

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Facultad de Ciencias Contables**



Análisis de la relación de las inversiones sociales en la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Tesis para obtener el título profesional de Contadora Pública que presentan:

**Milagros Mia Bustamante Tejada**

**Leyla Lucero Maesaka Oka**

Asesora:

**Rosa Milagros Castañeda Moreano**

Lima, 2025

## INFORME DE SIMILITUD


Yo, ROSA MILAGROS CASTAÑEDA MOREANO, docente de la Facultad de Ciencias Contables de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesora del trabajo de suficiencia profesional titulado

**“Análisis de la relación de las inversiones sociales en la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023”**

de las autoras Leyla Lucero Maesaka Oka y Milagros Mia Bustamante Tejada, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **14%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el **12/09/2025**.
- Este reporte de similitud de 14%, excluye citas y referencias y con filtro de exclusión de 10 palabras coincidentes.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 12 de septiembre del 2025

|   |  |
|---|--|
| <b>Apellidos y nombres completos de la asesora:</b> (Igual como figura en el DNI)                   |  |
| CASTAÑEDA MOREANO ROSA MILAGROS   |  |
| DNI: 10279866   | Firma  |
| ORCID:<br><a href="https://orcid.org/0000-0003-3097-8504">https://orcid.org/0000-0003-3097-8504</a> |  |

<sup>10</sup> Este informe deberá estar firmado por el profesor responsable de la asesoría y deberá estar acompañado por el reporte TURNITIN respectivo.

## DEDICATORIA

A mi mamá, Maritza, por su apoyo incondicional y siempre creer en mí; a mi padre, Jafet, por motivarme constantemente a superarme. Gracias por brindarme la oportunidad de seguir una carrera profesional.

A mis hermanas, Ale y Fer, por su compañía en cada etapa de mi vida y motivarme a crecer como persona.

Y a todas aquellas amistades que formaron parte de este proceso y me animaron a continuar.

Su respaldo ha sido clave para alcanzar esta meta. Este logro también es de ustedes.

Mia Bustamante

A mi mamá, Lucero, por todo su amor y su invaluable compañía a lo largo de mi vida. Así como, por su esfuerzo en brindarme la oportunidad de realizar mis estudios en la PUCP.

A mis viejitos, Elenita y Vicentito, por su compañía y cariño incondicional durante esta y cada una de las fases de mi vida.

A mi hermana canina, Bilucita, por su fiel y alegre compañía incondicional.

Finalmente, a todas aquellas amistades que son como familia por su afecto y apoyo.

Este logro es resultado de nuestro esfuerzo y dedicación, muchas gracias.

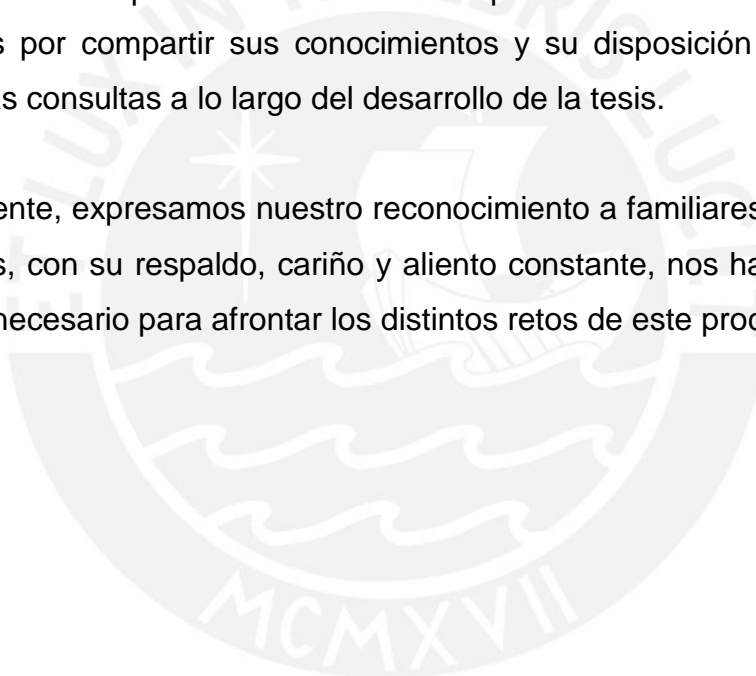
Leyla Maesaka Oka

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseamos agradecerle a nuestra casa de estudios, la Pontificia Universidad Católica del Perú y a la Facultad de Ciencias Contables, por brindarnos conocimientos, experiencias y amistades durante los 5 años de nuestra carrera. Agradecemos a nuestros docentes, por el conocimiento, apoyo y tiempo proporcionados a lo largo de este camino.

En segundo lugar, queremos agradecer a la profesora Rosa Castañeda, quien nos acompañó durante todo este proceso como nuestra asesora. Gracias por compartir sus conocimientos y su disposición para atender nuestras consultas a lo largo del desarrollo de la tesis.

Finalmente, expresamos nuestro reconocimiento a familiares y amistades, quienes, con su respaldo, cariño y aliento constante, nos han brindado el apoyo necesario para afrontar los distintos retos de este proceso.



## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general evaluar de qué manera las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023. Este estudio se fundamenta en la necesidad de comprender y analizar el vínculo que existe entre las inversiones sociales y la rentabilidad en empresas del sector minero, debido a que es uno de los más significativos y regulados en la economía peruana. Por consiguiente, las empresas privadas buscan implementar estrategias sostenibles enfocadas en la comunidad y el ambiente con el objetivo de garantizar que sus actividades productivas no generen un impacto perjudicial. Para ello, las bases teóricas utilizadas son la Teoría de la Señalización y la Teoría de los Stakeholders. Asimismo, esta investigación es aplicada con un enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La muestra fue seleccionada de manera dirigida, de forma que se determinó 3 empresas que cumplieran con lo siguiente: empresas del sector minero incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General que cuenten con información publicada en el Terminal Bloomberg concerniente a los EEFF consolidados y a las inversiones sociales incurridos con periodicidad anual. Los resultados de la investigación determinan que existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras en el caso del ROA y ROE. Sin embargo, los resultados del indicador de Rentabilidad Neta no son significativos estadísticamente. La conclusión principal es que existe una relación parcial entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las mineras mencionadas durante el periodo seleccionado.

## PALABRAS CLAVE

Rentabilidad, inversiones sociales, ROA, ROE, Rentabilidad Neta, sostenibilidad

## **ABSTRACT**

The aim of this research is to evaluate how social investments are related to financial profitability of mining companies listed in the S&P/BVL Peru General Index over the period 2015-2023. This research is based on the need to understand and analyze the relationship between social investments and profitability of companies in the mining industry, due to the prominence of this sector and the high level of regulation it faces in the Peruvian economy. Therefore, private companies pursue the implementation of sustainable strategies focused on the community and the environment to guarantee that their productive activities do not have any detrimental effect. For this purpose, the theoretical frameworks employed are Signaling Theory and Stakeholder Theory. Moreover, this is an applied research study with a quantitative approach and a non-experimental design. The sample was determined using purposive sampling, selecting 3 companies that satisfied the following criteria: mining companies listed in the S&P/BVL Peru General Index which data on consolidated financial statements and incurred social investments are annually reported on the Bloomberg Terminal. Results obtained reveal a statistically significant positive relationship between social investments and financial profitability of mining companies in the cases of ROA and ROE indicators. Nonetheless, the results of the Net Profitability indicator are not statistically significant. The key finding of the study is the existence of a partial relationship between social investments and financial profitability of the mining companies under consideration over the selected period.

## **KEY WORDS**

Profitability, social investments, ROA, ROE, net profitability, sustainability.

## ÍNDICE GENERAL

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción .....</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>Capítulo I: Problema de Investigación .....</b>        | <b>14</b> |
| 1.1 Situación Problemática .....                          | 14        |
| 1.2 Formulación del Problema .....                        | 18        |
| 1.2.1 Problema de investigación .....                     | 18        |
| 1.2.2 Preguntas de Investigación.....                     | 18        |
| 1.3 Justificación de la Investigación.....                | 18        |
| 1.3.1 Justificación Teórica .....                         | 19        |
| 1.3.2 Justificación Práctica.....                         | 19        |
| 1.4 Viabilidad de la Investigación.....                   | 20        |
| 1.5 Objetivos.....  | 21        |
| 1.5.1 Objetivo General .....                              | 21        |
| 1.5.2 Objetivos específicos .....                         | 21        |
| 1.6 Alcance de la Investigación.....                      | 22        |
| 1.6.1 Alcances .....                                      | 22        |
| 1.6.2 Limitaciones .....                                  | 23        |
| <b>Capítulo II: Marco teórico .....</b>                   | <b>24</b> |
| 2.1 Antecedentes de la Investigación .....                | 24        |
| 2.2 Bases Teóricas .....                                  | 32        |
| 2.3 Marco conceptual.....                                 | 35        |
| 2.4 Marco normativo o regulatorio .....                   | 56        |
| <b>Capítulo III: Hipótesis y Variables .....</b>          | <b>59</b> |
| 3.1 Hipótesis General .....                               | 59        |
| 3.2 Hipótesis Específicas .....                           | 59        |
| 3.3 Variables.....  | 60        |
| 3.3.1 Conceptualización de Variables.....                 | 60        |
| 3.3.2 Operacionalización de variables .....               | 60        |
| <b>Capítulo IV: Metodología de la Investigación .....</b> | <b>66</b> |
| 4.1 Tipo de Investigación .....                           | 66        |
| 4.2 Diseño de la Investigación .....                      | 67        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.3 Población y Muestra .....                          | 67         |
| 4.3.1 Descripción de la Población.....                 | 68         |
| 4.3.2 Selección de la Muestra.....                     | 69         |
| 4.4 Técnicas para la Recolección de Datos .....        | 71         |
| 4.4.1 Diseño de Instrumentos .....                     | 72         |
| 4.5 Procesamiento y Análisis de los Datos .....        | 72         |
| <b>Capítulo V: Resultados de la Investigación.....</b> | <b>74</b>  |
| 5.1. Análisis y Presentación de Resultados .....       | 74         |
| 5.2. Prueba de Hipótesis.....                          | 134        |
| 5.3. Discusión de Resultados .....                     | 146        |
| 5.3.1. Contribución de la Investigación .....          | 156        |
| 5.3.2. Limitaciones.....                               | 157        |
| 5.3.3. Futuras Líneas de Investigación .....           | 158        |
| <b>Conclusiones .....</b>                              | <b>160</b> |
| <b>Recomendaciones .....</b>                           | <b>162</b> |
| <b>Referencias Bibliográficas.....</b>                 | <b>163</b> |
| <b>Índice de abreviaturas y siglas.....</b>            | <b>183</b> |
| <b>Anexos.....</b>                                     | <b>185</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1:** Revisión de la literatura sobre inversiones estratégicas
- Tabla 2:** Matriz de operacionalización de variables
- Tabla 3:** Población de empresas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General
- Tabla 4:** Muestra de empresas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General
- Tabla 5:** Evolución de inversiones sociales por empresas del 2015 al 2023 expresado en millones de dólares
- Tabla 6:** Cantidad de becas otorgadas por Volcan mediante alianzas estratégicas
- Tabla 7:** Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR auditados
- Tabla 8:** Evolución de ratios de rentabilidad de Southern Copper con base en los EERR auditados
- Tabla 9:** Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR auditados
- Tabla 10:** Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR proforma
- Tabla 11:** Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR proforma
- Tabla 12:** Datos financieros proforma por sector minero
- Tabla 13:** Ratios de rentabilidad por sector minero (%)
- Tabla 14:** Resumen de procesamiento de datos por sector (2015 - 2023)
- Tabla 15:** Resumen de procesamiento de datos por empresa (2015 - 2023)
- Tabla 16:** Test de normalidad de Shapiro-Wilk por sector (2015 - 2023)
- Tabla 17:** Test de normalidad de Shapiro-Wilk por empresa (2015 - 2023)
- Tabla 18:** Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y Rentabilidad Neta del sector minero para el periodo 2015-2023

**Tabla 19:** Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y Rentabilidad Neta por empresa para el periodo 2015-2023

**Tabla 20:** Correlación de Spearman de Gastos Comunitarios y ROA del sector minero para el periodo 2015-2023

**Tabla 21:** Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y ROA por empresa para el periodo 2015-2023

**Tabla 22:** Correlación de Spearman de Gastos Comunitarios y ROE del sector minero para el periodo 2015-2023

**Tabla 23:** Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y ROA por empresa para el periodo 2015-2023



## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1:** Inversiones sociales en el marco de la sostenibilidad empresarial

**Figura 2:** Evolutivo inversiones sociales de Minsur (2015-2023) expresado en millones de dólares

**Figura 3:** Evolutivo inversiones sociales de Southern Copper Perú (2015-2023) expresado en millones de dólares

**Figura 4:** Evolutivo inversiones sociales de Volcan (2015-2023) expresado en millones de dólares

**Figura 5:** Comparativo de Rentabilidad Neta (%) de Minsur por año (2015-2023)

**Figura 6:** Comparativo de ROA (%) de Minsur por año (2015-2023)

**Figura 7:** Comparativo de ROE (%) de Minsur por año (2015-2023)

**Figura 8:** Evolutivo de Rentabilidad Neta (%) de Southern por año (2015-2023)

**Figura 9:** Evolutivo de ROA (%) de Southern por año (2015-2023)

**Figura 10:** Evolutivo de ROE (%) de Southern por año (2015-2023)

**Figura 11:** Comparativo de Rentabilidad Neta (%) de Volcan por año (2015-2023)

**Figura 12:** Comparativo de ROA (%) de Volcan por año (2015-2023)

**Figura 13:** Comparativo de ROE (%) de Volcan por año (2015-2023)

**Figura 14:** Correlación de Pearson entre inversiones sociales y la Rentabilidad Neta del sector minero (2015-2023)

**Figura 15:** Correlación de Pearson entre inversiones sociales y el ROA del sector minero (2015-2023)

**Figura 16:** Correlación de Pearson entre inversiones sociales y el ROE del sector minero (2015-2023)

## Introducción

La sostenibilidad es un concepto que ha cobrado mayor relevancia a nivel mundial en los últimos años a raíz del daño desmedido ocasionado por la industria. Por tal motivo, las empresas han buscado adoptar prácticas que preserven el medio ambiente y la sociedad en el largo plazo, de forma que se logre contener o revertir el impacto negativo generado. Con la finalidad de cumplir con ello, las empresas han procurado acatar diversas normativas y estándares vinculados con los objetivos de sostenibilidad y con la presentación de aquella información. Por otro lado, la actividad económica del sector minero ha generado perjuicios tanto al ambiente como a la sociedad que vive en las zonas aledañas. No obstante, cabe resaltar que, las empresas mineras en el Perú son de gran relevancia por su contribución al Producto Bruto Interno (PBI).

En ese sentido, en la presente tesis se analizó la relación de las inversiones sociales con la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023. Para llevar a cabo la investigación, se estructuró la información de la siguiente manera:

En el capítulo 1 se desarrolló el problema de investigación, abarcando la situación problemática y la formulación del problema; es decir, se determinó el problema general y los específicos. Asimismo, se brindó los antecedentes del problema y se presentó la justificación y viabilidad del tema a tratar. Finalmente, se expuso los objetivos de la tesis; así como, los alcances y limitaciones identificados en su desarrollo.

En el capítulo 2 se expuso el marco teórico. Para tal efecto, se presentaron los antecedentes de investigación; es decir, todos aquellos trabajos académicos previos vinculados con el tema de la presente tesis y que contribuyeron con su elaboración. Adicionalmente, se explica, a nivel

teórico, los conceptos relacionados con la contabilidad, el análisis financiero y la sostenibilidad. Finalmente, se detalló el marco regulatorio, en el cual se presentaron normativas asociadas con el tema de investigación; es decir, con la actividad minera, las comunidades y la sostenibilidad.

En el capítulo 3 se enunció la hipótesis general y las específicas de la tesis. De la misma manera, se desarrollaron las variables a considerar en el análisis de la investigación. En el capítulo 4 se presentó la metodología de la investigación; es decir, se detalló el tipo y diseño de la investigación a llevar a cabo. De la misma manera, se expuso la información referente a la población y muestra seleccionadas. Finalmente, se describieron las técnicas y herramientas que se emplearon para la recolección y el análisis de los datos.

En el capítulo 5 se expusieron los resultados de la investigación respecto a la relación entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023. En dicho apartado se analizó la información obtenida y se realizó la prueba de hipótesis. Asimismo, se llevó a cabo la discusión de resultados, sección en la que se detalló la contribución del trabajo; así como, las limitaciones y las futuras líneas de investigación identificadas.

Finalmente, se presentaron las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación. Además, se detallaron las referencias bibliográficas empleadas en la presente tesis y se adjuntaron los anexos y el índice de abreviaturas y siglas, los cuales complementan el entendimiento de lo expuesto en el desarrollo de la investigación.

## Capítulo I: Problema de Investigación

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito evaluar la relación de las inversiones sociales en la rentabilidad financiera de las empresas mineras comprendidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023. En este capítulo se expuso, en primer lugar, los antecedentes del problema, lo cual incluyó información de índole financiera, social y ambiental del sector objeto de estudio; esto es, del sector minero en el Perú. En segundo lugar, se formularon los problemas de investigación a desarrollar; es decir, el problema principal y los problemas específicos que fueron abordados en el estudio. En tercer lugar, se explicó la justificación tanto teórica como práctica de la tesis. En cuarto lugar, se plantearon los objetivos de la investigación con base en los problemas expuestos. Por último, se presentaron los alcances y limitaciones identificados para el desarrollo del trabajo.

### 1.1 Situación Problemática

El sector minero es muy significativo en la economía a nivel mundial, puesto que permite la fabricación de productos indispensables para las actividades cotidianas. Dentro de los principales productores de minerales en el mundo se encuentran países como Chile, Australia, China y Perú, los cuales poseen unas de las mayores reservas mineras (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [Osinergmin], 2017). De tal forma, durante las últimas décadas, este sector poseyó una gran importancia dentro de la economía peruana, centrándose en el cobre, zinc, plomo, estaño, oro y plata.

En efecto, hasta junio del 2019, se registraron 141 unidades mineras formales en el territorio peruano, las cuales se encontraban en 17 departamentos y se concentraban en la zona centro del país con un 43%, en especial, en el departamento de Junín, mientras que un 37% se localizó

en el sur, particularmente, en Arequipa (Ministerio de Energía y Minas [Minem], citado en Osinergmin, 2019). Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2022), la industria minera se posiciona como la tercera actividad económica más importante dentro del PBI, seguido de los sectores comercio, construcción, agricultura, entre otros.

En ese sentido, este sector genera un gran impacto a nivel macroeconómico para el Perú debido a lo siguiente. En principio, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, s.f.b), en el 2021, el sector en mención representó el 11.6% del PBI. Adicionalmente, el sector minería e hidrocarburos ha contribuido significativamente en otras variables económicas como el Valor Agregado Bruto (VAB), las inversiones y el sector externo (Osinergmin, 2017).

Por lo mencionado, se evidencia que la minería genera un gran impacto a nivel macroeconómico. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que ha afectado, principalmente, al ámbito social. Según Sícoli y Sallan (2019), los efectos derivados de la actividad minera comprenden tanto efectos positivos como negativos. Por un lado, los positivos son los relacionados con la generación de empleo y los beneficios que surgen de las actividades de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Por otro lado, los negativos hacen referencia a aquellos asociados a la contaminación (especialmente del agua), daños en general, insuficiente inversión social; así como, menores beneficios para la comunidad ocasionados por una reducción en los ingresos de las empresas mineras.

De esta forma, la actividad minera ha generado un costo elevado para las comunidades de las zonas donde las empresas mineras han realizado sus operaciones. En el caso de Perú, Arequipa, Moquegua y Apurímac fueron las regiones que presentaron un mayor número de casos de contaminación ambiental, lo cual impactó negativamente en la salubridad de las personas y animales (Orihuela, 2021). Por ejemplo, de

acuerdo a lo publicado por el Gobierno Regional de Moquegua (2020), se ha demostrado que el agua de los ríos de diversos centros poblados cercanos a la actividad minera contiene metales como el boro, manganeso, hierro, entre otros.

En respuesta a lo expuesto, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) ha sancionado a empresas mineras por la contaminación hídrica (Orihuela, 2021). Adicionalmente, el sector público ha adoptado medidas para contrarrestar la situación en mención. Es así que, (Instituto Nacional de Defensa Civil [Indeci], 2021) en relación a la contaminación de ríos de Arequipa y Moquegua, diversos centros de operación del Ministerio de Salud (Minsa), Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri), Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), Ministerio del Ambiente (Minam), Ministerio de la Producción (Produce), Ministerio de Educación (Minedu), etc. han llevado a cabo acciones al respecto.

Por ejemplo, se han ejecutado evaluaciones de la calidad del agua superficial, se han adquirido filtros intradomiciliarios para el consumo seguro de agua, se ha brindado atención médica para personas afectadas, se han realizado inspecciones y supervisiones de los ríos y se ha cumplido con informar a la población sobre las medidas preventivas respecto a la contaminación.

En la actualidad, se busca revertir los impactos negativos y prevenir futuros daños a las comunidades. Por un lado, el sector público ha brindado apoyo mediante las acciones que han implementado, las cuales han sido mencionadas anteriormente. Por otro lado, el sector privado, es decir, las empresas mineras, han buscado crear un valor compartido, el cual tiene como objetivo abordar las necesidades del negocio y, a su vez, generar valor social para las comunidades involucradas mediante el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Ello lo consiguieron

mediante diversas estrategias, tales como inversiones en actividades de desarrollo comunitario. De tal forma, buscaron llevar a cabo sus operaciones sin perjudicar a la comunidad.

Por consiguiente, las inversiones sociales comprenden los montos destinados a la ejecución de actividades de desarrollo comunitario. Según Solangi et al. (2025), la inversión social es aquel financiamiento social que tiene como objetivo influir en la sociedad y el ambiente. Ello incluye las inversiones en salud, educación, infraestructura, empleo y consumo en negocios locales para el desarrollo de las comunidades, de forma que impacte en el bienestar, la reducción de pobreza y desigualdad, entre otros aspectos.

Asimismo, la información de desempeño no financiera ha sido divulgada de manera pública por las empresas mediante la emisión de los reportes de sostenibilidad, en los cuales se detallaron las iniciativas de sostenibilidad referidas al ámbito social, ambiental y gobierno de la organización. Además, los reportes de sostenibilidad mencionaron de manera directa o indirecta la relación de sus iniciativas con los ODS (Deloitte, 2018).

Tal como indican Yousefian et al. (2023), las empresas mineras han procurado implementar iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) con la finalidad de mejorar su reputación y desempeño económico. De tal manera, dichas iniciativas han actuado como un medio para abordar los problemas sociales y/o ambientales de las comunidades aledañas. Por tanto, las empresas de este sector buscaron invertir en actividades de desarrollo comunitario debido a que es un factor decisivo desde el punto de vista del inversor y, a su vez, contribuye con el bienestar de la sociedad.

## **1.2 Formulación del Problema**

En la presente sección, se determinó el problema principal de investigación, así como, los problemas específicos correspondientes.

### **1.2.1 Problema de investigación**

¿De qué manera las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?

### **1.2.2 Preguntas de Investigación**

¿En qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?

¿En qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre los activos totales de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?

¿En qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre el capital contable de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?

## **1.3 Justificación de la Investigación**

En el siguiente apartado se presentó la justificación tanto teórica como práctica de este estudio.

### 1.3.1 Justificación Teórica

Como se mencionó previamente, las empresas mineras, al realizar su actividad económica, han generado un efecto perjudicial, principalmente, a la sociedad. De esta manera, dichas empresas implementaron iniciativas de RSC para abordar los problemas sociales y/o ambientales de las comunidades aledañas, lo cual les permitió mejorar su reputación y desempeño económico en el mercado.

Por lo mencionado, la presente investigación tuvo como finalidad generar mayor conocimiento acerca de la relación de las inversiones sociales. De hecho, el aspecto social es uno de los tres pilares de los criterios ESG (Environmental, social, and governance), el cual incluye la responsabilidad sobre el capital humano, la inversión comunitaria, entre otros. En específico, la inversión comunitaria incluye proyectos de inclusión social, así como la generación de empleo y la innovación tecnológica (Duan et al., 2023). Por consiguiente, se seleccionó el sector minero debido a que, como se mencionó, es uno de los más significativos en la economía peruana.

### 1.3.2 Justificación Práctica

De acuerdo a lo señalado previamente, en el caso peruano, el sector en cuestión se encuentra altamente regulado por diversas entidades públicas, como el Osinergmin, Minsa, MVCS, Minagri, Minam, entre otros. En ese sentido, para llevar a cabo la actividad minera, es necesario pasar por una gran cantidad de procesos administrativos que implican la supervisión y aprobación de las entidades públicas anteriormente mencionadas. De hecho, actualmente existen más de 470 normas legales para desarrollar todas las etapas de la cadena de valor de la minería (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA], 2021).

A pesar de que la minería es un sector altamente regulado en el Perú, las empresas privadas han buscado implementar estrategias sostenibles con la finalidad de actuar responsablemente frente a la sociedad. En ese sentido, emplearon programas que les permitieron cumplir con los estándares de sostenibilidad instaurados a nivel global, tales como los ODS comentados previamente, los estándares Global Reporting Initiative (GRI), entre otros. Es decir, las empresas mineras han buscado garantizar el bienestar social mediante actividades de desarrollo comunitario; así como diversas estrategias vinculadas a la preservación del medio ambiente y, de tal forma, que sus actividades productivas no generen un impacto contrario.

No obstante, se ha considerado que las inversiones sociales podrían aspirar, adicionalmente, a generar un beneficio económico para las empresas. De esta manera, se consideró importante realizar esta investigación, cuyo resultado sea de utilidad para analizar si las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad de las empresas mineras comprendidas en el Índice S&P/BVL Peru General.

#### **1.4 Viabilidad de la Investigación**

Este tipo de investigación se realizó en el corto plazo con resultados adecuados que responden al objetivo de la presente investigación, puesto que posee temas relevantes en la actualidad. Por un lado, la sostenibilidad y, a su vez, los ODS, han cobrado mayor relevancia debido a que las empresas buscan cubrir las necesidades de la comunidad, así como, las del negocio. Por otro lado, como se mencionó anteriormente, la minería es un sector de importancia significativa para la economía peruana.

Asimismo, la presente investigación fue viable debido a que se cuenta con vasta información adicional, la cual se divulga en sus páginas web o en portales de organismos públicos. Por ejemplo, fue posible acceder

a sus estados financieros (EEFF) consolidados, memorias anuales, reportes de sostenibilidad, entre otros. Con base en aquellas fuentes, ha sido factible realizar el análisis con el cual se evaluó la manera en que las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad financiera de empresas mineras seleccionadas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023.

## **1.5 Objetivos**

En el presente apartado, se detalló tanto el objetivo general como los objetivos específicos de la investigación en cuestión.

### **1.5.1 Objetivo General**

Evaluar de qué manera las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

### **1.5.2 Objetivos específicos**

Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre los activos totales de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre el capital contable de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

## 1.6 Alcance de la Investigación

En este apartado, se delimitaron cuáles son los alcances y las limitaciones de la presente investigación.

