



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad De Ciencias Económicas, Contables Y Financieras**

**Escuela Profesional de Economía y Finanzas**

“La actividad Minera y su impacto en el crecimiento económico peruano 2005-2022”

**Tesis**

Para optar Título Profesional de Economista

**Autor:**

Gavy LLashag Cotrina

**Asesor:**

Dr. Econ. Rodolfo Jorge Aragón Rosadio

**Huacho-Perú**

**2023**

# LA ACTIVIDAD MINERA Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO PERUANO 2005-2022"

## INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	9%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
4	<a href="http://www.minem.gob.pe">www.minem.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%
6	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="http://www.olafinanciera.unam.mx">www.olafinanciera.unam.mx</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://qdoc.tips">qdoc.tips</a> Fuente de Internet	<1%

# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad De Ciencias Económicas, Contables Y Financieras**

**Escuela Profesional de Economía y Finanzas**

“La actividad Minera y su impacto en el crecimiento económico peruano 2005-2022”

**Tesis**

Para optar Título Profesional de Economista

**Autor:**

Gavy LLashag Cotrina

**Asesor:**

Dr. Econ. Rodolfo Jorge Aragón Rosadio

Huacho-Perú

2023

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado para mis padres, aquellas personas que han sido pieza fundamental en el pilar de mi formación como persona y profesional. Gracias por todo el apoyo en la formación de mi carrera y por ser la razón más importante para seguir cumpliendo mis objetivos.

La autora.

## **AGRADECIMIENTO**

Quedo agradecido con todas las personas que contribuyeron y me apoyaron en todo este proceso de crecimiento profesional, agradecido con el apoyo de quien fue mi asesor en la presente investigación, quien supo encaminar este trabajo para su adecuada conclusión como uno más en toda su carrera profesional y de investigador.

La autora.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I.....	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1    Descripción de la Realidad Problemática.....	18
1.2    Formulación del Problema.....	22
1.2.1    Problema general.....	22
1.2.2    Problemas específicos.....	23
1.3    Objetivo de la Investigación.....	23
1.3.1    Objetivo general.....	23
1.3.2    Objetivo Especifico.....	23
1.4    Justificación de la Investigación.....	23
1.5    Delimitación del estudio.....	24
1.6    Viabilidad del Estudio.....	25
CAPÍTULO II.....	27
MARCO TEÓRICO.....	27
2.1.    Antecedentes de la Investigación.....	27
2.1.1.    Antecedentes internacionales.....	27
2.1.2.    Antecedentes nacionales.....	29
2.2.    Bases Teóricas.....	31
2.2.1.    Actividad minera.....	31
2.2.2.    Crecimiento económico.....	40
2.2.3.    Producto Bruto Interno (PBI).....	41

2.3. Bases Filosóficas.....	43
2.3.1. Teoría de SOLOW.....	43
2.3.2. Teoría de Romer .....	44
2.3.3. Teoría de Robert E. Lucas Jr. ....	45
2.4. Definiciones Conceptuales.....	46
2.5. Formulación de la Hipótesis.....	49
2.5.1. Hipótesis general .....	49
2.5.2. Hipótesis específica .....	49
2.6. Operacionalización de las variables .....	50
CAPÍTULO III .....	52
METODOLOGÍA.....	52
3.1. Diseño Metodológico .....	52
3.1.1. Tipo de la investigación.....	52
3.1.2. Nivel de investigación .....	52
3.1.3. Diseño.....	52
3.1.4. Enfoque.....	53
3.2. Población y Muestra.....	53
3.2.1. Población .....	53
3.2.2. Muestra .....	53
3.3. Técnicas de Recolección de Datos .....	54
3.3.1. Técnicas a emplear .....	54
3.3.2. Descripción de los instrumentos.....	55
3.4. Técnicas para el Procesamiento de la Información.....	55
CAPÍTULO IV .....	57
RESULTADOS .....	57
4.1. Análisis de resultados.....	57
4.1.1. Evolución de la economía peruana entre los años 2005 al 2021 .....	57

4.1.2. Impacto de la producción minera en la en el crecimiento económico del peruano entre los años 2005 al 2022.....	62
4.1.3. Evolución de las exportaciones tradicionales mineras en el Perú durante los años 2005-2022.....	66
4.1.4. Comportamiento de la producción minera de cobre en el Perú 2005 al 2021 .	79
4.1.5. Relación entre las exportaciones de cobre y oro con la producción total peruana durante 2005 al 2022.....	86
CAPÍTULO V .....	89
DISCUSIÓN.....	89
5.1. Discusión de resultados.....	89
CAPÍTULO VI.....	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	92
6.1. Conclusiones .....	92
6.2. Recomendaciones.....	94
REFERENCIAS .....	96
7.1. Fuente Documentales .....	96
7.2. Fuentes Bibliográficas.....	97
7.3. Fuentes Hemerográficas .....	98
7.4. Fuente Electrónicas .....	98
ANEXOS.....	99

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Operacionalización de la variable de estudio: Actividad Minera</b> .....	50
<b>Tabla 2:</b> Producto Bruto Interno Total y per cápita peruano durante el período 2005 - 2022 (Millones de dólares) .....	58
<b>Tabla 3:</b> Crecimiento promedio y acumulado del PBI .....	61
<b>Tabla 4:</b> Incidencia de la producción minera en el crecimiento económico (2005-2022) .....	63
<b>Tabla 5:</b> Tasa de crecimiento promedio y acumulado del sector minero (2005-2022) .....	65
<b>Tabla 6:</b> Tasa de crecimiento promedio y acumulado por tipo de minería (2005-2022) ...	66
<b>Tabla 7:</b> Evolución de las X tradicionales y no tradicionales (2005-2022) .....	67
<b>Tabla 8:</b> Incidencia de las X tradicionales peruanas (2005-2022) .....	72
<b>Tabla 9:</b> Tasa de crecimiento promedio y acumulado por tipo de X. tradicional 2005-2022) .....	75
<b>Tabla 10:</b> Incidencia de las X tradicionales mineras en el Perú (2005-2022) .....	77
<b>Tabla 11:</b> Incidencia de las exportaciones tradicionales por producto en el Perú (2005-2022) .....	78
<b>Tabla 12:</b> Incidencia anual de los productos mineros sobre el total de X mineras (2005-2022) .....	79
<b>Tabla 13:</b> Variación porcentual de las X tradicionales mineras 2005 – 2021 .....	81
<b>Tabla 14:</b> Crecimiento acumulado y promedio de la producción total peruana mineras (2005-2022) .....	82
<b>Tabla 15:</b> Incidencia de la exportación de cobre en las X. tradicionales en el Perú (2005-2022) .....	84
<b>Tabla 16 Relación de las exportaciones de cobre y oro, con las X tradicionales totales 2005 - 2022</b> .....	86
<b>Tabla 17 Matriz de consistencia de la investigación</b> .....	99
<b>Tabla 18: Exportación de minerales, Perú 1989 – 2020 (millones de dólares)</b> .....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Tendencia de la producción total peruana y producción minera en Perú ...	18
<b>Figura 2.</b> Tasa de crecimiento económico y la producción total (2005-2022).....	59
<b>Figura 3.</b> Tasa de crecimiento económico y el PBI pc (2005-2022).....	60
<b>Figura 4.</b> Crecimiento promedio del PBI y PBI per cápita .....	61
<b>Figura 5.</b> Crecimiento acumulado de las variables explicadas.....	62
<b>Figura 6.</b> PBI y la variación porcentual del PBI minero en el Perú 2005-2022.....	64
<b>Figura 7.</b> Evolución de los tipos de minería con relaciona a la minería total en el Perú (2005-2022).....	65
<b>Figura 8.</b> X Tradicionales y su Var% en el Perú 2005-2022.....	68
<b>Figura 9.</b> X no Tradicionales y su Var% en el Perú 2005-2022.....	70
<b>Figura 10.</b> X Otros y su Var% en el Perú 2005-2022.....	71
<b>Figura 11.</b> Evolución de las exportaciones en el Perú (2005-2022).....	72
<b>Figura 12.</b> Var% de las X. tradicionales por tipo de producción en el Perú (2005-2022) .	74
<b>Figura 13.</b> Incidencia promedio de los Productos Tradicionales en las X tradicionales- tasa de crecimiento promedio (2005-2022).....	75
<b>Figura 14.</b> Incidencia promedio de los Productos Tradicionales en las X tradicionales - tasa de crecimiento acumulada (2005-2022) .....	76
Figura 15. Incidencia promedio anual de las X mineras tradicionales, sobre las X tradicionales 2005-2022.....	78
Figura 16. Incidencia promedio de los productos mineros en las X tradicionales mineras en el Perú (2005-2022) .....	80
Figura 17. Crecimiento acumulado de la producción total peruana mineras de Perú (2005- 2022).....	82

Figura 18. Crecimiento promedio de la producción total peruana mineras de Perú (2005-2022) .....	83
Figura 19. Incidencia de la variación de la exportación de cobre en las X. tradicionales en el Perú (2005-2022) .....	85
<b>Figura 20 Correlación de las X de Oro con el total de X tradicionales en Perú (2005 - 2022) .....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 21 Correlación de las X de Cobre con el total de X tradicionales en Perú (2005-2022).....</b>	<b>88</b>

## RESUMEN

El estudio que involucra a la producción minera y al crecimiento económico peruano, tuvo el objetivo de establecer el nivel de asociación e influencia que tienen una variable sobre la otra. El estudio desarrolló un diseño de investigación no experimental, de tipo descriptivo correlacional, a un nivel racional y con enfoque cuantitativo. La muestra usada comprendió los años 2005 al 2022, el cual fue extraído de la página web del Banco Central de Reservas del Perú y contrastada con el de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. A través del uso de herramientas como el Excel de acceso libre, se muestra figuras estadísticas que muestran el comportamiento, tendencia y variaciones anuales de las variables estudiadas. El trabajo concluyó mencionando que la producción minera en el país han mostrado un comportamiento siempre creciente y con tasas de variación siempre positivas, aunque oscilantes, ya que en algunos años el crecimiento era mayor que el anterior y luego pasa a reducirse y tener un menor valor, y que esta condición, obedece a incrementos en la productividad y precio en el mercado internacional de nuestros minerales, como el Cobre y el Oro, la minería representa, en promedio, el 10% de la producción peruana total, un 60 % de las exportaciones peruanas, y dentro de ellas un 75% de las exportaciones tradicionales; además, un incremento de 1% en las X mineras, genera un incremento de 0.029% de crecimiento del PBI, estimación que se da a un nivel de confianza del 99%.

**Palabras clave:** actividad minera, crecimiento, exportaciones.

## ABSTRACT

The study that involves mining production and Peruvian economic growth had the objective of establishing the level of association and influence that one variable has on the other. The study developed a non-experimental research design, of a descriptive correlational type, at a rational level and with a quantitative approach. The sample used comprised the years 2000 to 2021, which was extracted from the website of the Central Reserve Bank of Peru and contrasted with that of the National Superintendence of Tax Administration. Through the use of tools such as free access Excel, statistical figures are shown that show the behavior, trend and annual variations of the variables studied. The work concluded by mentioning that the mining production in the country has shown an ever-increasing behavior and with always positive variation rates, although oscillating, since in some years the growth was higher than the previous one and then it starts to decrease and have a lower value. , and that this condition is due to increases in productivity and price in the international market of our minerals, such as Copper and Gold, mining represents, on average, 10% of the total Peruvian production, 60% of the Peruvian exports, and within them 75% of traditional exports; In addition, a 1% increase in X mining generates a 0.029% increase in GDP growth, an estimate given at a 99% confidence level.

**Keywords:** mining activity, growth, exports.

## INTRODUCCIÓN

El Perú es un país rico por naturaleza, dentro de su territorio concentra una de las mayores diversidades de animales en el mundo, posee ríos, montañas, mucha vegetación, costa marina rica en peces, cordilleras montañosas y minerales, este último tipo de recurso natural ha tenido, y sigue manteniendo, un papel fundamental en nuestra economía. Desde que los españoles llegaron a nuestra América, estos dieron un gran valor monetario mucho más que nuestros ancestros lo hacían, esto generó que su valor se incremente considerablemente, razón fundamental para aniquilar y masacrar culturas como la de los incas. Luego de este suceso, el aprecio por los minerales no cesó, al contrario, su explotación continuó dando poder económico y político a los agentes económicos que lo controlaban.

Así productos minerales como el Oro y el Cobre nunca dejaron de ser explotados sin medida, pasando de región en región, yacimiento tras yacimiento hasta dejar contaminadas las áreas donde se explotaba.

Actualmente el Perú se posiciona como unos de los principales países mineros del mundo, y entre sus productos de exportación más importantes se encuentra sin duda y desde tiempos incaicos el Oro, luego le sigue el cobre, que ha demostrado en las últimas décadas una evolución positiva bastante significativa, según reportes del Ministerio de Economía.

Desde inicios de la apertura comercial en el gobierno del ex presidente y sentenciado a cárcel Alberto Fujimori Fujimori (década de 1990), se observa que las exportaciones del Perú se han visto incrementadas considerablemente, pero ¿qué tipo de exportaciones son estas?, los registros estadísticos del BCRP señalan que tanto la producción total peruana

como no tradicionales se vieron favorecidas por las negociaciones comerciales de nuestro país con otros países, sin embargo, fue la producción total peruana las que, al parecer, han obtenido los mayores beneficios.

Según información de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), la producción total peruana está condicionada a las variaciones de la producción y exportación minera, y de éstas, el Oro y Cobre son los productos más influyentes, ya que entre ambos concentran más del 70% de producción minera tradicionales expresados tanto en millones de dólares como en volumen exportado.

De esto se genera la duda de cuál es el nivel de incidencia que ha venido teniendo las exportaciones de cobre y oro sobre el total de producción total peruana y todo esto basado en un intervalo de años que comprende desde el año 2005 (en el que se inicia el último boom minero en el Perú) hasta el año 2022, año que se pudo controlar a la última gran pandemia (Covid-19) y debido a ella el tránsito en general, las exportaciones en particular, pudieron recuperar el dinamismo que se vio paralizado por los efectos sanitarios, sociales y económicos que ocasiona dicha pandemia.

La presente investigación aplica un diseño de estudio no experimental de tipo descriptivo correlacional, y teniendo claro los objetivos, el estudio se considera no experimental basado en la disponibilidad de la estadística muestral, por lo que el enfoque considerado es de tipo cuantitativo; así el estudio considera un nivel explicativo, descriptivo y relacional dado que comprende el análisis de la asociación de las variables de estudio. La muestra fue extraída de la base de datos del BCRP, no sin antes ser contrastada con la de la SUNAT y MEF, esto llevó al estudio a conclusiones más confiables y válidas.

Demás está decir que el estudio no busca descubrir la existencia de una relación entre variables, pues esta razón ya existe de manera lógica, debido que la producción minera es parte la producción total peruana y estas del total exportado.

En este punto es necesario aclarar que, si bien en el título de la presente investigación se estableció que el período de análisis comprende hasta el año 2022, ya obtenida la Resolución de nominación del estudio, nos encontramos con que al momento de recopilar la data de las variables a analizar no se contaba con información integral (completa) para dicho año, por lo que el trabajar con datos parciales iba a sesgar el análisis a realizar, por lo que al coordinar con el asesor, y posteriormente con el Jurado Evaluador sobre la incidencia que iba a tener este hecho sobre las conclusiones a alcanzar, la cual es mínima y no desvirtúa la línea de análisis, se procedió a trabajar con aquellos años para los que se contaba con información integral y consolidada, por lo que en las tablas de resultados, muchas (la mayoría) de ellas solo utiliza información que comprende hasta el año 2021. Dicho esto, a continuación, se presenta la composición que se ha venido desarrollando para todo el estudio, cuyo contenido se pasa a explicar.

Capítulo I. En esta primera parte de la investigación se realiza el planteamiento del problema el mismo que está constituido por la descripción de la situación de las variables, y la razón que genera el problema en sí, posterior a esto se formula el problema y se determinan los objetivos, generales y específicos.

Capítulo II. Este capítulo corresponde al marco teórico de la investigación, aquí podremos observar las referencias de los antecedentes internacionales y nacionales con las que se contrastaran los resultados; también comprende los fundamentos teóricos presentados como bases teóricas y filosóficas, el primero muestra y desglosa las variables por separado y en conjunto, sus definiciones y estructuras, mientras que el segundo nos

detalla los fundamentos de la teoría económica que sustentan la asociación de las variables de estudio en simultaneo, es por ello que se presentan las principales teorías económicas como Solow, teorías de equilibrio de mercado, David Ricardo, Etc. Por otro parte, este capítulo muestra para un mejor entendimiento, algunos términos conceptuales más usados en la presente investigación. Y como cierre se plantea las posibles respuestas a partir de los resultados hallados y basados en los fundamentos teóricos económicos expuestos.

Capítulo III. Uno de los puntos principales del estudio se presenta en este capítulo, pues se establece el diseño de investigación que se ha llevado a cabo, el tipo y nivel de estudio que se está comprendiendo y abarcando además del diseño y enfoque el cual es el cuantitativo. La población y muestra también están explicadas en esta parte del estudio, así como las técnicas para la recolección de información.

Capítulo IV. Lo relevante de la investigación se presenta en el capítulo cuatro, los resultados mostrados se presentan de manera organizada en función al orden en que se presentan los objetivos, de ahí que se empieza con los resultados para el objetivo general y posterior a esto los tres objetivos específicos.

Capítulo V. La discusión de los resultados es fundamental para la investigación debido a que esto nos permite realizar un contraste entre los resultados del estudio con el de los antecedentes internacionales y nacionales, además de la comprobación con la teoría económica de comercio exterior y de esta manera se llegar a un consenso con toda la información expuesta.

Capítulo VI. Luego de establecer los resultados y realizar la discusión de estos, se da paso a la presentación de las conclusiones de toda la investigación, por tanto, se presenta en primeras líneas las conclusiones generales y luego las conclusiones de manera específica que obedecen al comportamiento, variación y nivel de relación de las variables.

Como cierre se precisan las sugerencias debidas a razón de toda la investigación, las casuísticas halladas y las razones para mejorar el estudio.

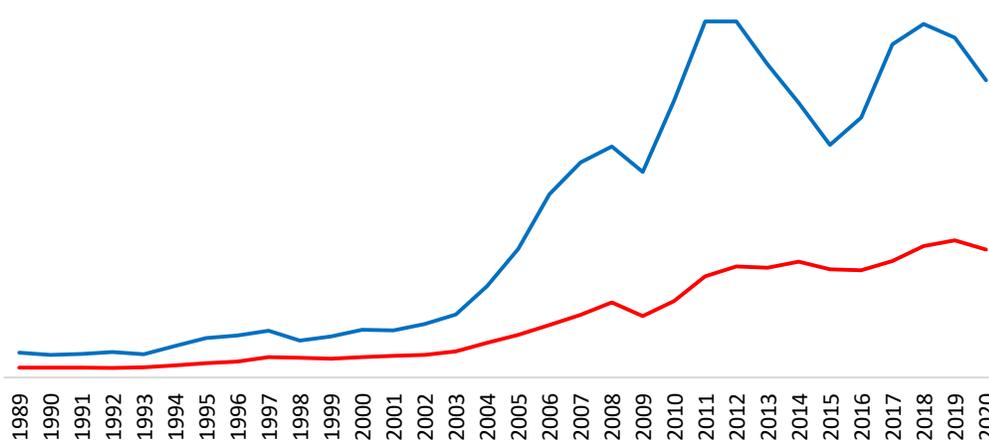
La investigación concluye presentado sus referencias documentales, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas para luego dar paso a los anexos como la matriz de consistencia, y la data extraída del Banco Central de Reservas con el que se trabajó.

# CAPÍTULO 1

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Es claro que la apertura comercial para el Perú, implantada desde inicios de los años 1990, generó un importante impacto en las exportaciones peruanas, pues la aparición de nuevos mercados internacionales impulsaron el auge la exportación de muchos productos que no mostraban una transición positiva durante largos años de vida comercial; sin embargo, habría sido mayor el impacto para las exportaciones de los commodities, pues a pesar de ser productos que vienen transándose incluso desde el virreinato, no han venido generando mayor impacto en la economía peruana por cuanto la participación del factor capital humano en su obtención es bastante pobre.



**Figura 1** Tendencia de la producción total peruana y producción minera en Perú  
Fuente: datos extraídos del BCRP.

Los efectos de las negociaciones internacionales para el Perú sobre la explotación de sus minerales se pueden sentir con mayor fuerza a partir del año 2001, donde se observa un crecimiento significativo de este grupo de productos exportados, sobre todo en el nivel de

participación sobre las exportaciones totales, crecimiento que también está sujeto al contexto internacional que determina el precio internacional del producto.

Actualmente la extracción de minerales a nivel mundial está experimentando un apogeo nunca antes visto. Los mercados internacionales de materias primas, minerales y metales preciosos se han incrementado rápidamente y las cantidades extraídas se han duplicado de manera exponencial. Según el Banco Mundial, en el año 2018, se produjeron aproximadamente 17.700 millones de toneladas métricas de minerales a nivel mundial.

Según Osinermining (2017), la minería mundial muestra una alta concentración en la producción de minerales, a nivel de país, producto y empresa. En primer lugar, la producción de los países como China, Australia, Estados Unidos, Rusia, Canadá, Turquía, India, Japón, Corea, Indonesia, Perú, Bolivia, Chile, México y Brasil, representan más del 70% de la producción mundial, de las cuales China (primer productor de Oro, plomo, molibdeno y zinc), México (primer productor de plata) y Chile (primer productor de cobre) destacan como los principales productores de minerales a nivel mundial. Asimismo, los productos como la bauxita, aluminio, arsénico, bromo, cadmio, cromo, carbón, cobalto, cobre, diamante, diatomita, oro, grafito, yeso, yodo, acero, mineral de hierro, magnesio, mercurio, molibdeno, potasio, sal, estaño, titanio, fósforo, primordialmente, representan el 90% de la producción a nivel mundial.

