

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**“TRANSFERENCIAS MINERAS Y POBREZA POR NECESIDADES
BÁSICAS INSATISFECHAS EN LAS REGIONES ÁNCASH Y JUNÍN,
PERIODO 2007 – 2022”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

AUTOR

MILCA SANTUR ALCOCER

ASESOR: DR. MIGUEL ANGEL BAZALAR PAZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA GENERAL

Callao, 2024

PERÚ

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD:

Facultad de Ciencias Económicas

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:

Economía

TÍTULO:

“Transferencias Mineras y la Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022”

AUTOR/ CÓDIGO ORCID/ DNI

Milca Santur Alcocer / 0009000711548804 /75534094

ASESOR/ CÓDIGO ORCID/ DNI

Miguel Ángel Bazalar Paz / 0000000213362217 /25793885

LUGAR DE EJECUCIÓN

Lima

UNIDAD DE ANÁLISIS

Transferencias mineras en las regiones de Ancash y Junín: 2007-2022

TIPO

Explicativo

ENFOQUE

Cuantitativo

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental

TEMA OCDE

5.02.01. - Economía

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

Presidente: Dr. Pablo Mario Coronado Arrilucea

Secretario: Dr. Luis Enrique Moncada Salcedo

Vocal: Dr. Edgar López Salvatierra

Suplente: Mg. Eduardo Villa Morocho

Asesor: Dr. Miguel Ángel Bazalar Paz

N° de libro: 01

N° de folio: 330

N° de acta: 21/24

Fecha de aprobación: 06 de Abril 2024

**ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCION DEL
TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIBRO 1 FOLIO N° 330 ACTA 021/24 DE SUSTENTACION DE TESIS CON CICLO DE TESIS
PARA LA OBTENCION DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

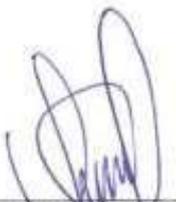
A los 06 día del mes de abril del año 2024 siendo las 15:35 horas se reunió el **JURADO DE SUSTENTACION DE TESIS** en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de economista, designado con resolución N° 093-2024-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Dr. Coronado Arrilucea Pablo Mario	Presidente
Dr. Moncada Salcedo Luis Enrique	Secretario
Dr. Lopez Salvatierra Edgar	Vocal
Mg. Villa Morocho Eduardo	Suplente

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de la bachiller, **SANTUR ALCOCER MILCA**, quien, habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Economista, sustentan la tesis titulada "**TRANSFERENCIAS MINERAS Y POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS EN LAS REGIONES ÁNCASH Y JUNÍN, PERIODO 2007 - 2022**", cumpliendo con la sustentación en acto público.

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó; dar por APROBADO, con la escala de calificación cualitativa MUY BUENO..... y calificación cuantitativa DIECISIETE la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio de 2023.

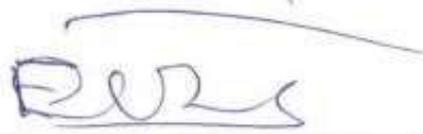
Se dio por cerrada la sesión a las 16:15 horas del día 06 de abril de 2024.



Dr. Coronado Arrilucea Pablo Mario
Presidente



Dr. Moncada Salcedo Luis Enrique
Secretario



Dr. Lopez Salvatierra Edgar
Vocal



Mg. Villa Morocho Eduardo
Miembro suplente

Bellavista, 6 de mayo de 2024

Señor
Dr. AUGUSTO CARO ANCHAY
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

De mi mayor consideración

Es gato dirigirme a Usted a fin saludarlo e informarle lo siguiente: Los miembros el Jurado hemos revisado el Informe que contiene la absolución de las observaciones que emanaron del acto de sustentación de la tesis "TRANSFERENCIAS MINERAS Y POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS EN LAS REGIONES ÁNCASH Y JUNÍN, PERIODO 2007 - 2022", del bachiller SANTUR ALCOCER MILCA. Dicho acto se realizó el 06 de abril del 2024.

Luego de la revisión del referido documento, los miembros del Jurado: Dr. Luis Enrique Moncada Salcedo, Dr. Edgar López Salvatierra y el suscrito, hemos dado la conformidad respectiva. Por lo tanto, acordamos darle paso para que continúe el proceso administrativo que corresponda.

Sin otro particular, quedo de Usted, atentamente,



Dr. Pablo Mario Coronado Arrilucea
Presidente del Jurado Evaluador



Tesis para Título profesional

4%
Textos sospechosos



4% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: ARCHIVO 1 1A, SANTUR ALCO CER MILCA-TITULO-2024.docx
ID del documento: d9214c284c36603284be6c004e81d7d83bf3c9fa
Tamaño del documento original: 1,01 MB
Autor: Milca Santur Alcocer

Depositante: Milca Santur Alcocer
Fecha de depósito: 26/2/2024
Tipo de carga: url_submission
Fecha de fin de análisis: 26/2/2024

Número de palabras: 14.044
Número de caracteres: 92.900

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.fiacsoandes.edu.ec 11 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (210 palabras)
2	www.inei.gob.pe 4 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (194 palabras)
3	repositorio.upao.edu.pe	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (65 palabras)
4	SEGUNDA REVISIÓN TESTIS - SARRA Y GABRIEL.docx INVESTIGACIÓN FOR... #40629 El documento proviene de mi grupo 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (42 palabras)
5	repositorio.ucv.edu.pe	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.statalist.org Hausman test problem - Statalist http://www.statalist.org/forums/general-stata-discussion/general/1620433-hausman-test-pr...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (36 palabras)
2	dspace.unl.edu.ec	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (33 palabras)
3	ARCHIVO 1 1A, TAPIA LEYDI-JUAREZ SEBASTIAN-VILCHEZ KAREN - TITUL... #406177 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
4	repositorio-digital.cide.edu	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)
5	www.scielo.org.mx La descentralización: una mirada desde las políticas pública...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (15 palabras)

DEDICATORIA

Mi investigación va dedicada a Dios, mis padres, mis tíos, Ronald e Isabel, toda mi familia quienes, con mucha paciencia, me han alentado y apoyado durante el proceso de elaboración para que pueda culminarlo. Los amo mucho. Son parte esencial en mi vida y ahora quedará retratado para siempre en este documento. ¡Lo logramos!

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios pude conocer a personas que me inspiraron para elaborar este trabajo de investigación.

Gracias a mi madre que siempre estuvo cada día de mi vida presente, no hay palabras para agradecer todo lo que has hecho por mí.

Gracias a todos los que fueron parte de este proceso.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN	4
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
ÍNDICE DE CONTENIDO	10
ÍNDICE DE TABLAS	13
ÍNDICE DE FIGURAS	14
RESUMEN	15
ABSTRACT	16
INTRODUCCIÓN	17
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.1 Descripción de la realidad problemática	19
1.2 Formulación de problema	21
1.2.1 Problema general	21
1.2.2 Problemas específicos	21
1.3 Objetivos	21
1.3.1 Objetivo general	21
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 Justificación	22
1.5 Delimitantes de la investigación	22
1.5.1 Delimitante teórica	22
1.5.2 Delimitante temporal	22
1.5.3 Delimitante espacial	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1 Antecedentes del estudio	23
A. Antecedentes internacionales	23
B. Antecedentes nacionales	24
2.2 Bases teóricas	27
2.2.1 Transferencias Mineras	27
2.2.2 Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	29

2.3	Marco conceptual	31
2.3.1	La paradoja de los recursos naturales	31
2.3.2	Teoría de la descentralización	33
2.3.3	Teoría del método de líneas de pobreza	34
2.4	Definición de términos básicos	35
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	37
3.1	Hipótesis general e hipótesis específicas	37
3.1.1	Hipótesis general	37
3.1.2	Hipótesis específicas	37
3.2	Definición de variables	37
3.3	Operacionalización de variables	38
IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO	47
4.1	Diseño metodológico	47
4.2	Método de Investigación	47
4.3	Población y muestra	48
4.4	Lugar de estudio y periodo desarrollado	48
4.5	Técnicas e Instrumentos de recolección de información	48
4.5.1	Técnicas de recolección de la información	48
4.5.2	Instrumentos de recolección de la información	48
4.6	Análisis y procesamiento de datos	48
4.7	Aspectos éticos en investigación	49
V.	RESULTADOS	50
5.1	Resultados descriptivos	50
5.2	Resultados inferenciales	61
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	69
6.1	Contrastación y demostración de las hipótesis con los resultados	69
6.2	Contrastación de los resultados con otros estudios similares	70
6.3	Responsabilidad ética	71
VII.	CONCLUSIONES	73
VIII.	RECOMENDACIONES	74
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

ANEXOS

- Anexo 1. Matriz de Consistencia 83
- Anexo 2. Base de datos 84

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Tasa efectiva por intervalo de utilidad operativa	43
Tabla 2 Cálculo del monto de derecho de vigencia por condición	45
Tabla 3 Operacionalización de variables	46
Tabla 4 Descripción estadística – Áncash	50
Tabla 5 Descripción estadística - Junín	51

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Distribución del canon minero en el Perú	41
Figura 2 Distribución de regalías mineras en el Perú (en porcentajes)	44
Figura 3 Evolución de las transferencias mineras recibidas por Áncash, periodo 2007-2022	52
Figura 4 Evolución de las transferencias mineras recibidas por Junín, periodo 2007-2022	53
Figura 5 Evolución del canon minero, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022	53
Figura 6 Evolución de las regalías mineras, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022	54
Figura 7 Evolución de los derechos de vigencia, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022	55
Figura 8 Evolución de la pobreza por NBI, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022	56
Figura 9 Evolución de la cantidad de hogares con vivienda inadecuada, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022	57
Figura 10 Evolución de la cantidad de hogares con hacinamiento, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022	58
Figura 11 Evolución de la cantidad de hogares sin acceso a servicios higiénicos, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022	59
Figura 12 Evolución de la cantidad de hogares sin asistencia a la escuela, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022	60
Figura 13 Evolución de la cantidad de hogares con alta dependencia económica, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022	61

RESUMEN

El propósito de esta investigación ha sido analizar el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas en las regiones de Áncash y Junín, en el periodo 2007 – 2022.

Este estudio es de tipo explicativo, con un diseño no experimental y siguiendo una metodología de corte longitudinal (datos panel) para su ejecución.

La recopilación de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de la técnica documental de importantes fuentes de información como el Minero del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), considerando como instrumento la ficha documental.

Asimismo, se procedió con la creación de una base de datos utilizando Stata versión 16 (software), aprovechando sus funcionalidades para llevar a cabo análisis estadísticos descriptivos e inferenciales. Luego de ello, se llevó a cabo análisis descriptivos, inferenciales y econométricos de las variables.

La conclusión fundamental a la que he llegado es que las transferencias mineras ejercen un impacto significativo en los niveles de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de las regiones Áncash y Junín durante el periodo 2007-2022

Palabras clave: transferencias mineras, pobreza, necesidades básicas insatisfechas.

ABSTRACT

The purpose of this research has been to analyze the impact of mining transfers on poverty due to Unsatisfied Basic Needs (NBI) in the regions of Ancash and Junín from 2007 to 2022.

This study is explanatory, with a non-experimental design, and employs a longitudinal methodology (panel data) for its execution. Data was collected using the documentary technique from significant sources such as the Energy and Mines Ministry (MINEM) and the National Institute of Statistics and Informatics (INEI), utilizing the documentary form as the instrument.

Furthermore, a database was created using Stata version 16 (software), leveraging its functionalities to conduct descriptive and inferential statistical analyses. Subsequently, descriptive, inferential, and econometric analyses of the variables were performed.

The fundamental conclusion reached is that mining transfers significantly impact poverty levels due to Unsatisfied Basic Needs (NBI) in the Ancash and Junín regions during the period 2007-2022.

Keywords: mining transfers, poverty, unmet basic needs.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación ha sido analizar el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

He utilizado el método estadístico, a través de la técnica documental, que involucra la recopilación de datos, utilizando como principal fuente de información las publicaciones del Ministerio de Economía y Finanzas, del Banco Central de Reserva del Perú y del instituto Nacional de estadística e Informática para la medición de los indicadores de las variables.

Esta información permitió elaborar una base de datos para el análisis estadístico descriptivo, inferencial y econométrico. Los hallazgos de la investigación se exponen en nueve capítulos.

El inicio abarca al planteamiento del problema que engloba la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos, la justificación y las delimitantes de la investigación.

El segundo apartado, contiene el marco teórico que está integrado por los antecedentes de origen nacional e internacional, las bases teóricas, el marco conceptual y la definición de conceptos fundamentales.

En el tercero, se presentan todas las variables y e hipótesis, así como su operacionalización.

El cuarto apartado se enfoca en la metodología del proyecto abarcando diseño metodológico, método de investigación, muestra, población, técnicas e instrumentos de recolección de datos, ubicación de estudio, análisis y procesamiento de la información y los aspectos éticos de la investigación que son muy importantes para el desarrollo del estudio.

El quinto apartado aborda los resultados tanto descriptivos como inferenciales.

En el sexto se analizan los resultados en relación con otros hallazgos; asimismo, se destaca la responsabilidad específica del investigador

En el capítulo séptimo se exponen las conclusiones alcanzadas a raíz de la investigación, así como aquellas que se deducen de las hipótesis formuladas.

En el octavo apartado se encuentran aquellas recomendaciones que

derivan del estudio.

Por último, el capítulo décimo que incorpora las referencias empleadas como fuentes durante la investigación.

La tesis se acompaña de anexos, los cuales se ubican al final del documento.

No puedo terminar esta breve introducción, sin agradecer a todas las personas que de alguna forma contribuyeron para que esta investigación fuera concluida, al área de Inversión Privada de Activos Mineros S.A.C. al cual pertencí, que con mucha labor supervisa y acredita el cumplimiento de obligaciones contractuales en favor del Estado, gracias por hacerme entender el papel del Estado en las transferencias mineras. Asimismo, agradecer a los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas que con mucho ahínco compartieron sus conocimientos y me formaron para ser una gran profesional.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las transferencias mineras constituyen una fuente sustancial en el financiamiento de proyectos de gobiernos regionales y locales. Estos recursos se destinan a la ejecución de proyectos públicos con el propósito de generar empleo y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en diversas regiones del país (Ministerio de Energía y Minas, 2022, párr. 1.

La pobreza por necesidades básicas insatisfechas se caracteriza por ser un enfoque que se centra en la evolución de la pobreza estructural, por lo que no es susceptible a las variaciones de la coyuntura económica y brinda una perspectiva específica de la situación de pobreza, teniendo en cuenta aspectos sociales (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2000, p.3).

A nivel global, la actividad minera ha generado impactos tanto favorables como desfavorables en la condición de vida de residentes locales alrededor del mundo. En Oceanía, Yamarak y Parton (2023) sostienen que han tenido un impacto positivo en ciertos indicadores; sin embargo, en el caso de Latinoamérica, autores como Fuentes et al. (2021) sostiene que no han sido significantes para la reducción de la pobreza. En Australia, durante el boom minero los resultados que generó en la economía fueron sumamente positivos. El crecimiento del PBI se mantuvo sólido durante una década después del auge minero (Batellino, 2010, p.64). En Madagascar, Canavesio (2014) observó que para poder ver reflejado la disminución de la pobreza gracias a las transferencias que aportaba la minería formal, era necesario contar con un sistema de gobierno sólido en todos los niveles de la administración.

