

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



**CASO DE ESTUDIO: EL IMPACTO DE LOS
RECURSOS PROVENIENTES DEL CANON
MINERO EN EL DESARROLLO
ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA POBLACIÓN
DE LAS REGIONES DE TACNA Y
MOQUEGUA EN EL PERIODO 2014 Y 2022**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Economista

Rafael Enrique Vargas Arens

Código 19890201

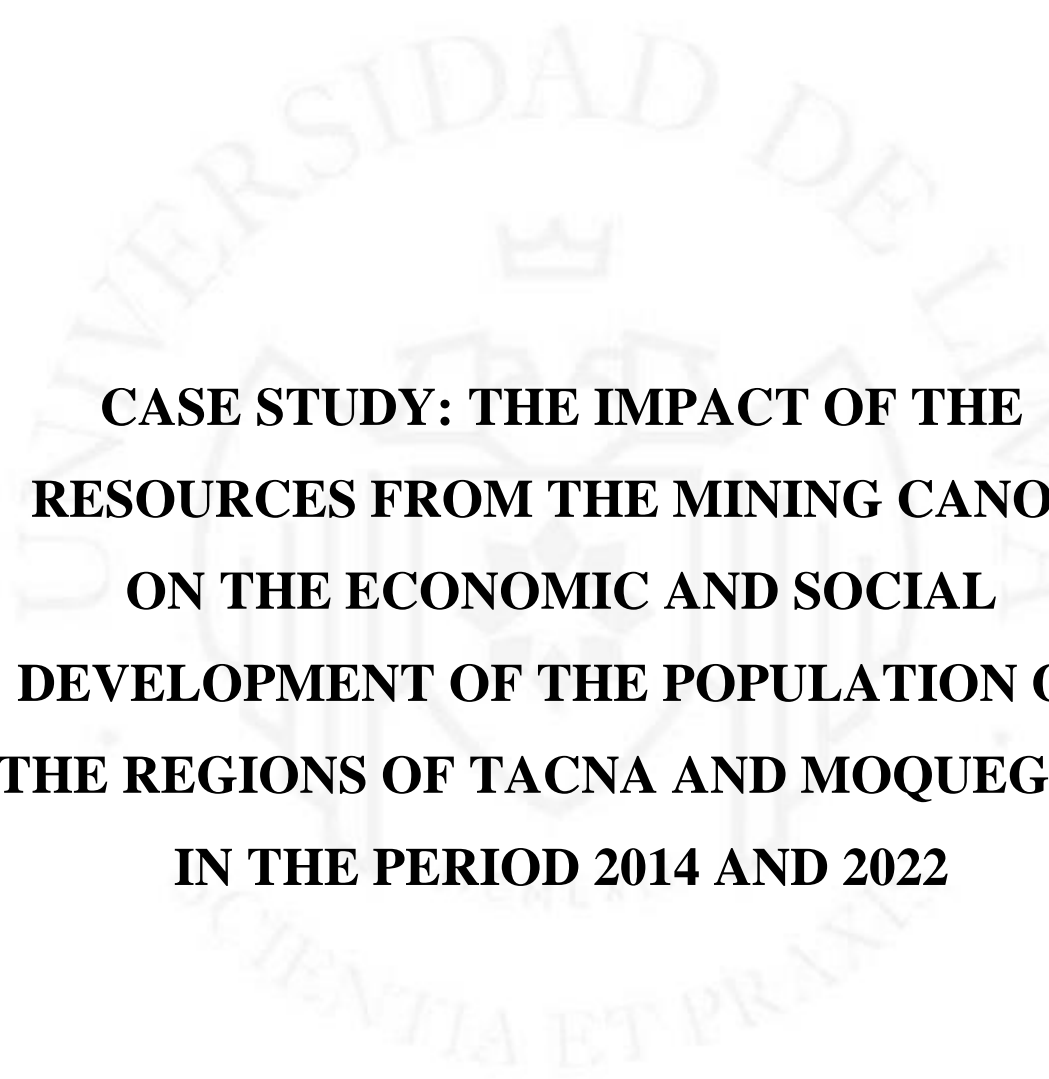
Asesor

Elmer Sánchez Dávila

Lima – Perú

Agosto de 2024





**CASE STUDY: THE IMPACT OF THE
RESOURCES FROM THE MINING CANON
ON THE ECONOMIC AND SOCIAL
DEVELOPMENT OF THE POPULATION OF
THE REGIONS OF TACNA AND MOQUEGUA
IN THE PERIOD 2014 AND 2022**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	3
3. REVISIÓN DE LITERATURA	5
3.1. Efectos de corto y largo plazo en el crecimiento económico.....	5
3.2. El canon minero y el desarrollo económico y social	5
3.3. El canon minero y la modernización y globalización.....	7
3.4. Canon minero y enclave minero	7
4. METODOLOGÍA	9
5. RESULTADOS	10
6. CONCLUSIONES	13
7. RECOMENDACIONES	14
REFERENCIAS	15
BIBLIOGRAFÍA	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Test de Hausman.....	10
Tabla 2 Test del multiplicador de Breusch y Pagan.	10
Tabla 3 Test de Wooldridge para autocorrelación en datos de panel.	11
Tabla 4 Modelo utilizando mínimos cuadrados generalizados para Panel.	11



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución del Canon Minero	1
Figura 2. Evolución del Canon Minero en la Región de Tacna y Moquegua	2



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Índice de Desarrollo Humano (Moquegua).	20
Anexo 2: Índice de Desarrollo Humano (Tacna).....	21
Anexo 3: Índice de Gini (Moquegua)	22
Anexo 4: Índice de Gini (Tacna)	23
Anexo 5: Ingreso familiar per cápita (Moquegua).....	24
Anexo 6: Ingreso familiar per cápita (Tacna).....	25
Anexo 7: Población (Moquegua).....	26
Anexo 8: Población (Tacna).	27
Anexo 9: Evolución anual de producción de cobre y top de países productores.....	28
Anexo 10: Estructura de la producción de cobre por empresas.....	29

RESUMEN

Los impactos macroeconómicos de la minería en el Perú son claros. Según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en las últimas dos décadas esta actividad aportó cerca del 12% de la Producción Bruta Interna (PBI), aporta 1 de cada 5 soles de recaudación tributaria, genera enclaves productivos hacia adelante y atrás, y ha explicado buena parte de nuestro crecimiento económico.

Sin embargo, a nivel microeconómico se encuentra que esta ha generado conflictos sociales, descontento social y las comunidades no siempre están de acuerdo con la actividad minera. Para resolver las externalidades de la actividad minera, el Estado peruano en el año 2001 promulgó la Ley N°27506 creando así el Canon Minero. El objetivo del canon minero es promover el desarrollo local y regional, financiando proyectos de infraestructura, educación, salud y otros servicios públicos en las áreas afectadas por la minería a través de un mecanismo de distribución de recursos que busca compensar a las regiones y localidades donde se llevan a cabo actividades mineras.

El presente trabajo de investigación analiza el impacto económico que ha tenido el canon minero en el gasto de infraestructura escolar en los distritos de los departamentos de Tacna y Moquegua para el periodo 2014 al 2022. Dada la ley del canon minero, para medir la efectividad de este en el gasto de infraestructura se esperaría una relación positiva y significativa, donde mayores niveles de canon minero expliquen mayores niveles de gasto en infraestructura. Para ello, se elabora un modelo de datos de panel con efectos aleatorios corregido por medio de mínimos cuadrados generalizados para tratar la heterocedasticidad y autocorrelación de nuestra data.

Una de las conclusiones de nuestro trabajo es que la variable de canon minero no es significativa para explicar el gasto en infraestructura de la región. Las explicaciones de esta conclusión pueden venir desde diferentes aristas: desde la poca capacidad que tienen los gobiernos distritales en realizar gasto público, y/o hasta la ineficiencia de la ley misma.

Línea de investigación: 5300-1B1.

Palabras clave: Recursos, canon minero, desarrollo económico, y social.

