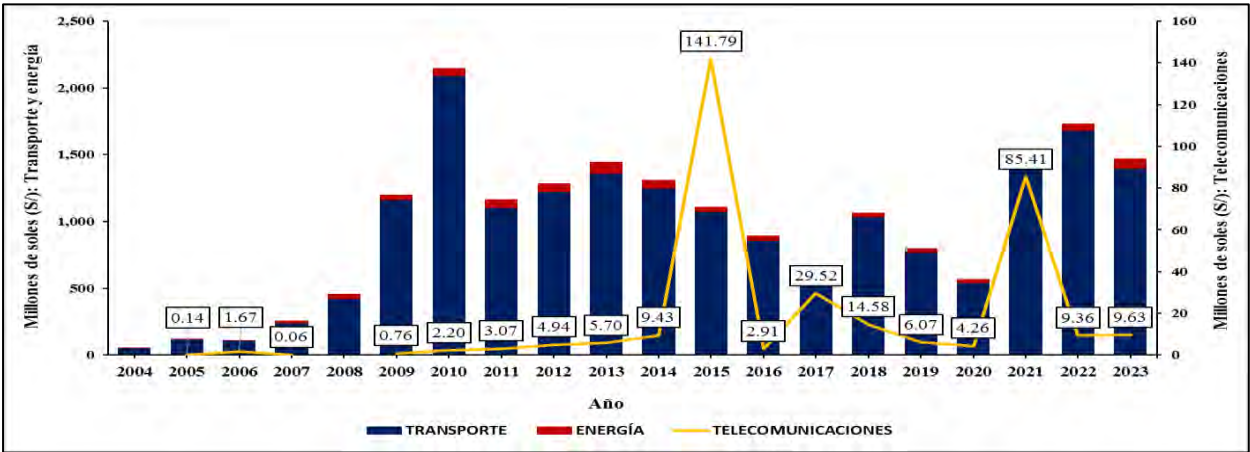
Inversión Pública en Infraestructura Económica por función transporte, energía y telecomunicaciones, región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

Año	Transporte	Energía	Telecomunicaciones
2004	49,666,800	1,033,678	-
2005	116,978,274	2,012,046	141,939
2006	106,646,360	1,626,459	1,673,583
2007	235,170,352	20,831,712	57,831
2008	415,588,785	42,474,496	-
2009	1,158,460,171	43,619,605	763,717
2010	2,087,319,474	63,455,050	2,198,734
2011	1,101,633,131	61,261,634	3,065,618
2012	1,220,530,275	66,006,267	4,940,813
2013	1,356,266,833	89,812,195	5,695,723
2014	1,245,875,697	65,379,636	9,430,333
2015	1,069,202,448	39,648,754	141,787,916
2016	855,994,311	37,608,100	2,905,370
2017	631,875,572	20,038,245	29,519,072
2018	1,030,078,222	33,010,264	14,582,529
2019	761,798,760	35,004,294	6,070,892
2020	538,540,015	28,506,513	4,255,224
2021	1,433,499,177	39,408,240	85,409,717
2022	1,675,943,082	55,108,763	9,357,363
2023	1,393,921,566	78,136,292	9,633,375
Total	18,484,989,305	823,982,243	331,489,749

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 14

Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica por función transporte, energía y telecomunicaciones, región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

En la tabla 17 y figura 14, se observa la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco desagregada en las funciones de transporte, energía y telecomunicaciones. Se evidencia que, la mayor proporción de la inversión se concentra en el sector transporte, con aproximadamente S/ 18,485 millones, equivalente al 94,12 % del total ejecutado durante el periodo 2004-2023. En contraste, la función energía representa el 4,2 %, mientras que telecomunicaciones registra una participación del 1,69 %.

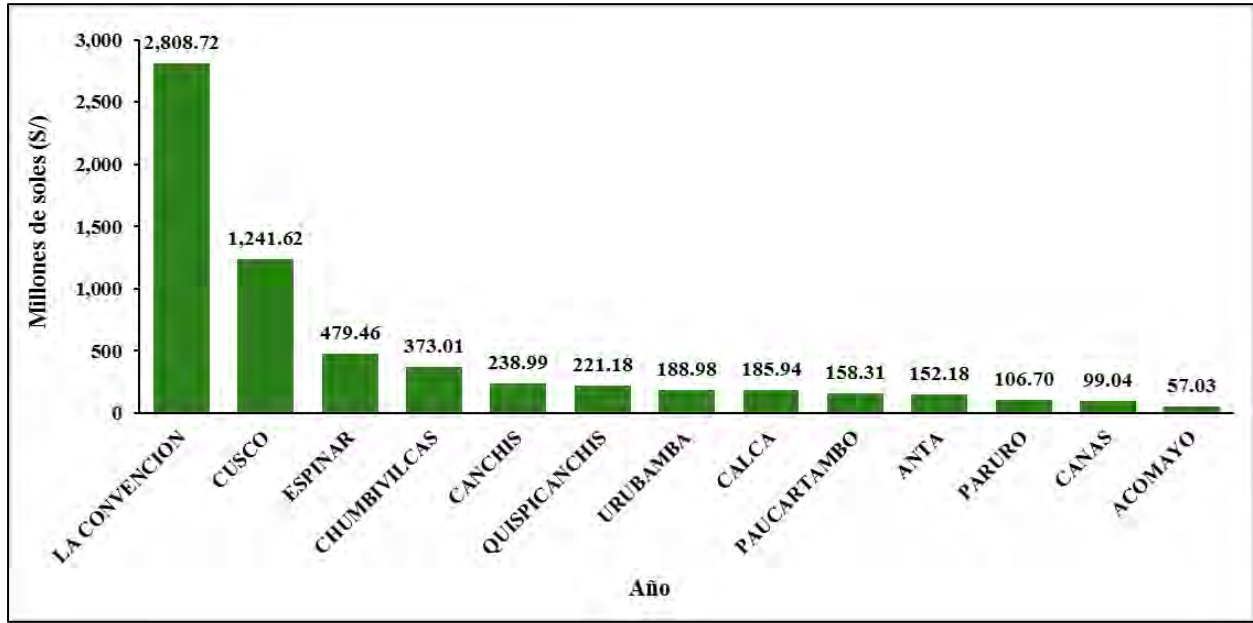
Entre 2004 y 2023, la inversión en transporte tuvo una tendencia creciente durante los primeros años con incrementos significativos desde 2008 y picos en los años 2010, 2013, 2021 y 2022. Del mismo modo, la inversión en infraestructura energética presenta montos considerablemente menores en comparación con el sector transporte, con un incremento progresivo a partir del año 2007 hasta el 2013, seguido de variaciones en los años posteriores. En cuanto a la inversión en infraestructura de telecomunicaciones, muestra una participación más reducida dentro de la inversión total en infraestructura económica, durante los primeros años los montos de inversión son bajos; posteriormente, se observa incrementos puntuales en los años 2015 y 2021 con montos aproximados de 141.79 y 85.41 millones de soles, respectivamente.

Tabla 18
Inversión Pública en Infraestructura Económica por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

Provincia	Inversión Pública en Infraestructura Económica	Participación (%)
La Convención	2,808,718,619.00	44.50%
Cusco	1,241,621,688.00	19.67%
Espinar	479,463,834.00	7.60%
Chumbivilcas	373,005,880.00	5.91%
Canchis	238,989,614.00	3.79%
Quispicanchis	221,181,450.00	3.50%
Urubamba	188,978,548.00	2.99%
Calca	185,941,170.00	2.95%
Paucartambo	158,308,657.00	2.51%
Anta	152,177,420.00	2.41%
Paruro	106,697,372.00	1.69%
Canas	99,040,893.00	1.57%
Acomayo	57,028,269.00	0.90%
Total	6,311,153,414.00	100.00%

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 15
Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Económica por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Durante 2004 – 2023, el monto total acumulado de la inversión pública en infraestructura económica por provincias en la región de Cusco asciende a 6,311.15 millones

de soles. A nivel provincial, La Convención concentra el mayor nivel de inversión, con S/ 2,808.72 millones representando el 44.50 % del total, seguida por la provincia de Cusco con S/ 1,241.62 millones y una participación de 19.67 %, en conjunto, ambas provincias concentran más del 64 % del monto total invertido. En menor proporción destacan Espinar con S/ 479.46 millones (7.60 %), seguida de Chumbivilcas con S/ 373.01 millones (5.91%), mientras que Canchis y Quispicanchis presentan participaciones cercanas al 3.79% y 3.5% respectivamente. En contraste, provincias como Paruro, Canas y Acomayo registran menores niveles de inversión acumulada durante el periodo de estudio, siendo Acomayo la de menor participación con S/ 57.03 millones, representando solo el 0.90% del total invertido.

Tabla 19

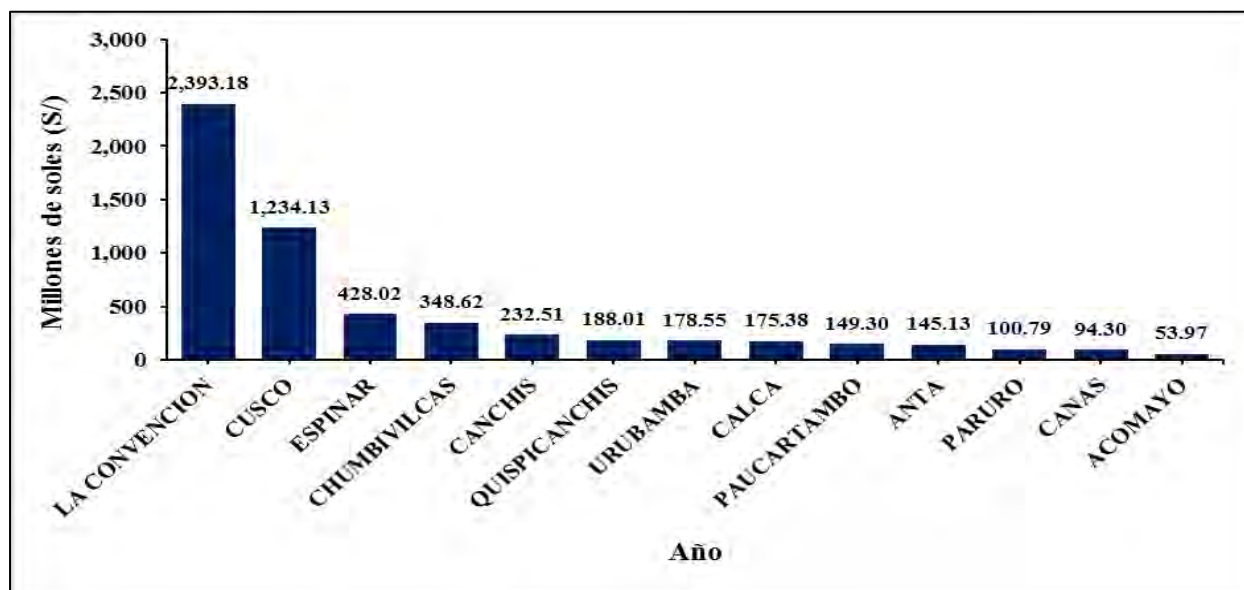
Inversión Pública en Infraestructura de transporte por provincias de la región de Cusco, 2004- 2023 (Millones de soles)

Provincia	Inversión Pública en Infraestructura de Transporte	Participación (%)
La Convención	2,393,180,924.00	41.82%
Cusco	1,234,132,093.00	21.57%
Espinar	428,023,580.00	7.48%
Chumbivilcas	348,615,737.00	6.09%
Canchis	232,511,224.00	4.06%
Quispicanchis	188,007,257.00	3.29%
Urubamba	178,551,403.00	3.12%
Calca	175,378,701.00	3.07%
Paucartambo	149,304,487.00	2.61%
Anta	145,134,167.00	2.54%
Paruro	100,792,381.00	1.76%
Canas	94,304,430.00	1.65%
Acomayo	53,968,002.00	0.94%
Total	5,721,904,386.00	100.00%

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 16

Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura de transporte por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Entre 2004 y 2023, la inversión pública acumulada en infraestructura de transporte por provincias de la región de Cusco asciende a S/ 5,721.90 millones, lo que evidencia la relevancia del sector transporte dentro de la infraestructura económica regional.

La provincia de La Convención, registra el mayor monto de inversión con S/ 2,393.18 millones representando el 41,82 % del total, seguida por la provincia de Cusco con S/ 1,234.13 millones (21.57%). En menor proporción se encuentran la provincia de Espinar con S/ 428.02 millones (7,48%), seguida de Chumbivilcas con S/ 348.62 millones (6.09%), mientras que provincias como Canchis, Quispicanchis, Urubamba y Calca muestran participaciones similares, representando entre el 3% y 4% del total.

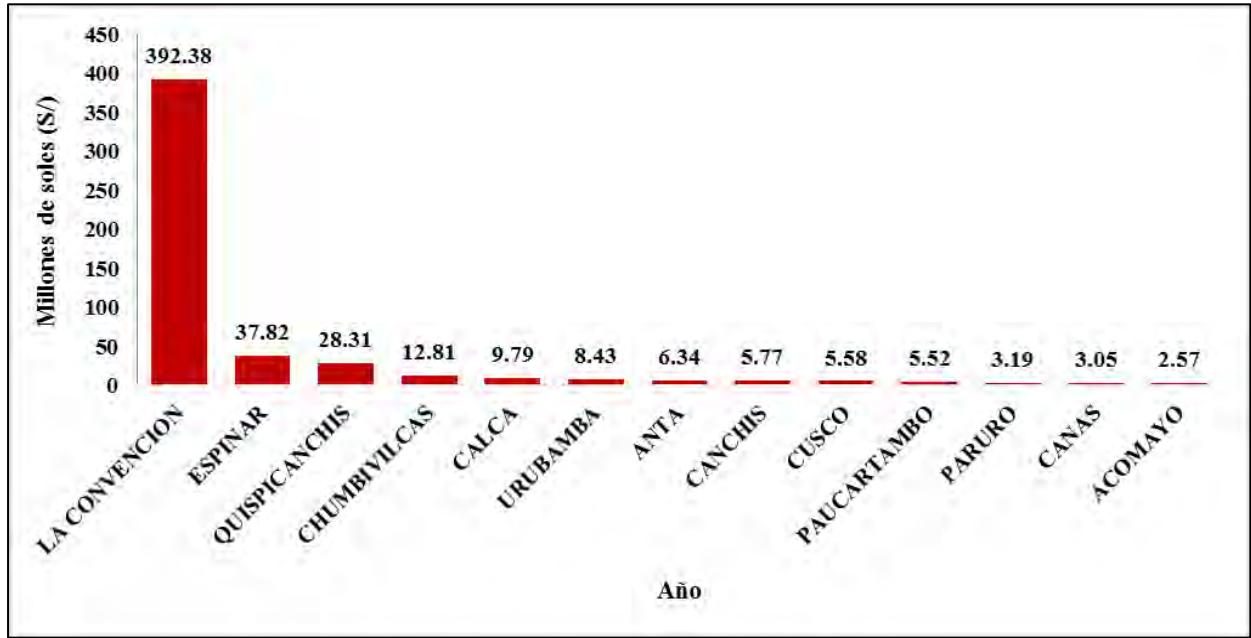
Por otro lado, Paucartambo y Anta registran en promedio el 2.58%, mientras que Paruro, Canas y Acomayo presentan los menores niveles de inversión, siendo esta última la de menor participación con S/ 53.97 millones, representando el 0,94 % del total.

Tabla 20
Inversión Pública en Infraestructura Energética por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

Provincia	Inversión Pública en Infraestructura Energética	Participación (%)
La Convención	392,375,944.00	75.23%
Espinar	37,816,911.00	7.25%
Quispicanchis	28,309,431.00	5.43%
Chumbivilcas	12,812,654.00	2.46%
Calca	9,791,397.00	1.88%
Urubamba	8,429,517.00	1.62%
Anta	6,339,525.00	1.22%
Canchis	5,773,353.00	1.11%
Cusco	5,584,127.00	1.07%
Paucartambo	5,524,179.00	1.06%
Paruro	3,188,838.00	0.61%
Canas	3,046,649.00	0.58%
Acomayo	2,567,478.00	0.49%
Total	521,560,003.00	100.00%

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 17
Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura Energética por provincias de la región de Cusco, 2004 - 2023 (Millones de soles)



Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

La inversión pública en infraestructura energética en las provincias de la región de Cusco durante el periodo 2004-2023 asciende a S/ 521.56 millones, la provincia de La Convención registra el mayor nivel de inversión con S/ 392.38 millones, lo que representa (75.23%), lo que muestra una marcada diferencia respecto al resto de provincias, las cuales presentan participaciones significativamente menores, como el caso de las provincias de Espinar y Quispicanchis, que registran montos de S/ 37.82 millones (7.25%) y S/ 28.31 millones (5,43%), respectivamente. En contraste, Chumbivilcas, Calca y Urubamba, registran participaciones menores al 3%, además Anta, Canchis, Cusco y Paucartambo muestran valores cercanos al 1%, mientras que Paruro, Canas y Acomayo concentran las menores participaciones, todas por debajo del 1% del total de la inversión pública en este sector.

Tabla 21

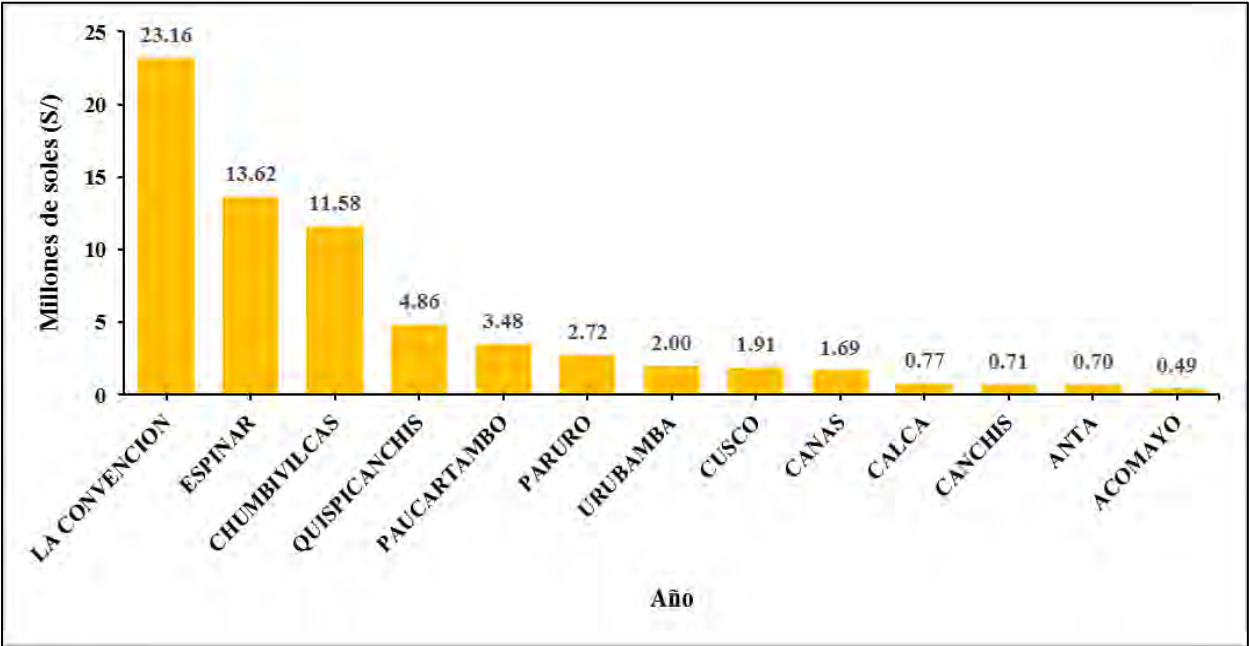
Inversión Pública en Infraestructura de Telecomunicaciones por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

Provincia	Inversión Pública en Infraestructura de Telecomunicaciones	Participación (%)
La Convención	23,161,751.00	34.22%
Espinar	13,623,343.00	20.13%
Chumbivilcas	11,577,489.00	17.10%
Quispicanchis	4,864,762.00	7.19%
Paucartambo	3,479,991.00	5.14%
Paruro	2,716,153.00	4.01%
Urubamba	1,997,628.00	2.95%
Cusco	1,905,468.00	2.82%
Canas	1,689,814.00	2.50%
Calca	771,072.00	1.14%
Canchis	705,037.00	1.04%
Anta	703,728.00	1.04%
Acomayo	492,789.00	0.73%
Total	67,689,025.00	100.00%

Fuente: MEF (Portal de Transparencia Económica – Consulta Amigable), elaboración propia

Figura 18

Evolución de la Inversión Pública en Infraestructura de Telecomunicaciones por provincias de la región de Cusco, 2004-2023 (Millones de soles)

