

FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de **CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MÁRGENES
DE RENTABILIDAD DE LAS PRINCIPALES
MINERAS DEL PERÚ, PERÍODO 2017 - 2021**

Tesis para optar al título profesional de:

Contadora Pública

Autor:

Fiorela Yanet Cueva Reyes

Asesor:

Dra. Carola Rosana Salazar Rebaza

<https://orcid.org/0000-0003-2143-0109>

Trujillo - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	MARIA GRACIELA ZURITA GUERRERO	40367879
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

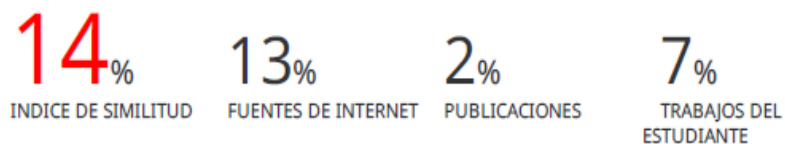
Jurado 2	ROSA LUZ DZIDO MARINOVICH	17851964
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ROSSANA MAGALLY CANCINO OLIVERA	17818053
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

TESIS Fiorela Cueva

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	1%
4	podcast.unesp.br Fuente de Internet	1%
5	www.minem.gob.pe Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

A Dios por brindarme las fuerzas para no rendirme, a mis abuelos y madre que siempre me han acompañado desde el inicio de mi carrera y siempre tuvieron palabras de aliento para llegar a esta meta y sobre todo a mi abuelito Santos Reyes que me apoyo incondicionalmente en mi crecimiento personal, laboral y profesional, que desde el cielo me protege.

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme esta oportunidad de
vida y salud para que pueda culminar mi trabajo de
Investigación.

A mis abuelos y madre que con sus
esfuerzos y su apoyo incondicional me enseñaron a
seguir adelante y a demostrar siempre lo mejor de
mí en la carrera profesional.

Finalmente quiero expresar mi más profundo
y sincero agradecimiento a mis profesores y asesora
de la Universidad Privada del norte por compartirme

Sus conocimientos en las clases brindadas,
transmitiendo también dedicación y pasión por
la carrera profesional.

Tabla de contenido

Jurado calificador	2
Informe de similitud	3
Dedicatoria.....	4
Agradecimiento	5
Tabla de contenido	6
Índice de tablas	7
Índice de figuras	8
Resumen	9
Capítulo I: Introducción	10
Capítulo II: Metodología	18
Capítulo III: Resultados	21
Capítulo IV: Discusión y Conclusiones	39
Referencias	44
Anexos	50

Índice de tablas

Tabla 1 Ingresos de Actividades Ordinaria de Mineras - 2017 al 2021	24
Tabla 2 Utilidad Bruta de Mineras - 2017 al 2021	24
Tabla 3 Utilidad Operativa de Mineras - 2017 al 2021	25
Tabla 4 Utilidad Neta de Mineras - 2017 al 2021	26
Tabla 5 Análisis Horizontal de la Utilidad Bruta Mineras - 2017 al 2021	30
Tabla 6 Análisis Horizontal de la Utilidad Operativa Mineras - 2017 al 2021	31
Tabla 7 Análisis Horizontal de la Utilidad Neta Mineras - 2017 al 2021	31
Tabla 8 Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Bruta Mineras- 2017 al 2021	35
Tabla 9 Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Operativa Mineras- 2017 al 2021	36
Tabla 10 Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Neta Mineras- 2017 al 2021	37

Índice de figuras

Figura 1 Ranking de Mineras en el Perú - Según Utilidades Acumuladas	23
Figura 2 Margen de Utilidad Bruta Mineras - 2017 al 2021.....	27
Figura 3 Margen de Utilidad Operativa Mineras - 2017 al 2021	28
Figura 4 Margen de Utilidad Neta Mineras - 2017 al 2021.....	29
Figura 5 Variaciones en la Utilidad Bruta de Mineras 2017 – 2021.....	32
Figura 6 Variaciones en la Utilidad Operativa de Mineras 2017 – 2021.....	33
Figura 7 Variaciones en la Utilidad Neta de Mineras 2017 – 2021	34

RESUMEN

En presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal analizar el comportamiento de la rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021; para ello se revisó la información financiera y memorias anuales publicadas en la página de la Superintendencia de Mercado y Valores (SMV), de 6 de las principales entidades dedicadas al rubro minero en nuestro país, verificándose los estados financieros, ratios y notas; así como información relevante de la coyuntura y operaciones de cada una de ellas. La investigación se considera de importancia ya que profundiza en el análisis de la rentabilidad del sector minero, mostrando su comportamiento y los diversos factores que influyen en sus resultados anuales; así mismo, mostrando las consecuencias que ha sufrido el sector ante la pandemia por la Covid 19. El enfoque es cuantitativo; de tipo básico y de diseño no experimental, puesto que no se manipula la variable de estudio. Se empleó la técnica del análisis documental, mediante el instrumento de la ficha de análisis documental, donde se consolidó la información financiera de las mineras. Entre las conclusiones se indica que el comportamiento de la rentabilidad en las empresas mineras peruanas durante el periodo 2017 al 2021, ha sido cambiante, viéndose determinado por factores externos tal como el valor de los metales y la coyuntura nacional e internacional; teniendo los mejores resultados, las empresas dedicadas a la extracción, producción y comercialización de cobre y oro, cuyos precios en el mercado se ha sido los más favorables.

PALABRAS CLAVES: rentabilidad, margen de utilidad, análisis horizontal, indicador.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En la actualidad, la minería es la actividad que genera grandes inversiones, ofrece empleo y representa una cifra importante en el producto bruto interno de diversas naciones, incrementando las exportaciones y la recaudación tributaria. El 45% de la economía mundial es impulsada por el sector minero (Minería Sostenible, 2022).

Dada su importancia, esta actividad presenta una gran contribución al logro de los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con relación a la generación de trabajo digno, crecimiento económico, reducción de pobreza y producción responsable (Mundo Minero, 2022).

Sin embargo, las empresas mineras se enfrentan constantemente a desafíos, tales como efectos del cambio climático y el impacto ambiental que generan sus operaciones. El crecimiento sobre demanda de minerales hacia el 2050 muestra oportunidades y desafíos tanto económicos como ambientales que implican un aumento de la producción minera a nivel mundial (Inter- American Development Bank, 2022).

En el caso de América Latina, se estima que la demanda de minerales para el 2026, será en doble que la registrada en el año 2015, lo que puede significar importantes beneficios económicos para la región como una mayor recaudación fiscal, generación de empleos, pero al mismo tiempo responsabilidades y desembolsos que pueden impactar en los resultados económicos de las empresas mineras (Unzueta et al., 2022).

En el Perú, la actividad minera representa un aporte importante para la economía, porque genera recursos necesarios para que el gobierno ejecute obras y brinde los principales servicios públicos en salud, educación, seguridad, entre otros (Angloamerican, 2022).

La rentabilidad de las empresas mineras es un punto clave para el desarrollo de las regiones porque contribuyen a mayores ingresos por el canon, las regalías y derechos de vigencia, que permiten desarrollar obras y ejecutar el gasto público así como la generación de empleo debido a que la minería es uno de los sectores que más aporta al desarrollo económico de diversas zonas del país (Narrea, 2018)

Según el estudio del Instituto Peruano de Economía (IPE) en el 2019, la carga tributaria aplicada a la minería peruana es superior a otros países, además, el costo de ventas que determina la utilidad operativa de estas empresas es altamente variable en cuanto al porcentaje de ventas totales. Esto se origina debido a las cotizaciones internacionales de los minerales que son muy cambiantes. Esto podría ser la base para analizar a la rentabilidad minera como carga tributaria y establecer diferentes criterios (Echave y Flores, 2020).

Por lo expuesto, se manifiesta que esta investigación es importante y se justifica teóricamente por el aporte significativo a los conceptos existentes sobre la rentabilidad obtenida por las empresas mineras, para presentar características que permitan un mayor análisis. Además, se justifica de manera social, porque es un precedente para poder evaluar la carga fiscal y establecer ajustes para su determinación según el nivel de variación que presenta, lo cual implicaría una recaudación efectiva de la presión tributaria y así sincerar

los ingresos para una mayor recaudación, como consecuencia, un mayor nivel de gasto público en beneficio de la sociedad.

Se revisaron diversos antecedentes relacionados con esta investigación. A continuación, se presenta un resumen de los artículos revisados y los resultados obtenidos:

Sukmawati (2021) tuvo como propósito de investigación conocer la información presentada sobre rentabilidad y elusión fiscal de empresas mineras que cotizan en la Bolsa de Valores de Indonesia entre los años 2015 al 2019. Utilizó un método descriptivo y de enfoque cuantitativo. Aplicó el análisis de panel mediante el cual concluye que la rentabilidad tiene un efecto significativo en la elusión fiscal, sin embargo, se debe tener en cuenta otros factores para explicar la elusión fiscal tales como la calidad de auditoría, el tamaño de la empresa, el apalancamiento, etc.

Quilca (2021) desarrolló una investigación para determinar los niveles de utilidad neta alcanzados por una empresa minera peruana durante un período de años, demostrando un crecimiento constante y concluyendo que a medida que crecen las ventas, las utilidades se incrementan en la misma proporción, dependiendo de los precios de los metales a nivel internacional.

De la misma forma, Verástegui et al. (2021) desarrollan un estudio para determinar el nivel de relación entre el impuesto a la renta y la rentabilidad del sector minero entre los años 2017 al 2021. El enfoque fue cuantitativo y de alcance descriptivo correlacional. Los resultados muestran una relación alta entre la rentabilidad financiera y el impuesto a la renta, así como una relación baja de la rentabilidad económica con dicho impuesto.

Por otro lado, Miller y Pachas (2019), en su investigación, tuvieron como objetivo conocer si la rentabilidad de empresas mineras guardaba relación con la responsabilidad social empresarial. Se midieron aspectos importantes como los conflictos sociales, accidentes de trabajo, inversión en responsabilidad social y además la rentabilidad sobre activos, así como la rentabilidad sobre el patrimonio. Se establece una relación positiva entre la responsabilidad social y la rentabilidad de empresas mineras, ya que a medida que la inversión en responsabilidad social iba disminuyendo, también se presentaba una caída en los índices de rentabilidad.