ABSTRACT

The macroeconomic impacts of mining in Peru are clear. According to statistics from the National Institute of Statistics and Informatics (INEI), in the last two decades, this activity contributed nearly 12% of Gross Domestic Product (GDP), accounts for 1 in every 5 soles of tax revenue, generates forward and backward productive linkages, and has explained a significant portion of our economic growth.

However, at the microeconomic level, it has led to social conflicts, social discontent, and communities are not always in agreement with mining activities. To address the externalities of mining activity, the Peruvian state enacted Law N°27506 in 2001, thereby creating the Mining Canon. The objective of the mining canon is to promote local and regional development by financing infrastructure, education, health, and other public services in areas affected by mining through a resource distribution mechanism that seeks to compensate the regions and localities where mining activities take place.

This research paper analyzes the economic impact that the mining canon has had on infrastructure education spending in the districts of the departments of Tacna and Moquegua for the period from 2014 to 2022. Given the mining canon law, a positive and significant relationship is expected when measuring its effectiveness in infrastructure spending, where higher levels of mining canon would explain higher levels of infrastructure expenditure. To this end, a panel data model with random effects corrected by generalized least squares is developed to address heteroscedasticity and autocorrelation in our data.

One of the conclusions of our work is that the mining canon variable is not significant in explaining infrastructure spending in the region. Explanations for this conclusion may arise from various angles: from the limited capacity of district governments to carry out public spending, and/or the inefficiency of the law itself.

Line of research: 5300-1B1.

Keywords: Resources, mining canon, economic and social development.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han dado aumentos significativos en los precios de los metales de exportación y el incremento en la producción de los mismos, lo que ha generado una mayor distribución de recursos hacia las regiones donde se extraen, siendo el canon, aquella contribución que representa una retribución al Estado por la producción que realizan las empresas mineras (MEF, 2009).

La distribución del canon ha variado a lo largo de los años, sin embargo, desde hace una década es de la siguiente manera: El 10% para el municipio distrital donde se realiza la explotación, el 25% para el municipio de la provincia donde se extrae el recurso, el 40% para el municipio del departamento donde se explotan los recursos y por último el 25% para el gobierno regional, de este último porcentaje, se comparte un 80% para el propio Gobierno regional y el 20% va a la universidad nacional de la región para temas científicos y de investigación, según Ley del Canon (Ley 27506).

Figura 1. Distribución del Canon Minero

	%	Beneficiarios
Canon Minero	10%	Municipalidad distrital donde se explota el recurso.
	25%	Municipalidad provincial donde se explota el recurso.
	40%	Municipalidad del departamento donde se explota el recurso
	25%	Gobierno Regional
		80% Gobierno Regional 20% Universidad

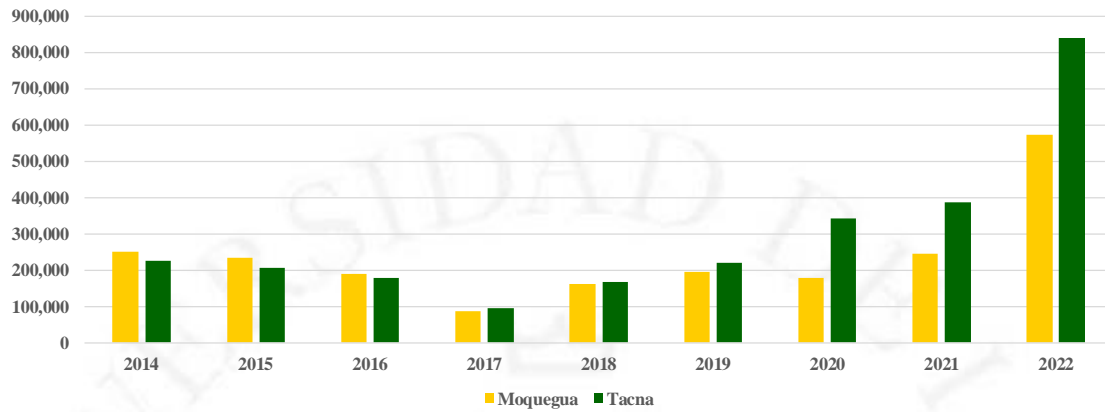
Fuente: Elaboración Propia tomando como base a Ley N° 27506 – Ley del Canon Minero.

Si bien nuestra unidad de análisis son todos los distritos de la ciudad de Tacna y Moquegua, la Figura 2 es un punto de partida para ver la evolución agregada del Canon Minero en ambos departamentos. Se puede apreciar que en los primeros años los ingresos por canon minero han estado relativamente estancados, mostrando a partir del 2020 una leve tendencia positiva, explicando así mayor recaudación tributaria proveniente de este.

Será entonces el objetivo de nuestra investigación, evaluar si a pesar de que se han incrementado los montos repartidos a estas regiones, ¿se habrá logrado transferir ese beneficio a la sociedad, a través de una mayor calidad de infraestructura escolar del distrito? Para ello, utilizamos un modelo de datos de panel de efectos aleatorios por medio de mínimos cuadrados generalizados para tratar la heterocedasticidad y autocorrelación

de nuestra data, para el periodo del 2004 al 2022 para los 48 distritos comprendidos para ambos departamentos. Cabe resaltar que se utilizarán variables de control de educación y del mercado laboral para limpiar el efecto directo que tiene nuestra variable explicativa principal, la del canon minero, en la variable explicada, la variable de infraestructura.

Figura 2. Evolución del Canon Minero en la Región de Tacna y Moquegua



Fuente: Estadística del Ministerio de Energía y Minas

2. MARCO TEÓRICO

Teoría de fallos de mercado

La teoría de fallos de mercado se refiere a situaciones en las que los mercados no logran asignar recursos de manera eficiente, lo que resulta en una pérdida de bienestar económico. Existen varias razones por las cuales pueden ocurrir fallos de mercado, la que consideramos que está estrechamente relacionada, es el de las externalidades. Siendo este un costo que afecta a terceros que no están involucrados en una transacción. Por ejemplo, la contaminación generada por una empresa minera puede afectar el bienestar de las poblaciones aledañas.

Estos fallos de mercado se solucionan ya sea de manera privada o pública. Siguiendo el teorema de Coase, los fallos de mercado se pueden resolver de manera privada siempre y cuando los costos de transacción sean bajos y los afectados sean pocos, así entre ellos podrían llegar a un acuerdo para que ambos puedan beneficiarse. Sin embargo, la minería es una industria donde los involucrados son muchos afectados, lo cual utilizar el teorema de Coase para resolver fallos de mercado es imposible. Es por ello que ante una situación de muchos involucrados, la segunda forma de resolver estos fallos de mercado es con la intervención estatal. Es decir, a través de impuestos que permitan recaudar a las empresas generadoras de la externalidad, para que luego esta recaudación de impuestos pueda ser utilizada como forma de gasto público social para apaciguar, aminorar o desaparecer los efectos adversos de la producción minera. Esta teoría es la que argumenta el por qué debe existir la ley del Canon Minero.

Definiciones básicas

Con respecto al crecimiento económico, que se refiere al incremento de la producción en bienes y servicios de un determinado territorio, este se manifiesta en las obras de infraestructura que permitan estas condiciones así como la mejora de sus ingresos como por ejemplo el PBI, si hablamos de desarrollo económico es buscar las mejores condiciones de vida de una población, con bases en la tecnología, educación y la investigación e implementando infraestructura para salud, educación y vivienda, por último el desarrollo social que es la mejora de las condiciones de vida muy ligada al desarrollo económico ya que otorga las condiciones para ese desarrollo, si bien hay una relación entre ambas puede no darse un desarrollo social a pesar de haber un desarrollo

económico, es en este punto donde los recursos del canon minero debería generar ese desarrollo que exige la ley.

En cuanto a la explotación de recursos y la clasificación productiva del trabajo, tenemos el sector primario que es donde se obtienen las materias primas, el secundario donde se producen las transformaciones y el terciario orientado a los servicios. Según Tello (2015), hay ausencia de efectos significativos en la participación del empleo secundario y terciario de la población económicamente activa a nivel regional, es conocido que las exportaciones mineras son netamente producto sin valor agregado, limitando la diversificación productiva de la región donde se explotan los recursos naturales.