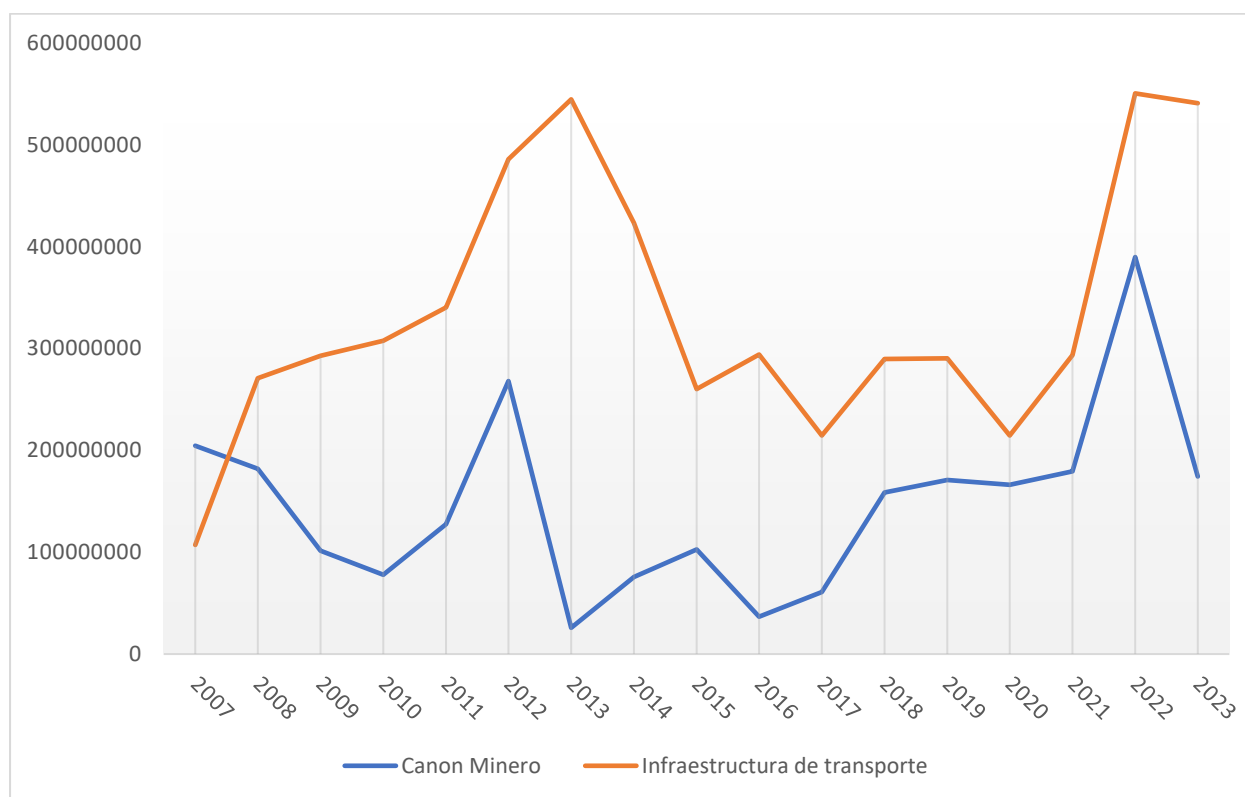


Fuente: Elaborado en base a los datos del MEF.

Durante el periodo 2004–2023, la inversión pública acumulada en infraestructura de telecomunicaciones por provincias de la región de Cusco asciende a S/ 67.69 millones, evidenciando una participación reducida de este sector dentro de la infraestructura económica regional. La provincia de La Convención concentra el mayor nivel de inversión con S/ 23.16 millones equivalente al 34,22 % del total, en segundo lugar, se ubica la provincia de Espinar con S/ 13.62 millones (20.13%), seguida por Chumbivilcas con S/ 11.58 millones (17.10%). Por otro lado, Quispicanchis y Paucartambo registran niveles intermedios de inversión, representando el 7.19% y 5.14%, respectivamente, mientras que provincias como Paruro, Urubamba y Cusco presentan participaciones cercanas al 3%. Finalmente, Canas, Calca, Canchis, Anta y Acomayo concentran los menores niveles de inversión, todas por debajo del 3%, siendo Acomayo el que registra el menor monto de inversión acumulado con 0.49 millones, representando 0.73 % del total.

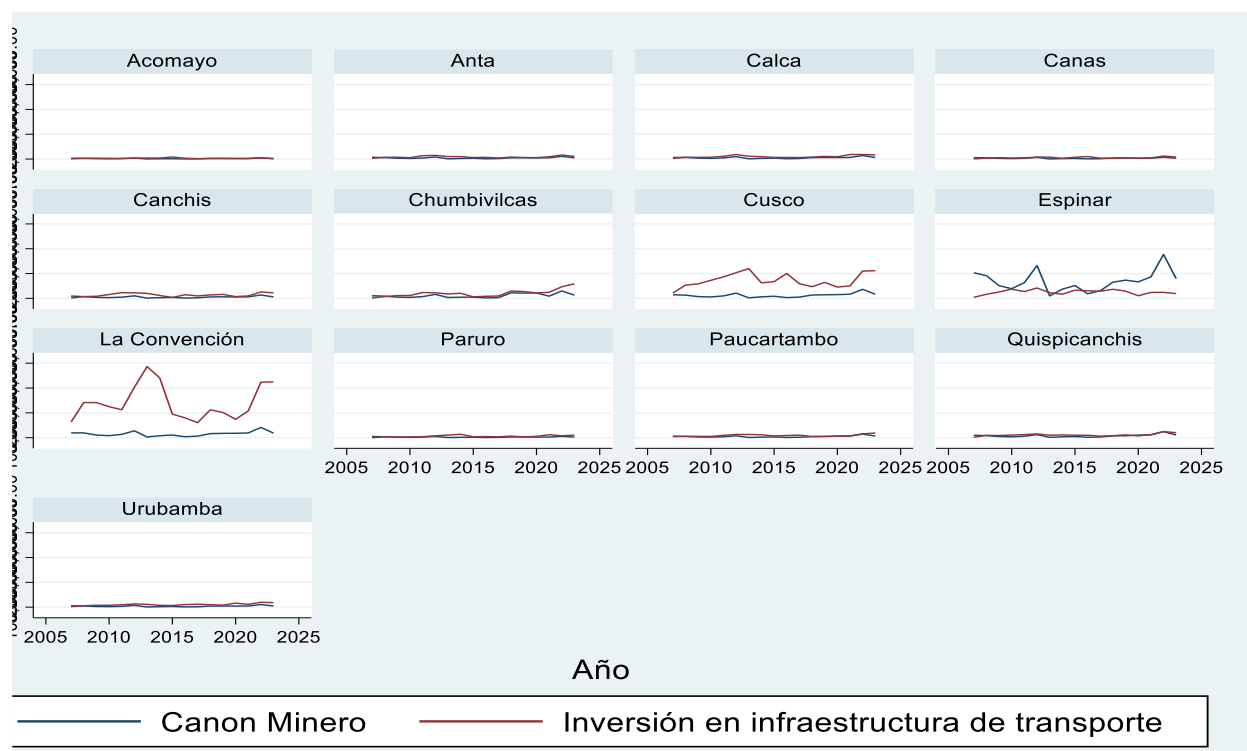
Figura 19

Canon minero e inversión en infraestructura de transporte a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023



Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

La figura 19 muestra la evolución del canon minero y la inversión en infraestructura de transporte, podemos notar que el monto invertido siempre fue superior al monto transferido por canon, con excepción del año 2007, y que tienen una evolución aproximadamente concomitante o simultánea, excepto durante los primeros cuatro años, donde se puede observar que, a pesar de una tendencia a la baja del canon minero, la inversión en transporte continuó incrementándose, es decir, esta se realiza mediante otras fuentes de financiamiento.

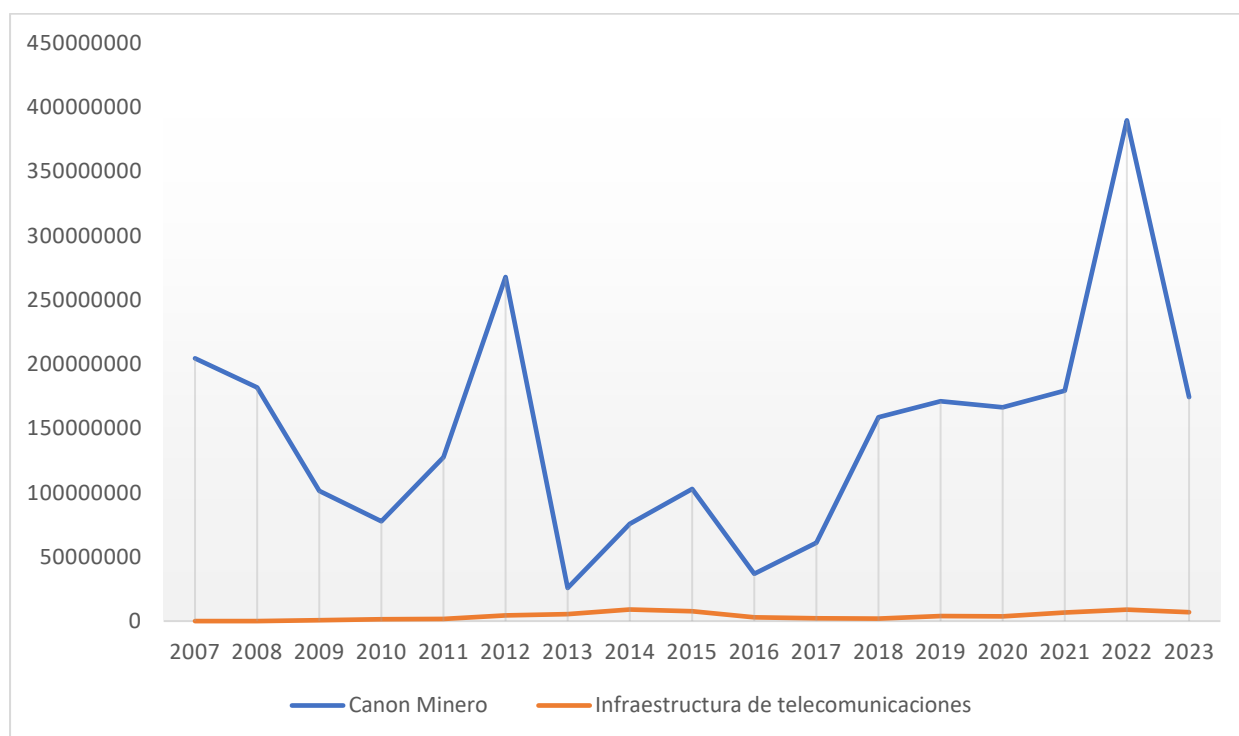
Figura 20*Canon minero e inversión en infraestructura de transporte por provincias*

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

La figura 20 muestra el canon minero y la inversión en transporte según provincia, donde se puede observar que en la gran mayoría de casos se efectuó un gasto en infraestructura mayor al monto transferido por concepto de canon minero, esto quiere decir que, en la gran mayoría de la región Cusco, la inversión en transporte es financiada también por fuentes diferentes al canon minero. La provincia de Espinar es la excepción a la situación anteriormente explicada, donde el monto recibido por el canon minero es superior a la inversión, esto debido a que la provincia es históricamente el mayor receptor de dichas transferencias.

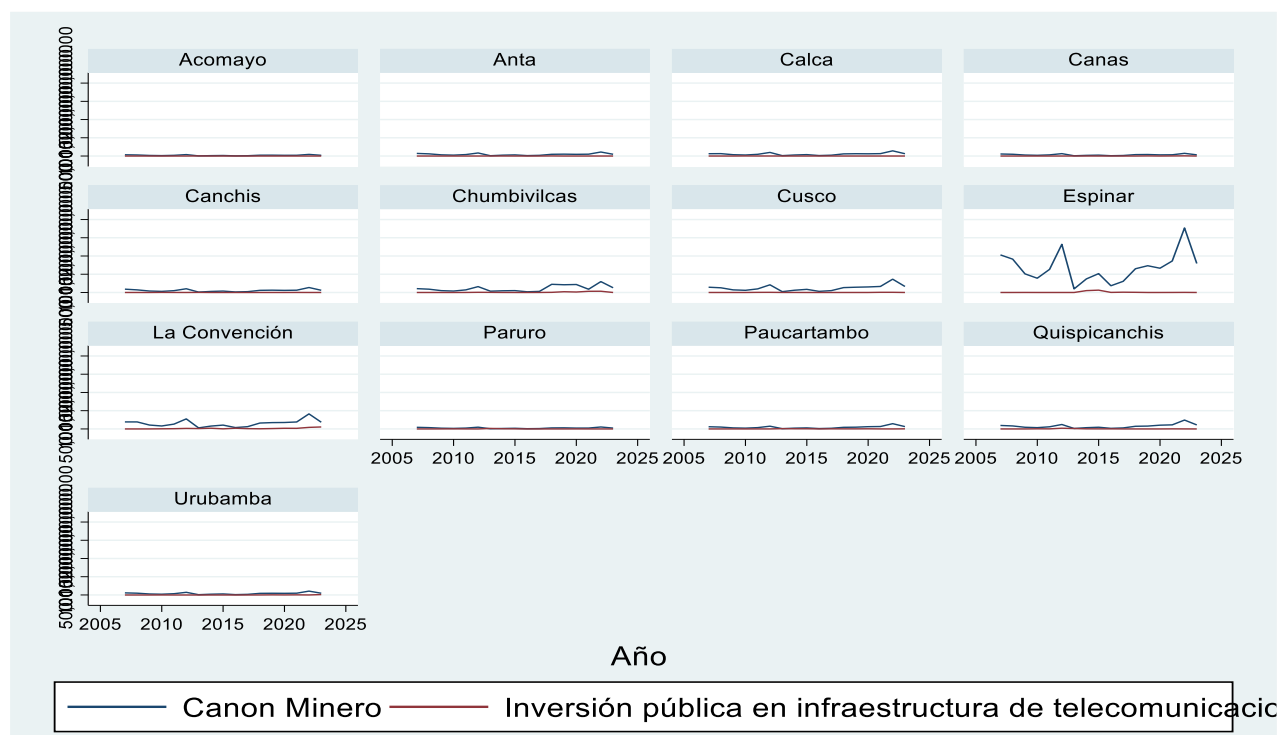
Figura 21

Canon minero e inversión en infraestructura de telecomunicaciones a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023



Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

La figura anterior muestra que la inversión en telecomunicaciones fue siempre inferior a las transferencias por canon minero, con los dos primeros años siendo 0, es más, uno de los picos de inversión durante el 2013 coincidió con el punto mínimo de transferencias por concepto de canon minero. Todo ello indica que los recursos financieros originados por el canon minero no son empleados en inversiones en este sector.

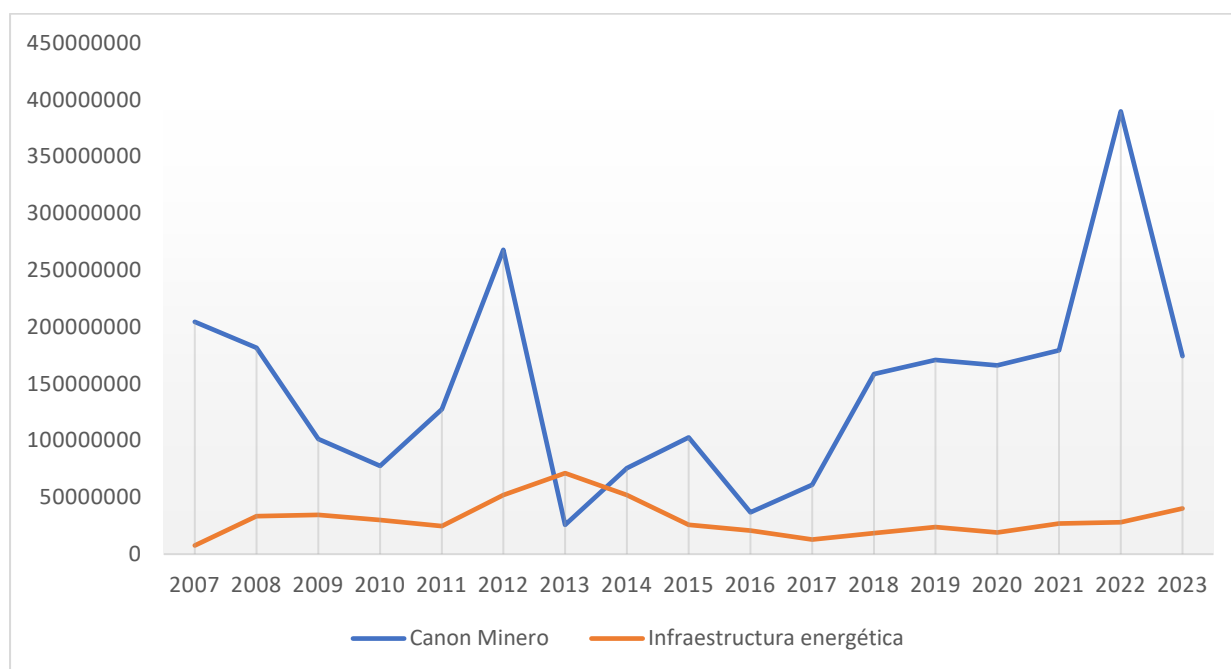
Figura 22*Canon minero e inversión en infraestructura de telecomunicaciones por provincias*

fuelle: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

La figura 22 muestra que, en la mayoría de los casos, los montos transferidos por canon superan ampliamente la inversión ejecutada en telecomunicaciones. Esto indica que dichos recursos no se destinan prioritariamente a este sector, asimismo se aprecia que en varias provincias como Acomayo, Canas, Paruro y Paucartambo la inversión en telecomunicaciones es prácticamente nula o presenta escasa variabilidad a lo largo del tiempo, a pesar de registrarse transferencias de canon minero. En otras provincias como Anta, Calca, Cusco y Chumbivilcas, si bien se identifican ligeros incrementos en determinados años, estos no muestran una tendencia sostenida respecto al comportamiento del canon, incluso en Espinar, donde el canon es considerablemente mayor y más volátil, la inversión en telecomunicaciones no presenta incrementos significativos, lo que sugiere una asignación del gasto orientada hacia otros sectores.

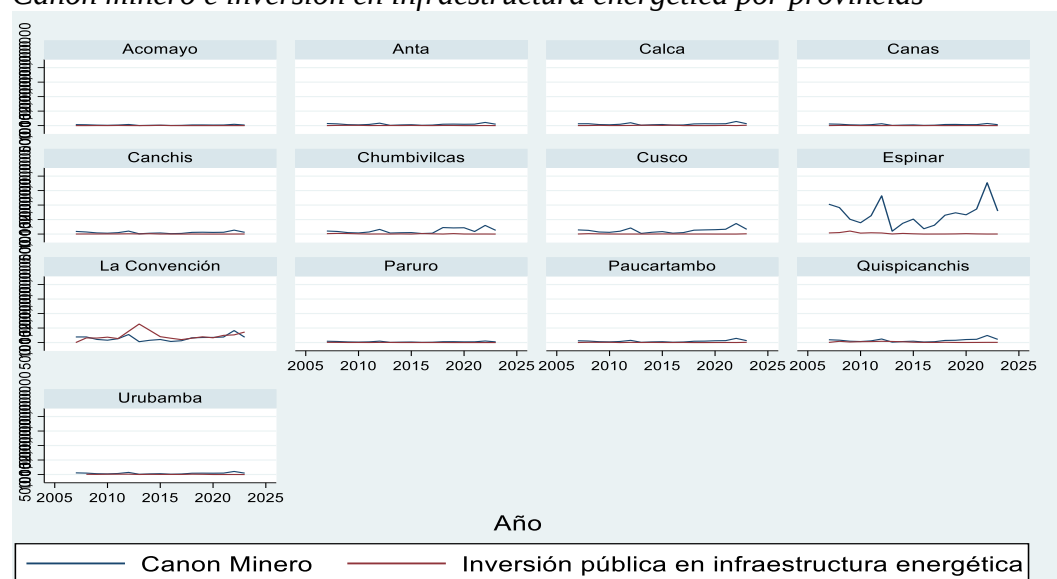
Figura 23

Canon minero e inversión en infraestructura energética a nivel provincial, región de Cusco, 2007-2023



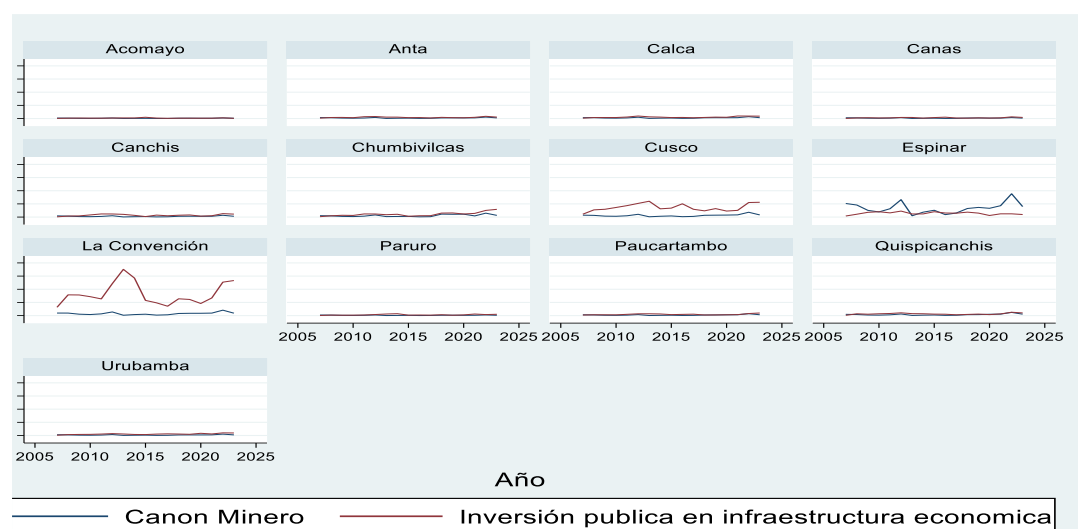
Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

En la figura 23 muestra la evolución del gasto en infraestructura energética, donde se puede apreciar que, en casi todos los años del estudio, el canon minero fue superior al monto invertido, con la excepción del año 2013, cuando se tuvo una combinación de un gasto inusualmente alto en infraestructura energética y una transferencia de canon especialmente baja, dando así una situación en la cual el gasto en la primera superó los ingresos del segundo. Esto nos señala que, los proyectos en energía, que son relativamente escasos en la región, son financiados por fuentes ajenas al canon minero.