Díaz et al. (2020) tienen como objetivo buscar la correlación entre el grado de cumplimiento del gobierno corporativo en la rentabilidad y el costo de la deuda financiera en las empresas mineras peruanas. Se basaron en el marco teórico que referencia la importancia de ejercer un buen gobierno corporativo para mejorar la gestión y añadir valor a la compañía. Los resultados indican que no existe relación entre las variables, posiblemente por factores externos o internos como los precios, las reservas y las leyes. En cuanto a los pilares de gobierno corporativo destacan el riesgo y cumplimiento, la alta gerencia, la transparencia y el costo de la deuda financiera, la cual guarda una relación inversa con el grado de cumplimiento del gobierno corporativo.

Otro aporte importante se presenta en la investigación de Florindez et al. (2022), debido a que tienen como objetivo analizar la rentabilidad y el impacto financiero en empresas mineras que realizan prácticas de buen gobierno corporativo. Los resultados indican que no se puede establecer una relación entre la adopción de prácticas de buen gobierno corporativo y los indicadores financieros de rentabilidad de estas empresas mineras ya que algunas obtuvieron resultados favorables y otras no. Estos resultados

permiten concluir que, si bien las empresas mineras no evidencian un alto grado de cumplimiento del código de buen gobierno corporativo, esto no se relaciona con los indicadores financieros de rentabilidad que pueden haber sido obtenidos por otros factores externos.

Así mismo, Estrella et al. (2023) realizan un estudio acerca del capital de trabajo y la rentabilidad en las empresas mineras, enfocado hacia el contexto del Covid-19, debido a que se determinó que muchas de ellas habían reducido sus operaciones retrasando la ejecución de varios proyectos. El enfoque que utilizaron fue cuantitativo y consistió en la revisión de los estados financieros de los años 2019, 2020 y 2021. Utilizaron como técnica el análisis documental y su instrumento fue la guía de análisis documental. Se concluyó que en los años anteriores a la pandemia se obtuvieron ganancias usadas como reservas para reducir el efecto nocivo y las contingencias derivadas del cese de actividades y diversas restricciones de impacto social. Los resultados del último año, es decir, 2021, muestran una notable recuperación que conduce a una situación favorable para las empresas del estudio. En cuanto al capital de trabajo y su relación con la rentabilidad presentan diferencias significativas.

En el mismo enfoque, Berrenzuela (2018) en su investigación tuvo como objetivo determinar el impacto del capital de trabajo en el margen y la rentabilidad de empresas mineras de Ecuador. Para ello aplicó metodología de datos de panel, encontrando una relación positiva y significativa entre el período promedio de cobro y período promedio de inventario con el margen bruto. Explica la necesidad de la gerencia para aplicar estrategias con el fin de gestionar de manera eficiente el capital de trabajo y así incrementar el beneficio.

Para analizar el comportamiento de la Rentabilidad sobre el patrimonio y la estructura financiera de las empresas mineras del 2004 al 2013, Pacheco (2018) realiza un estudio tomando en cuenta los estados financieros principales. Se concluye que el ROE y la estructura financiera han mostrado fluctuaciones con tendencias decrecientes, lo cual indica que la rentabilidad del capital propio para las empresas analizadas ha disminuido en los últimos años y no se está conservando una estructura de capital eficiente.

Por su parte, Páez Soto (2019) tuvo como objetivo de investigación realizar la medición de la gestión económica empresarial para relacionarlo con la rentabilidad en una empresa minera. Se hizo una comparación histórica de diversos indicadores determinando que la empresa alcanzó un nivel máximo en el 2014, presentando luego una caída de valor por lo que se concluyó que existe una correlación positiva entre el EVA y los enfoques estratégicos ya que a partir de ello maximiza su gestión financiera, pudiendo predecir los indicadores para superar los desafíos actuales.

Vyhovska et al. (2020) analizan el impacto de la solvencia y la actividad empresarial en la rentabilidad de empresas mineras en Ucrania. Se evaluaron estados financieros de empresas mineras utilizando el análisis de correlación-regresión de lo cual concluyen que centrarse en fuentes internas de financiación tendrá un efecto mayor que el uso de créditos externos. Además, es prioritario el factor de economías de escala en la industria minera por lo que la política estatal debe brindar apoyo financiero para contribuir a la aplicación de estrategias innovadoras de financiación o captación de inversión extranjera. Además, deducen que es posible predecir la rentabilidad de los activos en función a cambios en su situación financiera y actividad empresarial teniendo en cuenta el tipo de actividad y el potencial financiero en las organizaciones.

En cuanto a las definiciones y bases teóricas, se menciona el concepto de rentabilidad, la cual, según Sánchez (2002), es una noción que se aplica a la medida del rendimiento que producen los capitales de la empresa en un determinado período de tiempo.

Tal como lo indica Mafra (2016), la rentabilidad muestra el desempeño financiero obtenido por la empresa de acuerdo con la gestión del financiamiento. Mientras que para Córdoba (2012) es una correlación porcentual que nos muestra a través del tiempo cuanto se obtiene según los recursos invertidos, mediante una relación porcentual entre los ingresos y los costos.

Existen dos enfoques para el concepto de rentabilidad, desde el punto de vista del negocio y del accionista. Con respecto al negocio se refiere al beneficio o ganancia y con respecto al accionista está referido al resultado neto con respecto a las aportaciones de los socios (Ortega, 2020).

La gestión del capital de trabajo influye en la rentabilidad tanto en los beneficios como en el capital empleado o costo de capital (Knauer y Wöhrmann, 2013).

Generalmente, las empresas se preocupan por obtener recursos que permitan generar beneficios, ya sea de fuentes internas como aportaciones de los accionistas como financiamiento de terceros (Ali et al., 2018).

La rentabilidad se calcula mediante ratios financieros, los más utilizados son la rentabilidad financiera (ROE) y la rentabilidad económica (ROA). Estas razones expresan la capacidad de una empresa para generar ganancias en base al patrimonio de los accionistas y en base a los activos (Miji y Jak, 2017; Susilo et al., 2020).

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el comportamiento de la rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021?

1.3. Objetivos

Objetivo general

Analizar el comportamiento de rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021

Objetivos específicos

- Describir los márgenes de rentabilidad bruta, rentabilidad operativa y rentabilidad neta de las principales mineras peruanas en el período 2017 – 2021.
- Aplicar el análisis horizontal a los márgenes de rentabilidad de las principales empresas mineras del Perú.
- Estimar indicadores estadísticos de la rentabilidad de las principales empresas mineras en el Perú.

1.4. Hipótesis

Amaiquema et al. (2019) indican que es decisión del investigador decidir si se formula o no la hipótesis según el tipo de investigación o el alcance. En el caso de la presente investigación no se establece hipótesis dado que es una tesis descriptiva donde es muy complejo responder anticipadamente a la pregunta de investigación por la abundancia de datos y las diversas características que se pueden establecer en su análisis.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

La presente investigación es de tipo básica porque tiene como propósito aportar al conocimiento para utilizarlo con distintos fines (Novillo, 2016). Es de tipo descriptiva porque presenta descripciones de los hechos y datos dentro del contexto en el que se han originado (Sánchez et al., 2018).

Se emplea el enfoque cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos de medición numérica para probar la hipótesis (Hernández et al., 2014). Este enfoque se aplica porque los datos recolectados y su análisis se basan en la comparación de cifras numéricas que representan los importes de los márgenes de utilidad de las empresas mineras seleccionadas.

El diseño de investigación es de nivel no experimental porque no se manipula la variable de estudio. Según Kerlinger (2002) la investigación no experimental es aquella donde no se tiene control directo de las variables.

En cuanto a la población es el conjunto de personas, objetos, ideas o acontecimientos que se analizan para generar ideas o conclusiones concretas (Chávez, 2007). La población del presente trabajo está integrada por los estados de Resultados de las mineras que cotizan sus acciones en la bolsa de valores, ya que a partir de dichos reportes se extrae los datos para el análisis respectivo.

La muestra está representada por los Estados de Resultados de las principales mineras peruanas según ranking del ministerio de Energía y Minas y que coticen acciones en la bolsa de valores. De esta manera se tuvo acceso a la información económica a través de la página web de la Superintendencia del Mercado de Valores. Las empresas seleccionadas son las siguientes:

- SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE SAA
- SOUTHER PERU COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERÚ
- COMPAÑÍA MINERA PODEROSA SA
- VOLCÁN COMPAÑÍA MINERA SAA
- NEXA RESOURCES DEL PERÚ SAA
- COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA SAA

El tipo de muestreo fue no probabilístico ya que no se realiza procedimientos de selección de datos en forma aleatoria. Como indica Parra y Vázquez (2017), este tipo de muestreo se basa en el juicio personal del investigador, aplicando el muestreo por conveniencia que consiste en seleccionar los elementos que son convenientes para la muestra de estudio.

Con respecto a las técnicas de recolección de datos, son las distintas formas o maneras de obtener la información y deben guardar coherencia con los objetivos de investigación. Estos datos deben permitir la interpretación y ser fuente de conocimiento por el aporte que representa (Arias, 2012). La técnica que se empleará es el análisis documental que permite una revisión exhaustiva de documentos con el fin de procesar la información y obtener ideas o deducciones en base al análisis. El instrumento que se aplicará es la ficha de análisis documental.

En cuanto al procedimiento, en la primera etapa se indagó en diversas fuentes tales como las principales bases de datos alojadas en la biblioteca virtual así como en la web, lo cual permitió obtener un marco teórico importante para conformar la base conceptual de la investigación. Luego se procedió a la búsqueda de información sobre las mineras. Se seleccionó la muestra en base a los criterios de inclusión como los años que abarca el análisis y las mineras elegidas en la muestra. Por último, la información recolectada fue procesada a través de la estadística básica, formulando indicadores que permiten interpretar los resultados y generar aportes al conocimiento existente sobre la variable estudiada. El análisis de datos se desarrolló mediante la tabulación de datos utilizando herramientas de Excel.

Con respecto a los aspectos éticos de la investigación, se aplicó las normativas correspondientes al respecto de la autoría de conceptos y resultados de diversos autores, citando de manera correcta mediante la aplicación de Normas APA, Además, la información requerida ha sido obtenida de fuente confiable, ya que son datos públicos de libre acceso y publicados por una entidad confiable por lo que se asegura su veracidad ya que muestran los resultados de manera fiable.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se tuvieron en consideración 6 empresas mineras que desarrollan operaciones en el Perú, que se caracterizan por tener un alto nivel de operaciones e inversiones en nuestro país; y que, además cotizan en la bolsa de valores.