Analizar el impacto del canon minero en las regiones nos lleva a considerar el ingreso per cápita, que determina los niveles de ingreso de una población y también analizar sus niveles de pobreza, ya que un aumento de ingresos económicos debe reflejar una reducción de la pobreza, de lo contrario existiría una distorsión en la distribución de los ingresos. Adicionalmente tenemos el índice de Gini, indicador que nos representa el grado de desigualdad de ingresos que hay en nuestra población de estudio, este indicador nos determinará cómo ha evolucionado y si ha tenido impacto ante el incremento de los recursos provenientes del canon minero,

En los últimos años la evolución positiva de los aportes del canon trae como consecuencia la paradoja de la maldición de los recursos, referida a distorsiones negativas en vez de positivas que genera este incremento por la explotación de los recursos, como se manifestó anteriormente, hay un énfasis por parte de las autoridades en incrementar sus gastos de inversión, creando con esto una dependencia de tales recursos, según Tello (2015), la dependencia de la explotación de los recursos naturales en las regiones puede favorecer el crecimiento, pero no el desarrollo económico regional porque el nivel de ingresos de la mayoría de la población ocupada se mantiene bajo.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

Respecto a recursos naturales y corrupción, Urbina y Rodríguez (2022) estudian los efectos de la corrupción en el crecimiento económico para países de América Latina y Nórdicos utilizando un modelo de vectores autorregresivos para paneles Bayesianos. Ellos concluyen que la corrupción afecta negativa al desarrollo humano en ambas regiones; sin embargo, se encuentra efectos diferenciados en torno al crecimiento económico, donde puede tener efectos positivos (para América Latina) y efectos adversos (para países Nórdicos), con lo cual se cumple la teoría de engrase y arena en las ruedas que comenta que la corrupción podría tener ambos efectos en el crecimiento económico.

3.1. Efectos de corto y largo plazo en el crecimiento económico

Para el caso de Larios-Meño (2021) realizan un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) VAR junto con un modelo de Corrección Vectorial de Errores (VEC) para analizar los efectos de cómo un país pequeño y abierto al mundo, dependiente de un *commodity* afecta el crecimiento económico, tanto a corto como largo plazo. Para ello, utiliza el caso de Perú para el periodo de 1995 al 2016, siendo el cobre su principal *commodity* de exportación, concluyendo así que el PBI responde a la producción de cobre y a otras variables explicativas, además que el PBI ha aumentado su dependencia de producción de cobre, pero que una enfermedad holandesa no se ha visto en la economía peruana por el rol de la política monetaria.

3.2. El canon minero y el desarrollo económico y social

Al respecto de las teorías del desarrollo económico y desarrollo social tenemos que estas principalmente se correlacionan de forma distinta según las zonas geográficas, en algunas regiones el crecimiento económico se da por los aportes del canon mientras que el desarrollo social depende de la gestión de la autoridad de turno y esto se asocia a una eficiente o ineficiente inversión de los recursos provenientes del canon minero, si analizamos específicamente el desarrollo humano o social este tiene que ver con avances o mejoras en educación, salud y expectativas de la población, siendo importante las obras de saneamiento, la inversión en infraestructura, y la capacidad de cubrir los

requerimientos de profesionales que permita el normal desempeño de tales inversiones, al respecto, según Vargas (2018), la Tesis “Recursos del Canon minero y desarrollo Económico social del distrito de Moquegua 2018” nos habla que en la región Moquegua se invirtió en infraestructura para salud y los niveles de cobertura se incrementaron en cuanto a médicos y enfermeras. Para el caso de inversión en educación en la misma región se tiene datos del ministerio de educación, en la Evaluación Censal de Estudiantes, a nivel de Comprensión Lectora y Matemáticas, que muestra un segundo puesto a nivel nacional en el año 2016.

El grado de inversión en infraestructura tanto en educación y en salud puede respaldar lo mencionado anteriormente, a mayor inversión en colegios por parte de los gobiernos regionales mayor acceso tiene las familias a dar educación a sus hijos, y en salud sería la interpretación algo parecida pero ligada a más años de vida por tener más acceso a servicios médicos. Considerar la expectativa de vida de los ciudadanos de dichas regiones, además de los años de estudio que logra una persona, son indicadores de desarrollo que determinen mejores índices de desempeño en el ámbito social y no en el económico.

En el informe de CIES Consorcio de Investigación Económica y Social Correa y Morocho (2014) hacen un análisis económico y social del impacto del canon petrolero sobre la región Piura y ponen como marco teórico un enfoque de desarrollo regional territorial que sustenta el desarrollo del espacio geográfico de la región como herramienta para el crecimiento a futuro, siendo también uno de los puntos mencionados en el desarrollo de las regiones el mejorar las condiciones de vida de la población definidas social y culturalmente.

En el caso de Antofagasta Chile, Lagos y Blanco (2010) indican que “Utilizando indicadores de desarrollo económico y social en el periodo 1985-2008, se demuestra que la actividad minera ha permitido a la región avanzar hacia el desarrollo desde los 90 en adelante, especialmente en lo relacionado a indicadores económicos como el ingreso per cápita y su distribución, situándose por delante del resto del país y cerca de países desarrollados, sin embargo todavía se encuentra muy por detrás indicadores sociales clave como ser la calidad de la educación, salud y esperanza de vida”.

3.3. El canon minero y la modernización y globalización

Al respecto de este estudio se debe considerar que hay cambios significativos tanto en lo económico y social determinados por la modernización y la globalización, si bien en los años 90 fueron tiempos de cambio para este sector, también se hace notar que los cambios en la política de sustitución de las importaciones quedo en el pasado y hubo evidentemente un cambio de paradigmas en todos los sectores, también se dio por esos años la privatización de las empresas del estado.

En el Perú en los años 70 se dieron expropiaciones que llevaron al estado a ser el gran administrador de muchas empresas estatales que hacia los años 90 ya no soportaban la crisis de esos años, pero todo se traduciría en un proceso inverso que fue la venta de las empresas a privados, generando con ello una nueva visión principalmente en la minería, nuevas condiciones y exploraciones se veían venir, tal es el caso de Yanacocha en Cajamarca, que con lixiviación, logró aumentar la rentabilidad de las operaciones dado que permitió recuperar oro de depósitos con leyes menores a 0.2 onzas por tonelada métrica. Además, la roca extraída era de Yanacocha era sumamente frágil y porosa, por lo que se dejó de lado las operaciones de chancado y molienda, teniendo un costo de producción menor a US\$ 150 por onza, considerado entre los más bajos en el mundo Glave & Kuramoto (2007); Martínez & Mendivil (2015).

3.4. Canon minero y enclave minero

La definición clara del concepto de enclave es de la explotación de una mina gestionada por capital extranjero en suelo nacional que se constituye como un Estado dentro de otro mineríaenlínea (2018). En sus inicios las concesiones mineras hicieron de la zona de explotación un polo de desarrollo dominante algo aislado del gobierno nacional, que en el pasado tuviera un impacto negativo mayor que en la actualidad se generaba.

Al respecto se evidencia que hay un cambio significativo en la minería en cuanto a la política ambiental, tanto por parte del estado y por las mineras, el caso de contaminación ambiental en la Oroya en Junín y la contaminación de playas y reservas naturales de humedales en la bahía de Ite en Tacna.

Se tiene actualmente que 3 son los principales involucrados en la explotación minera peruana, están los inversionistas mayormente extranjeros representados por la sociedad nacional de minería, petróleo y energía (SNMPE) el estado peruano con el

ministerio de energía y minas y el pueblo peruano representado por comunidades campesinas y gobiernos regionales y locales, cada uno con su respectiva visión con respecto a sus intereses particulares Ramírez-Bautista (2005), siendo el pueblo un actor que en los últimos años ha ganado fuerza en cuanto a participación con leyes que dan más apoyo a comunidades que antes eran explotadas, es notable que ha habido cambios y se ha cambiado la política de enclave, al parecer la modernidad y la globalización fue el factor de ese cambio para beneficio de las comunidades cercanas a la minera.