Particularmente en Perú, país que se distingue por su arraigada tradición minera que se remonta a tiempos antiguos, su riqueza geológica, su extensión territorial y así también por contar con una ubicación privilegiada en el corazón de América del Sur (Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2023). Perú ocupa una posición resaltante en la producción de distintos minerales como por ejemplo el plomo, estaño, oro,

molibdeno, plata, zinc, cobre, teluro y el hierro y teluro. Según la información proporcionada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), durante el 2022 el aumento de las exportaciones se atribuyó principalmente por el crecimiento en las exportaciones de cobre (p. 50), lo que se trajo consigo un incremento en las transferencias mineras por regalías, derechos de vigencia y canon en las regiones de Áncash y Junín.

No obstante, a pesar de estas transferencias, la gran expansión de las actividades mineras ha ido acompañada de crecientes tensiones sociales, que se han convertido en una gran preocupación para los responsables políticos. Aunque se haya observado una disminución en la pobreza de la población de Áncash desde el 2007, alrededor del 18.6% de la población presentó una necesidad básica insatisfecha en el 2022, es decir, que vivienda de manera inadecuada, sin servicios higiénicos, con presencia de hacinamiento, alta dependencia económica y con niños sin acceso a educación (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2023). Por otra parte, la pobreza en Junín ha tenido un comportamiento decreciente; sin embargo, en el 2015 hubo incremento en las necesidades básicas insatisfechas explicado principalmente por una población con viviendas inadecuadas y en condiciones de hacinamiento.

La minería es un sector muy importante que transfiere millones de dólares como parte de sus obligaciones contractuales a favor del Estado; sin embargo, siempre hay detractores que consideran que los montos no son suficientes o que esos aportes que realizan no se manifiestan en el bienestar de las personas, por esta razón el propósito de este estudio es analizar el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007-2022, dos regiones que han sido impactadas de manera positiva y negativa por la minería.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el impacto del canon minero sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?
2. ¿Cuál es el impacto de las regalías mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?
3. ¿Cuál es el impacto de los derechos de vigencia sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivos General

Analizar el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

1.3.2. Objetivos Específicos

1. Determinar el impacto del canon minero sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.
2. Determinar el impacto de las regalías mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.
3. Determinar el impacto de los derechos de vigencia sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

1.4. Justificación

La justificación práctica del estudio radica en que permitirá a Activos Mineros S.AC. (AMSAC), MINEM, MEF, y los gobiernos regionales de Áncash y Junín, conocer si las transferencias mineras que realiza el Estado a nivel regional, derechos de vigencia, canon y regalías, impactaron en la pobreza por NBI para el periodo de 2007-2022, este indicador integral mide indirectamente el ingreso que perciben los hogares (dependencia económica) así como también otros aspectos estructurales en los que viven las familias peruanas.

1.5. Delimitantes de la investigación

1.5.1. Delimitante teórica

Para el informe final se consideraron la teoría de la Paradoja de los recursos naturales y la teoría de la descentralización para las transferencias mineras y la teoría del método de líneas de pobreza de la Comunidad Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la pobreza por NBI.

1.5.2. Delimitante temporal

Para el informe final, se optó por utilizar el intervalo temporal de 2007 a 2022 para los datos de series anuales.

1.5.3. Delimitante espacial

Para el informe final, se delimitó el ámbito de investigación a las regiones Áncash y Junín.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

A. Antecedente Internacionales

Bahlburg (2023), en su artículo, en una traducción libre, se propuso “determinar los efectos de las transferencias mineras en el desarrollo local” (p. i), utilizando la técnica documental, en una investigación explicativa de diseño no experimental y de corte transversal, con la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos de INEI y MINEM, llegando a la conclusión que las transferencias por Canon tienen un efecto en la disminución de la pobreza, aunque no para distritos dentro de una provincia (p. 279).

Yamarak y Parton (2023), en su artículo, en una traducción libre, se propusieron “estimar el impacto de la minería en la pobreza en importantes ubicaciones mineras de Ok Tedi y Porgera” (p. 14), en una investigación descriptiva, de diseño experimental y de corte transversal utilizando la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, que fue aplicado a 609 hogares, de los cuales 309 comunidades mineras indígenas y 300 eran comunidades no mineras indígenas. Se concluye que “ha reducido la pobreza cuando se mide usando la variable capital humano, capital interno, participación de la aldea (...) Hay más ingresos para los hogares mineros como se indica particularmente por un aumento de la inversión en capital humano” (p. 25).

Goetz (2022), en su tesis, en una traducción libre, se propuso “examinar la economía política del sector de un Estudio de Métodos Mixtos de Artesanía y Minería de oro a pequeña escala (ASGM) de Tanzania con especial referencia a sus mercados laborales, analizando su capacidad para reducir la pobreza” (p. 19), utilizando la técnica documental, en una investigación explicativa de diseño no experimental y de corte longitudinal, con la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos de la Administración de la Seguridad Social (SSA), concluye que la participación en la extracción artesanal de minerales aumenta la

probabilidad de experimentar situaciones de pobreza, al comparar los niveles de escasez entre comunidades mineras y no mineras, no se encontraron diferencias significativas. Asimismo, se encontró que tanto cultivar sus propios alimentos como vivir en un hogar encabezado por una mujer hace que sea más probable que un individuo esté expuesto a la pobreza.

Fuentes et al. (2021), se propusieron analizar si la minería contribuye en el desarrollo y progreso de Colombia (p. 208), utilizando la técnica documental, en una investigación correlacional de diseño no experimental, con la ficha bibliográfica como instrumento para la recopilación de datos del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE), llegando a la conclusión que las contribuciones económicas provenientes del sector minero no han tenido un impacto significativo en los indicadores sociales que reflejan el desarrollo humano como la pobreza y desigualdad (p. 212).

Castro (2020), se propuso, determinar la Pobreza Multidimensional (PM) en comunidades mineras y no mineras en Chile durante el periodo 2009 - 2017, con el objetivo de identificar patrones y relaciones entre la pobreza y otras variables (p.10-11), utilizando la técnica documental, en una investigación explicativa de diseño no experimental y de corte longitudinal, con la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social, concluyó que la disminución de la pobreza multidimensional fue más pronunciada en las comunidades con mayor participación minera, indicando que a medida que aumenta la contribución minera a la fuerza laboral de una comunidad, la tasa de pobreza tiende a disminuir.

B. Antecedentes Nacionales

Escudero et al. (2023), en un artículo, se propusieron analizar la influencia de la minería en el progreso económico y social de la región sur del Perú, en el periodo comprendido entre 2007 y 2020 (p. 3), en una investigación

de diseño no experimental, correlacional y de corte longitudinal, utilizando la técnica documental y la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos, concluye que el coeficiente Path (indicador para medir el impacto) es 94.6%, esto significa que la minería ejerce una influencia del 94.6% en el progreso económico y social de la región sur. Además, se verifica que las transferencias mineras mantienen una correlación positiva con el desarrollo económico, de manera similar, estas transferencias también guardan una relación positiva del 75.8% con el desarrollo social.

Peña y Torres (2023), en su tesis, se propusieron analizar, durante el periodo 2012-2021, la influencia en el desarrollo económico de las transferencias por regalías y canon para cada región de Perú (p. 9), utilizando la técnica documental y la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos de INEI, MINEM y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en una investigación de diseño no experimental, explicativa y de corte panel, llegando a la conclusión que el desarrollo de los departamentos del Perú durante el periodo 2012-2021 es directa y significativamente impactado por las transferencias de canon minero y regalías minera (p. 60).

Arizaca (2022), en su tesis, se propuso analizar las asignaciones económicas que provienen de la minería y que reciben las municipalidades, y así conocer la influencia que tienen en el desarrollo humano y la disminución de la pobreza en los distritos mineros del Perú (p. 26), utilizando la técnica documental, en un estudio correlacional, no experimental y de corte panel, y como instrumento la ficha bibliográfica para la recolección de datos del MEF e INEI, llegando a la conclusión que las transferencias provenientes del canon y regalías muestran no tener efectos en el desarrollo ni disminución de la pobreza; por otro lado, variables como el fondo de compensación municipal y el programa de vaso de leche, si indican en estos indicadores (p. 70).

Peña y Purisaca (2022), en su tesis, se propusieron evaluar la influencia del sector minero en los niveles de pobreza de Cajamarca durante el periodo de 2005 a 2019 (p. 20), en una investigación de diseño no experimental, explicativa y de corte longitudinal, empleando la técnica documental y la ficha bibliográfica como instrumento para recopilar datos provenientes del INEI, MINEM y MEF, se llega a la conclusión que un incremento del 1% en el VAB minero resultaría en una disminución del 0.00000113% en la pobreza, mientras que un aumento similar en las regalías se asociaría con una disminución del 0.00000142% en la pobreza. Contrariamente, el "canon minero", aunque estadísticamente significativo, no evidenció ejercer un impacto relevante en la disminución de la pobreza (p. 36).

Chiquilin (2021), en su tesis, se propuso examinar las razones por las que el canon minero incide en la reducción de la pobreza en Ancash durante el periodo 2002 - 2016 (p. 6), en una investigación de diseño no experimental, explicativa, y de corte longitudinal, con el empleo de la técnica documental y la ficha bibliográfica como instrumento para la recolección de datos provenientes del INEI y MEF, se concluye que el propósito del canon es garantizar bienestar a la comunidad reduciendo la pobreza mediante el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión estatal (p. 62).

Valarezo (2021), en su tesis, se propuso examinar los efectos de las transferencias mineras sobre algunas variables no monetarias y la pobreza monetaria (p. 12), en un estudio con diseño no experimental, explicativo y de corte transversal, con el empleo de la técnica documental y la ficha bibliográfica como instrumento para recopilar datos provenientes del MEF, llegando a la conclusión que las transferencias mineras contribuyen de manera significativa a disminuir tanto la pobreza monetaria como la no monetaria, reduciendo así las necesidades básicas insatisfechas (p. 34).

Zans (2021), en su tesis, se propuso analizar la influencia de los aporte del canon en la pobreza monetaria en Cusco durante el 2009 al 2019 (p. 3), en un estudio de diseño no experimental, explicativo y longitudinal, se emplea la técnica documental y la ficha bibliográfica como herramienta para recopilar datos del INEI y MEF, llegando a la conclusión que si se ejecuta eficiente el presupuesto (con recursos del canon) y este aumenta en 1% se puede lograr la reducción de la pobreza en un -0.408% (p. 42).

Pazo y Torres (2020), en su tesis, se propusieron evaluar cómo las transferencias mineras, durante el periodo 1999-2019, impactan en Ancash, Cajamarca, La Libertad, Arequipa y Apurímac (p. 4), en una investigación de diseño no experimental y explicativa, de corte panel, se emplea la técnica documental y como instrumento la recolección de información de ENAHO realizados por INEI, BCRP y MINEM, llegando a la conclusión que existe correlación entre las variables y que el impacto en la pobreza sobre estas regiones es significativo y negativo, en otras palabras, se observa una reducción de la pobreza (p. 80 - 81).

Iñoñan y Quispe (2019), se propusieron en su tesis poder evaluar como el canon minero incide en los niveles de pobreza de Cajamarca durante el 2004 al 2017 (p. 7), en un estudio de corte longitudinal, de diseño no experimental y explicativo, se emplea la técnica documental y la ficha bibliográfica como herramienta para recopilar datos provenientes del INEI y MEF, se concluye que a pesar de que el canon ha tenido un impacto positivo en la disminución de la pobreza, es importante destacar que dicho impacto resulta poco significativo (p. 59).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Transferencias mineras

A. Definición

Ministerio de Energía y Minas (MINEM) se refiere a ellas como “transferencias económicas generadas por la actividad minera” (2023, p.16).

Ministerio de Energía y Minas (MINEM) sostiene que las transferencias mineras constituyen una fuente sustancial en el financiamiento de proyectos de gobiernos regionales y locales. Estos recursos se destinan a la ejecución de proyectos públicos con el propósito de generar empleo y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en diversas regiones del país (2022, párr. 1).

Bishop (2010) define a las transferencias como los “pagos efectuados sin que se reciba a cambio ningún bien o servicio” (p. 315).

Banco Central de Reserva (2011) define a las transferencias como “transmisión unilateral o sin contrapartida de dinero, bienes o servicios, que realiza un agente económico a otro con un objetivo social o económico” (p. 203).

Casas (2018) define a las transferencias o transferencias intergubernamentales como recursos sin una contraprestación específica. La lógica detrás de las transferencias consiste en asignar recursos a las áreas administrativas con el fin de equilibrar su capacidad fiscal, dado que no todos tienen una base tributaria significativa (p. 5).

Congreso de la República (2023) define a las transferencias por concepto de canon y regalías como aquellos montos acreditados que se transfieren periódicamente a los diferentes niveles de gobiernos (p. 3).

Presidencia del Consejo de Ministros (2024) define a las transferencias por concepto de Derecho de Vigencia de Minas como “tributo que pagan los concesionarios mineros, a partir del primer año en que se otorga o solicita el respectivo petitorio”

En mi investigación he utilizado la definición del MINEM (2022).

B. Dimensiones

Instituto Peruano de Economía (2021) desagrega las transferencias mineras en las siguientes dimensiones: regalías y canon minero (p.32).

Ministerio de Energía y Minas (2022) desagrega las transferencias mineras en las siguientes dimensiones: regalías, canon minero y derechos de vigencia.

Para mi investigación voy a utilizar la propuesta por el MINEM (2022)

C. Indicadores

Para medir el canon minero he utilizado los siguientes indicadores: millones de soles de canon minero transferidos.

Para medir las regalías mineras he utilizado los siguientes indicadores: millones de soles de regalías mineras transferidas.

Para medir los derechos de vigencia he utilizado los siguientes indicadores: millones de soles de derechos de vigencia transferidos.

2.2.2. Pobreza por necesidades básicas insatisfechas

A. Definición

Castillo y Andrade (2016) definen a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas como un índice que abarca múltiples dimensiones y refleja las condiciones estructurales de la pobreza (p. 124).

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) define a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas como aquel método que principalmente se centra en el seguimiento de la pobreza estructural, no viéndose afectado por los cambios en la situación económica temporal y proporciona una perspectiva

detallada de la pobreza, teniendo en cuenta aspectos sociales (2000, p.3).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2001) define a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas como un enfoque directo para identificar a las personas en situación de pobreza, considerando factores que no siempre están relacionados con el nivel de ingresos de un hogar y aprovechando la capacidad el desglose geográfico que proporciona la información censal (p. 9).

Instituto Nacional de Estadísticas de Paraguay (2005) define a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas como un grupo de indicadores que toman en cuenta aspectos que no se reflejan necesariamente en el nivel de ingreso, y permiten la identificación directa de la pobreza (p. iii).

En mi investigación he utilizado la definición de INEI (2000).

C. Dimensiones

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2000) desagrega la medición de la pobreza por necesidades básicas insatisfechas considerando factores como residencias con infraestructura inadecuada, miembros del hogar hacinados, viviendas sin instalaciones sanitarias adecuadas, hogares con al menos un niño sin acceso a educación escolar, hogares cuyo jefe tiene educación primaria incompleta y tres o más personas dependientes de un ingreso.

Castillo y Andrade (2016) desagrega la medición de la pobreza por NBI por asistencia de niños a la educación básica, material de vivienda, saneamiento, hacinamiento, dependencia económica (p. 124)

Para mi investigación he utilizado la propuesta por INEI (2000).

C. Indicadores

En la medición de la pobreza por NBI he utilizado el siguiente indicador: Índice de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, el cual es un indicador integral de las familias con al menos una necesidad básica insatisfecha (INEI, 2024).

2.3. Marco conceptual

2.3.1. La paradoja de los recursos naturales

Sachs y Warner (2001), en una traducción libre, señalaron que una de las características que más sorprende de los países pobres es que son más ricos en recursos. Aquellas regiones que exportan mayor cantidad de minerales o combustibles (como porcentaje de PBI) suelen a menudo tener una tasa de crecimiento más baja, estableciendo así conexiones adicionales entre la riqueza de recursos y ciertos problemas socioeconómicos, como la corrupción.

