

## LA MINERÍA ILEGAL Y EL IMPACTO EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA 2023: CASO PERÚ

### ILLEGAL MINING AND THE IMPACT ON TAX COLLECTION 2023: CASE OF PERU

<https://doi.org/10.24265/afi.2024.v15n1.02>

Nataly Canales Baldarrago  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
nataly.canales@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0009-0006-7885-0269>

#### Coautores:

Ingrid De la Cruz Casavilca  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
ingriddelacruzcasavilca@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-6196-6341>

David Juan Sánchez Cruz  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
dsanchezc@unmsm.edu.pe  
<https://orcid.org/0000-0003-0556-764X>

Recibido: 1 de julio del 2024

Aceptado: 8 de agosto del 2024

#### RESUMEN

**Objetivo:** Se busca analizar cómo la recaudación tributaria se ve afectada por la minería ilegal, a propósito de la recuperación económica del Perú en el 2023. **Método:** El estudio adoptó un método cuantitativo, con análisis explicativo y el diseño es no experimental para examinar los efectos de la recaudación de impuesto con la minería ilegal en el Perú periodo 2023; basándose en datos provenientes de fuentes autorizadas de la SUNAT. **Resultados:** Se observa una asociación efectiva, ya que en recaudamiento total del impuesto minero ascendió a S/ 7181,9 millones durante los seis meses del año 2023, disminuyendo del 54% en comparación con el mismo período en el 2022. La industria minera del Perú contribuye al Estado mediante el pago de impuestos a la renta (IR), tercera categoría e impuestos especiales de la minería, regalías mineras, nuevas regalías mineras y otros. De igual forma, a nivel agregado, se produjeron 1,77 millones de TMF de cobre en el periodo enero-agosto de 2023, un aumento de 18,1% respecto a la producción del periodo 2022. **Conclusión:** En síntesis, de acuerdo con los resultados entre los años 2022 y 2023 en las variables estudiadas, se observa una relación inversa entre estos dos años, ya que la recaudación total del impuesto minero ascendió a S/ 7181,9 millones durante los primeros seis meses del año 2023, disminuyendo 54% en comparación con el mismo período en el 2022.

©Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Los lectores pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, transformar y construir sobre el material, siempre y cuando otorguen el crédito apropiado y no utilicen el material con fines comerciales.



Al tratarse de un área que tiene cierta influencia de los ingresos fiscales, es crucial fortalecerla para revitalizar la economía del país.

**PALABRAS CLAVE:** Ingresos tributarios; sectores mineros; regalías mineras, impuesto a la renta.

### ABSTRACT

**Objective:** It seeks to analyze how tax collection is affected by illegal mining, with the purpose of the economic recovery of Peru in 2023. **Method:** The study adopted a quantitative method, with explanatory analysis and the design is non-experimental to examine the effects of tax collection with illegal mining in Peru period 2023; based on data from authorized SUNAT sources. **Results:** An effective association is observed, since the total collection of the mining tax amounted to S/ 7,181.9 million during the six months of 2023, decreasing by 54% compared to the same period in 2022. The mining industry of Peru contributes to the state through the payment of income taxes (IR), third category and special mining taxes, mining royalties, new mining royalties and others. Likewise, at an aggregate level, 1.77 million TMF of copper were produced in the January-August 2023 period, an increase of 18.1% compared to the production of the 2022 period. **Conclusion:** In summary, according to The results between the years 2022 and 2023 in the variables studied, an inverse relationship is observed between these two years, since the total collection of the mining tax amounted to S/ 7,181.9 million during the first six months of the year 2023, decreasing from 54% compared to the same period in 2022.

As it is an area that has a certain influence from tax revenues, it is crucial to strengthen it to revitalize the country's economy.

**KEYWORDS:** Tax revenues; mining sectors; mining royalties, income tax.

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación aborda temas de minería ilegal y los impactos que tiene dentro de la recaudación tributaria, escenario donde es evidente que la minería que existe en el Perú de manera ilegal genera una evasión fiscal, lo cual reduce la cantidad de impuestos recolectados de los ingresos tributarios, perjudicando la realización de obras públicas y programas estatales, afectando a la población y medio ambiente, generando consecuencias graves para la salud. Por otro lado, el Estado probablemente aumentó la recaudación tributaria de las industrias mineras para el beneficio de la población y especialmente de quienes viven en zonas de influencia de proyectos mineros.

La minería ilegal tiende a realizar evasión tributaria en el país, pero también el sector minero aporta grandes ingresos al fisco por

concepto de impuesto a la renta, así como también por regalías mineras y el tributo de los impuestos especiales a la minería. (De Echevare, 2016)

La Minería ilegal requiere una política transversal que involucre a diferentes sectores, ya que no se resuelve con un solo enfoque, hay cambios constantes en el Ministerio del Interior que afecta la lucha contra esta actividad ilegal como la visión de la minería que la comisión adopta para formulación de recomendaciones. El estado interviene un 0,03 % de presupuesto nacional contra la lucha de la minería ilegal y para la formalización un 0,01 %. (PUCP, 2021)

Para (Lamus, 2020) existe preocupación por la conservación de la diversidad biológica ya que se rompe la conservación y protección a estos, en las coberturas del valor ambiental. Es claro que la extracción de los minerales en

territorios de parques nacionales es ilegal y va a atentar contra ecosistemas, territorios, animales, comunidades, etc. Es así como se da los impactos más representativos de la minería.

Por otro lado, el artículo busca identificar y medir la recaudación tributaria tendientes a los riesgos que abarca en la minería ilegal. Pero exactamente, ¿qué se entiende por minería ilegal? Según, (UNODC, 2023) es una actividad minera que da en espacios prohibidos como en áreas naturales protegidos por el Estado, lagunas, riberas de ríos, etc., donde utilizan y realizan la extracción de minerales metálicos y no metálicos. De igual modo, sostiene que los extractores ilegales tienen medios para ser legales, pero no lo hacen, ya que buscan evitar el pago de impuestos.

La explotación minera de pequeña escala en nuestro país se encuentra normada por el TUO, Ley General de Minería. Esta normativa contempla dos clasificaciones: pequeños mineros y pequeños mineros artesanales, que se diferencian por la magnitud del área de la concesión y por la capacidad de producción y/o procesamiento instalado. (García, 2021)

Para (Escobar, 2015) en la actualidad la minería en el Perú es fundamental para la economía del país, representando más del 50% de las divisas y un 11% del PBI, es un tema controvertido a la falta de regulación y su impacto ambiental desfavorable.