Por último, las compañías que destacan a nivel mundial son chinas como Zijin Mining Group Company Limited; las australianas e inglesas BHP Billiton Limited; las estadounidenses Freeport-McMoRan Copper & Gold Inc.; las canadienses Barrick Gold Corporation y Gold Corporation; la chilena Codelco; la brasileña Vale y las mexicanas Grupo México e Industrias Peñoles.

Por consiguiente, la participación de la minería en la economía mundial, es considerada por muchos como un motor clave del desarrollo económico en vista de que genera externalidades positivas y contribuye a la reducción de la pobreza, un ejemplo claro es Chile, el país más rico de la región, que de acuerdo al Banco Mundial para el año 2018 tuvo un PIB per cápita de US\$15.923, además posee la más desarrollada y próspera economía de Latinoamérica, donde la minería destaca como una de las principales actividades de su economía. Según la revista chilena Editec publicada en 2019, Chile entregó cerca de US\$100.000 millones al fisco en el 2018 y aportó el 10% del PIB y un 55% de las exportaciones, esto es cerca de US\$35.000 millones.

De acuerdo con la Encuesta Anual de Minería (2018) históricamente el Perú es considerado un país minero. Actualmente ocupa el lugar 14 a nivel mundial de 83 países evaluados y ocupa el segundo puesto en América Latina de entre los grandes productores de minería. A nivel de Latinoamérica por ejemplo somos el primer lugar en producción de oro, zinc, boro, plomo, estaño, diatomita, indio y selenio con las empresas Minera Yanacocha SRL, Minera Barrick Misquichilca SA y Consorcio Minero Horizonte SA , asimismo ocupamos el segundo lugar de producción en plata , cobre , molibdeno y cadmio con las compañías Sociedad Minera Cerro Verde SA , Minera las Bambas S.A, Compañía Minera Antamina S.A, Compañía de Minas Buenaventura SA, y finalmente ocupamos el tercer lugar en producción de estaño con la única empresa minera Minsur SA.

Todo lo anterior ha permitido que el Perú sea considerado históricamente como un país en el que la actividad minera es de suma importancia, sobre todo en el sector exportador, ya que desde hace muchas décadas representa la principal fuente de ingreso para nuestro país por concepto de divisas.

El departamento de Ancash, materia del presente estudio, tiene una minería basada principalmente en cobre, zinc, plata y molibdeno. De acuerdo al Anuario Minero 2018 (Minem), Ancash fue el primer productor nacional de zinc con 498 mil toneladas métricas finas (TMF) con la empresa minera Antamina y Santa Luisa, segundo productor nacional de cobre con 418 mil TMF al año aproximadamente con la compañía minera Antamina y Santa Eulalia. Asimismo, ocupó el segundo lugar en la producción de plata con 625 toneladas con la compañía Antamina, “Barrick Misquichilca SA” y “Santa Luisa S.A.”. En consecuencia, el departamento de Ancash es una de las regiones que cuenta con mayor ingreso económico por concepto de canon minero, recursos que permite que los gobiernos locales y el gobierno regional de Ancash cuenten con un alto presupuesto destinado a inversión pública.

Así mismo a nivel de indicadores macroeconómicos el valor agregado bruto (VAB) de la región está constituido por los valores agregados bruto de actividades económicas tanto primarias y no primarias, siendo la minería la actividad primaria más destacada puesto que representa un importante aporte para el gobierno regional y los gobiernos locales, así como al incremento de la mano de obra directa e indirecta debido a la generación de empleo, lo cual resulta en mayores ingresos para las familias y trae consigo más y mejores bienes y servicios para la población.

Conforme a las valoraciones del Instituto Peruano de Economía (IPE), la economía ancashina creció alrededor de 7.1% en el año 2018, debido a la producción minera (cuyo crecimiento fue de 3.5% aproximadamente en dicha región). Con relación a las exportaciones en la región Ancash, los productos tradicionales representan aproximadamente el 75% del total de exportaciones, mientras que los productos no tradicionales solo representan el 25% del total de exportaciones de la región, siendo así que

las exportaciones de productos mineros los que más ingreso aportan a la economía ancashina.

Por otro lado, la tasa de empleo en Ancash ha venido progresando positivamente de 96.8% en el año 2008 a un 97.1% en el año 2017, por consiguiente, la tasa de desempleo se redujo de 3.2% en el 2008 a un 2.9% para el 2017 (INEI, 2017). Por lo tanto, gracias a la actividad minera, que representa casi el 75 % del total de las exportaciones, el 8% del PBI, Ancash ha presentado un desarrollo económico favorable y se ubica dentro de las cinco regiones que concentra el 45.8% de la producción total del país.

En consecuencia, el problema de la presente investigación radica en determinar la incidencia de la actividad minera en el crecimiento económico en el Perú, para posteriormente tomar decisiones orientadas a mejorar la actividad minera a través de la creación de capacidades en los gobiernos locales y la sociedad civil para administrar y controlar los mayores ingresos provenientes de la minería. También, aprovechar la inversión de parte del sector privado en infraestructura asociada con el desarrollo de los recursos naturales para el bien público y diversificación de la economía de forma que el desarrollo de esta actividad contribuya a la disminución de la pobreza, el desempleo y el crecimiento ecológico inclusivo de nuestro país.

## **1.2 Formulación del Problema**

De lo mencionado líneas arriba, es posible determinar la problemática de estudios de este tipo, por lo que la investigación planteó como necesario los siguientes problemas.

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál el impacto de la producción minera en la producción total peruana entre 2005 - 2022?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la incidencia del PBI minero en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?

¿Cómo es la incidencia de la exportación minera tradicional en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?

¿Cuál es la incidencia del canon minero en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?

### **1.3 Objetivo de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia de la actividad minera en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022

#### **1.3.2 Objetivo Especifico**

- Establecer la incidencia entre el PBI minero y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.
- Determinar la incidencia entre las exportaciones y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.
- Establecer la incidencia entre el canon minero y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.

### **1.4 Justificación de la Investigación**

La presente investigación es importante porque permite analizar la incidencia de la actividad minera en el crecimiento económico mediante datos estadísticos y la aplicación de modelos econométricos de regresión sustentados en las teorías de Benavides (2012), quien señala que la minería es una actividad esencial para el crecimiento y desarrollo del

Perú, en vista de que es el principal generador de divisas e ingresos fiscales del país, así como en la teoría de la ONUDI (2003), que afirma que se puede lograr reducir la desigualdad social y económica mediante una distribución eficiente del ingreso que genere mejores de condiciones de desarrollo en la sociedad.

Otra razón que nos lleva a la necesidad de realizar la presente investigación, está en el hecho de explicar la aparente contradicción donde que, si bien es cierto que el sector minero aporta al PBI, este no se refleja en el desarrollo económico peruano, en donde registros del INEI muestran una tasa de pobreza que no se ha reducido, mas, por el contrario, bajo contexto de la pandemia por COVID - 19 este se ha incrementado.

Otra de las razones del por qué viene justificado la investigación es que este tendrá un uso académico, pues los resultados hallados permitirán entender mejor la economía peruana y el por qué es que el gobierno aplica algunas políticas económicas para estimular las relaciones internacionales a través de sus transacciones comerciales.

De manera personal, se menciona que el estudio, así como otros logros profesionales, forma parte de la realización como profesional en la especialidad de economía y finanzas. Por consiguiente, su completa satisfacción por parte del lector será razón me mi mayor gratitud y recompensa.

## **1.5 Delimitación del estudio**

El estudio mantiene ciertas delimitaciones que de cierta manera pueden fueron ajustadas a efectos de lograr un adecuado e importante análisis de las variables. Estas delimitaciones son de uso necesario para una mejor comprensión.

### **- Delimitación geográfica:**

Teniendo en cuenta las variables de estudio y el objetivo planteado, es preciso dejar en claro que el presente se enfoca exclusivamente sobre la actividad productiva en el territorio peruano, se basa principalmente a la disponibilidad de información confiable que el Estado provea.

- **Delimitación temporal:**

La delimitación temporal refiere al contexto temporal en el que estará enfocado el estudio, de igual manera que el anterior, como consecuencia de una disponibilidad de información, este comprende los años 2005 al 2022.

- **Delimitación conceptual**

La investigación comprende dos variables: la actividad minera y el crecimiento económico en el Perú.

- **Delimitación social**

Se considerarán series estadísticas de las variables macroeconómicas (PBI peruano, producción minera, canon minero).

## 1.6 Viabilidad del Estudio

La viabilidad del presente estudio está sustentada en la capacidad técnica de la investigación, disponibilidad de información relevante, disponibilidad de recursos financieros, tiempo ajustado y requerido, todos ellos fueron comprendidos previo inicio del presente, los mismos que se pasan a explicar a continuación:

- Viabilidad económica y financiera:

El íntegro del financiamiento viene de la investigadora, quien se comprometió a costear la adquisición de todos los bienes y servicios necesarios para poder sacar adelante la ejecución del estudio. Por consiguiente, es posible determinar que se

cuenta con la disponibilidad financiera que garantizan la ejecución y conclusión en tu totalidad.

- Viabilidad técnica:

La realización del presente requiere un conocimiento completo de los principios de la teoría económica y del contexto económico en el que ha venido desarrollándose la economía peruana, y la elaboración de una base de datos estadísticos que permitan realizar un análisis adecuado, lo cual facilita el trabajo a realizar. En ese sentido, es preciso mencionar que se cuenta con un nivel medio-alto de conocimiento del tema en estudio, de los hechos históricos de la economía peruana, producto de los estudios académicos desarrollados durante cinco años (Economía y Finanzas). Además de esto, se cuenta con la asistencia de profesionales especializados en la materia que hacen de docentes de la carrera de Economía y Finanzas, los mismo que en colaboración con el asesor designado por la Universidad NJFSC, brindan la asesoría adecuada y oportuna durante todo el proceso de elaboración del presente estudio.

- Viabilidad temporal:

La ejecución del estudio ha tenido un tiempo aproximado de ocho meses, superior a los 6 meses que se estimó en el Proyecto de tesis; tiempo que es resultado de la duración de los plazos establecidos por la Universidad Sánchez Carrión, los mismos que se han extendido, en algunos casos por temas administrativos y del periodo de tiempo que se ha utilizado en cada etapa de la investigación, es decir durante la recolección de información, en el procesamiento de la muestra, en la realización del análisis de los resultados y en la determinación de las conclusiones respectivas. Cabe señalar que el financiamiento del estudio comprende la ampliación del cronograma de ejecución del mismo.

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Según, García (2020) en su investigación “Análisis del sector minero y su incidencia en el producto bruto interno, periodo 2015-2019” para optar por el título de Economista por la Universidad de Guayaquil, realizada en la ciudad de Guayaquil; donde la investigación planteo realizar un análisis del sector minero del Ecuador y como este incide en el PBI, con esta finalidad se planteó utilizar el método deductivo, descriptivo y analítico en bases a la información recolectada por fuentes secundarias como el Ministerio de Minería, el banco central de Ecuador, entre otros, así mismo, el universo utilizado para el análisis está compuesto por las cinco principales minas del país de Ecuador donde se encuentran el Mirador, Fruta del Norte, Rio Blanco, Loma Larga y San Carlos Panantza; de esta forma el autor concluye que el sector minero el sector que más aporta a la economía de Ecuador después del sector de hidrocarburos, no obstante la productividad generado por los proyectos mineros es baja y son acompañadas por daños ambientales, así mismo, a comparación de los países como Perú, Chile y Bolivia su industria mineras esta poca desarrollada, en cuanto a la productividad del sector en el año 2017 y 2018 la productividad disminuyo entre el 3 y 22% en partes de la zona de Ecuador mientras que en algunas provincias las productividad tuvo un incremento de 5 al 27%.

También, Mendoza (2018) en su investigación “La incidencia de las exportaciones de los principales minerales en el crecimiento económico de Bolivia en el corto y largo plazo”

para optar por el título de Economista por la Universidad Mayor de San Andrés, en la ciudad de la Paz; donde la autora busco analizar la incidencia de la exportación de los principales minerales en el crecimiento económico de Bolivia en el corto y largo plazo; con este fin se utilizó el método deductivo por medio de una investigación de tipo cuantitativa con arcenes explicativos y correlacional, donde la información fue recolectada por medio de fuentes secundarias y procesadas por medio de un modelo econométricos de valores autorregresivos; de esta forma la autora pudo concluir que la exportaciones de materias primas no beneficia al PBI en el largo plazo, dado a que los beneficios que provengan de estas son coyunturales y dependientes a la demanda externa que estas materias posean además que estos productos no poseen valor agregado, no obstante la comparativa al corto plazo es positiva dado que representa una gran proporción de ingresos percibidos por el estado, ante este contexto el país de Bolivia ha implementado políticas que ayuden a industrializar el sector minero tanto privado como público aunque los resultados mostrados por estas políticas no son del todo satisfactorios.

Finalmente, Gutiérrez (2019) en su investigación “La producción minera y exportaciones de oro en el Ecuador, una aproximación empírica para el periodo 2000-2016” para optar por el título de Economista, por la Universidad Técnica de Ambato, en la ciudad de Ambato; en la investigación el autor busca analizar la relación existente entre la producción minera y las exportaciones de oro en el Ecuador dentro de los años 2000 al 2016; en función a este objetivo la investigación planteo utilizar los métodos descriptivos-correlacional y explicativa, en base a la información recolectada por medio de fuentes secundarias obtenidas por el Banco de reserva de ecuador, la Agencia de Regulación y Control Minero, la Bolsa de Valores de Londres, entre otros, también se utilizó como muestra la información relacionada a la producción, comercialización y cotización del oro

dentro del periodo estudiado , así mismo, se utilizó el modelo econométrico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios, de esta forma el autor concluye que el sector minero ha presentado un crecimiento promedio del 0,14 puntos porcentuales, ha esto se le suma que el mayor año de crecimiento registrado fue el año 2002 con un 1.39%, así mismo, dentro de la economía Ecuatoriana el sector representa un 1.35 %, en promedio, del PBI; en cuanto a la producción de oro, este es el principal mineral de exportación en los últimos años, del mismo modo este presentó un decrecimiento constante, en el período analizado, respecto al precio del oro en la economía global.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Según, Delgado y Vásquez (2019) en su investigación “Impacto del sector minero en el crecimiento económico del Perú durante el Periodo 1992-2015” para optar por el título de Economista, por la Universidad Privada del Norte, en la ciudad de Lima, donde por medio de la investigación busca determinar si existió una relación positiva en el impacto del sector minero en el crecimiento económico del Perú, para esto los autores implementaron un tipo de investigación cuantitativa con un diseño no experimental en base a un corte longitudinal, la muestra de la cual se realiza la investigación está compuesta por toda la información relacionada al sector minero, la base de datos utilizada fue extraída por medio de fuentes secundarias como textos documentales y estadísticas extraídas del Ministerio de Energía y Minas, BCRP e INEI, la información obtenida fue procesada por medios del modelo econométrico del MCO y el Modelo de cointegración de Engle y Granger; de esta forma se pudo concluir que dentro del periodo de investigación se pudo encontrar que el sector minero ha tenido un incidencia positiva en el crecimiento económico, esto en función al modelo de cointegración, del mismo modo el PBI esta explicada por la inversión en el sector minero ya que el aumento 1.00 en el PBI invención

aumenta en 0.07 puntos porcentuales, en cuanto a las exportaciones estas influyen de tal manera que si el PBI aumenta en 1% las exportaciones del sector minero aumentan en un 0.24, estos resultados demuestran su elevada relación entre las variables de estudio.

Así mismo, Rojas (2021) en su investigación “Las exportaciones mineras y su impacto al crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020” para optar por el título de Administración de Negocios Internacionales por la Universidad Privada de Tacna, en la ciudad de Tacna; donde el autor planteo determinar el impacto de las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú, la investigación utiliza un tipo de investigación básica por medio de un diseño longitudinal a un nivel descriptivo, así mismo se utiliza como muestra las exportaciones de los 72 meses que conforman el periodo de investigación, la información fue obtenida por medio de fuentes secundarias; por medio de lo mencionado el autor concluye que el comportamiento de las exportaciones mineras tiene un incidencia positiva y significativa esto es expresado por una correlación de 0,634, así mismo, se comprueba que el valor de las exportaciones de minerales afecta de forma positiva al crecimiento económico esta afirmación es comprobada en un 75,6% lo que confirma la hipótesis planteada, de la misma forma los términos de intercambio afectan de manera considerable a las exportaciones siendo expresado por 0.299 de variación, de forma general el autor concluye además que las exportaciones mineras han ido incrementando de forma constante a lo largo del periodo de estudio teniendo su punto con mayor crecimiento el 2019 y teniendo una notoria baja a causa de la pandemia.

Finalmente, Vásquez (2021) en su investigación “Impacto de la minería en el crecimiento de la economía peruana, periodo 2001-2018” para optar por el título de Economista por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, en la ciudad de Chachapoyas; donde la investigación plantea determinar el impacto de la minería en el crecimiento económico peruano, con este fin la investigación utilizó una investigación

descriptiva, cuantitativa, no experimental y correlacional, donde la información fue recolectada a través de fuentes secundarias, la información fue procesada por el modelo econométrico ARIMA la muestra estuvo constituida por el total de exportaciones de minerales como del producto bruto interno dentro del periodo estudiado, así mismo, se utilizó la metodología Box-Jenkins; con lo mencionado anteriormente el autor concluyó que si las exportaciones mineras fuesen incrementadas en un punto porcentual el PBI aumentaría en un 1.35%, lo que corrobora la afirmación de que el minero incide positivamente y significativamente al producto bruto interno, en un análisis histórico de los años estudiados se concluyó que a partir del 2008 con el aumento de los precios de las materias primas, partir de ese momento el crecimiento de las exportaciones fue acompañado por la volatilidad de precios de los commodities, finalmente fue en el 2018 que el panorama del sector fue mejorando.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Actividad minera**

Como indica (Herrera, 2017), la actividad minera viene a ser una de las actividades económicas más importantes para las industrias en general ya que esta ha pasado a través de la historia obtener por medio de la extracción selectiva los minerales requeridos para la producción de insumos y bienes necesarios para las economías estas mismas pueden estar compuestas por los minerales sólidos, gaseosos y líquidos ubicados en la corteza terrestre, del mismo modo, el ente regulador de energía y minas OSINERMIN (2017) definió a la actividad minera en el Perú como aquella actividad económica que mayor porcentaje de divisas e ingresos aportara por la extracción de minerales preciosos del subsuelo y su posterior exportación, así mismo, el MINEM (2021) en su informe anual una de las actividades económicas más importantes a nivel internacional y la más importante

a nivel nacional esta debido a la gran representación que esta posee en la cuenta nacional del PBI, no obstante, al ser la industria minera tan dependiente a agentes externos como el precio o cotización de las materias primas los beneficios obtenidos de esta actividad son variados a lo largo de los últimos años.

Por otro lado, como lo indicó Glave y Kuramoto (2007) la importancia que la actividad minera ha tenido en la economía peruana es historia ya que desde los tiempos virreinales la actividad ha estado fuertemente arraigada al progreso económicos, esta característica se fortaleció a partir del año 1950 con la promulgación del código minero, otorgando de esta forma incentivos económicos por primera vez a los inversores extranjeros; adicionalmente, como lo señaló Benavides (2012) las divisas obtenidas por la actividad minera son fundamentales para la estabilidad macroeconómica que el Perú ha mantenido en los últimos 20 años lo que reafirma la importancia de este sector al momento de abordar el desarrollo y crecimiento económico de la economía y sociedad peruana.

#### **A. Tipos de minería**

En el Perú como lo indicó (Artica, 2021) aproximadamente existen 500 mil mineros informales de los cuales gran parte son ubicables en la selva, dicha afirmación evidencia que la actividad no formal dentro de la minería peruana está presente, ante esta disyuntiva se hace propicio aclarar la división de los tipos de minería que se rigen en el Perú, esta se divide en formal y no formal siendo esta última subdividida entre la minería informal e ilegal.

Dentro del territorio peruano el Ministerio de energías y minas (2021) define esta actividad como la minería que se ajusta con todos los permisos y requisitos mineros, sociales, ambientales, tributarios, laborales, establecida en la norma legal del Perú en relación a la minería artesanal, pequeña, mediana y grande. Mientras que la minería no formal se puede considerar como la actividad minera que no está sujeta en parte o en la totalidad con la legislación vigente en el país, esta se divide en:

- Minería informal: en base a lo dispuesto por el Decreto Legislativo N.º 1105 (2017) en el Perú la minería informal se define como toda aquella actividad minera que se ejerza por medio de la utilización de maquinaria y equipo que no cumpla con las características de la minería ejercida, esta puede ser minería artesanal o pequeña minería, también se considera minería informal si la actividad minera no cumple con los requerimientos técnicos, administrativos, medio ambientales y sociales, así mismo la actividad ejercida en zonas protegidas o prohibidas por empresas personas jurídicas o natural será considerada minería informal siempre y cuando se haya iniciado con el procesos de formalización.
- Minería ilegal: según se indicó el Decreto Legislativo N.º 1105 (2017) es toda actividad que no cumple con los requerimientos administrativos sociales, ambientales y técnico que senes necesarios para la cavidad minera, así mismo se considera como ilegal a todas las personas natural y jurídica, como empresas que no cuentan con permisos ni haya empezado con los procesos de formalización; su crecimiento por lo general está compuesta por el aumento de las cotización de los minerales, el alto desempleo en algunas regiones o localidades del Perú y al carencia institucionalidad del estado peruano.

Por otro lado, según Conexión Esan (2019) del total de regiones existente 21 son las que presentan notoriamente la minería informal o ilegal, así mismo, de los minerales que más se extraen, y están relacionados con esta actividad tenemos al oro, debido a la facilidad de procesamiento que requiere. Además, este mismo mineral se estima que posee una producción de los 24 mil kilos de oro anuales extremidades de forma no formal. Al mismo tiempo, esto genera la utilización de 48 mil kilos de mercurio que producen una gran contaminación a las zonas de extracción.