Figura 24*Canon minero e inversión en infraestructura energética por provincias*

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

En la anterior figura observamos que únicamente en la provincia de La Convención se observó una inversión significativa en infraestructura energética, siendo el único monto que supera a las transferencias por canon minero. Lo anterior nos señala que las inversiones en energía, además de infrecuentes en la son financiadas por distintas fuentes al canon.

Figura 25*Canon minero e inversión pública en infraestructura económica por provincias*

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

Finalmente, la figura 25 refleja lo anterior, con las provincias de La Convención y Cusco consistentemente gastando más en infraestructura que el monto transferido por concepto del canon minero, mientras que la Espinar, que recibe la mayoría de dicho canon, comúnmente tiene un gasto menor en la inversión de infraestructura en las tres dimensiones.

5.2 Análisis de medidas de tendencia central y de variación

Tabla 22

Medidas de tendencia central y de variación del canon minero e inversión pública en infraestructura económica, región de Cusco, 2007 - 2023

Variable	Obs.	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Canon Minero - CM	221	11,325,241.09	21,071,551.74	403,667.03	177,019,892.33
Inversión Pública en Infraestructura de transporte - INVPITR	221	25,890,970.07	42,944,586.12	50,000.00	286,417,586.00
Inversión Pública en Infraestructura de telecomunicaciones - INVPIE	221	306,285.18	842,621.64	0.00	6,462,998.00
Inversión Pública en Infraestructura energética - INVPIEN	221	2,360,000.01	7,307,773.28	0.00	63,889,203.00
Inversión Pública en Infraestructura económica total - INVPIE	221	28,557,255.27	49,676,541.80	794,603.00	351,376,518.00

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF

La tabla 22 presenta las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables analizadas. En el caso del canon minero, se observa una media de S/ 11.33 millones y una desviación estándar de S/ 21.07 millones, con valores que oscilan entre S/ 403,667.03 y S/ 177,019,892.33 soles, lo que evidencia una considerable variabilidad en las transferencias entre provincias y años. Respecto a la inversión pública en infraestructura, la infraestructura de transporte presenta una media de S/ 25,890,970.07 soles, mientras que la infraestructura de telecomunicaciones y energética registran medias de S/ 306,285.18 y S/ 2,360,000.01 soles, respectivamente.

Los valores mínimos cercanos a cero y los elevados valores máximos reflejan una elevada variabilidad en los montos de inversión ejecutados en los distintos sectores. Finalmente, la inversión pública total en infraestructura económica, presenta una media de 28.56 millones y una desviación estándar de 49.68 millones, con valores que varían entre S/ 794,603 y S/ 351,376,518 soles.

En conjunto, los resultados descriptivos evidencian una alta variabilidad tanto en las transferencias del canon minero como en la ejecución de la inversión pública en infraestructura económica y sus distintos componentes. Esta heterogeneidad entre provincias y periodos justifica la utilización de un modelo econométrico de datos de panel, el cual permite analizar simultáneamente la dimensión temporal y las diferencias estructurales entre las unidades territoriales consideradas en el presente estudio.

5.3 Análisis de correlaciones simples

Tabla 23

Matriz de correlaciones

Rho de Spearman	Canon minero	P-valor
Inversión en infraestructura de Transporte	0.5785	0.000
Inversión en infraestructura de Telecomunicaciones	0.0785	0.245
Inversión en infraestructura Energética	0.2482	0.0002
Inversión en infraestructura Económica	0.5906	0.000

Fuente: Elaboración propia, en base a los datos del MEF.

También se tiene en la tabla 23, el coeficiente de correlación de Spearman, el cual señala el nivel de relación entre las variables de estudio, se puede observar que, en primer lugar, la inversión en infraestructura de transporte tiene una correlación moderada, de 0.57, con el canon minero. En segundo lugar, tanto la inversión en infraestructura de telecomunicaciones y energética poseen una correlación débil con el canon minero, con 0.07 y 0.24 respectivamente.

Cabe resaltar que el P-valor de Inversión en infraestructura de Telecomunicaciones es el único superior a 0.05, por lo cual no se puede rechazar que esta variable y el canon minero sean independientes. Finalmente, la inversión en infraestructura Económica tiene un Rho de Spearman de 0.59, lo que señala una correlación moderada con el canon minero.

5.4 Validación de las hipótesis

5.4.1 Hipótesis específica 1

Se tuvo la siguiente prueba de hipótesis:

H₀: El canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023

H₁: El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023

Para responder a la primera hipótesis específica se empleó la regresión de datos panel, primero con efectos aleatorios, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 24

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de transporte con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	Z	P-valor	Chi2	P	R ²
Canon	0.0007	0.0747	0.01	0.992			
PIM	0.1234	0.0065	18.86	0.000	359.78	0.00	0.8133
Cons.	6 644 192	3 690 273	1.80	0.072			

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se utilizó el modelo de regresión de datos panel con efectos fijos:

Tabla 25

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de transporte con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	T	P-valor	F	P	R ²
Canon	-0.0124	0.0790	-0.16	0.875			
PIM	0.1151	0.0070	16.39	0.000	135.35	0.00	0.8129
Cons.	8 088 046	1 652 406	4.89	0.000			

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de determinar el modelo más adecuado entre efectos fijos y efectos aleatorios, se aplicó el Test de Hausman:

H₀: Efectos aleatorios

H₁: Efectos fijos

Tabla 26

Test de Hausman, hipótesis específica 1

	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Chi2	P-valor
Canon	-0.0124	-0.0007	10.94	0.0042
PIM	0.1151	0.1234		

Fuente: Elaboración propia.

Así, con un P-valor de 0.0042, menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, es decir, se empleará el modelo de regresión con efectos fijos.

Entonces, según la tabla 25, se muestra el modelo de regresión con efectos fijos usado para el cálculo de la influencia del canon minero y el PIM en la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco. Se tuvo un coeficiente de determinación R² de 0.81, lo que señala que el canon minero y el PIM explican un 81% de la inversión pública

en infraestructura de transporte, asimismo, se tiene un F estadístico de 135.35, y un $P=0.00$, el cual es menor a 0.05, por lo cual el modelo como un todo es estadísticamente significativo.

Adicionalmente, se estimó un coeficiente de -0.0124 para el canon minero, lo que señala que una mayor cantidad de transferencias por el canon genera una disminución limitada en la inversión pública en infraestructura de transporte, además, con un P-valor de 0.875 (>0.05) el efecto no es estadísticamente significativo, no se puede rechazar la hipótesis nula al 95% de confianza. En consecuencia, se afirma que el Canon Minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de transporte. Esto puede indicar deficiencias para la formulación y ejecución de proyectos de transporte, así como problemas en la asignación presupuestaria, con una tendencia general a la baja o el uso de otras fuentes de financiamiento para dichos proyectos.

Por el contrario, se tuvo un coeficiente de 0.11 para el PIM, que indica que por cada sol que este aumente, la inversión en transporte se incrementara en 0.11 soles, y con un P-valor de 0.00 (<0.05) se afirma que es un efecto estadísticamente significativo al 95% de confianza. Se puede decir que un aumento general del presupuesto si influye en la inversión de transporte, en contraste con una fuente específica.

5.4.2 Hipótesis específica 2

Se tuvo la siguiente prueba de hipótesis, y para responder a esta, se aplicó primero el modelo de regresión panel con efectos aleatorios:

H₀: El canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023

H₁: El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023

Tabla 27

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	Z	P-valor	Chi2	P	R ²
Canon	0.0034	0.0022	1.52	0.128			
PIM	0.0018	0.0001	9.69	0.000	102.86	0.00	0.3206
Cons.	-14 767	59 010	-0.25	0.802			

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se procedió a estimar el modelo de regresión de datos panel con efectos fijos:

Tabla 28

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	T	P-valor	F	P	R ²
Canon	-0.0062	0.0037	-1.67	0.096			
PIM	0.0026	0.0003	8.11	0.000	33.27	0.00	0.2842
Cons.	-42 088	78 051	-0.54	0.590			

Fuente: Elaboración propia.

Con el propósito de determinar el modelo más fiable entre efectos fijos y efectos aleatorios, se aplicó el Test de Hausman, por lo que se tuvo la siguiente prueba de hipótesis:

H₀: Efectos aleatorios

H₁: Efectos fijos

Tabla 29*Test de Hausman, hipótesis específica 2*

	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Chi2	P-valor
Canon	-0.0062	0.0034	19.59	0.0001
PIM	0.0026	0.0018		

Fuente: Elaboración propia.

Al obtener un P-valor de 0.0001, menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir, se rechaza el uso de efectos aleatorios, y se emplearan los efectos fijos.

Por tanto, según la tabla 28, se muestra el modelo de regresión con efectos fijos usado para el cálculo de la influencia del canon minero y el PIM en la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones. Se obtuvo un R^2 de 0.28, es decir, que las dos variables independientes mencionadas explican solamente el 28% de la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones, un porcentaje notablemente menor que el modelo anterior, lo que señala que las inversiones en telecomunicaciones son influenciadas de una manera superior por factores ajenos al presupuesto público. El F estadístico fue de 33.27 y un P de 0.00 (<0.05), lo que implica que el modelo en conjunto es estadísticamente significativo al 95%.

Respecto a los coeficientes estimados, se tuvo un coeficiente de -0.0062 para el canon minero, lo que indica que, aun frente a un aumento en este, la inversión en infraestructura de telecomunicaciones experimenta una reducción, lo cual puede deberse a que se trata del sector menos priorizado por el gobierno, con años en los cuales la inversión llega a cero. Además, con un P-valor de 0.096 (>0.05), no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo que decimos que el canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones.

En contraste, se tuvo un coeficiente de 0.0026 para el PIM, es decir, para cada aumento en un 1 sol de este, la inversión en infraestructura aumenta en 0.0026 soles, y con un P-valor de 0.00 (<0.05), este efecto es estadísticamente significativo. Este impacto positivo, pero negligible, indica la ausencia de capacidades técnicas especializadas en telecomunicaciones a nivel regional, una baja prioridad de este sector o la percepción de que las comunicaciones no son responsabilidad del gobierno regional sino del sector privado, evidenciando la necesidad urgente de políticas específicas para desarrollar este sector crítico para la conectividad regional.

5.4.3 Hipótesis específica 3

Respondiendo a las pruebas de hipótesis siguientes, se calculó el modelo de regresión con efectos aleatorios:

H₀: El canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023

H₁: El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023

Tabla 30

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura energética con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	Z	P-valor	Chi2	P	R ²
Canon	-0.0183	0.0148	-1.23	0.219			
PIM	0.0228	0.0012	17.97	0.000	324.06	0.00	0.7618
Cons.	-995 365	3 454 804	-2.06	0.040			

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se empleó el modelo de regresión para datos panel con efectos fijos, que tiene un enfoque en las variables que tienen una variación en el tiempo, asumiendo que las características de cada provincia son constantes o fijas:

Tabla 31

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura energética con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	T	P-valor	F	P	R ²
Canon	-0.0260	0.0182	-1.43	0.154			
PIM	0.0194	0.0016	11.98	0.000	71.79	0.00	0.7587
Cons.	-373 215	382 442	-0.98	0.330			

Fuente: Elaboración propia.

Así, se utilizó el test de Hausman para elegir el modelo más fiable:

H₀: Efectos aleatorios

H₁: Efectos fijos

Tabla 32

Test de Hausman, hipótesis específica 3

	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Chi2	P-valor
Canon	-0.0260	-0.0183	12.21	0.0022
PIM	0.0194	0.0228		

Fuente: Elaboración propia.

Con un P-valor de 0.0022, menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir, se acepta el uso del modelo con efectos fijos. Entonces, la tabla 31 muestra el modelo de regresión con efectos fijos usado para el cálculo de la influencia del canon minero y el PIM en la inversión pública en infraestructura energética en la región Cusco, donde se determinó un R² de 0.75, es decir, que el canon minero y el PIM explican un 75% de la variable dependiente. En lo referente

al F estadístico, se tuvo como resultado 71.79, con un P de 0.00, lo cual indica que el modelo es significativo.

Se calculó también los coeficientes, con -0.0260 para el canon minero, con un P-valor de 0.154 (>0.05), por lo cual se tiene una influencia negativa mínima y no significativa, es decir, no podemos rechazar la hipótesis nula, el Canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura energética

Por otra parte, se tuvo un coeficiente de 0.01 para el PIM, y un P-valor de 0.00 (<0.05), que señala que es estadísticamente significativo al 95% de confianza, y que, por cada sol que el PIM aumente, la inversión en energía aumentara en 0.01 soles. Lo anterior sugiere que la inversión en infraestructura de energía tiene una prioridad muy baja en la asignación presupuestal de la región Cusco.

5.4.4 Resultados respecto a la hipótesis general

H₀: El canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

H₁: El canon minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.

Se aplicó primero el modelo de regresión con efectos aleatorios, el cual supone que las características de cada entidad, en este caso las provincias del Cusco, son aleatorias:

Tabla 33

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura económica con efectos aleatorios, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	Z	P-valor	Chi2	P	R ²
Canon	-0.0187	0.0828	-0.23	0.821			
PIM	0.1509	0.0072	20.96	0.000	443.80	0.00	0.8413
Cons.	5 247 425	3 454 804	1.52	0.129			

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se calculó el modelo con efectos fijos:

Tabla 34

Resultados del modelo canon minero e inversión pública en infraestructura económica con efectos fijos, región de Cusco, 2007-2023

	Estimaciones de parámetro				Resumen del modelo		
	Coeficiente	E.E.	T	P-valor	F	P	R ²
Canon	-0.0446	0.0900	-0.50	0.620			
PIM	0.1372	0.0080	17.14	0.000	147.55	0.00	0.8405
Cons.	7 675 593	1 883 603	4.07	0.000			

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se empleó el test de Hausman para elegir el modelo más fiable:

H₀: Efectos aleatorios

H₁: Efectos fijos

Tabla 35*Test de Hausman, hipótesis general*

	Efectos fijos	Efectos aleatorios	Chi2	P-valor
Canon	-0.0446	-0.0187	15.94	0.0003
PIM	0.1372	0.1509		

Fuente: Elaboración propia.

Se obtuvo un P-valor de 0.0003, menor a 0.05, por tanto, se rechaza el uso de efectos aleatorios y se acepta el uso de los efectos fijos.

En consecuencia, la tabla 34 presenta los resultados del modelo de regresión con efectos fijos en el cual se analiza la influencia del canon minero y el PIM sobre la inversión pública en infraestructura en la región Cusco. Se obtuvo un R^2 de 0.84, es decir, las dos variables independientes señaladas explican un 84% de la inversión en infraestructura económica.

Cabe señalar que el F estadístico resultó en 147.55, con un P de 0.00 (<0.05), lo cual indica que el modelo es significativo.

Se tuvo también un coeficiente negativo para el canon minero, de -0.0446, el cual señala que, frente a un aumento en las transferencias del canon minero, la inversión en infraestructura disminuye; con un P-valor de 0.62 (>0.05), este es un efecto estadísticamente no significativo, así, no se puede rechazar la hipótesis nula, y afirmamos que el Canon Minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura económica. Lo anterior puede deberse a que las inversiones en infraestructura están en su mayoría financiadas por otras fuentes, o que no tienen una prioridad alta en la asignación del presupuesto, lo que provoca que los fondos obtenidos en la región por la explotación minera se destinan a proyectos de otros sectores como salud, educación, entre otros, puesto que los gobiernos locales lograron ejecutar el 93.96% de los recursos transferidos por canon minero durante 2004-2023, evidenciando una

alta ejecución presupuestal destinada a inversiones de manera integral, en contraste con las tres dimensiones.

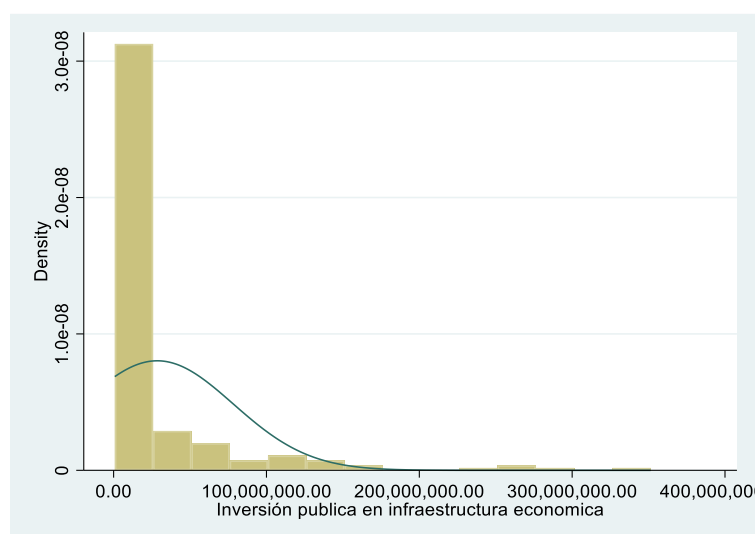
Finalmente, el PIM tuvo un coeficiente de 0.13, es decir, al aumentar el PIM en 1 sol, la inversión en infraestructura aumenta en 0.13 soles, y con un P-valor de 0.00 (<0.05), decimos que tiene una influencia estadísticamente significativa. Este hallazgo refleja que, si bien es cierto que una mayor disponibilidad de fondos lleva a una inversión de infraestructura mayor, estos fondos no provienen del canon minero, al menos en lo que concierne a la región Cusco.

5.5 Validación del modelo econométrico

En lo referente a la validación del modelo, se tiene las siguientes pruebas gráficas de normalidad.