### 1.6.1 Alcances

En el presente trabajo se realizó un análisis de las inversiones sociales en las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General con el fin de identificar la relación con su rentabilidad financiera. Para propósitos de la presente investigación, se seleccionó una muestra de empresas pertenecientes a dicho índice S&P considerando tres criterios. En primer lugar, se consideró que las empresas pertenecieran al sector minero. En segundo lugar, se verificó que dichas empresas cuenten con información divulgada en Bloomberg referente a los EEFF y a las inversiones sociales. Finalmente, para seleccionar el periodo de análisis, se constató que dichas empresas contaran con aquella información desde el año 2015 al 2023.

Por consiguiente, a partir de los criterios anteriormente mencionados, también se evaluó la viabilidad de la investigación por la disponibilidad de información de índole financiera y sostenible. A partir de ello, se buscó una uniformidad de información con la finalidad de que los datos sean comparables. De esta forma, al aplicar dichos criterios, se obtuvo un total de tres empresas mineras, las cuales fueron analizadas entre el periodo 2015 y 2023. Dicho lapso de tiempo permitió evaluar la rentabilidad financiera vinculada a las inversiones sociales y verificar si se generó una relación positiva, negativa o nula.

### 1.6.2 Limitaciones

De acuerdo con lo mencionado previamente, en la presente investigación se realizó un análisis con base en la información de las empresas seleccionadas desde el año 2015 hasta el 2023. Para ello, mediante Bloomberg, se recabó información en tiempo real del mercado, la cual es de dominio público y difunde datos como EEFF e información de sostenibilidad social, entre otros. Además, se abarcó dicho periodo de 9 años, puesto que la fecha de lanzamiento del Índice S&P/BVL Peru General fue el 4 de mayo de 2015; además, no se contó con información de periodos anteriores para todas las empresas enunciadas.

Cabe mencionar que algunas empresas contaron con información de sostenibilidad social desde períodos previos; sin embargo, para efectos de comparabilidad, se englobó información correspondiente a los años en los que todas las empresas seleccionadas hayan publicado en Bloomberg el monto de las inversiones sociales o gastos comunitarios, denominación utilizada por dicha fuente.

## Capítulo II: Marco teórico

En este apartado se detallaron las fuentes de investigación principales relacionadas a la importancia de las actividades de RSE, así como su relación con el desempeño financiero y el valor de mercado de las empresas.

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

En primer lugar, se muestra el estudio de Yousefian et al. (2023), cuyo objetivo se centró en examinar la relación entre el desempeño de la RSC y el crecimiento económico de las empresas mineras europeas durante el periodo 2018-2021. Para tal propósito, se realizó un enfoque cuantitativo con un análisis descriptivo y correlacional; asimismo, se empleó como metodología el modelo de regresión de efectos fijos con el fin de establecer una relación entre dos variables durante un periodo de tiempo.

Por consiguiente, el autor propuso como hipótesis que la RSC tuvo un impacto estadísticamente significativo sobre la rentabilidad mediante cinco indicadores: rentabilidad sobre activos (ROA), rentabilidad sobre el capital (ROE), NPM, Tobin's Q y la productividad laboral. Como resultado, se concluyó que existe una relación significativa entre las variables analizadas al comprobarse cuatro de las cinco hipótesis específicas planteadas. Además, el autor mencionó que, según sea el caso, se encontraron relaciones estadísticamente significativas, ya sean positivas o negativas.

En segundo lugar, el artículo académico de El-Sayed (2022) tuvo como propósito hallar la relación entre los reportes de sostenibilidad y el rendimiento financiero de las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Arabia Saudita desde el periodo 2016 hasta el 2019. Para dicho efecto, realizó un análisis correlacional mediante la matriz de correlación de

Pearson en el cual consideró la divulgación de reportes de sostenibilidad en 3 categorías: ambiental, salud y seguridad y RSC y los indicadores de rentabilidad como ROA, ROE, rendimiento sobre el capital empleado (ROCE) y utilidad por acción (UPA).

Los resultados obtenidos mediante el modelo de regresión de datos de panel indicaron que los informes de sostenibilidad de las organizaciones saudíes mantenían una relación directa con su desempeño financiero; no obstante, no fue un impacto significativo. En ese sentido, los autores señalaron que su estudio fue un aporte a la actual creciente investigación respecto a la relación entre la rentabilidad de las empresas y sus reportes de sostenibilidad. Cabe resaltar que, en el país en mención, las empresas no se encuentran obligadas a reportar aspectos de sostenibilidad y, a pesar de ello, algunas lo hacen voluntariamente dada la relevancia de aquellos objetivos no financieros para las partes interesadas.

En tercer lugar, el propósito del artículo realizado por Lee et al. (2023) fue examinar la relación entre la calidad de informes de sostenibilidad y el desempeño financiero corporativo. Para ello, se recaudaron y analizaron 6,519 muestras de aquellas empresas que cumplen con la iniciativa de Reporte GRI durante el periodo 2009-2013. En relación a lo mencionado, el estudio se centró en una metodología transversal con enfoque longitudinal para comprobar la relación entre la calidad de informes de sostenibilidad y el desempeño financiero corporativo.

Como resultado de la investigación, se demostró que una mayor calidad de informes de sostenibilidad incrementa el uso de recursos de la empresa, de tal forma que disminuye la rentabilidad global de la empresa. De hecho, la inversión continua en este tipo de informes podría afectar al ROA y ROS de la organización. Es así que se confirmó la hipótesis del estudio, dado que la calidad de los reportes de sostenibilidad tiene una

relación significativa y en forma de U invertida con el desempeño financiero de la empresa, visto desde indicadores de contabilidad como el ROA, el cual se obtiene al dividir la utilidad neta entre el total de activos, y el ROS, el cual es calculado usando la utilidad operativa dividido por las ventas netas de la empresa.

En cuarto lugar, el artículo de Mohammed et al. (2025) toma como muestra 204 empresas de India listadas en el índice BSE 500. El objetivo de su estudio fue analizar la relación entre los gastos en RSC y el desempeño financiero de aquellas compañías en el periodo 2016 - 2023 tomando como referencia la información de sus reportes anuales. Para expresar el desempeño de las empresas, la investigación abarcó 4 indicadores de rentabilidad: ROA, ROE, Tobin's Q y el Margen Neto. El estudio cuantitativo y correlacional en mención empleó el modelo de regresión de datos de panel para identificar la relación entre ambas variables.

En ese sentido, el autor propuso como hipótesis que existe un impacto positivo y significativo entre el desempeño financiero y la RSC. Es decir, el estudio consideró inicialmente que la realización de actividades sostenibles se reflejaba en mejores resultados a nivel financiero. Sin embargo, luego del análisis efectuado, no se halló una correlación estadísticamente significativa entre las variables en cuestión, por lo que no se confirmó la hipótesis planteada.

En quinto lugar, el artículo elaborado por McWilliams y Siegel (2000) indicó que existen diversas investigaciones previas acerca de la relación entre la RSC y el desempeño financiero, las cuales no llegaron a conclusiones afines. Algunas afirmaron que hay una relación positiva y significativa entre ambas variables, otras indicaron que es negativa y otras señalaron que no existe vínculo entre ellas. Sin embargo, indicaron que ello se debe a que toman un modelo mal especificado, puesto que no

consideraron factores adicionales que tienen impacto como la investigación y desarrollo.

En ese sentido, los autores aseveraron que I+D es fundamental para el análisis de rentabilidad. Para ello, emplearon dos ecuaciones y data financiera de Compustat e información de CSR. Con ello llegaron a la conclusión de que, al considerar otras variables, los resultados varían en gran magnitud, por lo que no hay una relación que sea un patrón en todas las casuísticas. Es decir, los estudios no contemplan todos los factores necesarios para llegar a conclusiones más completas. Por tal motivo, instan a realizar investigaciones meticulosas al respecto, lo cual implica un mayor nivel de complejidad y precisión de los datos y modelos a emplear.

En sexto lugar, se encuentra la investigación de Helena & Josefin (2015), la cual tuvo como objetivo identificar si el compromiso con la RSE genera un impacto directo en el desempeño financiero de las empresas. De esta forma, se examinó el reporte "Folksam's Index of Corporate Social Responsibility" durante 2006-2009, 2011 y 2013.

Por consiguiente, la metodología de este estudio se realizó en un enfoque clásico o denominado "estudio de eventos". Además, se utilizó el modelo de estimación de rendimientos normales y anormales. Finalmente, la investigación mostró que no existe un impacto significativo estadístico en cuanto a la calificación alta en RSE sobre la rentabilidad de las acciones; no obstante, si se obtiene una calificación baja, entonces se tiene una relación negativa significativa.

En séptimo lugar, el artículo académico de Remo-Diez et al. (2023) tuvo como finalidad establecer la relación entre la puntuación ESG y el desempeño financiero de las 185 empresas del sector público seleccionadas durante el periodo 2018 - 2021. En la investigación se realizó un análisis comparativo cualitativo longitudinal difuso (fsQCA, según sus

siglas en inglés) para demostrar si las actividades ESG impactan el rendimiento financiero de aquellas empresas. Para recolectar la información se empleó la base de datos Refinitiv Datastream.

La investigación no se realizó de forma global sobre los ESG; sino, de manera independiente para cada uno de sus tres pilares; es decir, se evaluó individualmente las variables ambiental, social y de gobierno corporativo. Asimismo, consideró como variables de tipo contable el ROA y como ratios de mercado aplicó el valor de la empresa y el indicador Q de Tobin. En función de los resultados obtenidos del análisis efectuado, los autores concluyeron que, de los tres componentes ESG, un buen desempeño en la dimensión social se relaciona en mayor medida con la rentabilidad de las empresas cotizadas.

En octavo lugar, se presenta la tesis realizada por Miller y Pachas (2019), la cual pretendió establecer la relación entre la RSE y la rentabilidad de las empresas mineras listadas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) a través de la identificación de la relación entre la rentabilidad de las empresas del sector en cuestión con los siguientes factores: los conflictos sociales, los accidentes laborales y el índice de gravedad. En esta investigación se realizó el análisis de diversas variables financieras para determinar una correlación entre la RSE y la rentabilidad de las empresas mineras que cotizan en la BVL.

De tal forma, se empleó el índice de correlación de Pearson para el cual se considera un nivel de significancia de 0.05 para aceptar o rechazar la hipótesis planteada. Como resultado, se logró determinar que existe una relación positiva entre la RSE y la rentabilidad de las empresas mineras listadas en la BVL entre el 2010 y el 2017, dado que se obtuvo una correlación de Pearson de 0.9314 con una significancia de 0.0008. De esta manera, la investigación proporcionó información acerca de la existencia

de una relación inversa entre las variables señaladas considerando factores como los conflictos sociales.

En noveno lugar, el estudio de Taddeo et al. (2024) tuvo como objetivo identificar si existe una relación entre las prácticas ESG y el desempeño financiero de empresas listadas en el índice Euro Stoxx 300. Para ello, se utilizó tres indicadores, los cuales buscan medir las prácticas sostenibles de la empresa; así como, las dimensiones ambiental, social y de gobernanza de la compañía.

Por consiguiente, la metodología del estudio se centró en la implementación de un modelo de panel dinámico considerando las tres dimensiones de las prácticas ESG denominado “método Mazziotta-Pareto (MPI)”. A partir de ello, se obtuvo como resultado que, si las empresas se centran en fortalecer sus prácticas sostenibles en uno de los pilares ESG, se encuentra una relación positiva entre dicho pilar y su rentabilidad. En cambio, si las organizaciones pretenden abarcar los 3 pilares ESG, sus esfuerzos pueden representar un costo para ellas, lo cual se reflejaría como una menor rentabilidad; es decir, se establecería una relación inversa.

En décimo lugar, se presenta el artículo de Coelho et al. (2023), el cual tuvo como objetivo determinar si existe una relación entre las actividades RSE y el desempeño financiero de las empresas. Es decir, determinar si la asignación de recursos empresariales para abordar cuestiones sociales, ambientales y de gobernanza pueden contribuir al incremento del valor del negocio y, por consiguiente, mejorar el desempeño financiero.

La metodología utilizada en este artículo académico se centró en la revisión sistemática de la literatura relacionada con la RSE y desempeño financiero, a partir de lo cual se realizó un análisis bibliométrico y de contenido. Por consiguiente, los autores concluyeron que la

responsabilidad social es una oportunidad para contribuir de manera positiva en la sociedad y, a su vez, genera mejores resultados financieros de la compañía. De esta forma, el aporte de este estudio se centró en brindar una evidencia acerca de la relación entre las actividades de RSE, medida por indicadores de desempeño ESG, y el desempeño financiero de las empresas.

En decimoprimer lugar, el estudio de Sult et al. (2023) tuvo como objetivo dar a conocer que la formación de los colaboradores repercute en la implementación de la sostenibilidad corporativa. La literatura analizada en este estudio apuntó a que existe una relación positiva entre colaboradores apropiadamente capacitados en sostenibilidad corporativa y un mejor desempeño vinculado a las dimensiones ESG. De la misma forma, indicó que dicha capacitación debe mantenerse alineada con la estructura institucional de la empresa y sus objetivos estratégicos.

En tal sentido, el estudio consistió en la revisión y evaluación de literatura vinculada con la sostenibilidad corporativa, la RSC, las dimensiones ESG, entre otros términos que pertenecen a la materia. Por lo tanto, los autores de la investigación realizada con una muestra final de 67 artículos concluyeron que, generalmente, la formación en sostenibilidad corporativa mediante seminarios, programas de aprendizaje y debates genera un efecto positivo en el desempeño ESG. No obstante, es posible que se genere una relación negativa o nula; puesto que ello dependerá de diversos factores como el tipo de formación y el contexto específico de la entidad que la implemente.

En decimosegundo lugar, se describe la tesis de posgrado elaborada por Tapia (2021), la cual presentó como objetivo esclarecer en qué medida la estrategia de la Creación de Valor Compartido (CSV) es aplicable para que las empresas mineras puedan gestionar relaciones sociales que les permita generar ganancia económica empresarial y contribuir al desarrollo

de la sociedad. La metodología de la investigación se enfocó en el análisis de los factores económicos, sociales, culturales, demográficos y administrativos de los conflictos sociales que se encuentren relacionados a la actividad minera en el Perú para comprender a los entes involucrados.

Por consiguiente, se pudo evidenciar la factibilidad de la herramienta CSV a las empresas del sector minero, lo cual se refleja en el apoyo estratégico por parte de la empresa para reconocer oportunidades de mejora a nivel socio-económico en la comunidad. La importancia de esta investigación reside en que la estrategia CSV resulta ser una herramienta útil para las empresas, pues ayuda a mitigar dificultades en el rendimiento económico empresarial causado por los conflictos sociales.

En decimotercer lugar, se presenta el artículo elaborado por Qiu et al. (2016). Este estudio tuvo como objetivo examinar el vínculo entre las divulgaciones ambientales y sociales de la empresa y su rentabilidad y valor de mercado. Para esto, se buscó constatar, por un lado, si las empresas con puntuaciones más altas en materia de divulgación ambiental y social tienen valores de mercado más altos; por otro lado, verificar si las empresas con divulgaciones ambientales y sociales más amplias tendrán una mayor tasa de crecimiento esperada en los flujos de efectivo.

Para la ejecución del estudio, la metodología se enfocó en hallar una causalidad inversa entre la puntuación de divulgación y la rentabilidad, la cual se basó en la aplicación del concepto estadístico Granger Causality de Nelling y Webb. Este permitió conocer en qué medida una serie de valores pasados temporales puede predecir el comportamiento de los valores futuros de otra serie. La investigación no encontró ninguna relación entre las divulgaciones ambientales y la rentabilidad; sin embargo, se concluyó que las divulgaciones sociales actuales impulsan la rentabilidad. Esto último representó un aporte, dado que el impacto en el valor de mercado de la compañía resulta atractivo para los inversionistas.

## 2.2 Bases Teóricas

En la actualidad, las compañías procuran informar a sus stakeholders respecto a diversos temas que podrían ser de su interés, tales como aquellos relacionados con la RSE. Ello lo realizan con la finalidad de reducir la asimetría de la información. Por tal motivo, en el presente apartado, se describen algunas teorías vinculadas con el estudio de la manera en que la asimetría en la información impacta en las decisiones económicas de las empresas.

### 2.2.1 Teoría de los Stakeholders

De acuerdo con Iqbal y Piwowar-Sulej (2024) y Mahajan, et al. (2023), la Teoría de los Stakeholders indica que las empresas tienen la necesidad de crear valor para todos sus stakeholders mediante la satisfacción de los intereses y necesidades de los accionistas, colaboradores, clientes, proveedores, entre otros. Uno de los principales autores de esta teoría es Freeman, quien define a los stakeholders como aquellos grupos de personas que pueden impactar en la empresa o que se pueden ver afectados por las decisiones que se toman en la misma (1984, citado en Gonzáles, 2010).

Asimismo, el autor indica que dichos grupos de interés son parte fundamental del entorno de toda organización, dado que se relacionan directa o indirectamente con la misma; por tal motivo, las empresas deben procurar cumplir con sus expectativas (1984, citado en Horrach y Socias, 2011). Tal como se señaló anteriormente, en el contexto actual se ha brindado mayor relevancia a los temas de índole ambiental y social. En consecuencia, se procura cumplir con los estándares de sostenibilidad vigentes, como las iniciativas ESG, los ODS, etc. Es así que, las empresas

velan por el cumplimiento de diversas políticas de ética y RSC en beneficio del medio ambiente y de la sociedad.

Según aseveran Freeman, 1984; Carroll, 1979; Donaldson y Preston, 1995; Jones, 1995; Mitchell, Agle y Wood, 1997; Jones y Wicks, 1999; Post, Preston y Sachs, 2002; Gray et al., 1995 (citado en Martínez, 2013), el desarrollo sostenible a largo plazo de una empresa depende del apoyo y aprobación que reciba por parte de sus stakeholders, por lo que es importante establecer buenas relaciones con ellos. Finalmente, de acuerdo con Kumar y Khan (2024), el desarrollo sostenible tiene el potencial de maximizar el valor de la compañía, lo cual puede generar un impacto positivo a nivel financiero; es decir, puede salvaguardar la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

### 2.2.2 Teoría de la Señalización

En 1970, Akerlof aborda el problema de la asimetría de información en los mercados, el cual lo ejemplifica mediante el mercado de los “limones” o el mercado de los automóviles. Esta teoría explica cómo la incertidumbre puede afectar la visión del consumidor o inversionista, pues la falta de información impide que este pueda diferenciar los productos de buena calidad y los defectuosos.

Por consiguiente, al plantear esta dinámica en una situación más compleja considerando un mercado competitivo y de gran variedad y niveles, podrían surgir mayores problemas que llevarían a perjudicar fuertemente al mercado y a los consumidores (Akerlof, 1970). De esta forma, la confianza y la garantía que una compañía ofrece son pilares esenciales para el mercado; de lo contrario, la falta de ello podría generar que prevalezcan las malas prácticas afectando negativamente a los usuarios.

Como resultado de ello, se desarrolló la teoría de la señalización, la cual indica cómo las compañías se enfrentan a la asimetría de la información entre la dirección y los *stakeholders* ante un entorno competitivo. Para ello, mediante señales tales como reportes financieros o reportes de índole social, las empresas buscan comunicar su desempeño financiero y compromiso con la sostenibilidad y responsabilidad social para brindar mayor conocimiento a sus partes externas.

Sin embargo, ello se puede presentar de distintas formas de acuerdo a la calidad de la señal que pueda emitir la empresa. Por tanto, estas señales podrían afectar en la reputación y el desempeño de la organización de manera positiva o negativa (Bae, 2018). Por ejemplo, cuando se transmiten señales adecuadas, la compañía tiende a generar confianza en los *stakeholders* y, a su vez, una ventaja competitiva.

Según Bae et al. (2018), esta teoría posee cuatro elementos clave en donde el primero de ellos es la participación del señalizador, quien es la dirección de la empresa; el segundo son las señales, las cuales hace referencia a la información transmitida; el tercero son los receptores, quienes serán las partes externas tales como inversores o clientes; finalmente, se encuentra la retroalimentación, que se traduce en las reacciones de los receptores, quienes forman una percepción y valor de la empresa.

En suma, tal como se indicó previamente, la Teoría de los Stakeholders permite obtener un entendimiento de cómo las decisiones empresariales, las cuales consideran las expectativas de múltiples grupos de interés, pueden presentar un efecto o establecer una relación con respecto a los resultados financieros de las empresas. En ese sentido, dicha teoría sostiene que, si bien un aspecto importante es maximizar el valor de los accionistas, también es relevante mantener una gestión eficiente de los diferentes grupos de interés. Ello debido a que para

garantizar el desarrollo sostenible de una empresa en el largo plazo, es fundamental que sus stakeholders le brinden apoyo y aprueben su performance. De tal manera, se observa que las inversiones sociales tienen un efecto en uno de sus grupos de interés; es decir, las comunidades aledañas a las U.M. en donde trabajan las empresas mineras.

Especialmente en el sector minero, la inversión social se ha constituido como un mecanismo estratégico para gestionar las relaciones con los distintos grupos de interés debido al alto impacto que genera en el medio ambiente, social y de gobernanza. En línea con lo expuesto, la ejecución de acciones de inversión social puede interpretarse como una forma de responder a las demandas explícitas e implícitas de los stakeholders, de tal forma que permita alinearse estratégicamente con los intereses sociales, lo cual contribuye a reducir el riesgo de conflictos y mejorar el entorno operativo. Cabe añadir que, estas acciones ejercen un rol comunicativo, dado que señalan al mercado y a los actores clave el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la gestión responsable de su entorno. De hecho, buscan influir positivamente en la percepción de la empresa por los stakeholders, lo que puede traducirse en beneficios financieros que impulsen la mejora de la rentabilidad.

### **2.3 Marco conceptual**

En esta sección del trabajo de investigación, se detallan los conceptos teóricos necesarios para el desarrollo de la tesis. En primer lugar, se expone la evolución de la contabilidad desde los paradigmas hacia el proceso de armonización para la toma de decisiones. En segundo lugar, se explica la importancia del análisis financiero. En tercer lugar, se expone el concepto y la importancia de la sostenibilidad.

#### **2.3.1 Evolución de la Contabilidad desde los Paradigmas hacia el Proceso de Armonización para la Toma de Decisiones**

La percepción de la contabilidad evolucionó al paso del tiempo, lo cual dio lugar a distintos paradigmas como el “paradigma del registro”, el “paradigma del patrimonio” y, por consiguiente, el “paradigma de la utilidad de la información”. A partir de ello, nació la necesidad de iniciar un proceso de homogeneización internacional, denominado “normalización contable”, el cual comprende la adopción de un modelo contable estandarizado.

#### a) Paradigmas de la Contabilidad

En la disciplina de la contabilidad, a lo largo del tiempo, se clasificaron diversos enfoques y perspectivas contables bajo la figura de paradigmas. En principio, la contabilidad era la ciencia a cargo de las operaciones económicas de un ente determinado, el cual se llevaba a cabo mediante el registro de transacciones. De esta forma, según Barbei y Neira (2015), este paradigma se considera como la “primera etapa”, puesto que comprende los registros primitivos hasta el periodo de la primera guerra mundial en donde la contabilidad tenía como propósito llevar un registro de las operaciones mercantiles.

Por consiguiente, durante los siglos XIII y XIV, la razón fue la base fundamental del paradigma moderno, el cual se demuestra mediante términos cuantitativos, matemáticos y exactos. Como consecuencia de ello, inició el “paradigma del patrimonio” al cuantificar el patrimonio y la riqueza a través de números. Luego, en la década de los sesenta, se inician las investigaciones acerca del “paradigma de la utilidad de la información” para cubrir las necesidades de información de distintos usuarios de forma que puedan orientarlos en el proceso de toma de decisiones (Farfán, 2010). En adición, según Tua (2012), esta contabilidad tiene como objeto proporcionar información que posibilite el control y evaluación de la situación económica de la entidad; además, busca realizar un pronóstico

de su desempeño futuro con lo cual los usuarios de la información puedan tomar las decisiones más acertadas.

En el tiempo actual, el paradigma de la utilidad de la información se encuentra altamente vinculado con la utilidad de decisión, el cual se relaciona con el modelo de la decisión agregada del mercado, el comportamiento y la visión del usuario individual. De este modo, el modelo contable profundiza en la utilidad de la preparación y presentación de la información contable en la toma de decisiones económicas de los usuarios del mercado (Rivera, 2021). En suma, tanto el “paradigma del registro” como el “paradigma del patrimonio” tuvieron un papel fundamental en la contabilidad, pues, a partir de su evolución, contribuyeron a la formación del “paradigma de la utilidad de la información”.

#### b) Armonización de la Contabilidad

A partir del paradigma de la utilidad de la información creció un interés por la armonización de la información contable y, a su vez, por la comparabilidad a nivel nacional e internacional. Dicho interés surge a raíz de la diversificación empresarial a nivel mundial relacionada al ámbito comercial y patrimonial, lo cual genera una participación entre empresas extranjeras (Tua, 2012). De esta forma, nació la necesidad de estandarizar la información contable aplicando criterios de elaboración y presentación homogéneos con la finalidad de que la información pueda ser comparable entre empresas.

Por consiguiente, este proceso de armonización de índole mundial fue denominado “normalización contable”; por lo tanto, resultaba importante tomar en cuenta la cooperación de diversos organismos internacionales para la consecución de objetivos. Entre los organismos que tuvieron una intervención importante durante dicho proceso se encuentra el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad o International Accounting

Standards Committee (IASC), la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad o International Accounting Standards Board (IASB), la Organización Internacional de Comisiones de Valores o International Organization of Securities Commissions (IOSCO), entre otros (González, 2011). A partir de ello, se realizaron acciones para hacer frente a la carencia de normas comunes a nivel global.

Finalmente, para elaborar un modelo contable estandarizado, se recurrió a la contabilidad normativa, la cual se basa en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Por ello, para la preparación y presentación de los EEFF, es necesaria la adopción de NIIF, aunque se manifiesta como una situación difícil para una gran cantidad de profesionales de contabilidad debido al contenido complejo de las normas contables empleadas en el mundo empresarial (Valle, 2013). Consecuentemente, la armonización mundial se encuentra respaldada por este modelo contable global.

### 2.3.2 Análisis Financiero

El análisis financiero corresponde a la interpretación de la información de carácter financiero y económico de las empresas. En el presente apartado se procederá a explicar cuál es la importancia de la información financiera en el ámbito empresarial. Asimismo, se abordará la medición de la rentabilidad de las organizaciones a través de tres indicadores, razones o ratios financieros que serán empleados en esta investigación.

#### a) Importancia de la Información Financiera

La información financiera comprende todos aquellos datos sobre una empresa respecto a su situación financiera, a su desempeño y demás datos similares de índole económica que sean producto de sus operaciones. De

acuerdo con Guajardo (1992), la información financiera es resultado de la contabilidad, también conocida como el idioma de los negocios, la cual emplea diversos métodos que han evolucionado progresivamente para un adecuado procesamiento de la información que se obtiene de las actividades ejecutadas por una organización. Este concepto ha mantenido la misma consideración; es así que, Ferrer (2012) coincide con dicho concepto y añade que se encuentra registrada en orden cronológico y, para efectos del análisis de la información financiera, debe ser homogénea, exacta y comparable.

En efecto, luego de obtener la data de primera mano, producto de la actividad económica de la empresa, esta es trasladada a los registros contables para su posterior presentación en los EEFF. Cabe mencionar que aquel proceso contable es riguroso y debe cumplir con determinados estándares y normativas para su presentación y revelación en los EEFF. Un ejemplo de aquellas normativas aplicadas en el contexto peruano son las NIIF, las cuales son publicadas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad, también denominado IASB.