## **B. Clasificación de la actividad minera**

Dentro de la actividad minera según indica (Osinergmin, 2017) esta se puede clasificar según el estrado de donde provenga la actividad, esta misma se puede dividir en minería artesanal, pequeña, mediana y grande, dentro de las regulaciones disputas la minera grande y pequeña comparten la misma regulación, no obstante, como indico (Valdes, Basombrio, & Vera, 2019) esta no está dispuesta por normativa sino por el volumen de extracción en la minería a gran escala en volumen es de 5000 toneladas por día de igual forma la mediana minería, en cuanto a la pequeña minera esta esta posee un tamaño de concesión de un máximo de 350 toneladas diarias y finalmente la minería artesanal dispone de un máximo de 25 toneladas por día; en cuanto a su regulación esta pasa hacer compartida entre los estragados para las minerías de más alta inversión o producción está regulada por el ministerio de energía y minas por medio de la Ingemmet, en cambio las minerías de poca producción o inversión están reguladas por las entidades regionales de energía y minas esto es mejor apreciable por medio de la siguiente tabla:

Estrato	Tamaño de concesión	Capacidad productiva	Entidad competente
Gran minería	No determinada	Más de 5000 TMD	Ingemmet/Minen
Mediana minería	No determinada	Entre 350 y 5000 TMD	Ingemmet/Minen
Pequeña minería	Hasta 2000 Ha	Hasta 350 TMD	Dirección regional de energía y minas
Minería artesanal	Hasta 1000 Ha	Hasta 25 TMD	Dirección regional de energía y minas

Fuente: Defensoría del Pueblo (2013)

#### **D. Producción minera**

Como lo menciono (Dammert & Molinelli, 2007) la minería es toda actividad relacionada a la extracción o explotación de minerales, que en gran parte está ubicada en estado impuro y presenta la característica de no ser renovable, así mismo son las materias primas que son ubicadas en el suelo o sub suelo en forma de yacimientos y están divididas entre minerales metálicos y no metálicos.

Minería metálica: es la extracción de minerales de tipo metálico, esta presenta la característica de en parte ser buen conductor, presentar brillo propio, alta densidad y por presencia de del estado sólido en todos los minerales que pertenezcan a este grupo, así mismo los minerales metálicos se pueden dividir en seis:

- Ligeros: Aluminio, magnesio.
- Siderúrgicos o ferrosos: Hierro, manganeso, molibdeno, cobalto, tungsteno, titanio, cromo.
- Básicos: Cobre, plomo, zinc, estaño.

- Preciosos: Oro, plata, platino.
- Nucleares: Plutonio, uranio, radio, torio.
- Especiales: Germanio, arseniuro, litio

Para la economía peruana históricamente la explotación de los minerales metálicos nació de notoria importancia de la época incaica hasta la edad contemporánea; es de notoriedad los metales como el cobre son de gran importancia para la economía peruana y que desde la apertura comercial que presuntó el Perú en los años 90s esta ha sido de gran importancia para el desarrollo económico de la economía peruana prueba de esto son los resultados alcanzados en el año 2019 donde se registró 2.46 millones de toneladas de cobre lo cual es resultado de la apertura de proyectos mineros y la positiva cotización de este insumo (Ministerio de Energía y Minas, 2019).

En cuanto a la producción minera tal y como lo definió MINEN (2019) es la explotación de recursos no metálicos, estos no presentan conductividad y no poseen brillo a comparación de los minerales metálicos, dentro del Perú, existen más de 30 tipos de minerales de tipo no metálico, su extracción es por medio de las minas a tajo abierto, así mismo, su valor económico es dado a los múltiples usos que esta posee para el sector industrial y agrario por sus características, a diferencia de los minerales metálicos esta posee mayor valor agregado gracias a los múltiples procesos que estos conllevan, entre los posibles usos que se le pueden dar a estos insumos son:

- Arcilla para la producción de ladrillos
- Materiales de construcción: piedra, arenisca, cascajo y sillas
- Rocas ornamentales: granito, ónix, mármol, travertinos
- Agregados calcáreos: yeso, calizas y puzolana
- Minerales industriales: diatomita, sílice, boratos

Dentro de las estadísticas nacionales en los últimos años los insumos no metálicos, son cada vez más presentes en la economía peruana tanto para las industrias, infraestructura, agricultura, entre otras actividades económicas; se debe tener en cuenta que la explotación de los minerales no metálicos se concentran en a las regiones de Lima, Junín y Piura.

### **E. Exportación minera**

Con la finalidad de definir a las exportaciones mineras es imperante definir que son las exportaciones autores como Samuelson, P y Nordhaus, W () definen a las exportaciones como la actividad de compra y venta de servicios y bienes elaborados dentro de un espacio geográfico con la finalidad de ser transportados o consumidos en el extranjero, del mismo modo, para autores como Appleyard & Field (2003) indican que la exportaciones son variable de medición nacional útil para el comercio internacional, que a partir de las exportaciones se puede deducir el peso que tiene un economía en el mundo; en relación a lo mencionados anteriormente las exportaciones mineras para (Ministerio de energía y minas , 2018) son todas aquellas materias primas metálicos y no metálicos que son extraídas del suelo o subsuelo, con la finalidad de ser enviados al extranjero fomentado así la actividad comercial, las exportaciones de las materias primas se puede dividir entre exportaciones tradicionales y no tradicionales; así mismo, autores como Rojas (2016) indican que es la actividad económica de extracción de minerales de un territorio, estos pueden ser no metálico como metálico, con la finalidad de ser comercializados para su consumo con otro países

### ***E.1 Exportación minera tradicionales***

Las exportaciones mineras tradicionales son aquellas que incluyen básicamente productos mineros metálicos. De acuerdo con el Anuario Minero, de entre los principales metales exportados en el año 2019, los embarques de cobre representaron el 55.1% del volumen nacional exportado. Seguidamente, las cantidades totales exportadas de zinc significaron el 25.8%. De esta manera, ambos metales se mantuvieron en las primeras dos posiciones, pese a la desaceleración de la actividad económica en la República Popular de China, principal país importador de cobre y zinc a nivel mundial. Igualmente, es importante resaltar, en el tercer lugar, la participación del plomo con el 17.7%, siendo así que estos 3 metales, en conjunto, representaron el 98.6% del volumen total de exportaciones metálicas en el Perú.

### ***E.2. Exportación minera no tradicional***

La exportación minera no tradicional es aquella que incluye básicamente productos mineros no metálicos. En lo que respecta a las exportaciones no metálicas, en el 2019, se registró un descenso de 4% con respecto al año anterior exportándose US\$ 604 millones, como consecuencia de la disminución en los precios de exportación en 5.1%, pese al incremento en el volumen interanual embarcado (1.2%). (Anuario Minero 2019).

## **F. Canon minero**

El canon minero se define como la renta imponible a las empresas que llegan a las arcas estatales para su distribución, esta es impuesta por el derecho que se le da a las empresas por haber explotado los recursos naturales de un sector geográfico de una población; los beneficios

obtenidos por esta renta son dirigidos a los gobiernos regionales, provinciales y regionales, es preciso aclarar que los ingresos percibidos por la renta de la explotaciones de recursos mineros deben de ser dirigidos la inversión pública (Dammert & Molinelli, 2007).

Así mismo, el canon minero está constituido por el 50% de renta por la explotación de minerales no metálicos como metálicos, en este caso las empresas productoras y extractoras de materias primas como Minsur, Barrick, Yanacocha, Southern, Cemento Lima, Yura, entre otras pagan impuesto (Zavalla, 2004). Según el marco legal por medio de la Ley N.º 27506 (2017) la división del canon minero entre los niveles de gobierno está en base a lo desarrollado en los índices que se fijan en el Ministerio de Economía y Finanzas, con el objetivo de distribuir los ingresos tomando en cuenta la población y los requerimientos de estos, de esta forma el canon minero se divide de la siguiente forma:

- El porcentaje entregado a los gobiernos locales por medio de sus municipalidades distritales es del 10% por derechos de explotación de recursos naturales.
- El porcentaje entregado a los gobiernos locales por medio de sus municipalidades provinciales y distritales es del 25% por derechos de explotación de recursos naturales.
- Los gobiernos locales del departamento o regiones reciben el 40 % por explotación minera.
- Los gobiernos regionales reciben el 25 % como también el 20% es percibido por las Universidades Nacionales.

Se tiene que tomar en cuenta que la distribución de los recursos comprende ciertos criterios en caso de los gobiernos locales distritales la suma del canon será repartida entre los beneficiarios en partes iguales; en cuanto a las municipalidades provinciales esta estará dividida

en función a la población y las necesidades; en cuanto a los municipios por departamento se dispondrá del canon del mismo modo que las municipalidades provinciales.

### **2.2.2. Crecimiento económico**

Dentro de la teoría económica se hizo imperante estudiar la forma de como las economías del mundo evolucionaban y desarrollaban, de esta forma se estableció como un importante campo de estudio, el del crecimiento económico; en toda su historia el crecimiento económico ha tenido dos enfoques: el ortodoxos y el heterodoxo, los cuales plantean el crecimiento desde diferentes enfoques y variables, pero con el mismo objetivo: el de poder medir e incidir sobre las causas de este fenómeno, así tenemos, dentro de esta rama de estudio económico a diversos autores, entre los que podemos mencionar a: (Márquez, Cuétara, Cartay, & Labarca, 2020) quienes definieron al crecimiento económico como el aumento o variación porcentual de la producción de un país, el mismo que generalmente está medido en intervalos anuales; Por otro lado, tenemos a autores como (Enríquez, 2016), que afirman que el crecimiento económico es el aumento o expansión de forma cuantitativa del valor de los bienes y servicios, o de la renta nacional final, elaborados dentro de un país, y afirma que por lo general el crecimiento es medido a períodos de un año, por medio del indicador producto bruto interno, del mismo modo el autor precisa que los valores son calculados en términos reales, lo cual permite la eliminación de los efectos de la inflación.

Así mismo, (Valpy, 2007) indica que el crecimiento económico es la capacidad de las economía para aumentar su tasa de acumulación de capital humano y físico, a partir de los activos de producción resultantes de las actividades económicas; otro punto de

vista es el expuesto por Labrunée (2018) quien define al crecimiento económico como el aumento sostenible a largo plazo de los niveles de actividad económica dentro de un país. De todos los autores nombrados, podemos concluir que, expresan en común que el crecimiento es al aumento de la producción en un país, la cual es medida por el indicador PBI. Los conceptos expuestos son el reflejo de la situación económica de un país, o de un territorio en particular, lo cual puede trasladarse a otras realidades, no necesariamente con los mismos resultados.

### **2.2.3. Producto Bruto Interno (PBI)**

La medición de la actividad económica está explicada en, gran parte, por el PBI o producto bruto interno, que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2006) en nuestro país viene a representar la sumatoria de los costos totales de los servicios y bienes elaborados en el Perú, la producción está calculada dentro de un año; asimismo, se debe tener en cuenta la no duplicidad de los valores en su cálculo, lo que da a entender la abstención de los insumos que se aplican dentro de la producción de un producto.

Así mismo, para autores como Jiménez (2013) el crecimiento está representado por el PBI, que es la cuantía del total de la producción corriente de servicios y bienes realizados en el territorio de una nación dentro de un tiempo establecido, esta definición ignora la procedencia o el origen de los factores de producción; asimismo la duración en la que se sitúan estos cálculos generalmente es de un año, donde además obvian la producción de años anteriores, esto último, con el objetivo de descartar la duplicidad; Jiménez también definió al PBI como la divergencia entre la producción bruta o valor bruto de producción y el valor de los insumos requeridos para sus producción. Mientras

que para (Mochon, 2009) el PBI es el valor monetario del total de servicios y bienes fabricados en un mercado en un año, los cuales deben de ser elaborados dentro del espacio geográfico de un país; así mismo se tiene que tener en cuenta que el PBI se puede expresar de dos formas, estos pueden ser en términos reales o nominales, según Mankiw (Gregory, 2013) el PBI nominal es el monto representativo de los servicios y viene expresados en precios corrientes lo que indica que si los precios y las cantidades cambian, el PBI varía de igual forma, en cambio el PBI real está establecido en razón de un año base, año del cual se toman los precios como referencia, en otras palabras el PBI nominal suma los efectos ocasionados por la inflación mientras que el real los ignora para el análisis de años posteriores.

El PBI siendo la producción generada por las económicas presenta diferentes formas de cálculo, pero entre las más conocidas están el método del gasto, ingreso y producción; el primero de ellos según Rivera (2017) el cálculo de este método está en la totalidad de los gastos realizados entre cuatro variables donde se incluye el consumo, la inversión, el gasto público y las exportaciones; el segundo método según es la sumatoria de los ingresos, salarios y sueldos ganados por todos los hogares de una economía deducidos las transferencias e impuestos; el último método es la producción de todos los agentes productores de una economía, con este fin los agentes económicos son clasificados en diferentes grupos, entre estos se pueden encontrar las actividades económicas de la pesca, comercio, construcción, entre otros.

## 2.3. Bases Filosóficas

### 2.3.1. Teoría de SOLOW

El modelo de Solow parte de la visión neoclásica de la economía, así mismo, el modelo se originó por el estudio del crecimiento económico a partir de la publicación de su artículo en el año 1956 denominado “A contribution to the theory of economic growth”, en esta publicación Solow aborda el crecimiento económico como consecuencia de la acumulación del stock de capital, los avances tecnológicos y el aumento demográfico de los países además presente un análisis a la función de producción Cobb Douglas (Ruiz & Martínez, 2021).

$$Y(t) = F(K(t), A(t)L(t))$$

Además, el modelo plantea que el stock de capital necesario para el crecimiento económico no se origina exógenamente sino que su origen está en la interacción de los agentes económicos cuando estos acumulan maquinaria, herramientas, infraestructura, conocimiento, etc. De esta forma la acumulación de capital se acumula endógenamente, de esta forma pasa a ser una variable endógena (Jones, 2009), así mismo, a diferencia del modelo de Harrod y Domar en donde el crecimiento por medio del pleno empleo resulta un suceso fortuito que facultaría el equilibrio entre la tasa de crecimiento efectiva, garantizada y natural de una economía, en cambio el modelo de Solow plantea que la economía crece a la misma tasa que crece la fuerza laboral, además si es factible cambiar el capital por trabajo y viceversa, entonces los cambios en función del capital y producción facultarían que las economías converjan a largo plazo (Jimenez, 2013).

### 2.3.2. Teoría de Romer

La teoría de crecimiento económico de Romer pertenece a la corriente del crecimiento endógeno de la economía, este mismo critica el planteamiento de la corriente exógena relacionada a al carácter decreciente de los rendimientos marginales de factores como el capital humano y físico, como también el cambio tecnológico; de esta forma es que nace el modelo de Romer, en este el autor elimino la tendencia existe de los rendimientos decrecientes del capital, en base al supuesto que el conocimiento se originaba como el producto derivado de la inversión de capital fijo (Gaviria, 2007); el planteamiento de los rendimientos decrecientes por medio del conocimiento se le denomino “learning by doing”, este planteamiento fue estudiado con premeditación en los años 60s por Levhari y Arrow quienes declararon que la tecnología era parte de los procesos endógenos, ya que presentaban efectos como el aprendizaje y el mejor conocimiento de los hechos (Carrera & Robles, 2017).

Por otro lado, en el modelo de Romer el crecimiento en el largo plazo esta explicado por la acumulación de conocimiento o tecnología, a diferencia de otros modelos el conocimiento es el fruto de la investigación científica que presenta retornos decrecientes a escala, esto se expresas mejor suponiendo que el stock de conocimiento, al duplicarlo los insumos para la producción no duplica la cantidad de conocimiento (Jiménez, 2011), así mismo, Romer planteo que la productividad marginal del conocimiento seria creciente aun cuando los demás factores de producción permanecieran constantes, es por este medio que el conocimiento es ilimitado e ira aumentado gradualmente cuanto más aumente la producción, el conocimiento en este modelo se

comporta como una externalidad natural dado a que el aumento o la generación de conocimiento por medio de un agente económico terminara beneficiando a otros agentes.

### **2.3.3. Teoría de Robert E. Lucas Jr.**

El modelo de Lucas o el modelo del capital humano nació en el año 1988 con la investigación publicada por el economista Robert Lucas denominada “On the Mechanics of Economic Development”, dentro de su modelo Lucas critica la teoría planteada por Solow, afirmando su importancia para la teoría económica, pero restándole relevancia e cuando se habla de la teoría del desarrollo, esto debido a que el modelo no implica la diferencias de los niveles de crecimiento que dispone los países (Jiménez, 2011), ante esta premisa Lucas desarrolla modelo en base a modificaciones al modelo neoclásico con la finalidad de mostrar las diferencia entre países en relación a su desarrollo económico, utilizado para esto los efectos causados por el capital humano.

Para entender el modelo de Lucas se debe plantear que existen dos factores de producción el capital el humano y el físico, estos factores son acumulables y presentan retornos constantes en la función de producción, lo que causa crecimiento endógeno, en modelo planteado pone especial énfasis al capital humano, dado la existencia de la función de producción de capital humano, la misma que presenta retornos del stock de capital humano; así mismo, el capital humano está compuesta por dos factores la educación formal y el “learning by doing” este último se entiende como el aprendizaje obtenido por medio del trabajo (Vergara, 2004). Así mismo Lucas planteo la utilización del capital humano por encima de la tecnología como factor determinante para el crecimiento económico, esto debido a que el capital humano es llevado por los individuos lo que lo vuelve apropiable.

## **2.4. Definiciones Conceptuales**

### **A. Crecimiento económico.**

Incremento de la producción total de bienes y servicios por un tiempo y espacio determinado, el cual es medido por su principal indicador el Producto Bruto Interno real (PBIr). Existe muchas maneras de estimar este valor, pero cualquiera que se usen para su evaluación, indirectamente mostrara la situación social y política del país.

### **B. Valor agregado**

Se le puede conocer como el valor añadido que una economía le genera a un producto terminado, y como consecuencia de esto el bien es más apreciado por el consumidor razón por la cual está dispuesto a pagar más, lo que genera el objetivo principal de esta acción, que es elevar el valor del producto para luego conseguir mayores beneficios económicos en comparación con su competidor.

### **C. Cadena de valor**

Proceso por el cual se procede a acoplar las partes de un bien como complementos de este, este proceso va modificando la materia prima e incrementando su valor en cada proceso, y como consecuencia también incrementa su precio.

### **D. Canon minero:**

Según el ordenamiento jurídico peruano, el Canon Minero es la participación efectiva y adecuada de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales

(municipalidades provinciales y distritales) del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos mineros.

#### **E. Exportaciones:**

Según García, la exportación se define como la venta de productos producidos en un país para residentes de otro (Hill, 2007), de tal manera que se vislumbra frente a los empresarios como la promesa de incrementar las oportunidades de mejorar sus ingresos al encontrar mercados extranjeros y la posibilidad de participar en más industrias.

#### **F. Producción total peruana:**

Según el BCRP, son productos de exportación que históricamente han representado la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. En esta rama se encuentra productos tradicionales pesqueros, agrícolas, mineros, así como petróleo y gas natural.

#### **G. Exportaciones no Tradicionales:**

De acuerdo al BCRP, se hace referencia a productos de exportación que tienen un cierto grado o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Entre los principales tenemos productos no tradicionales agropecuarios, pesqueros, textiles, químicos, minerales no

metálicos, metal -mecánicos, Sidero-metalúrgicos y joyería, así como maderas y papeles y sus manufacturas.

## **H. Empleo**

De acuerdo al INEI, el empleo en el Sistema de Cuentas Nacionales se define como todas las personas, empleadas o trabajadores por cuenta propia, dedicadas a alguna actividad productiva comprendida dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales y que está a cargo de una unidad institucional residente. Por lo tanto, se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona.

## **I. Factores de producción**

Compuestos de un proceso productivo en donde la coordinación de su uso, crea el bien o servicio terminado. Normalmente estos son el capital financiero, capital humano, capital tecnológico e infraestructura. Con el paso del tiempo esto ha evolucionado y ahora considera otros compuestos que de inciden en el producto final.

## **J. Minería**

La minería es una actividad económica del sector primario representada por la explotación o extracción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimiento, cuyo desarrollo constituye soporte para gran parte de la industria manufacturera y es una importante fuente de crecimiento económico para los países en vías de desarrollo (Osinermining).

## **K. País desarrollado.**

Economía que se diferencia del resto por tener un índice de desarrollo humano sobresaliente, esperanza de vida elevado, tasa de delincuencia muy inferior al promedio y, sobre todo, igualdad de trato para cada uno de sus pobladores.

#### **L. Política comercial.**

Instrumentos que los gobiernos de turno usan para estimular las transacciones comerciales entre su país y el resto del mundo, en especial en beneficio de este.

#### **M. Ventaja competitiva**

Beneficio recibido como consecuencia de la diferenciación del producto de forma positiva, lo que genera una mayor apreciación por parte del consumidor. La ventaja competitiva refiere que el bien o servicio es más apreciado como consecuencia de reducir su precio, incremento de su calidad o reducción del costo de su producción.

### **2.5. Formulación de la Hipótesis**

#### **2.5.1. Hipótesis general**

La actividad minera incide positivamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022.

#### **2.5.2. Hipótesis específica**

- a) La actividad minera incide significativamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022.
- b) La exportación minera incide significativamente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2005 - 2022.

- c) El canon minero incide significativamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022.