Sala-i-Martin y Subramanian (2003) analizaron los ingresos que recibía Nigeria por la extracción de un recurso y el problema que identifico es que esos ingresos terminan corrompiendo a las instituciones por la falta de gobernanza, por lo tanto, propone que directamente estos recursos vayan directamente a las comunidades, al menos para Nigeria, si bien al inicio podría complicar la situación económica del país, las condiciones bajo las que viven podrían cambiar (p. 17).

La interacción entre las comunidades, el Estado y las empresas mineras es fundamental para un ecosistema que beneficie a todos los agentes y promueva la inversión privada en minería; si alguien falla, el ecosistema falla en general. Cuando hay malas instituciones, la abundancia de recursos puede no cambiar el estatus de vida de muchas comunidades afectadas porque los bienes públicos que provee el Estado no mejoran (Caselli & Michaels, 2010, p. 209).

En el Estado, la gestión de las transferencias impacta en la reducción de las necesidades insatisfechas de las familias, así como también lo hace el sistema democrático, que es fundamental para prevenir los efectos negativos asociados a la abundancia de recursos (Litschig, 2013, p. 231). Monteiro y Ferraz sugieren que las instituciones actuales pueden no ser adecuadas para convertir la riqueza de recursos naturales en desarrollo económico (Monteiro & Ferraz p. 27)

La minería tiene un efecto dual en los beneficios de los hogares que viven en un lugar que tiene abundancia de recursos. Las comunidades mineras muestran un mayor promedio de consumo y tasas de pobreza más bajas en comparación con otros distritos que no tienen actividad minera (Loayza y Rigolini, 2016, p. 9). El aporte minero puede influir significativamente en las circunstancias de vida de la población.

Cada vez hay más estudios que analizan cómo las actividades mineras afectan a las comunidades locales, explorando diversos aspectos como el bienestar de las personas, el entorno natural y el desarrollo humano (Yelpaala & Ali, 2005, p. 250). Al mismo tiempo que se registra un impacto positivo, se observa que surge un problema de creciente desigualdad tanto entre los distintos distritos como dentro de cada uno de ellos. Además, las transferencias gubernamentales vinculadas a los ingresos de la minería, como el Canon, no parece que tengan un impacto considerable en la reducción de la pobreza. Este panorama matizado podría ser la causa principal del malestar social actual en relación con las actividades mineras (Loayza & Rigolini, 2016).

Resolver este descontento puede requerir una discusión más amplia y reformas institucionales generales que lleguen a la actual estructura de descentralización, de la cual los ingresos mineros son solo un componente.

2.3.2. Teoría de la descentralización

La historia del Perú ha pasado por guerras, conflictos internos, democracias y dictaduras. En 1979 surge con fuerza movimientos que fomentan a la par de la descentralización la redistribución de los recursos, competencias y rentas que percibía el gobierno central (Ego, 2003, p. 26)

La teoría de la descentralización destaca la importancia de tomar decisiones más cercanas a las comunidades para mejorar la eficiencia y la adaptabilidad, ya que en los gobiernos centrales suele haber mucha burocracia y caracterizarse por su falta de agilidad en los procesos (Hayek et al., como se cita en Ríos, 2020, p.7).

La meta principal de la descentralización es ofrecer mayor autonomía a aquellos que durante mucho tiempo estuvieron bajo la dependencia de una autoridad central. De manera general, este es un procedimiento de traslado organizado y estructurado desde la instancia gubernamental nacional o central hacia otra autoridad o entidad a nivel subnacional o local, pueden autoridades locales o regionales, para brindar la oportunidad de gestionar los recursos humanos, económicos y financieros con el fin de mejorar la eficiencia del Estado en términos de redistribución social, mediante programas que aborden la pobreza, fomenten la participación ciudadana y disminuyan la corrupción, en última instancia, con el propósito de alcanzar una mayor gobernabilidad democrática (Finot, 2001, como se cita en Jaramillo, 2010, p. 180).

La descentralización busca mejorar la gobernanza al permitir una toma de decisiones más adaptativa y eficiente, especialmente en la gestión de recursos como las transferencias mineras. La descentralización en el contexto peruano se manifiesta en las transferencias mineras a los gobiernos regionales. Estas transferencias representan un intento de empoderar a las regiones para tomar decisiones alineadas con sus necesidades locales.

2.3.3. Teoría del método de líneas de pobreza

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2001) define a la pobreza NBI como aquella medida de identificación de la pobreza que toma en cuenta varios aspectos que no se visibilizan en el nivel de ingreso de un hogar, y que toma información del censo nacional (p. 9).

Según Feres y Mancero (2001), el propósito de medir la pobreza en base a las necesidades es proporcionar la manera directa de identificar a los pobres con base en dimensiones distintas al nivel de ingreso recopilando información mediante censos nacionales sobre los niveles críticos de satisfacción de la población para cada necesidad específica y adecuados a la situación de pobreza que enfrenta la familia. En otras palabras, de acuerdo con este esquema metodológico, es necesario determinar las necesidades que deben ser satisfechas para que el nivel de vida sea considerado adecuado al estatus de vida.

Hay necesidades "absolutas" y "relativas". El primero se refiere a aquellos del cual el nivel de contentamiento es necesario para la supervivencia de un ser humano, de forma independiente de la sociedad en la que se desenvuelva. Para citar un caso, el estado de salud que le permita a una persona realizar una actividad física mínima como respirar es una necesidad "absoluta", ya que su satisfacción es necesaria para todas las personas en cualquier sociedad. Cuando un país alcanza el desarrollo, sucede que ciertas necesidades, consideradas absolutas, son más fácilmente satisfechas por la entidad gubernamental nacional. Sin embargo, se ha observado que este proceso también incluye la aparición de otras necesidades, como mercancías de consumo, que, si bien no son esenciales para la existencia, se consideran necesarios en la integración de un individuo a la sociedad.

2.4. Definición de términos básicos

Canon Minero. Se constituye el 50% del total de las rentas e ingresos que pagan las empresas mineras por realizar actividades mineras, entre ellas el aprovechamiento de recursos (Ley 27506, 2001, p. 206488).

Regalías mineras. Contraprestaciones monetarias que las entidades participantes en la industria minera (concesiones y cesionarios) deben pagar periódicamente al Estado como compensación por los recursos mineros (Ley 29788, 2011, p. 450716).

Derechos de Vigencia. Representan los pagos que las empresas mineras deben efectuar para mantener activas sus concesiones mineras, las cuales son los permisos otorgados por el Estado peruano (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024, párr. 1).

Índice de pobreza por necesidades básicas insatisfechas. Es un procedimiento para calcular las personas carentes de viviendas adecuadas, que cuentan con hacinamiento, sin ningún tipo de servicio higiénico, con alta dependencia económica y que cuentan con infantes en la edad de 6 a 12 años que no van a un establecimiento educativo (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Hogares en Viviendas con Características Físicas Inadecuadas. Residentes que ocupan casas con suelos de tierras y con paredes exteriores madera, piedra con barro, quincha, u ocupan casas echas de adobe, lata, cartón entre otros (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Hogares en Viviendas con Hacinamiento. Conviven en una casa más de tres personas por habitación (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Hogares en Viviendas sin Desagüe de ningún Tipo. Hogares que carecen de instalaciones sanitarias conectadas a una estructura de conductos subterráneos (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Hogares con Niños que No Asisten a la Escuela. Hogares en los que al menos un infante en el rango de edad de 6 a 12 años no accede a servicios educativos. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Hogares con Alta Dependencia Económica. Se tiene en cuenta que un hogar presenta una carga o dependencia económica alta cuando no hay ningún miembro de la familia trabaja y el Jefe de hogar solo tiene educación primaria incompleta. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1994).

Fideicomiso ambiental. Mecanismo de financiamiento constituido por Agencia de Promoción de la Inversión Privada (Proinversión), en la cual Activos Mineros S.A.C (AMSAC), empresa pública bajo el ámbito de FONAFE, asume el rol de fideicomitente. Los recursos de este fideicomiso son usados para la ejecución de proyectos de PAMA, Cierre y de remediación ambiental por AMSAC (Decreto Supremo 058-2006-EM, 2006, p. 1-4).

Fondos sociales. Forma de inversión social cuyo propósito es financiar iniciativas de índole social implementadas en beneficio de la población en la zona de influencia de los proyectos de inversión privada que promueve Proinversión (Ministerio de Energía y Minas, 2024, párr. 1).

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Las transferencias mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

3.1.2. Hipótesis Específicas

1. El canon minero impacta de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.
2. Las regalías mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.
3. Los derechos de vigencia impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

3.2. Definición de variables

Pobreza por necesidades básicas insatisfechas: Método que consiste en determinar las necesidades que un hogar debe satisfacer para que su estándar de vida sea considerado adecuado.

Canon Minero: Pagos que el estado recibe por la explotación económica de los activos minerales convencionales.

Regalías: Aportes económicos abonados al Estado por los principales actores involucrados en actividades mineras en virtud de la explotación y exploración de recursos mineros.

Derechos de Vigencia: Pagos que las empresas mineras deben efectuar para mantener activas y en vigencia sus concesiones mineras.

3.3. Operacionalización de variables

Variable Dependiente (Y): Pobreza por Necesidades básicas insatisfechas

Es un procedimiento para calcular las personas carentes de viviendas adecuadas, que cuentan con hacinamiento, sin ningún tipo de servicio higiénico, con alta dependencia económica y que cuentan con niños entre 6 y 12 años que no están matriculados a una escuela (INEI, 1994).

Según Feres y Mancero (2001), el propósito de medir la pobreza por NBI es proporcionar un método directo para identificar a las personas de escasos recursos en base a dimensiones distintas al nivel de ingreso recopilando información mediante censos nacionales sobre los niveles críticos de satisfacción de la población para cada necesidad específica y adecuados a la situación de pobreza que enfrenta la familia. En otras palabras, de acuerdo con este esquema metodológico, es necesario determinar las necesidades que debe satisfacer un hogar para que su estándar de vida sea el adecuado al de la sociedad.

Hay necesidades "absolutas" y "relativas". El primero se refiere a aquellos del cual el nivel de contentamiento es necesario para poder vivir, de forma independiente a la sociedad en la que se desenvuelva el ser humano. Para citar un caso, el estado de salud de un cierto nivel de nutrición que le permita a una persona realizar una actividad física mínima es una necesidad vital. Cuando un país alcanza el desarrollo, sucede que ciertas necesidades, consideradas absolutas, son más fácilmente satisfechas por la entidad gubernamental nacional. Sin embargo, se ha observado que este proceso también incluye la aparición de otras necesidades, como los artículos de consumo, aunque no son imprescindibles para la supervivencia, se consideran necesarios para una adecuada integración de los individuos dentro de su contexto social.

Por ejemplo, en el Perú, los materiales de construcción y el grado de hacinamiento entre los integrantes de la familia se utilizan comúnmente como indicadores para evaluar la calidad de una vivienda y saber si es apropiada para

vivir. Las condiciones de saneamiento en las que vive el hogar se evalúan en términos de indicadores como la disponibilidad de alcantarillado y accesos al agua potable. La ausencia de un miembro en edad escolar de una institución educativa es una variable comúnmente utilizada para medir la posibilidad de los hogares de tener educación. Asimismo, para conocer si un hogar presenta dependencia económica un indicador clave es la educación del jefe del hogar y la proporción de ocupados a desempleados en la familia.

Bajo el enfoque NBI, se contabiliza la cantidad de necesidades en cada hogar y se calcula la proporción relativa de individuos con al menos una necesidad básica insatisfecha). En ese sentido, para calcular la Pobreza he utilizado como indicadores:

- NBI 1: Hogar con Vivienda inadecuada
- NBI 2: Hogar con Vivienda con hacinamiento
- NBI 3: Hogar con Vivienda sin servicio higiénicos
- NBI 4: Hogar con niños sin asistencia a la escuela
- NBI 5: Hogar con alta dependencia económica

Asimismo, he utilizado el Indicador Integral de la Pobreza por NBI, considerando los hogares que presenten de una a cinco necesidades básicas insatisfechas descritas en la parte superior, calculándose de la siguiente manera:

- Hogar 1: Hogar con una necesidad (NBI1)
- Hogar 2: Hogar con dos necesidades (NBI1 y NBI2)
- Hogar 3: Hogar con tres necesidades (NBI1, NBI2 y NBI3)
- Hogar 4: Hogar con cuatro necesidades (NBI1, NBI2, NBI3 y NBI4)
- Hogar 5: Hogar con cinco necesidades (NBI1, NBI2, NBI3, NBI4 y NBI5)

Por último, se calcula el índice mediante la fórmula:

$$\sum_{i=1}^{n=5} \frac{HOG_i}{HT}$$

Donde:

CM = Canon minero

RM = Regalías mineras

DV = Derechos de Vigencia

HOG = Hogares con i necesidades

HT = Cantidad total de hogares

Variable Independiente (X): Transferencias Mineras

MINEM (2022) define a las transferencias mineras como aquellos ingresos que constituyen una fuente sustancial en el financiamiento de proyectos de gobiernos regionales y locales. Estos recursos se destinan a la ejecución de proyectos públicos con el propósito de generar empleo y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en diversas regiones del país.

Para operacionalizar esta variable, se desagregó en las siguientes dimensiones: regalías mineras, derechos de vigencia y canon minero.

Dimensión 1: Canon Minero

El canon se compone del 50% del conjunto de Ingresos y Rentas abonados por los titulares de proyectos mineros, correspondientes a la explotación y aprovechamiento de los recursos (Ley 27506, 2001, p. 206488). En términos más sencillos, podría entenderse como un compromiso que favorece a los gobiernos locales, regionales y las comunidades. Asimismo, está conformado por la mitad del derecho anual derivado del uso de los activos minerales metálicos y no metálicos. Anteriormente, en el caso del canon minero, se establecía un 20% del Impuesto a la Renta que las compañías mineras transfieren por la explotación de los recursos minerales, sin embargo, tras la promulgación de esta ley N° 27506, dicho porcentaje se elevó al 50% del Impuesto a la Renta.

El propósito fundamental es asegurar que las entidades estatales reciban recursos económicos con el fin de impulsar el desarrollo sostenible. Estos recursos financian proyectos o infraestructuras de inversión que tienen un impacto tanto a nivel regional como a nivel local, además de que respaldan el

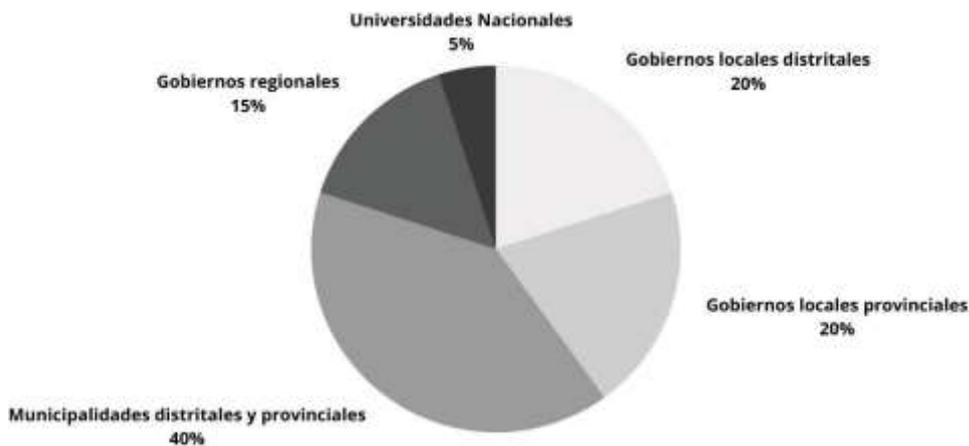
desarrollo tecnológico, la innovación y la investigación por las universidades.