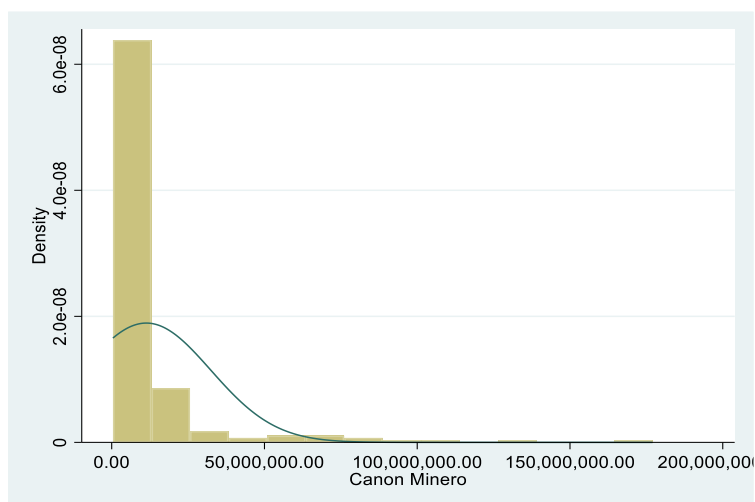
Figura 26

Histograma de la inversión pública en infraestructura



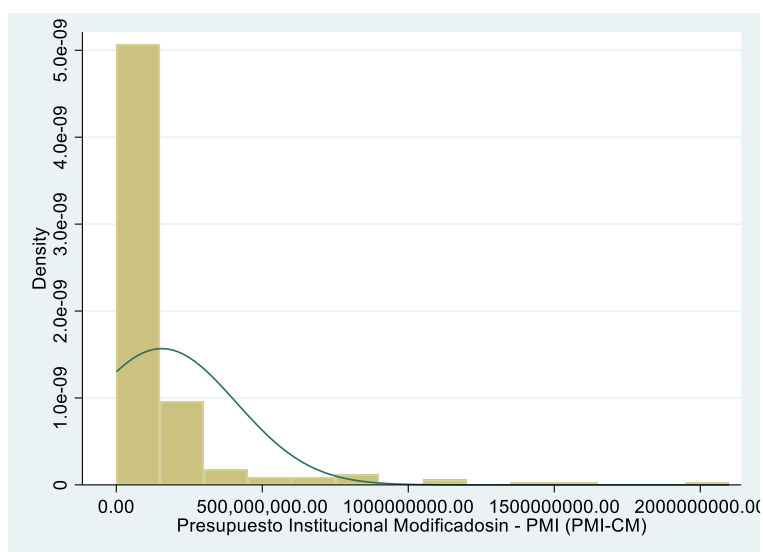
Fuente: Elaboración propia.

El grafico 19 muestra el histograma de la inversión pública total en infraestructura en la región Cusco, esta no es una distribución normal, dado que existen múltiples provincias de dicha región que no realizaron inversiones en alguno de los tipos de infraestructura, transporte, telecomunicaciones o energía, durante los años de estudio.

Figura 27*Histograma del canon minero*

Fuente: Elaboración propia.

Similarmente, el anterior gráfico muestra la distribución del canon minero, una vez más se observa que dicha distribución no es normal, ya que en la región Cusco existen provincias que concentran un porcentaje importante del canon minero, como por ejemplo Espinar, que es el recipiente de más del 45% de las transferencias de canon, mientras que múltiples otras provincias no llegan al 5% del canon.

Figura 28*Histograma del PIM*

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 21 se observa la distribución del presupuesto institucional modificado a través de la región Cusco, nuevamente decimos que la distribución no es normal, ya que existen provincias que concentran gran parte del presupuesto público, como la provincia Cusco y La Convención.

Adicionalmente, se tiene el siguiente test de Shapiro-Wilk:

H0: Distribución normal

H1: Distribución no normal

Tabla 36

Test de Shapiro-Wilk

Variable	Observaciones	Z	P-valor
Infraestructura	221	10.057	0.00
Canon minero	221	10.314	0.00
PIM	221	10.237	0.00

Fuente: Elaboración propia.

Así, se al tener un P-valor de 0.00, se rechaza la hipótesis nula de la presencia de una distribución normal para las tres variables, sin embargo, tal violación del supuesto no es significativo para la validez del modelo de data panel.

5.6 Discusión de resultados

Los resultados obtenidos evidencian que, el canon minero no presenta una influencia estadísticamente significativa sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco durante el periodo de análisis. Este comportamiento puede explicarse por el hecho de que la inversión pública no depende exclusivamente de los recursos provenientes del canon minero, sino del conjunto de fuentes de financiamiento que conforman el presupuesto total de los gobiernos subnacionales destinado a inversiones, lo que atenúa su efecto individual. En este contexto, el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) muestra un mayor poder

explicativo dentro del modelo, al reflejar de manera integral la disponibilidad de recursos para la ejecución del gasto público, esto hace que el efecto del canon pierda relevancia estadística. Asimismo, al tratarse de una transferencia no condicionada, el canon minero no garantiza su asignación hacia sectores específicos como transporte, energía o telecomunicaciones, pudiendo destinarse a otras prioridades de gasto. A ello se suman las limitaciones en la capacidad de gestión y planificación, así como los desfases entre la transferencia y la ejecución del gasto, factores que contribuyen a debilitar la relación entre ambas variables. En conjunto, estos elementos permiten comprender la ausencia de significancia estadística encontrada en el modelo estimado y constituyen el punto de partida para contrastar estos hallazgos con la evidencia empírica existente.

5.6.1 Comparación con la literatura existente:

Los resultados obtenidos en la presente investigación difieren parcialmente de los hallazgos reportados por Hidayat et al. (2024), quienes analizaron el impacto de los fondos de reparto de ingresos por recursos naturales (DBH SDA) sobre la inversión en infraestructura en 491 distritos y ciudades de Indonesia durante el periodo 2010–2012. Los autores encontraron que dichos recursos presentan un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la inversión en infraestructura, lo cual sugiere que las transferencias derivadas de la explotación de recursos naturales pueden contribuir al desarrollo de infraestructura pública en los gobiernos subnacionales.

En contraste, los resultados del presente estudio evidencian que el canon minero no presenta una influencia estadísticamente significativa sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco durante el periodo analizado. Esta diferencia podría explicarse por diversos factores institucionales y contextuales entre ambos países, particularmente en relación con la capacidad de gestión de los gobiernos subnacionales, los mecanismos de asignación presupuestaria y la planificación de la inversión pública.

Asimismo, Hidayat et al. (2024) señalan que, si bien los ingresos provenientes de recursos naturales pueden impulsar el desarrollo de infraestructura, su efectividad depende en gran medida de la calidad de la gobernanza y de la capacidad institucional de los gobiernos locales para planificar y ejecutar proyectos de inversión pública. En ese sentido, los resultados obtenidos en la presente investigación refuerzan esta perspectiva, al evidenciar que la disponibilidad de recursos provenientes del canon minero no garantiza por sí sola un incremento en la inversión en infraestructura económica, lo cual sugiere la existencia de limitaciones en los procesos de planificación, priorización y ejecución del gasto público a nivel subnacional.

Los resultados obtenidos en la presente investigación también pueden contrastarse con el estudio realizado por Vilchez et al. (2024), quienes analizaron la incidencia del canon y las regalías mineras en la inversión pública en infraestructura en cinco regiones mineras del Perú durante el periodo 2009–2019. Los autores encontraron que, en el largo plazo, los recursos provenientes del canon y las regalías mineras presentan una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre la inversión pública en infraestructura. No obstante, señalaron que dicha relación no se evidencia en el corto plazo, lo que sugiere que el impacto de estos recursos depende del horizonte temporal de análisis y de la capacidad de ejecución de los gobiernos subnacionales.

En contraste, los resultados del presente estudio evidencian que el canon minero no presenta una influencia estadísticamente significativa sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco durante el periodo analizado. Esta diferencia podría explicarse por diversos factores relacionados con la gestión de los recursos públicos y las condiciones institucionales propias de cada región. En particular, la evidencia sugiere que la disponibilidad de recursos provenientes del canon minero no garantiza necesariamente un incremento inmediato en la inversión pública, ya que su impacto puede estar condicionado por

factores como las limitaciones en la capacidad de gestión, asignación de recursos del canon hacia otros sectores prioritarios y que la inversión pública no depende exclusivamente de los recursos del canon.

En ese sentido, los resultados obtenidos en esta investigación complementan la evidencia presentada por Vilchez et al. (2024), al mostrar que, si bien los recursos provenientes de la actividad minera constituyen una fuente importante de financiamiento para los gobiernos subnacionales, su influencia sobre la inversión pública en infraestructura depende en gran medida de la capacidad institucional y de los mecanismos de gestión del gasto público en cada contexto regional.

Asimismo, los resultados obtenidos en la presente investigación pueden compararse con el estudio realizado por Aguilar (2025), quien analizó la relación entre el canon minero y la inversión pública en infraestructura en una municipalidad provincial del departamento de Cusco. Los resultados de dicha investigación evidenciaron una correlación positiva moderada entre ambas variables, lo que sugiere que una adecuada administración de los recursos provenientes del canon minero puede contribuir al financiamiento y ejecución de proyectos de infraestructura pública.

Sin embargo, los resultados del presente estudio difieren de lo encontrado por Aguilar (2025), ya que el análisis econométrico realizado mediante modelos de datos panel muestra que el canon minero no presenta una influencia estadísticamente significativa sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco durante el periodo analizado. Esta diferencia podría explicarse principalmente por las diferencias metodológicas entre ambos estudios. Mientras que Aguilar (2025) emplea un enfoque correlacional basado en percepciones recogidas mediante encuestas a funcionarios públicos, la presente investigación utiliza información cuantitativa proveniente de registros administrativos y un modelo econométrico

de datos panel que permite analizar el comportamiento de las variables a lo largo del tiempo y entre distintas unidades territoriales.

En ese sentido, los resultados del presente estudio sugieren que, si bien los recursos provenientes del canon minero pueden constituir una fuente potencial de financiamiento para la inversión en infraestructura, su impacto efectivo depende de diversos factores institucionales, tales como la planificación estratégica de la inversión pública, la capacidad de gestión de los gobiernos subnacionales y la eficiencia en la ejecución del gasto público.

5.6.2 Limitaciones del estudio

La presente investigación presenta limitaciones relacionadas con la disponibilidad de información. En cuanto a la información, se utilizó data secundaria proveniente del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la cual presentó restricciones en términos de disponibilidad y consistencia, principalmente en los primeros años del periodo analizado como es el caso del año 2004, donde no se registraron transferencias por canon minero a la región de Cusco, asimismo para los años 2005 y 2006 no se encontraron registros de inversión pública en infraestructura económica en los sectores de transporte, energía y telecomunicaciones.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una influencia negativa, débil y no significativa estadísticamente entre el canon minero y la inversión pública en infraestructura económica en la región Cusco. El coeficiente de determinación $R^2 = 0.8405$ indica que el 84.05% de la variabilidad de la inversión puede explicarse por una combinación del canon minero y el PIM. Sin embargo, con un coeficiente de -0.0446 y un P-valor de $0.62 (>0.05)$, el canon minero por sí solo no tuvo una influencia significativa sobre la inversión, a pesar de ser una fuente de financiamiento importante. Por lo anterior, se rechaza la hipótesis general, y afirmamos que el canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.
2. En relación con la inversión pública en infraestructura de transporte, se concluye que, durante el periodo analizado, el canon minero tuvo una influencia negativa débil con esta, con un coeficiente de -0.0124 , que señala una influencia débil, y un P-valor de $0.87 (>0.05)$, tal relación fue no significativa, por tanto, se rechaza la primera hipótesis específica, y decimos que el canon minero no influye de manera significativa y directa en la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023. Esto sugiere deficiencias en la planificación multianual, problemas de ejecución y posibles efectos de sustitución presupuestal, que reducen el potencial del canon para generar mejoras sostenidas en la infraestructura vial de la región del Cusco.

3. En lo referente a la inversión en telecomunicaciones, se halló una influencia negativa y no significativa entre esta y el monto trasferido, con un coeficiente de -0.0260 , y un P-valor de 0.096 (>0.05), podemos afirmar que el canon minero posee una influencia negativa limitada y no significativa sobre la inversión en infraestructura de telecomunicaciones. Estos resultados evidencian una falta de planificación estratégica en telecomunicaciones, así como la posible percepción institucional de que este sector no es una competencia prioritaria de los gobiernos regionales o locales, lo cual limita su desarrollo e impide aprovechar el potencial transformador del canon minero en términos de conectividad y equidad digital.

4. Respecto a la inversión pública en infraestructura energética, los resultados muestran una incidencia negativa y baja del canon minero sobre esta, con un coeficiente de -0.0183 , sin embargo, al tener un P-valor de 0.154 (>0.05), afirmamos que dicha incidencia no es estadísticamente significativa. Lo anterior sugiere que sugiere que la inversión en este sector no sigue una lógica basada en la disponibilidad de recursos, sino en otros factores como prioridades políticas, falta de planificación sectorial específica o limitaciones técnicas para formular proyectos de electrificación.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los gobiernos regionales y locales fortalecer los procesos de planificación y priorización de la inversión pública, asegurando que los recursos provenientes del canon minero se orienten efectivamente hacia proyectos de infraestructura económica con alto impacto en la productividad y el desarrollo territorial. Esto implica mejorar la articulación entre los planes de desarrollo concertado, la programación multianual de inversiones y la asignación presupuestaria.
2. Se sugiere fortalecer las capacidades técnicas e institucionales de los gobiernos subnacionales, particularmente en la formulación, evaluación y ejecución de proyectos de inversión pública. Puesto que, la evidencia encontrada indica que la disponibilidad de recursos no garantiza por sí sola mayores niveles de inversión, por lo que resulta fundamental mejorar la calidad del gasto público y la eficiencia en su ejecución. Asimismo, se recomienda optimizar la gestión integral del presupuesto público, considerando que el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) presenta una mayor incidencia en la inversión pública que el canon minero de manera individual. En ese sentido, es necesario promover una adecuada combinación de fuentes de financiamiento que permita sostener niveles de inversión estables y orientados a resultados.

3. Se recomienda implementar mecanismos de seguimiento y evaluación del uso de los recursos del canon minero, con énfasis en la medición de resultados e impactos de los proyectos ejecutados. Esto contribuirá a mejorar la transparencia, la rendición de cuentas y la toma de decisiones basada en evidencia.
4. Se recomienda al gobierno nacional fortalecer los lineamientos y criterios de asignación y uso del canon minero, promoviendo incentivos que orienten su utilización hacia inversiones estratégicas en infraestructura económica, evitando su dispersión en proyectos de bajo impacto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Medrano Sánchez, M. I., Obeso Cuadra, J. K., Moron Paredes, G., Masias Vidal, J. L., Moreano Marquez, W. L., Garcia Segovia, M. E., & Coveñas Lalapú, J. (2018). Canon y regalías mineras: situación actual y propuesta de políticas para su aplicación eficiente. *Lex: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 16(22), 335-370. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/lex.v16i22.1664>
- Aghón, G. (1993). *Descentralización fiscal: marco conceptual*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/848e30ca-5b04-41a2-97cc-61cdec66944e>
- Aguilar, J. (2025). Canon minero y la inversión pública en infraestructura en una municipalidad provincial del departamento de Cusco, 2024. *Tesis de posgrado*. Universidad Cesar Vallejo, Lima. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_eb1ce5ac5d914315dbe875b72585ace5/Details
- Aldunate, E. (Marzo de 1994). *La administración de la inversión pública: marco teórico y su aplicación*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1d9da252-cc45-4a9c-915f-5cac5f913b24/content>
- Arévalo, R. (2021). Eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2). Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/378/478>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

- Arizaca, A., Arizaca, F., & Huisa, F. (2020). Impacto de las transferencias por canon -regalías en el índice de desarrollo humano y la pobreza de los distritos del Perú: aplicación de la técnica de minería de datos. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(2). Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/reds/v8n2/2308-0132-reds-8-02-10.pdf>
- Arpi, R. (2015). *Consortio de Investigación Económica y Social*. Obtenido de Perú, 2004-2013: Inversión Pública en Infraestructura, Crecimiento Y Desarrollo Regional: <https://cies.org.pe/investigacion/inversion-publica-en/>
- BCRP. (junio de 2011). *Glosario de Términos Económicos*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- BCRP. (2024). *Caracterización del Departamento de Cusco*. Obtenido de [bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Cusco/cusco-caracterizacion.pdf)
- BCRP. (2024). *Memoria 2023*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- BCRP. (s.f.). *Glosario*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú: <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/u.html>
- Bellido, W. M. (2013). *Como Investigan los Economistas*. Lima: Fondo editorial.
- Beltrán, A., & Castro, J. (2010). *Modelo de datos de panel y variables dependientes limitadas: teoría y práctica*. Universidad del Pacífico. Obtenido de <https://repositorio.up.edu.pe/item/50436702-8e68-4d14-ad6f-e4c99d4e2a04>
- BID. (Diciembre de 2000). *Un nuevo impulso a la integración de la infraestructura regional en América del Sur*. Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo: [file:///C:/Users/DELL_PC/Downloads/Un-Nuevo-Impulso-a-la-Integraci%C3%B3n-de-la-Infraestructura-Regional-en-Am%C3%A9rica-del-Sur%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/DELL_PC/Downloads/Un-Nuevo-Impulso-a-la-Integraci%C3%B3n-de-la-Infraestructura-Regional-en-Am%C3%A9rica-del-Sur%20(2).pdf)
- Boadway, R., & Shah, A. (2009). *Fiscal Federalism Principles and Practice of Multiorder Governance*. Cambridge University Press. Obtenido de <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/8609/1/97.pdf>

- Boza, B. (2006). *CANON MINERO ¿ caja chica o palanca para el desarrollo?* CAD Ciudadanos al Día.
- Carrión, A. (2021). La ruta de las regalías mineras: proyectos estratégicos nacionales y tecnologías de gobierno en Ecuador, 2012-2017. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 8(1), 77-96. doi:DOI: 10.17141/mundosplurales.1.2021.4611
- CEPAL. (2012). *Cambio estructural para la igualdad: Una vision integrada del desarrollo*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/9dc30e74-64f8-4988-b18d-b75c59e839a3/content>
- Chambilla, J. (2020). La signacion presupuestal de Canon y Sobre canon y su relación con la ejecución de gastos de inversión pública de las municipalidades de la provincia de Tacna, periodo 2018. *[Tesis de Pregrado. Universidad Privada de Tacna]*, Tacna. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1638>
- Clavellina, J. (2019). Relevancia de la inversión pública en México. *Cuadernos de investigación en finanzas públicas*(16). Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/333517019>
- CONCYTEC. (2021). *Consejo Nacional de Ciencia, Tecnologia e Innovacion Tecnologica* . Obtenido de Glosario de Términos: <https://conocimiento.concytec.gob.pe/termino/investigacion-basica/>
- Constitución Política del Perú. (1993). *Artículo 77 [Capitulo IV]*. Plataforma del Estado Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/198518/Constitucion_Politica_del_Peru_1993.pdf?v=1594239946
- Corcuera, A. (2012). *Actividad Financiera y Gastos Públicos: aspectos generales* (Primera ed.).