## 2.6. Operacionalización de las variables

- a. Variable independiente

Producción minera

- b. Variable dependiente

Producción total peruana

### Definición operacional

Tabla 1

### Operacionalización de la variable de estudio: Actividad Minera

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
ACTIVIDAD MINERA	El organismo de la Inversión en Energía y Minas (OSINERMINING), define a la minería como “una actividad económica del sector primario representada por la explotación o producción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimientos. Asimismo, los minerales producidos en el Perú son de gran demanda en el mercado mundial actual, cuyo desarrollo se basa en la producción y la industria.”	“La variable actividad minera será evaluada a través de 3 aspectos importantes: producción minera, producción minera y recaudación fiscal para lo cual se recopilará datos estadísticos de fuentes oficiales como: Bcrp, Minem, INEI entre otros.”	PBI	*PBI minero
			Producción minera	*Valor total de la producción minera tradicionales *Valor total de la producción minera no tradicionales
			Canon minero	Valor total

Tabla 2

**Operacionalización de la variable de estudio: Crecimiento Económico**

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
CRECIMIENTO ECONOMICO	“El crecimiento económico es el aumento sostenido del producto en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Interno Bruto (PIB) real en un período de varios años o décadas” (Larraín y Sachs, 2004).	“Incremento de la producción total de bienes y servicios por un tiempo y espacio determinado”, el cual es medido por su principal indicador el Producto Bruto Interno real (PBIr). Existe muchas maneras de estimar este valor, pero cualquiera que se usen para su evaluación, indirectamente mostrara la situación social y política del país.	Producción total	*Tasa de crecimiento de la Producción
			Producción Sectorial	*Tasa de crecimiento de producción sectorial
			Crecimiento Regional	*PBI departamental

\*

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño Metodológico**

En función al tipo de muestra y los objetivos planteados, así como la información disponible, la investigación presenta el diseño siguiente:

##### **3.1.1. Tipo de la investigación**

“El tipo de investigación es descriptivo porque describe los sucesos que se dieron para generar el comportamiento de las variables; es no experimental porque no se realizó modificaciones a los hechos que ya ocurrieron, sino que se tomaron estos y se analizaron como hechos pasados que generan antecedentes para el presente y futuro; también fue correlacional porque en simultaneo se analizó las dos variables a fin de establecer si los cambios de uno tienen injerencias sobre el otro.”

##### **3.1.2. Nivel de investigación**

“Si bien el estudio es de tipo descriptivo y exploratorio, también es de tipo correlacional, por lo que el nivel que este tuvo es el relacional por ser el más alto nivel sobre los dos anteriores. En ese sentido se planteó el uso de un modelo econométrico que explique esta correlación entre ambas variables.”

##### **3.1.3. Diseño**

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, se puede decir que el estudio mantiene un diseño de investigación de forma descriptivo-correlacional, pues además está decir que primero se buscó la descripción de los hechos y los resultados bajo contexto de estos, y

segundo, el tipo y nivel de relación entre las variables estudiadas para los años que comprende el estudio.

#### **3.1.4. Enfoque**

Al haber realizado análisis que muestran la descripción de los hechos más relevantes e influyentes en la historia de la economía peruana, y como estos condicionan el comportamiento de las variables como la producción y exportación de minerales, el estudio tiene un enfoque cualitativo; sin embargo, debido a que este análisis es complementada con cálculos como tasas, variaciones, incidencias, promedios y acumulados, estos tienen un enfoque cuantitativo; en ese sentido el estudio abarca un enfoque mixto comprendiendo así el análisis cualitativo y cuantitativo.

### **3.2.Población y Muestra**

#### **3.2.1. Población**

La economía peruana fue considerada como el universo del estudio, en ese sentido, la población comprende los registros de todas las exportaciones nacionales mostradas a través de series anuales que instituciones como el BCRP, INEI, MEF, SUNAT y otros, publican a través de sus páginas oficiales.

#### **3.2.2. Muestra**

En función a la población y disponibilidad de la muestra, se ha tomado por conveniencia las exportaciones totales, producción total peruana y producción minera bajo registros históricos desde 2005 al 2022, ya que este nos permitió realizar un diagnóstico más ajustado sobre la asociación de las variables, y como dicha asociación se

podría dar en el futuro, además de las sugerencias recogidas del libro de Domador Gujarati.

Asimismo, se recuerda que los valores están expresados en la divisa más representativa del mercado (el dólar \$), por tratarse del comercio entre países.

### **3.3. Técnicas de Recolección de Datos**

Las técnicas e instrumentos que se hicieron uso, están enfocados a la recolección de información relevante y actualizada, de esta manera se hizo uso de todos los recursos disponibles para la extracción de la muestra y su análisis.

Se describe la técnica empleada y los instrumentos usados:

#### **3.3.1. Técnicas a emplear**

##### **La observación**

Permitió realizar un previo análisis del entorno el cual nos ubica en el contexto en que se viene desarrollando la economía peruana, esto permitió seleccionar las fuentes de información a considerar e información del que se hará uso en el proceso.

##### **Análisis documental**

Permitió una revisión exhaustiva de la literatura recolectada, este contuvo información relevante y actualizada relacionada a la investigación tanto en su parte metodológica como conceptualización y fundamentos teóricos. En aquí se incluyó documentos digitales o físicos, revistas, periódicos, libros, informes, etc.

##### **Análisis estadístico**

Se hizo uso de dos herramientas el Excel y el Eviews, en ellas se efectuó la depuración de información cuantitativa y posterior análisis de las variables, cabe mencionar que estas fueron usadas solo como uso gratuito por el tiempo de 30 días.

### 3.3.2. Descripción de los instrumentos

Los instrumentos usados refieren a las fuentes de extracción de la muestra trabajadas, en ese sentido se deja claro que estas son publicadas constantemente y son de acceso libre.

- Página del BCRP

Fuente principal de extracción de la muestra, en ella se consigna registros históricos de las variables macroeconómicas, el mismo que recoge información de otras instituciones como SUNAT.

- Página del INEI

Se usa solo como parte de contrastación de la muestra tomada del BCRP, sus estimaciones también las realiza abajo consulta a otras instituciones públicas.

- Página de la SUNAT

Se usa solo como parte de contrastación de la muestra tomada del BCRP, sus estimaciones las realiza abajo consulta a otras instituciones públicas.

- Página de la MEF

El Ministerio de Economía y Finanzas, pese ser otra institución del Estado, constantemente a tenido diferencias con el BCRP para estimar proyecciones del PBI, sin embargo, dichas diferencias no han sido significativas.

Sus datos son usados de manera referencias para comparar el del BCRP.

### 3.4. Técnicas para el Procesamiento de la Información

Luego de extraer la información, las variables fueron analizadas por separado como una primera base, la realización del análisis descriptivo fue realizada posterior a esto, en donde cada variable mostró sus resultados como comportamiento, tasas de

crecimiento, variaciones, tendencias, participación, Etc. Posterior a esto también se realizó un análisis descriptivo, pero con las variables en conjunto, esto permitió una comparación de sus estimaciones.

Para el análisis correlacional se planteó el modelo log log de correlación lineal simple, unificando las variables; se determinó el tipo de relación que se estaría dando entre ellas y, sobre todo, de qué nivel es este como para asumir que las variaciones en la variable explicativa están modificando el comportamiento de la variable explicada. Por supuesto que este último proceso estuvo bajo la verificación de la no existencia de autocorrelación y heterocedasticidad que mostrarían un resultado errado, en ese sentido, al establecer que el modelo no presentó estos problemas de estimación, no se tuvo que aplicar la corrección para estos casos.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Análisis de resultados**

La variable de la actividad minera en el Perú se atiende a un contexto donde la minería se presenta como una de los principales sectores económicos, del mismo modo que este sector posee una participación preferencial y de gran interés para políticos y empresarios. Ante esta disyuntiva a continuación, se presentará la conducta de la actividad minera desde el segundo quinquenio del segundo milenio hasta la virtual recuperación económica situada en el 2022 tras la pandemia causada por el COVID-19 , del mismo modo que se analizará las variaciones del mercado a lo largo de la investigación, así mismo, se analizar los principales minerales de la actividad vinera, dando mayor importancia a los minerales participantes en la actividad comercial y las exportaciones totales del Perú utilizados en los últimos 17 años, también se dudara mayor importancia a el cobre dado su relevancia dentro de las exportaciones en los últimos años.

##### **4.1.1. Evolución de la economía peruana entre los años 2005 al 2021**

Ante los resultados mostrados a continuación, se evaluará la evolución de la producción nacional presentada por el PBI, como se refleja en la tabla 2 el PBI esta expresado en términos reales y en la moneda nacional dentro de los años 2005 a 2021 donde se pueden observar resultados variados.

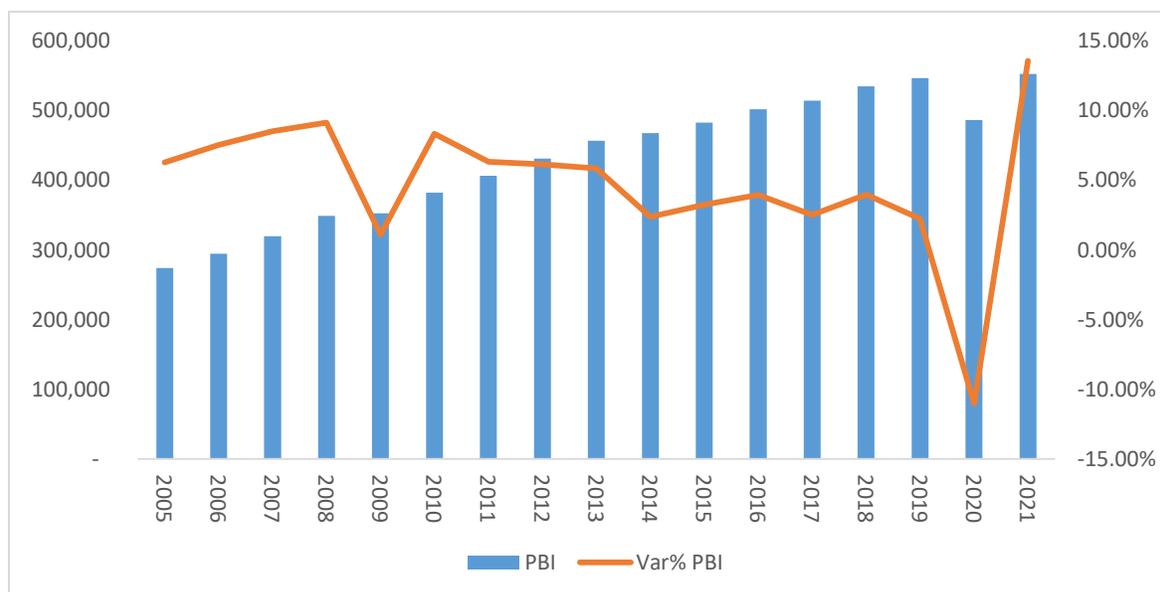
**Tabla 2:** Producto Bruto Interno Total y per cápita peruano durante el período 2005 - 2022

<b>Año</b>	<b>PBI</b>	<b>PBI pc</b>	<b>Var%. PBI</b>	<b>Var%. PBI pc</b>
2005	273,971	9,882	6.29%	5.4%
2006	294,598	10,545	7.53%	6.7%
2007	319,693	11,368	8.52%	7.8%
2008	348,870	12,327	9.13%	8.4%
2009	352,693	12,381	1.10%	0.44%
2010	382,081	13,316	8.33%	7.5%
2011	406,256	14,054	6.33%	5.5%
2012	431,199	14,811	6.14%	5.4%
2013	456,435	15,556	5.85%	5.0%
2014	467,308	15,778	2.38%	1.4%
2015	482,506	16,102	3.25%	2.1%
2016	501,581	16,486	3.95%	2.4%
2017	514,215	16,601	2.52%	0.7%
2018	534,665	16,940	3.98%	2.0%
2019	546,605	17,011	2.23%	0.42%
2020	486,402	14,908	-11.01%	-12.36%
2021	552,312	16,718	13.55%	12.14%

Fuente: Bcrp Data

Así mismo, la tabla expresa las variaciones porcentuales de la producción total y per cápita encada año; de esta forma se puede inferir que para la producción total se registró como el punto más alto en los primeros 10 años en el 2008, esto expreso por un crecimiento del 9.18% lo que implica un aumento hasta los 348,923 millones de soles ante este resultado el Perú se pudo

colocar como una de las económicas más fuertes de América latina, del mismo modo en los años anteriores se puede apreciar una tendencia la cual fue quebrada en el año 2009 con un 1.1% de crecimiento lo que se expresa en 352,548.02 millones de soles, es desde este punto que se presentaría un contexto mundial de crisis económicas y fruncieras de las cuales afectaron a la economía de forma endógena y exógena, si bien en el año consiguiente se pudo recuperar la economía logrando un crecimiento del 8.3%, esto se expresas de mejor manera en la siguiente figura.

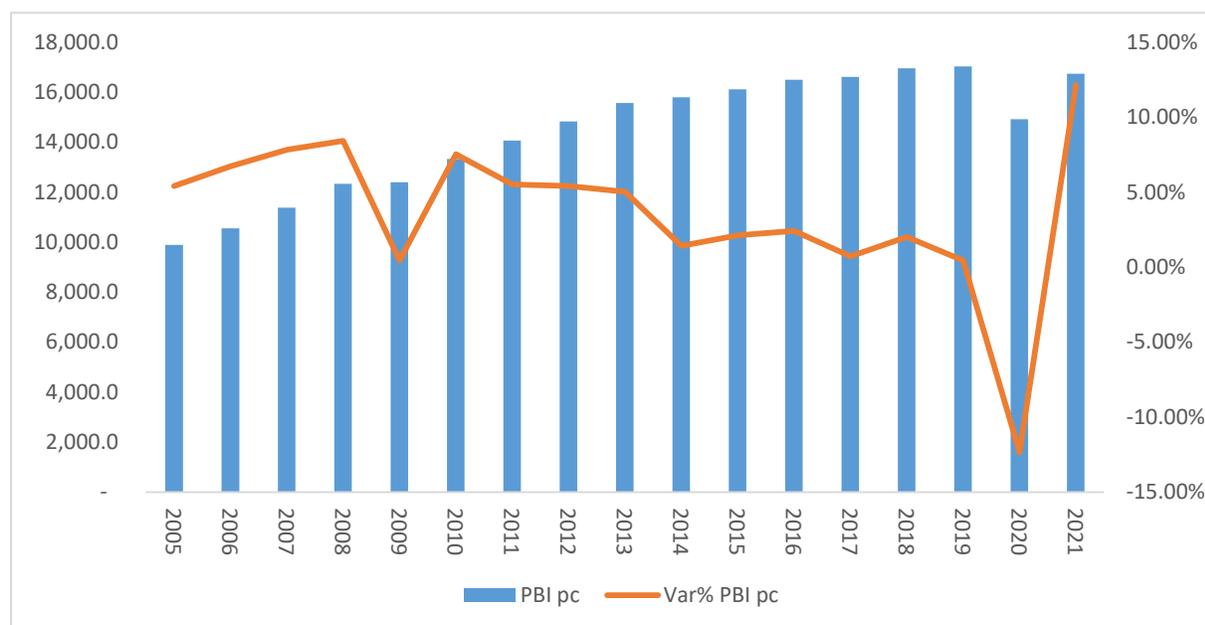


**Figura 2.** Tasa de crecimiento económico y la producción total (2005-2022)

Como se muestra en la Figura \* es des el 2010 que el crecimiento presentaría una comportamiento negativo llegado a su máximo punto en el año 2020 donde se presentó una tasa de decrecimiento del 11% lo implico una producción de la producción nacional hasta 486,402 millones de soles, se tiene que precisar que en comparación del año con menor crecimiento de la década anterior este logra presentar un resultado decreciente, situación que a pesar de haber

presentados tasa de crecimiento cada vez menores estas nunca llegaron a presentar una situación de decrecimiento, así mismo este resultado implico un retroceso de 5 años en el PBI, del mismo modo el resultado alcanzado en este año es debido a el surgimiento del COVID-19 cuyo surgiendo trajo una serie de políticas que perjudicaron enormemente la economía como el comercio, fue tras la pandemia y el contexto de recuperación económica que la económica pudo alcanzar un crecimiento del 13.6 lo que se puede expresar en 552,312 millones de soles.

Del mismo modo que la producción total, se toma en cuenta el PBI pc como un indicador que mide el crecimiento económico de forma alternativa y la cual tiene como función principal medir los ingresos de los habitantes de un país en función a su producción total, ante esta premisa se puede observar que el comportamiento de este indicador es similar al PBI total dentro del periodo de estudio mostrado de forma general en la Tabla \* , esta afirmación del mismo modo se demuestra de forma más sutil en el Figura \* donde se registra el PBI pc y su tasa de crecimiento a largo de los años 2005 – 2021.



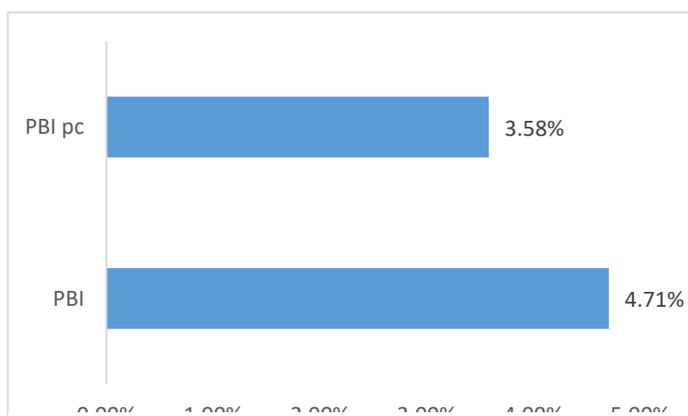
**Figura 3.** Tasa de crecimiento económico y el PBI pc (2005-2022)

Como se mencionó anteriormente las diferencias con respecto al PBI total no son remotas, bajo esta suposición se puede inferir que dentro del periodo estudiado, el año donde se mostró la tasa de crecimiento más baja es el 2020 donde a causa de la pandemia se registró una tasa decreciente de 12.4% lo que implica un PBI pc de 14.908 millones de soles del mismo modo en el año siguiente se observó el crecimiento más alto registrado en los años estudiados de 12.14 %, así mismo, dentro de la figura mostrada se observa una tendencia creciente no obstante la tasa de crecimiento no muestra resultados semejantes dado a su disminución continua a partir del año 2010 con un 7.5% tras la considerable caída que tuvo el año anterior con un 0.44%, este caída en la tasa de crecimiento estuvo presente hasta el año 2021 donde gracias a las políticas orientadas a la recuperación económico se pudo revertir momentáneamente los resultados alcanzados en años anteriores.

**Tabla 3:** Crecimiento promedio y acumulado del PBI

	Tasa de crecimiento acumulado		Tasa de crecimiento promedio	
	PBI	PBI pc	PBI	PBI pc
200-2021	101.60%	69.17%	4.71%	3.58%

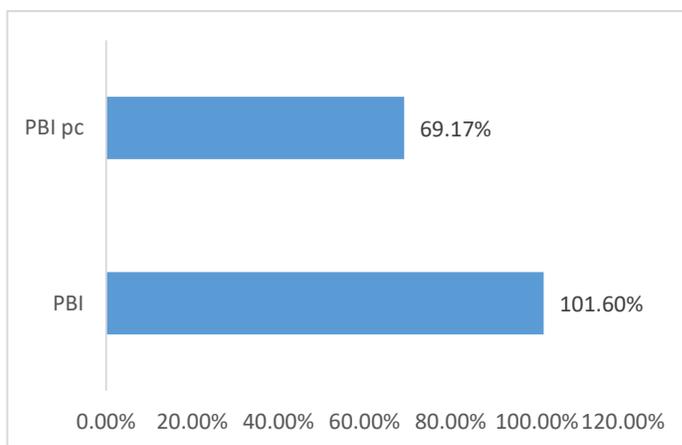
Adicionalmente, tanto el PBI total como el PBI pc, están predispuesta a poseer una conducta similar este resultado es explicado a la dependencia que posee el PBI pc en su cálculo con el PBI total, por otro lado, en cuanto a la tasa de crecimiento acumulada y promedio de las dos variables se observa en la Tabla \*; dentro del límite temporal impuestos para esta investigación, se puede



**Figura 4.** Crecimiento promedio del PBI y PBI per cápita

afirmar que el crecimiento promedio del PBI cuenta con un 4.71%, a diferencias de los resultados encontrados en el PBI pc que se sitúa con una tasa del 3.58%, lo que denota un crecimiento favorable en comparación de las demás económicas de la región, estas afirmaciones se expresas mejor en la siguiente figura.

Del mismo modo, lo porcentajes alcanzados en la tasa acumulada de crecimiento para el PBI fueron de 101.6% dentro del periodo, resultado que estuvo muy por encima de los obtenidos por el PBI pc que conto con una tasa de crecimiento promedio del 69.17%, este resultado está representado por la figura \*, donde se muestra de mejor forma la interacción grafica entre las variables; los resultados alcanzados por estos dos indicadores están en parte explicadas principalmente por la participación del sector minero lo cual no somete de forma significativa al contexto internacional y la demanda de los comoditas



*Figura 5.Crecimiento acumulado de las variables explicadas*

#### **4.1.2. Impacto de la producción minera en la en el crecimiento económico del peruano entre los años 2005 al 2022**

En conformidad de lo visto anteriormente, se puede observar que el PBI minero es uno de los actores que mayor aporta a la producción nacional, se tiene que indicar que los datos mostrados a continuación parten del sector de hidrocarburos y minería, es en función

de la investigación que se procedió a desagregar la información para mostrar únicamente la producción minera la cual se sub divide en la producción minera metálica y no metálica mostradas en la Tabla 4.