Sin embargo, debido a su amplia difusión junto con el auge minero, el cual estableció la formalización del sector minero como una prioridad nacional, especialmente en la zona de Madre de Dios. Este decreto marcó la primera ocasión en que se introdujo oficialmente el término de minería ilegal. (Caldas, 2018)

Es importante mencionar que, en el año 2023 la minería ilegal de oro se intensificó, afectando no solo al Perú. Según el Proyecto Monitoreo de la Amazonía (MAAP), Informe 197 se ha documentado pérdida de bosques y contaminación en los ríos en áreas que

transcienden en fronteras de las zonas de Perú, afectando regiones amazónicas de diferentes países como: Ecuador, Brasil, Colombia, Bolivia, Venezuela, Guyana y Surinam. Este informe identificó 49 zonas de la Amazonía donde se realiza la minería ilegal. (MAAP, 2024)

La situación que tiene Madre de Dios es un ejemplo del problema de la minería ilegal. Para el Ministerio del Ambiente, un área de 50 000 hectáreas del Parque Nacional Tambopata se perdió por esta actividad. Estas empresas involucradas, centradas en la extracción de oro, en su mayoría operan de manera ilegal. A pesar de que se estima que la extracción de oro genera ingresos por aproximadamente 2000 millones de soles anuales en la región, Madre de Dios recibe pocos recursos a través del canon minero. Esto implica que el país dejará de recibir de 300 a 600 millones de soles por el concepto de impuestos anualmente. (Vivanco, 2021)

Según (OEFA, 2015) la normativa y el proceso de la formalización que tiene en la minería artesanal, están contribuyendo significativamente a los ingresos de los impuestos en las zonas de Madre de Dios. Estos procesos llevaron a un aumento de los ingresos para el Estado, reflejado en una mayor captación de impuestos. La implementación de normativas técnicas legales para la regulación y formalización está demostrando ser beneficiosa para el Estado, siempre y cuando las pequeñas empresas mineras sean conscientes de ello y estén informadas y participen en él.

Sin embargo, es crucial entender la organización fiscal del sector minero ilegal, dado que, con una evaluación exhaustiva de las proyecciones detalladas del Impuesto a la Renta y resultados (renta neta), se podrán ajustar optimizando los ingresos fiscales. (Instituto Peruano de Economía, 2019, pág. 23). Esto permitirá evaluar el impacto de la recaudación en relación con los ingresos totales del país.

Según (Yuri, 2017) “Los ingresos provenientes de la recaudación de las empresas mineras, representan vital importancia para los ingresos

del gobierno. El crecimiento económico y el valor de los minerales pueden aumentar significativamente su contribución.” (p.145).

Según lo explicado, se plantea el tema que se debe de investigar vía la formulación de la siguiente pregunta: ¿de qué manera la minería ilegal influye en el impacto de la recaudación tributaria en el Perú, 2023? En este estudio, el objetivo es analizar cómo la recaudación tributaria se ve afectada por la minería ilegal, con el propósito a la recuperación económica del Perú en el 2023 con un nivel significativo de importancia. Se señala como hipótesis que la minería ilegal influye negativamente en la recaudación tributaria, un conjunto de delitos tales como: la explotación laboral, trata de personas, contaminación ambiental, etc.

Es crucial examinar las normativas según las cuales la SUNAT lleva a cabo la recolección de impuestos de manera efectiva, debido a que en algunas ocasiones se ve restringida su capacidad de coerción, lo que resulta en la demora de los procesos de cobranza y en un incremento en los costos relacionados.

La gestión de recaudación de impuestos en Perú está bajo la supervisión de SUNAT, en complicidad con el Ministerio de Economía y Finanzas para mejorar sus estrategias operativas. En los últimos años, han enfocado sus esfuerzos en desarrollar nuevos enfoques en el control por inducción, la recuperación y optimización de estos procesos. Estas iniciativas han sido parte de los planes de trabajo implementados desde el 2016 hasta el 2023. (Coaquira, Chaupis, & Burgos, 2022)

El plan de trabajo de 2018 a 2023 tiene como objetivo mejorar los métodos de cobro de deudas mediante la automatización de los procedimientos. Sin embargo, los informes carecen de directrices detalladas para fortalecer la recolección de impuestos, limitándose a describir acciones generales sin establecer pautas específicas. No se identifican mecanismos concretos para optimizar la recaudación fiscal.

## MÉTODOS

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo para validar la hipótesis planteada mediante el uso del método teórico-explicativo. Se tomó como base la data estadística por baja recaudación y evidencias procedentes del sector minero.

De igual forma, se realizó un levantamiento bibliográfico, evaluando tanto publicaciones nacionales como internacionales que proporcionan datos sobre los indicadores de las recaudaciones tributarias, la situación actual de la industria minera e implicaciones de su efecto en la recaudación fiscal.

A partir del análisis explicativo sobre la evolución de la recaudación del impuesto procedente de la minería ilegal durante el periodo 2023, se identificó una correlación positiva de intensidad moderada entre ambas variables.

Dentro de este escenario se parte del siguiente supuesto integral:

- *Variable dependiente:* Impacto en la recaudación tributaria, Gravamen Especial a la minería, Impuesto a la Renta, canon, regalías mineras, Impuesto Especial a la Minería (IEM) e impuesto a los dividendos.
- *Variables independientes:* La minería ilegal.

El diseño metodológico de este estudio es de naturaleza no experimental, con la recopilación de datos provenientes del Ministerio de Energía y Minas. Se utilizaron informaciones de fuentes secundarias, extraídas de los documentos e informes de SUNAT.

Este estudio y periodo analizan escenarios críticos, de cómo se genera el evadir impuestos por no ser formales, teniendo fondos fuertes en la recaudación.

La información de los impuestos recaudados de la minería informal esta diferenciada por cada indicador con la finalidad vía la observación

del comportamiento minero y su alto grado de significancia, así determinarse el grado de compromiso frente a la coyuntura crítica generada en el año 2023, teniendo que explicar el grado de recaudación efectiva.

## RESULTADOS

Se presenta el total de recaudación del impuesto minero que ascendió a S/ 7181,9 millones en el primer semestre del año 2023, disminuyendo del 54% por los siguientes conceptos: Impuesto a la Renta, Impuesto Especial a la Minería, Gravamen Especial a la Minería, Regalías Mineras y Nuevas Regalías Mineras en comparación con el mismo período en 2022, con respecto a cifra de la SUNAT

En la Tabla 1, muestra que hubo ingresos notablemente diferentes entre los años 2022 y 2023, con una diferencia de 7199 millones del total recaudado en comparación con el año anterior, evidenciando que la recaudación por parte de la minería ilegal influye negativamente en la recaudación tributaria.

**Tabla 1. Total ingresos tributarios recaudados**

Año	Millones s/
2022	14,380.90
2023	7,181.90

Nota: Elaboración basada en datos de los ingresos recolectados por la SUNAT, 2023

En agosto del 2023, se registró una ligera disminución en la producción de cobre, mientras que la producción de oro y zinc mostró un aumento. La producción de cobre alcanzó las 4444 toneladas métricas finas (TMF), lo que representa una reducción del 3% respecto al valor observado en julio (230 000 TMF). A pesar de esta disminución, la producción de cobre es un 7,5% mayor que la producción de 208 000 TMF registrada en el mismo mes de 2022.

**Figura 1. Producción mensual de cobre (en miles de TMF)**



Fuente: MINEM. Elaboración: Cooper Acción

En la Figura 2 se observa que a nivel agregado, se produjeron 1,77 millones de TMF de cobre en el periodo enero-agosto del 2023, un aumento de 18,1% respecto a la producción del periodo 2022, hay altos niveles de producción, teniendo ingresos favorables a favor de la minería, por ende los mineros ilegales aprovechan la oportunidad de generar ganancias significativas elevadas.

**Figura 2. Producción de cobre (acumulado enero-agosto, en miles de TMF)**



Fuente: MINEM. Elaboración: Cooper Acción

Además de considerar los aspectos económicos, la extracción de oro se cuenta entre las actividades más perjudiciales globalmente, especialmente la minería ilegal que evade restricciones y normativas ambientales. Sustancias como el mercurio y el cianuro contaminan tanto el agua como la tierra, representando una amenaza en la salud de la población como en el medio ambiente. Además, esta actividad desplaza comunidades, contamina fuentes de agua potable y puede

resultar en la destrucción del entorno natural con consecuencias severas para el medio ambiente.