La Sociedad Minera Cerro Verde, se encuentra ubicada en el departamento de Arequipa, operando una mina a tajo abierto que se dedica a la extracción de Cobre y Mobidleno. La sociedad es una de las más representativas en el Perú, ocupando el segundo lugar en la producción de cobre a nivel nacional durante el año 2021.

Southern Perú Copper Corporation es una empresa minero – metalúrgica, que forma parte de un grupo minero de origen Estadounidense que se dedica al minado, molienda, flotación de mineral para producir concentrado de cobre; mobidleno y otros minerales en pequeñas cantidades. Actualmente, opera dos unidades mineras en los departamentos de Tacna y Moquegua, y una fundición y refinería en el departamento de Ica, ciudad de Ilo. Sus productos principalmente se destinan a la exportación a los países de Estados Unidos, Europa, Asia y otros países de América del Sur.

La Compañía Minera Poderosa S.A. se dedica a la explotación, extracción, precipitación y fundición de oro y plata. El desarrollo de sus actividades mineras y

metalúrgicas se realiza en la Unidad Minera “Poderosa” ubicada en el distrito de Pataz, departamento de La Libertad, Perú.

Volcán Compañía Minera S.A.A., forma parte del grupo Glencore AG de origen suizo, y desarrolla operaciones en los departamentos de Cerro de Pasco, Junín y Lima, siendo uno de los mayores productores de zinc, plomo y plata; y destacando por mantener bajos costos en la industria debido a la calidad de sus depósitos de mineral.

Nexa Resources Perú S.A.A. es una empresa minera peruana de escala regional dedicada a la exploración, extracción, procesamiento y comercialización de concentrados de zinc, cobre y plomo con contenidos de plata y oro, siendo en la actualidad uno de los principales productores polimetálicos de bajos costos y con significativa exposición en zinc en Perú. Sus unidades mineras se ubican en las regiones de Pasco, Ica y Moquegua en Perú.

Finalmente, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. es una compañía minera peruana que se dedica a la exploración, explotación y procesamiento de oro, plata y otros metales. Inició sus labores en el año 1953 en Huancavelica, y actualmente cuenta con cuatro unidades mineras operativas (Uchucchacua, Orcopampa, Julcani, y Tambomayo), dos unidades mineras discontinuadas (Poracota y Shila-Paula), y una unidad minera en etapa de desarrollo (San Gabriel), las cuales se ubican en diferentes departamentos del Perú, como Lima, Arequipa, Huancavelica, Apurímac y Cajamarca.

Figura 1

Ranking de Minerías en el Perú - Según Utilidades Acumuladas



Nota: Información obtenida del Diario Prensa Regional (2022)

3.1. Descripción de los márgenes de rentabilidad bruta, rentabilidad operativa y rentabilidad neta de las principales mineras peruanas en el período 2017 – 2021.

En primera instancia se realizó el análisis comparativo de las partidas que intervienen en el cálculo, tales como los ingresos, activos, utilidades y el patrimonio de las 6 mineras en estudio durante los periodos del 2017 al 2021.

Tabla 1

Ingresos de Actividades Ordinaria de Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
S.M. CERRO VERDE	3,202,931.00	3,054,026.00	2,890,066.00	2,538,593.00	4,199,448.00	15,885,064.00
SOUTHERN PERÚ C.C.	2,244,143.00	2,572,184.00	2,940,064.00	3,153,559.00	4,370,788.00	15,280,738.00
CIA MIN. PODEROSA	1,028,982.00	1,159,774.00	1,451,789.00	1,663,261.00	2,102,747.00	7,406,553.00
CIA. BUENAVENTURA	762,431.00	686,336.00	473,175.00	343,112.00	406,028.00	2,671,082.00
NEXA RESOURCES	629,281.00	548,100.00	480,606.00	385,568.00	567,195.00	2,610,750.00
VOLCAN CIA MIN.	441,928.00	411,746.00	390,379.00	262,641.00	522,837.00	2,029,531.00

Nota: Información obtenida de la SMV.

De acuerdo con la Tabla N 1 podemos observar que las 2 mineras con mayor cantidad de ingresos son Cerro Verde y Southern Perú, que se dedican principalmente a la venta de cobre, las cuales acumularon 15 millones cada una durante el periodo, esto debido al incremento del valor de su materia prima y a las mayores exportaciones a países asiáticos. Además, las operaciones mineras se vieron poco afectadas por la pandemia de la Covid -19 para estas 2 mineras, puesto que se encontraban en su mayoría automatizadas, ubicadas en lugares remotos y se tenía por costumbre el uso de equipo de seguridad en todo momento, por lo que no fue difícil adaptarse a las medidas de protección adicionales, laborando a una capacidad productiva mayor al 90% en ambos los casos.

Tabla 2

Utilidad Bruta de Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
S.M. CERRO VERDE	1,434,693.00	1,043,054.00	935,317.00	729,338.00	2,044,360.00	6,186,762.00
SOUTHERN PERÚ C.C.	871,479.00	1,006,104.00	1,259,097.00	1,484,016.00	2,778,279.00	7,398,975.00
CIA MIN. PODEROSA	378,588.00	445,400.00	588,298.00	796,942.00	1,001,267.00	3,210,495.00
CIA BUENAVENTURA	154,330.00	89,755.00	20,165.00	-30,128.00	-27,353.00	206,769.00
NEXA RESOURCES	344,403.00	264,036.00	183,903.00	126,849.00	251,487.00	1,170,678.00
VOLCAN CIA MINERA	122,948.00	127,584.00	64,816.00	7,859.00	176,838.00	500,045.00

Nota: Información obtenida de la SMV.

Con respecto a la utilidad bruta, cabe resaltar que Cía. Minera Buenaventura es la única que presenta resultados negativos en el periodo 2020 y 2021, principalmente debido a la paralización de actividades en 4 de sus unidades mineras debido a la pandemia por la Covid – 19, reduciendo el volumen de producción proyectada para dichos periodos; además, que los costos de paralización fueron absorbidos por la empresa durante el periodo 2021 y que la empresa mantenía costos de exploración de curso.

Tabla 3

Utilidad Operativa de Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
S.M. CERRO VERDE	1,034,198.00	837,363.00	788,398.00	599,331.00	1,926,364.00	5,185,654.00
SOUTHERN PERÚ C.C.	723,795.00	898,111.00	1,166,842.00	1,353,867.00	2,646,510.00	6,789,125.00
CIA MIN. PODEROSA	298,647.00	349,789.00	475,052.00	635,506.00	800,815.00	2,559,809.00
CIA BUENAVENTURA	65,384.00	-19,951.00	-66,491.00	-85,390.00	-96,826.00	-203,274.00
NEXA RESOURCES	293,123.00	182,490.00	94,343.00	-94,347.00	180,626.00	656,235.00
VOLCAN CIA MINERA	32,834.00	-6,617.00	-89,310.00	-4,413.00	124,329.00	56,823.00

Nota: Información obtenida de la SMV.

Con respecto a la Utilidad Operativa de las mineras, se puede resaltar que Nexa Resources presenta un resultado negativo durante el 2020, debido a que durante ese año se detectaron indicadores de deterioro en varios grupos de activos que causaron a su vez una

disminución en los precios de los metales, la suspensión de la producción y el incremento de los costos operativos. Adicionalmente, se detectó la reducción de la vida útil de la mina de Cerro de Pasco, y una disminución sustancial de los precios del zinc.

De la misma forma, Volcan Cía. Minera, presentó una situación similar al tener un deterioro en el volumen de sus reservas en sus distintas unidades mineras; así como una ligera disminución en la calidad de los minerales como la plata y zinc. A esto se le suma la reducción en el valor de mercado de estos metales.

Tabla 4

Utilidad Neta de Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
S.M. CERRO VERDE	349,881.00	119,710.00	390,377.00	274,544.00	1,191,474.00	2,325,986.00
SOUTHERN PERÚ C.C.	532,271.00	570,046.00	807,998.00	790,198.00	1,612,730.00	4,313,243.00
CIA MIN. PODEROSA	202,477.00	233,914.00	301,140.00	385,559.00	552,792.00	1,675,882.00
CIA BUENAVENTURA	60,823.00	-13,445.00	-12,208.00	135,718.00	-264,075.00	-364,623.00
NEXA RESOURCES	205,790.00	126,248.00	96,004.00	101,585.00	127,981.00	454,438.00
VOLCAN CIA MINERA	119,250.00	9,856.00	138,111.00	-38,895.00	38,317.00	-248,083.00

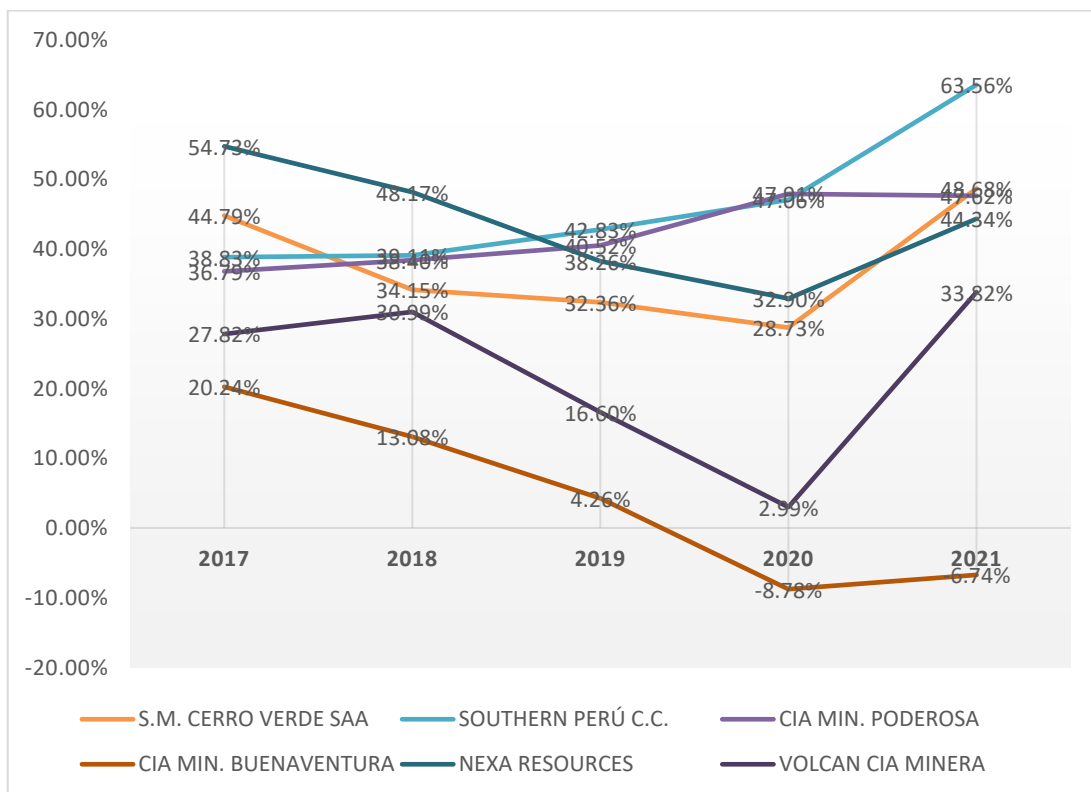
Nota: Información obtenida de la SMV.