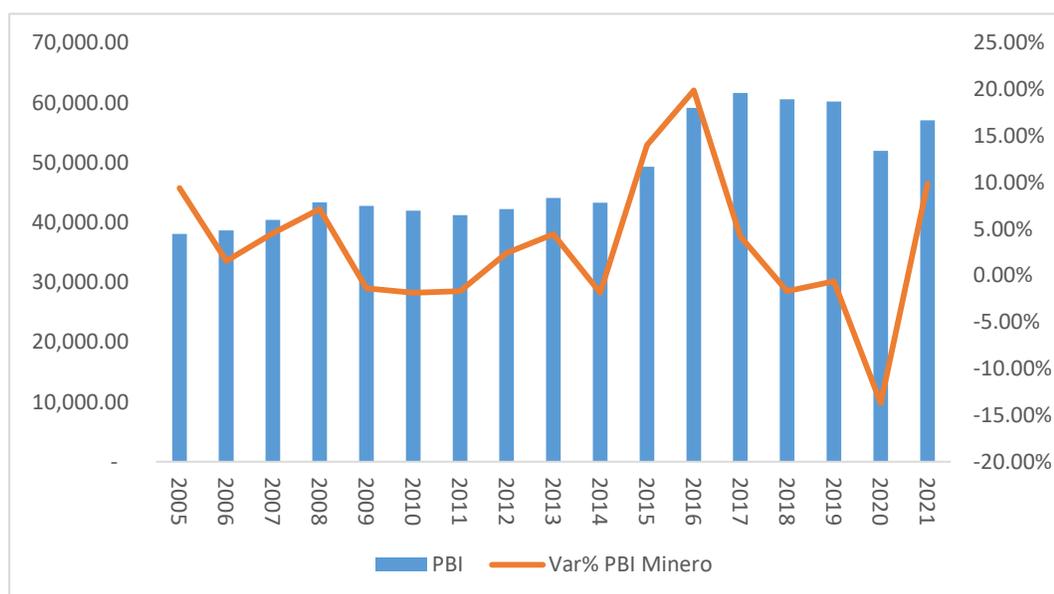
**Tabla 4:** Incidencia de la producción minera en el crecimiento económico (2005-2022)

Año	PBI minero	Inc. PBI minero	Var% PBI minero	PBI minero - Metálico	PBI minero – No Metálico
2005	38,076.72	13.90%	9.40%	31,756.56	6,320.16
2006	38,675.25	13.13%	1.57%	32,050.29	6,624.96
2007	40,432.00	12.65%	4.54%	33,254.31	7,177.69
2008	43,314.58	12.42%	7.13%	35,629.00	7,685.58
2009	42,722.25	12.11%	-1.37%	34,875.17	7,847.08
2010	41,924.88	10.97%	-1.87%	33,927.31	7,997.57
2011	41,214.46	10.14%	-1.69%	33,208.21	8,006.24
2012	42,213.86	9.79%	2.42%	34,041.76	8,172.11
2013	44,082.76	9.66%	4.43%	35,491.79	8,590.97
2014	43,262.55	9.26%	-1.86%	34,700.56	8,561.99
2015	49,317.34	10.22%	14.00%	40,152.68	9,164.66
2016	59,130.07	11.79%	19.90%	48,659.30	10,470.77
2017	61,617.73	11.98%	4.21%	50,837.20	10,780.53
2018	60,584.96	11.33%	-1.68%	49,953.66	10,631.30
2019	60,197.56	11.01%	-0.64%	49,533.76	10,663.80
2020	51,931.03	10.68%	-13.73%	42,677.84	9,253.19
2021	57,058.95	10.33%	9.87%	47,150.43	9,908.52

Fuentes: BCRP Data

En la gráfica se puede apreciar que la participación del sector minero es considerable dentro de la economía peruana, del mismo modo se puede observar una ligera variación a lo largo de los años estudiados además que se muestra que el año de mayor participación para el sector minero fue el 2005 con un 13.9% desde este punto la participación que esta mostraría estaría menguando teniendo su punto más bajo el 2014 con una participación

9.26%, es desde este punto que el sector minero en especial los comoditas presentaron indicadores positivos, una de las causas más resaltantes de este sucesos es impulso del mercado inmobiliario chino, el crecimiento de la participación en la economía fue constante hasta el 2019 donde se muestra una naciente tendencia a la reducción de la participación de este sector económico.



**Figura 6.** PBI y la variación porcentual del PBI minero en el Perú 2005-2022.

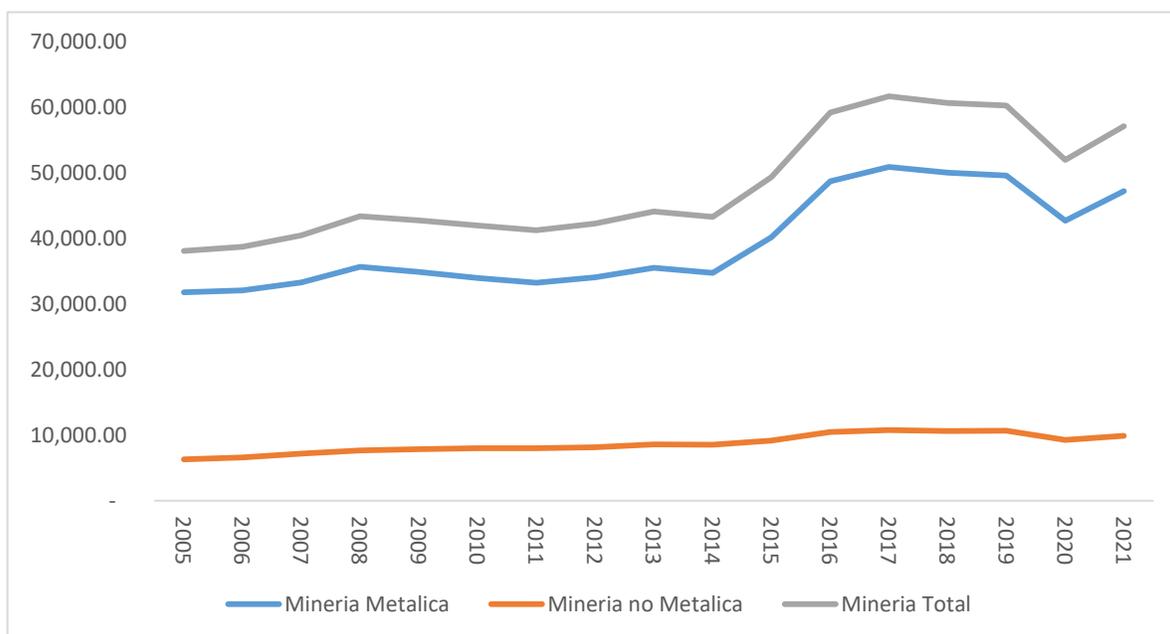
Así mismo, como se muestra en la figura6 se aprecia la producción nacional mineral como también su tasa de crecimiento económico anual, de esta forma se puede afirmar que en los años estudiados el 2016 es el que mayor crecimiento registrado con una producción de 59.130 millones de soles lo que se refleja en un aumento de 19%, del mismo modo el año 2020 fue donde mostro el menor crecimiento, llegando a 51,931 millones de soles lo que equivale a un decrecimiento de 13.73%, ante los resultado mostrados se puede observar que los años 2009, 2010, 2011, 2014, 2018, 2020 registrado resultados negativos,

del mismo modo a lo largo del periodo estudiado se observa un tendencia muy variada que no responde en gran parte a factores interno.

**Tabla 5:** Tasa de crecimiento promedio y acumulado del sector minero (2005-2022)

2005 - 2022	Minero
Crec. Promedio	4.29%
Crec. Acumulado	49.8%

En cuanto a su crecimiento promedio el sector minero se estima en 4.29%, del mismo modo el crecimiento acumulado dentro de los años 2005 al 2021 se calcula en 49.8%, este último indica que la producción minera paso de tener 38,076 millones de soles en el 2005 a presentar una producción de 57,058 millones de soles en el 2021.



**Figura 7.** Evolución de los tipos de minería con relaciona a la minería total en el Perú (2005-2022)

Del mismo modo que se analizó la minería total y su tasa de crecimiento, se puede observar en la Figura 7, el sector minero se puede dividir entre la minería metálica y no metálica, como se observa en la figura la minería metálica dentro de los años estudiados

representan una mayoritaria porción del sector minero, del mismo modo se puede inferir que el comportamiento de este sector responde a la producción minera metálica y a sus variaciones, esto se puede observar dado la gran similitud que posee las dos tendencias a lo largo de los años estudiados.

**Tabla 6:** Tasa de crecimiento promedio y acumulado por tipo de minería (2005-2022)

Año	Tasa de crecimiento acumulado		Tasa de crecimiento promedio	
2005-2022	Minería metálica	Minería no metálica	Minería metálica	Minería no metálica
	6.54%	26.47%	3.02%	4.40%

Con relación a lo mencionado anteriormente, la tasa de crecimiento tanto de la minería metálica como la no metálica fue de 6.45% y 26.47% respectivamente, ante estos resultados se puede apreciar la notoria evolución de la minería no metálica estando muy por encima que su contraparte, del mismo modo la producción de este grupo de minerales presentó un crecimiento promedio superior con un 4.40% mientras que la minería metálica presentó un 3.02%; si bien la minería metálica ha presentado un crecimiento considerable en este periodo de estudio sigue siendo una minúscula proporción del total del sector minero.

#### **4.1.3. Evolución de las exportaciones tradicionales mineras en el Perú durante los años 2005-2022**

Una vez analizadas las variables descritas previamente, se profundizará en el comportamiento de las exportaciones mineras tanto tradicionales como no tradicionales, previamente se analizará las exportaciones totales y su estructura esta expresada en la siguiente tabla.

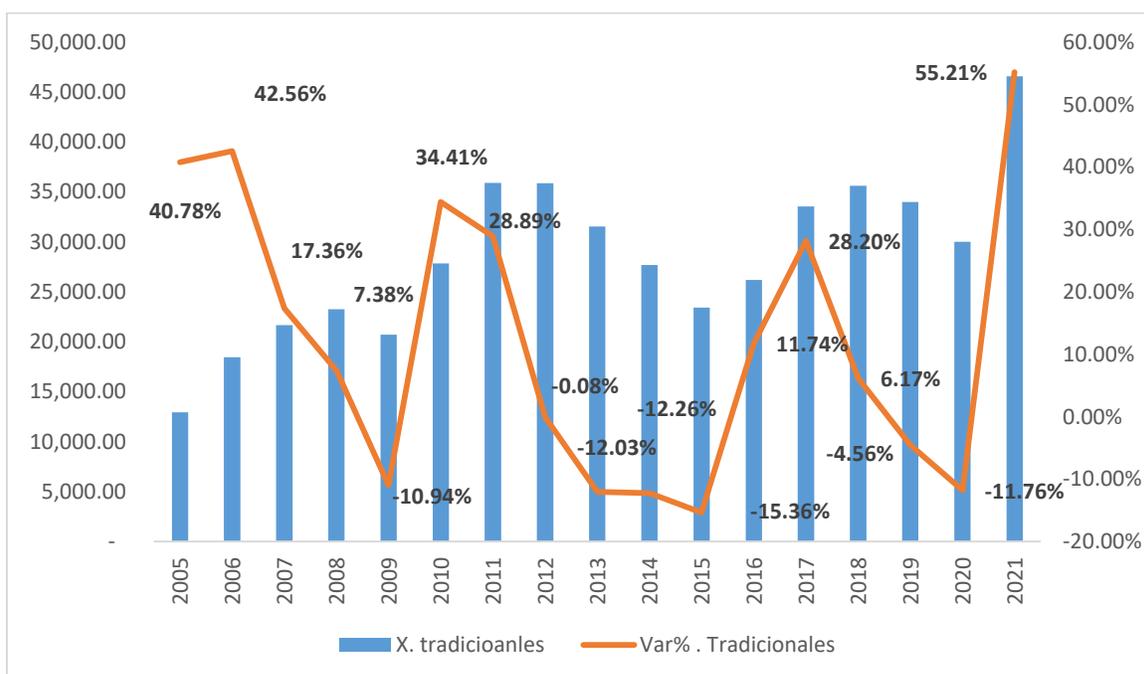
**Tabla 7:** Evolución de las X tradicionales y no tradicionales (2005-2022)

Año	Exportaciones Tradicionales	Exportaciones no Tradicionales	Exportaciones otros productos	Var% E. Tradicionales	Var% E. no Tradicionales	Var% E. Otros productos
2005	12,949.56	4,277.05	141.08	40.78%	22.93%	7.30%
2006	18,461.05	5,278.53	90.57	42.56%	23.42%	-35.80%
2007	21,666.40	6,313.13	114.49	17.36%	19.60%	26.41%
2008	23,265.73	7,562.31	190.45	7.38%	19.79%	66.34%
2009	20,720.21	6,196.08	154.23	-10.94%	-18.07%	-19.02%
2010	27,850.27	7,698.54	254.27	34.41%	24.25%	64.87%
2011	35,896.34	10,175.85	303.77	28.89%	32.18%	19.47%
2012	35,868.73	11,197.04	344.84	-0.08%	10.04%	13.52%
2013	31,552.98	11,069.43	238.22	-12.03%	-1.14%	-30.92%
2014	27,685.64	11,676.53	170.51	-12.26%	5.48%	-28.42%
2015	23,432.15	10,894.65	87.56	-15.36%	-6.70%	-48.65%
2016	26,182.95	10,798.27	100.52	11.74%	-0.88%	14.80%
2017	33,565.85	11,725.31	130.43	28.20%	8.59%	29.76%
2018	35,637.72	13,240.17	188.58	6.17%	12.92%	44.59%
2019	34,014.38	13,812.31	153.76	-4.56%	4.32%	-18.46%
2020	30,013.39	12,770.48	121.44	-11.76%	-7.54%	-21.02%
2021	46,585.13	16,372.71	192.99	55.21%	28.21%	58.92%

Fuente; BCRP Data

Dentro de los años investigados se puede denotar un comportamiento variado pero fijado en una tendencia positiva del mismo modo que representa gran parte de las exportaciones nacionales, esto es visible al analizar los montos registrados empezando en el año 2005 observándose exportaciones tradicionales por un valor FOD de 12,949.56 millones de soles siendo este el menor monto el monto registrado, así mismo, en los años siguientes años se observó un crecimiento hasta el 2009 donde se presentó la disminución de las exportaciones tradicionales recuperando este se para el año siguiente , fue hasta el 2014 que se registró un decrecimiento que duraría los tres años siguientes donde los valores registraron disminuyeron hasta 27,685.64, 23,432.15 y 26,182.95 millones de soles en los años 2014, 2015 y 2016 respectivamente este resultado se puede explicar en función

a la caída de la demanda global de los principales insumos comoditas, en los siguientes años el crecimiento fue constante fue hasta llegada la pandemia del COVID-19 que se presentó un nuevo decrecimiento, así mismo, la recuperación de esta misma presento el mayor valor registrado en los años estudiados con un valor de 46,585.13 millones de soles FOD

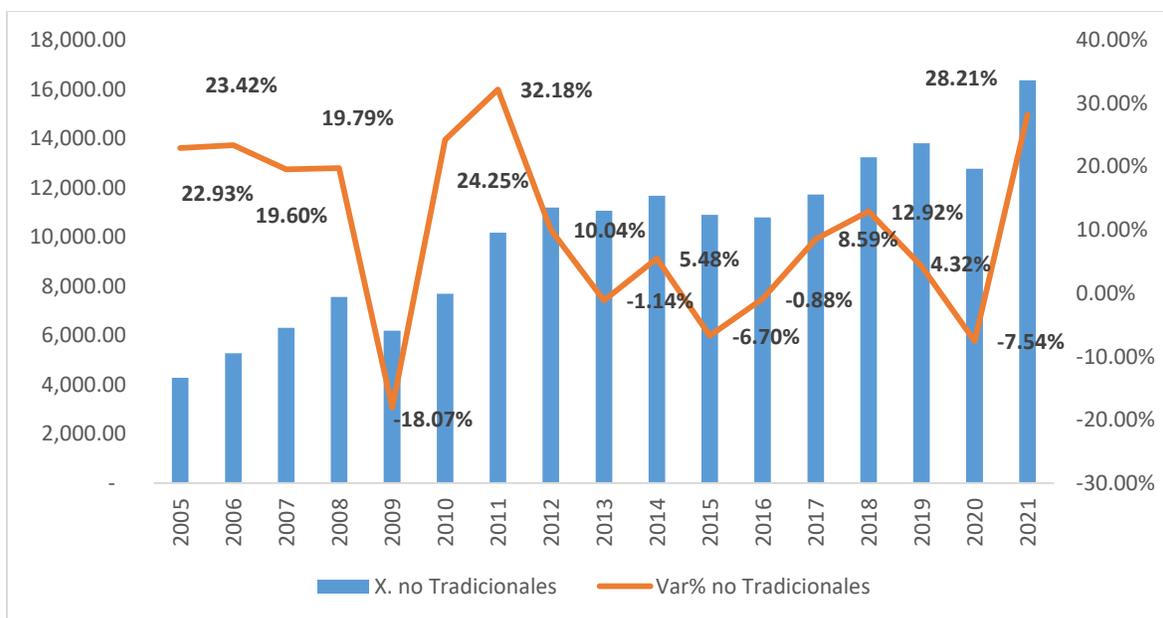


**Figura 8.** X Tradicionales y su Var% en el Perú 2005-2022

Seguidamente como se observa en la Figura 8, se puede ver la comparación de los valores de las exportaciones por año en comparación a su tasa de crecimiento, una diferencia notoria en comparación a el análisis de los valores por años es que observado la tasa de crecimiento el 2015 es el que presenta el menor crecimiento con una tasa de -15.36% seguido por 2020 con una tasa de -11.76%, del mismo modo, se puede señalar que el año 2021 es el que presento mayor tasa de crecimiento con un 55.21% seguida se

encuentra el año 2006 con una tasa del 42.56%; como se observa en la figura el periodo estudiado se caracteriza más que todo por presentar constantes caídas, este comportamiento anómalo se debe a la alta dependencia que este rubro presenta en relación a los comoditas dado a que estos dependen del mercado externo dependemos altamente del contexto internacional especial mente de los agentes económicos que ha representado la demanda global de estos insumos como lo es el merco Asiático.

Continuando con el análisis como se puede ver en las exportaciones tradicionales esta es en comparación con las exportaciones tradicionales es aproximadamente la tercera parte; así mismo, en el primer año se registró un valor de 4,277.05 millones de soles FOD presentando un crecimiento hasta el año 2009 donde se registró un decrecimiento llevado a las exportaciones tradicionales a un valor de 6,313.13 millones de soles, este resultado cambiaría a año siguiente donde se presentaría una recuperación y un crecimiento que se mantendría hasta 2015 y 2016 donde se presentó una caída en los valores registrados llegando a 10,894.85 y 10,798.27 millones de soles respectivamente, de igual forma que la anterior recesión al año posterior y de forma constante se presentó un crecimiento hasta la llegada de la pandemia donde al igual que las exportaciones tradicionales se presentó una notoria disminución del valore de exportaciones no tradicionales cuya recuperación signífico el mayor monto registrado equivalente a 16,372.71 millones de soles.

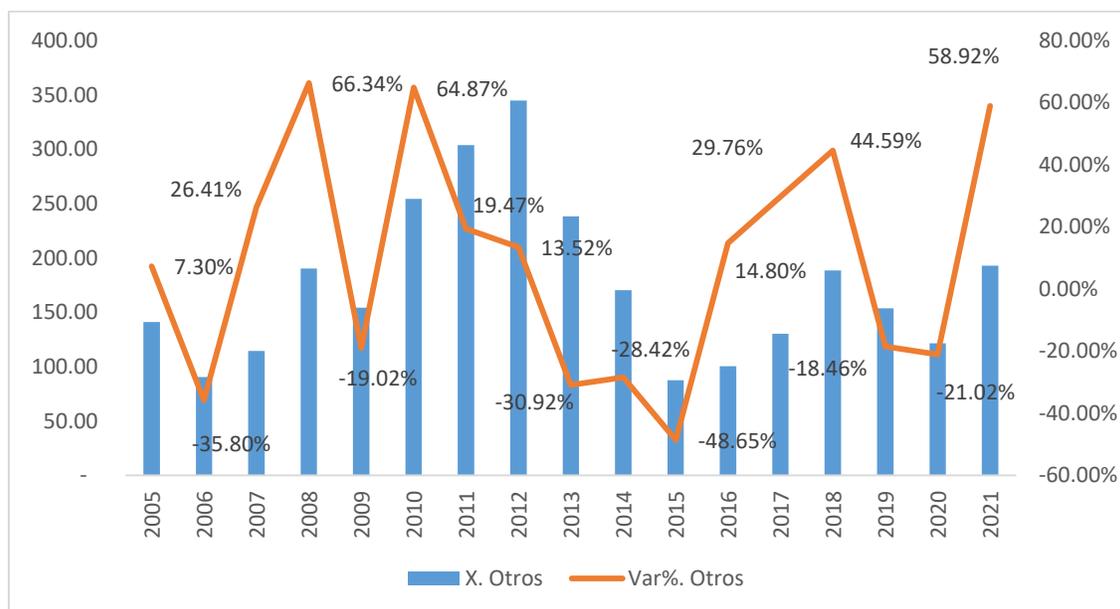


**Figura 9.** X no Tradicionales y su Var% en el Perú 2005-2022

De igual forma que en las exportaciones tradicionales, su tasa de crecimiento presenta una caída notable en el año 2009 con un -18.07% así como caída de -7.54% en el 2020, la primera es explicada por la gran recesión precedida por la economía de EE.UU. la segunda es explicada por la pandemia causada por el COVID-19, del igual manera se observa que en el año 2011 se registró el mayor crecimiento del 32.18% seguido del 2021 con un crecimiento del 28.21%; tal y como se observa en la figura \* las exportaciones no tradicionales han presentado un crecimiento notable y en comparación de su contraparte tradicional presenta menor desequilibrio en sus crecimiento.

Siguiente con los tipos la clasificación de exportaciones tenemos las exportaciones otros esta abarca todos los productos que te pertenezcan a las anteriores clasificaciones, en esta se puede ver un comportamiento muy similar a las exportaciones tradicionales donde en el año 2005 empieza 141.08 millones de soles posteriormente en el 2009, 2014, 2015, 2016 y 2020 se presentó una disminución de los valores con relación al año anterior siendo

el 2009 y 2015 los años más afectados con un valor de 90.57 y 87.56 millones de soles respectivamente, así mismo, en el año 2012 se registró el mayor monto obtenido de 344.84 millones de soles seguido del año anterior con 303.77 millones de soles.