Existen diversos tipos de canon además del minero como pesquero, hidro forestal, energético, gasífero, canon y sobre canon petrolero, los primeros cinco regulados por las Leyes N.º 27506, 28077 y 28322, los otros dos son regulados a través de una legislación especial (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024, párr. 1).

En lo que respecta a la distribución del canon minero, esta se realiza de acuerdo con los índices establecidos por el MEF, fundamentándose en parámetros relacionados con las carencias en necesidades esenciales y población, basándose en criterios de población y necesidades básicas insatisfechas. En resumen, el esquema de distribución es el siguiente:

Figura 1

Distribución del canon minero en el Perú



Nota: Se precisa que, para todos los gobiernos como universidades, la explotación del recurso natural debe ocurrir en su jurisdicción para poder percibir las transferencias por canon. Fuente: Ministerio de Economía del Perú (MEF).

En lo que concierne a la utilización de los recursos del canon, estos son destinados principalmente a desembolsos para proyectos de inversión administrados por las autoridades. Es necesario adherirse a las obligaciones establecidas por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de

Inversiones. Adicionalmente, es necesario asignar un 30% del monto respectivo a inversiones productivas con el propósito de favorecer el desarrollo sostenible de las comunidades que pertenecen a la población directamente impactada. En lo que respecta a las autoridades regionales, los fondos transferidos son empleados para financiar los proyectos. Tanto las autoridades locales y regionales tienen la facultad de emplear hasta un 20% del Canon Minero para el mantenimiento de los proyectos, dando prioridad a la infraestructura básica, así como hasta un cinco por ciento para el financiamiento de perfiles y evaluación de estudios de pre-inversión. Asimismo, se puede destinar a proyectos que brindan servicios públicos, como penales, comisarías y postas médicas. Es importante subrayar que las transferencias por este concepto no deben ser utilizadas para el pago de remuneraciones ni retribuciones, sin posibilidad de devolución al Gobierno Central (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2024, p. 3).

Para medir el cano minero utilicé como referencia el monto en moneda nacional de las transferencias correspondientes a este concepto.

Dimensión 2: Regalías mineras.

Contraprestaciones monetarias que las entidades participantes en la industria minera (concesiones y cesionarios) deben hacer periódicamente al Estado como compensación por la explotación y beneficio de los recursos minerales, ya sean metálicos o no (Ley 29788, 2011, p. 450716).

Esta variable se determina a partir de la ganancia o utilidad operativa que obtienen las empresas mineras durante un trimestre específico (véase ecuación I). Esta ganancia operativa se calcula restando los costos y gastos (véase ecuación II) incluyendo los de ventas y administrativos, de los ingresos generados por la venta de minerales metálicos y no metálicos en ese trimestre (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024, párr. 4)

Para poder calcular las regalías, debemos tener en cuenta las utilidades, así como las tasas efectivas (véase tabla 1)

$$RMT = UO * TE \dots (I)$$

RMT = Compensación económica trimestral por concepto de regalías.

UO = Utilidad o Beneficio operativo trimestral de la entidad.

TE = Tasa efectiva.

El beneficio operativo se calcula de la siguiente manera:

$$UO_i = I_i - CVyGO_i \dots (II)$$

I_i = Ingresos generados por ventas realizadas de recursos minerales en cada trimestralmente.

CVyGO_i = Costo de ventas y gastos operativos, incluido los gastos de ventas y los gastos administrativos

De (I), la tasa efectiva se calcula teniendo en cuenta los intervalos del margen operativo de las empresas, según lo indica la siguiente tabla:

Tabla 1

Tasa efectiva por intervalo de utilidad operativa

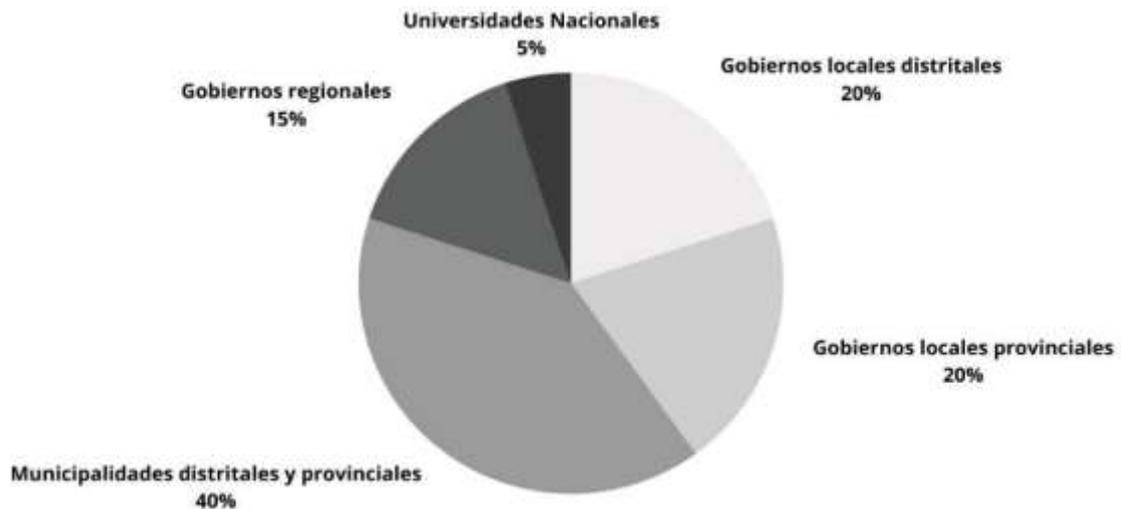
N°	Intervalos de la utilidad		Tasa marginal	
	a	B		c
		Li	Ls	
1	0%	10%	1.00%	
2	10%	15%	1.75%	
3	15%	20%	2.50%	
4	20%	25%	3.25%	
5	25%	30%	4.00%	
6	30%	35%	4.75%	
7	35%	40%	5.50%	
8	40%	45%	6.25%	
9	45%	50%	7.00%	
10	50%	55%	7.75%	
11	55%	60%	8.50%	
12	60%	65%	9.25%	
13	65%	70%	10.00%	
14	70%	75%	10.75%	
15	75%	80%	11.50%	
16	Más de 80%		12.00%	

Fuente: Ministerio de Economía del Perú (MEF).

Los porcentajes de distribución de los pagos de regalías se describen de acuerdo con la Figura 2

Figura 2

Distribución de regalías mineras en el Perú (en porcentajes)



Fuente: Ministerio de Economía del Perú (MEF).

Para medir las regalías mineras he utilizado como indicador los montos en soles de las transferencias por concepto de regalías mineras.

Dimensión 3: Derechos de vigencia.

Representan los pagos que las empresas mineras deben efectuar para mantener activas sus concesiones mineras, las cuales son los permisos otorgados por el Estado peruano para la exploración y explotación de recursos minerales en áreas específicas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2024, párr. 1).

De acuerdo con el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2021, párr. 1), estos pagos anuales se realizan al solicitar el permiso de minería y, a partir del segundo año, se calculan según el registro minero establecido (véase Tabla 2), hectáreas y calificación del titular o cesionario. Los pagos se incrementan a medida que pasa el tiempo, lo que significa que las empresas

mineras deben aumentar sus pagos anuales si desean mantener activas sus concesiones por más tiempo. Estos garantizan que las concesiones se utilicen para actividades mineras y fomentan la inversión y desarrollo de proyectos mineros. Son una forma de asegurar que las empresas mineras contribuyan económicamente al Estado mientras mantienen sus concesiones en uso. Asimismo, actúan como un mecanismo para incentivar una explotación más eficiente de los recursos minerales y evitar la especulación en la adquisición de concesiones

Tabla 2

Cálculo del monto de derecho de vigencia por condición

Condición del Titular o cesionario	Derecho de vigencia US\$
Régimen General	3 por Ha
Pequeño Productos Minero	1 por Ha
Productos Minero Artesanal	0.5 por Ha

Fuente: INGEMMET – Plataforma digital única del Estado.

Para medir los derechos de vigencia he utilizado como indicador los montos en soles de las transferencias por concepto de derechos de vigencia.

La tabla 3 resume el proceso de operacionalización de las variables.

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño metodológico

4.1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es explicativo. De acuerdo con el propósito de la investigación, bajo el enfoque de Hernández y Mendoza (2019), un estudio de este tipo permitirá analizar el impacto, influencia y que efecto tiene una variable sobre la otra (p.112).

Efectivamente, en la investigación analizo el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.

4.1.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental. Un estudio no experimental se realiza sin que se transforme o manipule de manera deliberada la información de las variables objeto de estudio, y, por tanto, son investigaciones en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para poder analizarlos sin que se modifique o altere los hechos observados (Hernández y Mendoza, 2019, p. 174).

Ciertamente, Las variables como las transferencias mineras y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas no han sido manipuladas, así como tampoco se ha tenido control o influencia sobre ellas.

4.2. Método de investigación

En el curso de la investigación, he aplicado el método estadístico que implica la recopilación de datos mediante la técnica documental, la estructuración de la información mediante tablas, la representación visual mediante gráficos de línea, la descripción detallada de los datos y la realización de pruebas de hipótesis.

4.3. Población y muestra

La población lo comprenden todas las regiones del Perú, ya que todas ellas reciben transferencias mineras por el concepto de regalías, canon o derechos de vigencia, en mayor o en menor medida.

El tipo de muestra es no probabilístico (Hernández y Mendoza 2019). La muestra lo comprenden las regiones de Áncash y Junín, la primera por ser la región con mayores transferencias mineras recibidas históricamente y la segunda por ser la región que se beneficia de las externalidades positivas del Fideicomiso Ambiental, Proinversión reasignó un porcentaje de las regalías a este fondo que en la actualidad financia la remediación de pasivos ambientales mineros, así como otros proyectos de recuperación de suelos y forestación en La Oroya, Junín.

4.4. Lugar de estudio

El lugar de estudio ha sido la región Junín y Áncash

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

4.5.1. Técnicas

En el estudio opte por utilizar la técnica documental.

4.5.2. Instrumentos

El instrumento utilizado ha sido la ficha bibliográfica para el análisis y el procesamiento de datos del INEI, MINEM, MEF e INGEMMET.

4.6. Análisis y procesamiento de datos

- Planificación: Se consideró el propósito de la investigación, se contó el tiempo para aplicarlo y se alineó al cronograma del proyecto y los recursos necesarios para su aplicación y análisis.
- Elaboración: Se identificaron las variables, transferencias mineras y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, sus dimensiones e indicadores en el marco de la hipótesis. Una vez formulado los indicadores, se exploraron las principales fuentes de información del Estado. Una vez recogidos los datos, elaboramos una base de datos utilizando el software STATA Versión 16, lo cual nos permitió realizar la estadística descriptiva e inferencial.

- Modelo econométrico: Al tener la base de datos, se realiza el análisis descriptivo, así como se analiza bajo el método de mínimos cuadrados, el porcentaje de representatividad que explica el modelo la variable dependiente y la significancia de cada variable en el modelo.

4.7. Aspectos éticos en investigación

La investigación se llevó a cabo cumpliendo con el reglamento de la universidad referido a la presentación de un proyecto de tesis y relacionados. Para el formato de elaboración se siguió la Directiva N° 004-2022, directiva para la formulación de proyectos e informes finales de pregrado de la Universidad Nacional del Callao.

Además, he seguido meticulosamente el estilo de citación APA 7^{ma} edición en todas las referencias bibliográficas del documento. También es importante destacar que he mantenido un manejo preciso y adecuado de las estadísticas en la investigación, lo cual ha sido esencial para llevar a cabo el análisis econométrico de manera efectiva. He detallado cómo he extraído los datos, así como el proceso de regresión a efectos de que la investigación sea replicada por los interesados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

Para comenzar se realiza un análisis descriptivo a nivel general por región, posteriormente se desglosará el análisis por variable, por dimensión e indicador, de aplicar.

La obtención de los estadísticos de dispersión está asociada con los resultados descriptivos de la investigación, tales como el mínimo, máximo y la mediana, así como los de tendencia central (media) que permiten caracterizar los datos panel de las variables.

En la región de Áncash, según detalla la Tabla 4, el valor promedio de las regalías mineras en el periodo (2007-2022) fue de 165 millones de soles aproximadamente, mientras que el monto mínimo fue de 2 millones de soles que se transfirieron en el 2009 y el monto máximo fue de 798 millones de soles en el 2002. Respecto los derechos de vigencia el valor promedio fue de 14 millones de soles; mientras que su valor mínimo fue 6.9 millones de soles en 2007 y el valor máximo fue de 22 millones de soles en el 2022. Sobre el canon minero, 954 millones de soles fue el monto promedio aproximadamente; el mínimo, de 314 millones de soles en el 2016 y el monto máximo fue de 2086 millones de soles en el 2022.

Tabla 4

Descripción estadística - Áncash

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
CM	16	9.54E+08	4.43E+08	3.14E+08	2.09E+09
RM	16	1.65E+08	2.52E+08	2024890	7.98E+08
DV	16	1.41E+07	5370190	6919692	2.22E+07
INBI	16	0.2016543	0.0487076	0.1488347	0.33532

Fuente: MINEM, INEI.

Asimismo, se evidencia que la pobreza tuvo un promedio de 20%. Además, se destacan variaciones significativas, con una tasa mínima de 14.88% en el 2017 y una máxima de 33.5% en el 2007.

En la región de Junín, el promedio de las regalías mineras en el periodo (2007-2022) fue de 31 millones de soles aproximadamente, según se observa en la Tabla 5, mientras que el monto mínimo fue de 5.5 millones de soles que se transfirieron en el 2014 y el valor máximo de 60.4 millones de soles aproximadamente en el 2011. Respecto a los derechos de vigencia el valor promedio fue de 9 millones de soles; mientras que su valor mínimo fue 4 millones de soles en 2009 y el valor máximo fue de 13.5 millones de soles en el 2021. Sobre el canon minero, 86 millones de soles fue aproximadamente el monto promedio, mientras que el monto mínimo fue de casi 15.5 millones de soles en el 2015 y el monto máximo fue de 307 millones de soles en el 2022.

Tabla 5

Descripción estadística - Junín

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
CM	16	8.57E+08	6.97E+07	1.55E+07	3.07E+08
RM	16	3.06E+08	1.34E+07	5551870	6.04E+07
DV	16	8896666	3291496	4010637	1.35E+07
INBI	16	0.2745976	0.0496941	0.2204604	0.3809908

Fuente: MINEM, INEI.

Asimismo, se aprecia que la pobreza tuvo un promedio de 27%. Además, se destacan variaciones significativas, con una tasa mínima de 22% en el 2022 y una máxima de 38% en el 2007.

Gujarati y Porter (2010) recomiendan realizar las gráficas de tiempo de las variables con el propósito de examinar la naturaleza de su comportamiento y ver si hay presencia de estacionariedad (p. 748).

De manera general, una serie temporal se considera estacionaria cuando su media y varianza no presentan variaciones sistemáticas a lo largo del tiempo (Gujarati & Porter, 2010, p. 22). La no estacionariedad ocasionará errores al realizar la regresión como la autocorrelación, entre otros, que se irán explicando durante este capítulo.