De acuerdo con Horngren et al. (2014), la información contable tiene el propósito de ayudar a tomar decisiones y, por ende, a contribuir en el proceso de planeamiento y control de las operaciones. Por consiguiente, teniendo en consideración el beneficio de la información financiera, esta debe cumplir con determinadas características para calificar como tal. De acuerdo con el Marco Conceptual para la Información Financiera (International Financial Reporting Standards [IFRS], 2023), las características cualitativas se clasifican en dos tipos. Por un lado, las fundamentales comprenden la relevancia y la representación fiel.

Por otro lado, las características de mejora son “la comparabilidad, la verificabilidad, la oportunidad y la comprensibilidad” (IFRS, 2023, p. 14). En otros términos, la información debe ser significativa en aspectos

cuantitativos y cualitativos, así como, debe reflejar fielmente la realidad de la empresa, de acuerdo con los hechos ocurridos. Adicionalmente, debe ser posible cotejar su veracidad y debe ser comparable en el tiempo y con otras entidades. Finalmente, esta debe ser presentada de manera que todos los agentes interesados puedan comprenderla y a tiempo para que estos puedan emplearla para la respectiva toma de decisiones.

#### b) Reportes Financieros en el Análisis Financiero

Tal como se indicó en el apartado precedente, la información financiera recopilada de las transacciones de la empresa y su posterior procesamiento es la base para la presentación de los EEFF. Ello se vincula con lo estipulado por Pacheco (2014), quien afirma que “los EEFF son un resumen clasificado de hechos económicos, registrados y contabilizados por una empresa en marcha” (pp. 19).

Por otra parte, Ferrer (2012) brinda una definición distinta pero alineada con lo mencionado sobre los EEFF, el autor señala que estos son esquemas compuestos por información cuantitativa correspondiente a un determinado periodo y obtenida de los registros contables de una empresa. Cabe mencionar que, los EEFF son de propósito general de acuerdo con la Norma Internacional de Contabilidad 1 o NIC 1 (IFRS, 2023) y, según señala Novoa (2019), estos están conformados por EEFF consolidados, intermedios y anuales.

En cuanto al objetivo de los EEFF, según IFRS (2023), estos deben brindar información que sea de utilidad para sus usuarios; es decir, debe reflejar la situación financiera, el desempeño financiero y los flujos de efectivo de un periodo específico. De la misma manera, Ortega et al. (2021) concuerdan y señalan que la información sobre sus activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos, aportes y distribuciones de propietarios y

flujos de efectivo son de suma relevancia para una adecuada toma de decisiones por parte de aquellas partes interesadas.

En ese sentido, de acuerdo con las la NIC 1 (IFRS, 2023), el conjunto de los EEFF está compuesto por el Estado de situación financiera (ESF), el Estado de resultados integral (ERI), el Estado de cambios en el patrimonio neto (ECPN), el Estado de flujos de efectivo (EFE) y las notas a los EEFF respectivas. Al respecto, algunos autores hacen referencia a las investigaciones sobre el concepto de los EEFF y sus características. Es así que, en primer lugar, el ESF, refleja las inversiones y el financiamiento propio y el brindado por terceros para adquirir sus recursos de forma acumulativa. Cabe indicar que las cuentas que contiene se ordenan de acuerdo al nivel de liquidez y de exigibilidad en el caso de los activos y pasivos, respectivamente.

En segundo lugar, el ERI comprende los ingresos percibidos y los gastos incurridos durante el periodo; incluye los otros resultados integrales. En tercer lugar, el ECPN muestra los movimientos del patrimonio, lo cual incluye el resultado del periodo, así como los otros resultados integrales, aportes de accionistas, distribución de dividendos, entre otros. En cuarto lugar, el EFE presenta los ingresos y egresos de efectivo durante el periodo, es decir, los pagos y cobros que realiza durante el periodo. Estos movimientos los clasifica en tres categorías de actividades: operación, inversión y financiación. Finalmente, las notas a los EEFF son un detalle o descripción de las cuentas presentadas en los EEFF o de algún aspecto adicional objeto de revelación según las normas contables (Apaza, 2011; Tanaka, 2015; IFRS, 2023).

En cuanto al análisis de los EEFF, este es de suma importancia puesto que permite evaluar certeramente los resultados obtenidos por una organización. En ese sentido, Apaza (2011) señala que el análisis estructural es una de las técnicas más comunes, la cual comprende

diversos tipos de análisis, como el vertical y el horizontal. Por un lado, el vertical consiste en un análisis porcentual que emplea elementos que pertenecen a un mismo grupo de EEFF. Es decir, determina la relación parte-todo o permite observar el tamaño de una partida respecto al total del EEFF.

Por otro lado, el horizontal comprende un análisis porcentual que compara los saldos de una partida en específico en un periodo con otro periodo. En otros términos, refleja las variaciones de aquella partida de un ejercicio a otro (Apaza, 2011; Ferrer, 2012; Pacheco, 2014). En efecto, la técnica en mención permite evaluar la estructura y el crecimiento o decrecimiento de los elementos del activo, pasivo y patrimonio de la empresa; así como, de sus ingresos y egresos.

Tal como se indicó anteriormente, existen diversos ratios, razones o indicadores financieros que permiten medir aspectos específicos de una empresa respecto a su situación financiera, la eficiencia de su gestión, su desempeño, entre otros. De acuerdo con Tanaka (2015), aquellos ratios se clasifican en siete grupos: liquidez, solvencia, utilidad, rentabilidad, gestión, financieros para instituciones bancarias y bursátiles.

Según Ross et al. (2018), los indicadores se pueden clasificar en cinco categorías: liquidez o solvencia a corto plazo, solvencia a largo plazo, administración o rotación de activos, rentabilidad y valor de mercado. De acuerdo con Pacheco (2014), las razones financieras se clasifican en liquidez, apalancamiento, cobertura, actividad, rentabilidad y valor de mercado. Independientemente de la clasificación que se les otorgue, las razones financieras son un elemento sumamente relevante en el análisis de la información financiera.

Con base en lo mencionado, es posible apreciar que las categorías más comunes y en las que concuerdan los autores son: liquidez, solvencia,

gestión y rentabilidad. Diversos autores, tales como Besley y Brigham (2001), Ferrer (2012), Pacheco (2014), Tanaka (2015) y Ross et al. (2018), coinciden en la definición de las categorías indicadas. En primer lugar, los indicadores de liquidez permiten determinar la facultad de la entidad para cumplir con sus obligaciones de vencimiento corriente o de corto plazo. En segundo lugar, los ratios de solvencia son una herramienta para medir el nivel de endeudamiento o apalancamiento financiero que puede tener una empresa.

En tercer lugar, las razones de gestión son de utilidad para medir el desempeño de la empresa, la eficiencia del uso de sus recursos y los efectos de las decisiones financieras tomadas. Finalmente, los ratios de rentabilidad sirven para medir el grado de eficiencia del uso de los activos o inversiones de la empresa; así como, de la administración de sus operaciones.

### 2.3.3 Razones de Rentabilidad y la Eficiencia en el Uso de los Recursos de las Organizaciones

La presente investigación se centró en medir la rentabilidad de las empresas seleccionadas, por lo que resulta necesario explicar el concepto de rentabilidad. De acuerdo con Tanaka (2015), todas las empresas buscan ser rentables y maximizar su valor, lo cual es resultado de la ejecución de buenas inversiones que han producido utilidades. Según González (2011), esta “es una magnitud relativa que se identifica, de una forma genérica, con el cociente entre beneficio e inversión”.

Asimismo, Ferrer (2012) señala que la rentabilidad refleja la medida en que la gestión de las inversiones deriva en utilidad. En ese sentido, podemos definir la rentabilidad como aquel indicador que permite determinar en qué grado porcentual las inversiones de una empresa han generado ganancias o utilidades durante el periodo objeto de análisis.

Tal como se indicó previamente, existen diversos tipos de ratios que se emplean para medir la rentabilidad de una organización. Por ejemplo, tomando como base lo expuesto por los autores en mención, se cuenta con una diversidad de razones para determinar el desempeño de una empresa, como el ratio de rentabilidad de las ventas netas o margen de utilidad, el ROA o rentabilidad neta de las inversiones, el ROE, el ratio de rentabilidad neta del patrimonio, el ratio de Utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (UAIIDA o EBITDA, según sus siglas en inglés), poder adquisitivo básico, entre otros. No obstante, para la realización del análisis de la presente tesis se han seleccionado los primeros tres ratios enunciados, los cuales serán detallados en los siguientes párrafos.

#### a) Rentabilidad Neta

El ratio de rentabilidad neta es denominado también Margen de utilidad, Margen de utilidad neta sobre ventas, Rentabilidad de las ventas netas, entre otros. No obstante, a pesar de las diversas denominaciones otorgadas por los autores, el concepto y la fórmula del indicador coinciden en distintas fuentes. De acuerdo con Besley y Brigham (2001), el ratio en mención “proporciona la utilidad por cada [unidad monetaria] de ventas” (p. 121); puesto que se obtiene dividiendo la utilidad neta entre el total de ventas correspondientes al mismo periodo. Es decir, el resultado porcentual que brinda el ratio indica qué proporción de las ventas realizadas se recaba como ganancia.

Alineado con lo expuesto, Tanaka (2015) indica que si el resultado del ratio es mayor, el desempeño financiero de la empresa es mejor; puesto que, todos los costos y gastos incurridos durante el periodo no han sido significativos respecto al nivel de ingresos obtenidos. En otros términos, si

las ventas se mantienen, pero la utilidad neta de la organización en el periodo objeto de análisis es mayor, mayor será el ratio de rentabilidad neta.

#### b) Rentabilidad sobre Activos (ROA)

En la literatura revisada, el ROA (Return on assets) es denominado también rentabilidad sobre los activos, rentabilidad neta de las inversiones, rentabilidad sobre la inversión, entre otros. Aunque posea distintas nomenclaturas según las fuentes, los autores concuerdan en su fórmula y en su definición. De acuerdo a lo señalado por Tanaka (2015), el ROA “muestra la calidad de las inversiones que ha realizado la empresa; es decir, si las inversiones han sido eficaces, entonces este ratio será alto” (p. 262). En ese sentido, este indicador permite determinar la medida en que los activos que posee la empresa reditúan una ganancia para la empresa.

Teniendo en cuenta ello, Guajardo (1992) y Pacheco (2014) agregan que la rentabilidad de inversión o activos totales netos señala cuán efectiva ha sido la administración en la proyección de las ganancias, dado que el índice refleja la eficiencia con que generan utilidad mediante el empleo de los recursos de la empresa. En tal sentido, el cálculo de esta razón consiste en dividir la utilidad neta del periodo entre el total de activos de los cuales dispone la organización. Es decir, brinda como resultado un porcentaje que indica cuánto se obtiene de ganancia por cada unidad monetaria invertida en activos.

#### c) Rentabilidad sobre el Capital (ROE)

El indicador ROE se conoce también como rentabilidad sobre el capital contable, rentabilidad neta del capital, entre otros. Independientemente de la terminología empleada en la literatura contable, los conceptos y las fórmulas señaladas por los autores se asemejan. Según expone Ross et al. (2018), esta razón se emplea para medir qué tan

rentable fueron las inversiones de los accionistas durante el periodo. Añade que el ROE es “la verdadera medida del desempeño” (p. 55), puesto que el objetivo de toda empresa es incrementar los beneficios para los accionistas.

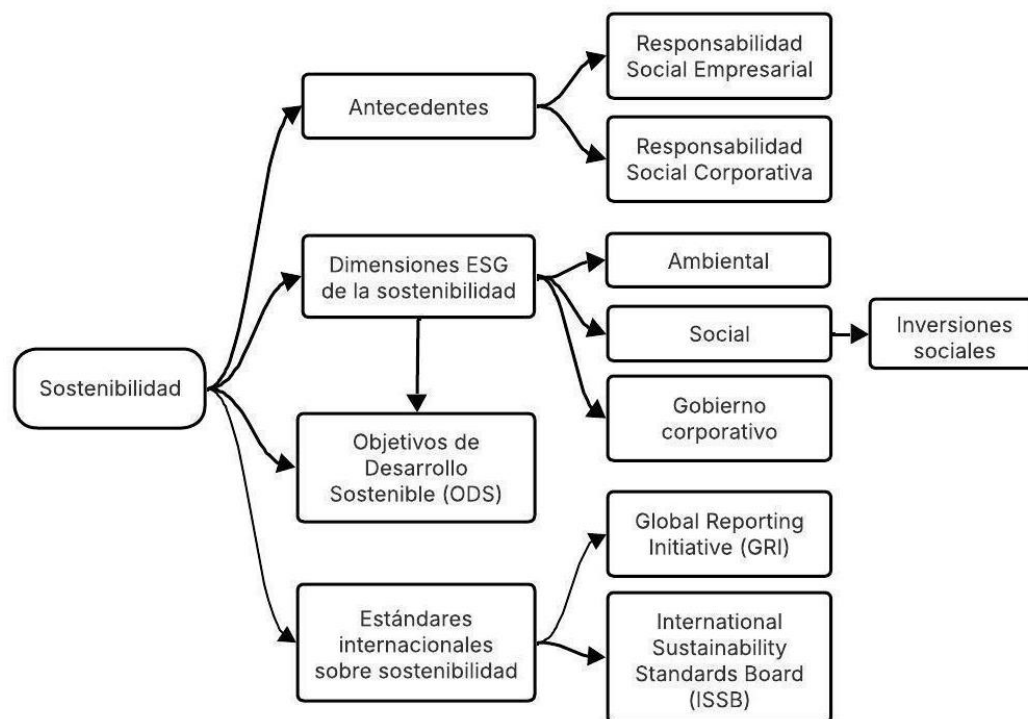
Por añadidura, Guajardo (1992) y Ferrer (2012) afirman que, con el ratio en mención, es posible hallar en qué proporción se están obteniendo rendimientos respecto a los fondos dispuestos por los accionistas; es decir, con base en el capital suscrito y pagado. Ello debido a que los socios o accionistas le han encomendado la gestión de sus inversiones a la administración de la organización. En ese sentido, esta debe garantizar realizar una efectiva gestión de los recursos que dispone, con la finalidad de que ello decante en altos beneficios o utilidades para los accionistas o socios.

#### 2.3.4 Importancia de la Sostenibilidad

En esta sección, se describen los antecedentes de RSE y la RSC, por lo cual se detalla la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las dimensiones ESG de la sostenibilidad. Por consiguiente, se expondrá la importancia de los estándares internacionales sobre sostenibilidad como el GRI y el International Sustainability Standards Board (ISSB). Por último, se explicará el concepto de las inversiones sociales y los gastos comunitarios, según lo denomina Bloomberg. En la Figura 1 se puede apreciar la forma en que los temas a tratar en el presente apartado se relacionan entre sí.

**Figura 1**

*Inversiones sociales en el marco de la sostenibilidad empresarial*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de Condosta en *The strategic relevance of corporate community investments, 2011*

(<https://doi.org/10.1108/14720701111159271>) y *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?*, por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (<https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>).

a) Antecedentes de Responsabilidad Social Empresarial y la Responsabilidad Social Corporativa

En cuanto a la RSE, Duque et al. (2013) señala que, desde fines del siglo XIX, surgió la preocupación por regular a las empresas con el propósito de garantizar el respeto de los derechos de la sociedad y, por ende, su bienestar. Asimismo, Herrera et al. (2020) concuerda en que diversos acontecimientos que se suscitaron evidenciaron el daño que las empresas le ocasionaron a sus trabajadores, consumidores, etc. y, en respuesta a ello, Bowen comenzó a estudiar con mayor profundidad la RSE en 1953. Desde entonces, diversos autores indagaron al respecto y, en el

año 2001, la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE) expresó que la RSE es una decisión por parte de las empresas para implementar acciones que contribuyan con la mejora de la sociedad y el cuidado del medio ambiente (Herrera et al., 2020).

Si bien para diversos autores, la RSE y la RSC comparten la misma definición, otras fuentes indican que el primer término engloba exclusivamente a las empresas, mientras que el segundo abarca a todo tipo de organizaciones; es decir es más amplio. De acuerdo con Arteaga-Alcívar (2022), la RSC es relevante puesto que constituye una estrategia que les permite a las organizaciones entablar relaciones de confianza con los stakeholders, a través de buenas prácticas como la transparencia en sus operaciones y las acciones con fines sostenibles.

Por un lado, los ODS fueron tomados por las Naciones Unidas con la finalidad de establecerlos como una convocatoria para cuidar del planeta, acabar con la pobreza a nivel mundial y erradicar la discriminación (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - [PNUD], s.f.). Es decir, los ODS constituyen metas a cumplir por parte de los países y, por tanto, de las organizaciones para generar un impacto positivo a nivel internacional. Por otro lado, el GRI es una organización internacional no gubernamental dedicada a prestar ayuda a entidades que buscan asumir la responsabilidad de sus impactos, mediante un lenguaje común a nivel global. Por ello, el GRI establece estándares globales para la elaboración de informes de impacto tal como los informes de sostenibilidad (GRI, s.f.).

#### b) Importancia de las Dimensiones ESG de la Sostenibilidad

De acuerdo a la literatura, la sostenibilidad cuenta con tres pilares: ambientales, sociales y de gobierno corporativo, los cuales son llamados también por las siglas ESG (Staub-Bisang, citado en Coelho et al., 2023). En otros términos, los ESG son dimensiones que forman parte de la RSC

y, por ende, tienen como objetivo adoptar buenas prácticas para garantizar el bienestar de la sociedad y reducir el daño generado por la actividad económica de las empresas. En primer lugar, el pilar ambiental comprende las actividades relacionadas con la conservación del medio ambiente, reducción de las emisiones, disminución de los costos ambientales, gestión eficiente de recursos naturales, entre otros.

En segundo lugar, la dimensión social implica el vínculo o relación entre la organización y la sociedad. Es decir, comprende todas las actividades que la entidad lleva a cabo en beneficio de los trabajadores, clientes, inversionistas, proveedores, competidores, entidades del gobierno, la sociedad, etc. En tercer lugar, el pilar de gobierno corporativo comprende mecanismos que buscan garantizar la transparencia de los directivos de las empresas. Es decir, se procura que el Directorio esté compuesto por individuos independientes y éticos, con el propósito de mitigar el riesgo de que tomen decisiones sesgadas por intereses particulares (Kalia y Aggarwal, 2022; Duan et al., 2023).

En suma, el cumplimiento de actividades ESG implica un mayor compromiso con el planeta y la sociedad mediante prácticas de transparencia, iniciativas para ser sostenibles, etc. Cabe recalcar que, aquellas actividades son divulgadas por las organizaciones con la finalidad de visibilizar o transparentar sus operaciones. No obstante, esto último será abordado en el siguiente apartado.

### c) Estándares internacionales sobre sostenibilidad

El Reporte de Sostenibilidad Corporativa es un documento que contiene información sobre las políticas, los estándares y acciones que las empresas implementan para garantizar su sostenibilidad. Por ello, tiene como objetivo revelar información acerca de las acciones y estándares que generan un impacto a la sociedad y el medio ambiente (Superintendencia

del Mercado de Valores [SMV], 2023). Aunque en muchos casos estos reportes de información no financiera son de carácter voluntario, pueden seguir estándares para la elaboración del contenido. De esta manera, las empresas tienen la posibilidad de aplicar estándares internacionales sobre sostenibilidad como el ISSB.

### *Importancia del International Sustainability Standards Board (ISSB)*

A lo largo de los años, las dimensiones de la sostenibilidad forman una parte cada vez más importante para la toma de decisiones de inversión. De hecho, actualmente, resulta atractivo para el mercado que las empresas brinden información de calidad y comparable a nivel internacional acerca de los riesgos y oportunidades en relación a la sostenibilidad.

En el mismo sentido, se busca incorporar estándares internacionales de sostenibilidad que incluya los costos, la complejidad y el riesgo de las empresas y los inversores (IFRS Foundation, s.f.). Por ello, en el 2021, la Fundación IFRS fundó el ISSB (Deloitte Global, s.f.); de esta forma, dicha junta se encargaría de cubrir la demanda de estándares globales de sostenibilidad.

El Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad es un organismo independiente que desarrolla y aprueba las Normas de Divulgación de Sostenibilidad NIIF (NIIF SDS) bajo la supervisión de la Fundación IFRS (Deloitte Global, s.f.). Este organismo busca desarrollar normas que puedan establecer una base global integral y de calidad para la divulgación de información sobre sostenibilidad de interés del mercado y los inversionistas. Por dicha razón, el ISSB se encuentra altamente comprometido con brindar normas que no solo sean útiles para la toma de decisiones, sino también para que sean rentables e informadas por el mercado (IFRS Foundation, s.f.). Con ello, se facilita la comparabilidad de

información no financiera internacional para generar mayor atracción de capital.

De acuerdo al EY Global Corporate Reporting and Institutional Investor Survey 2022 (EY, 2023a), asuntos de ESG son un criterio de suma importancia para los inversionistas, pues el 99% de los inversionistas encuestados recurre a la divulgación ESG para el análisis de sus decisiones de inversión. Ello, a su vez, significa la incorporación de nuevos roles para la dirección financiera, dado que deberán involucrarse en la elaboración de los informes no financieros.

Cabe destacar que las NIIF SDS no están vinculadas a la aplicación de las normas de contabilidad. Por tanto, toda entidad que aplique las NIIF para fines de presentación de informes financieros no requiere aplicar adicionalmente las NIIF Estándares de Divulgación de Sostenibilidad, y viceversa. Asimismo, actualmente, la aplicación obligatoria de NIIF SDS se encuentra sujeta a las regulaciones de cada jurisdicción (EY, 2023b). De tal forma, dichas normas dependen de otras autoridades para determinar si se encuentran dentro de la aplicación de un marco obligatorio.

En la misma línea, a partir de la investigación realizada por el Grupo Latinoamericano de Emisores de Normas de Información Financiera (s.f.), se identificó el nivel de adopción en la región latinoamericana de los estándares recientemente emitidos: NIIF S1 y NIIF S2. Como resultado de ello, se determinó que el 55% de los países de dicha región planea adoptar la normativa ISSB obligatoria o voluntariamente y el 45% de los países aún no definen la forma en la que aplicarán los estándares.

#### d) Inversiones Sociales

Dentro de la información de análisis financiero brindada por Bloomberg, se muestra una sección de datos ESG, la cual comprende

factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo. Este tipo de información resulta de especial interés para muchos agentes económicos; de hecho, Brad Foster, jefe de contenido de datos empresariales de Bloomberg, indicó que “algunas de nuestras grandes áreas de enfoque siguen siendo proporcionar datos ESG y relacionados con riesgo climático transparentes, confiables y fácilmente utilizables” (Bloomberg, 2022).

Es pertinente señalar que, la información proporcionada por este software conecta datos ESG con indicadores elementales de las empresas con la finalidad de que los usuarios puedan acceder a información con un valor adicional (Bloomberg, 2022). La data ESG incluye información acerca de la dimensión ambiental, social y de gobierno corporativo, así como ratios ESG, los cuales son calculados a partir de información financiera relacionada al ámbito sostenible e información relacionada a la rentabilidad. Cabe mencionar que la información corresponde a las inversiones estratégicas que realizan las empresas en línea con la RSC.

De acuerdo con la literatura actual, Duan et al. (2023) indica que el aspecto social es un pilar de los criterios ESG, el cual incluye la inversión comunitaria, la responsabilidad sobre el capital humano y entre otros temas relacionados al bienestar social. Por consiguiente, en relación a la inversión social, se incluyen cuestiones clave como los proyectos de inclusión social, la generación de empleo y la innovación tecnológica. Adicionalmente, según Condosta (2011), las actividades de inversión corporativa comunitaria hacen referencia a la mejora de las condiciones sociales de las comunidades locales en donde opera la empresa. Estos proyectos son seleccionados por las autoridades locales en conjunto con la compañía considerando una previa evaluación de impacto socioambiental; así como, el análisis de coherencia con los objetivos empresariales de la zona involucrada.

Según Solangi et al. (2025), la Inversión Social (o *Social Investment*, en inglés) es el financiamiento social y sostenible, el cual busca impactar directamente a la dimensión social y ambiental. Es decir, hace referencia a las inversiones en salud y educación para el desarrollo de las comunidades, con lo cual se busca mejorar el bienestar, la reducción de pobreza y desigualdad, y la protección del medio ambiente.

Finalmente, se considera importante resaltar la relevancia del desarrollo de actividades sociales realizadas por las empresas, pues, a través de ello, se puede evaluar el desempeño de la compañía a nivel social. Ello, a su vez, genera un efecto en algunas decisiones de inversión, pues muchos agentes económicos se inclinan favorablemente hacia empresas con un mayor desempeño social corporativo cuando otros factores se mantienen constantes (Waddock & Graves, 1997). Por ende, es relevante dar a conocer las actividades sociales realizadas por la empresa y el monto en el cual se incurre para la ejecución de estas.

Para esta investigación, nos enfocaremos específicamente en la dimensión social del ESG también identificada como el pilar filantrópico o de beneficio a la comunidad de la RSC (Hasibuan, 2025 & Carroll, 1991). Lo recabado en Bloomberg Terminal comprende información financiera y no financiera referida a las inversiones estratégicas efectuadas en el ámbito social, denominadas en dicho programa como “gastos comunitarios”. A continuación, en la Tabla 1 se presenta la definición del concepto “inversiones estratégicas” propuesta por distintos autores.

**Tabla 1***Revisión de la literatura sobre inversiones estratégicas*

| Autor                   | Definición del concepto  | Observaciones   |
|-------------------------|--|---|
| Carroll (1991)          | La RSC se percibe como una pirámide con 4 niveles de responsabilidades, siendo una de ellas la filantrópica. Estas comprenden las contribuciones voluntarias de una empresa para procurar el bienestar social de la comunidad y mejorar su calidad de vida. Con ello, espera ser percibida como buena ciudadana corporativa. | Las acciones estratégicas que realizan las empresas en beneficio de la comunidad buscan contribuir con su bienestar y desarrollo. |
| Hasibuan, et al. (2025) | La RSC es un compromiso corporativo de actuar moralmente, fomentar el crecimiento económico, mejorar el beneficio de los trabajadores y beneficiar a la comunidad. Se espera que aquellas acciones estratégicas generen una reputación positiva para la empresa.   | Las empresas ejecutan proyectos y diversas acciones para beneficio de la comunidad con el objetivo de mejorar su reputación.      |
| Gubareva, et al. (2023) | Las inversiones ESG hacen referencia a la inversión socialmente responsable y los responsables de políticas públicas con lo cual se promueve una inversión ambientalmente consciente y socialmente beneficiosa.  | Posee una visión de estrategia de asignación de activos, la cual podría ser favorable o desfavorable.                             |
| Lo y Lin (2023)         | La inversión ESG es considerada como una forma de estrategia de inversión que impacta al medio ambiente, sociedad y gobernanza. Además, podría tener un impacto positivo en el rendimiento económico.  | Aporta una visión centrada en la estrategia   |

*Nota.* Elaborado a partir de Carroll (1991), Gubareva, et al. (2023), Hasibuan et al.(2025) & Lo y Lin (2023).

### *Gastos Comunitarios*

Como se mencionó anteriormente, Bloomberg contiene data ESG enfocada en la divulgación de la dimensión social, la cual incluye las puntuaciones de materialidad financiera ESG y de divulgación ESG, la información acerca de los empleados, la seguridad en el trabajo, la cadena de suministro, los derechos humanos y la esclavitud moderna, la comunidad y los clientes, las políticas de gobierno y un índice de igualdad de género.