Delgado, L. (2009). *Las políticas públicas. El ciclo de las políticas públicas. Clases de políticas públicas. Eficacia, legalidad y control. Indicadores de gestión*. Obtenido de Congreso:

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/12FA59A3CDFDB93805257E3500720A92/\\$FILE/A2T3.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/12FA59A3CDFDB93805257E3500720A92/$FILE/A2T3.pdf)

Dirección General de Presupuesto Público. (2024). *Directiva N° 0001-2024-EF/50.01 “Directiva para la Ejecución Presupuestaria”*. Diario Oficial el Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5856673/5189042-directiva_0001_2024ef5001.pdf?v=1707849679

El Congreso de la República. (2001). *Ley del Canon*. Diario Oficial el Peruano. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/ley/6055-ley-n-27506/file>

El Congreso de la República. (2003). *Ley N° 28077*. Diario Oficial el Peruano. Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3C7FEE237D40442605257C200063EE81/\\$FILE/28077.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/3C7FEE237D40442605257C200063EE81/$FILE/28077.pdf)

El Congreso de la República. (2008). *Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2009*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/255587/229378_file20181218-16260-i9176s.pdf?v=1729184617

Figueroa, C. (2021). Canon minero y bienestar en las comunidades: Un Enfoque Teórico. *Económica*, 13, 11-23. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economica/article/view/25076>

Fuentes, H., Ferrucho, C., & Martínez, W. (2021). La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia. *Apuntes del CENES*, 40(71), 189-216. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479569240008>

- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometria* (Vol. Quinta edicion). Edmundo Carlos Zuñiga Gutierrez. Obtenido de <https://files.uagrm.edu.bo/entidad/161/file/indexed/Ecomod/An%C3%A1lisis%20econ%C3%A9trico%20con%20Eviews%209/Econometria-Damodar-N-Gujarati-5ta%20Ed.pdf>
- Hernández, R., Baptista, M., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Hidayat, B., Faturohim, A., Alfayanti, A., Judijanto, L., Hanapi, S., Purno, M., . . . Shinoda, K. (2024). Map to prosperity: Natural resource revenue sharing and infrastructure development in Indonesia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(11). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/385057722_Map_to_prosperity_Natural_resource_revenue_sharing_and_infrastructure_development_in_Indonesia
- Ibarra, A. (2009). *Introducción a las Finanzas Públicas*.
- INEI. (2023). *Cusco Compendio Estadístico 2023*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6075303/5379323-compendio-estadistico-cusco-2023.pdf?v=1710796093>
- INEI. (2024). *Acceso a los servicios básicos en el Perú, 2023*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1970/index.htm
- INEI. (s.f.). *Sistema de Información Regional para la Toma de Desiciones*. Obtenido de <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/app/consulta>
- López Accotto, A., Martinez R., C., Mangas, M., & Paparas, R. (2016). *Finanzas públicas y política fiscal Conceptos e interpretaciones desde una visión argentina*. Universidad Nacional de General Sarmiento. Obtenido de <https://www.ungs.edu.ar/wp->

content/uploads/pdfs_ediciones/Finanzas_p%C3%BAblicas_y_pol%C3%ADtica_fiscal-completo.pdf

Luque , D. M., Pinto, P. D., Castillo, K. M., & Chiuche, P. R. (2012). *Proyecto: "Vigilancia Universitaria" Red Nacional Anticorrupción Arequipa*. Centro de Estudios para el Desarrollo Regional - CEDER. Obtenido de <https://www.proetica.org.pe/wp-content/uploads/2018/12/169482317-Libro-Vigilancia-Universitaria.pdf>

MEF. (2007). *Cuenta General de la República 2007*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2007/tomo1/6_INVERSION_PUBLICA.pdf

MEF. (2010). *Cuenta General de la República*. Obtenido de https://mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf

MEF. (2011). *El Sistema Nacional de Presupuesto Guía Básica*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/guia_sistema_nacional_presupuesto.pdf

MEF. (s.f). *Alcances sobre la distribución y uso del canon y regalía minera*. Obtenido de Plataforma del Estado Peruano: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/2023/05052023_ALCANCES_ADECUADO_USO_CANON_REGALIAS_MINERAS.pdf

MEF. (s.f). *Canon*. Recuperado el 28 de diciembre de 2024, de MEF: https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100959&lang=es-ES&view=article&id=454

MEF. (s.f). *Inversión Pública*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2024, de Miisterio de Economía y Finanzas: https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es

MEF. (s.f.). *Glosario de presupuesto público*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas:

<https://www.mef.gob.pe/es/glosario-sp-5902>

MEF. (s.f.). *Seguimiento en el Presupuesto por Resultados*. Obtenido de Ministerio de

Economía y Finanzas:

https://www.mef.gob.pe/es/?id=3354&option=com_content&language=es-ES&view=article&lang=es-ES

Mendoza, W., Loor, V., Salazar, G., & Nieto, D. (2018). La asignación presupuestaria y su incidencia en la Administración Pública. *Dominio de las Ciencias*, 4(3), 313-333. doi:

<https://doi.org/10.23857/dc.v4i3.812>

MINEM. (2023). *Anuario minero*. Obtenido de

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6682903/5804716-am-2023%282%29.pdf>

MINEM. (2023). *Boletín estadístico minero: Diciembre 2023*. Obtenido de

<https://wimperu.org/wp-content/uploads/2024/02/Boletin-Estadistico-Minero-Diciembre-2023.pdf>

MINEM. (s.f.). *MapaInversiones Perú Pais minero*. Obtenido de Preguntas frecuentes:

https://mapainversiones.minem.gob.pe/ComoFunciona/FAQ?utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Economía y Finanzas. (2005). *Resolución Ministerial N° 317-2005-EF/15*.

Diario Oficial el Peruano. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/resolucion-ministerial/4273-r-m-n-317-2005-ef-15/file>

MTC. (2023). *Ministerio de Transportes y Comunicaciones*. Obtenido de Compendio de mapas

2023: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5839813/5137608-compendio-de-mapas-2023-i.pdf?v=1707518016>

- Ñaupas Paitan, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación Cuantitativa - Cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/metodologiainvestigacionnaupas.pdf
- Oates, W. (1999). An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*, 37(3), 1120-1149.
- OCDE. (2020). *How's Life? 2020: Measuring Well-being*. Obtenido de Publicaciones de la OCDE: https://www.oecd.org/en/publications/how-s-life/volume-/issue-_9870c393-en.html
- Palella Stracuzzi, S., & Martins Pestana, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. FEDUPEL. Obtenido de <https://www.calameo.com/read/000628576f51732890350>
- Pebe, C., Radas, N., & Torres, J. (2017). Canon minero y ciclo presupuestal en las municipales distales del Perú, 2002 - 2011. *Revista CEPAL*(123), 181-200. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11362/42699>
- Presidente de la República. (2018). *Decreto Legislativo N° 1440*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/por-instrumento/decreto-legislativo/18247-fe-de-erratas-239/file#:~:text=Art%C3%ADculo%2020.&text=Los%20Gastos%20P%C3%ABlicos%20son%20el,prioritarios%20u%20objetivos%20estrat%C3%A9gicos%20institucionales>.
- Presidente de la República y Consejo de Ministros. (2016). *DECRETO LEGISLATIVO N° 1252*. Diario Oficial El Peruano. Obtenido de

<https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-inv-publica/instrumento/decretos-legislativos/15603-decreto-legislativo-n-1252/file>

PRONATEL. (2023). *Programa Nacional de Telecomunicaciones*. Obtenido de Memoria Institucional 2023: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6874994/76309-memoria2023_pronatelvf_compressed.pdf

Research, B. (2019). *Peru. Situacion del Sector Minero*. Lima: BBVA Research.

Rojas, L. (2022). *Guía de Proyectos de Inversión Pública*. Obtenido de <https://propuestaciudadana.org.pe/wp-content/uploads/2022/07/Gu%C3%ADa-de-Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-P%C3%BAblica.pdf>

Saavedra, M. T. (2019). *Análisis socioeconómico del Canon - Regalías y la evolución del Índice de Desarrollo Humano en la región del Cusco 2007 - 2012*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.

Sampiere, R. H. (2014). *Metodología de la Investigacion* (Vol. 6ta edicion). Mexico: Interamericana Editores S.A. de C.V.

Stiglitz, J. (2000). *La Economia del Sector Publico* (Tercera ed.). (A. Bosch, Ed.)

SUNAT. (s.f.). *Regalía Minera*. Recuperado el 15 de Diciembre de 2024, de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria: <https://www2.sunat.gob.pe/pdt/pdtModulos/independientes/regaliaMinera/index.html>

SUNAT. (s.f.). *Tributos que administra*. Obtenido de Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria: <https://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/tributosadministra.html>

Tamayo, M. (1997). El análisis de las Políticas Públicas. En R. Bañon, & E. Carrillo, *La Nueva Administración Pública*. Alianza Universidad. Obtenido de https://politicas.typepad.com/files/tamayo-saez_-el-analisis-de-las-politicas-publicas.pdf

- Urrunaga, R., Hiraoka, T., & Risso, A. (2014). *Fundamentos de Economía Pública*. Universidad del Pacífico.
- Vilchez, K., Tapia, L., & Juarez, S. (2024). Canon minero, las regalías mineras y la inversión pública en infraestructura de las regiones importantes del Perú, 2009-2019. [*Tesis de pregrado*. Universidad Nacional del Callao], Callao. Obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAC_d5be4d0cc0ca8069ac8bf7155ffde2a3
- Yáñez, R., & Grajeda, P. (2022). El canon minero y gasífero: su impacto en el crecimiento económico de la región del Cusco 2000 – 2020. [*Tesis de pregrado*. Universidad Andina del Cusco], Cusco. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/item/4bc055d1-19c6-4fac-a8ee-3fbbaf978e7c>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE INDEPENDIENTE		
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
¿De qué manera el Canon Minero influye sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023?	Determinar la influencia de Canon Minero sobre la inversión pública en infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023	El Canon Minero influye de manera significativa y de manera directa en la inversión pública de infraestructura económica en la región de Cusco, periodo 2004-2023.	CANON MINERO	Transferencias presupuestales de canon minero	Monto anual transferido por concepto de Canon Minero en soles
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	VARIABLE DEPENDIENTE		
a. ¿De qué manera el Canon Minero influye sobre la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023?	a. Determinar la influencia de Canon Minero sobre la inversión pública en infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023.	a. El Canon Minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública de infraestructura de transporte en la región de Cusco, periodo 2004-2023.	INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA ECONOMICA	Inversión pública en infraestructura de transporte	Gasto devengado en proyectos de infraestructura de transporte en soles
b. ¿De qué manera el Canon Minero influye sobre la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023?	b. Determinar la influencia de Canon Minero sobre la inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023.	b. El Canon Minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública de infraestructura de telecomunicaciones en la región de Cusco, periodo 2004-2023.		Inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones	Gasto devengado en proyectos de infraestructura de telecomunicaciones en soles

c. ¿De qué manera el Canon Minero influye sobre la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023?	c. Determinar la influencia de Canon Minero sobre la inversión pública en infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023.	c. El Canon Minero influye de manera significativa y directa en la inversión pública de infraestructura energética en la región de Cusco, periodo 2004-2023.		Inversión pública en infraestructura energética	Gasto devengado en proyectos de infraestructura energética en soles
--	--	--	--	---	---

ANEXO 2: INSTRUMENTO

Ficha de Recolección de Datos Secundarios

Ficha N°: 1

Variable: Canon Minero

Dimensión: Transferencias Presupuestales

Indicador: Monto de transferencia por concepto de Canon Minero en soles

Fuente consultada: Ministerio de Economía y Finanzas – Portal de Transparencia Económica, Consulta de Transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS.

URL: <https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

Periodo: 2004–2023

Provincia	Año	Monto anual transferido – Canon Minero (S/)
Cusco	2004	
Cusco	2005	1,070,288.04
Cusco	2006	3,762,752.59
Cusco	2007	14,423,852.75
Cusco	2008	12,805,785.13
Cusco	2009	7,176,724.77
Cusco	2010	5,925,987.68
Cusco	2011	9,856,965.82
Cusco	2012	21,068,174.60
Cusco	2013	2,208,987.96
Cusco	2014	6,163,079.72
Cusco	2015	8,528,662.66
Cusco	2016	3,071,613.52
Cusco	2017	5,121,901.14
Cusco	2018	13,401,186.43
Cusco	2019	14,416,834.87
Cusco	2020	15,138,620.75
Cusco	2021	16,579,589.80
Cusco	2022	36,473,665.55
Cusco	2023	16,489,835.19
Acomayo	2004	
Acomayo	2005	267,463.96
Acomayo	2006	917,007.93
Acomayo	2007	3,347,726.01

Acomayo	2008	2,902,158.51
Acomayo	2009	1,618,407.66
Acomayo	2010	1,172,891.75
Acomayo	2011	1,905,699.58
Acomayo	2012	3,960,009.36
Acomayo	2013	403,667.03
Acomayo	2014	1,094,934.11
Acomayo	2015	1,473,107.64
Acomayo	2016	523,566.06
Acomayo	2017	862,055.83
Acomayo	2018	2,228,298.24
Acomayo	2019	2,397,173.65
Acomayo	2020	1,948,816.71
Acomayo	2021	2,074,499.84
Acomayo	2022	4,457,448.88
Acomayo	2023	1,975,561.32
Anta	2004	
Anta	2005	490,052.09
Anta	2006	2,000,274.88
Anta	2007	7,215,024.23
Anta	2008	5,972,617.85
Anta	2009	3,330,697.06
Anta	2010	2,481,012.61
Anta	2011	4,036,159.03
Anta	2012	8,397,134.22
Anta	2013	856,967.31
Anta	2014	2,327,218.48
Anta	2015	3,134,511.84
Anta	2016	1,119,712.79
Anta	2017	1,852,755.90
Anta	2018	4,812,571.37
Anta	2019	5,177,300.43
Anta	2020	4,682,959.23
Anta	2021	5,050,601.06
Anta	2022	10,970,495.11
Anta	2023	4,905,389.16
Calca	2004	
Calca	2005	458,457.39
Calca	2006	1,557,148.84
Calca	2007	6,355,110.69
Calca	2008	6,529,920.00
Calca	2009	3,641,498.17
Calca	2010	2,846,001.04
Calca	2011	4,685,705.61
Calca	2012	9,866,475.31
Calca	2013	1,019,097.80
Calca	2014	2,800,996.69
Calca	2015	3,818,387.56
Calca	2016	1,365,684.72

Calca	2017	2,262,182.10
Calca	2018	5,881,512.51
Calca	2019	6,327,228.89
Calca	2020	6,116,289.88
Calca	2021	6,575,736.38
Calca	2022	14,236,088.53
Calca	2023	6,344,856.74
Canas	2004	
Canas	2005	342,908.08
Canas	2006	1,321,647.12
Canas	2007	5,575,051.98
Canas	2008	4,836,810.22
Canas	2009	2,697,343.22
Canas	2010	1,945,917.84
Canas	2011	3,165,974.16
Canas	2012	6,587,477.80
Canas	2013	672,375.67
Canas	2014	1,826,066.42
Canas	2015	2,459,848.60
Canas	2016	880,754.06
Canas	2017	1,460,743.16
Canas	2018	3,802,963.26
Canas	2019	4,091,178.29
Canas	2020	3,177,061.01
Canas	2021	3,396,865.02
Canas	2022	7,335,729.78
Canas	2023	3,246,264.64
Canchis	2004	
Canchis	2005	651,951.48
Canchis	2006	2,162,072.69
Canchis	2007	9,168,835.55
Canchis	2008	7,187,303.87
Canchis	2009	4,008,088.16
Canchis	2010	3,019,154.41
Canchis	2011	4,923,766.15
Canchis	2012	10,269,390.84
Canchis	2013	1,050,647.19
Canchis	2014	2,860,281.66
Canchis	2015	3,862,228.04
Canchis	2016	1,377,695.47
Canchis	2017	2,278,911.41
Canchis	2018	5,914,354.84
Canchis	2019	6,362,584.81
Canchis	2020	5,812,645.30
Canchis	2021	6,260,435.67
Canchis	2022	13,575,340.70
Canchis	2023	6,058,789.64
Chumbivilcas	2004	
Chumbivilcas	2005	621,260.12

Chumbivilcas	2006	2,441,064.10
Chumbivilcas	2007	10,500,350.70
Chumbivilcas	2008	9,006,146.87
Chumbivilcas	2009	5,022,344.06
Chumbivilcas	2010	3,880,241.61
Chumbivilcas	2011	7,158,260.45
Chumbivilcas	2012	16,137,968.17
Chumbivilcas	2013	3,532,053.85
Chumbivilcas	2014	4,655,774.04
Chumbivilcas	2015	5,105,697.46
Chumbivilcas	2016	1,844,061.82
Chumbivilcas	2017	3,026,291.79
Chumbivilcas	2018	22,411,098.56
Chumbivilcas	2019	21,178,624.94
Chumbivilcas	2020	21,900,314.13
Chumbivilcas	2021	8,870,617.70
Chumbivilcas	2022	29,827,893.19
Chumbivilcas	2023	12,961,564.42
Espinar	2004	
Espinar	2005	6,963,470.80
Espinar	2006	25,218,897.36
Espinar	2007	103,034,680.45
Espinar	2008	91,452,686.51
Espinar	2009	51,032,194.03
Espinar	2010	39,078,385.76
Espinar	2011	63,321,564.84
Espinar	2012	132,047,460.66
Espinar	2013	9,915,825.61
Espinar	2014	37,168,198.48
Espinar	2015	51,674,495.42
Espinar	2016	18,471,917.34
Espinar	2017	30,637,173.82
Espinar	2018	65,102,133.76
Espinar	2019	73,378,990.55
Espinar	2020	66,523,131.37
Espinar	2021	86,403,425.59
Espinar	2022	177,019,892.33
Espinar	2023	79,504,561.54
La Convención	2004	
La Convención	2005	1,351,220.41
La Convención	2006	4,466,183.37
La Convención	2007	19,289,379.78
La Convención	2008	19,235,643.65
La Convención	2009	10,727,017.62
La Convención	2010	8,066,752.05
La Convención	2011	13,209,816.65
La Convención	2012	27,664,628.00
La Convención	2013	2,842,183.77
La Convención	2014	7,769,912.93

La Convención	2015	10,555,446.10
La Convención	2016	3,763,676.16
La Convención	2017	6,226,398.79
La Convención	2018	16,170,047.11
La Convención	2019	17,395,523.71
La Convención	2020	17,711,626.64
La Convención	2021	19,032,540.39
La Convención	2022	41,286,884.45
La Convención	2023	18,459,583.36
Paruro	2004	
Paruro	2005	313,232.83
Paruro	2006	1,199,655.84
Paruro	2007	4,439,907.84
Paruro	2008	3,640,472.40
Paruro	2009	2,030,199.15
Paruro	2010	1,452,484.80
Paruro	2011	2,352,340.78
Paruro	2012	4,871,957.19
Paruro	2013	494,987.34
Paruro	2014	1,338,213.78
Paruro	2015	1,794,418.17
Paruro	2016	642,107.55
Paruro	2017	1,064,264.66
Paruro	2018	2,769,262.96
Paruro	2019	2,979,136.44
Paruro	2020	2,308,606.26
Paruro	2021	2,458,273.55
Paruro	2022	5,285,199.82
Paruro	2023	2,343,915.03
Paucartambo	2004	
Paucartambo	2005	356,842.17
Paucartambo	2006	1,567,685.66
Paucartambo	2007	6,059,845.96
Paucartambo	2008	5,150,511.31
Paucartambo	2009	2,872,243.04
Paucartambo	2010	2,186,894.01
Paucartambo	2011	3,595,306.14
Paucartambo	2012	7,559,346.89
Paucartambo	2013	779,664.21
Paucartambo	2014	2,139,751.04
Paucartambo	2015	2,912,713.76
Paucartambo	2016	1,043,565.17
Paucartambo	2017	1,731,492.15
Paucartambo	2018	4,509,175.61
Paucartambo	2019	4,850,882.33
Paucartambo	2020	6,182,776.60
Paucartambo	2021	6,648,016.65
Paucartambo	2022	14,415,237.65
Paucartambo	2023	6,434,762.60

Quispicanchis	2004	
Quispicanchis	2005	662,526.49
Quispicanchis	2006	2,342,830.37
Quispicanchis	2007	9,535,859.43
Quispicanchis	2008	8,177,344.07
Quispicanchis	2009	4,562,000.39
Quispicanchis	2010	3,547,924.72
Quispicanchis	2011	5,876,320.99
Quispicanchis	2012	12,195,892.61
Quispicanchis	2013	1,259,649.86
Quispicanchis	2014	3,444,494.68
Quispicanchis	2015	4,663,827.57
Quispicanchis	2016	1,667,605.51
Quispicanchis	2017	2,776,132.50
Quispicanchis	2018	7,291,485.95
Quispicanchis	2019	7,795,862.30
Quispicanchis	2020	10,327,073.02
Quispicanchis	2021	11,166,819.06
Quispicanchis	2022	24,340,201.38
Quispicanchis	2023	10,948,486.43
Urubamba	2004	
Urubamba	2005	389,902.59
Urubamba	2006	1,469,877.98
Urubamba	2007	5,718,143.76
Urubamba	2008	4,907,444.94
Urubamba	2009	2,736,673.19
Urubamba	2010	2,125,511.83
Urubamba	2011	3,491,562.72
Urubamba	2012	7,334,366.33
Urubamba	2013	755,702.49
Urubamba	2014	2,071,754.29
Urubamba	2015	2,816,865.20
Urubamba	2016	1,010,525.73
Urubamba	2017	1,678,784.21
Urubamba	2018	4,376,916.20
Urubamba	2019	4,708,629.92
Urubamba	2020	4,480,623.41
Urubamba	2021	4,857,858.81
Urubamba	2022	10,598,783.21
Urubamba	2023	4,757,869.68

Ficha de Recolección de Datos Secundarios

Ficha N°: 2

Variable: Inversión Pública en Infraestructura Económica

Dimensión: Inversión pública en infraestructura de transporte, energía, telecomunicaciones

Indicador: Monto devengado en infraestructura transporte, energía y telecomunicaciones de la región Cusco en soles

Fuente consultada: Ministerio de Economía y Finanzas – Portal de Transparencia Económica, Consulta Amigable.