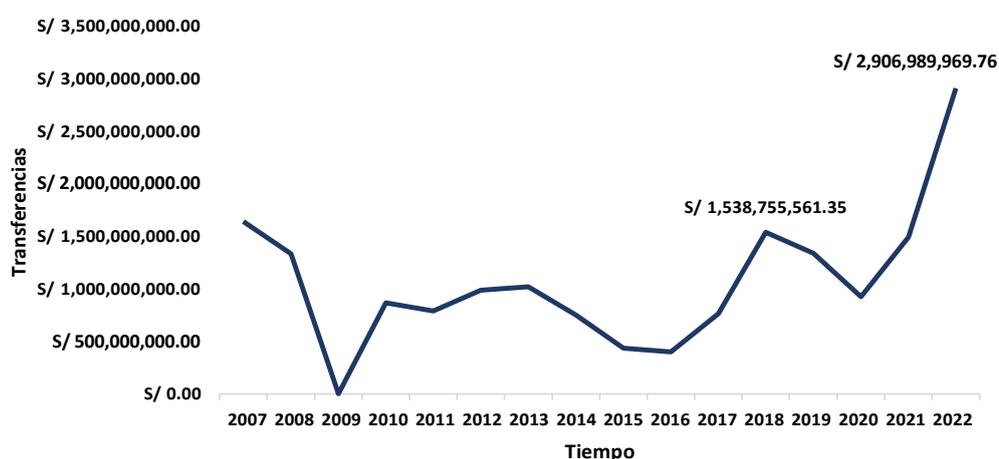
5.1.1 Transferencias mineras

Comparativamente hablando la región de Áncash ha acumulado mayores transferencias mineras que la región de Junín, la evolución de las transferencias en estas dos regiones se visualiza en la Figura 3 y 4. Sin embargo, ambas regiones presentaron un alza en el monto transferido al cierre del 2022.

Tal como se ilustra en las Figuras 3 y 4 durante el período de investigación se evidencia la falta de estacionariedad para las dos regiones. Ahora, procederemos a examinar de forma más detallada para comprender su comportamiento.

Figura 3

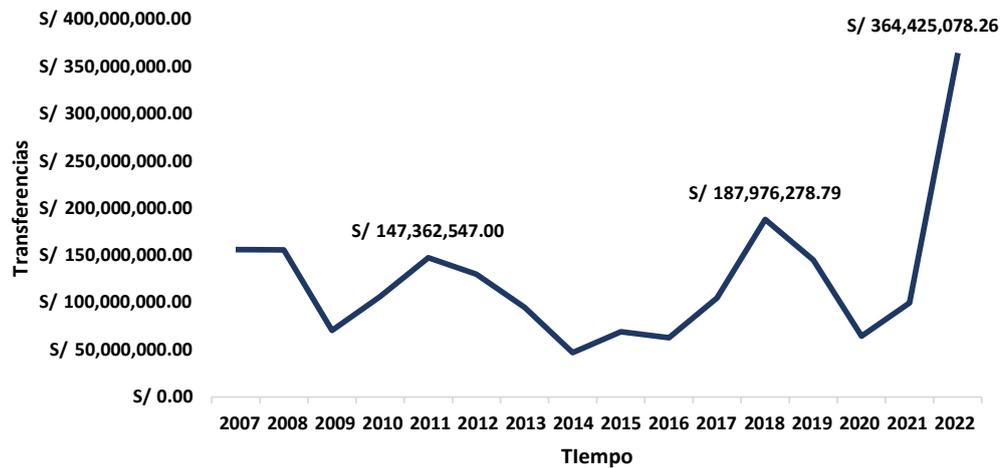
Evolución de las transferencias mineras recibidas por Áncash, periodo 2007-2022



Fuente: MINEM.

Figura 4

Evolución de las transferencias mineras recibidas por Junín, periodo 2007-2022



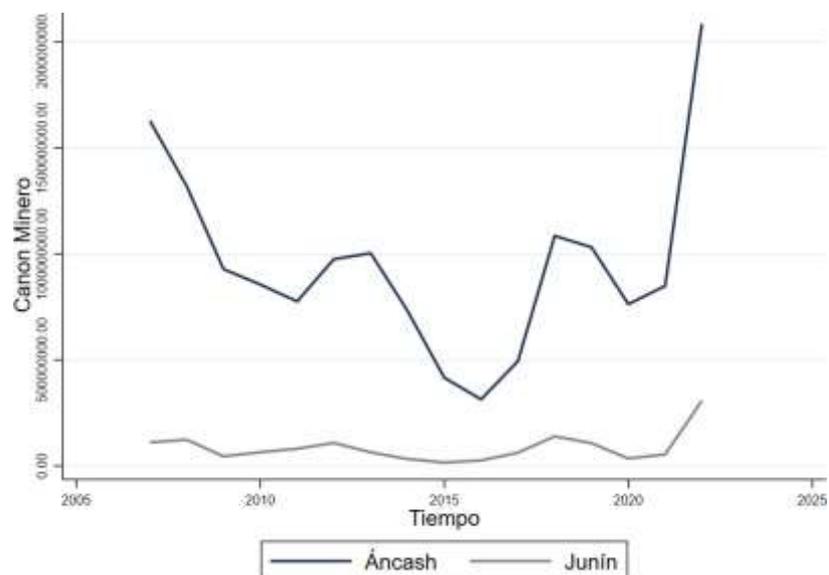
Fuente: MINEM.

A. Canon Minero

Se procedió a realizar el análisis grafico del canon con el objetivo de observar si presenta estacionariedad en ambas regiones (Figura 5).

Figura 5

Evolución del canon minero, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022



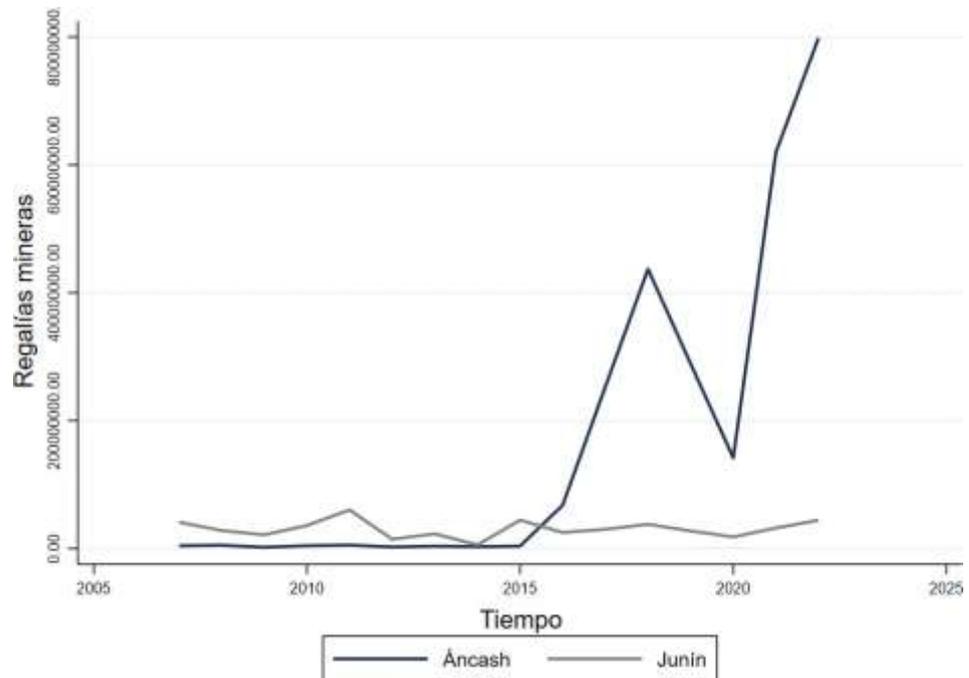
Fuente: MINEM.

B. Regalías mineras

Se procedió a realizar el análisis gráfico de las regalías con el objetivo de observar si presenta estacionariedad en ambas regiones.

Figura 6

Evolución de las regalías mineras, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: MINEM.

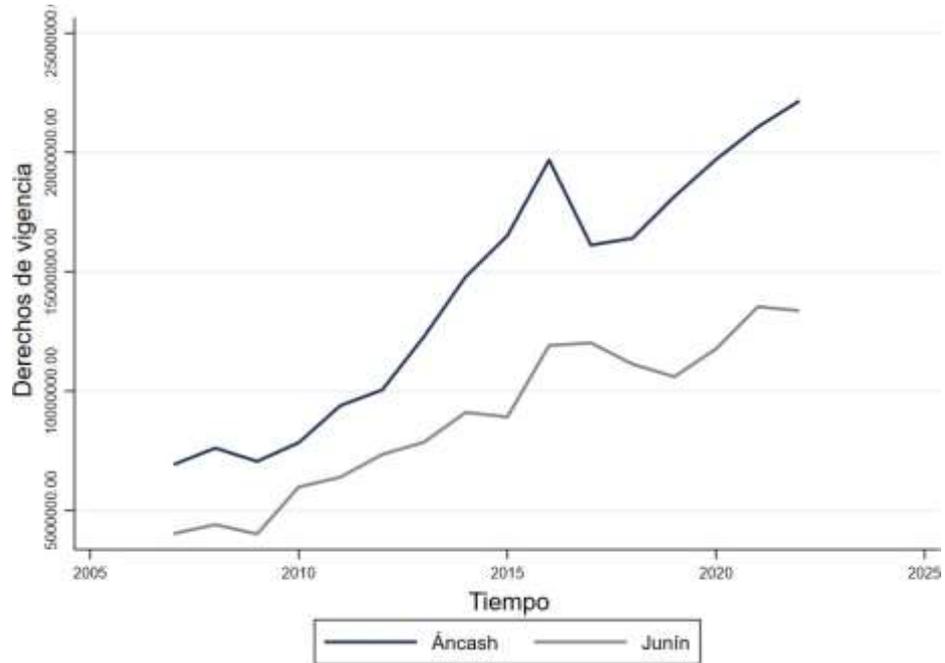
En dicha figura observamos que el comportamiento de las regalías mineras en Áncash se mantiene casi constante hasta el 2015; sin embargo, tuvo una abrupta disminución del 2018 al 2020. Por otro lado, en Junín, muestra una tendencia más uniforme que se acerca a la media.

C. Derechos de vigencia

Se procedió a realizar el análisis gráfico de los derechos de vigencia con el objetivo de observar si presenta estacionariedad en ambas regiones.

Figura 7

Evolución de los derechos de vigencia, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: MINEM.

En dicha figura observamos que el comportamiento de los derechos de vigencia mineras presenta una variación con una tendencia positiva, mostrando no presencia de estacionariedad para ambas regiones.

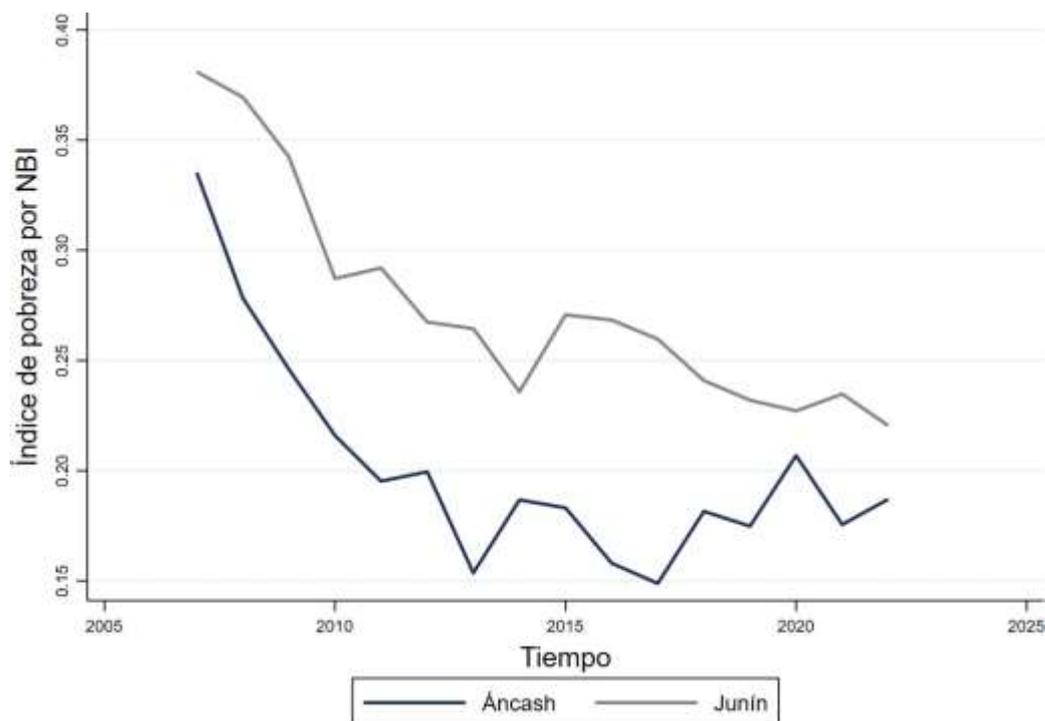
5.1.2 Pobreza por necesidades básicas insatisfechas

La pobreza bajo este método se calcula usando cinco indicadores, el resultado de este indicador integral de la pobreza dependerá mucho del comportamiento de estos cinco.

Se observa en el gráfico una variación en la pobreza con tendencia a decrecer en ambas regiones, a excepción de Áncash, que a partir del 2017 ha mostrado una tendencia ligeramente creciente. Visualmente se concluye que esta variable es no estacionaria para ambas regiones.

Figura 8

Evolución de la pobreza por NBI, para Áncash y Junín, periodo 2007-2022



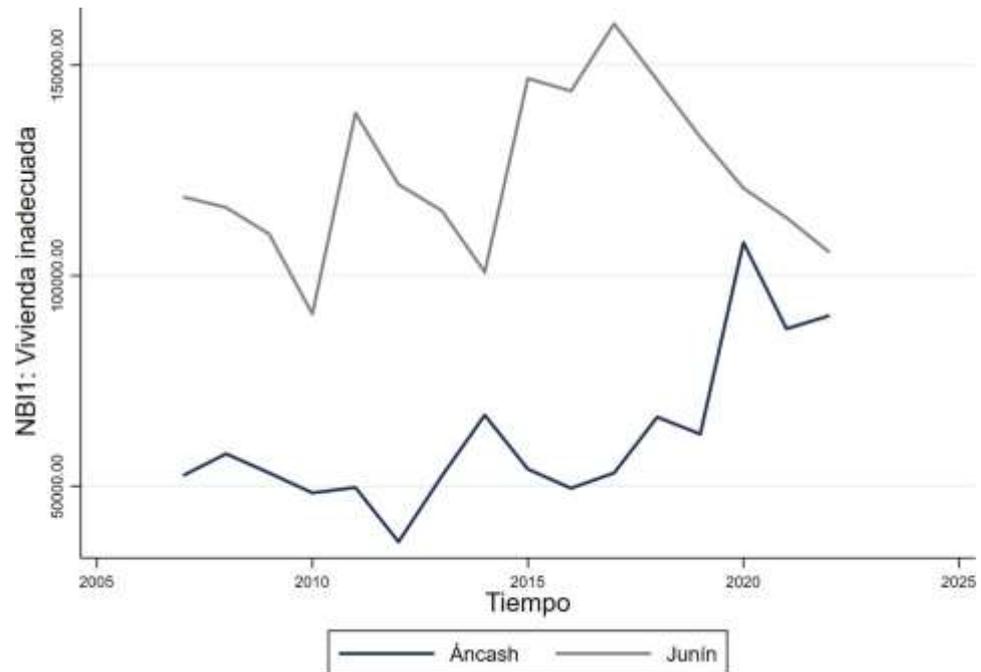
Fuente: INEI.

A. Hogares con viviendas inadecuadas

En la Figura 9, se nota que, en comparación con Áncash, la región de Junín presenta un mayor número de hogares con viviendas consideradas inadecuadas. Llama la atención que, a pesar de que Áncash ha sido la receptora principal de transferencias, ha experimentado un aumento constante que se intensificó en el año 2019; en contraste, Junín ha experimentado una disminución desde el año 2017.