Para fines de la presente investigación, la literatura se centrará en las inversiones sociales, por lo que el indicador a emplear son los gastos comunitarios, tal como lo denomina Bloomberg Terminal. De esta forma, es importante conocer conceptualmente dicho término a partir de lo mencionado por el programa, así como, lo indicado en los reportes publicados por las empresas mineras. En el caso de Bloomberg (s.f.), este conceptualiza los gastos comunitarios como aquellas contribuciones o importes monetarios que las empresas destinan a actividades de desarrollo comunitario. Cabe mencionar que, el programa extrae dicha información de los reportes de las empresas, dado que se puede observar que adjuntan dicha documentación como sustento de la data publicada.

En línea con ello, los reportes de sostenibilidad y memorias anuales de las empresas mineras analizadas en el presente estudio definen dichos montos como aquellas acciones que buscan el fortalecimiento de capacidades locales tales como la activación de la economía y empleo local, el desarrollo educativo y de salud, la infraestructura, y el cuidado del medio ambiente. Todo lo anterior desarrollado en un marco orientado a la promoción de la inclusión social e interculturalidad con la finalidad de contribuir al bienestar de las comunidades y cumplir con su compromiso relacionado a la mitigación de impactos asociados a sus operaciones.

## 2.4 Marco normativo o regulatorio

En cuanto al marco regulatorio, en el siguiente apartado se presentarán diversas normativas relacionadas con el tema de investigación; es decir, con la actividad minera, las comunidades y la sostenibilidad.

En primer lugar, de acuerdo con el artículo 72° “Del aprovechamiento de recursos naturales y pueblos indígenas, comunidades campesinas y nativas” de la Ley General del Ambiente N° 28611, todos aquellos proyectos que involucren el aprovechamiento de lo mencionado anteriormente deben garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias que eviten perjudicar a las poblaciones a nivel social, económico o cultural (Minam, 2005).

En ese sentido, se procura garantizar el cumplimiento de sus derechos y costumbres tradicionales; así como, realzar su derecho preferente al uso de sus tierras y sus recursos de manera sostenible. Adicionalmente, a modo de compensación, las empresas deben realizar acuerdos con los respectivos representantes de las comunidades para brindarles beneficios por el aprovechamiento del territorio, sus recursos y/o conocimientos.

En segundo lugar, y en línea con lo mencionado anteriormente, en el artículo 48° del capítulo V de la Ley General de Minería se señala que los titulares de las concesiones mineras deben desarrollar sus actividades mediante el empleo de métodos y sistemas que cumplan con las normas correspondientes al cuidado ambiental, seguridad e higiene (Minem, 2022). Siendo así, se busca garantizar que sus actividades no perjudiquen a las comunidades y que, de hacerlo, se les indemnice de forma obligatoria. En tercer lugar, la Ley General de Comunidades Campesinas N° 24656 (Congreso de la República, 1987) vela por el bienestar de las comunidades; así como, y por el respeto y protección de sus derechos.

La normativa en mención indica en el artículo 15°, que se dará prioridad a las concesiones mineras brindadas a las comunidades campesinas para la explotación de los recursos del terreno que les pertenece (Congreso de la República, 1987). Asimismo, se indica que aquellas comunidades podrán constituir empresas con terceros, en las cuales deberán contar con la participación proporcional a los aportes que realicen, según corresponda.

En cuarto lugar, mediante la Ley N° 29785 establece la “Ley del Derecho a la Consulta Previa y su Reglamento y el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)”, la cual busca incentivar el diálogo entre el Estado y las comunidades nativas con el fin de establecer acuerdos acerca de propuestas, leyes y otras medidas que influyan en los derechos de los habitantes (Congreso de la República, 1987). Por lo tanto, aquellos acuerdos concretados deberán ser cumplidos de forma obligatoria por ambas partes dado que se integraron distintos puntos de vista e intereses de las partes.

Específicamente, en el sector minería, el Minem promulgó la Resolución Ministerial N°254-2021-MINEM/DM, el cual establece que la consulta previa puede dar inicio con la emisión de una certificación ambiental y previo a la autorización de los procedimientos administrativos del subsector minero que se encuentren sujetos a consulta previa (Ministerio de Cultura del Perú, 2023).

En quinto lugar, a principios del 2020, se promulgó la Resolución de Superintendente N° 018-2020-SMV/02, la cual sustituyó a la Resolución SMV N° 033-2015-SMV/01. La norma en vigencia establece que todos los emisores que se encuentran en el Registro Público del Mercado de Valores se encuentran obligados a presentar un “Reporte de Sostenibilidad Corporativa”, el cual deberá revelar el desarrollo de los accionables implementados que garanticen la sostenibilidad, así como presentar un

avance de los mismos. De esta forma, es importante especificar que se consideran ámbitos centrados en el medio ambiente, el cambio climático y social. Cabe mencionar que a esta norma se encuentran excluidos los emisores inscritos exclusivamente en el Mercado Alternativo de Valores (MAV) (Superintendencia del Mercado de Valores, 2020)



## Capítulo III: Hipótesis y Variables

En la presente sección se enunciará, por un lado, la hipótesis general y las específicas de este estudio. Por otro lado, se describirán las variables y sus dimensiones respectivas que se emplearán para llevar a cabo el trabajo de investigación.

### 3.1 Hipótesis General

Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Perú General durante el periodo 2015-2023

### 3.2 Hipótesis Específicas

Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de rentabilidad sobre los activos totales de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de rentabilidad sobre el capital contable de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023.

### 3.3 Variables

En el presente apartado, se señalan y describen las variables consideradas para el desarrollo del trabajo de investigación. Sumado a lo anterior, se explican los indicadores que se emplearán para analizar las variables indicadas.

#### 3.3.1 Conceptualización de Variables

A continuación, se detallan las variables e indicadores empleados para la investigación en cuestión.

#### **Variables de la Hipótesis General.**

Variable 1: Inversiones sociales

Dimensión 1: Contribuciones a proyectos comunitarios

Variable 2: Rentabilidad

Dimensión 2: Rentabilidad financiera

#### **Indicadores de las Hipótesis Específicas.**

Indicador 1.1: Gastos comunitarios

Indicador 2.1: Rentabilidad neta

Indicador 2.2: Rentabilidad sobre activos (ROA)

Indicador 2.3: Rentabilidad sobre el capital (ROE)

#### 3.3.2 Operacionalización de variables

En el presente apartado se detallarán las variables y sus respectivas dimensiones listadas previamente y de acuerdo a lo planteado en la Matriz de operacionalización de variables que se presenta en la Tabla 2. Cabe

recalcar que los conceptos mencionados a continuación fueron anteriormente desarrollados en el Marco Teórico.

#### a) Variable 1: Inversiones Sociales

Las inversiones sociales corresponden a aquel importe destinado a la ejecución de actividades en favor de la comunidad. De esta forma, ello comprende la realización de proyectos de inclusión social, así como generación de empleo, innovación tecnológica, entre otros. A continuación, se define el concepto de inversiones sociales, el cual se seleccionó como indicador de la variable en mención.

La dimensión para esta variable es la contribución a proyectos comunitarios, lo cual comprenden los mecanismos formales de reclamación, la contratación de talento local y actividades que incentiven el consumo en negocios de zonas aledañas. En suma, dichas acciones tienen como finalidad fomentar el crecimiento económico de las comunidades. Adicionalmente, esta dimensión hace referencia a la inversión en salud y nutrición, educación, seguridad e infraestructura.

##### *Indicador 1.1: Gastos Comunitarios*

Los gastos comunitarios hacen referencia a aquel importe destinado a actividades de desarrollo comunitario, el cual incluye dinero en efectivo, donaciones y contribuciones de fundaciones gestionadas por la empresa sin considerar la contribución de los colaboradores o los importes recaudados mediante eventos. De hecho, según Condosta (2011), este concepto incluye proyectos que tienen como propósito generar una mejora de las condiciones sociales de las comunidades locales aledañas a las zonas de las operaciones de la empresa.

## b) Variable 2: Rentabilidad

La rentabilidad es un indicador que refleja el grado en que las inversiones realizadas por una empresa han sido rentables en el periodo. En otros términos, la rentabilidad evidencia si aquellas inversiones han decantado en beneficios económicos que incrementen el valor de la entidad.

La dimensión para esta variable es la rentabilidad financiera. Específicamente, para fines de la investigación, se emplearon tres ratios financieros, los cuales son la rentabilidad neta, el ROA y el ROE. A continuación, se definen cada uno de ellos.

### *Indicador 2.1: Rentabilidad Neta*

Tal como fue indicado en el Marco Teórico, el ratio de rentabilidad neta determina la medida en que las ventas realizadas en el periodo generan utilidades o ganancias para la empresa. En efecto, Ross et al. (2018) señala que el resultado porcentual equivale a la ganancia percibida por cada unidad monetaria de sus ingresos. En suma, la rentabilidad neta determina qué tan rentable ha sido la empresa durante el periodo, a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

### *Indicador 2.2: Rentabilidad sobre Activos (ROA)*

De acuerdo a lo señalado anteriormente en el Marco Teórico, el ROA es un indicador que permite hallar el grado en que las inversiones en los bienes o activos de la empresa generan utilidades. Según Besley y Brigham (2001), el indicador en mención señala cuál es el rendimiento global obtenido con base en las inversiones de la empresa. En ese sentido, la razón ROA demuestra qué tan rentable es la empresa, tomando como base

la utilidad neta, mediante la gestión de los recursos de los cuales dispone tal como se aprecia a continuación:

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total activos}}$$

*Indicador 2.3: Rentabilidad sobre el Capital (ROE)*

Tal como se definió en el Marco Teórico, el ROE es una razón financiera que determina la medida en que el capital de la empresa ha redituado ganancias en el periodo. Según señala Tanaka (2015), este indicador mide qué tan rentables fueron las inversiones de los accionistas. Es decir, qué tan eficientes fueron las gestiones de la administración de la organización para generar utilidades con base en aquel capital invertido. La fórmula para hallar la razón ROE se puede contemplar a continuación:

$$\text{Rentabilidad sobre el capital} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}}$$

**Tabla 2***Matriz de operacionalización de variables*

| <b>Variables</b>     | <b>Definición conceptual</b>  | <b>Definición operacional</b>   | <b>Dimensiones</b> | <b>Indicadores</b>  | <b>Fórmula</b>   |
|----------------------|---|---|--------------------|---------------------|--|
| Inversiones sociales | Es aquel importe destinado a la ejecución de actividades a favor de la comunidad que comprende la realización de proyectos de inclusión social, reducción de brechas, la generación de empleo, innovación tecnológica, entre otros (Duan et al., 2023, Solangi et al., 2025). | Es aquella inversión sostenible destinada al desarrollo de las comunidades locales que en donde opera la empresa. | Contribuciones     | Gastos comunitarios | Desembolso efectuado por la empresa y reportado en la información pública disponible |

|              |  |  |                         |   |  |
|--------------|--|--|-------------------------|---|--|
| Rentabilidad | Es un indicador que refleja el grado en que las inversiones realizadas por una empresa han sido rentables en el periodo (Ross et al., 2018). | Es aquel indicador que permite determinar en qué grado las inversiones de una empresa han generado ganancias o utilidades durante el periodo objeto de análisis. | Rentabilidad financiera | Rentabilidad neta                                     | $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$       |
|              |  |  |                         | Razón de rentabilidad sobre los activos totales (ROA) | $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$ |
|              |  |  |                         | Razón de rentabilidad sobre el capital contable (ROE) | $\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital}}$      |

*Nota.* Elaborado a partir de Duan et al. (2023), Ross et al. (2018) & Solangi et al. (2025)

## **Capítulo IV: Metodología de la Investigación**

En el presente apartado, se expone la metodología de la investigación en cuestión. En tal sentido, en las siguientes divisiones se precisa, en primer lugar, el tipo de investigación adoptado para este estudio. En segundo lugar, se especifica el diseño adoptado para esta investigación. En tercer lugar, se describe la población y muestra seleccionadas. En cuarto lugar, se detallan los métodos de recolección de datos empleados. Finalmente, se precisan las herramientas utilizadas para el procesamiento y análisis de los datos.

### **4.1 Tipo de Investigación**

La presente investigación comprendió un enfoque cuantitativo. De acuerdo con Hernández et al. (2014), el enfoque en mención tiene naturaleza probatoria; puesto que, este tipo de investigación tuvo como objetivo explicar y comprobar fenómenos mediante el uso de datos cuantitativos que cumplan con ser confiables y duros. Asimismo, aquellos autores indican que, para aplicar este enfoque, desde el punto de vista del investigador, existe una realidad externa objetiva por estudiar.

Teniendo en cuenta lo mencionado, para esta tesis se empleó información cuantitativa de las empresas seleccionadas, las cuales pertenecen al sector de minería y están comprendidas en el Índice S&P/BVL Peru General. Tal como se indica posteriormente, se utilizaron datos numéricos extraídos de la base de datos Bloomberg; así como, datos obtenidos de documentos de aquellas empresas como sus EEFF auditados. En adición, se usaron ratios o indicadores financieros calculados con base en dicha información para realizar la presente investigación.

## 4.2 Diseño de la Investigación

Tal como se indicó previamente, esta tesis tiene un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. Según lo indicado por Hernández et al. (2010), estos diseños de investigación no involucran la manipulación intencional de las variables y se limitan a observar y analizar el comportamiento de las mismas en su contexto natural, sin alteraciones.

Del mismo modo, el presente estudio comprendió un nivel correlacional y longitudinal, puesto que los estudios de correlación tienen como objetivo asociar conceptos o variables que pertenezcan a una muestra seleccionada; de forma que sea posible determinar o pronosticar cuál es el comportamiento o el valor que tendrá una variable que está vinculada con otras (Hernández et al., 2014). Por lo tanto, esta investigación tuvo como fin determinar la relación que existe entre las dos variables propuestas y descritas anteriormente, las cuales son: (i) Inversiones sociales y (ii) Rentabilidad.

Adicionalmente, esta investigación es de tipo descriptivo; es decir, comprende una reseña que consiste en detallar los elementos del trabajo de investigación (Salkind citado en Bernal, 2010). Finalmente, se empleó el método inductivo deductivo, el cual se define como un “método de inferencia [que] se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general)” (Bernal, 2010, p. 60). Por lo tanto, para la presente tesis se describieron los resultados hallados partiendo de los aspectos más amplios a los más específicos.

## 4.3 Población y Muestra

En la presente sección, se procede a detallar la población y la muestra seleccionadas para esta investigación.

### 4.3.1 Descripción de la Población

Según Salgado-Lévano (2018), la población es aquel conjunto limitado de casos que poseen características en común y que se emplea como referente para seleccionar la muestra. En este caso, las empresas presentadas en la Tabla 3 son privadas y forman parte de diversos sectores tales como industrial, minero, financiero, agroindustrial, cementero, pesquero, construcción, entre otros. Adicionalmente, todas concuerdan en que alguno de sus valores emitidos pertenece al Índice S&P/BVL Peru General a octubre del año 2023. Cabe destacar que, en el caso de Corporación Aceros Arequipa SA, la empresa ha emitido dos valores que han sido considerados en dicho índice.

**Tabla 3**

*Población de empresas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General*

| <b>Nro.<br/>Correlativo</b> | <b>Razón social de la empresa</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1                           | Alicorp SA                        |
| 2                           | Alta Copper Corp                  |
| 3                           | Andino Investment Holding SAA     |
| 4                           | Banco Continental SA              |
| 5                           | Bear Creek Mining Corp            |
| 6                           | Bolsa de Valores de Lima SAA      |
| 7                           | Casa Grande SAA                   |
| 8                           | Cementos Lima SAA                 |
| 9                           | Cementos Pacasmayo SAA            |
| 10                          | Compañía de Minas Buenaventura SA |
| 11                          | Compañía Minera Milpo SAA         |

|    |   |
|----|---|
| 12 | Corporación Aceros Arequipa SA                      |
| 13 | Corporación Aceros Arequipa SA                      |
| 14 | Credicorp Ltd                                       |
| 15 | Edegel SAA  |
| 16 | Empresa Agroindustrial Pomalca SAA                  |
| 17 | Empresa Siderúrgica del Perú SAA                    |
| 18 | Enel Distribución Perú SAA                          |
| 19 | ENGIE ENERGÍA PERÚ SA                               |
| 20 | Ferreyros SA  |
| 21 | Grana y Montero SA                                  |
| 22 | InRetail Peru Corp                                  |
| 23 | Intercorp Financial Services Corp                   |
| 24 | Minsur SA   |
| 25 | Panoro Minerals Ltd                                 |
| 26 | Pesquera Exalmar SAA                                |
| 27 | PPX Mining Corp                                     |
| 28 | Rimac-Internacional                                 |
| 29 | Sociedad Minera Cerro Verde SAA                     |
| 30 | Sociedad Minera el Brocal SA                        |
| 31 | Southern Copper Corp                                |
| 32 | Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston SAA |
| 33 | Volcán Compañía Minera SAA                          |

---

*Nota.* Elaborado con datos tomados de Bloomberg (s.f.)

#### 4.3.2 Selección de la Muestra

La muestra se obtiene mediante un proceso determinado y corresponde a un subconjunto de elementos que forman parte de la

población, según lo indicado por Salgado-Lévano (2018). Es posible afirmar que en este estudio se empleó una muestra dirigida o no probabilística, puesto que, de acuerdo con Hernández et al. (2014), en esta clase de muestra se seleccionan casos específicos de la población según diversas características o criterios propios del estudio, sin el propósito de que estos sean estadísticamente representativos.

Con base en la población previamente detallada, se han aplicado determinados filtros para seleccionar la muestra para el estudio. En primera instancia, se consideró únicamente aquellas empresas que pertenecieran al rubro de minería. En segunda instancia, se indagó en Bloomberg cuáles de aquellas empresas contaban con información publicada en dicha base de datos concerniente a los EEFF consolidados y a las inversiones sociales incurridos con periodicidad anual.

En última instancia, se seleccionaron a las empresas que presentaban esta información durante el periodo 2015 a 2023. Luego de realizar aquellos filtros a la población seleccionada, se llegó a la muestra enumerada en la Tabla 4.

**Tabla 4**

*Muestra de empresas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General*

| <b>Nro.<br/>Correlativo</b> | <b>Razón social de la empresa</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1                           | Minsur SA                         |
| 2                           | Southern Copper Corp              |
| 3                           | Volcán Compañía Minera SAA        |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de Bloomberg (s.f.)

#### 4.4 Técnicas para la Recolección de Datos

De acuerdo con lo señalado por Cerda (1998, como se citó en Bernal, 2010), las fuentes pueden ser clasificadas en dos tipos. Por un lado, las fuentes primarias contienen información directa para el estudio a realizar. Por otro lado, las fuentes secundarias brindan información referencial del tema a investigar, como diversos artículos e investigaciones que no corresponden a fuentes originales. Para la presente tesis, se emplearon ambas fuentes de información.

En cuanto a las fuentes primarias, se utilizó información publicada en las páginas web de las compañías seleccionadas o en portales de organismos públicos como la SMV y la BVL. Es decir, se contó con documentos complementarios como EEFF consolidados auditados, reportes de sostenibilidad y memorias anuales. Respecto a las fuentes secundarias, se obtuvo información de índole financiera correspondiente al periodo 2015 - 2023 divulgada en el Terminal Bloomberg. Asimismo, para el desarrollo del marco teórico se recurrió a artículos de revistas académicas, libros físicos y digitales, tesis previas relacionadas al tema de investigación, entre otras publicaciones académicas vinculadas con esta tesis.

Para el caso de los cálculos que se realizaron en esta investigación, se utilizaron las fuentes primarias mencionadas anteriormente, como la información publicada en la SMV y la BVL y fuentes secundarias como Bloomberg. Por consiguiente, para el análisis del comportamiento de los resultados, se hizo uso de los EEFF consolidados auditados, reportes de sostenibilidad y memorias anuales y noticias confiables relacionadas al estudio.

#### 4.4.1 Diseño de Instrumentos

Para el presente estudio se realizó un análisis documental, para lo cual se empleó una ficha de datos con base en los informes consignados en el apartado precedente. Además, se revisaron los datos cuantitativos de las empresas seleccionadas y se realizó el cálculo de los ratios para efectuar el análisis respectivo.

#### 4.5 Procesamiento y Análisis de los Datos

La información detallada en los siguientes párrafos fue materia de análisis e interpretación para un mayor entendimiento de los insumos claves de esta investigación.

Para la presente investigación, se extrajo información no financiera de los reportes de sostenibilidad en formato PDF, los cuales fueron emitidos con periodicidad anual por las empresas mineras. Dicha información permitió obtener un detalle acerca de las inversiones sociales de cada empresa como iniciativas de sostenibilidad referidas al ámbito social. Con respecto a la información financiera, se utilizó la data extraída de Bloomberg en formato Excel respecto a las inversiones sociales anuales de las empresas seleccionadas durante el periodo 2015 - 2023.

De igual manera, se empleó información consignada en sus EEFF obtenidos de Bloomberg y de los archivos PDF de EEFF consolidados auditados publicados en la página web de la SMV. Dicha información se adoptó como punto de partida para evaluar el comportamiento de los resultados. En el mismo sentido, se identificó un comportamiento atípico de la partida "Pérdida por deterioro de activos", así como de su contrapartida, por lo cual se elaboraron EERR Proforma, donde se excluye dicha cuenta con el objetivo de reducir el riesgo de error estadístico. Estos elementos

son esenciales para la elaboración de los indicadores de la investigación, dado que impacta directamente en el cálculo de ratios financieros.

Para dicho objetivo, se emplearon como herramientas las hojas de cálculo de Excel y, a partir de ello, se analizó la evolución de cada uno de ellos por empresa. Adicionalmente, para el análisis estadístico de la información cuantitativa recopilada, se utilizó el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 29.0.2.0 (20), el cual permitió establecer la correlación entre las variables determinadas. Específicamente, para determinar el nivel de la relación entre las variables seleccionadas, se efectuaron pruebas estadísticas de correlación con la previa verificación de normalidad de los datos, considerando la cantidad de datos disponible.

Según los resultados obtenidos, se utilizó el índice de correlación de Pearson o Spearman, debido a que corresponde a una medida lineal entre dos variables cuantitativas. De igual manera, se utilizó estadística descriptiva a partir de lo cual se detallan los elementos del trabajo de investigación. Finalmente, con base en los resultados procedentes del análisis efectuado, se verificó si las hipótesis planteadas inicialmente concuerdan con lo hallado en la investigación, lo que permitió expresar conclusiones al respecto.

## Capítulo V: Resultados de la Investigación

### 5.1. Análisis y Presentación de Resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación; así como, se expone la prueba de hipótesis y la discusión de resultados. De la misma manera, se abarca la contribución del presente estudio, las limitaciones identificadas y se detallan las futuras líneas de investigación con la finalidad de que, en próximos estudios se profundice en el tema.

#### 5.1.1 Descripción del Comportamiento de las Inversiones Sociales de las Empresas Seleccionadas

En esta sección, se describe el comportamiento de las Inversiones sociales de las empresas seleccionadas para esta investigación: Minsur SA, Southern Copper Corp y Volcán Compañía Minera SAA. Como se mencionó anteriormente, las cifras de las inversiones sociales fueron recopiladas del Terminal Bloomberg (2025) y, a continuación, son explicadas a partir de la información publicada en los Reportes de Sostenibilidad y en las Memorias Anuales de cada año, así como de noticias de fuentes confiables.

En la Tabla 5, se puede visualizar el comportamiento de las inversiones sociales de las empresas seleccionadas. En cuanto a la empresa que destinó mayores recursos, se encuentra Southern Copper, la cual incrementó significativamente su inversión durante los últimos 3 años hasta alcanzar \$99.90 millones en el 2023. En relación al aporte realizado por Minsur, se visualiza una evolución creciente, puesto que aumentó sus cifras principalmente durante el 2022 al registrar \$13 millones en inversiones sociales; es decir, \$8.14 millones más que el año previo. Por último, Volcan mantuvo su inversión relativamente estable entre el 2016 al 2023.

**Tabla 5**

*Evolución de inversiones sociales por empresas del 2015 al 2023 expresado en millones de dólares*

| <b>Año / Empresa</b>   | <b>2015</b>  | <b>2016</b>  | <b>2017</b>  | <b>2018</b>  | <b>2019</b>  | <b>2020</b>  | <b>2021</b>  | <b>2022</b>  | <b>2023</b>  |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Minsur</b>          | <b>1.73</b>  | <b>1.69</b>  | <b>2.90</b>  | <b>2.40</b>  | <b>4.14</b>  | <b>1.43</b>  | <b>4.86</b>  | <b>13.00</b> | <b>15.30</b> |
| <i>Var. absoluta</i>   |              | -0.04        | 1.21         | -0.51        | 1.74         | -2.71        | 3.43         | 8.14         | 2.30         |
| <i>Var. relativa</i>   |              | -2%          | 72%          | -17%         | 73%          | -66%         | 241%         | 168%         | 18%          |
| <b>Southern Copper</b> | <b>69.30</b> | <b>37.60</b> | <b>60.50</b> | <b>57.70</b> | <b>40.20</b> | <b>40.20</b> | <b>66.00</b> | <b>72.10</b> | <b>99.90</b> |
| <i>Var. absoluta</i>   |              | -31.70       | 22.90        | -2.80        | -17.50       | 0.00         | 25.80        | 6.10         | 27.80        |
| <i>Var. relativa</i>   |              | -46%         | 61%          | -5%          | -30%         | 0%           | 64%          | 9%           | 39%          |
| <b>Volcan</b>          | <b>1.80</b>  | <b>5.90</b>  | <b>5.00</b>  | <b>4.90</b>  | <b>5.40</b>  | <b>3.90</b>  | <b>5.10</b>  | <b>4.90</b>  | <b>5.60</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>   |              | 4.10         | -0.90        | -0.10        | 0.50         | -1.50        | 1.20         | -0.20        | 0.70         |
| <i>Var. relativa</i>   |              | 228%         | -15%         | -2%          | 10%          | -28%         | 31%          | -4%          | 14%          |

*Nota.* Esta información ha sido elaborada a partir de datos obtenidos de *Panorama ESG*, a través de Terminal Bloomberg consultada el 10 de abril de 2025.

#### a) Inversiones Sociales de Minsur SA

En primer lugar, Minsur ha buscado contribuir con la formación educativa tanto a nivel académico como emocional de los habitantes de las comunidades que pertenecen a sus zonas de influencia. Es así que, en el año 2015, la empresa minera forjó una alianza con Cetemin y Senati para otorgar 24 becas en la Unidad de San Rafael con la finalidad de que cursen estudios técnicos superiores. Además, en la Planta de Fundición y Refinería (PFR) de Pisco, brindaron capacitaciones acerca de la inteligencia emocional para más de 520 padres de familia; ello con el objetivo de mejorar las técnicas de enseñanza que reciben sus hijos.

En el periodo 2016, se otorgaron 24, 7 y 10 becas integrales para carreras técnicas mediante Senati, Cetemin y la Escuela de Prácticos Agropecuarios de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, respectivamente. Del mismo modo, se dictaron 2 cursos certificados en alianza con Cetemin para 36 participantes y se implementó un programa semestral de prácticas profesionales y técnicas para 7 jóvenes de las comunidades de Antauta y Ajoyani para complementar sus conocimientos.