URL: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Periodo: 2004–2023

Provincia	Año	Inversión pública en infraestructura de transporte	Inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones	Inversión pública en infraestructura energética	Inversión pública en infraestructura económica
Cusco	2004				0.00
Cusco	2005				0.00
Cusco	2006				0.00
Cusco	2007	21,642,209.00		338,377.00	21,980,586.00
Cusco	2008	53,409,688.00		1,337,532.00	54,747,220.00
Cusco	2009	58,486,494.00	0.00	731,964.00	59,218,458.00
Cusco	2010	72,753,175.00	0.00	255,513.00	73,008,688.00
Cusco	2011	86,688,411.00	336,965.00	83,066.00	87,108,442.00
Cusco	2012	103,309,424.00	389,025.00	69,679.00	103,768,128.00
Cusco	2013	119,892,191.00	133,679.00	102,375.00	120,128,245.00
Cusco	2014	62,432,054.00	79,498.00	234,762.00	62,746,314.00
Cusco	2015	67,436,405.00	0.00	444,900.00	67,881,305.00
Cusco	2016	100,433,969.00	0.00	413,202.00	100,847,171.00
Cusco	2017	58,845,777.00	0.00	290,302.00	59,136,079.00
Cusco	2018	47,113,052.00	0.00	76,341.00	47,189,393.00
Cusco	2019	64,197,983.00	0.00	184,763.00	64,382,746.00
Cusco	2020	45,539,365.00	0.00	26,550.00	45,565,915.00
Cusco	2021	50,543,054.00	484,972.00	0.00	51,028,026.00
Cusco	2022	109,953,737.00	481,329.00	45,926.00	110,480,992.00
Cusco	2023	111,455,105.00	0.00	948,875.00	112,403,980.00
Acomayo	2004				0.00

Acomayo	2005				0.00
Acomayo	2006				0.00
Acomayo	2007	952,326.00		34,999.00	987,325.00
Acomayo	2008	2,687,343.00		32,372.00	2,719,715.00
Acomayo	2009	3,326,167.00	0.00	290,083.00	3,616,250.00
Acomayo	2010	2,828,883.00	0.00	152,846.00	2,981,729.00
Acomayo	2011	2,228,300.00	0.00	482,359.00	2,710,659.00
Acomayo	2012	3,461,181.00	1,525.00	260,845.00	3,723,551.00
Acomayo	2013	4,274,346.00	233,125.00	0.00	4,507,471.00
Acomayo	2014	4,087,100.00	40,316.00	218,497.00	4,345,913.00
Acomayo	2015	8,447,421.00	155,766.00	893,709.00	9,496,896.00
Acomayo	2016	3,231,027.00	62,057.00	151,468.00	3,444,552.00
Acomayo	2017	1,595,702.00	0.00	15,000.00	1,610,702.00
Acomayo	2018	2,619,751.00	0.00	35,300.00	2,655,051.00
Acomayo	2019	2,448,767.00	0.00	0.00	2,448,767.00
Acomayo	2020	2,581,023.00	0.00	0.00	2,581,023.00
Acomayo	2021	2,411,477.00	0.00	0.00	2,411,477.00
Acomayo	2022	4,995,121.00	0.00	0.00	4,995,121.00
Acomayo	2023	1,792,067.00	0.00	0.00	1,792,067.00
Anta	2004				0.00
Anta	2005				0.00
Anta	2006				0.00
Anta	2007	2,948,956.00		6,210.00	2,955,166.00
Anta	2008	7,030,989.00		761,711.00	7,792,700.00
Anta	2009	7,378,789.00	68,073.00	942,868.00	8,389,730.00
Anta	2010	5,501,032.00	0.00	934,234.00	6,435,266.00
Anta	2011	13,607,594.00	73,421.00	182,259.00	13,863,274.00
Anta	2012	14,685,148.00	39,656.00	423,120.00	15,147,924.00
Anta	2013	10,139,207.00	98,907.00	418,137.00	10,656,251.00
Anta	2014	9,919,651.00	160,080.00	350,166.00	10,429,897.00
Anta	2015	6,111,724.00	3,000.00	560,397.00	6,675,121.00
Anta	2016	7,006,122.00	31,500.00	333,344.00	7,370,966.00
Anta	2017	4,153,595.00	41,955.00	120,838.00	4,316,388.00
Anta	2018	8,202,239.00	187,136.00	490,575.00	8,879,950.00
Anta	2019	6,167,081.00	0.00	504,127.00	6,671,208.00
Anta	2020	5,812,578.00	0.00	9,500.00	5,822,078.00
Anta	2021	9,100,912.00	0.00	0.00	9,100,912.00
Anta	2022	16,526,394.00	0.00	302,039.00	16,828,433.00
Anta	2023	10,842,156.00	0.00	0.00	10,842,156.00
Calca	2004				0.00
Calca	2005				0.00
Calca	2006				0.00
Calca	2007	2,743,794.00		160,175.00	2,903,969.00
Calca	2008	7,298,177.00		296,558.00	7,594,735.00
Calca	2009	6,819,812.00	7,008.00	846,478.00	7,673,298.00
Calca	2010	7,111,148.00	248,315.00	327,397.00	7,686,860.00
Calca	2011	11,041,370.00	120,728.00	277,644.00	11,439,742.00
Calca	2012	18,344,170.00	108,810.00	534,119.00	18,987,099.00
Calca	2013	11,377,614.00	20,330.00	1,304,934.00	12,702,878.00

Calca	2014	9,737,567.00	0.00	1,133,200.00	10,870,767.00
Calca	2015	6,714,297.00	0.00	605,328.00	7,319,625.00
Calca	2016	6,397,022.00	113,760.00	1,744,555.00	8,255,337.00
Calca	2017	5,989,515.00	107,687.00	0.00	6,097,202.00
Calca	2018	8,009,925.00	44,434.00	129,750.00	8,184,109.00
Calca	2019	10,597,111.00	0.00	62,690.00	10,659,801.00
Calca	2020	9,315,888.00	0.00	195,656.00	9,511,544.00
Calca	2021	18,454,485.00	0.00	820,408.00	19,274,893.00
Calca	2022	18,438,794.00	0.00	152,409.00	18,591,203.00
Calca	2023	16,988,012.00	0.00	1,200,096.00	18,188,108.00
Canas	2004				0.00
Canas	2005				0.00
Canas	2006				0.00
Canas	2007	757,710.00		86,907.00	844,617.00
Canas	2008	3,793,339.00		679,440.00	4,472,779.00
Canas	2009	5,468,089.00	65,305.00	468,578.00	6,001,972.00
Canas	2010	4,099,675.00	49,834.00	137,161.00	4,286,670.00
Canas	2011	4,692,717.00	0.00	254,608.00	4,947,325.00
Canas	2012	8,102,000.00	58,006.00	77,272.00	8,237,278.00
Canas	2013	7,565,573.00	141,704.00	324,843.00	8,032,120.00
Canas	2014	3,108,296.00	106,450.00	35,601.00	3,250,347.00
Canas	2015	7,318,129.00	43,187.00	11,400.00	7,372,716.00
Canas	2016	10,072,619.00	171,431.00	10,488.00	10,254,538.00
Canas	2017	3,642,687.00	12,383.00	302,850.00	3,957,920.00
Canas	2018	2,837,359.00	0.00	77,324.00	2,914,683.00
Canas	2019	4,598,149.00	285,180.00	95,672.00	4,979,001.00
Canas	2020	3,254,341.00	0.00	233,355.00	3,487,696.00
Canas	2021	4,512,313.00	211,299.00	161,000.00	4,884,612.00
Canas	2022	12,072,382.00	545,035.00	74,150.00	12,691,567.00
Canas	2023	8,409,052.00	0.00	16,000.00	8,425,052.00
Canchis	2004				0.00
Canchis	2005				0.00
Canchis	2006				0.00
Canchis	2007	1,417,380.00		223,199.00	1,640,579.00
Canchis	2008	7,130,723.00		416,407.00	7,547,130.00
Canchis	2009	8,352,509.00	31,500.00	347,805.00	8,731,814.00
Canchis	2010	15,559,954.00	207,703.00	456,796.00	16,224,453.00
Canchis	2011	23,094,743.00	112,139.00	481,066.00	23,687,948.00
Canchis	2012	22,392,204.00	0.00	987,192.00	23,379,396.00
Canchis	2013	19,907,058.00	166,000.00	440,458.00	20,513,516.00
Canchis	2014	11,840,360.00	0.00	1,238,218.00	13,078,578.00
Canchis	2015	3,470,684.00	0.00	244,015.00	3,714,699.00
Canchis	2016	14,638,284.00	0.00	304,435.00	14,942,719.00
Canchis	2017	9,923,145.00	0.00	30,591.00	9,953,736.00
Canchis	2018	13,823,107.00	0.00	194,459.00	14,017,566.00
Canchis	2019	16,053,655.00	0.00	18,000.00	16,071,655.00
Canchis	2020	7,058,631.00	56,384.00	0.00	7,115,015.00
Canchis	2021	9,860,859.00	131,311.00	16,750.00	10,008,920.00
Canchis	2022	25,946,914.00	0.00	69,248.00	26,016,162.00

Canchis	2023	22,041,014.00	0.00	304,714.00	22,345,728.00
Chumbivilcas	2004				0.00
Chumbivilcas	2005				0.00
Chumbivilcas	2006				0.00
Chumbivilcas	2007	1,501,959.00		1,534,994.00	3,036,953.00
Chumbivilcas	2008	7,148,649.00		2,309,484.00	9,458,133.00
Chumbivilcas	2009	11,376,684.00	54,167.00	1,919,583.00	13,350,434.00
Chumbivilcas	2010	11,586,157.00	0.00	897,456.00	12,483,613.00
Chumbivilcas	2011	23,481,623.00	69,742.00	118,195.00	23,669,560.00
Chumbivilcas	2012	22,450,365.00	501,966.00	354,914.00	23,307,245.00
Chumbivilcas	2013	17,646,902.00	283,684.00	112,538.00	18,043,124.00
Chumbivilcas	2014	20,478,080.00	121,475.00	567,255.00	21,166,810.00
Chumbivilcas	2015	6,122,701.00	0.00	109,592.00	6,232,293.00
Chumbivilcas	2016	8,332,586.00	0.00	1,667,276.00	9,999,862.00
Chumbivilcas	2017	9,548,289.00	114,521.00	843,228.00	10,506,038.00
Chumbivilcas	2018	29,548,235.00	400,049.00	128,463.00	30,076,747.00
Chumbivilcas	2019	27,670,687.00	2,050,393.00	1,598,710.00	31,319,790.00
Chumbivilcas	2020	21,784,256.00	1,280,055.00	234,767.00	23,299,078.00
Chumbivilcas	2021	24,499,301.00	3,291,926.00	120,985.00	27,912,212.00
Chumbivilcas	2022	46,790,715.00	3,370,511.00	234,899.00	50,396,125.00
Chumbivilcas	2023	58,648,548.00	39,000.00	60,315.00	58,747,863.00
Espinar	2004				0.00
Espinar	2005				0.00
Espinar	2006				0.00
Espinar	2007	4,075,600.00		3,882,543.00	7,958,143.00
Espinar	2008	16,474,993.00		5,112,337.00	21,587,330.00
Espinar	2009	25,700,182.00	109,288.00	10,363,586.00	36,173,056.00
Espinar	2010	37,180,662.00	3,400.00	3,312,872.00	40,496,934.00
Espinar	2011	27,371,813.00	0.00	4,492,739.00	31,864,552.00
Espinar	2012	41,664,334.00	0.00	3,754,441.00	45,418,775.00
Espinar	2013	23,039,373.00	0.00	377,138.00	23,416,511.00
Espinar	2014	16,564,708.00	5,157,117.00	2,240,203.00	23,962,028.00
Espinar	2015	33,053,329.00	6,462,998.00	975,572.00	40,491,899.00
Espinar	2016	30,455,011.00	237,841.00	64,074.00	30,756,926.00
Espinar	2017	28,703,131.00	765,859.00	106,317.00	29,575,307.00
Espinar	2018	36,609,004.00	527,878.00	207,336.00	37,344,218.00
Espinar	2019	29,295,459.00	46,036.00	610,001.00	29,951,496.00
Espinar	2020	10,553,083.00	5,495.00	1,439,127.00	11,997,705.00
Espinar	2021	23,823,881.00	122,910.00	604,414.00	24,551,205.00
Espinar	2022	24,294,905.00	179,021.00	78,318.00	24,552,244.00
Espinar	2023	19,164,112.00	5,500.00	195,893.00	19,365,505.00
La Convención	2004				0.00
La Convención	2005				0.00
La Convención	2006				0.00
La Convención	2007	63,180,751.00		0.00	63,180,751.00
La Convención	2008	141,710,624.00		16,015,438.00	157,726,062.00
La Convención	2009	141,229,799.00	76,105.00	15,433,638.00	156,739,542.00
La Convención	2010	124,909,031.00	367,460.00	18,511,112.00	143,787,603.00
La Convención	2011	112,497,190.00	680,868.00	13,663,366.00	126,841,424.00

La Convención	2012	202,818,098.00	1,368,784.00	38,910,636.00	243,097,518.00
La Convención	2013	286,417,586.00	1,069,729.00	63,889,203.00	351,376,518.00
La Convención	2014	241,124,558.00	1,947,418.00	42,240,535.00	285,312,511.00
La Convención	2015	94,938,866.00	249,531.00	20,269,679.00	115,458,076.00
La Convención	2016	79,966,115.00	1,948,615.00	14,892,613.00	96,807,343.00
La Convención	2017	60,458,089.00	834,327.00	10,135,975.00	71,428,391.00
La Convención	2018	112,343,438.00	475,679.00	14,953,784.00	127,772,901.00
La Convención	2019	101,797,244.00	1,071,213.00	19,758,232.00	122,626,689.00
La Convención	2020	73,921,657.00	1,746,313.00	16,428,511.00	92,096,481.00
La Convención	2021	107,573,335.00	1,676,804.00	24,740,033.00	133,990,172.00
La Convención	2022	223,568,605.00	4,239,433.00	26,363,992.00	254,172,030.00
La Convención	2023	224,725,938.00	5,409,472.00	36,169,197.00	266,304,607.00
Paruro	2004				0.00
Paruro	2005				0.00
Paruro	2006				0.00
Paruro	2007	50,000.00		744,603.00	794,603.00
Paruro	2008	3,408,583.00		541,687.00	3,950,270.00
Paruro	2009	2,803,459.00	128,315.00	191,620.00	3,123,394.00
Paruro	2010	2,886,385.00	186,441.00	265,968.00	3,338,794.00
Paruro	2011	4,186,581.00	107,178.00	122,571.00	4,416,330.00
Paruro	2012	7,479,648.00	0.00	445,340.00	7,924,988.00
Paruro	2013	10,276,061.00	1,404,969.00	391,970.00	12,073,000.00
Paruro	2014	13,815,670.00	601,352.00	76,799.00	14,493,821.00
Paruro	2015	3,391,459.00	144,224.00	88,044.00	3,623,727.00
Paruro	2016	4,459,254.00	22,324.00	95,618.00	4,577,196.00
Paruro	2017	3,539,678.00	18,541.00	71,298.00	3,629,517.00
Paruro	2018	6,310,862.00	43,129.00	82,320.00	6,436,311.00
Paruro	2019	2,981,120.00	0.00	24,000.00	3,005,120.00
Paruro	2020	5,309,003.00	57,600.00	14,000.00	5,380,603.00
Paruro	2021	11,928,364.00	0.00	0.00	11,928,364.00
Paruro	2022	7,859,679.00	2,080.00	33,000.00	7,894,759.00
Paruro	2023	10,106,575.00	0.00	0.00	10,106,575.00
Paucartambo	2004				0.00
Paucartambo	2005				0.00
Paucartambo	2006				0.00
Paucartambo	2007	4,160,118.00		133,921.00	4,294,039.00
Paucartambo	2008	5,225,719.00		868,994.00	6,094,713.00
Paucartambo	2009	5,332,579.00	89,628.00	763,798.00	6,186,005.00
Paucartambo	2010	4,985,266.00	0.00	805,078.00	5,790,344.00
Paucartambo	2011	9,541,634.00	85,124.00	39,412.00	9,666,170.00
Paucartambo	2012	13,025,557.00	0.00	645,473.00	13,671,030.00
Paucartambo	2013	12,912,985.00	850,837.00	195,380.00	13,959,202.00
Paucartambo	2014	11,685,281.00	471,127.00	335,941.00	12,492,349.00
Paucartambo	2015	6,811,084.00	429,898.00	186,935.00	7,427,917.00
Paucartambo	2016	8,992,261.00	113,053.00	123,056.00	9,228,370.00
Paucartambo	2017	10,132,642.00	301,222.00	302,587.00	10,736,451.00
Paucartambo	2018	4,432,622.00	181,871.00	21,500.00	4,635,993.00
Paucartambo	2019	5,087,846.00	204,045.00	0.00	5,291,891.00
Paucartambo	2020	5,688,812.00	405,835.00	66,900.00	6,161,547.00

Paucartambo	2021	7,132,589.00	73,016.00	166,417.00	7,372,022.00
Paucartambo	2022	15,508,275.00	0.00	138,600.00	15,646,875.00
Paucartambo	2023	18,649,217.00	274,335.00	730,187.00	19,653,739.00
Quispicanchis	2004				0.00
Quispicanchis	2005				0.00
Quispicanchis	2006				0.00
Quispicanchis	2007	1,587,270.00		469,085.00	2,056,355.00
Quispicanchis	2008	9,544,410.00		4,181,409.00	13,725,819.00
Quispicanchis	2009	8,800,457.00	42,956.00	1,827,064.00	10,670,477.00
Quispicanchis	2010	10,557,786.00	351,824.00	2,976,527.00	13,886,137.00
Quispicanchis	2011	12,366,846.00	217,485.00	3,332,408.00	15,916,739.00
Quispicanchis	2012	15,006,990.00	1,918,430.00	4,250,548.00	21,175,968.00
Quispicanchis	2013	10,033,936.00	1,133,742.00	3,628,808.00	14,796,486.00
Quispicanchis	2014	11,060,269.00	329,101.00	2,730,233.00	14,119,603.00
Quispicanchis	2015	9,735,238.00	218,489.00	1,131,734.00	11,085,461.00
Quispicanchis	2016	9,747,325.00	204,790.00	495,307.00	10,447,422.00
Quispicanchis	2017	5,896,319.00	81,985.00	338,476.00	6,316,780.00
Quispicanchis	2018	8,058,454.00	12,046.00	898,476.00	8,968,976.00
Quispicanchis	2019	11,237,373.00	0.00	305,616.00	11,542,989.00
Quispicanchis	2020	7,365,238.00	30,636.00	235,414.00	7,631,288.00
Quispicanchis	2021	12,271,845.00	219,835.00	407,271.00	12,898,951.00
Quispicanchis	2022	24,738,207.00	103,443.00	556,579.00	25,398,229.00
Quispicanchis	2023	19,999,294.00	0.00	544,476.00	20,543,770.00
Urubamba	2004				0.00
Urubamba	2005				0.00
Urubamba	2006				0.00
Urubamba	2007	2,143,947.00			2,143,947.00
Urubamba	2008	5,991,471.00		802,659.00	6,794,130.00
Urubamba	2009	7,745,217.00	1,153.00	389,872.00	8,136,242.00
Urubamba	2010	7,594,900.00	49,207.00	1,064,221.00	8,708,328.00
Urubamba	2011	9,673,363.00	0.00	1,196,478.00	10,869,841.00
Urubamba	2012	13,247,268.00	0.00	1,241,634.00	14,488,902.00
Urubamba	2013	11,360,750.00	0.00	133,439.00	11,494,189.00
Urubamba	2014	7,429,354.00	0.00	572,418.00	8,001,772.00
Urubamba	2015	6,802,899.00	0.00	361,620.00	7,164,519.00
Urubamba	2016	10,342,734.00	0.00	357,870.00	10,700,604.00
Urubamba	2017	12,219,762.00	0.00	270,097.00	12,489,859.00
Urubamba	2018	9,908,736.00	15,000.00	1,138,654.00	11,062,390.00
Urubamba	2019	8,174,575.00	324,173.00	788,571.00	9,287,319.00
Urubamba	2020	16,447,569.00	103,935.00	82,984.00	16,634,488.00
Urubamba	2021	11,496,806.00	347,476.00	15,000.00	11,859,282.00
Urubamba	2022	19,887,875.00	17,700.00	14,000.00	19,919,575.00
Urubamba	2023	18,084,177.00	1,138,984.00	0.00	19,223,161.00

Ficha de Recolección de Datos Secundarios

Ficha N°: 3

Variable Interviniente: Presupuesto Institucional Modificado - PIM

Fuente consultada: Ministerio de Economía y Finanzas – Portal de Transparencia Económica, Consulta Amigable.