Figura 9

Evolución de la cantidad de hogares con vivienda inadecuada, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: INEI.

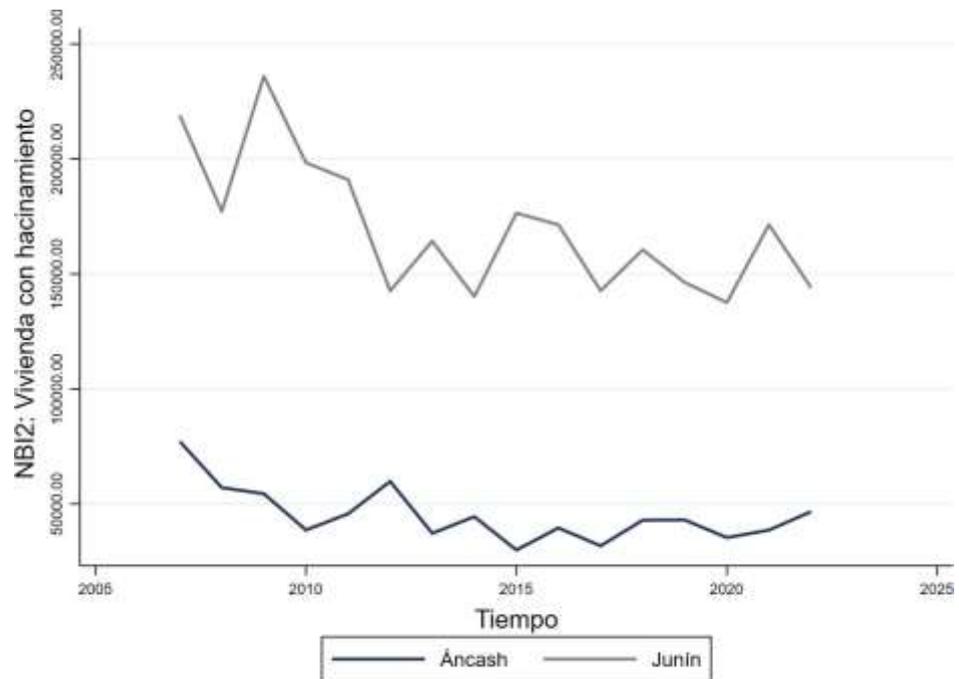
En dicha figura apreciamos que la brecha entre la cantidad de hogares se ha acortado al 2022 entre ambas regiones, aun así, la cantidad de hogares con esta necesidad sigue siendo alta.

B. Hogares que viven en hacinamiento

En la Figura 10, se evidencia que, en contraste con Áncash, la región de Junín exhibe una cantidad considerablemente mayor de hogares que se encuentran viviendo en hacinamiento, llegando a ser tres veces superior a la cifra correspondiente en Áncash. La Organización Mundial de la salud (2024) ha expresado que este problema suele ocasionar, en la salud física y mental, enfermedades en las personas, muchos estudios indican una relación entre el hacinamiento y enfermedades infecciosas (p. 24).

Figura 10

Evolución de la cantidad de hogares con hacinamiento, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: INEI.

En la figura mencionada, se puede observar que la evolución del NB12 en la región de Junín exhibe una marcada variabilidad a lo largo del tiempo, con fluctuaciones notables. Aunque estas variaciones en Junín son más suaves y menos abruptas en comparación con otros periodos, muestran una tendencia a converger hacia un valor promedio, sugiriendo una aparente estacionariedad.

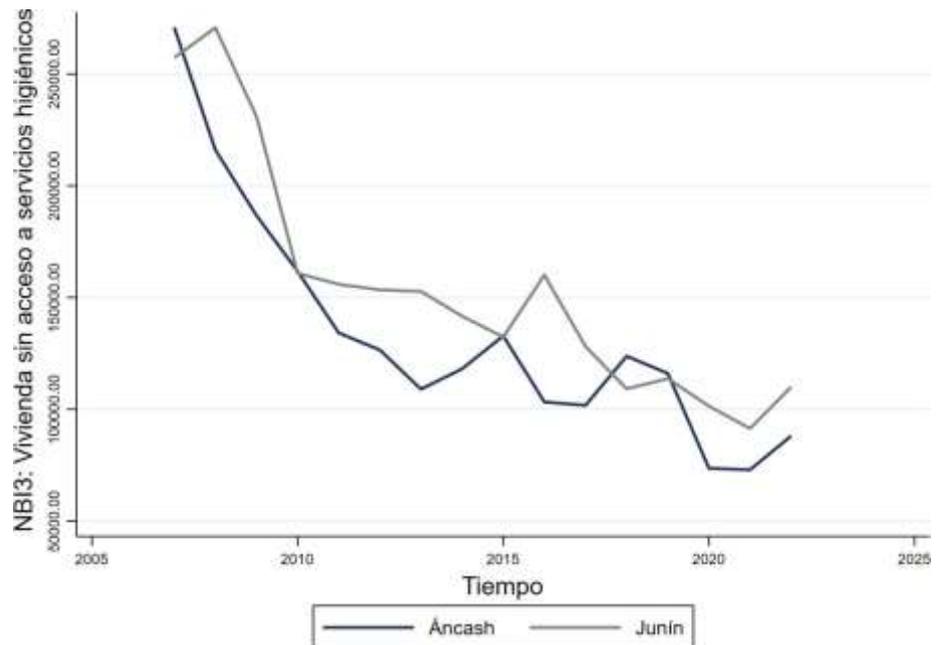
C. Hogares con vivienda sin acceso a servicios higiénicos

En la Figura 11 se observa la evolución de la cantidad de los hogares sin acceso a este tipo de servicio muestra una tendencia decreciente para ambas regiones. Cada vez más hogares cuentan con acceso con servicios higiénicos conectados a la red pública de desagüe, aunque desde el 2021 repuntaron los casos, esto puede explicarse al aumento de la población o menos intervención del

gobierno para reducir estas cifras.

Figura 11

Evolución de la cantidad de hogares sin acceso a servicios higiénicos, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022



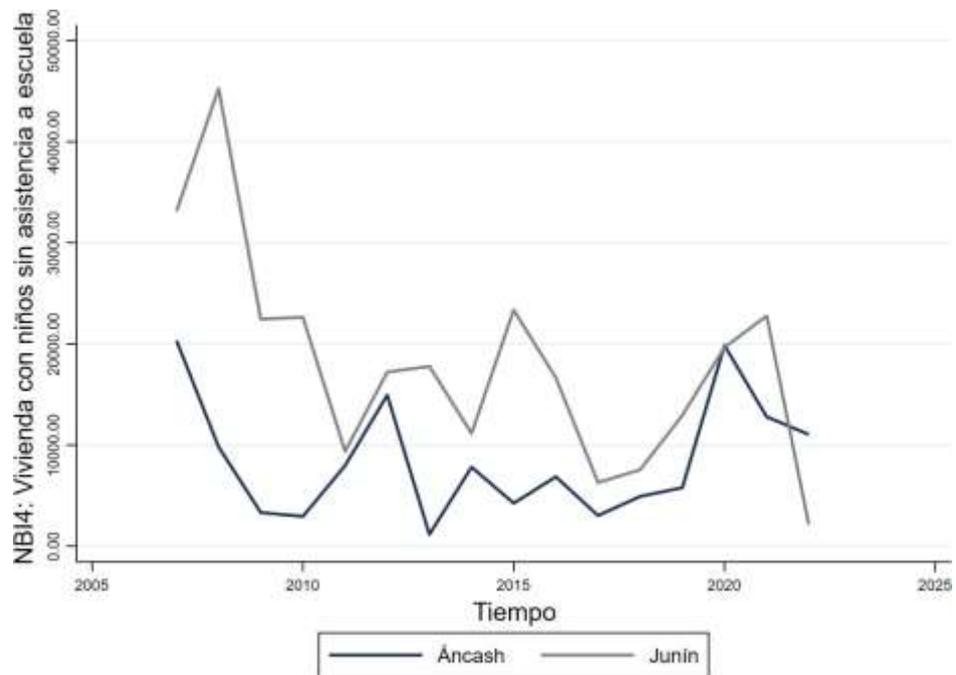
Fuente: INEI.

D. Hogares con niños sin asistencia a la escuela

En la Figura 12, se presenta la trayectoria de hogares con niños de 3 a 5 años que no asisten a la escuela. La visualización revela una marcada variabilidad en el tiempo, caracterizada por picos significativos y descensos pronunciados. Al llegar al final del año 2022, Junín logró aumentar la asistencia escolar de los niños, en contraste con Áncash. Aunque Áncash registró una disminución en sus cifras, esta no resultó ser suficiente para equipararse al progreso observado en Junín.

Figura 12

Evolución de la cantidad de hogares con niños sin asistencia a la escuela, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: INEI.

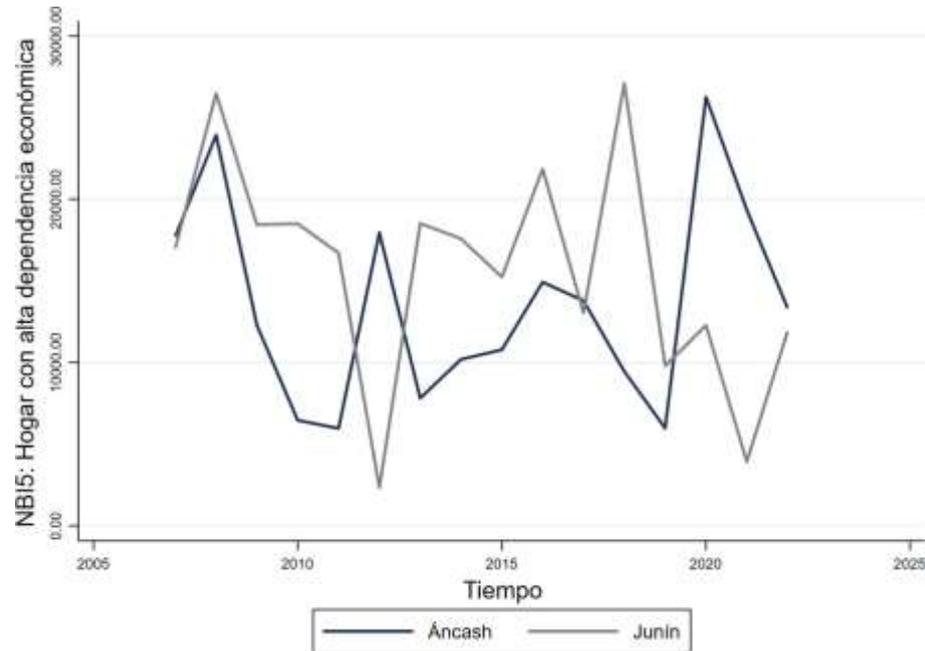
E. Hogares con alta dependencia económica

En la Figura 13, se examina la evolución del número de hogares cuyo jefe no ha completado la educación primaria y experimenta una alta carga o dependencia, marcada por la ausencia de cualquier otro miembro del hogar trabajando.

En dicha figura se aprecia una significativa variabilidad temporal en ambas regiones. Áncash experimentó un notorio aumento entre 2019 y 2020, a diferencia de Junín donde fue más moderado. Sin embargo, hacia finales de 2022, los valores tienden a converger, mostrando una mayor similitud entre las dos regiones; sin embargo, a simple vista se concluye que no son estacionarias.

Figura 13

Evolución de la cantidad de hogares con alta dependencia económica, en Áncash y Junín, periodo 2007-2022



Fuente: INEI. Elaboración propia.

5.2. Resultados Inferenciales

Dado que las variables del canon, los derechos de vigencia y las regalías se expresan en montos en soles, mientras que el INBI es un índice o proporción, se hace necesario logaritmizarlas para poder linealizar la relación con la pobreza. Esto permitirá simplificar la estimación y especificación del modelo econométrico. Se propone inicialmente un **modelo lin-log** con datos panel:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$$

Reemplazando las variables, se presenta de la siguiente manera:

$$INBI_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln CM_{it} + \beta_3 \ln RM_{it} + \beta_4 \ln DV_{it} + u_{it}$$

Donde:

β_1 = Intercepto, representa al INBI cuando CM, RM, DV son cero

β_2 = Cambio en INBI ante un cambio relativo en CM

CM_{it} = Canon minero para la región i en el año t

$\beta_3 =$ Cambio en INBI ante un cambio relativo en RM

$RM_{it} =$ Regalías mineras para la región i en el año t

$\beta_4 =$ Cambio en INBI ante un cambio relativo en DV

$DV_{it} =$ Derechos de vigencia para la región i en el año t

$u_{it} =$ Término del error

Con este modelo podemos encontrar el crecimiento o disminución porcentual en el Índice de pobreza ante un cambio unitario absoluto en el canon o regalías o derechos de vigencia (Gujarati y Porter, 2010, p. 164)

A. Prueba de Hausman: consistencia y eficiencia en los estimadores

En esta sección, se decide entre los modelos de "efectos fijos" y "efectos aleatorios", la elección será un paso crucial que influye directamente en la interpretación y robustez de las inferencias realizadas.

El análisis en esta investigación de los datos de panel se enfrenta a la tarea de modelar la variabilidad tanto entre unidades individuales como a lo largo del tiempo, y esta elección metodológica determina la capacidad del modelo para abordar eficientemente esta dualidad, Ancash y Junín son regiones muy diferentes, las variables han mostrado tener un comportamiento distinto para cada región, siendo en Ancash más volátiles.

Luego de ejecutar los comandos en el Software Stata para los efectos aleatorios: `xtreg INBI logCM logDV logRM, re // estimates store re1 // xttest0;` para los efectos fijos: `xtreg INBI logCM logDV logRM, fe // estimates store fe1.` Se procede a realizar la Prueba de Hausman, la cual ayuda en la elección del modelo: `Hausman fe1 re1.`

El procedimiento básico esta prueba implica la comparación de las estimaciones bajo efectos fijos y aleatorios, y la evaluación de si las diferencias entre estos estimadores son estadísticamente significativas. Entiéndase en adelante por estimadores a aquellos coeficientes del modelo econométrico ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$).

Las hipótesis son:

Hipótesis Nula (H_0) = Usar efectos aleatorios, Prob. $>.05$

Hipótesis Alternativa (Ha)= Usar efectos fijos, Prob. <.05

Tabla 6

Prueba de Hausman

Test de Hausman				
	Coeficientes			
	(b) fe1	(B) re1	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
logCM	0.0080708	0.0016669	0.0064039	0.0011081
logDV	-0.1074386	-0.1247306	0.017292	0
logRM	0.0063622	0.0130156	-0.0066534	0.0014053

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

$$\chi^2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)$$

=

13.4

Prob>chi2 = 0.0039

(V_b-V_B is not positive definite)

Los resultados muestran que el valor p es 0.0039, este es inferior al nivel de significancia típicamente empleado de 0.05, indicando que existe información adecuada para descartar la hipótesis nula de que los efectos aleatorios son consistentes y eficientes en comparación con los efectos fijos. En otras palabras, la prueba de Hausman sugiere que los efectos fijos son preferibles en este caso.