4. METODOLOGÍA

Para nuestro análisis usaremos datos de panel, dado que la búsqueda de información nos ofrece datos de tipo temporal de serie anual y de corte transversal, en total analizaremos los 28 distritos de la región Tacna y 20 distritos de la región Moquegua, entre los años 2014 y 2022 obteniendo un total de 382 observaciones vinculadas al proceso de transferencia del Canon minero.

Para ello, estimaremos el siguiente panel de datos:

$$Y_{it} = \beta_0 + \mathbb{X}_{it}\beta_i + \varepsilon_{it}$$

Donde Y_{it} es nuestra variable endógena del modelo, que en este caso sería el gasto en infraestructura derivado del canon minero, donde i indica a la observación transversal (el distrito) y t el periodo temporal (el año). Por su parte β_0 es el término independiente, mientras que \mathbb{X} es un vector de variables exógenas y de control siendo β_i el parámetro de efecto por cada variable exógena. Además, se considera un shock aleatorio, ε_{it} .

El procedimiento econométrico es el siguiente: cuando trabajamos con datos de panel estáticos, las dos formas de estimación más común son: efectos fijos y efectos aleatorios. Para decidir cuál utilizaremos, debemos hacer el Test de Hausman. Luego de estimar el mejor modelo, procedemos a evaluar si cumple con los supuestos de homocedasticidad y no autocorrelación en los residuos. En caso no se cumpla alguno de ellos, esto se resuelve mediante la especificación de mínimos cuadrados generalizados (GLS) para paneles.

A continuación, pasamos a definir nuestras variables de estudio que serán consideradas en los datos de panel:

- y_{it} = Porcentaje de locales escolares públicos con los tres servicios básicos
- \mathbb{X}_{1t} (lcanon) = Total de canon minero transferido a las regiones.
- \mathbb{X}_{2t} (laboral) = Personal total que labora en municipalidades.
- \mathbb{X}_{3t} (docentes) = Total docentes del sistema educativo del sector público.
- \mathbb{X}_{4t} (lppto devengado) = Presupuesto Devengado de ejecución de obras derivado del canon
- \mathbb{X}_{5t} (densidad) = Densidad poblacional distrital.

5. RESULTADOS

Lo primero que hacemos luego de ordenar la data es generar el logaritmo del canon transferido y el presupuesto devengado para trabajarlo mediante elasticidades, luego corremos el modelo panel estático con efectos fijos y luego el de panel con efectos aleatorios, guardamos sus residuos y hacemos el test de Hausman para definir qué efectos utilizaremos. El test de Hausman rechaza la hipótesis nula de efectos fijos ($\text{Chi}^2=2.06$, y el p. valor = 0.8401), es decir, nos indica que debemos utilizar efectos aleatorios.

Tabla 1. Test de Hausman

Hausman Fixed Random	
Test of H0: Difference in coefficients not systematic	
$\text{Chi}^2(5) = (\mathbf{b}-\mathbf{B})^{\prime}[(\mathbf{V}_b-\mathbf{V}_B)^{-1}](\mathbf{b}-\mathbf{B})$	
$\text{Chi}^2(5) = 2.06$	
Prob > Chi² = 0.8401	

Fuente: Elaboración propia utilizando el software Stata.

Sabiendo que utilizaremos efectos aleatorios, testeamos ahora si existe heterocedasticidad (Tabla 2) y autocorrelación (Tabla 3) en nuestra muestra. Para la primera prueba utilizamos el test del multiplicador de Breusch y Pagan, donde comprobamos que existe la heterocedasticidad (es decir, rechazamos la hipótesis nula de homocedasticidad: $\text{Chi}=150$, y el p. valor = 0.000). Mientras que para la autocorrelación utilizamos el test de Wooldridge para datos de panel, donde obtenemos la existencia de autocorrelación (rechazamos la hipótesis nula de no autocorrelación: $F=9.246$, y el p. valor = 0.0039).

Tabla 2. Test del multiplicador de Breusch y Pagan

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects			
$\text{infrestructura}[\text{Distrito},t] = \mathbf{Xb} + \mathbf{u}[\text{Distrito}] + \mathbf{e}[\text{Distrito},t]$			
Estimated results			
	Var	SD=sqrt(Var)	
infres-	984.6689	31.37943	
C	513.4391	22.65919	
U	314.5763	17.7363	
Test: Var(u) = 0			
		chibar2 (01) =	150.00
Prob >		chibar2 =	0.0000

Fuente: Elaboración propia utilizando el software Stata.

Tabla 3. Test de Wooldridge para autocorrelación en datos de panel

Xtserial infraestructura lcanon laboral docentes lppto_devengado densidad//hay autocorrelacion/	
Wooldridge test for autocorrelacion in panel data	
Ho: no first-order autocorrelation	
F (1, 47) =	9.246
Prob > F =	0.0039

Fuente: Elaboración propia utilizando el software Stata.

Dado que tenemos heterocedasticidad y autocorrelación en nuestro panel de efectos aleatorios, esto se soluciona mediante la especificación de mínimos cuadrados generalizados (GLS) para resolver ambos problemas. Para ello estimamos el siguiente modelo utilizando mínimos cuadrados generalizados para Panel.

Tabla 4. Modelo utilizando mínimos cuadrados generalizados para Panel

Coefficients:	generalized least squares					
Panels:	heterokedastic					
Correlation:	panel-specific AR (1)					
Estimated covariances	=	48		Number of obs	=	382
Estimated autocorrelatons	=	48		Number of groups	=	48
Estimated coefficients	=	6		Obs per groups		
				min	=	6
				avg	=	7.958333
				max	=	8
				Wald chi2(5)	=	158.15
				Prob > chi2	=	0.0000
Infraestructura	Coefficient	Std. err.	z	P> z 	[95% conf.	Interval]
Lcanon	-0.1722248	0.6374674	-0.27	0.787	-1.421638	1.077188
Laboral	-0.0006954	0.0015994	-0.43	0.664	-0.00383	0.002439
Docentes	0.0189737***	0.0024833	7.65	0.000	0.0141066	0.023841
lppto_devengado						
L1.	1.715035*	0.8942154	1.92	0.055	-0.0375948	3.467665
Densidad	0.0989252***	0.0222873	4.44	0.000	0.0552428	0.142608
_cons	22.9977	13.21463	1.74	0.082	-2.902494	48.8979

Fuente: Elaboración propia utilizando el software Stata.

Nuestros resultados sugieren que el canon no es suficiente para explicar el nivel de infraestructura de las escuelas públicas de la región. Una de las explicaciones de esto puede darse de que, a pesar de haber más dinero por canon minero, la calidad del gasto de inversión en infraestructura pública no ha sido eficiente. Es decir, no solo basta con tener dinero para gastar, sino saber como gastar el dinero. La evidencia encontrada sugiere hasta ahora que en nuestro periodo de análisis y dentro de nuestros distritos estudiados, el ingreso por canon minero ha aumentado, lo cual le da a las localidades mayor disponibilidad de efectivo para gastar en infraestructura; sin embargo, parece que el gasto en infraestructura escolar no la sido afectada, incluso cuando el canon minero ha aumentado en nuestro periodo de estudio.



6. CONCLUSIONES

- En la búsqueda de datos para la aplicación de nuestro modelo econométrico nos encontramos con que la variable Índice de Desarrollo Humano (IDH) hubiese sido la más apropiada, pero tal recolección anual de datos carece de algunos periodos y por lo tanto se descartó.
- A la luz de los resultados tenemos que los recursos del canon tienen una vinculación con la variable presupuesto devengado, pero del año anterior, dado que las ejecuciones de los proyectos en sus presupuestos tienen una variación en lo que va en su año de ejecución.
- En una observación simple de las variables, se puede apreciar que algunas tienen incrementos mínimos que nos hacen inferir que no está siendo afectada por recursos del canon, como ser la cantidad de docentes que es casi constante, mientras que el crecimiento poblacional aumenta.
- En nuestra variable infraestructura se especifica que se refiere a los locales de educación pública que cuentan con al menos los tres servicios básicos como ser agua, desagüe y luz.
- En la búsqueda de información y datos para nuestro caso se aprecia que existe un crecimiento económico evidente, lo que no se da es el mismo impacto en el desarrollo social ligado principalmente al sector laboral terciario y al bienestar de la población.