URL: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Periodo: 2004–2023

Provincia	Año	Presupuesto Institucional Modificado - Canon Minero
Cusco	2004	
Cusco	2005	
Cusco	2006	
Cusco	2007	83,612,057.25
Cusco	2008	128,566,290.87
Cusco	2009	160,002,702.23
Cusco	2010	146,508,105.32
Cusco	2011	188,173,553.18
Cusco	2012	213,064,722.40
Cusco	2013	263,391,495.04
Cusco	2014	247,353,576.28
Cusco	2015	216,003,265.34
Cusco	2016	226,638,643.48
Cusco	2017	227,531,899.86
Cusco	2018	244,972,943.57
Cusco	2019	234,892,012.13
Cusco	2020	166,434,797.25
Cusco	2021	217,333,642.20
Cusco	2022	333,399,432.45
Cusco	2023	379,646,408.81
Acomayo	2004	0
Acomayo	2005	
Acomayo	2006	
Acomayo	2007	3,171,653.99
Acomayo	2008	18,481,085.49
Acomayo	2009	25,430,368.34
Acomayo	2010	20,721,622.25
Acomayo	2011	34,588,031.42
Acomayo	2012	38,140,621.64
Acomayo	2013	40,868,419.97

Acomayo	2014	45,282,273.89
Acomayo	2015	36,536,894.36
Acomayo	2016	35,045,328.94
Acomayo	2017	24,721,203.17
Acomayo	2018	30,317,669.76
Acomayo	2019	26,450,295.35
Acomayo	2020	22,340,860.29
Acomayo	2021	42,558,721.16
Acomayo	2022	49,201,423.12
Acomayo	2023	48,988,229.68
Anta	2004	
Anta	2005	
Anta	2006	
Anta	2007	5,912,697.77
Anta	2008	39,564,987.15
Anta	2009	36,620,764.94
Anta	2010	39,922,938.39
Anta	2011	58,171,476.97
Anta	2012	65,438,681.78
Anta	2013	80,334,111.69
Anta	2014	73,302,457.52
Anta	2015	62,346,209.16
Anta	2016	48,231,479.21
Anta	2017	50,021,464.10
Anta	2018	79,164,563.63
Anta	2019	69,095,869.57
Anta	2020	42,105,609.77
Anta	2021	85,788,785.94
Anta	2022	156,892,938.89
Anta	2023	155,437,331.84
Calca	2004	
Calca	2005	
Calca	2006	
Calca	2007	13,514,701.31
Calca	2008	36,114,530.00
Calca	2009	50,657,560.83
Calca	2010	56,747,456.96
Calca	2011	72,464,531.39
Calca	2012	94,705,046.69
Calca	2013	103,201,844.20
Calca	2014	88,543,149.31
Calca	2015	72,341,116.44
Calca	2016	71,913,904.28
Calca	2017	68,710,300.90
Calca	2018	98,195,319.49
Calca	2019	82,503,954.11
Calca	2020	84,439,594.12
Calca	2021	117,154,669.62
Calca	2022	181,948,668.47

Calca	2023	146,701,414.26
Canas	2004	0
Canas	2005	
Canas	2006	
Canas	2007	4,132,801.02
Canas	2008	31,788,199.78
Canas	2009	33,268,240.78
Canas	2010	34,005,385.16
Canas	2011	56,591,549.84
Canas	2012	61,957,982.20
Canas	2013	66,691,827.33
Canas	2014	56,102,546.58
Canas	2015	46,669,320.40
Canas	2016	62,945,816.94
Canas	2017	57,981,929.84
Canas	2018	77,788,548.74
Canas	2019	67,773,585.71
Canas	2020	40,160,997.99
Canas	2021	72,224,759.98
Canas	2022	101,632,419.22
Canas	2023	84,597,827.36
Canchis	2004	0
Canchis	2005	
Canchis	2006	
Canchis	2007	12,162,861.45
Canchis	2008	64,251,299.13
Canchis	2009	80,432,135.84
Canchis	2010	77,180,529.59
Canchis	2011	96,230,714.85
Canchis	2012	81,942,473.16
Canchis	2013	95,155,074.81
Canchis	2014	87,131,480.34
Canchis	2015	66,022,825.96
Canchis	2016	62,936,980.53
Canchis	2017	49,210,169.59
Canchis	2018	66,735,084.16
Canchis	2019	63,896,322.19
Canchis	2020	44,842,627.70
Canchis	2021	63,427,091.33
Canchis	2022	127,828,001.30
Canchis	2023	149,014,436.36
Chumbivilcas	2004	
Chumbivilcas	2005	
Chumbivilcas	2006	
Chumbivilcas	2007	6,525,947.30
Chumbivilcas	2008	61,556,179.13
Chumbivilcas	2009	73,018,852.94
Chumbivilcas	2010	79,662,563.39
Chumbivilcas	2011	103,497,411.55

Chumbivilcas	2012	114,084,006.83
Chumbivilcas	2013	135,175,715.15
Chumbivilcas	2014	146,735,949.96
Chumbivilcas	2015	125,255,869.54
Chumbivilcas	2016	139,764,912.18
Chumbivilcas	2017	177,274,510.21
Chumbivilcas	2018	219,554,914.44
Chumbivilcas	2019	196,743,556.06
Chumbivilcas	2020	205,570,172.87
Chumbivilcas	2021	313,429,826.30
Chumbivilcas	2022	425,426,711.81
Chumbivilcas	2023	400,897,395.58
Espinar	2004	
Espinar	2005	
Espinar	2006	
Espinar	2007	6,081,752.55
Espinar	2008	119,164,616.49
Espinar	2009	166,964,596.97
Espinar	2010	136,473,133.24
Espinar	2011	117,422,336.16
Espinar	2012	150,474,508.34
Espinar	2013	205,416,899.39
Espinar	2014	104,958,090.52
Espinar	2015	145,208,424.58
Espinar	2016	198,396,935.66
Espinar	2017	150,433,618.18
Espinar	2018	232,060,999.24
Espinar	2019	112,103,138.45
Espinar	2020	130,597,605.63
Espinar	2021	172,324,352.41
Espinar	2022	179,668,432.67
Espinar	2023	233,033,082.46
La Convención	2004	
La Convención	2005	
La Convención	2006	
La Convención	2007	239,293,861.22
La Convención	2008	442,787,703.35
La Convención	2009	467,849,084.38
La Convención	2010	558,065,245.95
La Convención	2011	780,202,947.35
La Convención	2012	1,119,471,229.00
La Convención	2013	1,457,823,148.23
La Convención	2014	1,086,406,558.07
La Convención	2015	683,919,463.90
La Convención	2016	565,948,808.84
La Convención	2017	667,137,742.21
La Convención	2018	814,120,191.89
La Convención	2019	785,434,519.29
La Convención	2020	629,473,899.36

La Convención	2021	840,988,626.61
La Convención	2022	1,639,825,198.55
La Convención	2023	2,098,970,838.64
Paruro	2004	
Paruro	2005	
Paruro	2006	
Paruro	2007	168,888.16
Paruro	2008	22,477,744.60
Paruro	2009	28,125,825.85
Paruro	2010	32,955,503.20
Paruro	2011	61,922,905.22
Paruro	2012	65,229,184.81
Paruro	2013	64,976,306.66
Paruro	2014	59,265,654.22
Paruro	2015	42,574,544.83
Paruro	2016	38,954,673.45
Paruro	2017	36,880,560.34
Paruro	2018	49,252,526.04
Paruro	2019	52,922,033.56
Paruro	2020	57,586,084.74
Paruro	2021	91,450,518.45
Paruro	2022	98,430,411.18
Paruro	2023	104,646,984.97
Paucartambo	2004	
Paucartambo	2005	
Paucartambo	2006	
Paucartambo	2007	8,081,860.04
Paucartambo	2008	28,195,212.69
Paucartambo	2009	34,515,035.96
Paucartambo	2010	32,414,699.99
Paucartambo	2011	55,323,377.86
Paucartambo	2012	61,761,550.11
Paucartambo	2013	71,322,956.79
Paucartambo	2014	67,048,657.96
Paucartambo	2015	56,854,413.24
Paucartambo	2016	55,540,150.83
Paucartambo	2017	52,029,920.85
Paucartambo	2018	46,375,232.39
Paucartambo	2019	53,516,517.67
Paucartambo	2020	50,093,821.40
Paucartambo	2021	74,656,488.35
Paucartambo	2022	145,867,839.35
Paucartambo	2023	162,446,414.40
Quispicanchis	2004	
Quispicanchis	2005	
Quispicanchis	2006	
Quispicanchis	2007	10,687,272.57
Quispicanchis	2008	55,473,987.93
Quispicanchis	2009	60,665,022.61

Quispicanchis	2010	62,085,878.28
Quispicanchis	2011	94,845,046.01
Quispicanchis	2012	107,667,549.39
Quispicanchis	2013	116,488,454.14
Quispicanchis	2014	108,992,786.32
Quispicanchis	2015	94,702,248.43
Quispicanchis	2016	98,697,287.49
Quispicanchis	2017	94,012,074.50
Quispicanchis	2018	146,307,552.05
Quispicanchis	2019	116,918,187.70
Quispicanchis	2020	77,776,962.98
Quispicanchis	2021	109,997,777.94
Quispicanchis	2022	216,078,899.62
Quispicanchis	2023	197,765,756.57
Urubamba	2004	
Urubamba	2005	
Urubamba	2006	
Urubamba	2007	11,261,727.24
Urubamba	2008	43,918,202.06
Urubamba	2009	54,881,315.81
Urubamba	2010	45,929,420.17
Urubamba	2011	71,546,471.28
Urubamba	2012	92,096,033.67
Urubamba	2013	107,892,750.51
Urubamba	2014	86,741,882.71
Urubamba	2015	60,146,330.80
Urubamba	2016	81,269,349.27
Urubamba	2017	104,986,357.79
Urubamba	2018	82,067,881.80
Urubamba	2019	76,631,689.08
Urubamba	2020	62,592,487.59
Urubamba	2021	61,671,323.19
Urubamba	2022	123,803,240.79
Urubamba	2023	120,988,389.32

ANEXO 3: DATA DEL MODELO ECONOMETRICO DE REGRESIÓN

Provincia	Año	Canon Minero - CM	Inversión pública en infraestructura de transporte	Inversión pública en infraestructura de telecomunicaciones	Inversión pública en infraestructura energética	Inversión pública en infraestructura económica -INVPIE	Presupuesto Institucional Modificado sin - CM
Cusco	2007	14,423,852.75	21,642,209.00	0.00	338,377.00	21,980,586.00	83,612,057.25
Cusco	2008	12,805,785.13	53,409,688.00	0.00	1,337,532.00	54,747,220.00	128,566,290.87
Cusco	2009	7,176,724.77	58,486,494.00	0.00	731,964.00	59,218,458.00	160,002,702.23
Cusco	2010	5,925,987.68	72,753,175.00	0.00	255,513.00	73,008,688.00	146,508,105.32
Cusco	2011	9,856,965.82	86,688,411.00	336,965.00	83,066.00	87,108,442.00	188,173,553.18
Cusco	2012	21,068,174.60	103,309,424.00	389,025.00	69,679.00	103,768,128.00	213,064,722.40
Cusco	2013	2,208,987.96	119,892,191.00	133,679.00	102,375.00	120,128,245.00	263,391,495.04
Cusco	2014	6,163,079.72	62,432,054.00	79,498.00	234,762.00	62,746,314.00	247,353,576.28
Cusco	2015	8,528,662.66	67,436,405.00	0.00	444,900.00	67,881,305.00	216,003,265.34
Cusco	2016	3,071,613.52	100,433,969.00	0.00	413,202.00	100,847,171.00	226,638,643.48
Cusco	2017	5,121,901.14	58,845,777.00	0.00	290,302.00	59,136,079.00	227,531,899.86
Cusco	2018	13,401,186.43	47,113,052.00	0.00	76,341.00	47,189,393.00	244,972,943.57
Cusco	2019	14,416,834.87	64,197,983.00	0.00	184,763.00	64,382,746.00	234,892,012.13
Cusco	2020	15,138,620.75	45,539,365.00	0.00	26,550.00	45,565,915.00	166,434,797.25
Cusco	2021	16,579,589.80	50,543,054.00	484,972.00	0.00	51,028,026.00	217,333,642.20
Cusco	2022	36,473,665.55	109,953,737.00	481,329.00	45,926.00	110,480,992.00	333,399,432.45
Cusco	2023	16,489,835.19	111,455,105.00	0.00	948,875.00	112,403,980.00	379,646,408.81
Acomayo	2007	3,347,726.01	952,326.00	0.00	34,999.00	987,325.00	3,171,653.99
Acomayo	2008	2,902,158.51	2,687,343.00	0.00	32,372.00	2,719,715.00	18,481,085.49
Acomayo	2009	1,618,407.66	3,326,167.00	0.00	290,083.00	3,616,250.00	25,430,368.34
Acomayo	2010	1,172,891.75	2,828,883.00	0.00	152,846.00	2,981,729.00	20,721,622.25
Acomayo	2011	1,905,699.58	2,228,300.00	0.00	482,359.00	2,710,659.00	34,588,031.42
Acomayo	2012	3,960,009.36	3,461,181.00	1,525.00	260,845.00	3,723,551.00	38,140,621.64
Acomayo	2013	403,667.03	4,274,346.00	233,125.00	0.00	4,507,471.00	40,868,419.97
Acomayo	2014	1,094,934.11	4,087,100.00	40,316.00	218,497.00	4,345,913.00	45,282,273.89
Acomayo	2015	1,473,107.64	8,447,421.00	155,766.00	893,709.00	9,496,896.00	36,536,894.36
Acomayo	2016	523,566.06	3,231,027.00	62,057.00	151,468.00	3,444,552.00	35,045,328.94
Acomayo	2017	862,055.83	1,595,702.00	0.00	15,000.00	1,610,702.00	24,721,203.17
Acomayo	2018	2,228,298.24	2,619,751.00	0.00	35,300.00	2,655,051.00	30,317,669.76
Acomayo	2019	2,397,173.65	2,448,767.00	0.00	0.00	2,448,767.00	26,450,295.35
Acomayo	2020	1,948,816.71	2,581,023.00	0.00	0.00	2,581,023.00	22,340,860.29
Acomayo	2021	2,074,499.84	2,411,477.00	0.00	0.00	2,411,477.00	42,558,721.16
Acomayo	2022	4,457,448.88	4,995,121.00	0.00	0.00	4,995,121.00	49,201,423.12
Acomayo	2023	1,975,561.32	1,792,067.00	0.00	0.00	1,792,067.00	48,988,229.68
Anta	2007	7,215,024.23	2,948,956.00	0.00	6,210.00	2,955,166.00	5,912,697.77
Anta	2008	5,972,617.85	7,030,989.00	0.00	761,711.00	7,792,700.00	39,564,987.15
Anta	2009	3,330,697.06	7,378,789.00	68,073.00	942,868.00	8,389,730.00	36,620,764.94
Anta	2010	2,481,012.61	5,501,032.00	0.00	934,234.00	6,435,266.00	39,922,938.39
Anta	2011	4,036,159.03	13,607,594.00	73,421.00	182,259.00	13,863,274.00	58,171,476.97
Anta	2012	8,397,134.22	14,685,148.00	39,656.00	423,120.00	15,147,924.00	65,438,681.78
Anta	2013	856,967.31	10,139,207.00	98,907.00	418,137.00	10,656,251.00	80,334,111.69
Anta	2014	2,327,218.48	9,919,651.00	160,080.00	350,166.00	10,429,897.00	73,302,457.52
Anta	2015	3,134,511.84	6,111,724.00	3,000.00	560,397.00	6,675,121.00	62,346,209.16
Anta	2016	1,119,712.79	7,006,122.00	31,500.00	333,344.00	7,370,966.00	48,231,479.21
Anta	2017	1,852,755.90	4,153,595.00	41,955.00	120,838.00	4,316,388.00	50,021,464.10
Anta	2018	4,812,571.37	8,202,239.00	187,136.00	490,575.00	8,879,950.00	79,164,563.63
Anta	2019	5,177,300.43	6,167,081.00	0.00	504,127.00	6,671,208.00	69,095,869.57
Anta	2020	4,682,959.23	5,812,578.00	0.00	9,500.00	5,822,078.00	42,105,609.77
Anta	2021	5,050,601.06	9,100,912.00	0.00	0.00	9,100,912.00	85,788,785.94
Anta	2022	10,970,495.11	16,526,394.00	0.00	302,039.00	16,828,433.00	156,892,938.89
Anta	2023	4,905,389.16	10,842,156.00	0.00	0.00	10,842,156.00	155,437,331.84
Calca	2007	6,355,110.69	2,743,794.00	0.00	160,175.00	2,903,969.00	13,514,701.31
Calca	2008	6,529,920.00	7,298,177.00	0.00	296,558.00	7,594,735.00	36,114,530.00
Calca	2009	3,641,498.17	6,819,812.00	7,008.00	846,478.00	7,673,298.00	50,657,560.83
Calca	2010	2,846,001.04	7,111,148.00	248,315.00	327,397.00	7,686,860.00	56,747,456.96
Calca	2011	4,685,705.61	11,041,370.00	120,728.00	277,644.00	11,439,742.00	72,464,531.39
Calca	2012	9,866,475.31	18,344,170.00	108,810.00	534,119.00	18,987,099.00	94,705,046.69
Calca	2013	1,019,097.80	11,377,614.00	20,330.00	1,304,934.00	12,702,878.00	103,201,844.20
Calca	2014	2,800,996.69	9,737,567.00	0.00	1,133,200.00	10,870,767.00	88,543,149.31
Calca	2015	3,818,387.56	6,714,297.00	0.00	605,328.00	7,319,625.00	72,341,116.44