En adición a ello, en la PFR de Pisco, se ofrecieron talleres acerca de temas sociales, tales como la equidad y los derechos humanos de las poblaciones vulnerables. En el año 2017, se otorgaron 35 becas para SENATI y 18 para la Escuela de Prácticos Agropecuarios de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno; así como, 14 jóvenes egresados formaron parte de su programa de prácticas profesionales. En el periodo 2018, se centraron en las capacitaciones orientadas a la inteligencia emocional y habilidades blandas, con lo cual se buscó reducir la violencia familiar y resaltar la importancia del respeto a las poblaciones vulnerables.

En el año 2019, continuaron dictando los talleres en mención, inclusive otorgaron capacitaciones en seguridad ciudadana con la

comunidad para reducir la delincuencia. Asimismo, en alianza con la Universidad ESAN, capacitaron a los funcionarios de la Municipalidad de Marcona en Política Anticorrupción y Presupuesto Público y, a los miembros de la Cámara de Comercio de Marcona, a nivel financiero para potenciar sus negocios. También se ejecutó la quinta edición del Programa Educativo Líderes del Cambio para potenciar el aprendizaje por competencias y, de tal forma, optimizar los resultados de la prueba ECE llevada a cabo por el Ministerio de Educación.

En el periodo 2020, se dió comienzo a la sexta edición de dicho programa en convenio con la UGEL; así como, a su programa “Capacitaciones para la Vida” destinado a enseñar oficios distintos a los vinculados con la minería. En el año 2021, se contó con la participación de 695 alumnos tras implementar el programa “Líderes del Cambio” en Marcobre. Adicionalmente, en San Rafael y Pucamarca, Minsur donó un total de 1,675 tablets y 709 laptops a estudiantes y docentes para contribuir con la educación en modalidad virtual debido a la pandemia por COVID-19.

Por otro lado, en alianza con Aporta, llevaron a cabo el Programa Volar, el cual se enfocó en capacitar a cuidadores de niños desde 5 hasta 17 años de edad mediante contenido digitalizado para mejorar su formación a temprana edad. En el periodo 2022, en la UM San Rafael se continuó con la realización del Programa Volar para cuidadores de menores entre 0 y 36 meses de edad. El proyecto abarcó diversas capacitaciones, mentorías, consejería tanto virtual como presencial y contó con la participación de más de 1,395 cuidadores en beneficio del desarrollo de más de 2,350 niños y jóvenes.

Adicionalmente, Minsur otorgó más de 60 becas integrales anuales a jóvenes de San Rafael para financiar sus estudios superiores y trabajó en mejorar la calidad de la educación para más de 80 alumnos de Pucamarca de nivel inicial, primaria y secundaria. En Marcobre se desarrolló el

programa “Marcona Sabe”, el cual contribuyó a la educación orientada a temas ambientales y con la continua formación de docentes. Dicho programa se ejecutó también en el 2023.

En cumplimiento del Programa Beca Talento, en el periodo 2023, se otorgaron más de 50 becas integrales para que estudiantes que habían culminado la secundaria pudiesen acceder a estudios técnicos y superiores. Además, se apoyó con salas de cómputo y salas de lectura brindando computadoras, escritorios y sillas ergonómicas en la UM Pucamarca.

En segundo lugar, en relación al enfoque social, Minsur se centra en la Salud y Nutrición de las comunidades aledañas a sus Unidades Mineras y Planta de Fundición y Refinería. Durante el 2015, la Unidad Minera San Rafael desarrolló el proyecto “Buen Vivir” con el fin de reducir los niveles de desnutrición y anemia en la población joven. Para ello, se fortalecieron las capacidades productivas a los padres de familia mediante guías cercanas para el desarrollo; además, se construyeron 20 viviendas saludables en Ajoyani.

De la misma manera, la Unidad Minera de Pucamarca llevó a cabo campañas de salud con atención especializada en área como odontología, oftalmología y medicina general junto a capacitaciones y visitas domiciliarias. De esta manera, el programa busca que los niños tengan una atención a la primera infancia y prevenir la anemia y desnutrición. A partir de ello, se beneficiaron un aproximado de 300 personas en Ataspaca, Palca y Vilavilani.

En el 2016, se establecieron alianzas con distintas ONG tales como Sumbi, Acción Contra el hambre y Fundación Aporta con las cuales se pudieron realizar proyectos de desarrollo infantil en el distrito de Ajoyani y Antauta. Específicamente, se brindaron capacitaciones, visitas a domicilio

y se construyeron un total de cuatro ludotecas comunitarias; además, con el fin de contar con mayor variedad de alimentos, se construyó la llamada “Chacra Productiva” en Ajoyani.

Por otro lado, la UM de Pucamarca realizó acciones para consolidar el convenio con Diresa, la Municipalidad Distrital de Palca y MINSUR para establecer un plan óptimo para mejorar la nutrición infantil. Como resultado de ello, entre 2016 y 2017, se logró reducir la anemia de manera significativa. Por un lado, en Antauta, el porcentaje de anemia pasó de 98.8% a 76% en niños menores de 3 años; por otro lado, en Ajoyani, se redujo de 66% a 37% según indicó el Minsa.

En el 2018, se destacó el programa “SAMI”, el cual fue reconocido como un caso de éxito en la disminución de anemia y desnutrición infantil, según el Midis. De esa manera, para dicho año, se consiguió reducir la anemia de Antauta a un 48% y en Ajoyani a un 13%. Para el siguiente año, San Rafael realizó campañas de salud en Centros de Salud de Marcona y Nazca, dentro de las cuales resaltó la Campaña enfocada en la lucha con el VIH en el Centro de Salud “José Paseta Bar”.

En el caso de Pucamarca, se impartieron talleres relacionados a la importancia del hierro en el desarrollo neuronal, así como la preparación de alimentos con gran cantidad de hierro, lo cual favoreció a las comunidades de Palca, Vilavilani y Ataspaca. Adicionalmente, se llevó a cabo la campaña en prevención de la discapacidad en Palca y Vilavilani.

En cuanto a las iniciativas implementadas durante el 2020 para combatir la pandemia, la UM San Rafael donó dos plantas de oxígeno, una para la provincia de Antauta y otra para Melgar; además, se cofinanció la planta de oxígeno para Caritas de Puno. En la misma línea, se realizaron donaciones de balones de oxígeno y camillas hospitalarias en Centros de Salud de Juliaca. En adición a ello, se hizo la entrega de una ambulancia

en el 2021 en Ajoyani y se mejoraron las condiciones del hospital de Antauta en donde se implementó mayor cantidad de personal y equipo de protección sanitaria.

Por otra parte, la UM Pucamarca junto al gobierno regional de Tacna, entregaron un aproximado de 20 mil pruebas rápidas, 2 termocicladores para pruebas PCR, 2 plantas de oxígeno, 300 balones de oxígeno y víveres de primera necesidad. A su vez, en el distrito de Palca, la unidad hizo entrega de materiales de higiene y bioseguridad.

En el caso de las comunidades aledañas a la Planta de Fundición y Refinería de Pisco, en el 2020, se hicieron donaciones de alimentos por 13 toneladas, material sanitario y bioseguridad en Pisco, Paracas y San Andrés. En adición a ello, la empresa realizó una campaña de salud integral en Paracas, en la cual proporcionó aproximadamente dos mil atenciones médicas enfocadas en 9 especialidades médicas diferentes. Por el lado de Mina Justa, se entregó una planta de oxígeno, balones de oxígeno, pruebas rápidas y materiales de bioseguridad para abastecer el hospital de Nasca. En adición a ello, se apoyó a la población de Marcona mediante el suministro de alimentos.

En el transcurso del 2021, San Rafael implementó iniciativas de salud de un valor de \$650 mil. Concretamente, se instaló un sistema de suministro de oxígeno en el Hospital San de Dios ubicado en Melgar. Asimismo, se realizaron campañas de vacunación y bioseguridad, programas de apoyo en atención a la salud, donación de pruebas COVID y ambulancias; incluso, se ejecutó el mantenimiento de infraestructura sanitaria y equipamiento para Ajoyani, lo cual benefició a 2,100 personas aproximadamente.

En la misma línea, Pucamarca realizó contribuciones de un valor de \$300 mil para la entrega de kits de víveres y bioseguridad, equipos de

protección personal y balones de oxígeno junto con la Municipalidad de Palca. Además, se llevaron a cabo talleres de nutrición y, a su vez, se otorgaron 90 kits de alimentos y suplementos para niños.

En el 2022, se tuvo el objetivo de mejorar las condiciones de salubridad de las familias a través del mejoramiento e implementación de cocinas en Larimayo, localidad aledaña a San Rafael. Para ello, se construyeron 113 módulos de cocina, se mejoraron 5 módulos y se impartió información sobre hábitos saludables a 118 familias. Mientras que, en Pucamarca, se tuvo el objetivo de contribuir con el control de COVID mediante un proyecto de mejoramiento de operatividad y respuesta médica. Del mismo modo, se desarrollaron 2 campañas médicas en Pisco y un proyecto de salud denominado “Marcona Sana”, el cual constaba de 2 campañas de vacunación contra el COVID y 1 campaña contra el VIH.

Durante el 2023, se priorizó el acceso a servicios de salud con la primera “Clínica Móvil Minsur”, la cual tuvo como objetivo cubrir de atención médica a los distritos aledaños a la UM San Rafael. También, se adecuó la casa de la Juventud en Posta de Salud de ESSALUD, que benefició a 1,639 asegurados. En el caso de Pucamarca, se desarrolló un taller de nutrición y se entregaron más de 90 KITS nutritivos; y, en Pisco, se ejecutaron 2 campañas de atención médica de distintas especialidades, lo que benefició a un aproximado de 5,500 personas de la comunidad. Por último, se continuó con el proyecto “Marcona Sana” en Mina Justa, donde se llevaron a cabo campañas de salud preventivas enfocadas en buenas prácticas alimenticias, higiene y cuidado del agua.

En tercer lugar, Minsur ha promovido el empleo local para contribuir con el desarrollo económico de las comunidades de sus zonas de influencia. En el año 2015, el 50% de los colaboradores de la UM San Rafael y la PFR de Pisco eran locales (más de 680), ello benefició a sus familias debido a que su remuneración era mayor al sueldo mínimo, de

acuerdo con las iniciativas de gestión humana de la minera. En los periodos 2016 y 2017, estuvieron activos 2 Comités de Empleo Local en la UM de San Rafael, en la PFR de Pisco se brindaron puestos de trabajo y talleres para potenciar las habilidades sociales de los locales y en la UM de Pucamarca se otorgaron capacitaciones y, tanto Minsur como sus contratistas, brindaron empleo a nivel local.

En el año 2018, continuaron con la ejecución de los comités en mención para garantizar que los procesos de convocatoria se lleven a cabo adecuadamente. Alrededor de 250 personas fueron contratadas en las locaciones de San Rafael, Pisco, Mina Justa y Pucamarca. En el periodo 2019, aumentaron las cifras de contrataciones locales en las zonas en mención y se constituyó el Comité de Empleo Local en la UM de Pucamarca. En el año 2020, continuaron los proyectos de Minsur para promover la contratación de mano de obra local y afirman haber contado con más de 750 colaboradores locales en promedio durante el año.

En el periodo 2021, la UM de San Rafael contó con más de 1,500 colaboradores locales contratados por Minsur y empresas contratistas. Dicha cifra representó más del 29% de la fuerza laboral de la minera. Adicionalmente, se ejecutaron 2 proyectos en favor del empleo y de la formación laboral y académica de los jóvenes hombres y mujeres de las comunidades. En el año 2022 y 2023, las oportunidades de empleo local ascendieron a más de 3,300 y 5,500, respectivamente, en todas las zonas de influencia de la minera. Ello debido a las mejoras en sus procesos de empleo local, incluyendo la mejora de propuestas salariales y la puesta en marcha de programas de prácticas pre-profesionales para jóvenes.

En cuarto lugar, en cuanto a la infraestructura, Minsur interviene a través de mecanismos de obras por impuestos con el fin de invertir en obras públicas en conjunto con el Estado. En el 2015, en la Comunidad de Vilavilani, se contribuyó en el perfil técnico para Proyectos de Saneamiento

con el objetivo de mejorar la salud pública mediante una mejor infraestructura. En adición a ello, en cooperación del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, se gestionó el “Proyecto de Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Saneamiento Básico” en Antauta. Además, se culminó el Proyecto de Invernaderos mediante la implementación de 100 invernaderos de productos agrícolas.

Durante el 2016, en la Unidad Minera San Rafael, la Compañía se encargó del mantenimiento de la vía de acceso entre Antauta y San Rafael. De igual forma, estuvo a cargo del mejoramiento del sistema hídrico de Peña Azul, ubicado en la Comunidad de Palca. Dichas iniciativas se replicaron en la Unidad Minera Pucamarca, en donde se mejoró la vía de acceso de la Comunidad de Vilavilani, así como el acceso hacia Huanuni. En cuanto a las obras por impuestos realizadas, se ejecutó el proyecto “Instalación del Servicio de Agua Potable y Letrinas” en la Provincia de Melgar, ubicada en el departamento de Puno, por lo cual se pudieron beneficiar 695 personas y 2 Instituciones Educativas.

Entre el 2017 y 2018, se desarrolló una obra educativa en Paracas, en la cual se mejoró la escuela “Carlos Noriega Jiménez” y benefició a 6,955 personas. Asimismo, se iniciaron las obras de saneamiento en Marcona y Antauta para la rehabilitación del sistema de alcantarillado y desagüe. En el 2019, en Pucamarca, la Compañía realizó un esfuerzo para mejorar la infraestructura Productiva de Animales menores ubicados en Vilavilani. En el caso de San Rafael, se aportó en la infraestructura productiva ganadera mediante la instalación de cercos, cobertizos, reservorios y represamientos de agua de lluvia.

Por consiguiente, en el primer semestre del 2020, la Unidad de San Rafael finalizó el proyecto de mejoramiento y ampliación de saneamiento básico de Antauta, lo cual contribuyó a que más de 3,600 personas tengan acceso a agua potable de calidad sin restricciones. En relación a las

acciones de Mina Justa, se logró finalizar la rehabilitación del Sistema de alcantarillado y desagüe, lo cual benefició a 2,000 personas de San Juan de Marcona mediante mayor dotación de agua.

De la misma forma, se ejecutó la mejora y ampliación de IESTP de Marcona a través de la fabricación de laboratorios e infraestructura moderna con miras a beneficiar a 1,260 jóvenes de forma anual. Este proyecto se culminó en el 2021 con una inversión de \$8 millones, en el cual se implementaron equipos modernos que permitirán enseñar 7 carreras técnicas enfocadas en la mecánica y computación.

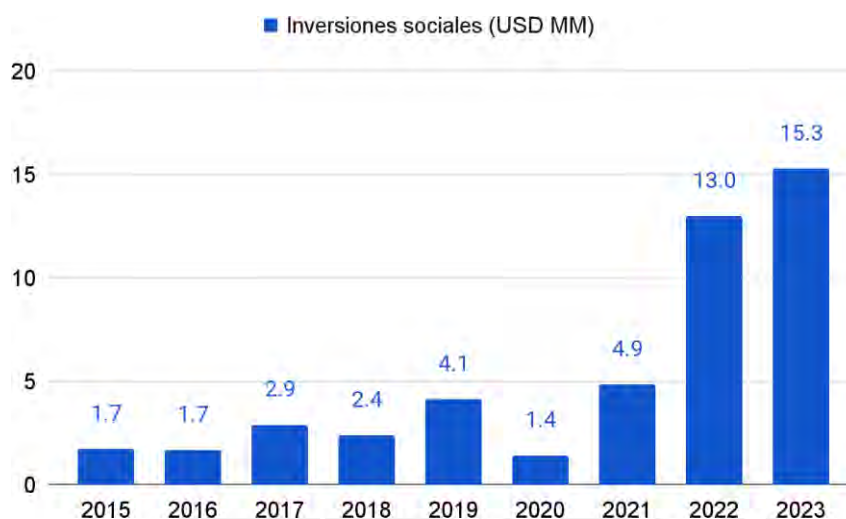
A lo largo del 2022, la Compañía se centró en construir infraestructura de comunicación e internet con la finalidad de promover el acceso en las escuelas de área de influencia. De esta forma, se buscó que los estudiantes tengan permitido tomar clases en modalidad virtual en 30 instituciones educativas de nivel inicial, primaria y secundaria. En adición, se instaló un techo de área de juego para el colegio Carlos Noriega para proteger de la radiación solar a los estudiantes y se brindó apoyo en la construcción de los servicios higiénicos del colegio Pampas de Oca.

Por último, en el 2023, se iniciaron los proyectos de viviendas en Antauta y Anjoyani, los cuales tuvieron como objetivo mejorar la habitabilidad de las familias mediante la construcción de viviendas, mejoras de casos y cobertura, y entrega de materiales. Entre ambos proyectos se apoyó a 1,113 familias del sector rural y urbano. En resumen, en la Figura 2 se puede apreciar la evolución del total de las inversiones sociales que realizó Minsur anualmente durante el periodo de análisis. Se puede observar que en el año 2020 la minera realizó la menor inversión en actividades de índole social, la cual ascendió a \$ 1.4 millones; mientras que el periodo 2023 fue el año en que más se invirtió a favor de la comunidad, la cifra incrementó a \$ 15.3 millones. Tal como se puede apreciar en la

Figura 2 y en la Tabla 5, las inversiones sociales presentan una variación más fuerte del año 2020 al 2021, de 241%, y del 2021 al 2022, de 168%.

## Figura 2

*Evolutivo inversiones sociales de Minsur (2015-2023) expresado en millones de dólares*



*Nota.* Esta figura ha sido elaborada a partir de datos obtenidos de *Panorama ESG*, a través de Terminal Bloomberg consultada el 10 de abril de 2025.

### b) Inversiones Sociales de Southern Copper Perú

Southern Peru Copper Corporation (“SPCC”) aseguró tener un compromiso con la comunidad desde su fundación, por lo cual se encontraba al servicio de la misma hacía más de 70 años (Southern Copper Corporation, s.f.). Para fines de esta investigación, se procederá a detallar las distintas inversiones en desarrollo comunitario que realizó la empresa durante el periodo 2015-2023.

La Compañía forjó un modelo de Desarrollo Comunitario que se centra en la forma de relacionarse con las comunidades mediante tres

pilares: buenos vecinos, desarrollo económico y desarrollo humano. Para el funcionamiento de este modelo, cooperaron tanto las iniciativas propias de la empresa como de colaboradores voluntarios, miembros de la comunidad y centros comunitarios, con lo cual se buscó crear un ambiente de convivencia y construcción de valor compartido.

Sin embargo, este modelo evolucionó con el tiempo, pues, durante los años 2015 al 2018, la Compañía siguió el modelo de su par en México denominado “Casa Grande”, mientras que, a partir del 2019, consiguió implementar su propio modelo denominado “Casa Nuestra”. Desde la filial de Perú, el compromiso con la comunidad se visualizó en tres ejes tales como la educación y fortalecimiento de capacidades, salud y nutrición, e infraestructura y apoyo al sector agropecuario.

En primer lugar, en cuanto al eje de educación y fortalecimiento de capacidades, la compañía apoyó los emprendimientos sostenidos por las mujeres con el fin de respaldar su desarrollo profesional y su economía familiar. Por ejemplo, en la provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua, se estableció el programa “Torateñas Emprendedoras”. Este programa tuvo como objetivo capacitar mujeres en la elaboración de panes, pasteles y complementos. De este modo, para el 2015, dicho grupo logró constituir dos empresas relacionadas al rubro de la repostería. Para el 2016, muchas de las participantes del programa fueron partícipes de la Feria Internacional de Tacna (FERITAC) 2016, quienes promocionaron sus productos locales.

En la misma línea, se creó el programa “Forjando Futuros”, el cual buscó capacitar a los jóvenes para que tuvieran mayor oportunidad laboral en su comunidad. Esta iniciativa se llevó a cabo en las comunidades aledañas a las minas de Cuajone y Toquepala, por lo cual se creó la Fundación de Ilo en el 2013. En el 2015, se capacitó a 508 jóvenes para que sigan una carrera profesional, para lo cual se creó el programa “Jóvenes

Emprendiendo para el Éxito”, quienes fueron formados en materias de administración, marketing y finanzas. Además, se otorgó a 15 de estos jóvenes un apoyo económico para que inicien su propio negocio. Desde su año de fundación hasta el 2016, el programa logró capacitar en diferentes oficios a un total de 395 jóvenes.

Desde el 2017, se puso en marcha el proyecto TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en Moquegua, el cual buscó reducir la brecha de tecnología en regiones rurales. Para este proyecto, Southern y el Gobierno Regional de Moquegua establecieron una alianza para obtener el máximo beneficio de las TIC, pues buscaron que estas sean incorporadas como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Durante su primer año de ejecución, se invirtió aproximadamente \$33 millones, mientras que, en el 2018, se invirtió \$1 millón adicional. En el 2019, el Minedu junto a Southern Perú iniciaron el proyecto de mejoramiento y ampliación del Colegio Fe y Alegría de Ilo, el cual fue ejecutado mediante Obras por Impuestos (Minedu, 2019).

Por consiguiente, en el año 2020, debido a la pandemia del coronavirus, la mayor parte de programas de desarrollo comunitario se llevaron a cabo en modalidad virtual mediante el programa “Casa Grande Móvil”. De este modo, a partir de dicho año, se empezaron a dictar talleres en línea para niños y jóvenes. En el 2021, entre los programas sociales de México y Perú se ofrecieron un total de 4,566 talleres, de modo que se fortaleció una comunidad virtual. Además, en el 2022, se logró capacitar aproximadamente a 671 personas de las comunidades aledañas a las operaciones mineras de SPCC.

Finalmente, durante el 2023, destacó la ampliación de la infraestructura educativa mediante las Obras por Impuestos, la cual incluía la apertura de cinco colegios de alto rendimiento. Ello benefició a un aproximado de 1,500 estudiantes de Moquegua y Tacna, quienes tuvieron

la oportunidad de pertenecer al circuito educativo estatal que les permitió fortalecer sus capacidades de forma sobresaliente. Asimismo, se capacitó a 2,087 personas de las comunidades en tres categorías: empleo, habilidades vocacionales y productivas, y emprendimiento local.

En segundo lugar, en el ámbito de la salud y nutrición, la empresa tuvo un compromiso con los agentes comunitarios relacionados a la salud en la Provincia de Candarave. Desde el 2015, se ejecutaron capacitaciones a padres y autoridades para el aprendizaje del uso de productos locales para atención médica; además, se realizó un seguimiento especial a la salud de niños entre 0 a 5 años de edad mediante campañas preventivas. Estas iniciativas permitieron que la calidad de vida de los pobladores mejorara a pesar de sus escasos recursos.

De igual manera, durante el 2020, cuando el mundo se encontraba en medio de una pandemia, la Compañía inició distintos proyectos y donaciones para la contención del COVID-19. Por un lado, se buscó cubrir la demanda del sistema de salud mediante la entrega de equipos de bioseguridad, insumos médicos y sistemas de lavado de manos en el departamento de Tacna. Dichas acciones permitieron favorecer a más de 350,000 personas con el objetivo de combatir la emergencia sanitaria, pues los insumos se distribuyeron al Hospital Regional Hipólito Unanue y 11 centros de salud ubicados en Candarave y Jorge Basadre.

Cabe destacar que aportó a la comunidad con la instalación de una planta de oxígeno, así como donaciones de balones de oxígeno, camas hospitalarias y pruebas rápidas (Proactivo, 2020). A fines del 2021, Southern Perú entregó un capital semilla al Centro de Salud de Locumba, ubicado en Tacna, con el fin de optimizar la atención de los pacientes con COVID-19. Esta iniciativa se realizó debido al programa de Proyectos por Convocatoria #EmprendeYReactiva ejecutado por la Compañía para apoyar a la comunidad en distintos ámbitos (Desde Adentro, 2021).

En tercer lugar, en cuanto al desarrollo de infraestructura y apoyo al sector agropecuario, se tuvo como objetivo aumentar la capacidad de desarrollo de las comunidades mediante la implementación de un abastecimiento hídrico. Por ello, en el 2015, se construyeron 4 estructuras que puedan almacenar agua para riego; además, se inició con el levantamiento de 9 canales en Candarave, provincia de Tacna, así como, la implementación de módulos de riego presurizado en Ilo, provincia de Moquegua. Por consiguiente, en el 2016, se mejoró la infraestructura de riego mediante la optimización de depósitos de agua, así como, el mantenimiento de tuberías y muros de soporte en Torata, distrito de Moquegua.

Durante el 2017, con el fin de acelerar la recuperación de agua, se instalaron 7 espesadores en las minas de Toquepala y Cuajone que favorecieron a la comunidad de Moquegua. A parte de ello, para mejorar la calidad de vida de los pobladores, se construyeron nuevos canales de comunicación terrestre, lo cual fomentó no solo un mayor comercio, sino también el acceso a escuelas y diversificar la economía local. Evidencia de ello fue la construcción de la carretera que une localidades dentro de la provincia de Candarave mediante la conectividad Ilabaya – Cambaya – Camilaca. Para este proyecto realizado junto a la Municipalidad de Ilabaya, SPCC realizó una inversión de aproximadamente \$39 millones, lo cual proporcionó turismo, seguridad y comercio en 4 comunidades de Tacna.

Para el 2018, se desarrollaron iniciativas dirigidas en potenciar la disponibilidad y uso del agua en actividades agropecuarias entre las cuales destacó el proyecto ubicado en Candarave, en donde se instaló un sistema de riego tecnificado. Dicho proyecto comprendió la construcción del reservorio, así como la instalación de líneas de conducción y la capacitación al personal para el mantenimiento de la nueva infraestructura. Para ello, la Compañía invirtió \$3 millones y \$3.4 millones el siguiente año.

Durante el 2020 y 2021, las filiales de Perú y México invirtieron aproximadamente \$2.1 millones y \$6.7 millones, respectivamente, para distintos proyectos orientados a la optimización del agua.

Por un lado, se realizó la obra “Represa Cularjahuirá”, la que tuvo como objetivo maximizar la capacidad de almacenamiento de agua en el distrito de Camilaca; asimismo, se ejecutó un estudio para mejorar los canales en la provincia de Candarave, dentro del cual destacó el denominado “Represa de Callazas” para incrementar en 11 millones de metros cúbicos de almacenamiento de agua. Por otro lado, se buscó mejorar el riego por goteo mediante un estudio en la provincia Jorge Basadre e incluso se instalaron 10 parcelas de riego tecnificado en el distrito de Torata. Estas iniciativas fueron de apoyo hacia los agricultores, a quienes les permitirá utilizar sistema de riego con mayor eficiencia.

En cuanto a los años 2021 y 2022, la inversión ascendió a \$6.7 millones y \$2.2 millones, respectivamente. En el caso del 2021, se buscó culminar con los proyectos anteriormente mencionados como “Represa Cularjahuirá” y “Represa de Callazas”, mientras que, para el caso del 2022, las inversiones se ejecutaron mediante la modalidad de Obras por Impuestos. Para el último caso, se destacó el término de obras en el distrito de Torata, lugar en donde se pudo construir un reservorio y saneamiento rural que benefició a 520 personas. Además, se cumplió con la entrega de estudios que determinaron la pre-inversión al proyecto “Mejoramiento de las cámaras de bombeo de alcantarillado de Ilo”.

Por último, en el 2023, se asignó gran parte de la inversión social para culminar la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en la provincia de Ilo. De manera resumida, se visualiza en la Figura 3 el evolutivo de las inversiones sociales ejecutadas por Southern Copper Perú durante el periodo 2015-2023. En tal sentido, se identificó que el 2022 y 2023 fueron los años con mayores inversiones, dado que registró

casi \$99.9 millones. Por lo contrario, durante el 2016, se efectuaron inversiones reducidas al registrarse \$37.6 millones, lo cual se tradujo en un 37% de lo desembolsado en el 2023.