**Tabla 2. Cotización promedio anual del metal**

Metal	2002	2012	2022	2023
ORO US\$. Onza Troy	310	1.670	1.802	1.935
COBRE US\$/libra	0,71	3,61	4,02	3,86
PLATA US\$. Onza Troy	4,63	31,17	21,6	23,34
ZINC US\$/libra	0,35	0,884	1,58	1,21

Fuente: MINEN

En el 2012, los precios de los minerales se mantuvieron elevados, pero en el 2023 experimentaron una caída abrupta después de un período de aumento significativo, lo cual resultó en una reducción considerable de la base imponible para la tributación.

Se observa en la Tabla 3, que en el 2023 se recolectaron S/.5 312 millones de impuesto a la renta, comparado con los S/.11 869 millones del año anterior, 2022, mostrando una diferencia significativa de S/.6 557 millones, lo que equivale a una disminución del 55%.

**Tabla 3. Ventas e impuestos sector minero (Millones de soles)**

Concepto	2002	2012	2022	2023
<b>Ventas S/.</b>	<b>95.657</b>	<b>162.434</b>	<b>147.105</b>	<b>161.190</b>
Impuestos, regalías y otros:				
1. Impuesto a la renta S/.	2.151	8.538	11.869	5.312
2. Regalías	1.203	3.572	2.202	1.939
3. IEM Ley 29789	430	1.802	1.608	1.233
4. Gravamen Ley 29790	16	199	168	56
<b>5. Total impuesto y aportes S/.</b>	<b>3.800</b>	<b>14.111</b>	<b>15.847</b>	<b>8.540</b>
<b>5,1-Total impuesto y aportes / ventas%</b>	<b>3,97</b>	<b>8,69</b>	<b>10,77</b>	<b>5,30</b>

Fuente: SUNAT

En la Tabla 4, se recalcula que para el año 2023 se esperaba recaudar un mínimo de 12 992 millones de soles de renta sin embargo, solo se logró recaudar 5312 millones de soles, la diferencia es de 7 680 millones de soles. La reducción del 59% en la recolección de impuestos carece de una explicación técnica o económica adecuada, lo que sugiere la posibilidad de que todas las empresas en el sector minero estén eludiendo sus obligaciones fiscales. También señala que las revisiones fiscales realizadas por SUNAT no son adecuadas ni efectivas.

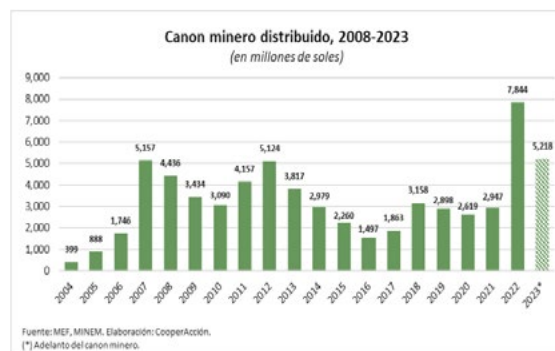
**Tabla 4. Recalculo de ventas - Renta sector minero**

Recalculo	Ventas	Renta	Tasa
Año 2023	millones de S/.		%
Ventas Brutas (millones de S/.)	165.366		
Variación Dif. de cambio	- 4.176		
<b>Venta Neta</b>	<b>161.190</b>	<b>12.992</b>	<b>8,06</b>
Pago realizado impuesto a la renta		5.312	3,30
Dejado de pagar al fisco		7.680	4,76

Fuente: SUNAT

En la Figura 3 se muestra que el canon minero alcanzó los 5 218 millones de soles en el año 2023, experimentando una reducción del 33% en comparación con 2022. Esta disminución se atribuye a las cotizaciones más bajas observadas en el año 2021.

**Figura 3**

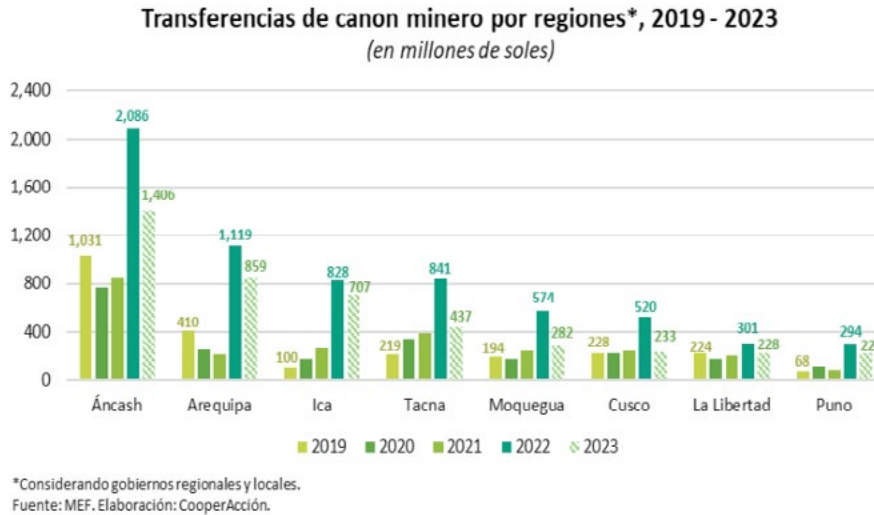


Fuente: MEF, MINEM. Elaboración: Cooper Acción <https://cooperaccion.org.pe/canon-minero2023/#:-:text=El%20monto%20por%20concepto%20de,con%20lo%20transferido%20en%202022>)

La Figura 4 muestra que los indicadores de todas las regiones son inferiores al año 2022. El 76% de las regiones se registraron con un canon minero menor al 2023, pero Piura (+374%), Callao (+46%), Amazonas (+26%),

Huancavelica (+18%), Ucayali (+6%) y San Martín (+2%) son regiones que han destacado mayor participación de distribución del canon minero, ya que en el año 2023 se triplicó su valor.

Figura 4

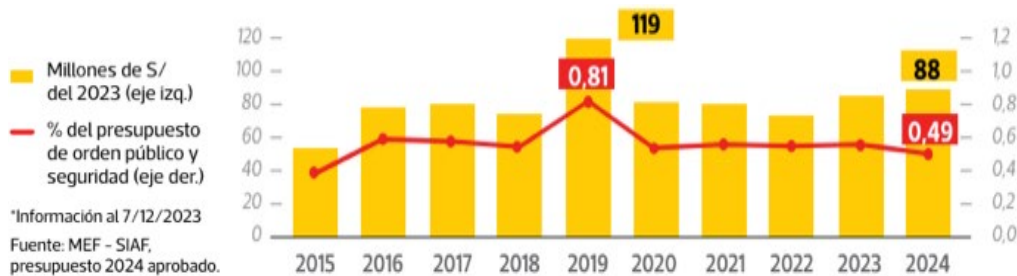


Fuente: MEF, MINEM. Elaboración: Cooper Acción (<https://cooperaccion.org.pe/canon-minero2023/#:~:text=El%20monto%20por%20concepto%20de,con%20lo%20transferido%20en%202022>)

En la actualidad, existen regulaciones en el Perú orientadas a combatir la ilegalidad de la minería, estas ya fueron aprobadas por el

Congreso. Sin embargo, estas normativas no están siendo implementadas adecuadamente debido a las deficiencias de las autoridades.