7. RECOMENDACIONES

- Transparencia de procesos de contratación en licitaciones y obras públicas que se desarrollen con recursos del canon específicamente, así como un mejoramiento de los contratos para que no se vea truncada la ejecución de las obras
- En el campo laboral, fortalecer el sector terciario dado que es el que depende de servicios educativos y de salud principalmente en beneficio de la población
- Fortalecer nuestra la ventaja comparativa que representa la explotación de los recursos naturales, considerando que son recursos no renovables y que están sujetos a variación de precios y a cambios estructurales en cuanto a tecnología
- Mejorar la calidad de las instituciones para el crecimiento económico, en el caso de supervisión a las empresas que explotan los recursos a fin de evitar o mitigar los efectos de las externalidades negativas en perjuicio de la población circundante a los campamentos de explotación.

- Ramírez-Bautista, B. (2005). El enclave minero y el desmejoramiento de los niveles de vida de los pueblos de la cuenca alta del río Rímac. *Investigaciones Sociales*, 9(14), 179-211. <https://doi.org/10.15381/is.v9i14.8265>
- Tello, M. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú. *Economía*, 38(75), 41-100. <https://doi.org/10.18800/economia.201501.002>
- Urbina, D., y Rodríguez, G. (2022). The effects of corruption on growth, human development and natural resources sector: empirical evidence from a Bayesian panel VAR for Latin American and Nordic countries. *Journal of Economic Studies*, 49(2), 346-363. <https://doi.org/10.1108/JES-05-2020-0199>
- Vargas Núñez, M. (2018). Recursos de canon minero y desarrollo económico social distrito de Moquegua [Tesis para obtener el grado académico de maestro en Gestión Pública]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28726?locale-attribute=es#:~:text=El%20presente%20trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n%20tiene%20como%20prop%C3%B3sito%20buscar%20la>



BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. (2021). *Diagnóstico del sector minero en Perú*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/463211632474174919/pdf/Peru-Mining-Sector-Diagnostic.pdf>
- Arellano-Yanguas, J. (2011). Aggravating the Resource Curse: Decentralisation, 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>
- Burgos, Y., Coasaca, J., & Valcárcel, V. (2003). Globalización: Análisis e impacto en el Perú. *Industrial Data*, 6(2), 20-26.
- ComexPerú, (2018). *La fiebre del cobre: Cuando china ruge*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-fiebre-del-cobre-cuando-china-ruge>
- Donet, R. (2019). *Minería y pobreza: Relación entre el índice de pobreza y las transferencias por canon minero en el Perú* (Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica de Chile (PUCCh)). Repositorio PUCCh. <https://doi.org/10.7764/tesisUC/AGR/27010>
- Ferreira-Legua, C., & Olcese-Gonzales, F. *Actividad minera y su impacto en calidad de vida en su entorno a nivel distrital*. <https://app.ingemmet.gob.pe/biblioteca/pdf/PERM35-158.pdf>
- Figueroa Ascencios, C. (2021). Canon minero y bienestar en las comunidades: Un enfoque teórico. *Económica*, 13, 11-23. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economica/article/view/25076>
- Macroconsult, (2018). *Impacto de la actividad minera en el Perú*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con_uibd.nsf/575C73851FB5444B052574FE0012B558/\\$FILE/LibroMacroconsult.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con_uibd.nsf/575C73851FB5444B052574FE0012B558/$FILE/LibroMacroconsult.pdf).
- Ministerio de Energía y Minas. (2023). *Boletín Estadístico Minero*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5847456/5185432-bem-dic2023.pdf?v=1707938622>
- Paredes, R., Arpi, R., Chávez, r., & Ccama, F. (2022). Impact of metal mining on per capita family income in Peru. *Mineral Economics*, 35, 283–294. <https://doi.org/10.1007/s13563-021-00298-9>
- Ticci, E., & Escobal, J. (2015). Extractive industries and local development in the Peruvian Highlands. *Environment and Development Economics*, 20(1), 101-126. <https://doi.org/10.1017/S1355770X13000685>
- Urbina, D., & Rodríguez, G. (2023). Evolution of the effects of mineral commodity prices on fiscal fluctuations: empirical evidence from TVP-VAR-SV models for Peru.

Review of World Economics, 159, 153–184. <https://doi.org/10.1007/s10290-022-00460-7>

Yujra, S., & Blanco, M. D. P. (2019). Impacto del canon minero en el crecimiento económico y la pobreza en las regiones mineras del Perú, 2004-2015. *Semestre Económico*, 8(1), 64-77. <https://doi.org/10.26867/se.2019.v08i1.85>





ANEXOS

Anexo 1: Índice de Desarrollo Humano (Moquegua)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
IDH							
MOQUEGUA	0.406	0.431	0.588	0.578	0.622	0.628	0.639
Mariscal Nieto	0.424	0.448	0.597	0.603	0.645	0.650	0.654
Moquegua	0.437	0.468	0.616	0.623	0.662	0.666	0.657
Carumas	0.354	0.336	0.467	0.468	0.502	0.506	0.504
Cuchumbaya	0.365	0.343	0.504	0.505	0.546	0.520	0.484
Samegua	0.424	0.456	0.608	0.616	0.660	0.678	0.686
San Cristobal	0.368	0.338	0.478	0.475	0.512	0.474	0.427
Torata	0.455	0.449	0.624	0.628	0.676	0.690	0.701
Gral Sánchez Cerro	0.379	0.330	0.452	0.445	0.483	0.510	0.536
Omate	0.437	0.399	0.502	0.497	0.528	0.589	0.637
Chojata	0.314	0.250	0.297	0.274	0.289	0.389	0.467
Coalaque	0.353	0.280	0.380	0.367	0.400	0.433	0.473
Ichuña	0.369	0.314	0.436	0.430	0.465	0.475	0.485
La Capilla	0.409	0.376	0.615	0.617	0.674	0.622	0.554
Lloque	0.371	0.323	0.410	0.401	0.427	0.487	0.521
Matalaque	0.410	0.317	0.448	0.435	0.471	0.493	0.505
Puquina	0.365	0.329	0.461	0.458	0.498	0.498	0.498
Quinistaquillas	0.405	0.374	0.495	0.492	0.526	0.582	0.618
Ubinas	0.371	0.295	0.410	0.399	0.434	0.462	0.488
Yunga	0.370	0.320	0.429	0.420	0.450	0.487	0.518
Ilo	0.450	0.481	0.623	0.630	0.668	0.659	0.638
Ilo	0.443	0.473	0.612	0.619	0.660	0.654	0.637
El Algarrobal	0.443	0.466	0.646	0.658	0.709	0.661	0.594
Pacocha	0.540	0.593	0.774	0.786	0.792	0.762	0.680