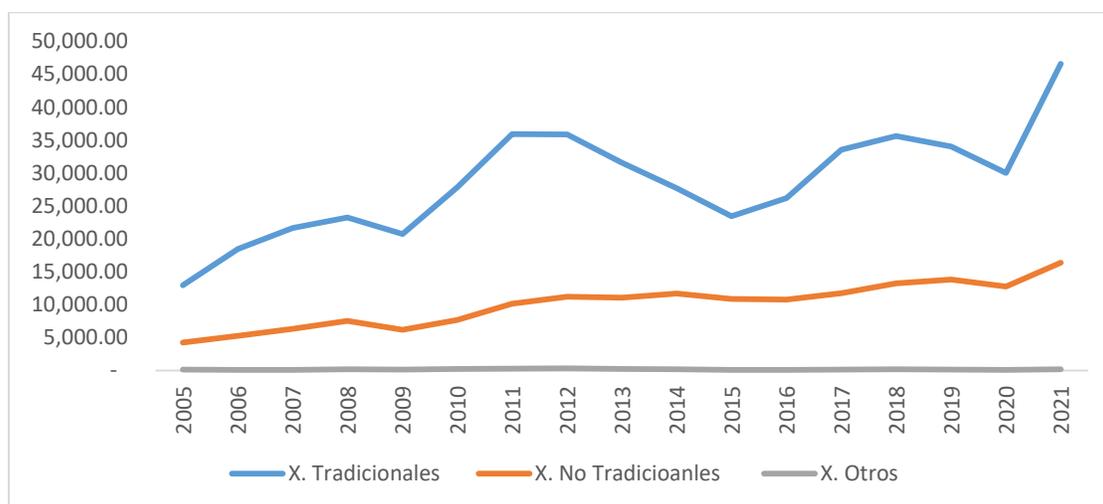


**Figura 10.** X Otros y su Var% en el Perú 2005-2022

Por otro lado, en acorde a su tasa de crecimiento se puede observar que en el 2015 se experimentó un decrecimiento del 48.65% siendo esta la más baja del periodo de investigación, seguidamente se tiene el año 2006 con una tasa del -35.8% contrario a estos resultados está el 2008 y 2010 con las tasas más altas registras con un 66.34% y 64.87% respectivamente siendo el primero el de mayor crecimiento en los años evaluados.

Como se observa en la figura \* dentro del periodo 2005 – 2021, se puede denotar una gran participación de las exportaciones tradicionales seguida por las exportaciones no tradiciones y ultimo las exportaciones otros, dentro de la figura también se puede deslumbrar una relación entre las exportaciones tradicionales y no tradicionales como

también se puede observar una menor participación de las exportaciones otros en el total de las exportaciones la cual no guarda relación con los otros tipos de exportación.



**Figura 11.** Evolución de las exportaciones en el Perú (2005-2022)

Dentro de las exportaciones tradicionales se puede observar tres categorías donde se dividen la producción destinada a las exportaciones tradicional como se puede observar en la tabla 8 los valores están expresados en términos monetarios seguido de su variación porcentual o tasa de crecimiento por año.

**Tabla 8:** Incidencia de las X tradicionales peruanas (2005-2022)

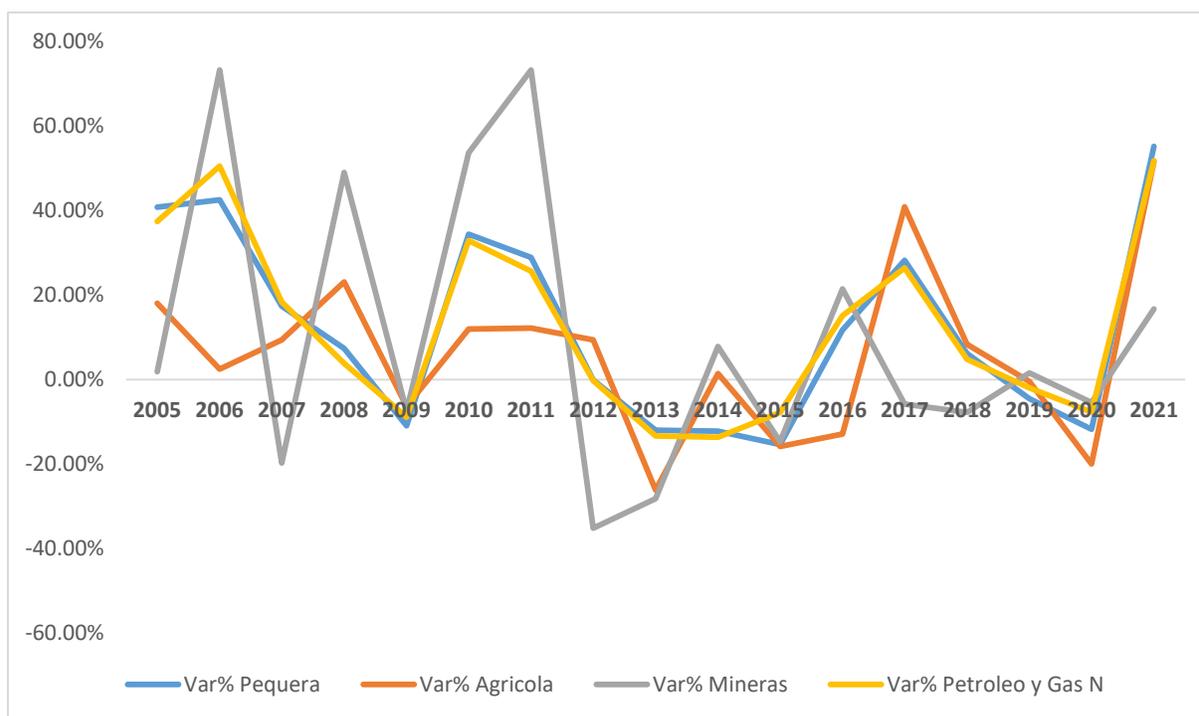
Año	X - Tradicionales	Pesqueros	Agrícolas	Mineras	Petróleo y Gas N.	Var% Pesqueros	Var% Agrícolas	Var% Mineras	Var % Petróleo y Gas N.
2005	12,949.56	1,303.01	331.08	9,789.85	1,525.62	40.78%	18.06%	1.84%	37.42%
2006	18,461.05	1,335.16	573.67	14,734.51	1,817.70	42.56%	2.47%	73.27%	50.51%
2007	21,666.40	1,460.18	460.43	17,439.35	2,306.45	17.36%	9.36%	-19.74%	18.36%
2008	23,265.73	1,797.39	685.93	18,100.97	2,681.44	7.38%	23.09%	48.98%	3.79%
2009	20,720.21	1,683.21	634.37	16,481.81	1,920.82	-10.94%	-6.35%	-7.52%	-8.95%
2010	27,850.27	1,884.22	975.10	21,902.83	3,088.12	34.41%	11.94%	53.71%	32.89%
2011	35,896.34	2,113.52	1,689.35	27,525.67	4,567.80	28.89%	12.17%	73.25%	25.67%
2012	35,868.73	2,311.71	1,094.81	27,466.67	4,995.54	-0.08%	9.38%	-35.19%	-0.21%
2013	31,552.98	1,706.70	785.88	23,789.45	5,270.96	-12.03%	-26.17%	-28.22%	-13.39%

2014	27,685.64	1,730.53	847.43	20,545.41	4,562.27	-12.26%	1.40%	7.83%	-13.64%
2015	23,432.15	1,456.95	722.75	18,950.14	2,302.31	-15.36%	-15.81%	-14.71%	-7.76%
2016	26,182.95	1,269.25	877.92	21,819.08	2,216.70	11.74%	-12.88%	21.47%	15.14%
2017	33,565.85	1,788.50	826.89	27,581.61	3,368.86	28.20%	40.91%	-5.81%	26.41%
2018	35,637.72	1,938.09	762.26	28,898.66	4,038.71	6.17%	8.36%	-7.82%	4.78%
2019	34,014.38	1,928.81	774.28	28,336.21	2,975.07	-4.56%	-0.48%	1.58%	-1.95%
2020	30,013.39	1,542.68	732.22	26,145.98	1,592.51	-11.76%	-20.02%	-5.43%	-7.73%
2021	46,585.13	2,339.46	854.33	39,680.43	3,710.91	55.21%	51.65%	16.68%	51.76%

Fuente: BCRP Data

Como se observa en la tabla 8 las dentro de los años investigación las exportaciones mineras son las que mayor relevancia tienen a comparación de los otros grupos, seguida por petróleo y gas natural, pesqueras y por último la producción agrícola; así mismo, se puede observar que en la totalidad de las exportaciones se manifestó una variación negativa en el tercer quinquenio del siglo XXI, este periodo de tiempo está caracterizado por arrastrar la crisis financiera y la gran recesión causada en el periodo del 2008-2013 cuya consecuencia siguió presentándose años después posteriormente, la crisis sanitaria causada por el COVID-19 trago consigo la disminución de la actividad económica en el mundo lo que se tradujo en una disminución de la producción, dentro de los mayores valores registrados por sector el sector pesquero registro en el 2021 un monto de 46,585.13 millones de soles, el sector agrícola presento un monto de 1,689.35 millones de soles en el año 2011, en el sector minero el 2021 presento un valor récord de 39,680.43 millones de soles y el sector de hidrocarburos registro 2013 un valor de 5,270.96, así mismo, los valores monismos encontrados en el periodo de estudio están a principio de periodo lo que indica un crecimiento en comparación al año 2005.

Del mismo modo como se muestra en la figura 12 los años donde se registró un mayor incremento de las exportaciones fueron en el sector pesquero en el con un 55.21% en el 2021, el sector agrícola en el mismo año con un 51.65%, el sector minero en el año 2007 con un 73.27% y finalmente el sector de petróleo y gas natural con 51.76% en el año 2021, la mayoría de los resultados se debieron a las políticas de recuperación y el impulso de la actividad económica recibidas paso el primer año de la pandemia; del igual forma el sector pesquero rejito su punto más bajo en el 2015 con una tasa negativa de -15.36%, el sector agrícola experimento su caída más notoria en el 2013 con una tasa de -26.17, el sector minero en el 2012 presento una tasa de -35.16% y finalmente el sector de petróleo y gas natural registro en el 2017 una tasa de crecimiento negativo de -13.64, a diferencia de la tasa de mayor valor las menores tasa no están sujetas a la recuperación y la reactivación económica después del covid-19.



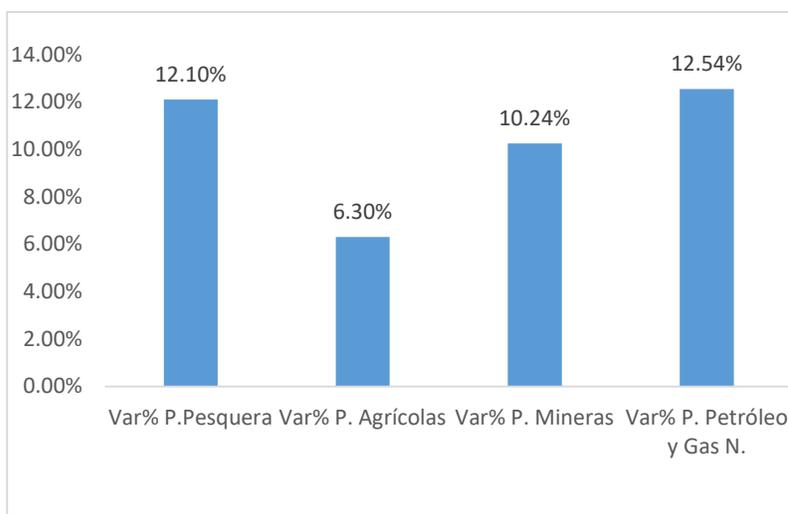
**Figura 12.** Var% de las X. tradicionales por tipo de producción en el Perú (2005-2022)

Con relación a la tasa crecimiento acumulada por sector fue de 80%, 158%, 305% y 143% para los sectores pequero, agrícola, minero y de petróleo y gas natural respectivamente, de esta forma se puede ver el notable crecimiento que ha presentado el sector minero en relación del primer y último año de estudio, también se debe de tener en cuenta que los valores obtenidos por este sector son en comparación mucho más altos que los percibidos por los demás sectores; por otro lado en relación a la tasa de crecimiento promedio el de mayor porcentaje es el sector de petróleo y gas natural seguido por el sector pequero y minero.

**Tabla 9:** Tasa de crecimiento promedio y acumulado por tipo de X. tradicional (2005-2022)

Año	Tasa de crecimiento acumulado				Tasa de crecimiento promedio			
	Pesq	Agrico	Minero	P.Gas	Pesq	Agrico	Minero	P.Gas
200-2021	80%	158%	305%	143%	12%	6%	10%	13%

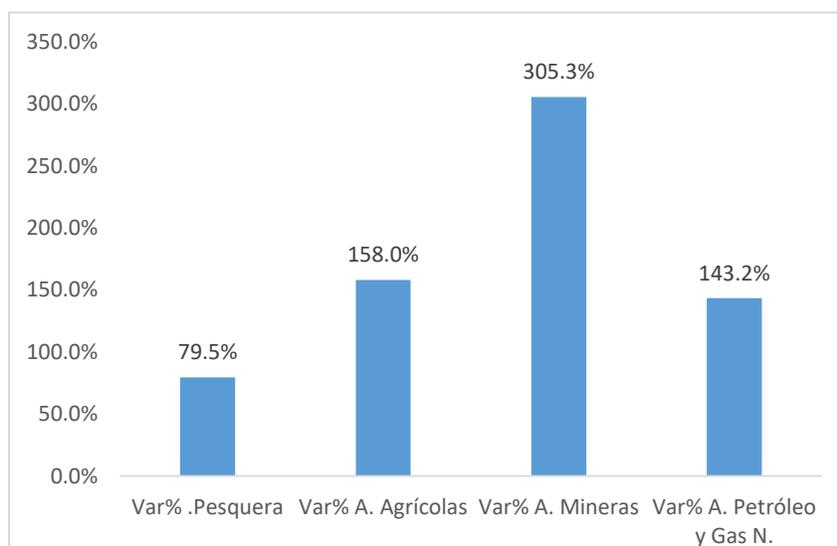
Los expresado anteriormente se puede visualizar en la figura 13 donde se observa las tasas de crecimiento promedio por actividad económica, dado el enfoque de investigación se puede expresar que las exportaciones son un sector importante para la economía



**Figura 13.** Incidencia promedio de los Productos Tradicionales en las X tradicionales- tasa de crecimiento promedio (2005-2022)

peruana, dado a que a lo largo de los años 2005 al 2021 estos han presentado un crecimiento positivo, en especial la actividad minera ya que al ser el de mayor cuantía sigue presentado altos niveles de crecimiento.

En cuanto a la tasa de crecimiento acumulada esta se puede deslumbrara de manera más clara en la figura \*, en esta se puede observar el crecimiento acumulado tomado como bases el año 2005 con respecto al 2021, de esta forma se detona el alto crecimiento que han tenido las exportaciones en este periodo de estudios, en especial la actividad minera expresada con un incremento del 305.3% este resultado responde a la alta demanda de los principales productos de exportación minera ocasionadas en gran medida al desarrollo de la infraestructura China, otro punto a tener en cuenta es el enérgico desarrollo minero que ha experimentado el Perú en los últimos años en respuesta a la postura neoliberal



**Figura 14.** Incidencia promedio de los Productos Tradicionales en las X tradicionales - tasa de crecimiento acumulada (2005-2022) implementada por el ex presidente Alberto Fujimori.

Con relación a lo expuesto anteriormente y buscando la manera de dar un mejor análisis a la participación minera dentro de las exportaciones se dispondrá de la siguiente

información expresada en el cuadro 10 donde se puede apreciar el porcentaje de participación de cada actividad por año, también en fin de hacer el análisis para orientado a la minería se dispuso a agrupar a las diferentes actividades en un solo conglomerado.

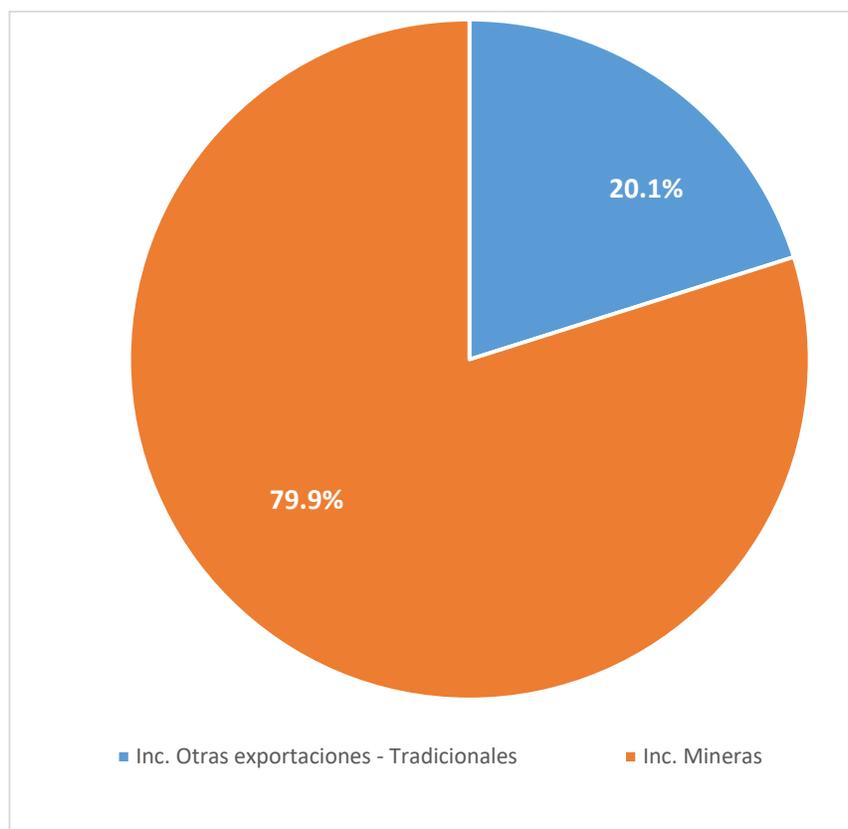
**Tabla 10:** *Incidencia de las X tradicionales mineras en el Perú (2005-2022)*

<b>Año</b>	<b>X. Tradicionales</b>	<b>X. Tradicionales - Otros</b>	<b>X. Tradicionales Mineras</b>	<b>Inc. Otras exportaciones - Tradicionales</b>	<b>Inc. Mineras</b>	<b>Var. Mineras</b>
2005	12,949.56	3,159.71	9,789.85	24.4%	75.6%	37.4%
2006	18,461.05	3,726.53	14,734.51	20.2%	79.8%	50.5%
2007	21,666.40	4,227.05	17,439.35	19.5%	80.5%	18.4%
2008	23,265.73	5,164.76	18,100.97	22.2%	77.8%	3.8%
2009	20,720.21	4,238.40	16,481.81	20.5%	79.5%	-8.9%
2010	27,850.27	5,947.44	21,902.83	21.4%	78.6%	32.9%
2011	35,896.34	8,370.67	27,525.67	23.3%	76.7%	25.7%
2012	35,868.73	8,402.06	27,466.67	23.4%	76.6%	-0.2%
2013	31,552.98	7,763.54	23,789.45	24.6%	75.4%	-13.4%
2014	27,685.64	7,140.23	20,545.41	25.8%	74.2%	-13.6%
2015	23,432.15	4,482.01	18,950.14	19.1%	80.9%	-7.8%
2016	26,182.95	4,363.88	21,819.08	16.7%	83.3%	15.1%
2017	33,565.85	5,984.25	27,581.61	17.8%	82.2%	26.4%
2018	35,637.72	6,739.07	28,898.66	18.9%	81.1%	4.8%
2019	34,014.38	5,678.17	28,336.21	16.7%	83.3%	-1.9%
2020	30,013.39	3,867.40	26,145.98	12.9%	87.1%	-7.7%
2021	46,585.13	6,904.70	39,680.43	14.8%	85.2%	51.8%

Fuente: BCRP Data

Como se muestra en el cuadro anterior las exportaciones tradicionales mineras representan un gran porcentaje de las exportaciones mineras como también ser la actividad que mayor crecimiento ha presentado, de esta forma las exportaciones mineras han representado una cuantía considerable desde el comienzo y final del periodo de estudio, dentro de los años analizados se puede observar que el de menor participación de la actividad minera fue el año 2014 con un 74.2% a diferencia del 2020 donde se registró su

mayor participación con un 87.1%, del mismo modo las demás actividades registran su mayor y menor participación dentro de las exportaciones tradicionales en contra parte a las mostrados por la actividad minera. Esta relación se observa mejor en la siguiente figura 15.



*Figura 15. Incidencia promedio anual de las X mineras tradicionales, sobre las X tradicionales 2005-2022*

A continuación, se mostrará la participación promedio de las actividades expuestas, donde la minería experimentó una participación promedio del 79.9%, lo mismo que experimentaron las demás actividades con un acumulado de 10.9%, 6.4% y 2.8% para los hidrocarburos, pesquera y agrícola respectivamente.