Figura 5. Presupuesto del Programa Reducción de la Minería Ilegal, 2015-2024



Fuente: MEF, MINEM. Elaboración: Cooper Acción

En julio del 2023, se registraron 11 023 inscripciones en el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo). De estas formalizaciones, el 24,58% están activas y el 78,42% están suspendidas por incumplimiento

normativo. A pesar de haberse establecido modificaciones en los plazos para la formalización de la minería ilegal, estas actividades continúan sin una supervisión efectiva, permitiendo que prosigan con normalidad.

En la Tabla 5 se observa la posición que alcanzó el Estado peruano en los últimos 22 años, donde se muestra que lideró los primeros 5 puestos en las últimas décadas en la producción de plata, zinc, cobre, plomo, estaño y molibdeno.

**Tabla 5. Producción de mina; minería utilizable**

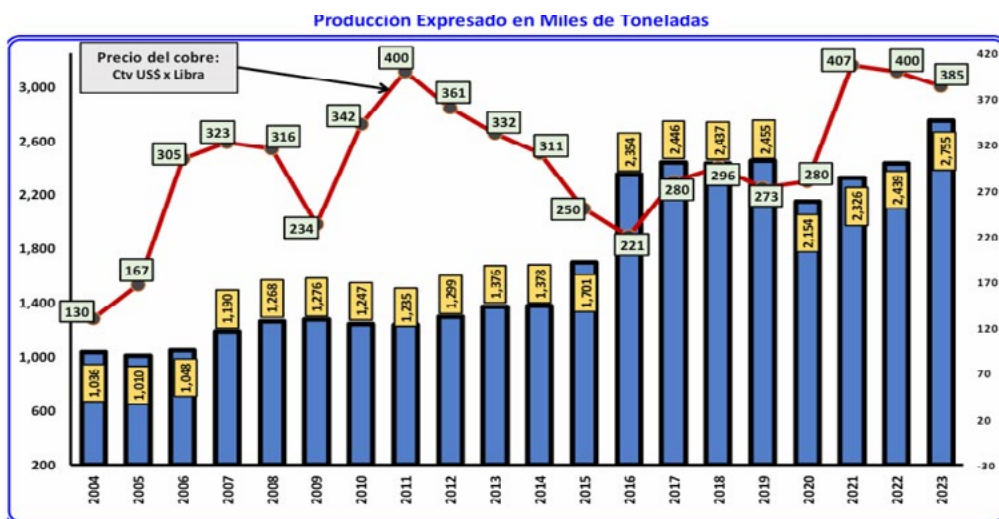
PERÚ: POSICIÓN DE LIDERAZGO MUNDIAL EN LA PRODUCCIÓN DE LOS PRINCIPALES MINERALES						
Mineral	2001	2011	2018	2019	2021	2022
Plata	2	2	2	2	2	3
Zinc	4	3	2	2	2	2
Cobre	6	2	2	2	2	2
Plomo	4	4	3	3	4	4
Estaño	3	3	4	4	3	4
Oro	8	6	6	8	10	8
Molibdeno	6	4	4	4	4	4
Hierro *	19	17	14	14	16	13

Fuente. Anuario Minero 2005-2019 del ministerio de Energía y Minas

La Figura 5 muestra la producción de concentrado de cobre desde el año 2004 al 2023. El año 2004 tenía 1036 toneladas de producción por un precio de \$130 a comparación con el periodo 2023 con 2755 toneladas al precio de \$385, la producción de cobre en junio de 2023 alcanzó las

241,801 toneladas, lo que representa un aumento del 21,8% en comparación con las 198.467 toneladas registradas en junio de 2022. Este crecimiento son de las mineras de Quellaveco, Las Bambas de MMG, Cerro Verde S.A.A, Antamina S.A. y la Southern Perú Copper Corporation.

**Figura 5. Perú: Cotización y producción de concentrado de cobre**



Fuente: Estadísticas del Ministerio de Energía y Minas

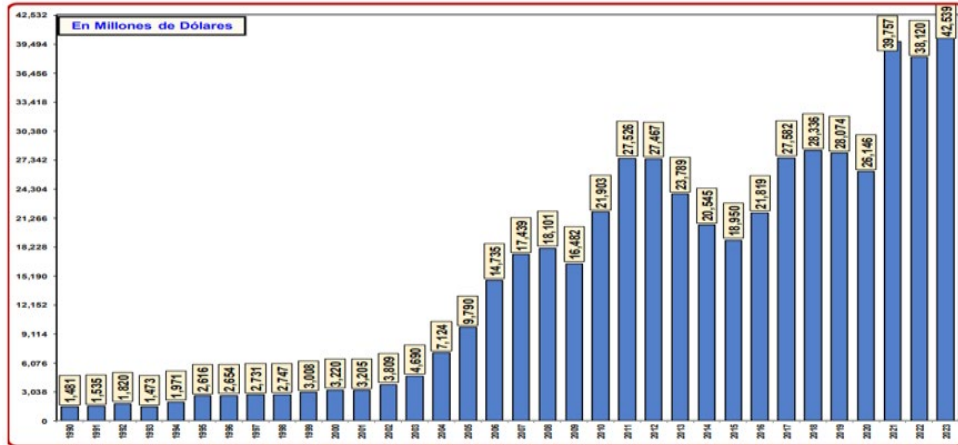


En la Figura 6 se observa el incremento de los ingresos por exportación minera es extraordinario, en las 2 últimas décadas se puede observar su creciente positiva, en

el 2003 su ingreso fue de 4 690 y en el 2023 alcanzó los 42 539 mostrando un 907,01% de diferencia, en cuanto al 2022 se muestra una diferencia de 4 419.

Figura 6.

Perú: Aumento extraordinario de los ingresos por exportación minera

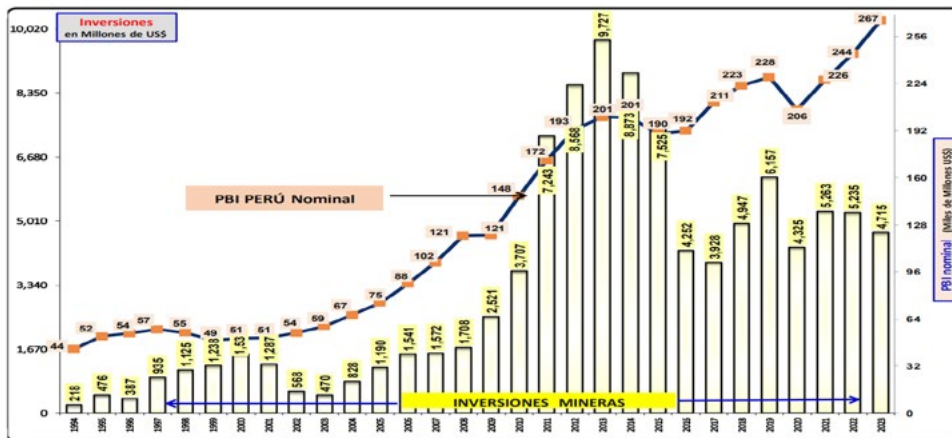


Fuente: Memoria Anual del Banco Central de Reservas del Perú

Se observa en la Figura 7 la economía peruana dentro del sector minero, en el año 2023 se visualiza \$ 9727 miles de millones de inversiones mineras. La memoria anual del 2023 registró \$ 4715 miles de millones de inversión total de 267 millones más que

en el año 2022, aunque estas cifras comprueben un crecimiento importante, la inversión no continua en los años 2022 y 2023 debido al descenso del precio de los minerales, la baja del precio del cobre afecta el futuro de inversión minera.