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 2: Índice de Desarrollo Humano (Tacna)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
IDH							
TACNA	0.467	0.442	0.544	0.526	0.555	0.580	0.607
Tacna	0.482	0.455	0.552	0.548	0.572	0.593	0.611
Tacna	0.520	0.514	0.638	0.640	0.674	0.671	0.663
Alto De La Alianza	0.450	0.435	0.531	0.531	0.557	0.579	0.596
Calana	0.449	0.363	0.459	0.446	0.469	0.536	0.599
Ciudad Nueva	0.442	0.384	0.445	0.432	0.447	0.502	0.555
Inclan	0.425	0.332	0.420	0.402	0.420	0.501	0.571
Pachia	0.401	0.334	0.429	0.422	0.447	0.497	0.551
Palca	0.378	0.263	0.376	0.358	0.384	0.475	0.563
Pocollay	0.444	0.441	0.562	0.564	0.596	0.616	0.628
Sama	0.448	0.399	0.514	0.510	0.539	0.537	0.535
Crnel.G Albarracin Lanchipa	0.468	0.427	0.509	0.502	0.521	0.560	0.594
La Yarada Los Palos						0.520	0.539
Candarave	0.389	0.283	0.356	0.336	0.353	0.364	0.399
Candarave	0.386	0.252	0.333	0.301	0.320	0.353	0.401
Cairani	0.354	0.220	0.246	0.250	0.246	0.265	0.329
Camilaca	0.372	0.312	0.425	0.419	0.449	0.406	0.364
Curibaya	0.438	0.345	0.458	0.445	0.473	0.534	0.599
Huanuara	0.421	0.317	0.363	0.334	0.342	0.391	0.445
Quilahuani	0.393	0.306	0.336	0.310	0.314	0.332	0.369
Jorge Basadre	0.503	0.433	0.595	0.592	0.632	0.636	0.660
Locumba	0.465	0.391	0.532	0.523	0.556	0.549	0.546
Ilabaya	0.551	0.499	0.669	0.666	0.711	0.702	0.694
Ite	0.425	0.360	0.556	0.555	0.598	0.627	0.655
Tarata	0.406	0.283	0.345	0.314	0.332	0.414	0.507
Tarata	0.413	0.274	0.353	0.315	0.333	0.451	0.551
Heroes Albarracin (Chucatamani)	0.420	0.357	0.420	0.407	0.423	0.369	0.317
Estique	0.376	0.249	0.256	0.250	0.271	0.348	0.427
Estique-Pampa	0.422	0.271	0.336	0.290	0.316	0.497	0.629
Sitajara	0.424	0.276	0.283	0.277	0.291	0.380	0.458
Susapaya	0.367	0.265	0.297	0.259	0.261	0.320	0.393
Tarucachi	0.415	0.262	0.313	0.271	0.303	0.362	0.439
Ticaco	0.332	0.250	0.333	0.317	0.341	0.359	0.392

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 3: Índice de Gini (Moquegua)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017	2018	2019
INDICE DE GINI									
MOQUEGUA	0.41	0.43	0.59	0.58	0.62	0.63	0.64	0.66	76.09
Mariscal Nieto	0.42	0.45	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.67	77.75
Moquegua	0.44	0.47	0.62	0.62	0.66	0.67	0.66	0.68	77.75
Carumas	0.35	0.34	0.47	0.47	0.50	0.51	0.50	0.52	75.02
Cuchumbaya	0.36	0.34	0.50	0.51	0.55	0.52	0.48	0.49	75.27
Samegua	0.42	0.46	0.61	0.62	0.66	0.68	0.69	0.71	78.01
San Cristobal	0.37	0.34	0.48	0.48	0.51	0.47	0.43	0.43	75.26
Torata	0.45	0.45	0.62	0.63	0.68	0.69	0.70	0.72	76.50
Gral. Sánchez Cerro	0.38	0.33	0.45	0.45	0.48	0.51	0.54	0.55	79.02
Omate	0.44	0.40	0.50	0.50	0.53	0.59	0.64	0.65	78.42
Chojata	0.31	0.25	0.30	0.27	0.29	0.39	0.47	0.48	83.57
Coalaque	0.35	0.28	0.38	0.37	0.40	0.43	0.47	0.48	79.53
Ichuña	0.37	0.31	0.44	0.43	0.47	0.48	0.48	0.49	78.37
La Capilla	0.41	0.38	0.61	0.62	0.67	0.62	0.55	0.57	76.75
Lloque	0.37	0.32	0.41	0.40	0.43	0.49	0.52	0.53	82.79
Matalaque	0.41	0.32	0.45	0.43	0.47	0.49	0.50	0.51	79.00
Puquina	0.36	0.33	0.46	0.46	0.50	0.50	0.50	0.51	77.38
Quinistaquillas	0.41	0.37	0.49	0.49	0.53	0.58	0.62	0.64	80.16
Ubinas	0.37	0.29	0.41	0.40	0.43	0.46	0.49	0.50	79.59
Yunga	0.37	0.32	0.43	0.42	0.45	0.49	0.52	0.53	77.99
Ilo	0.45	0.48	0.62	0.63	0.67	0.66	0.64	0.65	78.07
Ilo	0.44	0.47	0.61	0.62	0.66	0.65	0.64	0.65	78.20
El Algarrobal	0.44	0.47	0.65	0.66	0.71	0.66	0.59	0.61	77.18
Pacocha	0.54	0.59	0.77	0.79	0.79	0.76	0.68	0.69	78.54

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 4: Índice de Gini (Tacna)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017	2018	2019
INDICE DE GINI									
TACNA	0.47	0.44	0.54	0.53	0.56	0.58	0.61	0.62	74.86
Tacna	0.48	0.45	0.55	0.55	0.57	0.59	0.61	0.62	76.69
Tacna	0.52	0.51	0.64	0.64	0.67	0.67	0.66	0.67	76.67
Alto De La Alianza	0.45	0.44	0.53	0.53	0.56	0.58	0.60	0.61	77.72
Calana	0.45	0.36	0.46	0.45	0.47	0.54	0.60	0.61	75.92
Ciudad Nueva	0.44	0.38	0.44	0.43	0.45	0.50	0.55	0.56	77.19
Inclan	0.43	0.33	0.42	0.40	0.42	0.50	0.57	0.58	74.48
Pachia	0.40	0.33	0.43	0.42	0.45	0.50	0.55	0.56	76.02
Palca	0.38	0.26	0.38	0.36	0.38	0.48	0.56	0.58	75.48
Pocollay	0.44	0.44	0.56	0.56	0.60	0.62	0.63	0.64	77.27
Sama	0.45	0.40	0.51	0.51	0.54	0.54	0.53	0.54	74.25
Crnel.G. Albarracin Lanchipa	0.47	0.43	0.51	0.50	0.52	0.56	0.59	0.60	77.07
La Yarada Los Palos						0.52	0.54	0.55	75.38
Candarave	0.39	0.28	0.36	0.34	0.35	0.36	0.40	0.40	70.46
Candarave	0.39	0.25	0.33	0.30	0.32	0.35	0.40	0.40	69.91
Cairani	0.35	0.22	0.25	0.25	0.25	0.26	0.33	0.33	72.08
Camilaca	0.37	0.31	0.43	0.42	0.45	0.41	0.36	0.36	69.72
Curibaya	0.44	0.35	0.46	0.44	0.47	0.53	0.60	0.61	72.59
Huanuara	0.42	0.32	0.36	0.33	0.34	0.39	0.45	0.45	71.02
Quilahuani	0.39	0.31	0.34	0.31	0.31	0.33	0.37	0.37	70.06
Jorge Basadre	0.50	0.43	0.59	0.59	0.63	0.64	0.66	0.67	74.17
Locumba	0.47	0.39	0.53	0.52	0.56	0.55	0.55	0.55	73.37
Ilabaya	0.55	0.50	0.67	0.67	0.71	0.70	0.69	0.71	74.54
Ite	0.42	0.36	0.56	0.55	0.60	0.63	0.66	0.68	73.87
Tarata	0.41	0.28	0.35	0.31	0.33	0.41	0.51	0.52	77.68
Tarata	0.41	0.27	0.35	0.31	0.33	0.45	0.55	0.56	77.10
Heroes Albarracin (Chucatamani)	0.42	0.36	0.42	0.41	0.42	0.37	0.32	0.31	77.59
Estique	0.38	0.25	0.26	0.25	0.27	0.35	0.43	0.43	80.48
Estique-Pampa	0.42	0.27	0.34	0.29	0.32	0.50	0.63	0.64	82.21
Sitajara	0.42	0.28	0.28	0.28	0.29	0.38	0.46	0.46	79.24
Susapaya	0.37	0.26	0.30	0.26	0.26	0.32	0.39	0.39	77.28
Tarucachi	0.42	0.26	0.31	0.27	0.30	0.36	0.44	0.44	76.56
Ticaco	0.33	0.25	0.33	0.32	0.34	0.36	0.39	0.40	77.25