### Figura 3

*Evolutivo inversiones sociales de Southern Copper Perú (2015-2023) expresado en millones de dólares*



*Nota.* Esta figura ha sido elaborada a partir de datos obtenidos de *Panorama ESG*, a través de Terminal Bloomberg consultada el 10 de abril de 2025.

#### c) Inversiones sociales de Volcan Compañía Minera SAA

En el caso de Volcan, tomando como referencia lo revisado, es posible clasificar las acciones u obras realizadas en los siguientes grupos: educación, salud, nutrición, empleo local, infraestructura y economía local.

En primer lugar, Volcan ha invertido en el ámbito social con la finalidad de incentivar y mejorar la calidad de la educación de la población más joven en las zonas de influencia en las que trabaja. Ello lo consiguió mediante la formación de alianzas estratégicas, como con Enseña Perú, y el otorgamiento de becas integrales en instituciones, como el Servicio

Nacional de Adiestramiento Técnico Industrial (Senati), el Centro Tecnológico Minero (Cetemin), la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (Undac), Tecsup y el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (Sencico). A continuación, se describen con mayor detalle las principales estrategias establecidas junto con las alianzas y convenios que mantiene la minera Volcan.

En lo que respecta al programa Enseña Perú, Volcan ejecutó una alianza multianual con dicha ONG principalmente en Pasco (unidades Chungar y Cerro de Pasco) y Junín (Unidad Yauli). Desde el año 2015, se llevó a cabo evaluaciones en razonamiento matemático, comprensión lectora, física, inglés y ciencia, tecnología y ambiente a diversos estudiantes de nivel primaria y secundaria. En el periodo 2016, el programa logró un impacto positivo en más de 1,200 estudiantes. En el año 2017, obtuvo una mejora académica en 612 y 1,550 estudiantes de manera directa e indirecta, respectivamente.

En el periodo 2018, se obtuvo un impacto en más de 600 y 1,500 estudiantes de manera directa e indirecta, respectivamente. En el año 2019, más de 830 estudiantes lograron una mejora de forma directa. En el periodo 2020, se obtuvo un impacto directo en más de 1,023 estudiantes. En el periodo 2021, se logró una mejora en más de 1,290 estudiantes de forma directa. Finalmente, en los años 2022 y 2023, se consiguió un impacto en más de 1,562 y 700 estudiantes, respectivamente, de forma directa. Cabe resaltar que, como resultado de las mejoras obtenidas mediante el programa, los estudiantes beneficiados han participado y ganado diversos concursos.

En cuanto a las becas integrales otorgadas a nivel educación superior a través de alianzas formadas con las organizaciones mencionadas previamente, durante el periodo 2015-2023 Volcan ha brindado más de 600 becas integrales a diversos jóvenes estudiantes hijos

de comuneros para que pudieran desarrollarse en carreras técnicas y programas. Cabe resaltar que las becas fueron otorgadas principalmente para estudios en Ingeniería, Mecánica de maquinaria pesada, Mecánica de mantenimiento, electrónica industrial, etc. El detalle de la cantidad de becas otorgadas de forma anual mediante cada una de las instituciones con las que Volcan mantiene alianzas estratégicas se encuentran en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Cantidad de becas otorgadas por Volcan mediante alianzas estratégicas*

| <b>Año</b>   | <b>Senati</b> | <b>Cetemin</b> | <b>Undac</b> | <b>Tecsup</b> | <b>Sencico</b> | <b>Total</b> |
|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|
| <b>2015</b>  | 21            | 3              |              |               |                | <b>24</b>    |
| <b>2016</b>  | 59            |                | 24           |               |                | <b>83</b>    |
| <b>2017</b>  | 26            | 2              | 30           |               |                | <b>58</b>    |
| <b>2018</b>  | 25            |                | 22           |               |                | <b>47</b>    |
| <b>2019</b>  | 47            | 5              | 28           |               |                | <b>80</b>    |
| <b>2020</b>  | 25            | 5              | 28           | 4             |                | <b>62</b>    |
| <b>2021</b>  | 42            | 4              | 29           | 5             |                | <b>80</b>    |
| <b>2022</b>  | 43            | 4              | 33           | 4             | 1              | <b>84</b>    |
| <b>2023</b>  | 44            | 34             | 3            | 4             | 1              | <b>85</b>    |
| <b>Total</b> | <b>332</b>    | <b>228</b>     | <b>26</b>    | <b>17</b>     | <b>2</b>       | <b>603</b>   |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de Reportes de Sostenibilidad, por Volcan Compañía Minera SAA (<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>)

Adicionalmente, Volcan se ha encargado de que se brinden capacitaciones tanto a nivel de habilidades blandas como duras. Por ejemplo, se ha procurado abarcar temas como la motivación y la autoestima, el alcoholismo y la educación sexual; así como, se ha capacitado en computación, gestión y administración, confección, cuidado

y conservación del medio ambiente, relaciones comunitarias, código de ética, entre otros temas.

En segundo lugar, los gastos sociales realizados por la minera Volcan en favor de las comunidades incluyeron también proyectos en salud. De acuerdo con lo detallado en los Reportes de Sostenibilidad y las Memorias Anuales de la empresa, estas iniciativas de índole social involucraron la ejecución de campañas médicas. Ejemplo de ello fue lo realizado en el año 2015, mediante dichas campañas, Volcan brindó medicamentos y atenciones en las especialidades de neumología, cardiología, reumatología, oftalmología, urología, ginecología, ecografía, pediatría, terapia física, laboratorio, rayos X y medicina general para los pobladores.

Asimismo, desde el año 2016, se formó una alianza estratégica entre Volcan y la ONG Prisma con la finalidad de llevar a cabo un proyecto corporativo que tiene como objetivo mejorar los estándares de salud en las comunidades. En ese sentido, en los períodos subsiguientes, mediante dicho proyecto se ha monitoreado las enfermedades que sufren los pobladores y su evolución. En la misma línea, se ha incentivado la prevención de diversos padecimientos a través de sesiones y capacitaciones sobre temas de importancia para la comunidad.

Cabe resaltar que, aparte de lo mencionado, desde el periodo 2018 se inició una campaña contra la anemia destinada a atender a niños menores de 5 años de edad que la padezcan. En el año 2020, se interrumpió la campaña contra la anemia debido a la pandemia Covid-19. No obstante, en respuesta a la pandemia global, Volcan procuró brindar apoyo en las comunidades en que realizan sus operaciones. De acuerdo con su Reporte de Sostenibilidad, la minera veló por el cumplimiento de protocolos para garantizar la seguridad y la salud de los pobladores y de sus colaboradores.

Del mismo modo, se efectuó la entrega de productos de primera necesidad como vestimenta, alimentos, equipos médicos para las comunidades durante la emergencia sanitaria. El apoyo en mención favoreció a más de 50 comunidades, centros poblados e instituciones como Bomberos y la Policía Nacional.

En el periodo 2021 continuó la ayuda humanitaria mediante la entrega de mochilas fumigadoras, materiales de desinfección, mascarillas y termómetros infrarrojos. Desde el inicio de la pandemia, Volcan, como parte de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), también ha realizado la donación de 32 plantas de oxígeno, 3,732 balones de oxígeno, 176 concentradores y más de 4 millones de litros de oxígeno. Además, se forjó una nueva alianza con la ONG Agualimpia para realizar el mantenimiento y la reparación del sistema de agua potable y de cloración; ello con la finalidad de velar por la salud de las comunidades.

En el año 2022, continuó brindando apoyo conforme lo hizo en los periodos previos, tal como se ha desarrollado anteriormente. Sin embargo, dado que en aquel año se reanudaron las clases presenciales luego de la pandemia por Covid-19, Volcan brindó más de 6,330 kits para procurar respetar los protocolos de sanidad e higiene, los cuales incluyeron jabones, dispensadores de alcohol, cajas de mascarillas, alcohol en gel y un neceser. Finalmente, en el año 2023, Volcan sostuvo su alianza con la ONG Prisma y procuró continuar con las campañas de salud efectuadas en años previos, como la campaña odontológica y la campaña contra la anemia.

En tercer lugar, Volcan ha procurado contribuir con el desarrollo económico de las comunidades, mediante la ejecución de proyectos vinculados con la economía local y el fomento de empleo local de los habitantes de las zonas en las que trabaja. En cuanto a la economía local, de acuerdo con los Reportes de Sostenibilidad y las Memorias Anuales de

la empresa, las campañas llevadas a cabo se centran principalmente en el desarrollo agropecuario y en la mejora de las técnicas de sembrado y riego. Por ejemplo, en el año 2015, la empresa contribuyó con el desarrollo de la actividad ganadera en la Unidad de Chungar y realizó campañas en la Unidad de Cerro de Pasco que impactaron a más de 40,000 ovinos, vacunos y camélidos.

Paralelamente, realizó proyectos para el sembrío de pastos cultivados, riego tecnificado y cerco perimétrico. En el periodo 2016, se formó la alianza estratégica con la ONG Prisma para velar por el cuidado y desarrollo de los negocios de las comunidades. Es así que, durante el 2016, Volcan brindó acompañamiento a más de 2,600 familias y logró mejorar su cadena productiva. Además, contribuyó con las comunidades para que puedan acceder al Fondo Concursable del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) con la finalidad de que se implementen nuevas tecnologías para el sistema de riego.

En el año 2017, sus campañas agropecuarias junto con la ONG Prisma pudieron beneficiar a 689 personas de la zona de influencia. En el periodo 2018, se llevó a cabo una campaña de desparasitación que benefició a más de 93,500 cabezas de ganado en total. En el periodo 2019, dosificaron a más de 165,000 animales, se otorgó a la comunidad ganado equivalente a \$100 mil y se contribuyó con S/15 mil para la continuación del proyecto de pastos.

En el año 2020, atendieron y vacunaron a más de 120,000 cabezas de ganado; asimismo, continuaron, en dicho periodo y en el 2021, con la alianza estratégica con Prisma para mejorar el desarrollo de los negocios de los habitantes. En el año 2022, lograron dosificar a más de 126,000 animales en beneficio de más de 460 comuneros de las zonas de influencia de Volcan. Finalmente, en el periodo 2023, se benefició a más de 315

comuneros y se logró incrementar la cifra de animales dosificados a más de 141,100.

En cuarto lugar, dentro de las actividades que realizó Volcan para contribuir con el desarrollo económico de las comunidades, la empresa minera ha fomentado el empleo local de los habitantes de sus zonas de influencia, con lo cual cooperaron con su desarrollo a nivel humano y profesional. En el año 2015, más de 50 comuneros formaron parte del programa de Asistencia Técnica en Piscicultura y más de 74 madres de familia fueron capacitadas en un taller de la industria del vestido en la comunidad San Agustín de Huaychao. Entre las unidades Chungar, Alpamarca, Yauli y Cerro de Pasco, Volcan contrató a 535 personas.

En el periodo 2016, el fomento del empleo se concentró en la Unidad de Cerro de Pasco, diversas comunidades y empresas contrataron a 111 habitantes. En el año 2017, se brindó trabajo a 148 habitantes de las unidades Yauli, Baños y Cerro. En el periodo 2018, 190 habitantes de las comunidades de Huayllay, Huaychao, Ravira y Viscas fueron contratados y capacitados. En los años 2019, 2020, 2021, 2022 y 2023, Volcan continuó con el cumplimiento de su política de contratación de empresas locales. El total facturado en cada periodo por las empresas locales con las que trabajó Volcan ascendió a más de \$50, \$50, \$58, \$61 y \$64.3 millones, respectivamente.

En quinto lugar, Volcan llevó a cabo obras en beneficio de las comunidades a nivel de infraestructura. A continuación, se detallará algunos trabajos realizados en las comunidades, así como, el cumplimiento de los convenios para ejecutar proyectos de infraestructura. Por ejemplo, en el año 2015, en la Unidad de Yauli se realizaron obras de pavimentación de vías y de habilitación de cunetas, rampas de acceso y rompe muelles; adicionalmente, se efectuó el mantenimiento e instalación de letreros de señalización y seguridad vial en carreteras. En las unidades Chungar y

Alpamarca, realizaron el mantenimiento del sistema de electrificación de caseríos y de las carreteras Tingo – Alpamarca y Carhuacayan – Cima; además, efectuaron una mejora al abastecimiento de agua potable para la comunidad.

En el periodo 2016, para cumplir con el convenio Ampliación Relavera Rumichaca 24 hectáreas, Volcan ejecutó el 50% de la 1ra etapa de la obra CITE-Centro de Innovación Tecnológica por S/272 mil en la UM Yauli, el promedio base de la obra fue S/579 millones y se realizó en beneficio a la educación. El proyecto en mención continuó en el año 2017, se avanzó el 98% de la 2da etapa por \$97 mil; en el año 2018 se tuvo como inversión total \$239 mil; y, finalmente, en el año 2019 se culminó la 3ra etapa de la obra.

Sumado a ello, en el periodo 2016, para cumplir con el convenio Ampliación Relavera Rumichaca 10.9 hectáreas en la comunidad de Pomacocha, se invirtió S/288 mil equivalente al 50% de la 1ra etapa de la obra “Riego por aspersión e instalación de 13 hectáreas de pasto”, la cual tuvo como promedio base \$460 mil

En el año 2017, en la UM Yauli se contribuyó con los baños termales para otorgarles energía eléctrica, lo cual implicó una inversión mayor a S/230 mil según el convenio Remediación Relaveras Victoria 52.2 ha. Asimismo, en el año 2017, se ejecutó en un 80% la 2da etapa del proyecto en beneficio a la ganadería por un total de S/83 mil y, en el año 2018, se llevó a cabo la nivelación del estadio.

En los periodos 2018 y 2019, se llevó a cabo el Programa Viviendas Saludables, el cual implicó suministrar a 13 familias con paneles solares para la obtención de energía para sus hogares en la UM Cerro. En cumplimiento del convenio que Volcan tuvo con la comunidad de Santa Catalina en la UM Alpamarca, se realizó la construcción de pistas y

sistemas de agua y desagüe por más de \$100 mil en el año 2019 y se efectuó la construcción de un local comunal con una inversión de S/300 mil y \$18 mil para mejoras en el sistema de riego en el 2020. En la UM Chungar, se buscó beneficiar la actividad ganadera de la comunidad de Huaychao mediante un convenio que establecía la construcción del segundo galpón ganadero de Jatumpa, el cual tuvo un avance del 50% en el 2019 y fue culminado en el 2020.

En línea con el mismo convenio, en el periodo 2021, se otorgó S/250 mil para contribuir con mejoras de pastizales y riego de áreas destinadas al desarrollo del sector alpaquero. Por último, llevaron a cabo un Programa de Apoyo a la Educación mediante el cual se realizó mejoras a nivel de sistema de agua y mejoras de áreas verdes en los años 2021 y 2022, respectivamente.

En el periodo 2023, continuaron las acciones relacionadas con el programa en mención, se instaló luminarias con paneles solares y se instaló ambientes de material prefabricado en la UM Cerro. Adicionalmente, se mantuvo el apoyo a la infraestructura productiva en beneficio de la agroganadería y la reforestación silvopastoril a través del sistema de riego tecnificado.

En sexto lugar, Volcan ha sido pionero en la realización de obras por impuestos, en el año 2015 ocupó el 3er lugar en el ranking de empresas de todos los sectores con mayor importe comprometido. En dicho periodo, invirtieron más de S/40.5 millones en mejoras de alcantarillado y abastecimiento de agua potable en Ticlayán, Huayllay y Yauli y, en adición, construyeron pistas y veredas en Cerro de Pasco. En el periodo 2016, se encontró en el 6to lugar del ranking en referencia y Volcan concluyó con la ejecución de las obras mencionadas anteriormente. Asimismo, se enfocó en combatir problemáticas sociales de la comunidad de Huayllay con una inversión de S/3.5 millones en beneficio de su población más joven.

En el año 2017, Volcan ejecutó el Proyecto del Nuevo Mercado de Abastos de Chancay con una inversión de S/22 millones en beneficio de más de 85,000 pobladores, quienes tendrán mayor acceso a la compra y venta de diversos productos que comercialicen. El proyecto en mención fue culminado en el año 2018 y entregado en el 2019. En el periodo 2018, continuaron con diversos proyectos enfocados en el saneamiento y sistemas de agua para salvaguardar el bienestar de las comunidades.

En el periodo 2021, Volcan inició con el desarrollo de la obra “Mejoramiento y ampliación de los servicios deportivos del polideportivo municipal de la Av. 1° de Mayo”, la cual implicó una inversión de más de S/9.3 millones en Chancay. Las gestiones del proyecto en mención se llevaron a cabo en alianza con el Gobierno Regional de Lima. En el año 2022 iniciaron con la construcción del proyecto mencionado con una inversión total de S/ 13.7 millones. Cabe agregar que, en alianza con la Municipalidad Distrital de Huayllay, se invirtió S/ 4.3 millones en Pasco, a través de la ejecución de la obra “Mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos municipales del distrito de Huayllay”.

En el periodo 2023, la empresa continuó con los 2 proyectos mencionados previamente, con inversiones de S/ 13.7 y S/ 4.8 millones en alianza con el gobierno municipal y con la municipalidad distrital, respectivamente. En la Figura 4 se puede observar cómo ha fluctuado el total de gastos comunitarios de la minera en el periodo 2015-2023. Según se aprecia en la Tabla 5, el año en el que Volcan realizó la menor inversión social fue el 2015, con \$ 1.8 millones. Mientras que, en el periodo 2016 se registró la variación más significativa, dado que estas inversiones incrementaron en más del 220%, alcanzando un monto de \$ 5.9 millones. Respecto a los siguientes años, la inversión social se mantuvo entre \$ 3.9 y \$ 5.6 millones.

#### Figura 4

*Evolutivo inversiones sociales de Volcan (2015-2023) expresado en millones de dólares*



*Nota.* Esta figura ha sido elaborada a partir de datos obtenidos de *Panorama ESG*, a través de Terminal Bloomberg consultada el 10 de abril de 2025. *Nota.* Esta figura ha sido elaborada a partir de datos obtenidos de *Panorama ESG*, a través de Terminal Bloomberg consultada el 10 de abril de 2025.

#### 5.1.2 Evolución de ratios de rentabilidad por empresa

Tal como se mencionó previamente, en la presente investigación se analizaron los siguientes ratios de rentabilidad: rentabilidad neta, ROA y ROE. En lo sucesivo, se explican las variaciones de la utilidad neta, las ventas, los activos y el capital de las empresas mineras seleccionadas para esta tesis en el periodo 2015-2023; ello con la finalidad de entender la fluctuación de los ratios indicados líneas arriba.

A continuación, se explican las fluctuaciones anuales de la información pertinente con la finalidad de poder apreciar y tener un mayor alcance. En los anexos 2, 4 y 5 se puede apreciar los EERR anuales de las

empresas expresados en millones de dólares estadounidenses (USD) durante el periodo en referencia; así como, el análisis horizontal de sus cuentas a nivel de variaciones relativas y absolutas. Adicionalmente, en las Tablas 7, 8 y 9 se puede observar un resumen con las variaciones anuales de los ratios de rentabilidad y sus componentes de las mineras Minsur, Southern y Volcan, respectivamente, de acuerdo con los EEFF auditados publicados por dichas empresas.

#### a) Evolución de Ratios de Rentabilidad de Minsur SA

En primer lugar, se abordaron las variaciones del ratio de rentabilidad neta de la empresa Minsur. Para tal efecto, se analizó las fluctuaciones de la utilidad neta y las ventas de cada año desde el 2015 hasta el 2023. En cuanto al año 2016, la razón ascendió a 14.24%, si bien las ventas decrecieron ligeramente, el costo de ventas disminuyó en 9%, lo cual permitió a Minsur obtener una utilidad bruta mayor en 19% respecto al 2015. Asimismo, la utilidad operativa y neta se incrementaron en más de 125% y 122%, respectivamente. Ello debido a que, a diferencia del año 2015, en el periodo 2016 la gerencia del grupo no consideró necesario que se registren pérdidas por deterioro del valor de sus Unidades Generadoras de Efectivo (UGE).

Durante el 2019, la Utilidad Neta decreció en \$45 millones a consecuencia un mayor costo de ventas explicado por concepto de servicios prestados por terceros y menores Ingresos Financieros respecto al año 2018, luego de percibir intereses de SUNAT. En cuanto a las ventas netas, estas crecieron levemente debido a la captación de un nuevo cliente para la venta de oro; además, el costo de ventas disminuyó principalmente por menores servicios prestados por terceros y menores gastos de fabricación. Adicionalmente, los ingresos financieros disminuyeron en casi el 70% respecto al año anterior. Por lo mencionado, la rentabilidad neta se posicionó por debajo del 2018 con un 8.83%.

Para el 2020, la utilidad neta se deterioró en 104%, alcanzando un resultado negativo por un decremento en las ventas netas por una menor venta de estaño y pérdidas en la cuenta de diferencia en cambio. Con ello, la rentabilidad neta se tornó negativa, pues llegó a -0.35%. En el 2021, los resultados netos mejoraron exponencialmente demostrando un crecimiento de más de \$700 millones. Dicho año, las ventas netas tuvieron un excelente *performance* por un crecimiento en la venta de concentrado de estaño y otros minerales en el mercado brasileño junto al inicio de la venta de cobre. Por ende, el ratio de rentabilidad alcanzó un 35%.

En el 2023, la utilidad neta se contrajo en \$94 millones respecto al 2022 como consecuencia de un mayor costo de ventas explicado por el incremento de productos en proceso de concentrado de cobre. De manera simultánea, las ventas netas disminuyeron levemente y se registró un crecimiento en la cuenta de gastos de exploración y estudios por el nivel de gastos de servicios prestados por terceros. Por consiguiente, la rentabilidad neta fue 25.19%; es decir, 14% menos respecto al 2022.

En segundo lugar, se explican las variaciones de las cuentas más importantes que han generado la fluctuación del ROA en los periodos más relevantes a analizar. En el año 2016, la razón ascendió a 4.01% debido a que, no se estimaron pérdidas por deterioro, motivo por el cual Minsur obtuvo utilidad neta. Por otro lado, sus activos incrementaron en 13% por el aumento en el PPE, por obras en curso, y los activos intangibles por costos de desarrollo y concesiones mineras y derechos mineros.

Tal como se indicó en la Tabla 7, en el periodo 2019, los activos totales se incrementaron principalmente por mayor PPE, explicado por el rubro de obras en curso. Adicionalmente, los activos intangibles presentaron un crecimiento importante por mayores costos de desarrollo de mina. Sin embargo, la utilidad neta disminuyó en \$45 millones; lo cual generó que la razón decreciera a 1.82%.

En el 2020, la utilidad neta cayó, mientras los activos crecían aún más que el 2019 causado por la inversión en las obras de las nuevas plantas en Marcobre. En adición, los intangibles se incrementaron en más del 100% por costos de desarrollo con lo cual el ROA fue de -0.06%. Como se mencionó anteriormente, en el 2021, las Utilidades Netas fueron excepcionales, lo cual generó una expectativa positiva para el ROA. De igual forma, los activos se mantuvieron al alza por proyectos de infraestructura minera que se llevaron a cabo dicho año, lo cual se refleja en la línea de edificios e instalaciones. Considerando la buena evolución de ambas variables, el ROA mejoró en 16 pp logrando un 15.83%.

Para finalizar, en el 2023, la utilidad neta disminuyó en 14%, aunque los activos se incrementaron ligeramente por el PPE debido a la continuidad de las obras en curso, así como la inversión en proyectos de infraestructura. El ROA para ese año bajó en 3pp respecto al 2022, con lo que posiciona el ratio en 11.86%.

En tercer lugar, se observa que el ROE ha oscilado entre -89.47% y 116.58% durante el periodo analizado. Por un lado, el capital no ha variado en el periodo 2015-2023, se ha mantenido en \$ 601.27 millones. Por otro lado, la utilidad neta ha variado cada año por los factores expuestos. De acuerdo con lo que se observa en la Tabla 7, Minsur obtuvo un ratio negativo en el 2015 y, en los años 2016, 2017 y 2018, el ratio anual ascendió a 14.61%, 13.16% y 17.99%, respectivamente. En el 2019, la utilidad neta decreció en -104% respecto al año previo, lo cual ocasionó una caída de 8 pp del ROE, con lo que se obtuvo un 10.45%.

En el 2020, los resultados netos se tornaron negativos, pues disminuyeron en 103.65% por las bajas ventas y pérdidas significativas en diferencia en cambio. De tal manera, el ROE se contrajo drásticamente a -0.38%. Por consiguiente, en el 2021, la utilidad neta fue favorable para la

compañía debido a las ventas de cobre y estaño. Por tanto, el ROE se estableció en 116.58%. Finalmente, en el 2023, la Utilidad Neta se redujo, de tal forma que el ROE se posicionó en 94.97%. En ese sentido, se puede afirmar que la razón ha fluctuado por las variaciones en los resultados netos de cada periodo.



**Tabla 7**

*Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR auditados*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas o Ingresos     | 619         | 617         | 672         | 694         | 711         | 649         | 2,005       | 2,275       | 2,267       |
| Utilidad neta         | -538        | 88          | 79          | 108         | 63          | -2          | 701         | 665         | 571         |
| Activos totales       | 1,941       | 2,190       | 2,301       | 2,808       | 3,459       | 3,775       | 4,428       | 4,609       | 4,813       |
| Capital               | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         |
| Rentabilidad Neta     | -86.97%     | 14.24%      | 11.77%      | 15.59%      | 8.83%       | -0.35%      | 34.96%      | 29.22%      | 25.19%      |
| ROA                   | -27.72%     | 4.01%       | 3.44%       | 3.85%       | 1.82%       | -0.06%      | 15.83%      | 14.42%      | 11.86%      |
| ROE                   | -89.47%     | 14.61%      | 13.16%      | 17.99%      | 10.45%      | -0.38%      | 116.58%     | 110.56%     | 94.97%      |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023

([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

## b) Evolución de Ratios de Rentabilidad de Southern Copper Perú

En primer lugar, en cuanto a la rentabilidad neta, en el 2017, los resultados de la Compañía mejoraron por un incremento de las ventas netas en un 25% respecto al año previo debido a un mejor *performance* en la producción de las Refinerías y plantas de Fundición. Asimismo, la cuenta de otros gastos se contrajo por una menor inversión por compensación de generación de energía. De esta manera, la utilidad neta creció en 96% y, por consiguiente, la rentabilidad neta logró posicionarse en 23.72%; es decir, 9 pp más que el 2016.

En el 2019, los resultados continuaron fortaleciéndose, pues las ventas se incrementaron en 14% por el mayor volumen de venta de cobre, plata y molibdeno y alcanzó un desempeño superior en ventas en los mercados de Suiza y Asia. Además, la Compañía recibió un ingreso extraordinario, lo cual fue resultado de una indemnización por seguro. Por lo tanto, la Utilidad Neta se elevó en 42% y la rentabilidad neta fue de 27.48%, siendo el rendimiento neto más alto en los últimos 5 años.