Figura 7. Perú: Relación de la inversión ejecutada anual de las empresas mineras con el comportamiento del PBI nominal del país

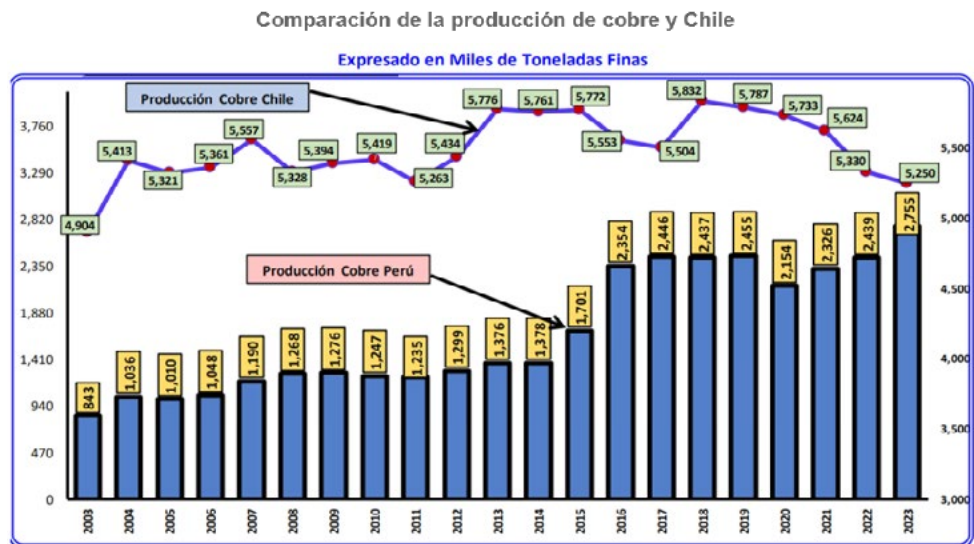


Fuente: Estadísticas del Ministerio de Energía y Minas

La Figura 8 muestra que Chile supera al Perú en cuanto a la producción de cobre con 2820 miles de toneladas a comparación de Perú con 843 miles de toneladas, la extracción del cobre es el boom de este metal en Chile,

se ha consolidado como un actor clave en el mercado global de cobre, dichos resultados van creciendo como se muestra en el año 2023, Perú con 2 755 miles de toneladas y Chile 5250 miles de toneladas.

Figura 8



Fuente: Estadísticas del Ministerio de Energía y Minas

En la Figura 9 muestra que el líder productor de concentrado de mineral como es el cobre en Cerro Verde es de 16,93% en participación y el menor porcentaje son otras 42 mineras que representan

un 6,49% en participaciones, de un valor de 2755 toneladas. En cuanto a la producción de cobre en Chile la empresa Codelco representa un 25,23% en cuanto a un valor de 5250 toneladas.

Figura 9

Principales productores de concentrados de cobre entre Perú y Chile

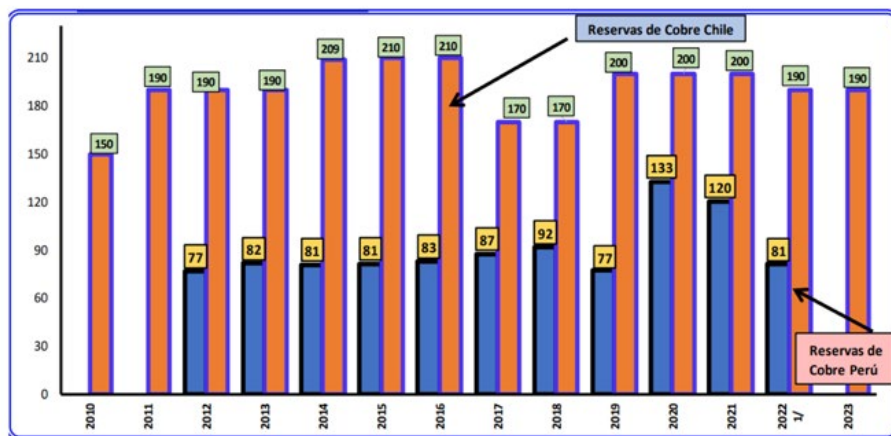
EMPRESAS PERÚ				EMPRESAS CHILE			
RANK	EMPRESAS PERÚ	Toneladas	Partic. (%)	EMPRESAS CHILE	Toneladas	Partic. (%)	
1	Sociedad Minera Cerro Verde	466	16.93%	CODELCO (Estatal)	1,325	25.23%	
2	Compañía Minera Antamina S.A.	435	15.80%	Escondida	1,101	20.98%	
3	Southern Peru Copper Corp. Suc. del Perú	374	13.58%	Collahuasi	573	10.92%	
4	Anglo American Quellaveco S.A.	319	11.58%	Los Pelambres	311	5.92%	
5	Minera Las Bambas S.A.	302	10.96%	Anglo American Sur	255	4.86%	
6	Minera Chinalco Perú S.A.	200	7.27%	Candelaria	131	2.49%	
7	Compañía Minera Antapaccay S.A.	173	6.28%	El Abra	98.4	1.87%	
8	MARCOBRE S.A.C.	147	5.34%	Mantos Copper	85.5	1.63%	
9	Hudbay Perú S.A.C.	100	3.65%	Zaldívar	80.9	1.54%	
10	Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	58.1	2.11%	Cerro Colorado	35.4	0.67%	
11	Minera Shouxin Perú S.A.	38.2	1.39%	Centinela (Oxidos)	79.3	1.51%	
12	Nexa Resources Perú S.A.A.	30.3	1.10%	Quebrada Blanca	64.3	1.22%	
13	GOLD FIELDS LA CIMA S.A.	27.9	1.01%	Lomas Bayas	65.8	1.25%	
14	Compañía Minera Condestable S.A.	18.5	0.67%	Michilla	19.1	0.36%	
	Otras 42 empresas	179	6.49%	Otras empresas	1,255	23.90%	
	<b>TOTAL</b>	<b>2,755</b>		<b>TOTAL</b>	<b>5,250</b>		

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Estadísticas de la Dirección General de Minería 2023)

La Figura 10 muestra que Chile tiene una mayor reserva de cobre en comparación a las reservas del Perú. Las reservas de Chile garantizan la producción de cobre aproximadamente 100 años al ritmo de extracción actual, este país

cuenta con reservas más grandes de cualquier país, se posiciona con gran diferencia a Perú, en el año 2012 se muestra de 77 a 190 reservas de cobre, así sucesivamente se aprecia que Chile va superando años tras año a Perú.

**Figura 10. Comparación de las reservas de cobre entre Perú y Chile.**



Fuente: Anuario Minería 2022 - Ministerio de Energías y Minas

La Figura 11 muestra que la producción de oro es menor a los volúmenes de exportación, en el año 2000 se contaba con una producción de 4263 mientras en

el año 2023 se tuvo 3206 de producción menor en exportación con 5599.