Las utilidades netas de las mineras, muestran un comportamiento favorable para 3 de las 6 empresas en estudio, en específico aquellas que se dedican a la venta de metales como el cobre y el oro, debido al incremento del valor de los metales en el mercado internacional.

Teniendo en consideración las partidas detalladas en las tablas precedentes, se realizó el análisis de los indicadores de rentabilidad, que se detallan a continuación:

Figura 2

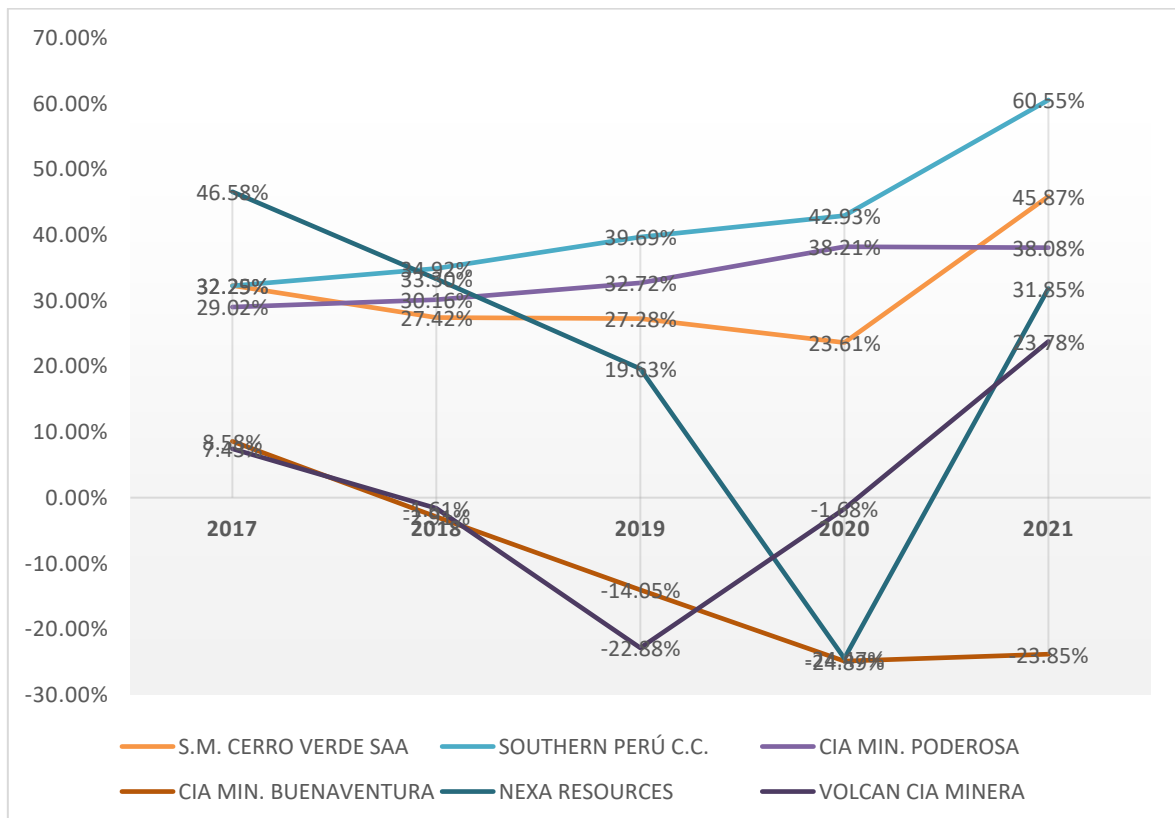
Margen de Utilidad Bruta Mineras - 2017 al 2021



De acuerdo con la figura 2, se puede observar que las mineras han tenido un margen de utilidad bruta diferenciado durante el periodo en estudio, puesto que algunas presentan mejores resultados que otras, destacando la empresa Southern, que ha tenido un comportamiento creciente durante los 5 años y presenta el mayor índice del periodo 2021 con 63.56%, seguido de Minera Cerro Verde con 48.68% y Minera Poderosa con 47.62%.

Figura 3

Margen de Utilidad Operativa Mineras - 2017 al 2021

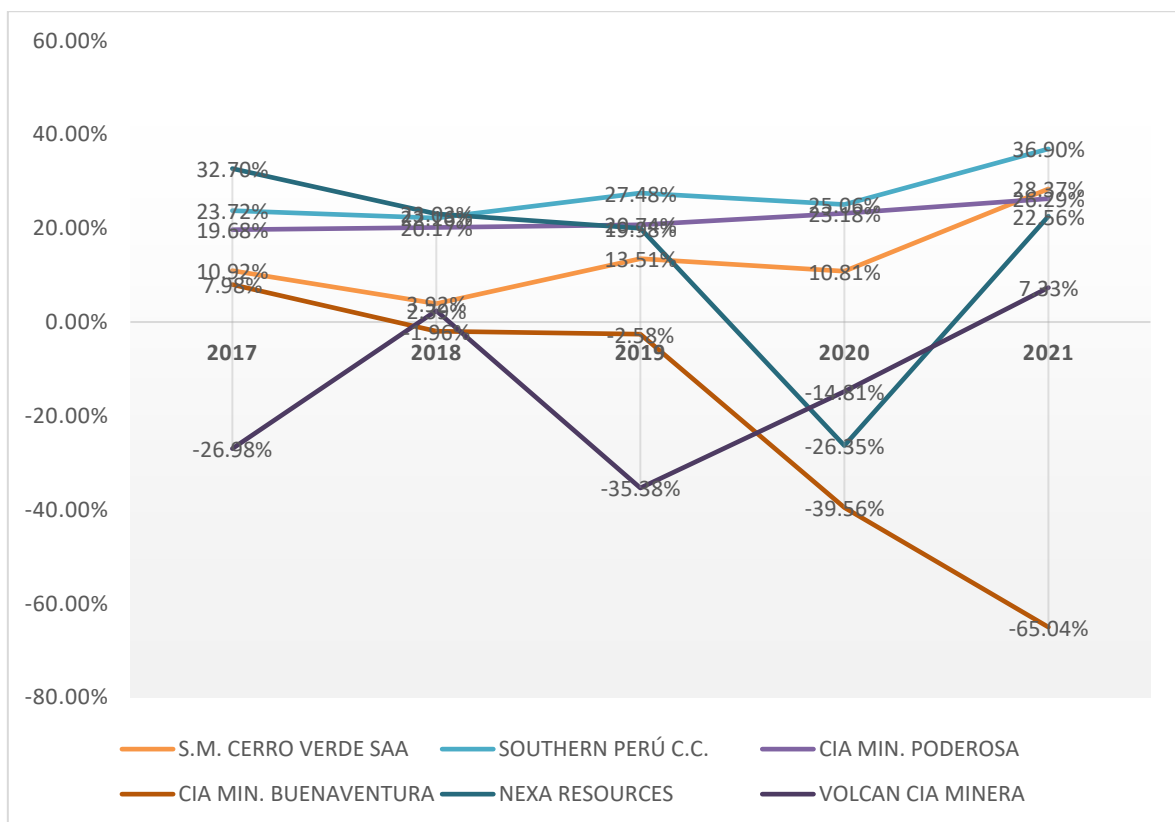


Con respecto a las utilidades operativas de las mineras, son tres las que presentan resultados decrecientes durante el periodo en estudio tales como Volcan Cía Minera con el -22.88% durante el año 2019, que es el año donde presentó los niveles más bajos de

producción de zinc, plata y plomo; Nexa Resources con el -24.47% durante el año 2020, donde presenta un gran deterioro en el valor de sus activos y la reducción del volumen de sus reservas; así también, Minera Buenaventura, que llega a su punto más bajo en el 2021 con el valor de -23.85%, debido a la paralización de 4 de sus unidades mineras, al incremento de los costos de seguridad por la pandemia de la Covid 19 y a los costos de la paralización de la mina Uchucchacua, del departamento de Lima.

Figura 4

Margen de Utilidad Neta Mineras - 2017 al 2021



La utilidad neta de las mineras tiene un comportamiento similar a los análisis realizados en los cuadros precedentes, presentando un menor porcentaje debido a los

gastos financieros, de impuestos y participación de utilidades de los trabajadores. En este indicador, la empresa que presenta los mejores resultados es Southern Perú con un 36.90%; mientras que la empresa con el resultado menos favorable es Cía. Minera Buenaventura con el -65.04%, debido a que en el 2021 la compañía decide reclasificar su inversión en Minera Yanacocha S.R.L. como disponible para la venta, que presentaba una pérdida acumulada al momento de dicha operación, considerándose como parte de su pérdida por operaciones discontinuadas.