B. Prueba de Autocorrelación

Abordar la presencia de autocorrelación en los errores se vuelve importante para obtener estimaciones robustas, la correlación serial de los errores puede comprometer la validez de las inferencias estadísticas y la eficiencia de los estimadores. En ese sentido, ejecutamos los comandos y aplicamos la prueba de Wooldridge: `findit xtserial // xtreg INBI logCM logDV logRM, fe // xtserial INBI logCM logDV logRM, output.`

Hipótesis Nula (Ho): no existe autocorrelación de primer orden ($>.05$)

Hipótesis Alternativa (Ha): existe autocorrelación de primer orden (<0.05)

Tabla 7

Prueba de autocorrelación

Test de autocorrelación						
Linear regression						
Number of obs =	30					
F(1, 1) =	0					
Prob > F =	0					
R-squared =	0.1446					
Root MSE =	0.02531					
(Std. Err. adjusted for 2 clusters in ID_REG)						
Robust						
D.INBI	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
logCM						
D1.	0.000357	0.0068896	0.05	0.967	-0.0871842	0.0878982
logDV						
D1.	-0.0695942	0.0134123	-5.19	0.121	-0.2400136	0.1008252
logRM						
D1.	-0.0009241	0.0099767	-0.09	0.941	-0.1276906	0.1258425
Wooldridge test for autocorrelation in panel data						
H0: no first-order autocorrelation						
F(1, 1)						
=	54.199					
Prob > F =	0.0859					

Los resultados obtenidos revelan que los residuos del modelo no exhiben autocorrelación de primer orden, lo que sugiere que el modelo ha logrado capturar eficientemente las relaciones en los datos. Con un p-valor de 0.0859 en la prueba de Wooldridge para autocorrelación indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula de no autocorrelación a un nivel de significancia del 0.05. Esta característica es deseable en el modelo, ya que implica que las estimaciones son eficientes y las inferencias más confiables.

C. Prueba de multicolinealidad

En la Tabla 18 se observa que ninguna de las variables del modelo resulta ser una suma ponderada de las demás variables, por lo tanto, resultan ser linealmente independientes, los resultados muestran que el Factor de Inflación de la Varianza (VIF) es menor que 10, por lo cual no hay presencia de multicolinealidad. Al ejecutar los comandos: `reg INBI logCM logDV logRM // estat vif`, se observa lo siguiente:

Tabla 8

Prueba de multicolinealidad, medición del factor de inflación de la varianza

Variable	VIF	1/VIF
logDV	1.52	0.659739
logRM	1.29	0.774602
logCM	1.22	0.820024
Mean VIF	1.34	

D. Prueba de heterocedasticidad

En este apartado se evalúa la presencia de heterocedasticidad en los residuos. La heterocedasticidad hace referencia a la variabilidad no uniforme en los errores del modelo planteado a lo largo del tiempo o entre grupos, esto podría comprometer la eficiencia de las estimaciones y comprometer la integridad de los análisis estadísticos, por lo tanto, es vital poder examinar si la varianza de los errores es constante, en ese sentido se ejecutan los comandos: `findit xttest3 // xtreg INBI logCM logDV logRM, fe // xttest3`

Tabla 9*Prueba de heterocedasticidad*

Test de heterocedasticidad						
Fixed-effects (within) regression		Number of obs =		32		
Group variable: ID_REG		Number of groups =		2		
R-sq:		Obs per group:				
within =	0.72	min =		16		
between =	1	avg =		16		
overall =	0.7477	max =		16		
corr(u_i, Xb) =		F(3,27) =		23.15		
		Prob > F =		0		
INBI	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	
logCM	0.0054155	0.0083384	0.65	0.522	-0.0116936	0.0225246
logDV	-0.1085131	0.0144629	7.5	0	-0.1381884	-0.0788377
logRM	0.0065042	0.0035858	1.81	0.081	-0.0008532	0.0138616
_cons	1.775667	0.2880306	6.16	0	1.184677	2.366657
sigma_u	0.02564644					
sigma_e	0.02744188					
rho	0.46621872	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0: F(1, 27) = 1.96				Prob > F = 0.1729		
Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model						
H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i						
chi2 (2) =	9.38					
Prob>chi2 =	0.0092					

Los resultados sugieren la presencia de heterocedasticidad agrupada en el modelo, lo que indica que la variabilidad de los errores puede diferir entre los grupos en el análisis de datos de panel.

Entonces, se procede a plantear un modelo con efectos fijos que corrija la heterocedasticidad.

E. Estimación del modelo econométrico

Mediante la ejecución de los comandos en Stata, el modelo propuesto de esta investigación es el siguiente: `xtpcse INBI logCM logDV logRM, het`. Los resultados se observan en la Tabla 9. Sea el modelo un panel con errores estándar corregidos, en inglés (Panel-Corrected Standard Errors - PCSE):

$$INBI_{it} = \beta_1 + \beta_2 \ln CM_{it} + \beta_3 \ln RM_{it} + \beta_4 \ln DV_{it} + u_{it} + e_{it}$$

Donde:

$INBI_{it}$ = variable dependiente para la región i en el tiempo t

$\log CM_{it}, \log DV_{it}, \log RM_{it}$ = variables explicativas

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = coeficientes a ser estimados

u_{it} = son los efectos fijos específicos para cada unidad

e_{it} = Término del error

Tabla 10

Regresión con datos Panel con Errores estándar corregidos

Linear regression, heteroskedastic panels corrected standard errors						
Group variable: ID_REG						
Time variable: T			Number of obs	=		32
Panels: heteroskedastic (balanced)			Number of groups	=		2
Autocorrelation: no autocorrelation			Obs per group:			
			min	=		16
			avg	=		16
Estimated covariances	=	2	max	=		16
Estimated autocorrelations			R-squared	=		0.8107
=		0	Wald chi2(3)	=		154.92
Estimated coefficients	=	4	Prob > chi2	=		0
Het-corrected						
INBI	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
logCM	-0.004988	0.0034778	-1.43	0.151	-0.0118044	0.0018282
logDV	-0.117998	0.0110033	-10.72	0	-0.1395641	-0.0964319
logRM	0.008155	0.0036015	2.26	0.024	0.0010963	0.0152138
_cons	2.101442	0.1541458	13.63	0	1.799321	2.403562

Luego de ejecutar los comandos para el modelo con dos grupos identificados, Áncash (ID_REG =1) y Junín (ID_REG =2), con un total de 32 observaciones, a lo largo del tiempo, del 2007 al 2022 (T). El coeficiente de determinación (R-squared) es 0.8107, lo que sugiere que el modelo explica el 81.07% de la variabilidad en el Índice de necesidades básicas insatisfechas (INBI). El coeficiente asociado a logDV es -0.117998, y es estadísticamente significativo (p-value < 0.05), lo que significa que un aumento de un millón de soles en los derechos de vigencia impacta, en promedio en la reducción de las necesidades básicas insatisfechas del 11.79%, mientras que el coeficiente asociado a logRM es 0.008155 y es estadísticamente significativo (p-value < 0.05), lo que significa que un aumento de un millón de soles de las regalías mineras tiene un impacto asociado promedio en el aumento del Índice de pobreza de 0.815%. Asimismo, el término constante tiene un coeficiente de 2.101442 y es estadísticamente significativo. Por último, el coeficiente asociado a logCM es -0.004988, pero no es estadísticamente significativo (p-value = 0.15), lo que indica que no hay suficiente evidencia para afirmar que el canon minero tiene un impacto significativo en el Índice de pobreza.

Si bien el Canon Minero no es significativo en el modelo, los resultados muestran que sí es significativo cuando se realiza la región solo con el INBI. Durante el proceso de modelado, se intentó incorporar una variable que corrija el quiebre estructural; sin embargo, no era significativa, así como también ocasionaba que las variables sean no significativas.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

La primera hipótesis sostiene que el canon minero impacta de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022, y con los resultados se puede decir que no es cierta. La variable resulta ser no significativa en el modelo y por lo tanto no tiene un impacto en su reducción.

La segunda hipótesis sostiene que las regalías mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022, y con los resultados obtenidos se puede decir que esta variable resultó ser significativa en el modelo, por lo tanto, se afirma que impacta, pero de no de manera positiva, no hay una reducción de la pobreza ante el aumento en las regalías, sino más bien un incremento.

La tercera hipótesis plantea que los derechos de vigencia impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022, con los resultados obtenidos se puede afirmar la hipótesis de que sí impacta, la variable es significativa e impacta de manera positiva en la pobreza, es decir que a medida que aumentan los derechos de vigencia hay una reducción en la pobreza.

Por último, la hipótesis general que plantea que las transferencias mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022, se acepta, ya que los resultados indican un patrón de comportamiento de la pobreza explicado al 81% por las regalías y los derechos de vigencia, a pesar de ser el canon no significativo.

6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Bahlburg (2023) sostiene que los pagos por canon tienen un impacto en la reducción de la pobreza (p. 279); sin embargo, los resultados de la investigación demuestran lo contrario. Yamarak y Parton (2023) indican que la pobreza se reduce gracias a la minería cuando en el estudio se toman variables como “capital humano, capital interno, participación de la aldea” (p. 25); sin embargo, se encontró que analizando el índice de NBI también se muestra la reducción. Fuentes et al. (2021), concluyeron que los aportes que pueda realizar la minería no han beneficiado en la mejora de los indicadores como desarrollo humano, desigualdad, y pobreza (p. 212). Contrariamente a los resultados de esta investigación, se demostró que las transferencias por derechos de vigencia y regalías sí impactan en la pobreza, medido por indicador integral que considera cinco aspectos importantes como la vivienda, educación, servicios higiénicos y dependencia económica. Escudero et al. (2023) sostienen que las transferencias mineras guardan una conexión positiva con el desarrollo económico y social, lo cual coincide con el modelo desarrollado, ya que se mitiga las necesidades básicas insatisfechas en vivienda, educación, servicios higiénicos e indirectamente con los ingresos que percibe un hogar. Peña y Torres (2023) concluyeron que los pagos por canon y regalías mineros influyen directamente en el desarrollo de las regiones (p. 60). Dados los resultados, este estudio solo coincide con que son las regalías las que tienen un impacto en la pobreza. Puede darse el caso que a nivel distrital el impacto es positivo, pero el de otros distritos es negativo, el resultado acumulado muestra que al aumentar las regalías el índice de pobreza se incrementa en 1.3%. Si bien los fondos sociales, y mecanismos como el Fideicomiso Ambiental financian la remediación de pasivos que afectan a la población y su salud, las autoridades locales deberían enfocar sus esfuerzos en los cinco indicadores que analizan la pobreza por NBI y poder tener mejores resultados en los próximos años.

Arizaca (2022), sostuvo que los pagos por canon y regalías transferidos no tienen influencia en la reducción y desarrollo de la pobreza; sin embargo, esta

investigación rechaza ese resultado, ya que al menos las regalías resultaron ser significativas. Peña y Purisaca (2022) indicaron que el canon minero es significativo, pero no demostró tener una influencia significativa (p. 36), esto contradice los resultados de esta investigación, se sostiene que no hay significancia. Chiquilin (2021) sostuvo que el canon minero ha cumplido en generar beneficios a la comunidad (p. 62); sin embargo, no se coincide con ello ya que los resultados mostraron ser no significantes. Valarezo (2021) concluyó que la reducción de la pobreza está influenciada por las transferencias mineras (p. 34), lo cual coincide con los resultados del modelo. Zans (2021) sostiene que un incremento en el canon disminuye la pobreza. En el modelo que se realizó se concluye lo contrario, empezando que no hay significancia en la variable.

Pazo y Torres (2020) sostienen que el efecto es significativo e inverso entre las transferencias mineras y la pobreza (p. 80 - 81); en ese sentido, los resultados de este estudio explican que el 60% de la reducción de la pobreza es explicado por las transferencias mineras; sin embargo, solo se presenta una conexión inversa entre los derechos de vigencia y la pobreza. Lñoñan y Quispe (2019), indicaron que se redujo la pobreza debido al impacto que ha tenido los aportes por canon (p. 59); sin embargo, en los resultados del modelo esta variable muestra no tener significancia y por lo tanto no impacta en la pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

6.3. Responsabilidad ética

El estudio llevado a cabo cumple con el reglamento de la universidad referido a la presentación de un proyecto de tesis y relacionados. Para el formato de elaboración se siguió la Directiva N° 004-2022, directiva para la formulación de proyectos e informes finales de pregrado de la Universidad Nacional del Callao.

Además, he seguido meticulosamente el estilo APA 7ª edición en todas las referencias bibliográficas del documento. También es importante destacar que he mantenido un manejo preciso y adecuado de las estadísticas a lo largo

de la investigación, lo cual ha sido esencial para llevar a cabo el análisis econométrico de manera efectiva. He detallado cómo he extraído los datos, así como el proceso de regresión a efectos de que la investigación sea replicada por los interesados.

VII. CONCLUSIONES

1. Según los hallazgos de la investigación, se ha evidencia que existe un impacto significativo entre las transferencias mineras y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, en Ancash y Junín, periodo 2007-2022
2. De acuerdo con los resultados de la investigación, ha quedado demostrado que no existe un impacto significativo entre el canon minero y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, en Ancash y Junín, periodo 2007-2022
3. De acuerdo con los resultados de la investigación, ha quedado demostrado que existe un impacto significativo entre las regalías mineras y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, en Ancash y Junín, periodo 2007-2022
4. De acuerdo con los resultados de la investigación, ha quedado demostrado que existe un impacto significativo entre los derechos de vigencia y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, en Ancash y Junín, periodo 2007-2022

VIII. RECOMENDACIONES

1. Las transferencias efectuadas por las empresas mineras influyen significativamente en la población y su estatus de vida. Es esencial fomentar la investigación para evaluar el rendimiento de las inversiones en la disminución de la pobreza y el medio ambiente. Este enfoque permitirá a más inversionistas y empresas mineras comprender la contribución que realizan a los indicadores sociales.
2. Es fundamental impulsar la participación de un mayor número de economistas en la investigación de la inversión privada, así como en el análisis de mecanismos de financiamiento de proyectos, como es el caso de los fideicomisos. Esta medida busca enriquecer la comprensión y desarrollo de estrategias efectivas en el ámbito económico

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arizaca, A. (2022). *Aplicación de data mining para predecir el impacto de las transferencias económicas mineras en el desarrollo humano y pobreza del Perú* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Altiplano] <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/18339>
- Arellano, J. (2011). Aggravating the Resource Curse: Decentralization, Mining and Conflict in Peru. *The Journal of Development Studies*, 47 (4), 617-638. <https://doi.org/10.1080/00220381003706478>.
- Bahlburg, F. (2023). The Local Impact of Mining in Peruvian Districts: Evidence of a Subnational Resource Curse? *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13 (4), 264–286. <https://doi.org/10.32479/ijeep.14319>
- Banco Central de Reserva (BCRP). (2011). *Glosario de Términos Económicos*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Banco Central de Reserva (BCRP). (2022). *Memoria 2022*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2022/memoria-bcrp-2022.pdf>
- Battellino, R. (2010). Mining booms and the Australian economy. *RBA Bulletin*, March, 63-69. <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2010/mar/pdf/bu-0310-10.pdf>
- Bishop, M. (2010). *Economía de hoy: sus nuevas formas de la A a la Z*. Perú: The Economist.
- Canavesio, R. (2014). Formal mining investments and artisanal mining in southern Madagascar: Effects of spontaneous reactions and adjustment policies on poverty alleviation. *Land Use Policy*, 36, 145-154. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.08.001>