Para el 2021, las ventas se elevaron notablemente por mejores precios en todos los metales y al crecimiento en las ventas en Perú y Europa. Por consiguiente, la utilidad neta se incrementó en 104% por ganancias por indemnización por seguros y por diferencia de cambio, con lo cual el ratio alcanzó el 36.90%. En el 2022, las ventas disminuyeron en 11% por menores ventas en Singapur y Europa y mayores costos de venta por el elevado costo de materiales y suministros. De esta forma, la utilidad neta disminuyó en 22% y obtuvo una rentabilidad neta 32.13%. En el 2023, las ventas continuaron disminuyendo debido a una menor venta en metales preciosos; además, se percibieron menores otros ingresos por retiro de activos y mayores gastos de exploración. En consecuencia, la rentabilidad neta fue de 30.96%.

En segundo lugar, según se observa en la Tabla 8, en el 2017, la utilidad neta creció en 96% y los activos en 12% debido a una mejora en la línea de PPE, puesto que los proyectos en curso aumentaron significativamente por una inversión de \$1,535 millones al cierre del año. De igual manera, la cuenta de Concesiones mineras incrementó en un 20% por concepto de costos de desbroce; adicionalmente, la Compañía fortaleció su posición de liquidez, evidenciada en el incremento de la cuenta de efectivo. De esta manera, el ROA alcanzó un 9.41%.

Para el año siguiente, los resultados continuaban mejorando. La utilidad neta subió en 42% y los activos en 7% por una mayor inversión del desbroce en explotación. Asimismo, incrementó la cuenta efectivo por depósitos a plazo fijo en bancos extranjeros, con lo cual el ROA fue de 12.16%. Durante el 2021, a pesar de la emergencia sanitaria, la utilidad neta creció en 104% y los activos en un 3% por la inversión en Concesiones y un incremento de las cuentas por cobrar comerciales. Por consiguiente, el ROA fue de 22.69%, con lo cual demostró ser el año con el ROA más alto en los últimos 7 años.

En el 2022, la utilidad neta disminuyó en un -22% y los activos incrementaron ligeramente en 3% por un aumento en costos de desbroce, con lo cual el ROA bajó a 17.22%. En última instancia, en el 2023, la Utilidad Neta se contrajo; aunque los activos aumentaron ligeramente (+2%) debido a que los costos de desbroce en explotación continuaron incrementando. De esta manera, el ROA se posicionó en 16.04%.

En tercer lugar, tal como se aprecia en la Tabla 8, el capital social asignado de la Compañía se mantuvo en \$322 millones. Por tanto, el desempeño del ROE de la empresa fue impactado principalmente por la utilidad neta. En el 2017, la Utilidad Neta creció significativamente (+96%) respecto al año previo debido al incremento de las ventas netas y menores gastos no relacionados al *core* de la Compañía; de esta forma, se obtuvo

un ROE de 165.41%. Por consiguiente, en el 2019, la utilidad neta resultó más favorable como consecuencia del mayor volumen de ventas e ingresos extraordinarios; de modo que, la Compañía logró obtener un ROE de 251.09%.

Durante el 2021, experimentó ventas notablemente elevadas, lo cual permitió impulsar la utilidad neta y tener como resultado un ROE de 501.16%. En el 2022, la Utilidad Neta bajó en 22% y producto de ello, el ROE bajó a 390.26%. Por último, en el 2023, se mantuvo ligeramente estable respecto al año previo, con lo cual se reportó un ROE de 370.88%; es decir, 5% menos que el 2022.



**Tabla 8**

*Evolución de ratios de rentabilidad de Southern Copper con base en los EERR auditados*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas o Ingresos     | 2,021       | 1,794       | 2,244       | 2,572       | 2,940       | 3,154       | 4,371       | 3,909       | 3,854       |
| Utilidad neta         | 337         | 272         | 532         | 570         | 808         | 790         | 1,613       | 1,256       | 1,193       |
| Activos totales       | 4,749       | 5,047       | 5,656       | 6,211       | 6,643       | 6,873       | 7,109       | 7,293       | 7,440       |
| Capital               | 322         | 322         | 322         | 322         | 322         | 322         | 322         | 322         | 322         |
| Rentabilidad Neta     | 16.66%      | 15.17%      | 23.72%      | 22.16%      | 27.48%      | 25.06%      | 36.90%      | 32.13%      | 30.96%      |
| ROA                   | 7.09%       | 5.39%       | 9.41%       | 9.18%       | 12.16%      | 11.50%      | 22.69%      | 17.22%      | 16.04%      |
| ROE                   | 104.65%     | 84.58%      | 165.41%     | 177.14%     | 251.09%     | 245.56%     | 501.16%     | 390.26%     | 370.88%     |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023

(<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)

### c) Evolución de Ratios de Rentabilidad de Volcan Compañía Minera SAA

En primer lugar, se abordan las variaciones del ratio de rentabilidad neta. En el año 2015, el ratio fue negativo, mientras que en el año 2016 fue positivo; debido a que entre ambos períodos hubo un ligero incremento en las ventas y una mayor disminución en el costo de ventas. Sin embargo, el incremento en el ratio se produjo principalmente por la recuperación en la utilidad neta del 2016. Se puede apreciar en el cuadro de detalle que los gastos operativos se redujeron, lo cual permitió un aumento en la utilidad operativa de más del 120%.

Asimismo, se observó que el mayor impacto fue generado por la fluctuación de los movimientos por el deterioro de activos no financieros. De acuerdo con lo detallado en las notas a los EEFF, la estimación de pérdida en el 2015 se produjo por la disminución de los precios de los metales y la paralización de diversas minas no rentables. No obstante, en el 2016 se revirtió dicho efecto dado que el valor de aquellos activos de larga duración se reevaluó.

En relación con el año 2019, el ratio descendió a -9.46%. Se reportaron menores ventas, estas disminuyeron en más de 4% y hubo un incremento en el costo de ventas en más del 13%, respecto al periodo 2018. Ello generó un impacto negativo en la utilidad bruta, se observa que la variación fue de -46%. De acuerdo con las notas a los EEFF, se registró una disminución en las ventas de zinc y plomo en 12% y 11%, respectivamente. Sumado a ello, se aprecia que los ingresos por reversión de deterioro de activos no financieros decrecieron en -68% para el 2019 respecto al año previo, de acuerdo con lo informado por Volcan, ello fue producto de un ajuste realizado en la tasa de descuento de los flujos de la minera.

En lo que atañe al año 2020, el ratio disminuyó a -28.09%. Se aprecia un importante decrecimiento de -28% en las ventas respecto al 2019. Según se observa en las notas, en el periodo 2020 las ventas de zinc se redujeron en más del 40%; las de plata, en más del 20%; y las de plomo y barras de plata, en más del 10%. Estas variaciones se explican, principalmente, por los efectos de la pandemia por la COVID-19, la cual impactó la producción y los resultados previstos para la minera en dicho año.

En lo referente al periodo 2021, la rentabilidad neta de Volcan ascendió a 4.25%. Se validó que la utilidad bruta incrementó en más del 1,100% respecto al 2020; debido al incremento del 75% en las ventas en el 2021. De acuerdo con las notas a los EEFF, las ventas de cobre incrementaron en más del 150%; las de zinc, en más del 100%; las de cobre, en más del 65%; las de barras de plata, en más del 55%; y las de plomo, en más de 40%. Aquel aumento se debió, fundamentalmente, por la recuperación del sector luego de la pandemia por la COVID-19. Asimismo, se observó un ahorro del 18% en otros gastos en el año 2021 respecto al año anterior, lo cual influyó también en el aumento de la utilidad neta en más del 120% para el 2021.

En lo que concierne al periodo 2023, la razón de rentabilidad neta ascendió a -1.13%. Según el EERR, el costo de ventas solo se redujo en 5%; mientras que los ingresos se redujeron en un 7%. De acuerdo con la nota 21 a los EEFF, ello fue generado por la disminución mayor al 22% en las ventas del concentrado de zinc. Sin embargo, el resultado neto incrementó en 88%, puesto que el deterioro de activos no financieros del periodo disminuyó en un 71% respecto al año previo. Acorde a las notas, se realizó una estimación de deterioro de \$124 millones por menores volúmenes de recursos en Volcan Cía. Minera S.A.A. y una mayor tasa de descuento. Asimismo, se reconoció una reversión de deterioro de \$88 millones por mayores volúmenes de recursos en Empresa Administradora

Cerro S.A.C. Finalmente, se observa que la minera obtuvo ingresos por impuestos a las ganancias de más de \$34 millones, lo cual influyó también en una menor pérdida en el periodo.

En segundo lugar, se explicarán las variaciones del ROA. En el 2015, la razón fue de -17.93% y en el 2016 esta ascendió a 3.14%. Se observó que la fluctuación fue ocasionada principalmente por los resultados netos de los periodos en mención, mas no por los activos totales, dado que estos variaron ligeramente en un 6% del 2015 al 2016. Además, se observa que la cuenta principal de los activos es PPE neto, con una participación superior al 40%. Tal como se indicó en el apartado anterior, la utilidad neta de Volcan fue impactada por la estimación del deterioro de los activos no financieros de la compañía, la cual fluctuó de gastos por deterioro, debido a la disminución de precios de los metales y a la paralización de minas, a ingresos por la reversión del deterioro, producto de la reevaluación de los activos de larga duración.

En cuanto al año 2018, el ROA incrementó a 1.32%, principalmente por el aumento de la utilidad neta mayor al 100% respecto al 2017. Ello fue producto de la disminución en más del 80% de los gastos por deterioro de activos no financieros y el incremento superior al 45% de los ingresos por reversión de dicho concepto. Asimismo, los activos totales se incrementaron en 2%, dado que las cuentas más importantes de los activos, es decir, PPE y Derechos y concesiones mineras, costo de exploración, desarrollo y desbroce, aumentaron en 6% y 12%, respectivamente. En lo que respecta al PPE, la variación se centró en el recupero del deterioro de sus edificaciones, maquinarias y equipos diversos; mientras que, dentro de los intangibles, la fluctuación se focalizó en la disminución del deterioro estimado por los costos de exploración.

En el periodo 2019, la empresa contó con un ROA de -3.25%, generado por la disminución de la utilidad bruta en más del 45% comparado

con el año previo. En cuanto al total de activos, la variación fue ligera aún cuando los activos fijos decrecieron en más de un 30%; debido a que, estos fueron transferidos a la cuenta de Activos clasificados como mantenidos para la venta. De acuerdo con las notas a los EEFF, Volcan optó por recuperar el valor de algunas inversiones mediante su venta. En ese sentido, acordó vender las acciones de tres de sus subsidiarias, lo cual generó que los activos y pasivos relacionados con ellas se reflejen en la cuenta de Activos mantenidos para la venta.

Respecto al año 2020, el ROA disminuyó a -7.26%. Según se mencionó previamente, el motivo principal de la reducción en su utilidad neta fue la interrupción de su producción ocasionada por la pandemia. En lo que concierne a los activos, a nivel total disminuyeron, mas no variaron en gran medida. Se puede observar que el efectivo aumentó en más del 230% por la creciente obtención de obligaciones financieras según el EFE; sin embargo, la reducción total de los activos clasificados como mantenidos para la venta generó un mayor impacto. Por el contexto de aquel periodo, no se concretó el contrato de venta mencionado líneas arriba. Siendo así, Volcan decidió recuperar el valor de sus activos mediante su uso; por lo que, aquellos activos fueron reclasificados como PPE.

En cuanto al periodo 2021, el ROA incrementó a 1.84%, fundamentalmente por la utilidad neta de \$ 40 millones de aquel año luego de la pérdida de \$ 150 millones del año previo. Tal como se indicó líneas arriba, ello fue producto, fundamentalmente, de la recuperación del sector post pandemia. A nivel de total de activos se puede apreciar que las variaciones respecto al 2020 fueron mínimas. De acuerdo con el detalle del ESF y el EFE, el Efectivo incrementó en más del 100% debido a que la cobranza de las ventas aumentó en más del 70% en comparación con el año previo.

En cuanto al periodo 2023, el ROA ascendió a -0.53%, principalmente, por la menor pérdida neta del periodo. En lo que respecta a los activos, disminuyeron en un 5%, producto de la reducción del nivel de PPE y Concesiones mineras, costo de exploración y desarrollo y otros activos en 5% y 7%, respectivamente. Aquellas variaciones fueron significativas debido a que dichas cuentas representaron más del 75% del total de activos. De acuerdo con las notas a los EEFF, el PPE se redujo por las transferencias de activos fijos que generaron un mayor costo en el rubro de trabajos en curso y una mayor depreciación reconocida para el rubro de edificios y otras construcciones. Conforme lo indicado en la nota 15, la cuenta de concesiones mineras se redujo principalmente por la mayor amortización de costos de desarrollo en el periodo.

En tercer lugar, se abordaron las variaciones anuales del ROE de Volcan en el periodo de estudio. En el 2015, el ROE fue negativo, alcanzó niveles inferiores al -25% con un capital de \$ 1,532 millones. En cuanto al periodo 2016, hubo un incremento en la utilidad neta, por lo que el ratio ascendió a 6.74%. Respecto al capital, se observa que disminuyó en 18%, según se aprecia en el ECPN, ello se debió a la aplicación de las pérdidas acumuladas, lo cual le permitió contar con menor carga tributaria en los periodos siguientes.

En el año 2017, el ROE disminuyó a -42.10% por la pérdida neta del periodo, por los gastos por deterioro de activos no financieros. Según el ECPN, el capital disminuyó en un 9% respecto al año 2016 por reclasificaciones del patrimonio. Finalmente, según se observó en la Tabla 9, Volcan ha obtenido resultados negativos y positivos anuales de manera indistinta, por lo que el ROE osciló entre -13.27% y 3.52% en el periodo 2018-2022. En el año 2023, el ROE fue negativo (-1.10%). De acuerdo con el ECPN y las notas, en la Junta General de Accionistas decidieron reducir el capital en \$ 227 millones. No obstante, el resultado del periodo incrementó en 88%, por lo que, en suma, la razón mejoró.

**Tabla 9**

*Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR auditados*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas o Ingresos     | 795         | 822         | 857         | 775         | 744         | 535         | 937         | 951         | 883         |
| Utilidad neta         | -454        | 84          | -477        | 29          | -70         | -150        | 40          | -81         | -10         |
| Activos totales       | 2,532       | 2,685       | 2,174       | 2,225       | 2,161       | 2,072       | 2,166       | 1,976       | 1,875       |
| Capital               | 1,532       | 1,253       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 907         |
| Rentabilidad Neta     | -57.13%     | 10.27%      | -55.73%     | 3.79%       | -9.46%      | -28.09%     | 4.25%       | -8.55%      | -1.13%      |
| ROA                   | -17.93%     | 3.14%       | -21.96%     | 1.32%       | -3.25%      | -7.26%      | 1.84%       | -4.12%      | -0.53%      |
| ROE                   | -29.63%     | 6.74%       | -42.10%     | 2.59%       | -6.20%      | -13.27%     | 3.52%       | -7.18%      | -1.10%      |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023

([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

### 5.1.3 EERR Originales vs Proforma

Según lo explicado anteriormente, se identificó que en el EERR de las empresas se contemplaron partidas por deterioro, las cuales se presentaron esporádicamente a lo largo del periodo de análisis. Tal como se presentó previamente, se visualizó que la partida “Pérdida por deterioro de activos” y su contrapartida, “Ingresos por reversión de activos”, tuvieron un comportamiento atípico. Esto generó distorsiones en aquellos años en los que se registró, lo cual no permitió que los periodos considerados en el análisis fueran comparables. De esta forma, estas cuentas generaron pérdidas netas significativas, lo cual afectó materialmente los ratios de rentabilidad empleados en esta investigación.

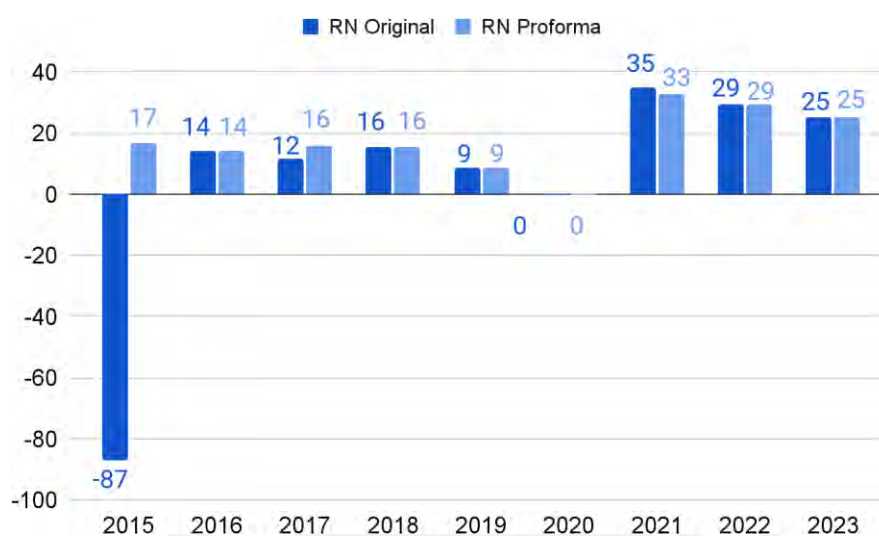
Por ello, con el objetivo de reducir el riesgo de error estadístico, se elaboraron EERR Proforma, en los que se consideró todas las cuentas del EERR Auditados, excluyendo las cuentas mencionadas previamente. En ese sentido, se buscó enriquecer el análisis de la rentabilidad de las compañías mineras y garantizar unos resultados más precisos. A continuación, se expone la comparativa de los ratios calculados en base a los EERR Auditados y los EERR Proforma por empresa.

#### a) Comparativo de Ratios de Rentabilidad de Minsur SA por año (2015-2023)

En la Tabla 10 se puede apreciar la evolución de los ratios de rentabilidad de Minsur; así como, sus variaciones anuales con base en los EERR proforma. Entre el 2016 y 2023, la rentabilidad neta de Minsur calculada con los EERR proforma se mantuvo muy similar a los resultados calculados con los EERR originales, tal como se puede observar en la Figura 5.

**Figura 5**

*Comparativo de Rentabilidad Neta (%) de Minsur por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

A partir de la información presentada, se visualiza una tendencia al alza a partir del 2021, luego de haber registrado una rentabilidad nula en el 2020. De hecho, desde dicho año, las ventas netas que registra Minsur superan los \$2,000 millones como consecuencia del inicio de la venta de cobre, lo cual generó, a su vez, mayor Utilidad Neta. Antes de dicho acontecimiento, las ventas se mantenían por debajo de los \$800 millones y la Utilidad Neta no superaba los niveles de los últimos 3 años. Por tanto, durante el 2021 y 2023, el ratio osciló entre 25.2% y 32.9%, mientras que durante el 2015 y 2020, fluctuó entre -0.4% y 16.6%.

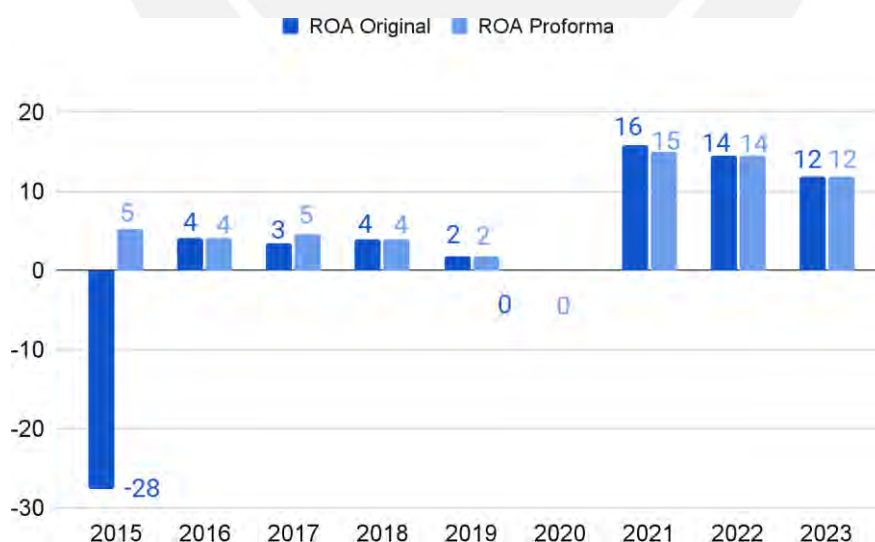
Cabe mencionar que, en el 2015, se detectó una caída abrupta del ratio debido a que, en dicho periodo, la pérdida por deterioro ascendió a \$641 millones generando una reducción de la Utilidad Neta. No obstante,

aunque durante el 2017 y 2021 también se registraron cifras de deterioro, estas no fueron de la misma magnitud que el 2015. Específicamente, en el 2017, se tuvo una pérdida de \$27 millones por dicho concepto, lo cual generó que el ratio se reduzca ligeramente en los EERR Originales; y, en el 2021, hubo una reversión por deterioro de \$41 millones, lo cual originó que la rentabilidad neta de los EERR Originales fuera 2.1%, mayor que la calculada con los EERR proforma.

Tomando como referencia los EERR proforma, se aprecia que el ROA de Minsur ha variado en relación con el ROA anual hallado con base en los EERR originales tal como se aprecia en la Figura 6. De acuerdo con la información obtenida, la razón ha fluctuado entre 3.8% y 5.2% en el periodo 2015-2018, los activos oscilaron entre \$1,900 y \$2,800 millones. En el 2019, el nivel de activos aumentó en 23% por las obras en curso registradas en el PPE y el ratio descendió a 1.8%, principalmente por la disminución del margen bruto.

**Figura 6**

*Comparativo de ROA (%) de Minsur por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023

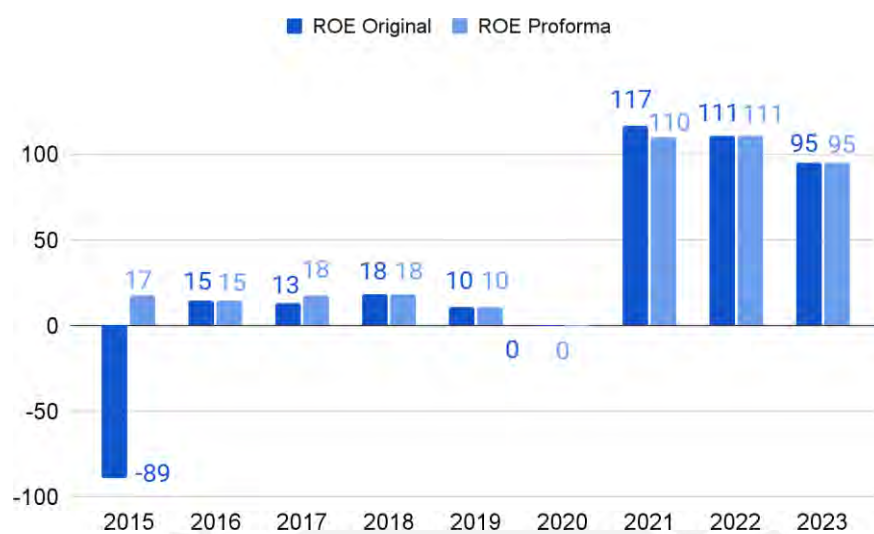
([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

En el 2020 se redujo a -0.06%, dado que en dicho año la utilidad bruta disminuyó en un 11%; adicionalmente, hubo un incremento en los gastos financieros y la diferencia de cambio generó pérdidas. Asimismo, los activos aumentaron en 9% para dicho año. Posterior a la pandemia, el sector se recuperó, en ese sentido, los ingresos ascendieron a más de \$2,000 millones y la utilidad neta ascendió a más de \$570 millones en los años 2021, 2022 y 2023. Por tal motivo, se puede apreciar que el ROA mejoró en dichos últimos 3 períodos, la razón osciló entre 11.8% y 14.9%.

Tal como se observa, el capital de Minsur no ha variado en el periodo 2015-2023, se ha mantenido en \$601.27 millones. Siendo así, las variaciones en el ROE fueron producto exclusivamente de los movimientos sucedidos en la utilidad neta de cada año. En la Figura 7 se aprecia que el ratio fue mayor a 10% entre los años 2015 y 2019. En la pandemia, es decir, en el periodo 2020, el ROE disminuyó a -0.38% por los motivos expuestos previamente. Mientras que, en los años posteriores, la utilidad neta incrementó de forma exorbitante, por lo que el ratio en cuestión tuvo el mismo comportamiento y alcanzó niveles mayores a 110%.

### Figura 7

Comparativo de ROE (%) de Minsur por año (2015-2023)



Nota. Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

**Tabla 10**

*Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR proforma*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas o Ingresos     | 619         | 617         | 672         | 694         | 711         | 649         | 2,005       | 2,275       | 2,267       |
| Utilidad neta         | 103         | 88          | 106         | 108         | 63          | -2          | 660         | 665         | 571         |
| Activos totales       | 1,941       | 2,190       | 2,301       | 2,808       | 3,459       | 3,775       | 4,428       | 4,609       | 4,813       |
| Capital               | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         | 601         |
| Rentabilidad Neta     | 16.58%      | 14.24%      | 15.82%      | 15.59%      | 8.83%       | -0.35%      | 32.89%      | 29.22%      | 25.19%      |
| ROA                   | 5.28%       | 4.01%       | 4.62%       | 3.85%       | 1.82%       | -0.06%      | 14.90%      | 14.42%      | 11.86%      |
| ROE                   | 17.06%      | 14.61%      | 17.68%      | 17.99%      | 10.45%      | -0.38%      | 109.69%     | 110.56%     | 94.97%      |

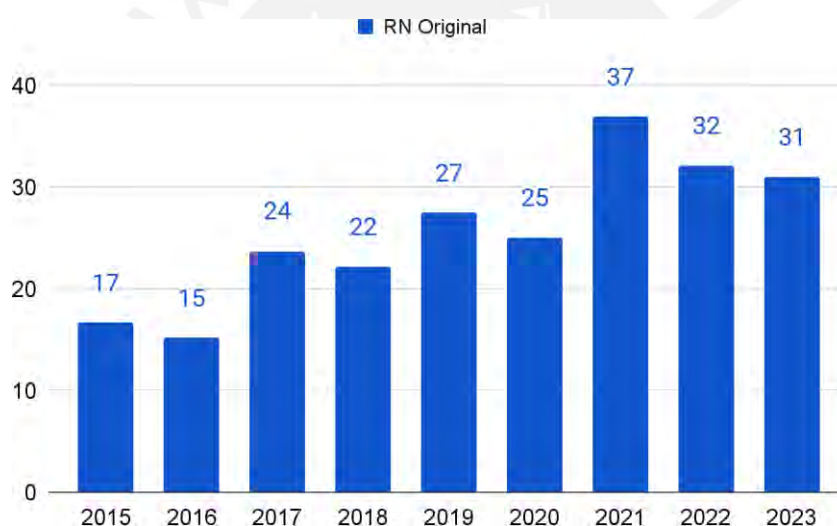
*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

b) Comparativo de Ratios de Rentabilidad de Southern Copper Perú por año (2015-2023)

En el caso de Southern, a diferencia de Minsur y Volcan, se tomó la decisión de continuar el análisis con el EERR Original. El motivo se sustentó en que la Compañía no incluyó la cuenta de deterioro de activos, dado que no consideró necesario constituir una estimación para pérdida o reversión de deterioro. A continuación, en las Figuras 8, 9 y 10 se presentará la evolución de los ratios analizados en esta investigación.