**Tabla 11:** *Incidencia de las exportaciones tradicionales por producto en el Perú (2005-2022)*

Periodo	Inc. Minera	Inc. Hidrocarburos	Inc. Pesquera	Inc. Agrícola
2005-2022	79.9%	10.9%	6.4%	2.8%

#### 4.1.4. Comportamiento de la producción minera de cobre en el Perú 2005 al 2021

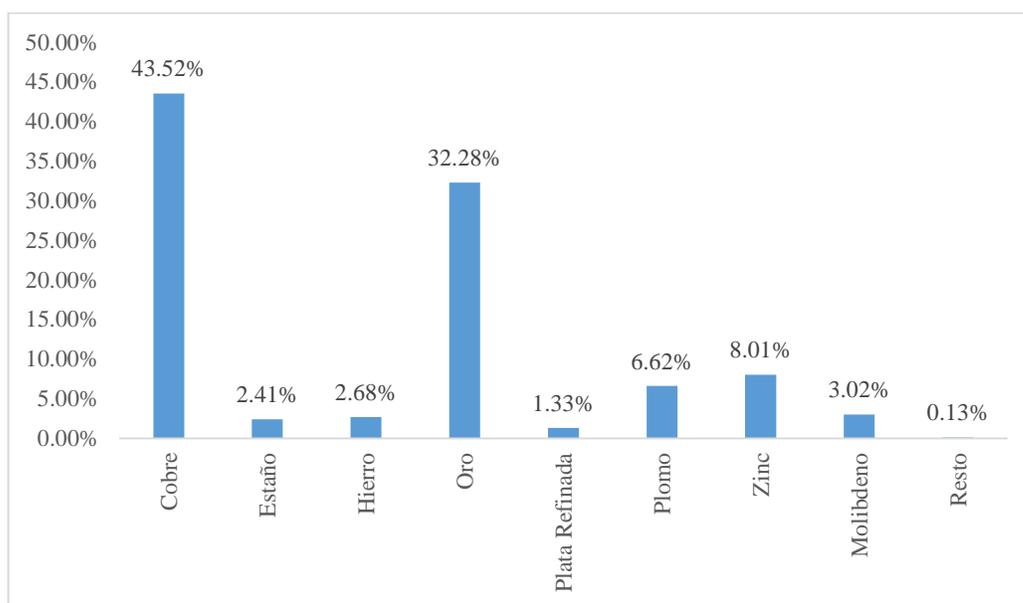
Como se mostró en el análisis anterior la producción minera especialmente la tradicional en el Perú soporta el peso de la totalidad de la producción nacional, de este modo en los últimos años se ha ido extrayendo y exportando si haber añadido valor agregado lo cual nos pone en una posición desventajosa con el resto de los países de la región; ante este contexto la pregunta que surge es ¿qué producto es el más relevante para la económica peruana?, de esta forma de muestra la tabla \* donde se demuestra el comportamiento de la producción minera, de esta forma se busca contestar el objetivo planteado en la investigación.

**Tabla 12:** Incidencia anual de los productos mineros sobre el total de X mineras (2005-2022)

Año	Mineras	Cobre	Estaño	Hierro	Oro	Plata Refinada	Plomo	Zinc	Molibdeno	Resto
2005	9,789.85	35.46%	3.08%	2.21%	31.62%	2.87	5.02%	8.22%	11.31%	0.01%
2006	14,734.51	40.69%	2.78%	1.74%	27.37%	3.25%	4.84%	13.51%	5.66%	0.22%
2007	17,439.35	41.40%	3.41%	1.64%	24.01%	3.09%	5.92%	14.56%	5.68%	0.16%
2008	18,100.97	40.20%	3.66%	2.13%	30.86%	3.29%	6.27%	8.11%	5.21%	0.29%
2009	16,481.81	36.01%	3.59%	1.81%	41.20%	1.30%	6.77%	7.48%	1.67%	0.26%
2010	21,902.83	40.54%	3.84%	2.39%	35.36%	0.54%	7.21%	7.74%	2.25%	0.17%
2011	27,525.67	38.95%	2.82%	3.74%	37.18%	0.80%	8.82%	5.53%	2.05%	0.13%
2012	27,466.67	39.07%	2.03%	3.08%	39.12%	0.76%	9.38%	4.92%	1.56%	0.11%
2013	23,789.45	41.28%	2.22%	3.60%	35.88%	2.01%	7.47%	5.94%	1.49%	0.08%
2014	20,545.41	43.20%	2.63%	3.15%	32.75%	1.61%	7.41%	7.32%	1.75%	0.10%
2015	18,950.14	43.10%	1.80%	1.85%	35.10%	0.73%	8.17%	7.96%	1.16%	0.18%
2016	21,819.08	46.61%	1.58%	1.57%	34.03%	0.55%	7.60%	6.73%	1.25%	0.14%
2017	27,581.61	50.20%	1.34%	1.57%	29.99%	0.43%	6.26%	8.70%	1.33%	0.07%
2018	28,898.66	51.69%	1.22%	1.68%	28.58%	0.42%	5.35%	8.91%	2.12%	0.18%
2019	28,336.21	49.41%	1.35%	3.45%	30.19%	0.28%	5.53%	7.46%	2.31%	0.04%
2020	26,145.98	49.87%	1.42%	4.31%	30.09%	0.36%	5.59%	6.52%	1.83%	0.01%
2021	39,680.43	52.16%	2.20%	5.61%	25.51%	0.29%	4.89%	6.62%	2.71%	0.02%

Fuente: BCRP Data

Tal y como se muestra en la tabla el cobre presenta la mayor participación seguida por el oro, compartiendo estos más de la mitad de exportaciones tradicionales, en relación de la exportación de cobre está a presentado una tendencia creciente con relación a su participación total de la producción minera, situación contraria a la que se demuestra con el oro ya que esta última ha presentado un comportamiento más variable.



*Figura 16. Incidencia promedio de los productos mineros en las X tradicionales mineras en el Perú (2005-2022)*

Se tiene que tener en cuenta que las exportaciones mineral en el sector que más aporte otorga a las balanza comercial, lo que demuestra la importancia de este sector en las finanzas estatales; así mismo, en la figura \* se aprecia que el cobre tiene una participación promedio de 43.52%, seguidamente se encuentre el oro con un 32.28%, después se encuentra el zinc, plomo, molibdeno, hierro, estaño, plata refinada, y el resto de minerales registran una participación promedio de 8.01%, 6.62%, 3.02%, 2.68%, 2.41%, 1.33% y

0.13% respectivamente. Se tiene que precisar que la participación de minerales en la producción minera no es constante.

**Tabla 13:** Variación porcentual de las X tradicionales mineras 2005 – 2021

Año	Cobre	Estaño	Hierro	Oro	Plata	Plomo	Zinc	Molibdeno	Resto
					<b>Refinada</b>				
2005	39.96%	-12.80%	67.40%	27.68%	7.86%	26.30%	39.57%	118.76%	75.29%
2006	72.69%	35.67%	18.46%	30.27%	70.91%	45.00%	147.32%	-24.63%	13.62%
2007	20.41%	45.52%	11.50%	3.84%	12.23%	44.96%	27.53%	18.82%	109.66%
2008	0.80%	11.37%	34.92%	33.40%	10.63%	9.94%	-42.18%	-4.85%	-5.88%
2009	-18.44%	-10.80%	-22.70%	21.57%	-64.05%	-1.75%	-16.01%	-70.74%	-42.28%
2010	49.60%	42.35%	75.78%	14.04%	-44.78%	41.49%	37.53%	78.26%	5.96%
2011	20.74%	-7.85%	96.85%	32.16%	85.65%	53.71%	-10.23%	14.59%	7.14%
2012	0.09%	-28.02%	-17.98%	4.98%	-4.50%	6.12%	-11.18%	-24.02%	-30.73%
2013	-8.48%	-5.47%	1.42%	-20.56%	128.68%	-31.04%	4.55%	-16.99%	7.42%
2014	-9.63%	2.24%	-24.52%	-21.17%	-30.92%	-14.28%	6.34%	1.31%	63.09%
2015	-7.97%	-36.67%	-45.88%	-1.17%	-58.38%	1.69%	0.27%	-39.02%	-28.82%
2016	24.53%	0.75%	-1.85%	11.65%	-12.58%	7.07%	-2.58%	24.15%	-44.36%
2017	36.12%	7.61%	26.44%	11.38%	-2.01%	4.12%	63.30%	34.91%	238.64%
2018	7.90%	-5.05%	11.51%	-0.14%	3.95%	-10.47%	7.31%	66.50%	-78.52%
2019	-6.28%	8.68%	101.93%	3.59%	-34.23%	1.39%	-17.87%	7.09%	-80.19%
2020	-6.87%	-3.22%	15.11%	-8.03%	15.94%	-6.79%	-19.37%	-27.05%	154.41%
2021	58.74%	135.81%	97.86%	28.62%	25.09%	32.80%	54.03%	124.97%	-41.94%

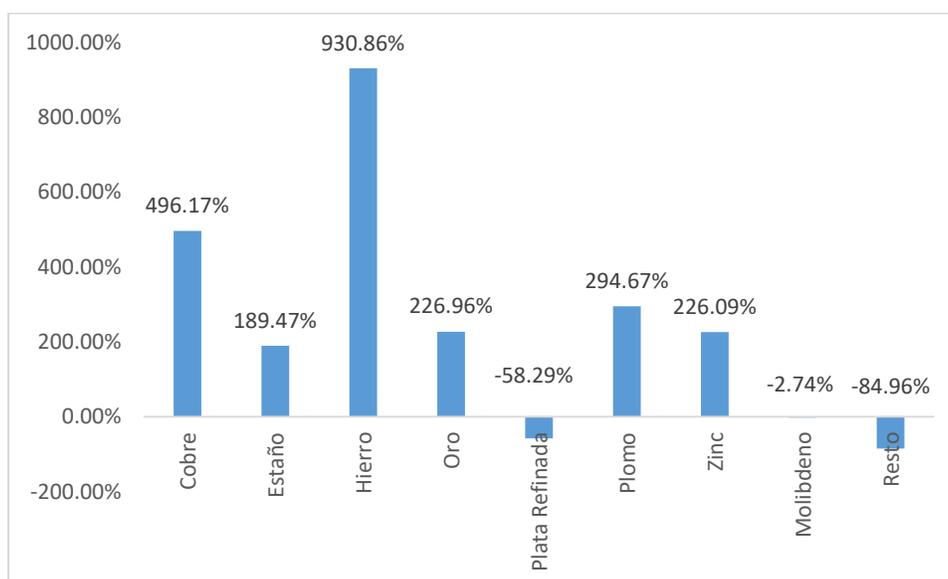
Fuente: BCRP Data

Así mismo, tal y como se muestra en la tabla 14, las variaciones presentes en los años de estudio son muy variados, estos mismo responden a un contexto global en especial a los insumos pertenecientes a las comoditas como el Cobre, Oro, Plata, Zinc entre otros. La interacción entre las tasas de crecimiento de los productos exportados se aprecia mejor en la siguiente tabla.

**Tabla 14:** *Crecimiento acumulado y promedio de la producción total peruana mineras (2005-2022)*

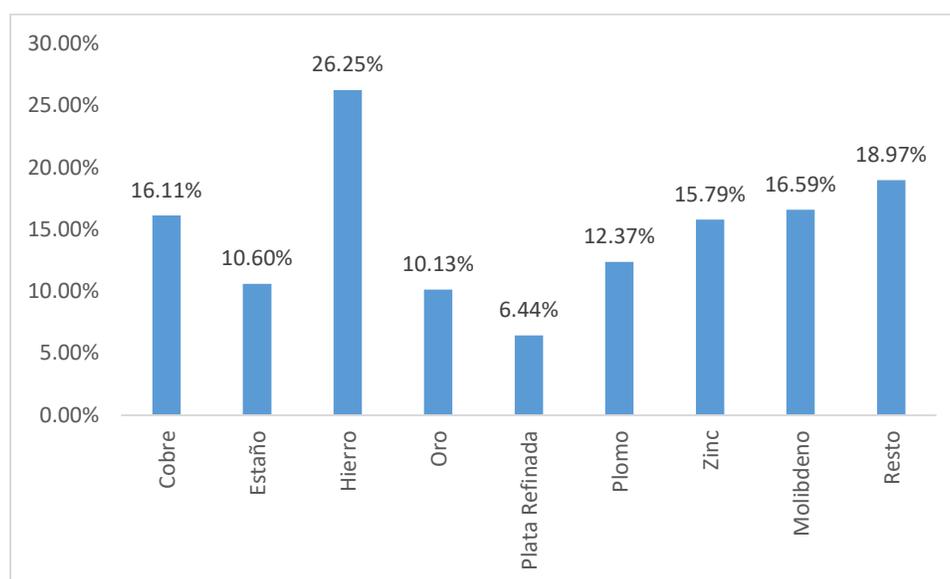
<b>X Minera (2005- 2022)</b>	<b>Crecimiento Acumulado</b>	<b>Crecimiento promedio</b>
Cobre	496.17%	16.11%
Estaño	189.47%	10.60%
Hierro	930.86%	26.25%
Oro	226.96%	10.13%
Plata Refinada	-58.29%	6.44%
Plomo	294.67%	12.37%
Zinc	226.09%	15.79%
Molibdeno	-2.74%	16.59%
Resto	-84.96%	18.97%

En esta tabla se puede apreciar las tasas de crecimiento acumulada y la tasa de crecimiento promedio, de la producción minera más relevante para la economía peruana, esto dentro de los intervalos de tiempo del 2005 al 2021.



*Figura 17. Crecimiento acumulado de la producción total peruana mineras de Perú (2005-2022)*

En la figura 17 se puede observar la tasa de crecimiento acumulado donde a diferencia del cobre que presenta el mayor porcentaje de participación en las exportaciones, esta es menor en el crecimiento acumulada en comparación del hierro donde presenta un valor de 930.86% mucho mayor al del cobre con un valor de 496.17%, en la misma línea el plomo ha presentado un notable crecimiento del 294.67% seguido por el oro con un 226.96% de tasa, el zinc con un 226.09% y el estaño con un 189.47%, del mismo modo la plata refinada presento un crecimiento negativo de igual forma que el resto de exportaciones de este rubro.



*Figura 18. Crecimiento promedio de la producción total peruana mineras de Perú (2005-2022)*

Siguiendo con el análisis se puede apreciar que la tasa de crecimiento promedio de los insumos es positiva en su totalidad y que de igual forma se denota la participación del hierro como el más alto en comparación a los demás, del mismo modo se puede observar que el cobre al ser el más importante insumo de exportación del país ocupó el cuarto puesto, opacado por el molibdeno y el conjunto de restos de minerales.

Para finalizar se mostrará la importancia de las exportaciones de cobre dentro del total de las exportaciones tradicionales, que del mismo modo abarca gran parte de las exportaciones totales.

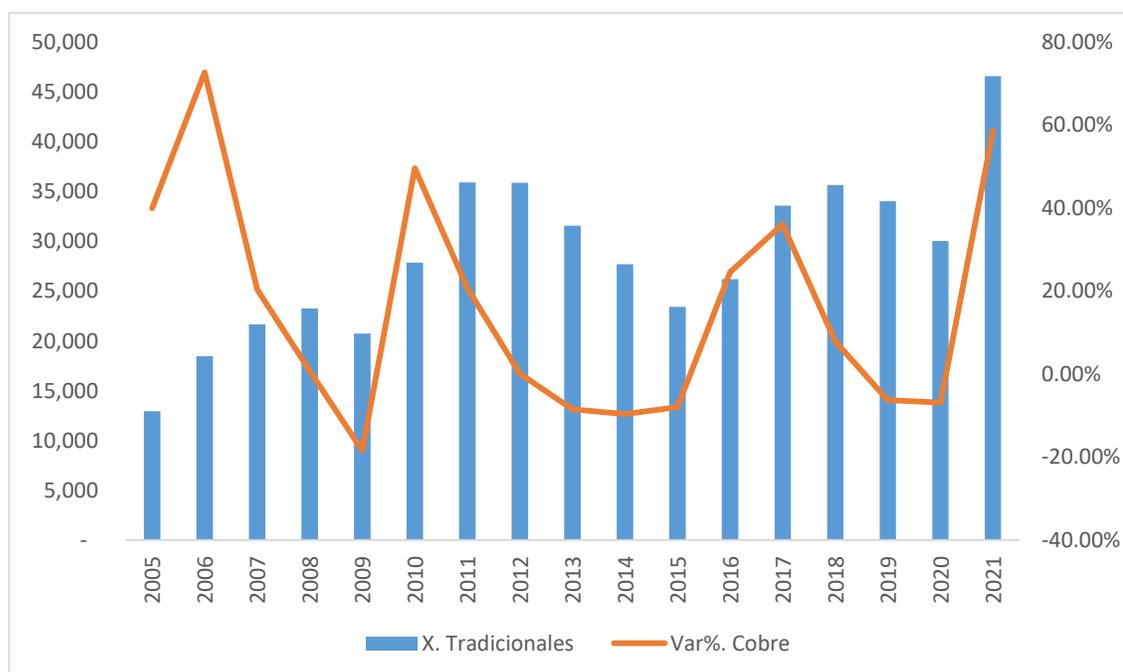
**Tabla 15:** *Incidencia de la exportación de cobre en las X. tradicionales en el Perú (2005-2022)*

<b>Año</b>	<b>X. Tradicionales</b>	<b>X. Cobre</b>	<b>Var%. Cobre</b>	<b>Inc. Cobre</b>
2005	12,950	3,471.79	39.96%	26.81%
2006	18,461	5,995.54	72.69%	32.48%
2007	21,666	7,219.07	20.41%	33.32%
2008	23,266	7,276.95	0.80%	31.28%
2009	20,720	5,935.40	-18.44%	28.65%
2010	27,850	8,879.15	49.60%	31.88%
2011	35,896	10,721.03	20.74%	29.87%
2012	35,869	10,730.94	0.09%	29.92%
2013	31,553	9,820.75	-8.48%	31.12%
2014	27,686	8,874.91	-9.63%	32.06%
2015	23,432	8,167.54	-7.97%	34.86%
2016	26,183	10,170.88	24.53%	38.85%
2017	33,566	13,844.96	36.12%	41.25%
2018	35,638	14,938.55	7.90%	41.92%
2019	34,014	14,000.93	-6.28%	41.16%
2020	30,013	13,039.15	-6.87%	43.44%
2021	46,585	20,697.96	58.74%	44.43%

Cómo se puede observar en la tabla 15 las exportaciones de cobre representan un gran porcentaje de las exportaciones tradicionales, registrado como menor participación en el año 2005 y como la más alta participación en el 2018, así mismo, en relación a su tasa de crecimiento esta ha sido muy variada, pero se puede resaltar que el año donde se observó la

menor variación fue en el año 2009 con un -18.44% del mismo modo el año con mayor variación fue el 2021 con un 58.74%.

Cómo se puede observar exportaciones de cobre representan un gran porcentaje de las exportaciones tradicionales, registrado como menor participación en el año 2005 y como la más alta participación en el 2018, así mismo, en relación a su tasa de crecimiento esta ha sido muy variada, pero se puede resaltar que el año donde se observó la menor variación fue en el año 2009 con un -18.44% del mismo modo el año con mayor variación fue el 2021 con un 58.74%.



*Figura 19. Incidencia de la variación de la exportación de cobre en las X. tradicionales en el Perú (2005-2022)*

Finalmente, como se muestra en la figura 19 se puede apreciar una notoria relación entre la tasa de crecimiento del cobre con el total de exportaciones tradicionales dentro

del periodo 2005-2022, lo cual responde al objetivo de demostrar la importancia de las exportaciones de cobre dentro del crecimiento económico de la economía peruana.

#### 4.1.5. Relación entre las exportaciones de cobre y oro con la producción total peruana durante 2005 al 2022

Como parte del estudio y a manera de realizar un análisis más exhaustivo del comportamiento del cobre y oro por ser los minerales más importantes para las exportaciones del Perú; a continuación se presenta los resultados del modelo econométrico donde se determina el nivel de incidencia de estos productos en la producción total peruana totales.

**Tabla 16** *Relación de las exportaciones de cobre y oro, con las X tradicionales totales 2005 - 2022*

Dependent Variable: X\_TRAD

Method: Least Squares

Date: 11/12/22 Time: 10:42

Sample: 2005 2022

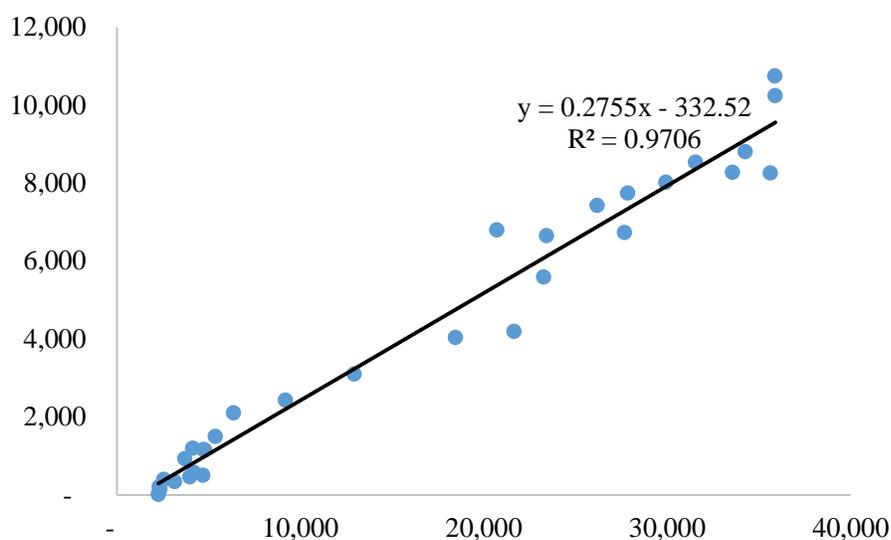
Included observations: 18

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1562.210	369.6255	4.226466	0.0002
ORO	2.110929	0.204914	10.30154	0.0000
COBRE	1.090527	0.149261	7.306193	0.0000
R-squared	0.989881	Mean dependent var		16219.35
Adjusted R-squared	0.989158	S.D. dependent var		12814.12
S.E. of regression	1334.284	Akaike info criterion		17.32194
Sum squared resid	49848816	Schwarz criterion		17.46072
Log likelihood	-265.4901	Hannan-Quinn criter.		17.36718

F-statistic	1369.477	Durbin-Watson stat	1.059296
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: datos extraídos del BCRP.