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 5: Ingreso familiar per cápita (Moquegua)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA							
MOQUEGUA	413.20	418.17	860.87	879.58	1,042.52	1,059.53	1,112.44
Mariscal Nieto	403.98	424.81	910.15	934.22	1,121.13	1,146.01	1,203.22
Moquegua	401.04	452.95	937.14	965.77	1,151.30	1,181.02	1,189.00
Carumas	337.59	260.92	616.37	611.04	744.40	773.21	817.10
Cuchumbaya	355.73	264.01	721.14	716.46	891.15	826.45	772.19
Samegua	382.83	438.08	941.61	972.80	1,171.15	1,256.47	1,326.69
San Cristobal	358.52	256.54	638.66	628.51	771.68	667.91	573.98
Torata	508.94	458.85	1,137.58	1,152.54	1,424.34	1,486.92	1,561.91
Gral Sánchez Cerro	366.39	212.30	456.65	430.44	519.10	619.46	767.14
Omate	387.39	278.44	494.87	477.32	556.69	786.93	1,061.19
Chojata	334.90	148.79	201.94	160.80	173.71	344.80	577.39
Coalaque	362.81	172.06	350.57	314.11	381.97	457.25	588.43
Ichuña	352.88	191.50	419.31	389.85	470.12	519.29	609.16
La Capilla	380.54	261.33	969.45	965.74	1,230.59	1,024.81	816.28
Lloque	338.62	193.68	324.53	294.86	335.37	524.32	762.00
Matalaque	393.93	178.55	411.88	370.33	452.18	583.24	776.78
Puquina	377.97	245.59	570.21	552.90	681.67	660.44	670.28
Quinistaquillas	372.13	265.96	535.58	519.64	616.08	870.53	1,167.32
Ubinas	362.47	174.63	380.16	344.76	420.20	532.98	701.96
Yunga	363.37	200.77	399.85	368.03	432.34	541.63	694.92
Ilo	439.41	490.98	963.89	994.69	1,160.08	1,136.28	1,077.41
Ilo	420.40	472.35	930.03	957.88	1,133.75	1,117.97	1,077.33
El Algarrobal	405.20	408.36	976.21	995.97	1,211.71	1,104.73	974.92
Pacocha	607.24	745.88	1,518.32	1,580.84	1,595.22	1,489.09	1,164.16

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 6: Ingreso familiar per cápita (Tacna).

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
INGRESO FAMILIAR PER CÁPITA							
TACNA	538.70	410.37	700.44	681.26	765.91	866.56	1,003.50
Tacna	535.92	424.17	711.93	694.17	777.82	880.30	1,005.76
Tacna	597.48	548.88	995.41	1,004.53	1,156.94	1,167.88	1,174.43
Alto De La Alianza	463.72	388.36	648.33	642.02	724.22	816.77	923.69
Calana	476.95	250.39	458.79	415.72	470.79	688.01	969.52
Ciudad Nueva	506.36	313.19	444.68	406.28	437.75	602.65	822.74
Inclan	483.60	230.25	421.41	369.23	408.74	669.96	1,001.89
Pachia	434.40	244.91	466.64	433.66	499.46	643.24	837.54
Palca	416.42	151.72	365.85	314.93	371.48	626.68	959.66
Pocollay	418.60	385.05	735.18	741.51	855.02	949.93	1,044.12
Sama	500.74	341.43	667.07	644.73	745.09	775.04	832.20
Crnel.G Albarracin Lanchipa	508.93	368.54	577.03	551.87	605.94	759.35	946.70
La Yarada Los Palos						887.39	982.13
Candarave	483.52	190.57	340.19	291.21	324.86	361.38	496.85
Candarave	486.38	150.98	298.46	229.65	263.26	354.94	532.74
Cairani	489.93	132.45	166.75	169.82	160.31	172.75	282.07
Camilaca	454.80	256.45	575.34	545.53	647.95	528.81	437.70
Curibaya	526.49	259.11	541.46	494.35	579.33	784.53	1,064.02
Huanuara	517.24	226.10	315.11	252.92	264.95	396.47	606.73
Quilahuani	495.56	234.13	289.51	232.53	234.48	281.08	392.93
Jorge Basadre	680.53	425.66	1,038.08	1,026.57	1,231.46	1,254.57	1,406.56
Locumba	563.37	333.52	777.87	743.66	877.13	875.92	909.63
Ilabaya	806.97	584.00	1,335.81	1,324.43	1,594.88	1,569.31	1,580.15
Ite	450.93	274.09	912.05	899.76	1,109.17	1,265.70	1,453.48
Tarata	481.21	162.27	252.65	195.80	218.04	379.63	684.58
Tarata	492.29	151.61	267.64	196.59	220.67	475.79	834.76
Heroes Albarracin (Chucatamani)	492.85	271.08	388.93	343.33	368.00	254.52	179.39
Estique	434.18	128.15	128.15	118.58	136.17	258.19	492.62
Estique-Pampa	496.02	131.38	200.09	137.63	161.78	485.42	938.33
Sitajara	496.60	142.26	142.26	132.37	143.74	298.19	579.09
Susapaya	498.39	183.29	231.24	162.52	161.79	246.82	415.73
Tarucachi	491.26	131.14	188.77	133.07	166.88	268.14	486.66
Ticaco	442.09	182.22	359.07	310.02	362.74	361.67	421.52

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 7: Población (Moquegua)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017	2018	2019
POBLACIÓN									
MOQUEGUA	160232	161533	171155	172995	174859	180477	174863	176070	182582
Mariscal Nieto	71960	72849	77203	78040	78890	81450	85349	85938	85938
Moquegua	46193	49419	53005	53844	54693	57243	65808	66262	64680
Carumas	4443	4816	5192	5273	5354	5602	2366	2382	4187
Cuchumbaya	2114	1990	2113	2126	2139	2177	761	766	1437
Samegua	8078	6515	6634	6607	6581	6496	8480	8539	7071
San Cristobal	3090	3518	3785	3838	3892	4058	1736	1748	3094
Torata	8042	6591	6474	6352	6231	5874	6198	6241	5470
Gral. Sánchez Cerro	22595	24904	26583	26927	27275	28333	14865	14968	22748
Omate	3182	3900	4183	4245	4306	4477	3158	3180	4155
Chojata	1918	2213	2386	2425	2463	2573	708	713	1764
Coalaque	1842	1307	1271	1242	1212	1125	948	955	826
Ichuña	3421	4057	4411	4493	4578	4826	2901	2921	4190
La Capilla	1334	1731	1943	1996	2048	2213	626	630	1606
Lloque	773	1376	1599	1670	1744	1975	570	574	1545
Matalaque	776	1033	1109	1126	1141	1187	455	458	921
Puquina	3736	2979	2876	2805	2734	2521	2376	2392	2123
Quinistaquillas	598	1013	1164	1211	1259	1410	518	522	1152
Ubinas	4317	3725	3784	3761	3736	3649	1741	1753	2451
Yunga	698	1570	1857	1953	2054	2377	864	870	2014
Ilo	65677	63780	67369	68028	68694	70694	74649	75164	73895
Ilo	58752	59132	62956	63742	64531	66876	66479	66938	68664
El Algarrobal	227	247	276	284	292	320	3717	3743	2153
Pacocha	6698	4401	4137	4002	3871	3498	4453	4484	3079

Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

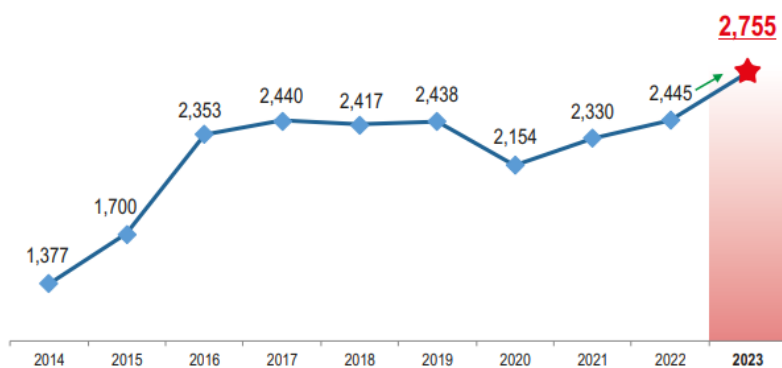
Anexo 8: Población (Tacna)