3.2. Aplicación del análisis horizontal a los márgenes de rentabilidad de las principales empresas mineras del Perú.

Para un mayor análisis de la rentabilidad de las mineras se ha realizado el análisis horizontal de cada una de ella individualmente, de manera que se pueda ahondar en las causas que originan las variaciones; así también de forma global, para conocer el comportamiento del sector:

Tabla 5

Análisis Horizontal de la Utilidad Bruta Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2018-2017	2019-2018	2020-2019	2021-2020
S.M. CERRO VERDE SAA	-27.30%	-10.33%	-22.02%	180.30%
SOUTHERN PERÚ C.C.	15.45%	25.15%	17.86%	87.21%
CIA MIN. PODEROSA	17.65%	32.08%	35.47%	25.64%
CIA MIN. BUENAVENTURA	-41.84%	-77.53%	-249.41%	9.21%
NEXA RESOURCES	-23.34%	-30.35%	-31.02%	98.26%
VOLCAN CIA MINERA	3.77%	-49.20%	-87.87%	2150.13%

Las 2 empresas cuyas variaciones son positivas en todo el periodo, son Cía. Minera Poderosa y Southern Perú C.C; mientras que Cerro Verde, Buenaventura, Nexa Resources y Volcan, presentan variaciones negativas, teniendo su indicador menos favorable durante

el año 2020. En el periodo 2021, todas las empresas presentan una variación positiva respecto de la utilidad bruta.

Tabla 6

Análisis Horizontal de la Utilidad Operativa Mineras - 2017 al 2021

EMPRESA	2018-2017	2019-2018	2020-2019	2021-2020
S.M. CERRO VERDE SAA	-19.03%	-5.85%	-23.98%	221.42%
SOUTHERN PERÚ C.C.	24.08%	29.92%	16.03%	95.48%
CIA MIN. PODEROSA	17.12%	35.81%	33.78%	26.01%
CIA MIN. BUENAVENTURA	-130.51%	-233.27%	-28.42%	-13.39%
NEXA RESOURCES	-37.74%	-48.30%	-200.00%	-291.45%
VOLCAN CIA MINERA	-120.15%	-1249.71%	95.06%	2917.34%

Las 2 empresas cuyas variaciones son positivas en todo el periodo, son Cía. Minera Poderosa y Southern Perú C.C; mientras que Cerro Verde y Volcan, presentan variaciones negativas, que logran superar en el ejercicio 2021.

Tabla 7

Análisis Horizontal de la Utilidad Neta Mineras - 2017 al 2021

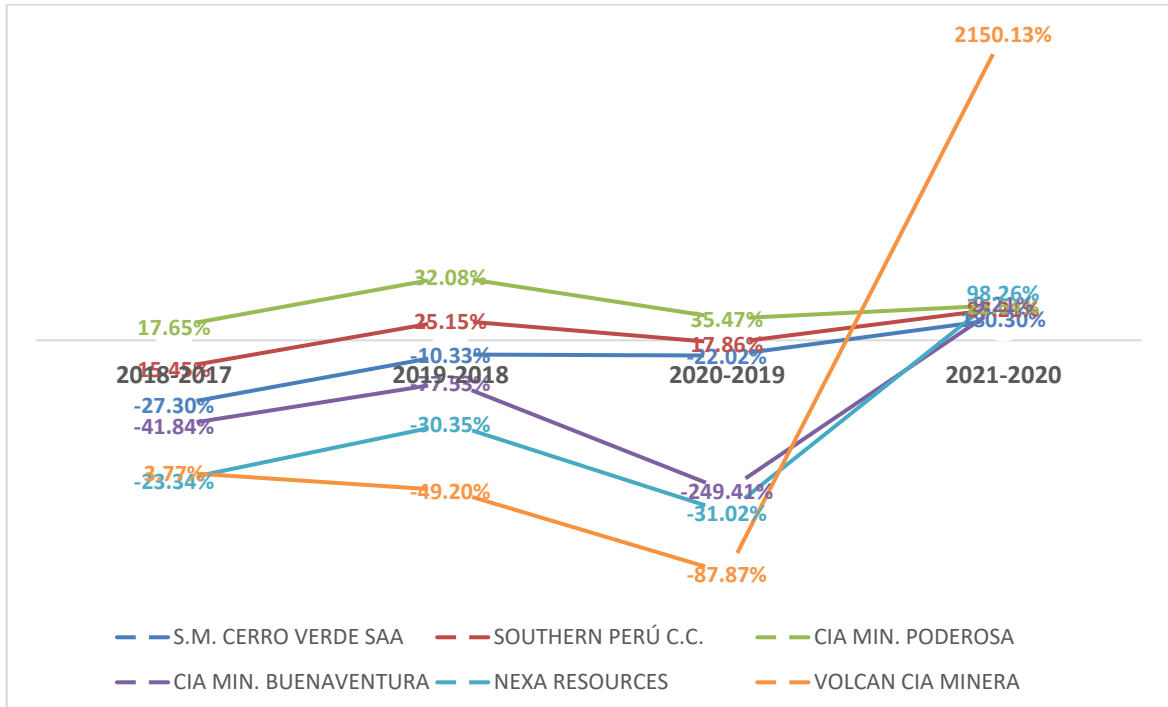
EMPRESA	2018-2017	2019-2018	2020-2019	2021-2020
S.M. CERRO VERDE SAA	-65.79%	226.10%	-29.67%	333.98%
SOUTHERN PERÚ C.C.	7.10%	41.74%	-2.20%	104.09%
CIA MIN. PODEROSA	15.53%	28.74%	28.03%	43.37%
CIA MIN. BUENAVENTURA	-122.11%	9.20%	-1011.71%	-94.58%
NEXA RESOURCES	-38.65%	-23.96%	-205.81%	-225.98%
VOLCAN CIA MINERA	108.26%	-1501.29%	71.84%	198.51%

Con respecto a la Utilidad Neta de las mineras, todas las empresas han presentado un indicador negativo durante el período de análisis, a excepción de Cía. Minera Poderosa;

sin embargo, Buenaventura y Nexa Resources, presentan variaciones negativas, que no logran superar en el ejercicio 2021.

Figura 5

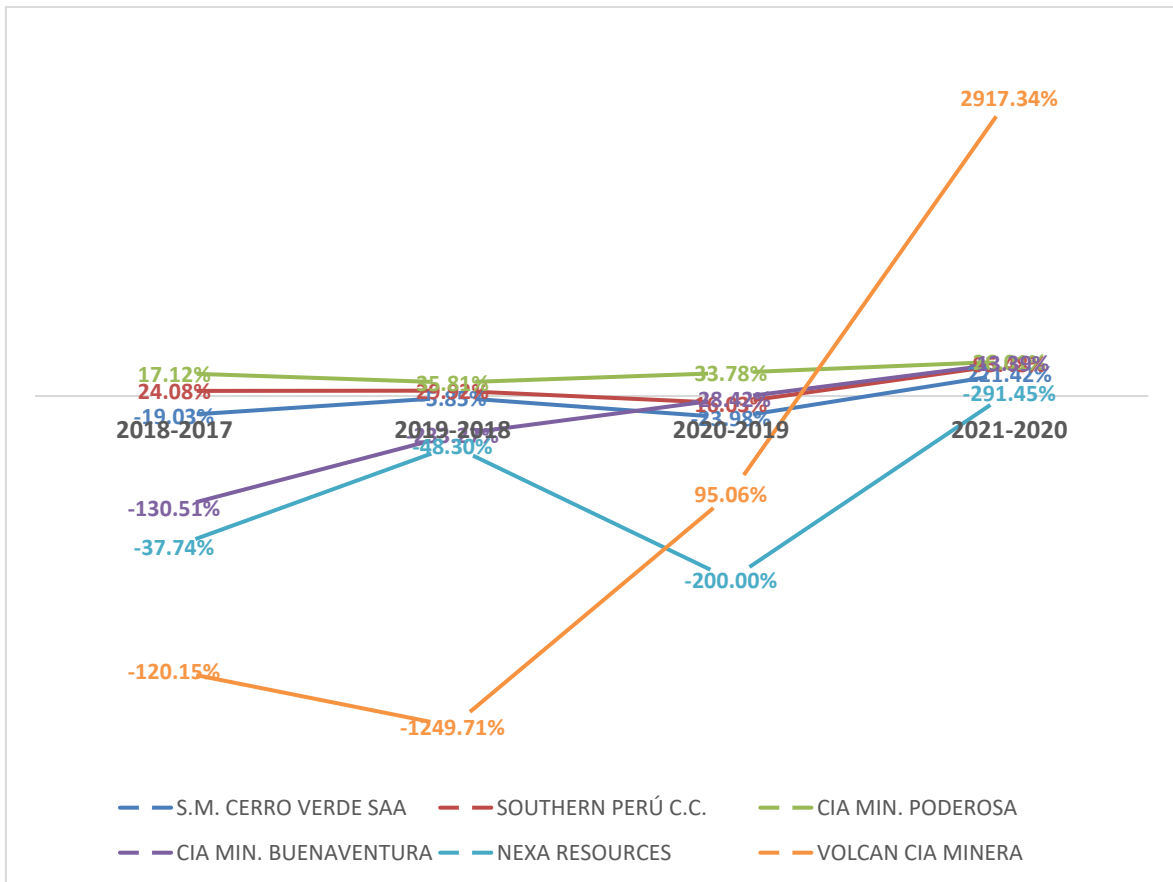
Variaciones en la Utilidad Bruta de Mineras 2017 – 2021



Con respecto a las variaciones en la utilidad bruta de las mineras, estas se mantienen constantes durante los períodos del 2017 al 2019, con una caída en el 2020 y una recuperación importante durante el periodo 2021. De todas ellas, destaca Volcan Cía. Minera, que después de mantener variaciones negativas durante 3 años consecutivos hasta en un -87.87%, logra revertir significativamente sus resultados hasta en un 2150.13%, debido un incremento de su capacidad productiva en todos los metales y a la tendencia alcista del valor de los mismos por la recuperación productiva a nivel mundial.