- Casas, C. (2018). *El sistema de transferencias intergubernamentales peruano, desigualdad*. Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico.
https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/CCEP/files/cursos/2018/files/a_carlos_casas_-_resumen.pdf
- Catillo, R. & Andrade, J. (2016). *Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006-2014*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y Banco Mundial, 120-145.
<https://documents1.worldbank.org/curated/es/693841467993509355/pdf/104300-SPANISH-WP-P151521-PUBLIC.pdf>
- Caselli, F., & Michaels, G. (2010). Do Oil Windfalls Improve Living Standards? Evidence from Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5 (1), 208–238. <http://dx.doi.org/10.1257/app.5.1.208>
- Castro, L. M. (2020). *Pobreza multidimensional y minería en Chile* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile].
<https://repositorio.uc.cl/server/api/core/bitstreams/c24e94a2-6700-4c9b-bcf7-17061cbfd97c/content>
- Chiquilin, E. (2021). *Transferencias por canon minero y disminución de la pobreza en la región Áncash, 2002-2016* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20500.12672/17675>
- Congreso de la República (2023, 16 de octubre). Transferencias por concepto de canon y sobre canon, regalías mineras, FOCAM, renta de aduana y participaciones. *Reporte Temático* (35), 1-14.
https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/DIDP/files/rt_35_reporte_tem%C3%A1tico_n%C2%BA_35_transferencias_por_concepto_de_canon_y_sobreCanon,_regal%C3%ADas_mineras,_focam,_renta_de_aduana.pdf
- Decreto Supremo 058-2006-EM. (2006, 3 de octubre) Ministerio de Energía y Minas.
https://minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=1&idLegislacion=4714

- Defensoría del Pueblo. (2022). *Reporte de Conflictos Sociales*, (226), 1-13.
<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2023/01/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-n.%C2%B0-226-diciembre-2022.pdf>
- Ego, M. D. (2003). La descentralización en el Perú a inicios del siglo XXI: de la reforma institucional al desarrollo territorial Volumen I. *Serie Gestión Pública, (LC/L.1859-P)*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/26b3ab49-1fdb-4852-a5f8-3a80e4cb7b12/content>
- Escudero, W., Guadalupe, E., Romero, A., & Vásquez, S. (2023). El impacto de la minería en el desarrollo económico y social de la región sur del Perú del 2007 al 2020. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de Minas, Metalurgia y Ciencias geográficas*, 26 (51), 1-14.
<https://doi.org/10.15381/iigeo.v26i51.25261>
- Feres, J. C. & Mancero, X. (2001). El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos (LC/L.1491-P)*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/da8d48c5-0807-4bd1-b330-c0a9e1566e02/content>
- Fuentes, H. J., Ferrucho, C. C., & Martínez, W. A. (2021). La minería y su impacto en el desarrollo económico en Colombia. *Apuntes del CENES*, 40 (71), 189-216.
<https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/view/12225/10567>
- Goetz, J. M. (2022). *The Impact of Informal and Rural Labour Markets on Poverty Reduction: A Mixed Methods Study of Artisanal and Small-Scale Gold Mining (ASGM) in Northwest Tanzania* [Tesis de PhD, SOAS Universidad de London]. https://eprints.soas.ac.uk/36605/1/Go%CC%88tz_2022.pdf

- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana editores.S.A.
<https://fvela.files.wordpress.com/2012/10/econometria-damodar-n-gujarati-5ta-ed.pdf>
- Hernández, R. & Mendoza C. P. (2019). *Metodología de investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana editores.S.A.
- Hinojosa, L. (2011). Riqueza Mineral y Pobreza en los Andes. *The European Journal of Development Research*, 23 (3), 488–504.
<https://doi.org/10.1057/ejdr.2011.11>
- Inoñan, L. A. & Quispe, V. M. (2019). *Impacto del canon minero en la pobreza de Cajamarca, 2004-2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/4430/BC-TES-TMP-3252.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET). (2021). *Preguntas Frecuentes Dirección de Derecho de Vigencia*. Plataforma digital única del Estado.
<https://www.gob.pe/institucion/ingemmet/informes-publicaciones/1755460-preguntas-frecuentes-direccion-de-derecho-de-vigencia>
- Instituto Nacional de Estadística de Paraguay. (2005). *Atlas de Necesidades Básicas Insatisfechas*.
<https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Atlas%20NBI/0a%20NBI%20Presentacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2000). Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú. *Metodologías Estadísticas 1* (2), 1-8.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2022). *Población con al menos una necesidad básica insatisfecha, según departamento. Estadísticas*. <https://m.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/producto-bruto-interno-por-departamentos-9089/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (1994). *Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los hogares a nivel distrital*. <https://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0068/POB00006.htm>
- Instituto Peruano de Economía (IPE) (2021). *Contribución de la minería a la economía nacional* (1.ª ed.) Sociedad Nacional de Minería y Petróleo. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2021/03/contribucion-de-la-mineria-a-la-economia-nacional-snmpe-estudio-IPE-2021.pdf>
- Jaramillo, M. C. (2010). La descentralización: una mirada desde las políticas públicas y las relaciones intergubernamentales en Baja California. *Región y sociedad*, 22 (49), 177-200. <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v22n49/v22n49a7.pdf>
- Ley del Canon, Ley N° 27506. (10 de julio de 2001). Congreso de la Republica. Diario Oficial, No. 7688. https://www.mef.gov.pe/contenidos/presu_publ/capacita/programacion_formulacion_presupuestal2012/Anexos/ley27506canon.pdf
- Ley de Regalía Minera, Ley N° 29788. (28 de setiembre de 2011). Congreso de la Republica. Normas Legales, No. 697051. <https://www.leyes.congreso.gov.pe/Documentos/Leyes/29788.pdf>
- Litschig, S. y Morrison, K. M. (2013). The Impact of Intergovernmental Transfers on Education Outcomes and Poverty Reduction. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5 (4), 206–240. doi:10.1257/app.5.4.206

Loayza, N. & Rigolini, J. (2016). The Local Impact of Mining on Poverty and Inequality: *Evidence from the Commodity Boom in Peru*. *World Development*, 84, 219-234. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.005>

Ministerio de Economía y finanzas. (2024). *Canon - Metodología de Distribución*. https://mef.gob.pe/es/?option=com_content&view=article&id=2296%3Acanon-#:~:text=El%20Canon%20Minero%20est%C3%A1%20constituido,minerales%2C%20met%C3%A1licos%20y%20no%20met%C3%A1licos.

Ministerio de Economía y finanzas. (2024). *Metodología de cálculo y distribución de la Regalía Minera*. https://www.mef.gob.pe/en/?option=com_content&language=en-GB&Itemid=100848&view=article&catid=150&id=5324&lang=en-GB

Ministerio de Economía y finanzas. (2024). *Derecho de vigencia de Minas*. Portal de transparencia Económica. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100961&lang=es-ES&view=article&id=452

Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2024). *Fondos sociales*. Portal web del MINEM. <https://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=3&idTitular=9523>

Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2022, 5 de junio). *MINEM: transferencias mineras a las regiones superan los S/ 3,761 millones al mes de abril de 2022*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/616838-minem-transferencias-mineras-a-las-regiones-superan-los-s-3-761-millones-al-mes-de-abril-de-2022>

Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2023). *Boletín Estadístico Minero*, (6), 1-35. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/4501083-boletin-estadistico-minero-junio-2023>

- Ministerio de Energía y Minas (MINEM). (2023). *Perú: país minero*. <https://mineria.minem.gob.pe/institucional/peru-pais-minero/#:~:text=Per%C3%BA%20es%20el%20segundo%20productor,d e%20dep%C3%B3sitos%20minerales%20del%20mundo>.
- Organización Mundial de la Salud (OPS) (2022). *Directrices de la OMS sobre vivienda y salud*. <https://doi.org/10.37774/9789275325674>
- Pazo, R. G. & Torres, L. J. (2020). *Impacto de las transferencias mineras en la pobreza de las regiones Áncash, Arequipa, Apurímac, Cajamarca y La Libertad, 1999-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/6689>
- Peña, N. I. & Torres, Y. M. (2023). *Impacto de las transferencias por concepto de canon minero y regalías mineras en el desarrollo de los departamentos del Perú, 2012-2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Callao]. <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/8380>
- Peña, J. & Purisaca, M. N. (2022). *Impacto del sector minero en la pobreza del departamento de Cajamarca, 2005-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/10126>
- Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). (2024). *Uso de transferencias por concepto de Derecho de Vigencia de Minas*. Plataforma digital única del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/12793-uso-de-transferencias-por-concepto-de-derecho-de-vigencia-de-minas>
- Rios, C. (2020). La descentralización efectiva: los aportes de Harles Tiebout y Vincent y Elinor Ostrom. *Centro para el análisis de las decisiones públicas*, 1-21. <https://cadep.ufm.edu/wp-content/uploads/2021/07/La-descentralizacio%CC%81n-efectiva-Carroll-Ri%CC%81os-de-Rodri%CC%81gez-CADEP-junio-2020.pdf>
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *National Bureau of Economic Research*, (5398).

doi:10.3386/w5398

- Sala-i-Martin, X., & Subramanian, A. (2003). Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. *National Bureau of Economic Research*, (9804). doi:10.3386/w9804
- Sociedad Nacional de Minería y Petróleo (SNMPE). (2024). *¿Qué es el canon minero?* <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/el-canon,-sobrecanon-y-las-regal%C3%ADas-en-el-per%C3%BA/54-informes-y-publicaciones/canon/canon-minero/261-que-es-el-canon-minero.html>
- Taylor, L. (2011). Environmentalism and Social Protest: The Contemporary Anti-Mining Mobilization in the Province of San Marcos and the Condebamba Valley, Peru. *Journal of Agrarian Change*, 11 (3), 420-439 doi:10.1111/j.1471-0366.2011.00313.x
- Valarezo, B. F. (2021). *Evaluación de impacto de las transferencias monetarias del canon y sobrecanon minero en la pobreza de la Región Piura, 2019* [Tesis de bachiller, Universidad Nacional de Frontera]. <https://repositorio.unf.edu.pe/items/ffb14407-bfb8-4986-92f0-2d14fd00b5a0>
- Yamarak, L. & Parton, K.A. (2023). Impacts of mining projects in Papua New Guinea on livelihoods and poverty in Indigenous mining communities. *Miner Economics* 36, 13–27. <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00284-1>
- Yelpaala, K., & Ali, S. H. (2005). Multiple scales of diamond mining in Akwatia, Ghana: addressing environmental and human development impact. *Resources Policy*, 30 (3), 145–155. doi: 10.1016/j.resourpol.2005.08.001
- Zans, R. A. (2021). *Impacto de las transferencias de recursos del canon minero y gasífero en la tasa de pobreza monetaria, región Cusco, 2009-2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67943/Zans_RDDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

Transferencias mineras y pobreza por necesidades básicas insatisfechas en Ancash y Junín, periodo 2007-2022

Problemas de investigación	Objetivos de investigación	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Método
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general				
¿Cuál es el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?	Analizar el impacto de las transferencias mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.	Las transferencias mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.		Canon Minero	Millones de soles de Canon minero	
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Transferencias Mineras	Regalías mineras	Millones de soles de regalías mineras	Para llevar a cabo la investigación recopile los datos publicados del INEI, MEF y MINEM. Luego lo organizo mediante tablas y gráficos para posteriormente describirlos a través de datos estadísticos y explicarlos a través de pruebas de hipótesis.
¿Cuál es el impacto del canon minero sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?	Determinar el impacto del canon minero sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.	El canon minero impacta de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.		Derechos de vigencia	Millones de soles de derechos de vigencia	
¿Cuál es el impacto de las regalías mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?	Determinar el impacto de las regalías mineras sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.	Las regalías mineras impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.				
¿Cuál es el impacto de los derechos de vigencia sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022?	Determinar el impacto de los derechos de vigencia sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.	Los derechos de vigencia impactan de manera positiva sobre la pobreza por necesidades básicas insatisfechas en las regiones Áncash y Junín, periodo 2007 – 2022.	Pobreza por necesidades básicas insatisfechas		Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas	

Anexo 2. Base de datos panel

T	REGION	CM	RM	DV	INBI	NBI1	NBI2	NBI3	NBI4	NBI5
2007	Ancash	1628350356.48	4425189.48	6919692.04	0.34	52526.43	77150.52	270891.97	20337.31	17713.33
2008	Ancash	1319496305.51	5169377.48	7609673.35	0.28	57704.55	57060.23	216064.80	9816.36	23928.13
2009	Ancash	928399268.35	2024890.40	7052826.52	0.25	53153.23	54430.41	186739.80	3321.53	12276.30
2010	Ancash	855464977.00	4475903.00	7838618.00	0.22	48432.62	38629.16	161749.70	2942.46	6453.94
2011	Ancash	775892022.00	5343754.00	9392414.00	0.20	49691.29	45695.92	134127.80	7967.08	5959.06
2012	Ancash	975492156.00	2501297.00	10045399.00	0.20	36786.55	59787.12	126519.80	14942.52	17947.82
2013	Ancash	1003366246.96	3780988.43	12277707.74	0.15	52355.09	37228.25	108969.73	1163.88	7808.68
2014	Ancash	731629442.55	2941617.78	14789555.64	0.19	66896.08	44456.92	118110.06	7813.33	10190.02
2015	Ancash	415256250.89	3782788.75	16510999.76	0.18	54057.09	29929.09	132813.70	4242.65	10770.42
2016	Ancash	313663812.90	67873027.99	19683843.57	0.16	49522.43	39557.17	103254.00	6860.61	14918.33
2017	Ancash	494474963.68	253105686.57	16116486.40	0.15	53159.20	31739.93	101764.30	3024.83	13782.48
2018	Ancash	1085384780.18	436969243.44	16401537.73	0.18	66406.23	42924.83	123743.40	4919.98	9447.49
2019	Ancash	1031284773.38	289108548.65	18147321.06	0.17	62391.87	43029.51	116041.63	5782.10	5969.90
2020	Ancash	762972221.68	141873742.15	19704941.03	0.21	107846.90	35329.81	73580.02	19852.55	26256.69
2021	Ancash	848977061.24	619563981.91	21065367.56	0.18	87369.50	38609.82	72953.99	12793.70	19336.16
2022	Ancash	2086366169.03	798463349.87	22160450.86	0.19	90527.40	46640.77	88071.51	11036.90	13323.92
2007	Junín	110707734.76	41214041.58	4025802.97	0.38	118683.40	218976.36	257246.98	33114.65	16997.99
2008	Junín	123229875.47	28059807.41	4400136.08	0.37	116196.70	177235.70	270697.20	45262.26	26474.84
2009	Junín	44785878.00	21418932.00	4010637.00	0.34	109856.20	235942.40	231010.20	22458.32	18442.95
2010	Junín	64085388.00	36021967.00	5978591.00	0.29	90910.22	198324.92	160853.72	22632.14	18495.06
2011	Junín	80530725.00	60437858.00	6393964.00	0.29	138559.80	190963.70	155914.20	9376.77	16698.66
2012	Junín	108067125.00	14513337.00	7345487.00	0.27	121642.10	142625.51	153413.10	17214.33	2324.45
2013	Junín	63627363.27	22991233.39	7856575.25	0.26	115459.80	164270.50	152744.80	17776.96	18516.09
2014	Junín	32192362.06	5551870.00	9105046.59	0.24	100823.10	140167.60	141641.70	11162.31	17581.04

2015	Junín	15536481.15	44455983.60	8915336.55	0.27	146816.80	176430.30	132331.09	23352.41	15226.23
2016	Junín	25434253.30	25115197.13	11907866.18	0.27	143829.40	171375.80	160058.80	16649.30	21849.42
2017	Junín	62385858.50	30075847.45	12016793.24	0.26	159779.78	142696.60	128069.00	6281.09	13038.30
2018	Junín	138938998.35	37912818.02	11124462.42	0.24	146395.20	160482.40	109137.50	7565.36	27102.55
2019	Junín	106827611.59	27545624.26	10598707.33	0.23	132893.20	146282.40	113727.60	12941.52	9791.36
2020	Junín	34468898.82	18080641.16	11767573.44	0.23	120779.30	137566.80	101394.10	19655.88	12273.27
2021	Junín	53934215.05	32102053.26	13533336.70	0.23	113736.89	171389.70	91365.80	22774.01	3927.09
2022	Junín	306762241.19	44296491.94	13366345.13	0.22	105506.30	144014.77	109967.80	2130.27	11898.05