**Figura 11**

La producción de concentrados de oro es menor al volumen de las exportaciones de concentrados de oro

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
A	Exportaciones	4,083	4,294	4,750	5,777	5,956	6,876	6,674	5,967	6,418	6,972	6,335	6,492
B	Producción	4,263	4,454	5,065	5,550	5,569	6,682	6,535	5,470	5,783	5,916	5,275	5,343
C	Diferencia: Exportación - Producción	-180	-159	-314	227	387	194	138	498	635	1,057	1,059	1,149

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A	Exportaciones	6,427	6,047	5,323	5,744	5,937	6,564	6,513	6,140	4,447	5,629	5,644	5,599
B	Producción	5,201	5,024	4,500	4,720	4,919	4,858	4,508	4,129	2,721	3,134	3,110	3,206
C	Diferencia: Exportación - Producción	1,226	1,024	824	1,023	1,017	1,706	2,005	2,011	1,725	2,495	2,534	2,393

Fuente: Estadísticas del Banco Central de Reservas del Perú

En las figuras 12 y 13 se muestra universidades que recibieron transferencias de regalías mineras, en el año 2005 Arequipa tuvo S/. 4 212 746 737 a diferencia de Lima con S/. 752 612 294,00, estos recursos obtenidos son importantes ya que son montos acreditados que ayudan con la educación superior en dichas entidades. La Universidad

San Agustín obtuvo S/. 495 189 289 monto mayor a la Universidad Nacional de Juliaca S/. 46 908 813. El 5% del total de los transferido por regalías mineras y canon minero se destina a las universidades, montos que ayudaran con las implementaciones necesarias según las necesidades de cada universidad.

**Figura 12**

**Transferencia del total de regalías mineras (gobierno local + regional universidades)**

Acumulado del 2005 - 2023 / Recursos Autorizados con intereses <sup>1/</sup>

	Departamento	Soles	Participac. %		Departamento	Soles	Participac. %
1	AREQUIPA	4,212,746,737	21.935%	11	LIMA	752,612,924	3.919%
2	ÁNCASH	3,142,057,480	16.36%	12	JUNÍN	558,867,763	2.910%
3	MOQUEGUA	1,864,667,342	9.71%	13	AYACUCHO	253,907,295	1.322%
4	TACNA	1,847,371,468	9.62%	14	HUANCAVELICA	140,556,364	0.732%
5	CUSCO	1,510,320,683	7.86%	15	APURÍMAC	67,816,601	0.353%
6	ICA	1,484,143,242	7.73%	16	HUÁNUCO	42,577,518	0.222%
7	CAJAMARCA	888,582,747	4.63%	17	PIURA	8,689,917	0.045%
8	PUNO	851,466,597	4.43%	18	LAMBAYEQUE	7,045,385	0.037%
9	LA LIBERTAD	792,976,162	4.13%	19	SAN MARTÍN	3,324,470	0.017%
10	PASCO	775,337,057	4.04%	20	AMAZONAS	235,673	0.0012%
						<b>TOTAL REGALÍAS</b>	<b>19,205,303,422</b>

(1) Para el año 2023 son montos acreditados que incluye intereses.

Fuente: Portal de transferencia de ministerio de economía y finanzas

**Figura 13. Las universidades que más reciben por canon minero y regalías mineras**

Expresado en Soles // Montos Acumulados Autorizados <sup>1/</sup>

	UNIVERSIDADES NACIONALES	Canon Minero 2012-2023	Regalías Mineras 2005-2023	Total Canon y Regalías Mineras <sup>2/</sup> Acumulados
1	U.N. DE SAN AGUSTIN	283,633,202	211,556,087	495,189,289
2	U.N. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO	289,468,077	79,570,364	369,038,441
3	U.N. DEL SANTA	286,936,107	79,570,364	366,506,471
4	U.N. JORGE BASADRE GROHMANN	190,790,555	92,657,867	283,448,422
5	U.N. DE MOQUEGUA	153,377,268	91,260,597	244,637,865
6	U.N. SAN LUIS GONZAGA DE ICA	167,077,077	69,511,243	236,588,320
7	U.N. DE TRUJILLO	91,127,431	25,876,000	117,003,432
8	U.N. CIRO ALEGRIA	95,990,934	14,174,560	110,165,494
9	U.N. DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO	49,460,021	33,189,194	82,649,214
10	U.N. INTERCULTURAL DE QUILLABAMBA	49,604,768	31,869,835	81,474,603
11	U.N. DANIEL ALCIDES CARRION	37,979,823	38,505,928	76,485,750
12	U.N. DEL ALTIPLANO	47,339,778	25,739,798	73,079,576
13	U.N. DE JAEN	50,549,919	15,566,169	66,116,088
14	U.N. DE CAJAMARCA	50,634,470	15,277,488	65,911,958
15	U.N. DE JULIACA	46,908,813	17,107,195	64,016,008
	OTRAS UNIVERSIDADES	261,273,054	120,285,797	381,558,851
<b>TOTAL 53 UNIVERSIDADES NACIONALES</b>		<b>2,152,151,296</b>	<b>961,718,486</b>	<b>3,113,869,783</b>

(1) Para el año 2023 son montos acreditados (incluye intereses) FUENTE: TRANSPARENCIA DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

(2) EL 5% del total transferido por Canon y Regalías Mineras se destina a las universidades

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Según (PCT, 2021) la SUNAT implementará acciones adicionales para la supervisión y regulación de los insumos químicos utilizados en la minería ilegal, así como para los medios de transporte que circulan por vías oficialmente reconocidas.

Aunque muestra resultados positivos en términos de productividad, esto conlleva un efecto negativo en la recaudación tributaria, lo cual no contribuye a la recuperación económica del país ni facilita la generación de ingresos para el Estado y la ejecución de obras. Esto tiene repercusiones que afectan diversos aspectos de las ciudades, ya sea económicos, sociales o ambientales. Un ejemplo claro es la incidencia de ingresos sin justificación, narcotráfico y secuestros de personas.

Según lo señalado, se tiene que los ingresos recaudados por la SUNAT tiene un impacto negativo, por tanto no hay un efecto de recuperación económica.

Con el fin de evidenciar la hipótesis planteada, sobre que la minería ilegal influye negativamente en la recaudación tributaria, un conjunto de delitos tales como: la explotación laboral, trata de personas, contaminación ambiental, etc. Se empleó con fines explicativos.

Finalmente, de acuerdo al manejo de estándares sobre los impuestos recaudados por la minería ilegal, los factores determinan que hay baja recaudación captada por el Estado.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos descritos en el presente estudio de investigación concuerdan con los hallazgos encontrados por (Benigno, 2024), basando su investigación se basa en establecer en qué medida la minería informal repercute en la recaudación tributaria. Se establece una relación muy fuerte y positiva entre la recaudación de impuestos mineros y la minería informal ( $r=0,972$ ), lo que refleja los continuos esfuerzos del Estado y la SUNAT para sensibilizar a los mineros informales sobre la

importancia de formalizarse, promoviendo así mayor seguridad y cambiando el estilo de vida. Concluyen con resultados estadísticos. muestran que si hay una correlación positiva significativa entre los marcos regulatorios de las actividades mineras y la recaudación de impuestos mineros ( $r=0,844$ ).

Por otro lado, la investigación que presenta (Aguilar, 2023) acerca de la relación entre la recaudación tributaria de las empresas mineras y el valor del cobre en la economía del país durante de 2008 a 2021, estadísticamente se muestra que si hay una correlación positiva y a la vez significativa. La recaudación de los ingresos tributarios mineros en Perú, aumentaron en un 87,1% en relación con el precio internacional del cobre durante este lapso. Este incremento se reflejó en un aumento del 230% en 2021 comparado con el año anterior, impulsado por el alza del valor del cobre. Esto destaca dentro del sector su contribución significativa, aportando \$4 444 millones al tesoro nacional en 2021, representando el 16,43% de ingresos. Es evidente que la recaudación obtenida del sector minero está estrechamente vinculada al valor del cobre en Perú. Durante el período analizado, los precios del cobre aumentaron significativamente en un 50,82%, alcanzando uno de sus niveles más altos de aproximadamente USD 4,22 por libra. Este incremento claramente contribuyó a un aumento en los ingresos del Estado. Como resultado, los ingresos del gobierno central experimentaron un aumento significativo gracias al sector minero, que funciona como el impulsor, ayudando con el crecimiento económico. La recaudación tributaria que se obtiene de los ingresos fiscales con efecto directo se debe de fortalecerlos, ya que ello representa medios para expandir y revitalizar la economía.