Figura 6

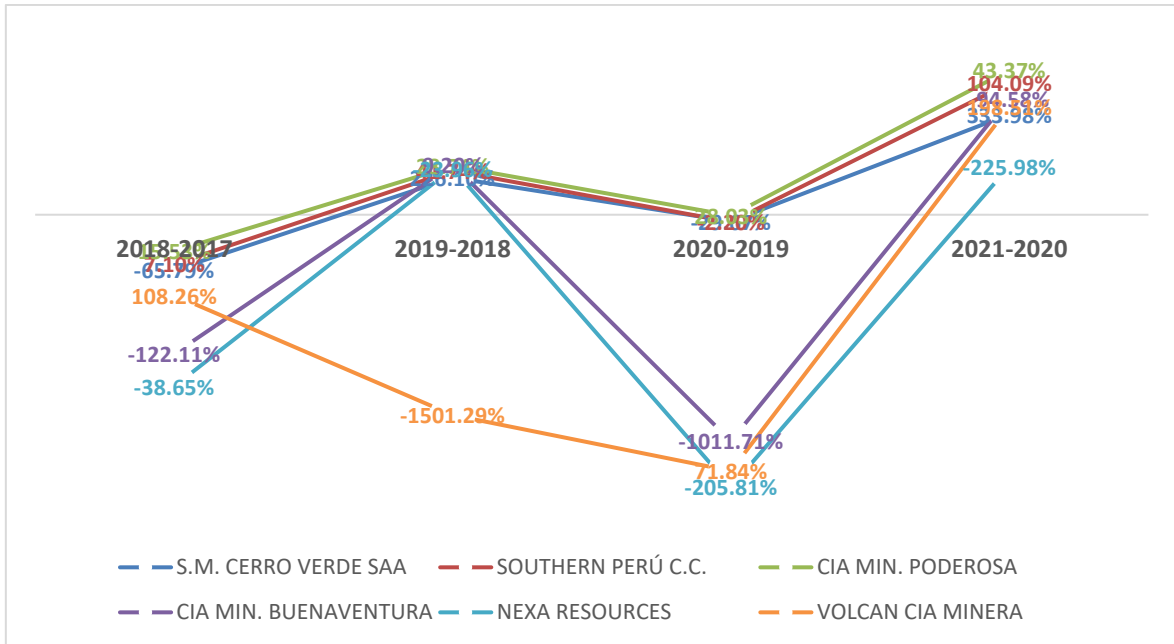
Variaciones en la Utilidad Operativa de Mineras 2017 – 2021



El comportamiento de las variaciones de utilidades operativas de las mineras, se ve afectada por la coyuntura de la pandemia por la Covid-19 durante el año 2020, debido a un incremento en los costos de protección para los trabajadores; así como la ayuda brindada a las poblaciones aledañas a las unidades mineras; así como, a la paralización de las operaciones y reducción de la capacidad productiva de las empresas materia de estudio.

Figura 7

Variaciones en la Utilidad Neta de Mineras 2017 – 2021



3.3. Estimación de los indicadores estadísticos de la rentabilidad de las principales empresas mineras en el Perú.

El último análisis que se realizó respecto de la rentabilidad de las empresas mineras en el Perú, fue el estadístico; de manera que se pudieron evidenciar la fiabilidad de los datos de las diferentes empresas materia de estudio.

Tabla 8

Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Bruta Mineras- 2017 al 2021

	S.M. CERRO VERDE SAA	SOUTHER N PERÚ C.C.	CIA MIN. PODEROS A	CIA MIN. BUENAVENTUR A	NEXA RESOURCE S	VOLCA N CIA MINERA
Media	0.38	0.46	0.42	0.04	0.44	0.22
Mediana	0.34	0.43	0.41	0.04	0.44	0.28
Desviación Estándar	0.09	0.10	0.05	0.12	0.08	0.13
Varianza de la muestra	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.02
Rango	0.20	0.25	0.11	0.29	0.22	0.31
Mínimo	0.29	0.39	0.37	-0.09	0.33	0.03
Máximo	0.49	0.64	0.48	0.20	0.55	0.34
Suma	1.89	2.31	2.11	0.22	2.18	1.12
Cuenta	5	5	5	5	5	5

En base al análisis estadístico de los márgenes de utilidad bruta, se puede visualizar que la empresa con los más altos indicadores de media y mediana del periodo son Southern Perú C.C.; seguida de Nexa Resources y Cía. Minera Poderosa.

Con respecto a la desviación estándar y la varianza, los datos que menos se desvían son los de Cía. Minera Poderosa, por lo tanto, son los más confiables; mientras que los valores que más se desvían corresponden a Volcan Cía. Minera. De la misma forma, Cía. Minera Poderosa, mantiene el rango con menor diferencia, puesto que sus mínimos y máximos no son tan extremos.

En lo que concierne a la suma destaca Southern Perú, puesto que cuenta con los mayores valores del periodo en estudio.

Con estos datos se puede señalar que la empresa Cía. Minera Poderosa, es la que tiene los datos más estables del periodo.

Tabla 9

Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Operativa Mineras- 2017 al 2021

	S.M. CERRO VERDE SAA	SOUTHER N PERÚ C.C.	CIA MIN. PODEROS A	CIA MIN. BUENAVENTUR A	NEXA RESOURCE S	VOLCA N CIA MINERA
Media	0.31	0.42	0.34	-0.11	0.21	0.01
Mediana	0.27	0.40	0.33	-0.14	0.32	-0.02
Desviación Estándar	0.09	0.11	0.04	0.14	0.27	0.17
Varianza de la muestra	0.01	0.01	0.00	0.02	0.07	0.03
Rango	0.22	0.28	0.09	0.33	0.71	0.47
Mínimo	0.24	0.32	0.29	-0.25	-0.24	-0.23
Máximo	0.46	0.61	0.38	0.09	0.47	0.24
Suma	1.56	2.10	1.68	-0.57	1.07	0.05
Cuenta	5	5	5	5	5	5

En base al análisis estadístico de los márgenes de utilidad operativa, se puede visualizar que la empresa con los más altos indicadores de media y mediana del periodo son Southern Perú C.C.; seguida de Cía. Minera Poderosa.

Con respecto a la desviación estándar y la varianza, los datos que menos se desvían son los de Cía. Minera Poderosa, por lo tanto, son los más confiables; mientras que los valores que más se desvían corresponden a Nexa Resources. De la misma forma, Cía. Minera Poderosa, mantiene el rango con menor diferencia, puesto que sus mínimos y máximos no son tan extremos.

En lo que concierne a la suma destaca Southern Perú, puesto que cuenta con los mayores valores del periodo en estudio.

Con estos datos se puede señalar que la empresa Cía. Minera Poderosa, es la que tiene los datos más estables del periodo.

Tabla 10

Análisis Estadístico de Margen de Utilidad Neta Mineras- 2017 al 2021

	S.M. CERRO VERDE SAA	SOUTHERN PERÚ C.C.	CIA MIN. PODEROSA	CIA MIN. BUENAVENTURA	NEXA RESOURCES	VOLCAN CIA MINERA
Media	0.14	0.27	0.22	-0.20	0.14	-0.13
Mediana	0.11	0.25	0.21	-0.03	0.23	-0.15
Desviación Estándar	0.09	0.06	0.03	0.31	0.23	0.18
Varianza de la muestra	0.01	0.00	0.00	0.10	0.05	0.03
Rango	0.24	0.15	0.07	0.73	0.59	0.43
Mínimo	0.04	0.22	0.20	-0.65	-0.26	-0.35
Máximo	0.28	0.37	0.26	0.08	0.33	0.07
Suma	0.68	1.35	1.10	-1.01	0.72	-0.67
Cuenta	5	5	5	5	5	5

En base al análisis estadístico de los márgenes de utilidad neta, se puede visualizar que la empresa con los más altos indicadores de media y mediana del periodo son Southern Perú C.C.; seguida de Cía. Minera Poderosa y Nexa Resources.

Con respecto a la desviación estándar y la varianza, los datos que menos se desvían son los de Cía. Minera Poderosa, por lo tanto, son los más confiables; mientras que los valores que más se desvían corresponden a Cía Minera Buenaventura. De la misma forma, Cía. Minera Poderosa, mantiene el rango con menor diferencia, puesto que sus mínimos y máximos no son tan extremos.

En lo que concierne a la suma destaca Southern Perú, puesto que cuenta con los mayores valores del periodo en estudio.

Con estos datos se puede señalar que la empresa Cía. Minera Poderosa, es la que tiene los datos más estables del periodo.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

El presente documento académico, tiene como objetivo principal el analizar el comportamiento de rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021; para lo cual se hizo uso de la información financiera y memorias anuales publicadas en la página de la Superintendencia de Mercado y Valores (SMV), de 6 de las principales entidades dedicadas al rubro minero en nuestro país, verificándose los estados financieros, ratios y notas; así como información relevante de la coyuntura y operaciones de cada una de ellas.

Entre las fortalezas del trabajo, destacan el acceso a la información, que es de dominio público, permitiendo su verificación sin largos tiempos de espera; sin embargo, una de las limitaciones fue la amplitud de la información por cada una de las empresas materia de estudio, ya que, al ser corporaciones de gran envergadura, presentan una amplia variedad de operaciones, unidades mineras, políticas, ajustes entre otros, los cuales deben conocerse para una correcta interpretación de los indicadores de rentabilidad.

En el primer objetivo, que se trata de describir los márgenes de rentabilidad bruta, rentabilidad operativa y rentabilidad neta de las principales mineras peruanas en el período 2017 – 2021, se pudo verificar que las mineras han tenido márgenes de utilidad diferenciados durante el periodo en estudio, puesto que algunas presentan mejores resultados que otras principalmente debido a su volumen de producción y al valor de los metales en el mercado internacional; destacando empresas como Southern Perú C.C., Cía. Minera Poderosa y Sociedad Minera Cerro Verde, que mantienen los mayores índices de

rentabilidad bruta, operativa y neta durante los ejercicios analizados; mientras que las mineras con los índices más bajo son Nexa Resources, Volcan Cía. Minera y Cía Minera Buenaventura. Esto coincide con Quilca (2021), quien desarrolla una investigación para conocer los niveles de utilidad neta alcanzados por una empresa minera peruana durante un período, demostrando un crecimiento constante y concluyendo que a medida que crecen las ventas, las utilidades se incrementan en la misma proporción, dependiendo de los precios de los metales a nivel internacional.

Con respecto a la aplicación del análisis horizontal a los márgenes de rentabilidad de las principales empresas mineras del Perú, se dejó en evidencia dos posiciones respecto al comportamiento de la rentabilidad en las mineras; puesto que mientras 3 de ellas se mantienen estables y consistentes (Southern Perú C.C., Cía. Minera Poderosa y Sociedad Minera Cerro Verde); el otro grupo presenta una mayor volatilidad, que se agudiza durante el periodo 2020 por la coyuntura de la pandemia de la Covid-19 (Nexa Resources, Volcan Cía. Minera y Cía Minera Buenaventura). Esto es similar a la investigación de Estrella et al. (2023), que realizan un estudio acerca del capital de trabajo y la rentabilidad en las empresas mineras, enfocado hacia el contexto del Covid-19, debido a que se determinó que muchas de ellas habían reducido sus operaciones retrasando la ejecución de varios proyectos; y teniendo que utilizar las utilidades de ejercicios anteriores para reducir el efecto de las paralizaciones de actividades y otras restricciones sociales; así también se muestra una notable recuperación de estas entidades durante el año 2021.