Calca	2016	1,365,684.72	6,397,022.00	113,760.00	1,744,555.00	8,255,337.00	71,913,904.28
Calca	2017	2,262,182.10	5,989,515.00	107,687.00	0.00	6,097,202.00	68,710,300.90
Calca	2018	5,881,512.51	8,009,925.00	44,434.00	129,750.00	8,184,109.00	98,195,319.49
Calca	2019	6,327,228.89	10,597,111.00	0.00	62,690.00	10,659,801.00	82,503,954.11
Calca	2020	6,116,289.88	9,315,888.00	0.00	195,656.00	9,511,544.00	84,439,594.12
Calca	2021	6,575,736.38	18,454,485.00	0.00	820,408.00	19,274,893.00	117,154,669.62
Calca	2022	14,236,088.53	18,438,794.00	0.00	152,409.00	18,591,203.00	181,948,668.47
Calca	2023	6,344,856.74	16,988,012.00	0.00	1,200,096.00	18,188,108.00	146,701,414.26
Canas	2007	5,575,051.98	757,710.00	0.00	86,907.00	844,617.00	4,132,801.02
Canas	2008	4,836,810.22	3,793,339.00	0.00	679,440.00	4,472,779.00	31,788,199.78
Canas	2009	2,697,343.22	5,468,089.00	65,305.00	468,578.00	6,001,972.00	33,268,240.78
Canas	2010	1,945,917.84	4,099,675.00	49,834.00	137,161.00	4,286,670.00	34,005,385.16
Canas	2011	3,165,974.16	4,692,717.00	0.00	254,608.00	4,947,325.00	56,591,549.84
Canas	2012	6,587,477.80	8,102,000.00	58,006.00	77,272.00	8,237,278.00	61,957,982.20
Canas	2013	672,375.67	7,565,573.00	141,704.00	324,843.00	8,032,120.00	66,691,827.33
Canas	2014	1,826,066.42	3,108,296.00	106,450.00	35,601.00	3,250,347.00	56,102,546.58
Canas	2015	2,459,848.60	7,318,129.00	43,187.00	11,400.00	7,372,716.00	46,669,320.40
Canas	2016	880,754.06	10,072,619.00	171,431.00	10,488.00	10,254,538.00	62,945,816.94
Canas	2017	1,460,743.16	3,642,687.00	12,383.00	302,850.00	3,957,920.00	57,981,929.84
Canas	2018	3,802,963.26	2,837,359.00	0.00	77,324.00	2,914,683.00	77,788,548.74
Canas	2019	4,091,178.29	4,598,149.00	285,180.00	95,672.00	4,979,001.00	67,773,585.71
Canas	2020	3,177,061.01	3,254,341.00	0.00	233,355.00	3,487,696.00	40,160,997.99
Canas	2021	3,396,865.02	4,512,313.00	211,299.00	161,000.00	4,884,612.00	72,224,759.98
Canas	2022	7,335,729.78	12,072,382.00	545,035.00	74,150.00	12,691,567.00	101,632,419.22
Canas	2023	3,246,264.64	8,409,052.00	0.00	16,000.00	8,425,052.00	84,597,827.36
Canchis	2007	9,168,835.55	1,417,380.00	0.00	223,199.00	1,640,579.00	12,162,861.45
Canchis	2008	7,187,303.87	7,130,723.00	0.00	416,407.00	7,547,130.00	64,251,299.13
Canchis	2009	4,008,088.16	8,352,509.00	31,500.00	347,805.00	8,731,814.00	80,432,135.84
Canchis	2010	3,019,154.41	15,559,954.00	207,703.00	456,796.00	16,224,453.00	77,180,529.59
Canchis	2011	4,923,766.15	23,094,743.00	112,139.00	481,066.00	23,687,948.00	96,230,714.85
Canchis	2012	10,269,390.84	22,392,204.00	0.00	987,192.00	23,379,396.00	81,942,473.16
Canchis	2013	1,050,647.19	19,907,058.00	166,000.00	440,458.00	20,513,516.00	95,155,074.81
Canchis	2014	2,860,281.66	11,840,360.00	0.00	1,238,218.00	13,078,578.00	87,131,480.34
Canchis	2015	3,862,228.04	3,470,684.00	0.00	244,015.00	3,714,699.00	66,022,825.96
Canchis	2016	1,377,695.47	14,638,284.00	0.00	304,435.00	14,942,719.00	62,936,980.53
Canchis	2017	2,278,911.41	9,923,145.00	0.00	30,591.00	9,953,736.00	49,210,169.59
Canchis	2018	5,914,354.84	13,823,107.00	0.00	194,459.00	14,017,566.00	66,735,084.16
Canchis	2019	6,362,584.81	16,053,655.00	0.00	18,000.00	16,071,655.00	63,896,322.19
Canchis	2020	5,812,645.30	7,058,631.00	56,384.00	0.00	7,115,015.00	44,842,627.70
Canchis	2021	6,260,435.67	9,860,859.00	131,311.00	16,750.00	10,008,920.00	63,427,091.33
Canchis	2022	13,575,340.70	25,946,914.00	0.00	69,248.00	26,016,162.00	127,828,001.30
Canchis	2023	6,058,789.64	22,041,014.00	0.00	304,714.00	22,345,728.00	149,014,436.36
Chumbivilcas	2007	10,500,350.70	1,501,959.00	0.00	1,534,994.00	3,036,953.00	6,525,947.30
Chumbivilcas	2008	9,006,146.87	7,148,649.00	0.00	2,309,484.00	9,458,133.00	61,556,179.13
Chumbivilcas	2009	5,022,344.06	11,376,684.00	54,167.00	1,919,583.00	13,350,434.00	73,018,852.94
Chumbivilcas	2010	3,880,241.61	11,586,157.00	0.00	897,456.00	12,483,613.00	79,662,563.39
Chumbivilcas	2011	7,158,260.45	23,481,623.00	69,742.00	118,195.00	23,669,560.00	103,497,411.55
Chumbivilcas	2012	16,137,968.17	22,450,365.00	501,966.00	354,914.00	23,307,245.00	114,084,006.83
Chumbivilcas	2013	3,532,053.85	17,646,902.00	283,684.00	112,538.00	18,043,124.00	135,175,715.15
Chumbivilcas	2014	4,655,774.04	20,478,080.00	121,475.00	567,255.00	21,166,810.00	146,735,949.96
Chumbivilcas	2015	5,105,697.46	6,122,701.00	0.00	109,592.00	6,232,293.00	125,255,869.54
Chumbivilcas	2016	1,844,061.82	8,332,586.00	0.00	1,667,276.00	9,999,862.00	139,764,912.18
Chumbivilcas	2017	3,026,291.79	9,548,289.00	114,521.00	843,228.00	10,506,038.00	177,274,510.21
Chumbivilcas	2018	22,411,098.56	29,548,235.00	400,049.00	128,463.00	30,076,747.00	219,554,914.44
Chumbivilcas	2019	21,178,624.94	27,670,687.00	2,050,393.00	1,598,710.00	31,319,790.00	196,743,556.06
Chumbivilcas	2020	21,900,314.13	21,784,256.00	1,280,055.00	234,767.00	23,299,078.00	205,570,172.87
Chumbivilcas	2021	8,870,617.70	24,499,301.00	3,291,926.00	120,985.00	27,912,212.00	313,429,826.30
Chumbivilcas	2022	29,827,893.19	46,790,715.00	3,370,511.00	234,899.00	50,396,125.00	425,426,711.81
Chumbivilcas	2023	12,961,564.42	58,648,548.00	39,000.00	60,315.00	58,747,863.00	400,897,395.58
Espinar	2007	103,034,680.45	4,075,600.00	0.00	3,882,543.00	7,958,143.00	6,081,752.55
Espinar	2008	91,452,686.51	16,474,993.00	0.00	5,112,337.00	21,587,330.00	119,164,616.49
Espinar	2009	51,032,194.03	25,700,182.00	109,288.00	10,363,586.00	36,173,056.00	166,964,596.97
Espinar	2010	39,078,385.76	37,180,662.00	3,400.00	3,312,872.00	40,496,934.00	136,473,133.24
Espinar	2011	63,321,564.84	27,371,813.00	0.00	4,492,739.00	31,864,552.00	117,422,336.16
Espinar	2012	132,047,460.66	41,664,334.00	0.00	3,754,441.00	45,418,775.00	150,474,508.34
Espinar	2013	9,915,825.61	23,039,373.00	0.00	377,138.00	23,416,511.00	205,416,899.39

Espinar	2014	37,168,198.48	16,564,708.00	5,157,117.00	2,240,203.00	23,962,028.00	104,958,090.52
Espinar	2015	51,674,495.42	33,053,329.00	6,462,998.00	975,572.00	40,491,899.00	145,208,424.58
Espinar	2016	18,471,917.34	30,455,011.00	237,841.00	64,074.00	30,756,926.00	198,396,935.66
Espinar	2017	30,637,173.82	28,703,131.00	765,859.00	106,317.00	29,575,307.00	150,433,618.18
Espinar	2018	65,102,133.76	36,609,004.00	527,878.00	207,336.00	37,344,218.00	232,060,999.24
Espinar	2019	73,378,990.55	29,295,459.00	46,036.00	610,001.00	29,951,496.00	112,103,138.45
Espinar	2020	66,523,131.37	10,553,083.00	5,495.00	1,439,127.00	11,997,705.00	130,597,605.63
Espinar	2021	86,403,425.59	23,823,881.00	122,910.00	604,414.00	24,551,205.00	172,324,352.41
Espinar	2022	177,019,892.33	24,294,905.00	179,021.00	78,318.00	24,552,244.00	179,668,432.67
Espinar	2023	79,504,561.54	19,164,112.00	5,500.00	195,893.00	19,365,505.00	233,033,082.46
La Convención	2007	19,289,379.78	63,180,751.00	0.00	0.00	63,180,751.00	239,293,861.22
La Convención	2008	19,235,643.65	141,710,624.00	0.00	16,015,438.00	157,726,062.00	442,787,703.35
La Convención	2009	10,727,017.62	141,229,799.00	76,105.00	15,433,638.00	156,739,542.00	467,849,084.38
La Convención	2010	8,066,752.05	124,909,031.00	367,460.00	18,511,112.00	143,787,603.00	558,065,245.95
La Convención	2011	13,209,816.65	112,497,190.00	680,868.00	13,663,366.00	126,841,424.00	780,202,947.35
La Convención	2012	27,664,628.00	202,818,098.00	1,368,784.00	38,910,636.00	243,097,518.00	1,119,471,229.00
La Convención	2013	2,842,183.77	286,417,586.00	1,069,729.00	63,889,203.00	351,376,518.00	1,457,823,148.23
La Convención	2014	7,769,912.93	241,124,558.00	1,947,418.00	42,240,535.00	285,312,511.00	1,086,406,558.07
La Convención	2015	10,555,446.10	94,938,866.00	249,531.00	20,269,679.00	115,458,076.00	683,919,463.90
La Convención	2016	3,763,676.16	79,966,115.00	1,948,615.00	14,892,613.00	96,807,343.00	565,948,808.84
La Convención	2017	6,226,398.79	60,458,089.00	834,327.00	10,135,975.00	71,428,391.00	667,137,742.21
La Convención	2018	16,170,047.11	112,343,438.00	475,679.00	14,953,784.00	127,772,901.00	814,120,191.89
La Convención	2019	17,395,523.71	101,797,244.00	1,071,213.00	19,758,232.00	122,626,689.00	785,434,519.29
La Convención	2020	17,711,626.64	73,921,657.00	1,746,313.00	16,428,511.00	92,096,481.00	629,473,899.36
La Convención	2021	19,032,540.39	107,573,335.00	1,676,804.00	24,740,033.00	133,990,172.00	840,988,626.61
La Convención	2022	41,286,884.45	223,568,605.00	4,239,433.00	26,363,992.00	254,172,030.00	1,639,825,198.55
La Convención	2023	18,459,583.36	224,725,938.00	5,409,472.00	36,169,197.00	266,304,607.00	2,098,970,838.64
Paruro	2007	4,439,907.84	50,000.00	0.00	744,603.00	794,603.00	168,888.16
Paruro	2008	3,640,472.40	3,408,583.00	0.00	541,687.00	3,950,270.00	22,477,744.60
Paruro	2009	2,030,199.15	2,803,459.00	128,315.00	191,620.00	3,123,394.00	28,125,825.85
Paruro	2010	1,452,484.80	2,886,385.00	186,441.00	265,968.00	3,338,794.00	32,955,503.20
Paruro	2011	2,352,340.78	4,186,581.00	107,178.00	122,571.00	4,416,330.00	61,922,905.22
Paruro	2012	4,871,957.19	7,479,648.00	0.00	445,340.00	7,924,988.00	65,229,184.81
Paruro	2013	494,987.34	10,276,061.00	1,404,969.00	391,970.00	12,073,000.00	64,976,306.66
Paruro	2014	1,338,213.78	13,815,670.00	601,352.00	76,799.00	14,493,821.00	59,265,654.22
Paruro	2015	1,794,418.17	3,391,459.00	144,224.00	88,044.00	3,623,727.00	42,574,544.83
Paruro	2016	642,107.55	4,459,254.00	22,324.00	95,618.00	4,577,196.00	38,954,673.45
Paruro	2017	1,064,264.66	3,539,678.00	18,541.00	71,298.00	3,629,517.00	36,880,560.34
Paruro	2018	2,769,262.96	6,310,862.00	43,129.00	82,320.00	6,436,311.00	49,252,526.04
Paruro	2019	2,979,136.44	2,981,120.00	0.00	24,000.00	3,005,120.00	52,922,033.56
Paruro	2020	2,308,606.26	5,309,003.00	57,600.00	14,000.00	5,380,603.00	57,586,084.74
Paruro	2021	2,458,273.55	11,928,364.00	0.00	0.00	11,928,364.00	91,450,518.45
Paruro	2022	5,285,199.82	7,859,679.00	2,080.00	33,000.00	7,894,759.00	98,430,411.18
Paruro	2023	2,343,915.03	10,106,575.00	0.00	0.00	10,106,575.00	104,646,984.97
Paucartambo	2007	6,059,845.96	4,160,118.00	0.00	133,921.00	4,294,039.00	8,081,860.04
Paucartambo	2008	5,150,511.31	5,225,719.00	0.00	868,994.00	6,094,713.00	28,195,212.69
Paucartambo	2009	2,872,243.04	5,332,579.00	89,628.00	763,798.00	6,186,005.00	34,515,035.96
Paucartambo	2010	2,186,894.01	4,985,266.00	0.00	805,078.00	5,790,344.00	32,414,699.99
Paucartambo	2011	3,595,306.14	9,541,634.00	85,124.00	39,412.00	9,666,170.00	55,323,377.86
Paucartambo	2012	7,559,346.89	13,025,557.00	0.00	645,473.00	13,671,030.00	61,761,550.11
Paucartambo	2013	779,664.21	12,912,985.00	850,837.00	195,380.00	13,959,202.00	71,322,956.79
Paucartambo	2014	2,139,751.04	11,685,281.00	471,127.00	335,941.00	12,492,349.00	67,048,657.96
Paucartambo	2015	2,912,713.76	6,811,084.00	429,898.00	186,935.00	7,427,917.00	56,854,413.24
Paucartambo	2016	1,043,565.17	8,992,261.00	113,053.00	123,056.00	9,228,370.00	55,540,150.83
Paucartambo	2017	1,731,492.15	10,132,642.00	301,222.00	302,587.00	10,736,451.00	52,029,920.85
Paucartambo	2018	4,509,175.61	4,432,622.00	181,871.00	21,500.00	4,635,993.00	46,375,232.39
Paucartambo	2019	4,850,882.33	5,087,846.00	204,045.00	0.00	5,291,891.00	53,516,517.67
Paucartambo	2020	6,182,776.60	5,688,812.00	405,835.00	66,900.00	6,161,547.00	50,093,821.40
Paucartambo	2021	6,648,016.65	7,132,589.00	73,016.00	166,417.00	7,372,022.00	74,656,488.35
Paucartambo	2022	14,415,237.65	15,508,275.00	0.00	138,600.00	15,646,875.00	145,867,839.35
Paucartambo	2023	6,434,762.60	18,649,217.00	274,335.00	730,187.00	19,653,739.00	162,446,414.40
Quispicanchis	2007	9,535,859.43	1,587,270.00	0.00	469,085.00	2,056,355.00	10,687,272.57
Quispicanchis	2008	8,177,344.07	9,544,410.00	0.00	4,181,409.00	13,725,819.00	55,473,987.93
Quispicanchis	2009	4,562,000.39	8,800,457.00	42,956.00	1,827,064.00	10,670,477.00	60,665,022.61
Quispicanchis	2010	3,547,924.72	10,557,786.00	351,824.00	2,976,527.00	13,886,137.00	62,085,878.28
Quispicanchis	2011	5,876,320.99	12,366,846.00	217,485.00	3,332,408.00	15,916,739.00	94,845,046.01

Quispicanchis	2012	12,195,892.61	15,006,990.00	1,918,430.00	4,250,548.00	21,175,968.00	107,667,549.39
Quispicanchis	2013	1,259,649.86	10,033,936.00	1,133,742.00	3,628,808.00	14,796,486.00	116,488,454.14
Quispicanchis	2014	3,444,494.68	11,060,269.00	329,101.00	2,730,233.00	14,119,603.00	108,992,786.32
Quispicanchis	2015	4,663,827.57	9,735,238.00	218,489.00	1,131,734.00	11,085,461.00	94,702,248.43
Quispicanchis	2016	1,667,605.51	9,747,325.00	204,790.00	495,307.00	10,447,422.00	98,697,287.49
Quispicanchis	2017	2,776,132.50	5,896,319.00	81,985.00	338,476.00	6,316,780.00	94,012,074.50
Quispicanchis	2018	7,291,485.95	8,058,454.00	12,046.00	898,476.00	8,968,976.00	146,307,552.05
Quispicanchis	2019	7,795,862.30	11,237,373.00	0.00	305,616.00	11,542,989.00	116,918,187.70
Quispicanchis	2020	10,327,073.02	7,365,238.00	30,636.00	235,414.00	7,631,288.00	77,776,962.98
Quispicanchis	2021	11,166,819.06	12,271,845.00	219,835.00	407,271.00	12,898,951.00	109,997,777.94
Quispicanchis	2022	24,340,201.38	24,738,207.00	103,443.00	556,579.00	25,398,229.00	216,078,899.62
Quispicanchis	2023	10,948,486.43	19,999,294.00	0.00	544,476.00	20,543,770.00	197,765,756.57
Urubamba	2007	5,718,143.76	2,143,947.00	0.00	0.00	2,143,947.00	11,261,727.24
Urubamba	2008	4,907,444.94	5,991,471.00	0.00	802,659.00	6,794,130.00	43,918,202.06
Urubamba	2009	2,736,673.19	7,745,217.00	1,153.00	389,872.00	8,136,242.00	54,881,315.81
Urubamba	2010	2,125,511.83	7,594,900.00	49,207.00	1,064,221.00	8,708,328.00	45,929,420.17
Urubamba	2011	3,491,562.72	9,673,363.00	0.00	1,196,478.00	10,869,841.00	71,546,471.28
Urubamba	2012	7,334,366.33	13,247,268.00	0.00	1,241,634.00	14,488,902.00	92,096,033.67
Urubamba	2013	755,702.49	11,360,750.00	0.00	133,439.00	11,494,189.00	107,892,750.51
Urubamba	2014	2,071,754.29	7,429,354.00	0.00	572,418.00	8,001,772.00	86,741,882.71
Urubamba	2015	2,816,865.20	6,802,899.00	0.00	361,620.00	7,164,519.00	60,146,330.80
Urubamba	2016	1,010,525.73	10,342,734.00	0.00	357,870.00	10,700,604.00	81,269,349.27
Urubamba	2017	1,678,784.21	12,219,762.00	0.00	270,097.00	12,489,859.00	104,986,357.79
Urubamba	2018	4,376,916.20	9,908,736.00	15,000.00	1,138,654.00	11,062,390.00	82,067,881.80
Urubamba	2019	4,708,629.92	8,174,575.00	324,173.00	788,571.00	9,287,319.00	76,631,689.08
Urubamba	2020	4,480,623.41	16,447,569.00	103,935.00	82,984.00	16,634,488.00	62,592,487.59
Urubamba	2021	4,857,858.81	11,496,806.00	347,476.00	15,000.00	11,859,282.00	61,671,323.19
Urubamba	2022	10,598,783.21	19,887,875.00	17,700.00	14,000.00	19,919,575.00	123,803,240.79
Urubamba	2023	4,757,869.68	18,084,177.00	1,138,984.00	0.00	19,223,161.00	120,988,389.32

ANEXO 4: Modelo econométrico

Modelo de infraestructura de transporte

```

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       221
Group variable: prov                      Number of groups =       13

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.5679                        min =          17
    between = 0.9157                      avg =         17.0
    overall = 0.8129                      max =          17

corr(u_i, Xb) = 0.6045                    F(2,206)        =      135.35
                                           Prob > F        =      0.0000

```

Transporte	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Canon	-.012439	.0790062	-0.16	0.875	-.1682034	.1433254
PIM	.1151532	.0070245	16.39	0.000	.1013041	.1290023
_cons	8088046	1652406	4.89	0.000	4830249	1.13e+07
sigma_u	16236686					
sigma_e	14240488					
rho	.56521834	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(12, 206) = 13.92 Prob > F = 0.0000

	—— Coefficients ——			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Canon	-.012439	.0007302	-.0131692	.0255326
PIM	.1151532	.1234619	-.0083087	.0025466

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =      10.94
Prob>chi2 =      0.0042

```

Modelo de infraestructura de telecomunicaciones

```

Fixed-effects (within) regression               Number of obs   =       221
Group variable: prov                          Number of groups =       13

R-sq:                                         Obs per group:
    within = 0.2442                           min =          17
    between = 0.5822                          avg =       17.0
    overall = 0.2842                          max =          17

corr(u_i, Xb) = -0.6174                      F(2,206)        =       33.27
                                              Prob > F         =       0.0000

```

Telecomuni~s	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Canon	-.0062481	.0037318	-1.67	0.096	-.0136056	.0011094
PIM	.0026898	.0003318	8.11	0.000	.0020356	.0033439
_cons	-42088.74	78051.25	-0.54	0.590	-195970.4	111793
sigma_u	383985.72					
sigma_e	672648.02					
rho	.24578252	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(12, 206) = 2.38 Prob > F = 0.0068

	—— Coefficients ——			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Canon	-.0062481	.0034324	-.0096805	.0029713
PIM	.0026898	.0018109	.0008789	.0002741

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =      19.59
Prob>chi2 =     0.0001

```

Modelo de infraestructura energética

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: prov

Number of obs   =    220
Number of groups =    13

R-sq:
  within = 0.4119
  between = 0.9473
  overall = 0.7587

Obs per group:
      min =    16
      avg =   16.9
      max =    17

F(2,205)      =    71.79
Prob > F      =    0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.6598

```

Energia	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Canon	-.0260578	.0182293	-1.43	0.154	-.0619987	.0098831
PIM	.0194253	.0016216	11.98	0.000	.0162282	.0226224
_cons	-373215.1	382442.2	-0.98	0.330	-1127239	380809.4
sigma_u	2322194.8					
sigma_e	3285472.4					
rho	.33314488	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(12, 205) = 4.48 Prob > F = 0.0000

	—— Coefficients ——			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Canon	-.0260578	-.0183009	-.0077569	.0105399
PIM	.0194253	.0228339	-.0034086	.0010076

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        =    12.21
Prob>chi2 =    0.0022

```

Modelo de infraestructura económica

```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: prov

Number of obs   =      221
Number of groups =      13

R-sq:
    within = 0.5889
    between = 0.9468
    overall = 0.8405

Obs per group:
    min =      17
    avg =     17.0
    max =      17

corr(u_i, Xb) = 0.6632

F(2,206) = 147.55
Prob > F = 0.0000

```

Infraestructura	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Canon	-.0446862	.0900603	-0.50	0.620	-.2222444	.1328719
PIM	.1372545	.0080073	17.14	0.000	.1214677	.1530413
_cons	7675593	1883603	4.07	0.000	3961982	1.14e+07
sigma_u	16817038					
sigma_e	16232946					
rho	.5176675	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(12, 206) = 10.00 Prob > F = 0.0000

	Coefficients			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
Canon	-.0446862	-.0187411	-.0259451	.0353308
PIM	.1372545	.1509515	-.013697	.0034986

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
        = 15.94
Prob>chi2 = 0.0003

```