En este sentido, es preciso destacar la información que presenta (Ayala & Ramos, 2022) en su estudio sobre la importancia de la cultura tributaria de cómo influye en las obligaciones tributarias de productores mineros en Ica 2021; muestra como resultado final de la hipótesis general es probar la región

de significancia (ambos lados) 0,003, menor o menor que 0,05.

Por tanto, encontramos que en la cultura tributaria tiene una connotación relevante. Se puede concluir que una cultura de impuestos bajos conduce a una tributación baja oculta dentro de la informalidad, así mismo la evasión y elusión fiscal. Según los resultados finales de probar la Hipótesis 1, la región de significancia fue de 0,009, menor o igual a 0,05. Por lo tanto, en última instancia encontramos que la cultura tributaria tiene gran impacto de connotación dentro de las auditorías tributarias en minerías informales, concluyendo que es menos probable que sean auditadas debido a la ineficiencia de la administración, complejidad y limitaciones de la legislación tributaria.

Al respecto, y considerando el impacto que tiene la recaudación tributaria en base a la ilegalidad (Baca & Albarracín, 2019), en su investigación sobre el impacto de la evasión fiscal en Madre de Dios en el año 2015, en el sector minero, concluyó que debido a esta evasión fiscal, se dejaron de recaudar un total de 3 779 millones de soles en impuestos y 12 642 millones de soles en impuestos de 3era categoría. Esto afectó negativamente la financiación de escuelas, programas sociales y otros proyectos destinados al desarrollo y beneficio del país. En las áreas donde se practica la minería ilegal, siendo así que la administración tributaria sea escasa por ello hay pocos inspectores, lo que lleva a los residentes a ser conscientes de los riesgos de los evasores fiscales y las consecuencias de no cumplir con sus obligaciones fiscales en términos de los beneficios que el pago de impuestos puede proporcionar. Las sanciones son poco probables, e incluso si las sanciones son muy altas, existe el riesgo de evasión fiscal.

En este sentido, para (Torres, Víctor, 2015) antes de los años 2007 no es que no existiese la minería ilegal, si existía; pero no había valores ambientales ni la importancia de impacto que atrae la minería ilegal, la contaminación que genera por el uso excesivo del mercurio.

El sector minero nacional contaba con alza efervescente, utilidades y altos niveles de recaudación tributaria, pero ello se interrumpió a fines de los años 2008 con la crisis financiera mundial, llevándolos a ser afectados con la pre-crisis con índices del mercado nacional de oro. Concluye que la minería formal es probable que esté declarando y pagando sus impuestos formalmente pero una sola parte de la producción, el Gobierno tomó medidas contra los mineros ilegales e informales, desde el 2012 pero estos reaccionaron contrabandeando oro del Perú a Bolivia ascendiendo a 47 toneladas.

En el trabajo de investigación de (Avila, 2019), el análisis del impuesto a la renta, las inversiones mineras y su influencia con la captación fiscal revela aspectos contrarios. Se enfatiza que, aunque los precios favorables de los minerales no dependen del país, es crucial examinar los ingresos generados por el sector minero, la rentabilidad, las proyecciones globales del cobre y las políticas estatales del Perú respecto a Chile. Otra preocupación principal es la baja recaudación de la renta en el sector minero, especialmente en exportaciones anuales que superan los 25 millones de dólares, con una reducción del 12% al 2% en términos fiscales. Concluye que la implementación del Impuesto Especial a la Minería no tuvo impacto significativo dentro de las inversiones mineras, dado al aumento de inversiones en proyectos mineros en Chile. Es esencial considerar los efectos potenciales de las decisiones de inversión para evitar afectar el 5% del Impuesto Especial a la Minería.

Así mismo, el (Instituto Peruano de Economía, 2012) menciona que carecer del conocimiento sobre las inversiones mineras y otras actividades en la economía nacional limita la toma de decisiones informadas. El estudio se centra en utilizar datos para evaluar cómo la actividad minera influye en la economía peruana, proporcionando información crucial para decisiones más efectivas. El análisis incluye Impuesto a la Renta y regalías, así como impuestos indirectos como el IGV, ISC y aranceles, además de contribuciones sociales.

Se estimó que las exportaciones generaron anualmente 1 000 millones de dólares, resultando en ingresos adicionales de 175 millones de soles en impuestos indirectos y 107 millones de soles en contribuciones sociales. Se concluye que existe una conexión significativa con la economía, con impactos importantes como el PBI y ingresos fiscales. Es esencial tomar medidas y decisiones adecuadas para promover desarrollo sostenible en las actividades mineras en Perú y evitar repercusiones negativas.

Adicionalmente, la información que presenta (Quintanilla, 2019) en su trabajo de investigación sobre el panorama minero en Perú y los cambios regulatorios, se destaca que la minería como actividad es de gran importancia, ocupando el cuarto lugar en el PBI nacional. Este estudio pretende contribuir académicamente mediante un análisis profundo de la regulación minera en Perú, destacando la evolución de sus fundamentos regulatorios y las consecuencias derivadas. La regulación minera ha estado fundamentada en principios económicos. Concluye que el lapso de calma entre la industria minera y la regularización ha tenido efectos adversos en su implementación, siendo especialmente notable el alto nivel de contaminación y la deficiencia en la regulación ambiental. Los conflictos sociales también son evidentes, subrayando la urgencia de contar con normativas que aborden estos problemas sociales y que se adapten adecuadamente al contexto para su efectiva aplicación.

Para (Quispe, 2020) en su investigación acerca de las variables que impactan la flotación del cobre en términos de calidad del mineral y la cantidad recuperada, se centró en investigar si el tamaño de la alimentación de los procesos de flotación es importante y determinante para la obtención de resultados óptimos. Como resultado, se concluyó, a partir de diversas investigaciones que examinan la influencia del tamaño de la alimentación en la flotación, que este aspecto incide de manera significativa en la recuperación de cobre durante el proceso de flotación.

En síntesis, de acuerdo con los resultados entre las variables analizadas, se observa una relación

negativa entre los años 2022 y 2023, dado que la totalidad recaudada por concepto de impuestos mineros alcanzó los S/ 7,181.9 millones durante el primer semestre de 2023, reflejando una reducción del 54% diferente al año anterior. Además, se correlaciona con problemas como la explotación laboral, secuestros de personas, contaminación ambiental, entre otros.

En cuanto a la producción de minerales disminuyó levemente, la producción de minerales como oro y zinc aumentó. La productividad de metal rojo ascendió a 4 444 toneladas finas (TMF), un 3% inferior al valor observado en julio (230 000 TMF). A pesar de la disminución observada en, la producción de cobre de es un 7,5% mayor que la producción de (208.000 TMF) del mismo mes del año 2022.

Por tanto, la financiación pública de la economía está ligada a las actividades del sector económico nacional. Para mitigar esta dependencia, se sugiere diversificar la gama de productos o bienes comerciables, lo cual impulsaría principalmente las exportaciones de sectores exportadores no convencionales.