Al estimar los indicadores estadísticos de la rentabilidad de las principales empresas mineras en el Perú, se pudo observar el comportamiento de los indicadores, destacando Southern Perú C.C. como la empresa que mantiene los índices más elevados

del período; mientras que los más estables pertenecen a la empresa Cía. Minera Poderosa. Por el contrario, los indicadores que presentan mayor grado de dispersión, pertenecen a Volcan Cía. Minera durante todo el periodo de análisis. Coincidentemente, Páez Soto (2019) realiza una investigación sobre la rentabilidad en una empresa minera, detectando el nivel máximo al que llega la empresa en el año 2014, para presentar una posterior caída, por lo que concluye que existe una correlación entre el EVA y los enfoques estratégicos ya que a partir de ello maximiza su gestión financiera, pudiendo predecir los indicadores para superar los desafíos actuales.

Finalmente, cabe mencionar la implicancia del presente trabajo, que profundiza en el análisis de la rentabilidad del sector minero, mostrando su comportamiento y los diversos factores que influyen en sus resultados anuales; así mismo, mostrando las consecuencias que ha sufrido el sector ante la pandemia por la Covid 19, mostrando que a pesar de ser una actividad intensiva y de gran envergadura, ha tenido consecuencias negativas en su desempeño.

4.2. Conclusiones

- El comportamiento de la rentabilidad en las empresas mineras peruanas durante el periodo 2017 al 2021, ha sido cambiante, viéndose determinado por factores externos tal como el valor de los metales y la coyuntura nacional e internacional; teniendo los mejores resultados, las empresas dedicadas a la extracción, producción y comercialización de cobre y oro, cuyos precios en el mercado han sido los más favorables, por lo que se deduce que la obtención de rentabilidad se ve influenciado no solamente por la gestión empresarial sino por otros factores de tipo externo.
- Los márgenes de rentabilidad bruta, operativa y neta se han visto afectados por la coyuntura nacional e internacional, la capacidad productiva y precios del mercado de los metales; de esta manera, la empresa que tuvo un comportamiento creciente durante todo el periodo fue Southern Perú C.C., con un índice de 63.56%, 60.55% y 36.90% respectivamente, siendo el más alto del grupo. De esto se desprende la importancia que ejerce la demanda de mercado y la envergadura de la empresa para poder utilizar de manera eficiente su capacidad productiva.
- Al aplicar el análisis horizontal se verificaron las variaciones entre periodos, siendo la variación negativa de los márgenes de utilidad un indicador relevante durante el 2020 para todas las empresas, debido a los efectos de la pandemia por la Covid 19; a excepción de Southern Perú C.C. y Cía. Minera Poderosa. Se deduce que las medidas extremas de recesión como las que hubo en pandemia

afectan a las empresas y que tienen que prever diversas situaciones para mantener la estabilidad del negocio.

- Al estimar los indicadores estadísticos, se determinó que la empresa con los mayores índices de rentabilidad en el período es Southern Perú C.C. con una media y mediana respecto de la utilidad neta, de 0.27 y 0.25 respectivamente; la más estable es Cía. Minera Poderosa con una desviación estándar y varianza de 0.03 y 0, respectivamente; y la más volátil es Cía Minera Buenaventura con un rango de 0.73. Se deduce que la volatilidad en los principales indicadores de la empresa no es señal necesariamente de su eficiencia económica.

REFERENCIAS

- Ali, M. M., Bakar, R. A., & Ghani, E. K. (2018). The Effect of Firm Internal and External Characteristics on Risk Reporting Practices among Malaysian Listed Firms. *Indonesian. Journal of Sustainability Accounting and Management*, 2(2), 107. <https://doi.org/10.28992/ijsam.v2i2.53>
- Amaiquema Marquez, Francisco Alejandro, Vera Zapata, Juan Antonio, & Zumba Vera, Ingrid Yolanda. (2019). Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica. *Conrado*, 15(70), 354-360.
- Angloamerican (2022). *Minería, una actividad que aporta significativamente a la economía peruana*. <https://peru.angloamerican.com/moquegua/impulso-minero/mineria-una-actividad-que-aporta-significativamente-a-la-economia-peruana.aspx>
- Arias F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 6ta edición. Editorial Espisteme.
- Berrenzuela Cadme, D. (2018). *El impacto del capital de trabajo en el margen y la rentabilidad de las empresas ecuatorianas del sector B explotación de minas y canteras durante el período 2012-2016*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador]
- Córdoba, M. (2012). *Gestión Financiera*. Bogotá: ECOE Ediciones. <http://uprid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1985?show=full>

Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa* (Tercera ed.). Maracaibo: La Columna.

Díaz, C.; Huamaní, M.; Ibañez, M. y Rizo, A. (2020). *Relación del grado de cumplimiento de Gobierno Corporativo en la Rentabilidad y Costo de la deuda financiera en las empresas mineras del Perú que cotizan en la BVL durante los años 2014-2018*. [Tesis de Maestría, ESAN]

De Echave, J. y Flores, C. (2020). *Minería y Tributación en tiempos de pre y postpandemia*. Tarea Asociación Gráfica Educativa. ISBN: 978-612-47848-2-8

Estrella, C.; Ascona, H.; Vega, P. y Bernedo-Moreira, D. (2023). Capital de Trabajo y rentabilidad del sector minero como efecto de pandemia por covid-19. *Revista ECA Sinergia* Vol. 14 Núm. 1 (97-109) Enero-Abril 2023.

<https://doi.org/10.33936/ecasinergia.v14i1.5445>

Inter-American Development Bank (2022). *Apalancando el Crecimiento de la Demanda en Minerales y Metales por la Transición a una Economía Baja en Carbono*.

Florindez, A.; Guía, M.; Mamani, J. y Quispe, L. (2022). *Rentabilidad e impacto financiero efectivo en las empresas que adoptan prácticas de buen gobierno corporativo, 2017-2021*. [Tesis de maestría, ESAN]

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación, 6ta Edición*. McGRAW-HILL/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Hernández, S. y Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*. Vol. 9. N°17 (2020) 51 – 53.

Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento: técnicas y comportamiento*.

México: Editorial Interamericana.

Knauer, T., & Wöhrmann, A. (2013). Working capital management and firm profitability.

Journal of Management Control, 24, 77–87.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00187-013-0173-3>

Mafra, V., Gónzales, E., Ricardo, P., & Wahrlich, R. (2016). A cost-benefit analysis of

three gillnet fisheries in Santa Catarina, Brazil: contributing to fisheries management decisions. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 44(5),

1096–1115. <https://doi.org/10.3856/vol44-issue5-fulltext-19>

Miji, K., & Jak, D. (2017). The determinants of agricultural industry profitability: evidence

from southeast Europe. 154–173.

Miller, A. y Pachas, C. (2019). *La responsabilidad Social Empresarial y rentabilidad de*

las empresas mineras listadas en la bolsa de Valores de Lima, año 2010-2017.

[Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú]

Minería Sostenible de Galicia (2022). El 45% de economía mundial está impulsada por el

sector minero.

<https://minariasostible.gal/es/economia-mundial-y-el-sector-minero/>

Narrea, O. (2018). *La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento*

de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8, 9, 12 y 17. Consorcio de Investigación

y Económica y Social- CIES, Lima, Perú.

- Novillo Maldonado, E. (2016): Una introducción a la investigación pura o básica, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (julio 2016). En línea:
<http://www.eumed.net/rev/atlante/2016/07/investigacion.html>
- <http://hdl.handle.net/20.500.11763/ATLANTE-2016-07-investigacion>
- Ortega, J. F. (2020). Resultado, rentabilidad y caja. Madrid: ESIC.
<https://books.google.com.pe/books?id=WzcBEAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Pacheco Mexson, R. (2018). ROE y estructura financiera de las empresas mineras período 2004-2013. *Pensamiento Crítico*. Vol.23. N°2- 2018, pp 273-290.
<http://dx.doi.org/10.15381/pc.v23i2.15815>
- Páez Soto, P. (2019). *Medición de la gestión económica empresarial usando el EVA y su relación con la rentabilidad en la Compañía Minera MILPO S.A.A. durante el periodo 2012-2016*. [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma].
- Parra, L. y Vázquez, M. (2017). *Muestreo probabilístico y no probabilístico*. Universidad del ISTMO,
- Quilca, C. (2021). Explicación de los niveles de utilidad neta a partir de los resultados antes de impuesto. Caso de Estudio. *Revista Gestionar*. Vol. 1 Núm. 2
DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rg.2021.02.005>
- Roman Celi (2022). La importancia de la Minería en la Economía. *Revista Digital Mundo Minero*.
<https://mundominero.com.ec/la-importancia-de-la-mineria-en-la-economia/>

- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía K. (2018). *Manual de Términos en Investigación Científica, Tecnológica y Humanística*. Universidad Ricardo Palma, Vicerrectorado de Investigación.
- Sánchez, Juan Pedro (2002). Análisis de Rentabilidad de la empresa. ([Http://www.5campus.com/leccion/anarenta](http://www.5campus.com/leccion/anarenta)).
- Sukmawati, F. (2021). The Effect of profitability on Tax Avoidance (Case studies of Mining Companies in Indonesia Stock Exchange (BEI) 2015 – 2019). *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. Vol. 12. N°9, p. 114-117.
- Susilo, D., Wahyudi, S., & Pangestuti, I. R. D. (2020). Profitability determinants of manufacturing firms in Indonesia. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8(2), 53–64. <https://doi.org/10.35808/ijebe/443>
- Unzueta, A.; Sucre, C.; Nunes da Cunha, N. y Walter, M. (2022). Blog Energía para el futuro. *La importancia de la minería latinoamericana para la transición energética global*.
https://blogs.iadb.org/energia/es/la-importancia-de-la-mineria-latinoamericana-para-la-transicion-energetica-global/#_ftnref2
- Verastegui Pilcon, V. S., García Jaime, L. Y., Aguinaga Sánchez, M. E., & Carrera Fernández, M. (2023). Impuesto a la renta y rentabilidad en el sector minero peruano del 2017 al 2021. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 3768–3777. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.525>

Vyhovska, N.; Polchanov, A.; Ostapchuck, V. & Dovgaliuk, V. (2020). The impact of solvency and business activity on profitability of mining companies in Ukraine.

Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2020, № 4.

<https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/164>

Yuni, J. y Urbano, C. (2014). *Técnicas para investigar. Recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación, vol 2*. Editorial brujas.

<http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2016/01/T%C3%A9cnicaspara-investigar-2-Brujas-2014-pdf.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: "ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MÁRGENES DE RENTABILIDAD DE LAS PRINCIPALES MINERAS DEL PERÚ, PERÍODO 2017 - 2021"				
PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
¿Cuál es el comportamiento de la rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021?	<p>GENERAL: Analizar el comportamiento de rentabilidad en las empresas mineras peruanas en el período 2017 – 2021</p>	<p>VARIABLE: Rentabilidad de las empresas mineras peruanas.</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Básica- Descriptiva ENFOQUE: Cuantitativo DISEÑO No experimental</p>	<p>POBLACIÓN: los estados financieros de las empresas mineras peruanas.</p>
	<p>ESPECÍFICOS: a) Describir los márgenes de rentabilidad bruta, rentabilidad operativa y rentabilidad neta de las principales mineras peruanas en el período 2017 – 2021. b) Aplicar el análisis horizontal a los márgenes de rentabilidad de las principales empresas mineras del Perú. c) Estimar indicadores estadísticos de la rentabilidad de las principales empresas mineras en el Perú.</p>		<p>TÉCNICAS Análisis documental INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS Ficha de análisis documental</p>	<p>MUESTRA: Los estados financieros de las empresas mineras peruanas de los años 2017 al 2021.</p>

--	--	--	--	--

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TÍTULO: "ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS MÁRGENES DE RENTABILIDAD DE LAS PRINCIPALES MINERAS DEL PERÚ, PERÍODO 2017 - 2021"

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALAS
Márgenes de Rentabilidad de las Principales Minas del Perú	De acuerdo con Sanchez (2002), son nociones que se aplica a la medida del rendimiento que producen los capitales de la empresa en un determinado período de tiempo	Existen dos enfoques para el concepto de rentabilidad, desde el punto de vista del negocio y del accionista. Con respecto al negocio se refiere al beneficio o ganancia y con respecto al accionista está referido al resultado neto con respecto a las aportaciones de los socios (Ortega, 2020).	Indicadores de Rentabilidad	Margen de Utilidad Bruta	De razón
				Margen de Utilidad Operativa	De razón
				Margen de Utilidad Neta	De razón
			Análisis Financiero	Análisis Horizontal	De razón
			Indicadores Estadísticos	Media y Mediana	De razón
				Desviación Estándar y Varianza	De razón
				Mínimo, Máximo y Rango	De razón
				Suma y Cuenta	De razón

**ANEXO 3: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL COMPAÑIA MINERA PODEROSA
S.A. Y SUBSIDIARIAS**

DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	COMPAÑIA MINERA PODEROSA S.A. Y SUBSIDIARIAS
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023

INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	1,028,982.00	1,159,774.00	1,451,789.00	1,663,261.00	2,102,747.00
UTILIDAD BRUTA	378,588.00	445,400.00	588,298.00	796,942.00	1,001,267.00
UTILIDAD OPERATIVA	298,647.00	349,789.00	475,052.00	635,506.00	800,815.00
UTILIDAD NETA	202,477.00	233,914.00	301,140.00	385,559.00	552,792.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	36.79%	38.40%	40.52%	47.91%	47.62%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	29.02%	30.16%	32.72%	38.21%	38.08%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	19.68%	20.17%	20.74%	23.18%	26.29%

**ANEXO 4: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL COMPAÑIA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A.**

DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	COMPAÑIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023

INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	762,431.00	686,336.00	473,175.00	343,112.00	406,028.00
UTILIDAD BRUTA	154,330.00	89,755.00	20,165.00	30,128.00	27,353.00
UTILIDAD OPERATIVA	65,384.00	19,951.00	66,491.00	85,390.00	96,826.00
UTILIDAD NETA	60,823.00	13,445.00	12,208.00	135,718.00	264,075.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	20.24%	13.08%	4.26%	-8.78%	-6.74%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	8.58%	-2.91%	-14.05%	-24.89%	-23.85%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	7.98%	-1.96%	-2.58%	-39.56%	-65.04%

**ANEXO 5: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL SOCIEDAD MINERA CERRO
VERDE SAA**

DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE SAA
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023

INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	3,202,931.00	3,054,026.00	2,890,066.00	2,538,593.00	4,199,448.00
UTILIDAD BRUTA	1,434,693.00	1,043,054.00	935,317.00	729,338.00	2,044,360.00
UTILIDAD OPERATIVA	1,034,198.00	837,363.00	788,398.00	599,331.00	1,926,364.00
UTILIDAD NETA	349,881.00	119,710.00	390,377.00	274,544.00	1,191,474.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	44.79%	34.15%	32.36%	28.73%	48.68%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	32.29%	27.42%	27.28%	23.61%	45.87%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	10.92%	3.92%	13.51%	10.81%	28.37%

**ANEXO 6: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL SOUTHERN PERÚ COPPER
CORPORATION SUCURSAL DEL PERU**

DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	SOUTHERN PERÚ COPPER CORPORATION SUCURSAL DEL PERU
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023

INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	2,244,143.00	2,572,184.00	2,940,064.00	3,153,559.00	4,370,788.00
UTILIDAD BRUTA	871,479.00	1,006,104.00	1,259,097.00	1,484,016.00	2,778,279.00
UTILIDAD OPERATIVA	723,795.00	898,111.00	1,166,842.00	1,353,867.00	2,646,510.00
UTILIDAD NETA	532,271.00	570,046.00	807,998.00	790,198.00	1,612,730.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	38.83%	39.11%	42.83%	47.06%	63.56%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	32.25%	34.92%	39.69%	42.93%	60.55%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	23.72%	22.16%	27.48%	25.06%	36.90%

ANEXO 7: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL VOLCAN COMPAÑÍA MINERA SAA

DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	VOLCAN COMPAÑÍA MINERA SAA
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023


INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	441,928.00	411,746.00	390,379.00	262,641.00	522,837.00
UTILIDAD BRUTA	122,948.00	127,584.00	64,816.00	7,859.00	176,838.00
UTILIDAD OPERATIVA	32,834.00	6,617.00	89,310.00	4,413.00	124,329.00
UTILIDAD NETA	119,250.00	9,856.00	138,111.00	38,895.00	38,317.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	27.82%	30.99%	16.60%	2.99%	33.82%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	7.43%	-1.61%	-22.88%	-1.68%	23.78%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	-26.98%	2.39%	-35.38%	-14.81%	7.33%

ANEXO 8: FICHA DE ANALISIS DOCUMENTAL NEXA RESOURCES DEL PERU SAA

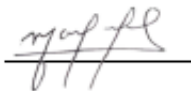
DATOS GENERALES	
TITULO DE LA INVESTIGACION:	"Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Mineras del Perú, período 2017 - 2021"
NOMBRE DE LA EMPRESA:	NEXA RESOURCES DEL PERU SAA
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fiorela Yanet Cueva Reyes
AÑO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACION:	2023

INDICADORES	2017	2018	2019	2020	2021
INGRESOS	629,281.00	548,100.00	480,606.00	385,568.00	567,195.00
UTILIDAD BRUTA	344,403.00	264,036.00	183,903.00	126,849.00	251,487.00
UTILIDAD OPERATIVA	293,123.00	182,490.00	94,343.00	94,347.00	180,626.00
UTILIDAD NETA	205,790.00	126,248.00	96,004.00	101,585.00	127,981.00
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	54.73%	48.17%	38.26%	32.90%	44.34%
MARGEN DE UTILIDAD OPERATIVA	46.58%	33.30%	19.63%	-24.47%	31.85%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	32.70%	23.03%	19.98%	-26.35%	22.56%

ANEXO 9: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS						
Título de la investigación:		Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Minas del Perú, período 2017 - 2021				
Línea de investigación:		Desarrollo sostenible y gestión empresarial				
Tipo de instrumento (Marcar con X)	Cuestionario	Guía de entrevista	Guía de Observación	Ficha de análisis documental	X	
<p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de Sí o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p>						
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones		
		SÍ	NO			
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X				
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X				
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X				
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X				
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X				
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X				
7	¿La redacción de las preguntas o ítems tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X				
8	¿Cada una de las preguntas o ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores? (Sólo cuestionario)	X				
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición? (Sólo cuestionario)	X				
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos? (sólo cuestionario)	X				
<p>Sugerencias: Pegar la tabla de los números del excel al Word como figura para mejorar los márgenes de presentación.</p>						
<p>Nombre completo: JUAN CARLOS SÁNCHEZ LEÓN</p> <p>DNI: 70252785</p> <p>Especialidad y Grado: FINANZAS - Magister</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  Firma del Experto </div>						

ANEXO 10: MATRIZ DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS						
Título de la investigación:		Análisis Comparativo de los Márgenes de Rentabilidad de las Principales Minas del Perú, periodo 2017 - 2021				
Línea de investigación:		Desarrollo sostenible y gestión empresarial				
Tipo de instrumento (Marcar con X)	Cuestionario	<input type="checkbox"/>	Guía de entrevista	<input type="checkbox"/>	Guía de Observación	Ficha de análisis documental
					<input checked="" type="checkbox"/>	X
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.						
Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones		
		SÍ	NO			
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X				
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X				
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X				
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X				
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X				
6	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X				
7	¿La redacción de las preguntas o ítems tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X				
8	¿Cada una de las preguntas o ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores? (Sólo cuestionario)	X				
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición? (Sólo cuestionario)	X				
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos? (sólo cuestionario)	X				
Sugerencias:						
Nombre completo: <u>Alicia Marilín Contreras Quiñones</u>						
DNI: <u>18213322</u>						
Especialidad y Grado: <u>MG</u> Contabilidad - <u>MAGISTER EN GESTIÓN PÚBLICA</u>						
					 Firma del Experto	