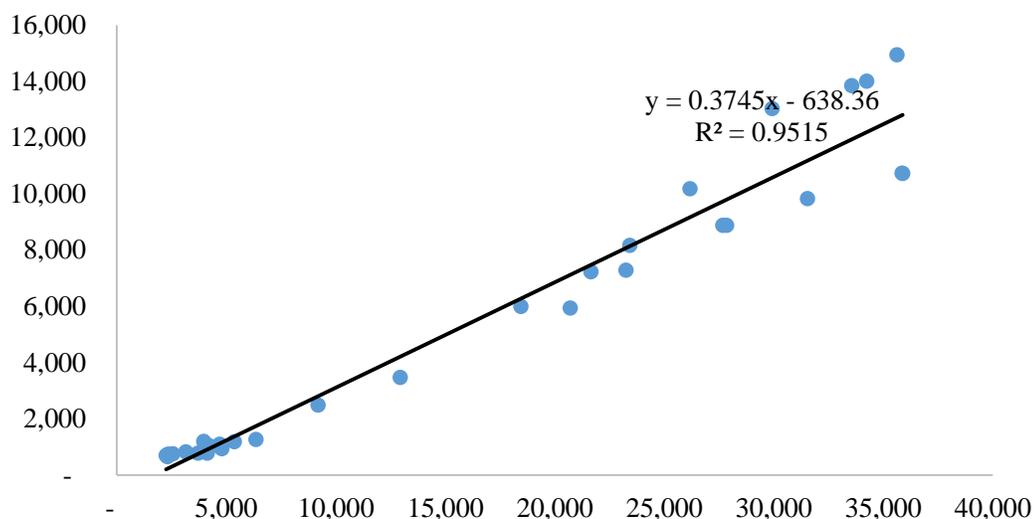
Los resultados de la tabla 8 muestran que existe una relación positiva que se da entre las exportaciones de cobre y oro con la producción total peruana totales durante los años 2005 al 2022, en donde un incremento de 1% en las exportaciones de cobre, genera un incremento promedio de 1.09 de la producción total peruana , asimismo, un incremento de 1% en las de oro, genera un incremento promedio de 2.2 de la producción total peruana totales; esta estimación de la relación existente se daría a un nivel de confianza del 99% según el coeficiente de correlación con una Durbin-Watson de 1.06.



**Figura 20** Correlación de las X de Oro con el total de X tradicionales en Perú (2005 - 2022)

Fuente: datos extraídos del BCRP.

De manera individual muestra la relación entre las exportaciones de oro y el total de producción total peruana durante 2005-2022, podemos evidenciar claramente que existe relación positiva muy significativa por puntos concentrados en la línea de tendencia, todo ello a un nivel de confianza del 97% para la relación oro y producción total peruana (ver figura 15).



**Figura 21** Correlación de las X de Cobre con el total de X tradicionales en Perú (2005-2022)

Fuente: datos extraídos del BCRP.

De la relación entre las exportaciones de cobre y el total de producción total peruana durante 2005 - 2022, podemos evidenciar claramente que existe relación positiva muy significativa por puntos concentrados en la línea de tendencia, todo ello a un nivel de confianza del 95% para el cobre (ver figura 16).

A manera de resumen de este capítulo podemos decir que los acuerdos comerciales promovidos intensamente en los años 90 no generaron mayor impulso en la producción total peruana, y esto obedece que este último grupo de productos carecen de un valor agregado significativo, por no decir que son exportados como materia prima. De este modo, no fue sino hasta el 2002 que el incremento de la producción total peruana, específicamente los productos mineros, incrementaron considerablemente su volumen exportado, lo que se traduce en mayores ingresos para el Perú en términos de millones de dólares, sin embargo, esto no se dio en todos los productos mineros, sino en el cobre donde el Perú es uno de los mayores productores del mundo luego y el oro que a raíz de su incremento y calidad, tomo notoriedad en el mercado internacional.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión de resultados

En principio los resultados mostrarían que no solo las exportaciones tuvieron un crecimiento considerable evidenciado significativamente desde los años 2003, sino también las importaciones seguirían esta tendencia lo cual generaría una balanza comercial positiva en los dos grupos, sin embargo si solo nos enfocamos en las exportaciones, diremos que la apertura comercial también genero un impacto positivo en especial en la producción total peruana específicamente hablando en la exportación de minerales el cual conlleva a un incremento de la productividad del sector minero en el Perú. Los resultados mostrarían una clara superioridad del cobre y oro sobre los demás minerales, dejando en claro su gran importancia para la economía peruana (cobre 40% y oro 29 % de participación en el total de producción minera ), así la economía peruana no deja de ser similar al de Chile, pues según señala Pereira Flores (2007) en su estudio ““El impacto de la minería sobre la economía chilena: un análisis de equilibrio general”, donde afirma que Chile basa su desarrollo en la explotación de minerales como el oro y cobre, de esta manera incrementos en los precios del mercado internacional favorecen a los países dependientes de estos minerales como es el caso de Bolivia y según agrega Zubieta Garay (2013), estudios de este tipo donde se analiza la influencia de la producción minera , se debe tener en cuenta siempre al oro dado que este es usado como reserva de valor en el mundo. Así como afirma Huchani Ibañez (2018), sabemos que los efectos no son iguales en el corto y largo plazo, eh ahí que las políticas de comercio exterior y las relaciones entre

países no siempre genera efectos positivos en el tiempo esperado por lo que es preciso considerar esta posibilidad para los beneficios esperados.

Bajo la contrastamos los resultados con estudios locales, diremos que el estudio muestra el contexto global de la economía peruana, sin embargo es preciso señalar que existen regiones que reciben mayores beneficios por efectos del CANON al explotar los recursos naturales dentro de su territorio, un claro ejemplo es la región La Libertad en donde según Rojas Narro (2016) esta región estaría creciendo de manera ininterrumpida gracias a las concesiones mineras dadas; sin embargo no generaría una relación significativa en su crecimiento por lo que esta imprecisión sigue generando la suspicacia de que no se está aprovechando de manera eficiente los beneficios de contener recursos en nuestro país. Y así como afirma Chua Ccaso (2019), el Perú se encuentra entre los primeros en el mundo en la producción de oro y cobre convirtiéndonos así en un país minero por lo que los incrementos de la explotación de estos minerales evidenciados en el resultados de este estudio, tendrían principalmente como destino a Suiza y China.

Los resultados muestran un claro impacto de la explotación de dos tipos de minerales como son el cobre y el oro, siendo el más relevante ahora en primero, sin embargo no se muestra los efectos positivos para el desarrollo del país, lo que queda la duda de que si la apertura comercial ha generado los beneficios esperados proporcionalmente a las dos partes (oferentes y demandantes) que negocian en un mercado, o esto sería una trampa como dirían otros expertos que lo único que busca es beneficiar a las grandes economías quienes son capaces de sancionar económicamente a economías de menor influencia que ellos y que no obedecen sus intereses; cualquiera que fueren los hechos lo cierto es que en efecto el sector minero así como los demás influyen de manera positiva el crecimiento del país y tal cual afirman Rivera Alania y Romero Arellano (2019) en su investigación “El sector

minero y su aporte a las exportaciones peruanas en el Perú 2010 – 2018”, hoy por hoy la minería es la mayor aportante a las exportaciones peruanas y con ello al Producto Bruto Interno muy aparte de estar en constantes problemas de competitividad y productividad.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

La investigación cuyas variables fueron producción minera y producción de oro y cobre ha logrado establecer las siguientes conclusiones:

Del objetivo general en donde se busca establecer el impacto que ha venido teniendo la producción minera de productos tradicionales durante el periodo 2005 al 2022, es estudio concluye que, la producción total peruana a partir del año 2002 a 2003 se evidenciado un claro crecimiento significativo muy superior al de las exportaciones no tradicionales; ahora, de este primer grupo, la producción minera es la que sobre sale por encima de los productos pesqueros, agrícolas y petróleo y gas natural, con lo que se afirma que el sector minero incide en el 74% de la producción total peruana de Perú, el resto que sería un 26% se divide en los productos pesqueros, agrícolas y petróleo y gas natural 12%, 5% y 9% respectivamente.

Del objetivo específico primero donde se pretende descubrir cuáles son los minerales de mayor relevancia en las exportaciones mineral llevadas a cabo por Perú entre los años 2005 al 2022, se ha concluido que, teniendo en cuenta el impacto significativo de los productos mineros sobre la producción total peruana , el Cobre y el Oro son los más significativos en comparación con los demás minerales, pues el Cobre tiene una participación promedio del 40% en el total de la producción total peruana mineras y el Oro tiene una participación del 29% promedio; posterior a estos se encuentran minerales como el Zinc con 12% promedio de participación, Plomo 7%, Estaño 3%, Plata Refinada 3%, Hierro 3% y Molibdeno 2%.

Del segundo objetivo específico en donde se plantea establecer cuál fue la evolución de la exportación de minerales en Perú llevados a cabo durante 2005 al 2022, la investigación está concluyendo que, de forma general se menciona que las exportaciones de minerales tuvieron y siguen teniendo un auge de crecimiento iniciada muy levemente en 1995 y significativamente en el 2002 al 2003 y muy a pesar del impacto de la pandemia, este solo retraso su proyectada demanda en el mercado internacional y con ello el incremento de sus precios. La investigación releva que la exportación de oro ha crecido un 76% promedio anual para ser exactos, seguido del Molibdeno 33%, Hierro 15%, Estaño 13%, Cobre 12%, plomo 9%, Zinc 9% y Plata Refinada 7% promedio anual.

El objetivo específico donde se plantea determinar cuál es el nivel de relación existente entre las exportaciones de Cobre y Oro y la producción total peruana dentro de los años 2005 al 2022, la investigación daría por concluida que, existe una relación positiva que se da entre las exportaciones de cobre y oro con la producción total peruana totales durante los años 2005 al 2022, en donde un incremento de 1% en las exportaciones de cobre, genera un incremento de 1.09 de la producción total peruana, asimismo, un incremento de 1% en las de oro, genera un incremento de 2.2 de la producción total peruana totales; esta estimación de la relación existente se daría a un nivel de confianza del 99% según el coeficiente de correlación con una Durbin-Watson de 1.06.

## 6.2. Recomendaciones

Es preciso destacar que, pese a que el sector minero en el Perú no ayude a que el país logre un desarrollo económico sostenible en el tiempo, su impacto en el PBI es fundamental, sobre todo si se relaciona con el financiamiento de obras públicas derivados de sus impuestos. Como se estableció, son las explotaciones de Cobre y Oro las que son de mayor impacto, por lo que se recomienda acentuar mejor la participación del Estado como ente mediador entre el sector privado representado por las empresas mineras, y la población afectada por la explotación de los minerales, las negociaciones y acuerdos que el Estado ha de realizar previo a la exploración y explotación de los minerales, debe involucrar más y desde un principio a la población, sentar las bases generales que este se realice de manera armoniosa con la naturaleza y en beneficio no solo del empresariado, sino también del pueblo.

Sobre el comportamiento de la explotación minera, específicamente si hablamos de la explotación de Oro, la información estadística extraída del Banco Central de Reservas del Perú no precisa la explotación de oro ilegal que se extiende de sur a norte peruano, sin embargo, se calcula que en los últimos años este ha generado grandes dividendos a sus dueños sin general beneficios al Estado, peor aún, dejando impactos negativos en la naturaleza nada favorables y que es muy probable que no se logre recuperar, en ese sentido se recomienda que un estudio futuro deba considerar, por lo menos de manera referencial, la cuantificación de los beneficios por efectos de la minería ilegal y la venta de oro al exterior del Perú; así también, se precisa un mayor control del gobierno sobre la minería ilegal que explotan este recurso sin la mínima mitigación del impacto ambiental.

Respecto a la relación establecida entre las variables exportaciones de productos mineros de Cobre y Oro sobre el total de exportaciones minera tradicionales, los resultados son favorables para la estimación de modelos econométricos que nos pueden dar luces del comportamiento a futuro de las injerencias de estos productos y su contribución al Producto Bruto Interno, el cual no se realizó en este estudio; de esta manera esto puede dar inicio a la formulación de políticas de comercio exterior enfocadas a las exportaciones de minerales y porque no, con un incremento de valor agregado.

Sobre lo mencionado anteriormente, conocido es el impacto que tiene la explotación de minerales y su exportación a futuro, en ese sentido, es más favorable para la economía peruana llegar a una renegociación con las empresas privadas para empezar a generar la industrialización en ciertos sectores del país, de esta manera, no solo se motiva a la estabilidad de continuar con la explotación minera beneficio para las empresas privadas, sino también la creación de nuevos empleos y sobre todo, inclusión de valor agregado a los productos mineros que son exportados como materia prima; esto desde luego genera un incremento en los precios y posibilita su consumo en el mercado local, por lo que se deja un poco de la dependencia de insumos traídos del exterior.

La renegociación de los contratos es fundamental para el Perú, los acuerdos ley sustentados en una constitución que no refleja a un mundo que cada día va creciendo con el avance de la tecnología, ya no evidencia situaciones favorables actuales ni a futuros para la economía nacional, por lo que se hace necesario fijar los impuestos en función a la inflación generada cada año en contraste con el comportamiento de los precios de mercado internacional de minerales.

## REFERENCIAS

### 7.1. Fuente Documentales

Chua Ccaso, L. H. (2019). *Determinantes de la Exportación de Oro y Cobre en el Perú: Período enero 2003 - marzo 2018*. Puno: Universidad nacional del Altiplano - Puno.

Chua Ccaso, L. H. (2019). *Determinantes de la Exportación de Oro y Cobre en el Perú: Período enero 2003 - marzo 2018"*. Puno: Universidad nacional del Altiplano - Puno.

Huchani Ibañez, Y. R. (2018). *Análisis del precio del zinc y su impacto en el nivel de exportación; 1985 - 2016*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. Barcelona: Antoni Bosh.

Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. Barcelona: Antoni Bosh.

Labrunée, M. E. (2018). *El Crecimiento y el Desarrollo*. Buenos Aires: Universidad Nacional del Mar de la Plata.

Pereira Flores, M. G. (2007). *El impacto de la minería sobre la economía chilena: un análisis de equilibrio general*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

Ponce, F., & Quispe, M. (2016). Políticas comerciales internacionales y la estructura del comercio exterior peruano. En *Opciones de Política Económica en el Perú: 2001-2015* (pág. 236). Lima.

Castillo Martín, P. (2011). Política Económica: Crecimiento Económico, Desarrollo Económico, Desarrollo Sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Desarrollo*, 1-12.

## 7.2. Fuentes Bibliográficas

Aranda Díaz, Y. E., & Romero Matos, T. M. (2018). *Incidencia de las Exportaciones Agrícolas en el Crecimiento Económico del Sector Agrario en el Perú 2000 - 2017*. Huaraz: Universidad Antúnez de Mayolo.

Bustamante Canny, A. (28 de Setiembre de 2017). *Importancia de Comercio Exterior en la Economía Peruana*. Obtenido de COMEXPERU: <http://ucsp.edu.pe/archivos/comercioexterior/2017/Importancia-del-comercio-exterior-en-la-economia-peruana.pdf>

Rivera Alania, A. E., & Romero Arellano, S. V. (2019). *El sector minero y su aporte a las exportaciones peruanas en el Perú 2010 - 2018*. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Rodríguez Vargas, J. J. (2005). *La nueva fase de desarrollo económico y social del capitalismo mundial*.

Rojas Narro, E. P. (2016). *La producción minera y su Incidencia en el Crecimiento Económico de la Región La Libertad: periodo 2000-2015*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

Steinberg, F. (2000). *La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica*. Madrid: Eumed.net.

Zubieta Garay, E. I. (2013). *Explotación y Exportación de Concentrados de Minerales de Oro a Estados Unidos de América*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

### 7.3. Fuentes Hemerográficas

ESAN. (25 de junio de 2019). *conexionesan*. Obtenido de conexionesan:

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/06/balance-economico-2019-perspectivas-del-crecimiento-economico-en-el-peru/>

Merino, C. (14 de diciembre de 2018). *La Republica*. Obtenido de La Republica:

<https://larepublica.pe/economia/1375541-lima-ciudades-presentara-crecimiento-economico-rapido-region/>

### 7.4. Fuente Electrónicas

INEI. (2016). *Metodología de Cálculo del Índice Mensual de la Producción Nacional*.

Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

INEI. (29 de julio de 2020). *Instituto Nacional de Estadística Informática*. Obtenido de

Instituto Nacional de Estadística Informática:  
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>

BCRP. (03 de octubre de 2021). *Banco central de reserva del Perú 1520 - 2021*.

Obtenido de Producción total peruana:  
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/exportaciones-de-productos-tradicionales-a>

BCRP. (03 de octubre de 2021). *Exportaciones Peruanas 1985 - 2021*. Obtenido de

Banco Central de Reserva del Perú:  
<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01448BM/html>

## ANEXOS

**Tabla 17 Matriz de consistencia de la investigación**  
de la investigadora

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
<b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál el impacto de la producción minera en la producción total peruana entre los años 2005 al 2022?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la incidencia de la actividad minera el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> La actividad minera incide positivamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022.	<b>Dependiente</b> Producción total peruana	Producción total peruana (X-tradicionales)	• Tasa de crecimiento. • Variación porcentual.	• <b>Enfoque:</b> Metodológico mixto (cualitativo cuantitativo) • <b>Tipo:</b> Investigación descriptivo, no experimenta, correlacional.
<b>PROB. ESPECÍFICO</b> ¿Cuál es la incidencia del PBI minero en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?	<b>OBJ.EESPECÍFICOS</b> Establecer la incidencia entre el PBI minero y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022	<b>HIPÓT. ESPECÍFICAS</b> La actividad minera incide significativamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022.	<b>Independiente</b> Producción minera	Producción minera	• Variación y crecimiento acumulado. • Línea de tendencia	• <b>Diseño:</b> Descriptivo correlacional. • <b>Nivel:</b> Exploratorio, descriptivo, correlacional • <b>Población y Muestra:</b> constituida por las exportaciones del Perú.
¿Cómo es la incidencia de la exportación minera tradicional en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?	Determinar la incidencia entre las exportaciones y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.	La exportación minera incide significativamente en el crecimiento económico del Perú durante el periodo 2005 - 2022.			• Participación porcentual anual y promedio.	• <b>Técnicas de recolección de datos:</b> la información recolectada corresponde a series de tiempo, información secundaria brindada por el BCRP.
¿Cuál es la incidencia del canon minero en el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022?	Establecer la incidencia entre el canon minero y el crecimiento económico en el Perú, periodo 2005 - 2022.	El canon minero incide significativamente en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo 2005 - 2022			• Incidencia promedio	• <b>Análisis de interpretación de la información:</b> En función a la información disponible se hace análisis en Excel y Eviews.

**Tabla 18: Exportación de minerales, Perú 1989 – 2020 (millones de dólares)**

Año	Cobre	Estaño	Hierro	Oro	Plata	Plomo	Zinc	Molibdeno	Resto
-----	-------	--------	--------	-----	-------	-------	------	-----------	-------

1989	763.958	21.766	56.552	2.276	97.636	205.130	425.854	n.d.	24.968
1990	699.726	15.976	58.253	9.134	78.531	184.924	415.866	n.d.	18.134
1991	742.057	22.240	45.677	144.666	67.815	174.782	310.280	n.d.	27.302
1992	755.933	46.551	54.087	399.286	68.079	153.430	322.421	n.d.	20.093
1993	649.959	46.168	83.666	207.700	71.850	128.752	266.030	11.520	6.902
1994	823.637	81.582	104.957	337.822	97.934	195.094	303.649	15.024	11.124
1995	1,198.304	87.671	100.050	462.859	109.687	258.325	325.452	54.893	18.448
1996	1,052.240	108.645	83.906	579.292	119.465	274.338	400.842	26.494	9.212
1997	1,096.309	133.222	76.458	500.077	104.770	237.027	539.254	32.281	11.112
1998	778.837	118.625	96.363	928.479	130.558	208.689	445.199	26.859	13.089
1999	776.344	132.885	66.733	1,192.460	169.333	177.100	462.392	24.318	6.453
2000	932.576	170.235	66.560	1,144.688	179.496	190.389	495.762	33.131	7.292
2001	985.648	149.533	81.391	1,166.151	168.634	196.006	419.417	32.880	5.633
2002	1,187.091	155.350	82.948	1,500.713	173.652	210.781	428.940	64.361	5.112
2003	1,260.519	211.048	94.071	2,101.639	191.038	201.350	528.723	94.582	6.945
2004	2,480.624	345.669	129.086	2,424.293	260.156	389.104	576.838	505.931	12.117
2005	3,471.793	301.428	216.088	3,095.382	280.597	491.444	805.112	1,106.766	21.241
2006	5,995.543	408.959	255.980	4,032.397	479.574	712.577	1,991.206	834.144	24.134
2007	7,219.069	595.099	285.416	4,187.403	538.234	1,032.956	2,539.407	991.168	50.600
2008	7,276.952	662.770	385.088	5,586.035	595.445	1,135.665	1,468.295	943.095	47.624
2009	5,935.402	591.213	297.683	6,790.948	214.085	1,115.807	1,233.220	275.965	27.489
2010	8,879.147	841.621	523.277	7,744.631	118.208	1,578.809	1,696.073	491.936	29.129
2011	10,721.031	775.595	1,030.072	10,235.353	219.449	2,426.736	1,522.541	563.689	31.209
2012	10,730.942	558.259	844.828	10,745.516	209.570	2,575.334	1,352.337	428.267	21.618

2013	9,820.748	527.712	856.808	8,536.279	479.252	1,776.060	1,413.843	355.521	23.222
2014	8,874.906	539.558	646.705	6,729.072	331.077	1,522.514	1,503.547	360.162	37.873
2015	8,167.541	341.685	350.003	6,650.595	137.796	1,548.270	1,507.659	219.635	26.956
2016	10,170.877	344.262	343.531	7,425.712	120.456	1,657.810	1,468.761	272.672	14.999
2017	13,844.959	370.476	434.370	8,270.481	118.029	1,726.133	2,398.509	367.857	50.793
2018	14,938.545	351.766	484.365	8,258.514	122.689	1,545.469	2,573.903	612.495	10.912
2019	14,000.923	382.314	978.063	8,798.264	80.688	1,566.973	2,114.018	655.936	2.162
2020	13,022.193	370.015	1,125.833	8,017.135	93.552	1,463.590	1,703.950	478.204	5.501

---

Fuente: datos extraídos del BCRP (2021) - <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/pbi-por-sectores>