Se alienta y se recomienda a los investigadores, seguir indagando y ampliando este tema, es de mucha importancia e impulso tanto para el Estado y conscientización a la minería informal a contribuir e erradicar la contaminación, así mismo a los países a utilizar diversos canales de comunicación, como son emisoras y televisivas, para permitirles desarrollar programas nacionales que ayuden a inculcar una cultura tributaria entre todos los ciudadanos.

### Referencias Bibliográficas

Aguilar, E. (2023). *Comportamiento de la captación de impuestos del sector minero y su relación con el precio del cobre de la economía peruana, periodo 2008-2021*. Obtenido de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2997/Aguilar-Paniagua-Elizabeth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Avila, E. (2019). *Estimación de un impuesto a la renta minero óptimo y su impacto en la recaudación tributaria y las inversiones mineras en el Perú*. Cusco.
- Ayala, G., & Ramos, B. (2022). *La Cultura Tributaria influye en las Obligaciones Tributarias de los Pequeños productores mineros, de la provincia de Ica, 2021*. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112161/Ayala\\_VGY-Ramos\\_SBE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112161/Ayala_VGY-Ramos_SBE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Baca, L., & Albarracin, N. (2019). *Efectos en la recaudación fiscal por la evasión tributaria de la minería ilegal en Madre de Dios 2015*. Obtenido de [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2930/Lidia%20Baca\\_Neil%20Albarracin\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2930/Lidia%20Baca_Neil%20Albarracin_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Benigno, R. C. (2024). *Efectos en la recaudación fiscal por la evasión tributaria de la minería ilegal en Madre de Dios 2019*. Lima. Obtenido de [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8438/TESIS\\_ROSA%20CANDIA%20BENIGNO\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/8438/TESIS_ROSA%20CANDIA%20BENIGNO_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caldas, G. (2018). *La minería ilegal en los medios de comunicación nacionales y regionales : Un análisis comparativo de la cobertura radial del programa Ampliación de Noticias, de Radio Programas del Perú, y del Primero de la Región, de Radio madre de Dios, durante la paral*. Lima. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12778>
- Coaquira, J. N., Chaupis, D., & Burgos, V. F. (2022). Ingresos tributarios provenientes del sector minero y su relación con la recuperación económica del Perú. 30(63), 68. doi: <http://www.scielo.org.pe/pdf/quipu/v30n63/1609-8196-quipu-30-63-59.pdf>
- De Echevare, J. (Junio de 2016). *La minería ilegal en Perú*. Obtenido de <https://nuso.org/articulo/la-mineria-ilegal-en-peru-entre-la-informalidad-y-el-delito/>
- Escobar, Y. (2015). Una mirada a la evasión tributaria en la minería. 5. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/16943-Texto%20del%20art%C3%ADculo-67299-1-10-20170424.pdf
- García, M. (13 de octubre de 2021). *Sin inversión privada no habrá mayor recaudación, por Marcial García*. Obtenido de El Comercio: <https://elcomercio.pe/economia/opinion/sin-inversion-privada-no-habra-mayor-recaudacion-por-marcial-garcia-noticia/>
- Instituto Peruano de Economía. (2012). *Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú. Obtenido de <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/efecto-de-la-mineria-sobre-el-empleo-el-producto-y-recaudacion-en-el-peru/259-efecto-de-la-mineria-sobre-el-empleo-el-producto-y-recaudacion-en-el-peru-libro.html>
- Instituto Peruano de Economía. (Agosto de 2019). *Evaluación de la estructura tributaria del sector minero*. Peru. Obtenido de IPE: <https://www.ipe.org.pe/portal/evaluacion-de-la-estructura-tributaria-del-sector-minero/>
- Lamus, W. (2020). *Efectos jurídicos ocasionados por la minería ilegal en parques nacionales naturales de Colombia*. Bucaramanga. Obtenido de [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11031/2003\\_e\\_4%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11031/2003_e_4%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- MAAP. (15 de Enero de 2024). *Durante 2023 minería ilegal afectó 49 sectores en Perú y otros países amazónicos*. Obtenido de SPDA Actualidad Ambiental: <https://www.actualidadambiental.pe/mineria-ilegal-paises-amazonicos-2023/>
- OEFA. (2015). *Fiscalización ambiental a la pequeña minera y minería artesanal*. Lima. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1256521/Fiscalizaci%C3%B3n%20Ambiental%20a%20la%20Peque%C3%B1a%20Miner%C3%ADa%20y%20Miner%C3%ADa%20Artesanal%20E2%80%93%20Informe%202014.pdf?v=1598305436



- PCT. (26 de Abril de 2021). *Sunat fiscalizará insumos que se puedan usar en la minería ilegal*. Obtenido de <https://www.perucontable.com/tributaria/sunat-fiscalizara-insumos-que-se-puedan-usar-en-la-mineria-ilegal/>
- PUCP. (2021). *Minería ilegal: continua amenaza para nuestro ecosistema*. Obtenido de <https://www.pucp.edu.pe/climadecambios/noticias/informe-mineria-ilegal-continua-amenaza-para-nuestro-ecosistema/>
- Quintanilla, D. A. (2019). *Panorama minero en el Perú y cambios regulatorios: análisis del fundamento económico y social*. Lima. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14355/QUINTANILLA\\_VELAZCO\\_PANORAMA\\_MINERO\\_EN\\_EL\\_PERU\\_Y\\_CAMBIOS\\_REGULATORIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14355/QUINTANILLA_VELAZCO_PANORAMA_MINERO_EN_EL_PERU_Y_CAMBIOS_REGULATORIOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quispe, D. (2020). *Identificación de variables operativas en la flotación de cobre que incrementan el rendimiento en términos de ley del mineral y recuperación*. Lima. Obtenido de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20955/QUISPE\\_LIVANO\\_DIEGO\\_ARTUROIDENTIFICACION\\_VARIABLES\\_OPERATIVAS.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/20955/QUISPE_LIVANO_DIEGO_ARTUROIDENTIFICACION_VARIABLES_OPERATIVAS.pdf)
- Torres, Victor. (Setiembre de 2015). *Minería ilegal e informal en el Perú*. Obtenido de [https://cooperacion.org.pe/wp-content/uploads/2015/10/Libro\\_Mineria\\_Ilegal,%20Victor%20Torres%20Cuzcano.pdf](https://cooperacion.org.pe/wp-content/uploads/2015/10/Libro_Mineria_Ilegal,%20Victor%20Torres%20Cuzcano.pdf)
- UNODC. (2023). *La minería ilegal y el tráfico de metales y minerales*. Viena: La gestión. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://sherloc.unodc.org/cld/uploads/pdf/Illegal\\_Mining\\_and\\_Trafficking\\_in\\_Metals\\_S.pdf](https://sherloc.unodc.org/cld/uploads/pdf/Illegal_Mining_and_Trafficking_in_Metals_S.pdf)
- Vivanco, G. (2021). El efecto de la minería ilegal en el Perú: Impactos económicos y sociales. 119-120. Obtenido de file:///C:/Users/User/Downloads/14760-Texto%20del%20art%C3%ADculo-58633-1-10-20160318.pdf
- Yuri, L. (12 de junio de 2017). Revenue from the Extractive Industries and Copper Mining in Perú. *Problemas del desarrollo*, 48, págs. 141-168. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362017000200141&lng=en](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362017000200141&lng=en)