	2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017	2018	2019
	POBLACIÓN								
TACNA	301960	288781	320021	324498	328915	341838	329332	331605	348573
Tacna	270343	262731	293181	298044	302852	316964	306363	308478	326373
Tacna	139539	94428	95755	93794	91847	85228	92972	93614	74177
Alto De La Alianza	45494	35439	38519	38730	38900	39180	34061	34296	34457
Calana	2380	2625	2954	3006	3055	3189	2979	3000	3316
Ciudad Nueva	29352	34231	37150	37330	37471	37671	31866	32086	37524
Inclan	1475	4064	5352	5766	6205	7684	2613	2631	6518
Pachia	2894	1945	2075	2054	2032	1964	2062	2076	1746
Palca	1511	1510	1639	1646	1653	1669	1980	1994	1892
Pocollay	26987	17113	19395	19800	20189	21278	18627	18756	17646
Sama	2568	2387	2574	2580	2586	2604	3227	3249	2957
Crnel.Gregorio Albarracin Lanchipa	18143	68989	87768	93338	98914	116497	110417	111179	140027
La Yarada Los Palos						5004	5559	5597	6114
Candarave	10057	8373	8654	8546	8435	8095	6102	6144	6552
Candarave	3664	3174	3254	3207	3158	3001	2354	2370	2511
Cairani	1560	1355	1396	1378	1359	1301	988	995	1077
Camilaca	2597	1724	1726	1683	1640	1514	1148	1156	1012
Curibaya	286	203	204	199	194	180	377	380	256
Huanuara	846	823	893	894	895	898	515	519	716
Quilahuani	1104	1094	1181	1185	1189	1201	720	725	979
Jorge Basadre	12773	9872	10048	9844	9641	9034	10773	10847	8996
Locumba	1266	2159	2435	2474	2511	2601	2256	2272	2848
Ilabaya	7837	4414	4079	3849	3627	3008	5695	5734	3072
Ite	3670	3299	3534	3521	3503	3425	2822	2841	3076
Tarata	8787	7805	8138	8064	7987	7745	6094	6136	6653
Tarata	4258	3626	3664	3587	3506	3252	3642	3667	3240
Heroes Albarracin (Chucatamani)	471	559	622	629	636	655	306	308	528
Estique	447	551	633	649	665	710	240	242	534
Estique-Pampa	175	412	514	543	572	666	162	163	529
Sitajara	375	560	636	649	662	697	350	352	611
Susapaya	1009	848	860	843	824	768	518	522	580
Tarucachi	467	434	445	439	433	410	295	297	341
Ticaco	1585	815	764	725	689	587	581	585	291

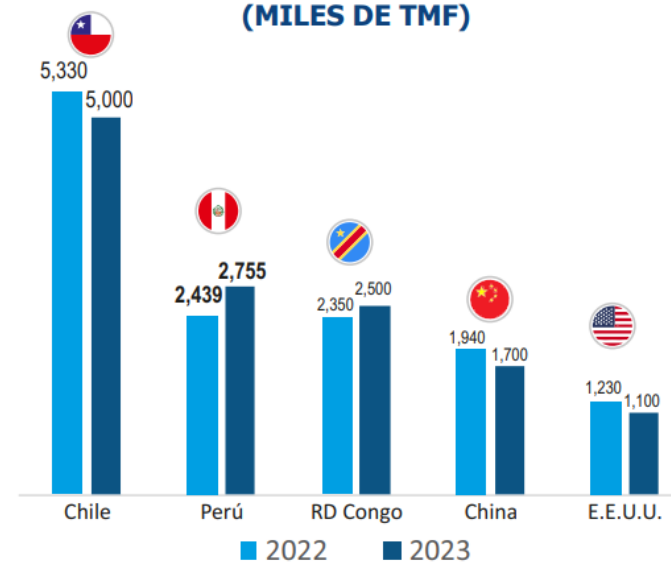
Nota: Indicadores de Desarrollo Humano, IPE (2021)

Anexo 9: Evolución anual de producción de cobre y top de países productores

2014 - 2023: EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN DE COBRE (MILES DE TMF)



TOP 5 PAÍSES PRODUCTORES DE COBRE 2022/2023 (MILES DE TMF)

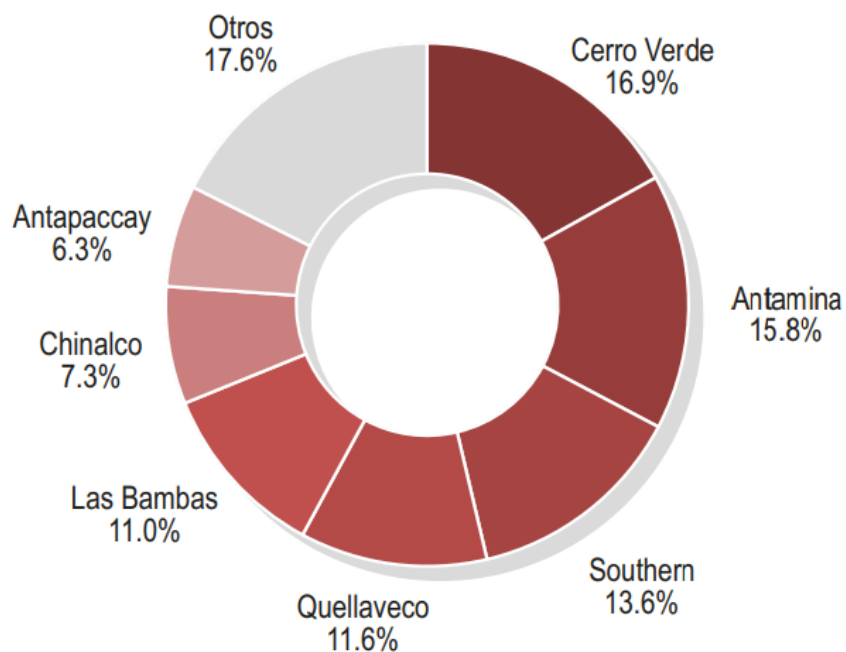


Nota. BOLETIN ESTADISTICO MINERO - EDICION NRO 12-2023 (MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, 2023).

Anexo 10: Estructura de la producción de cobre por empresas

2023: Estructura de la producción de cobre por empresas, enero – diciembre

Reporte: 2022: 55 titulares mineros, 2023: 56 titulares mineros



Nota. BOLETIN ESTADISTICO MINERO - EDICION NRO. 12-2023 (MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, 2023).




14% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos del estudiante Universidad de Lima	1%
2	Internet repositorio.unap.edu.pe	1%
3	Internet repositorio.unsa.edu.pe	1%
4	Internet hdl.handle.net	1%
5	Internet repositorio.ucv.edu.pe	1%
6	Trabajos del estudiante Foreign Trade University	1%
7	Internet dialnet.unirioja.es	0%
8	Internet doi.org	0%
9	Internet tesis.pucp.edu.pe:8080	0%
10	Trabajos del estudiante Universidad del Rosario	0%
11	Internet www.cies.org.pe	0%

12	Internet	www.coursehero.com	0%
13	Internet	www.slideshare.net	0%
14	Internet	www.ciudadanosaldia.com	0%
15	Internet	discovery.researcher.life	0%
16	Trabajos del estudiante	Universidad de Sevilla	0%
17	Trabajos del estudiante	Taylor's Education Group	0%
18	Internet	bibdigital.epn.edu.ec	0%
19	Internet	pdffox.com	0%
20	Internet	transparencia.electrosur.com.pe	0%
21	Trabajos del estudiante	Peking University Shenzhen Graduate School	0%
22	Internet	dokumen.pub	0%
23	Internet	es.slideshare.net	0%
24	Internet	spotidoc.com	0%
25	Internet	documents.mx	0%

26	Internet	es.scribd.com	0%
27	Internet	repositorio.unasam.edu.pe	0%
28	Internet	repository.globethics.net	0%
29	Internet	www.ilo.ch	0%
30	Internet	www.munisjl.gob.pe	0%
31	Publicación	"Ensayos de investigación sobre contabilidad: análisis y propuestas", Universidad...	0%
32	Internet	academic.oup.com	0%
33	Internet	cies.org.pe	0%
34	Internet	cybertesis.unmsm.edu.pe	0%
35	Internet	fdocuments.mx	0%
36	Internet	intra.uigv.edu.pe	0%
37	Internet	tesis.ipn.mx	0%
38	Internet	www.minem.gob.pe	0%
39	Internet	www.researchgate.net	0%