**Figura 8**

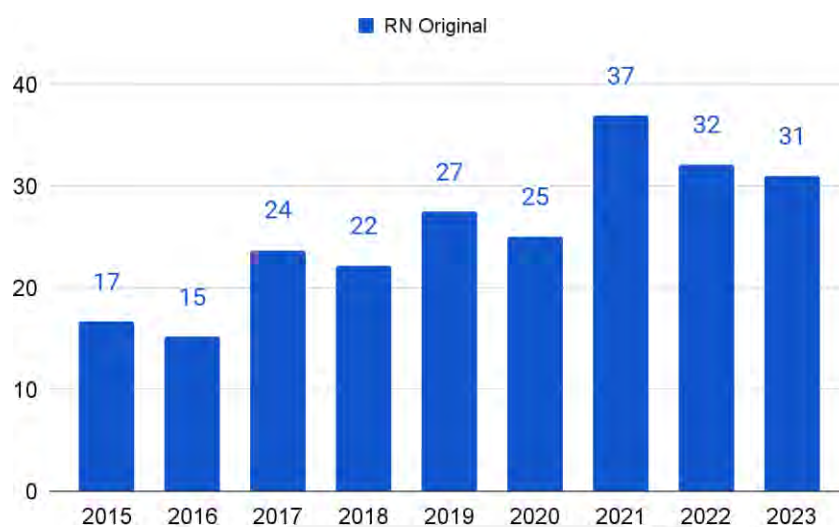
*Evolutivo de Rentabilidad Neta (%) de Southern por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)) y por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023 (<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)

**Figura 9**

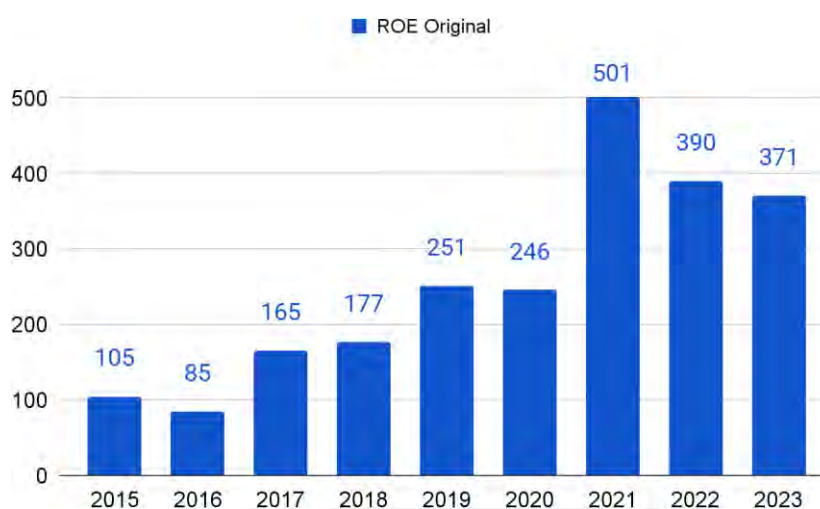
*Evolutivo de ROA (%) de Southern por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)) y por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023 (<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)

**Figura 10**

*Evolutivo de ROE (%) de Southern por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)) y por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023 (<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)

c) Comparativo de Ratios de Rentabilidad de Volcan Compañía Minera SAA. por año (2015-2023)

En la Tabla 11, se evidencia la evolución de los ratios de rentabilidad de Volcan junto a sus variaciones anuales con base en los EERR proforma. De tal forma, se puede apreciar en la Figura 11 que la rentabilidad neta de Volcan ha variado en relación con el ratio anual calculado considerando las cifras de los EERR originales.

**Figura 11**

*Comparativo de Rentabilidad Neta (%) de Volcan por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

Si bien se evidenció una mejora en los resultados, se puede observar que aún hubo pérdidas en los años 2017, 2018, 2019 y 2020. En el caso de los 3 primeros años, la cuenta de gastos administrativos, otros gastos y gastos financieros generaron el resultado neto negativo y, por ende, el ratio fue negativo. En el 2020, se observó que la utilidad bruta se redujo significativamente, a lo cual se le agregó el efecto de las 3 cuentas mencionadas y se obtuvo una pérdida de \$140 millones, el ratio se redujo a -26.1%.

Sin embargo, en los años posteriores analizados, la minera se recuperó y obtuvo utilidad neta 138% mayor a la del 2020. Ello se debió principalmente al incremento en las ventas en más del 75%. Si bien el nivel de sus gastos se mantuvo luego de la pandemia, Volcan tuvo un mejor control sobre sus costos, puesto que la utilidad bruta incrementó en 1,100%

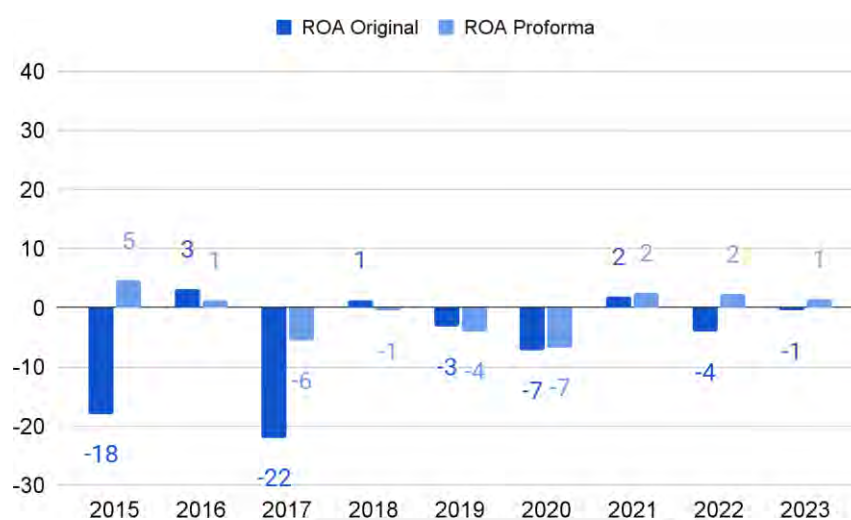
respecto al 2020. En ese sentido, es posible observar que la razón se tornó positiva y osciló entre 2.9% y 5.7%.

De acuerdo con lo mencionado con anterioridad, la empresa obtuvo pérdidas en el periodo 2017-2020. En ese sentido, el ROA de aquellos años es negativo por lo indicado previamente. Respecto a los activos, se puede apreciar que no se han presentado variaciones muy significativas. El total de activos de Volcan ha fluctuado entre \$1,800 y \$2,170 millones en los últimos 3 años después de la pandemia.

En ese sentido, en la Figura 12 se observa que la razón ha oscilado entre 1.4% y 2.5% principalmente por movimientos en la utilidad neta del periodo, la cual se recuperó en comparación con los resultados de años previos. En el 2023, los activos disminuyeron principalmente por la variación negativa del PPE y las concesiones mineras; asimismo, los resultados fueron menores por una menor utilidad bruta y mayores gastos financieros.

**Figura 12**

*Comparativo de ROA (%) de Volcan por año (2015-2023)*



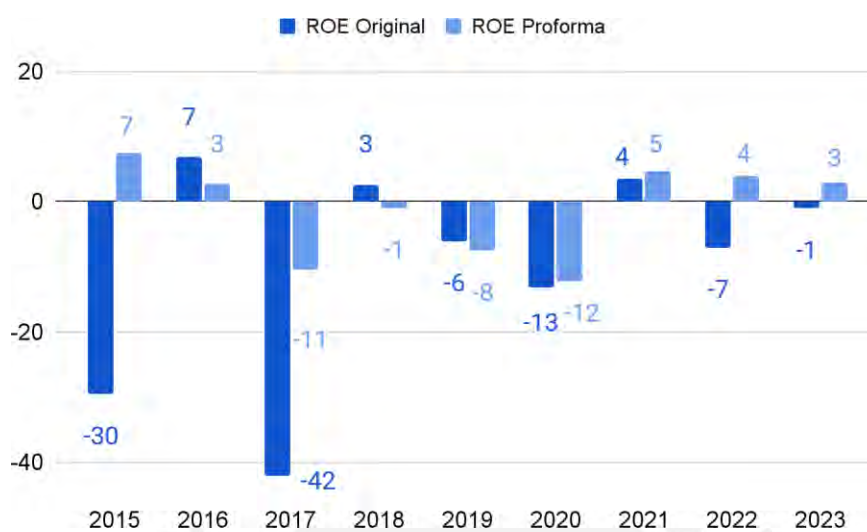
*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

En cuanto al ROE de Volcan, el capital de la minera se ha mantenido en \$1,134.30 millones en el periodo 2017-2022. Por tal motivo, las variaciones del ratio se explican con los movimientos propios del resultado neto anual exclusivamente. Por otro lado, se puede observar que en los años 2015, 2016 y 2023 el monto del capital de la minera fue distinto. En ese sentido, el ROE ha variado parcialmente por aquellas fluctuaciones en el capital.

Sin embargo, en la Figura 13 se aprecia que inclusive en dichos periodos, la razón ha cambiado, principalmente, por la utilidad o pérdida neta anual calculada en los EERR proforma. La razón fluctúa entre -12.3% y 7.5%, tal como se explicó líneas arriba, los resultados netos anuales de Volcan han sido variables en el periodo analizado, ha obtenido tanto ganancia como pérdida, lo cual ha generado que el ROE sea cambiante.

**Figura 13**

*Comparativo de ROE (%) de Volcan por año (2015-2023)*



*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

**Tabla 11**

*Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR proforma*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ventas o Ingresos     | 795         | 822         | 857         | 775         | 744         | 535         | 937         | 951         | 883         |
| Utilidad neta         | 115         | 33          | -120        | -11         | -86         | -140        | 53          | 45          | 26          |
| Activos totales       | 2,532       | 2,685       | 2,174       | 2,225       | 2,161       | 2,072       | 2,166       | 1,976       | 1,875       |
| Capital               | 1,532       | 1,253       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 1,134       | 907         |
| Rentabilidad Neta     | 14.44%      | 4.02%       | -13.96%     | -1.46%      | -11.61%     | -26.11%     | 5.68%       | 4.70%       | 2.97%       |
| ROA                   | 4.53%       | 1.23%       | -5.50%      | -0.51%      | -4.00%      | -6.75%      | 2.46%       | 2.26%       | 1.40%       |
| ROE                   | 7.49%       | 2.63%       | -10.55%     | -1.00%      | -7.61%      | -12.32%     | 4.70%       | 3.94%       | 2.89%       |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

#### 5.1.4 Evolución de Ratios de Rentabilidad por Sector Minero

A partir de la información recopilada de las 3 empresas mineras, se ha procedido con el cálculo de la suma de las cifras proforma por minera con la finalidad de contar con los datos a nivel de sector. En ese sentido, en la Tabla 12 se detalla la utilidad neta, las ventas, los activos y el capital del sector minero. Cabe mencionar que, con base en aquella nueva información se ha calculado los ratios de rentabilidad considerados en el presente estudio.



**Tabla 12***Datos financieros proforma por sector minero*

| <b>Año / Concepto</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Utilidad Neta         | 554         | 393         | 519         | 667         | 785         | 648         | 2,326       | 1,965       | 1,791       |
| Ventas                | 3,434       | 3,233       | 3,773       | 4,041       | 4,395       | 4,338       | 7,313       | 7,135       | 7,004       |
| Activos               | 9,222       | 9,922       | 10,131      | 11,244      | 12,263      | 12,720      | 13,703      | 13,878      | 14,128      |
| Capital               | 2,455       | 2,176       | 2,057       | 2,057       | 2,057       | 2,057       | 2,057       | 2,057       | 1,830       |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC) 12) y por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023 (<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)

Por consiguiente, en la Tabla 13 se aprecian los ratios de rentabilidad neta, ROA y ROE anuales del sector, correspondientes al periodo 2015-2023. En primer lugar, se puede apreciar que la rentabilidad neta del sector osciló entre 12.16% y 31.81%. Se observa que el menor ratio se obtuvo en el año 2016, en el cual la utilidad neta de las empresas disminuyó. En cambio, en el 2021 se reportó la mayor rentabilidad neta, ello se debe a que el sector minero se recuperó luego del periodo de pandemia; lo cual se vio reflejado en el incremento significativo de las ventas y la utilidad neta en el 2021 respecto a los años previos.

**Tabla 13**

*Ratios de rentabilidad por sector minero (%)*

| <b>Año /<br/>Ratio</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| RN                     | 16.13       | 12.16       | 13.76       | 16.51       | 17.86       | 14.94       | 31.81       | 27.54       | 25.57       |
| ROA                    | 6.01        | 3.96        | 5.12        | 5.93        | 6.40        | 5.09        | 16.97       | 14.16       | 12.68       |
| ROE                    | 22.57       | 18.06       | 25.23       | 32.43       | 38.16       | 31.50       | 113.08      | 95.53       | 97.87       |

En segundo lugar, en el caso del ROA, se evidenció una senda creciente del año 2021 en adelante, lo cual corresponde al comportamiento de la Utilidad Neta según lo mencionado anteriormente. Asimismo, a diferencia de la utilidad neta y las ventas, los activos han mantenido un incremento anual paulatino, el cual no ha representado el principal motivo de la fluctuación del ROA. En tercer lugar, el ROE se mantuvo relativamente estable entre el 2015 y 2020, puesto que fluctuó entre 18.06% y 38.16% debido a la Utilidad Neta que se registró en dicho periodo. No obstante, entre el 2021 y 2023, el ROE creció de manera importante, pues comenzó a oscilar entre 97.87% y 113.08% como consecuencia de los mejores resultados en la Utilidad Neta, principalmente, por el lado de Southern y Minsur.

## 5.2. Prueba de Hipótesis

Para realizar la comprobación de las hipótesis planteadas en la investigación, en esta sección se expone el análisis de la estadística inferencial. Por ello, se presentan los resultados de la prueba de normalidad y la correlación de Pearson o Spearman, según corresponda, entre las inversiones sociales y los ratios de rentabilidad abarcados en este estudio.

### 5.2.1 Pruebas de Normalidad

La base de datos analizada en esta investigación corresponde a los indicadores de “Gastos comunitarios”, “Rentabilidad Neta”, “ROA” y “ROE” de las empresas mineras que pertenecen al Índice S&P/BVL Peru General. En las Tablas 14 y 15 se presentó el resumen del procesamiento de datos concernientes a la muestra seleccionada por sector y empresa, respectivamente.

**Tabla 14**

*Resumen de procesamiento de datos por sector (2015 - 2023)*

|                                 | N | Porcentaje de válidos | N | Porcentaje de perdidos | N | Porcentaje de total |
|---------------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|---------------------|
| Gasto Comunitario Sector Minero | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Rentabilidad Neta Sector Minero | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROA Sector Minero               | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROE Sector Minero               | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |

En la Tabla 15, se aprecia lo referente al procesamiento de datos por las 3 empresas analizadas.

**Tabla 15***Resumen de procesamiento de datos por empresa (2015 - 2023)*

|                            | N | Porcentaje de válidos | N | Porcentaje de perdidos | N | Porcentaje de total |
|----------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|---------------------|
| Gasto Comunitario Minsur   | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Rentabilidad Neta Minsur   | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROA Minsur                 | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROE Minsur                 | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Gasto Comunitario Southern | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Rentabilidad Neta Southern | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROA Southern               | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROE Southern               | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Gasto Comunitario Volcan   | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| Rentabilidad Neta Volcan   | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROA Volcan                 | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |
| ROE Volcan                 | 9 | 100.0%                | 0 | 0.0%                   | 9 | 100.0%              |

Como se aprecia en las Tablas 14 y 15, se presentan 9 datos para cada uno de los indicadores registrados en el proyecto; por tanto, se aplicó el test de normalidad de Shapiro - Wilk.

Para la prueba de Normalidad, se formularon hipótesis estadísticas con el fin de obtener una comparativa objetiva: una hipótesis nula y otra alternativa, en donde la primera se abrevia como  $H_0$  y la segunda como  $H_a$ . A continuación, se exponen las siguientes hipótesis propuestas:

$H_0$ : Los datos tienen una distribución normal

$H_a$ : Los datos no tienen una distribución normal

En ese sentido, en caso los resultados hubiesen indicado que los datos presentan una distribución normal, se tendría que haber aplicado la prueba paramétrica; es decir, con el coeficiente de correlación de Pearson.

De lo contrario, se hubiese tenido que aplicar la prueba no paramétrica; es decir, el coeficiente de correlación de Spearman. Además, el nivel de confianza es del 95% para la realización de las pruebas.

En las Tablas 16 y 17 se muestran los test de normalidad de Shapiro-Wilk por sector y empresa, respectivamente.

**Tabla 16**

*Test de normalidad de Shapiro-Wilk por sector (2015 - 2023)*

| <b>Shapiro-Wilk</b>             | <b>Estadístico</b> | <b>gl</b> | <b>Sig.</b> |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| Gasto Comunitario Sector Minero | 0.900              | 9         | 0.253       |
| Rentabilidad Neta Sector Minero | 0.873              | 9         | 0.134       |
| ROA Sector Minero               | 0.810              | 9         | 0.026       |
| ROE Sector Minero               | 0.786              | 9         | 0.014       |

En la Tabla 17, se visualiza lo referente al test de normalidad de Shapiro-Wilk por cada una de las empresas seleccionadas.

**Tabla 17***Test de normalidad de Shapiro-Wilk por empresa (2015 - 2023)*

| <b>Shapiro-Wilk</b>        | <b>Estadístico</b> | <b>gl</b> | <b>Sig.</b> |
|----------------------------|--------------------|-----------|-------------|
| Gasto Comunitario Minsur   | 0.738              | 9         | 0.004       |
| Rentabilidad Neta Minsur   | 0.957              | 9         | 0.770       |
| ROA Minsur                 | 0.871              | 9         | 0.127       |
| ROE Minsur                 | 0.741              | 9         | 0.004       |
| Gasto Comunitario Southern | 0.911              | 9         | 0.322       |
| Rentabilidad Neta Southern | 0.974              | 9         | 0.927       |
| ROA Southern               | 0.950              | 9         | 0.686       |
| ROE Southern               | 0.940              | 9         | 0.583       |
| Gasto Comunitario Volcan   | 0.784              | 9         | 0.014       |
| Rentabilidad Neta Volcan   | 0.924              | 9         | 0.424       |
| ROA Volcan                 | 0.909              | 9         | 0.311       |
| ROE Volcan                 | 0.883              | 9         | 0.170       |

Para definir si los datos presentaron una distribución normal se empleó el siguiente criterio:

Si  $p\text{-valor} < 0.05$  Los datos no presentan una distribución normal.

Si  $p\text{-valor} \geq 0.05$  Los datos presentan una distribución normal.

Al aplicar el criterio previamente expuesto, se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- a) En cuanto a los datos de los “gastos comunitarios” y “Rentabilidad Neta” del sector minero, se obtuvo un  $p\text{-valor} > 0.05$ , por lo cual los datos presentan una distribución normal. En cambio, en el caso del “ROA” y “ROE” del sector minero, se registró un  $p\text{-valor} < 0.05$ , por lo que los datos no presentaron una distribución normal.

- b) Considerando que los datos de los “gastos comunitarios” y “Rentabilidad Neta” del sector minero presentaron una distribución normal, se aplicaron las pruebas paramétricas. Es decir, para realizar el análisis se empleó el coeficiente de correlación de Pearson. Sin embargo, en cuanto al “ROA” y “ROE” del sector minero, no se obtuvo una distribución normal; de forma que, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, es decir, la estadística no paramétrica.
- c) En cuanto a los datos de los “gastos comunitarios” de Minsur y Volcan y “ROE” de Minsur, se obtuvo un p-valor  $> 0.05$ , de forma que los datos presentaron una distribución normal. Por lo contrario, en el caso de los “gastos comunitarios” de Southern, la “Rentabilidad Neta” y “ROA” de todas las empresas de la muestra y el “ROE” de Southern y Volcan, se registró un p-valor  $< 0.05$ , por lo que los datos no presentaron una distribución normal.
- d) En el caso de los “gastos comunitarios” de Minsur y Volcan y “ROE” de Minsur, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson dado que presentó una distribución normal. Sin embargo, en cuanto a los “gastos comunitarios” de Southern, la “Rentabilidad Neta” y “ROA” de todas las empresas de la muestra y el “ROE” de Southern y Volcan, no obtuvo una distribución normal; por lo que se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, es decir, la estadística no paramétrica.

### 5.2.2. Pruebas de Correlación

Las pruebas de correlación de Pearson y de Spearman permiten identificar si las variables objeto de análisis se encuentran relacionadas. Para ello, se estableció la siguiente regla de decisión:

Si p-valor < 0.05    Existe correlación  
Si p-valor  $\geq$  0.05    No existe correlación

Para propósitos de la comprobación de la hipótesis general, se propuso las siguientes hipótesis nula y alternativa:

Ho: No existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023.

H1: Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023.

a) Comprobación de si existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Como se puede visualizar en la Tabla 18, el coeficiente de correlación de Pearson calculado entre los indicadores “gasto comunitario” y la “Rentabilidad Neta” durante el periodo 2015-2023 ascendió a 0.660, por lo cual se identificó una relación positiva moderada. No obstante, el valor p fue mayor a 0.05 por 0.003, motivo por el cual, si bien los resultados indicaron que existe una relación positiva entre ambas variables, estos no fueron significativos estadísticamente. En ese sentido, se debe tener presente que no hay total certeza en dicho resultado, dado que es probable que haya un error en el muestreo y que, por ende, la correlación sea producto del azar. Por lo tanto, dado que los resultados no fueron significativos, se rechaza la hipótesis 1 de la investigación.

**Tabla 18**

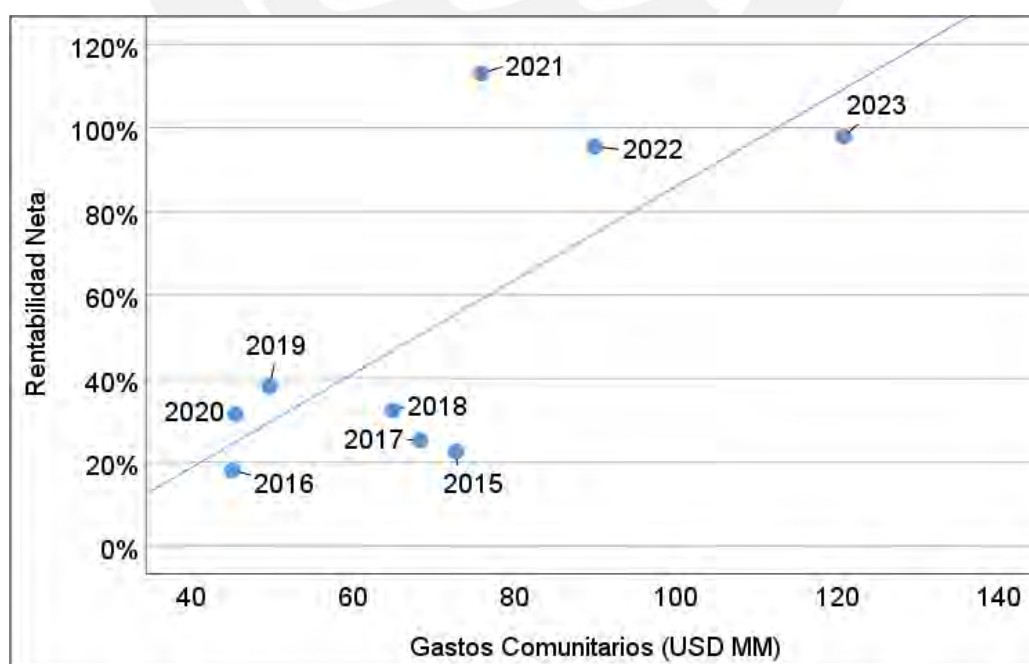
*Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y Rentabilidad Neta del sector minero para el periodo 2015-2023*

| Gasto Comunitario - Rentabilidad Neta | Sig. (bilateral) | N |
|---------------------------------------|------------------|---|
| 0.660                                 | 0.053            | 9 |

El resultado de la correlación a nivel sector minero fue producto del resultado estadístico de las tres empresas analizadas previamente. En la Figura 14, se presenta el gráfico de dispersión de Pearson, en el cual se visualiza que, entre los años 2015 y 2020, se mantuvo una relación positiva consistente entre las variables analizadas. Asimismo, durante el periodo 2021-2023, se destacó por tener una mayor rentabilidad neta que los años previos, así como inversiones sociales moderadas.

**Figura 14**

*Correlación de Pearson entre inversiones sociales y la Rentabilidad Neta del sector minero (2015-2023)*



En la Tabla 19 se puede visualizar aquellas empresas que presentaban mayor o menor nivel de significancia de acuerdo su coeficiente de correlación correspondiente.

**Tabla 19**

*Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y Rentabilidad Neta por empresa para el periodo 2015-2023*

| <b>Empresa</b> | <b>Coef. de correlación</b> | <b>Gasto Comunitario - Rentabilidad Neta</b> | <b>Sig. (bilateral)</b> | <b>N</b> |
|----------------|-----------------------------|--|-------------------------|----------|
| Minsur         | Spearman                    | 0.717  | 0.030                   | 9        |
| Southern       | Pearson                     | 0.434  | 0.243                   | 9        |
| Volcan         | Spearman                    | -0.042                                       | 0.915                   | 9        |

Como se puede observar, Minsur fue la única empresa de la muestra que cuenta con significancia, pues  $p = 0.030 < 0.05$ , mientras que Southern y Volcan obtuvieron un valor mayor a 0.05.

b) Comprobación de si existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y el ROA de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

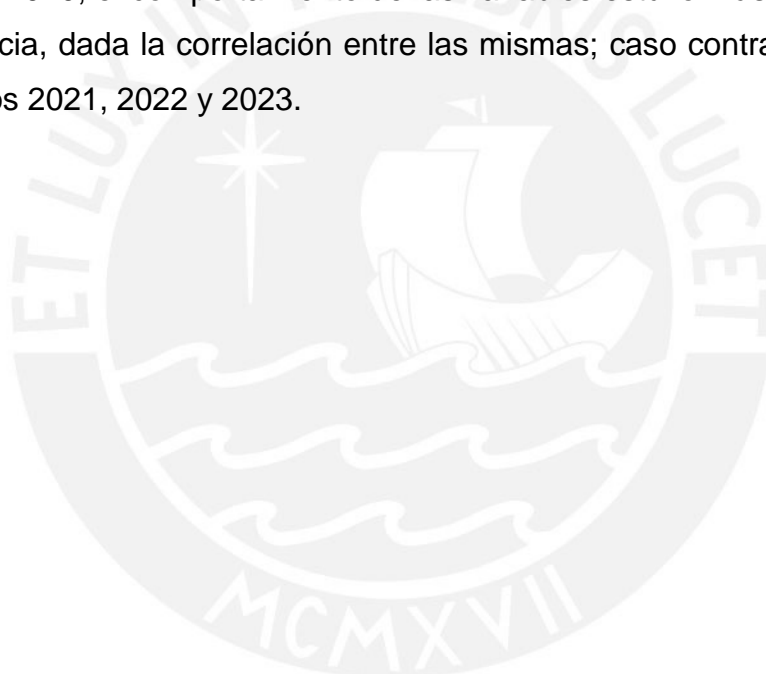
Como se observa en la Tabla 20, el valor p asciende a 0.007; es decir, fue menor a 0.05; de esta forma, se determinó una relación significativa entre los indicadores “gasto comunitario” y “ROA” durante el periodo 2015-2023. En este caso, se identificó que se trata de una correlación positiva alta, debido a que el coeficiente de correlación de Pearson estuvo ubicado entre el 0.70 y 0.89. Por lo tanto, dado que los resultados fueron positivos y significativos, se acepta la hipótesis 2 de la investigación.

**Tabla 20**

*Correlación de Spearman de Gastos Comunitarios y ROA del sector minero para el periodo 2015-2023*

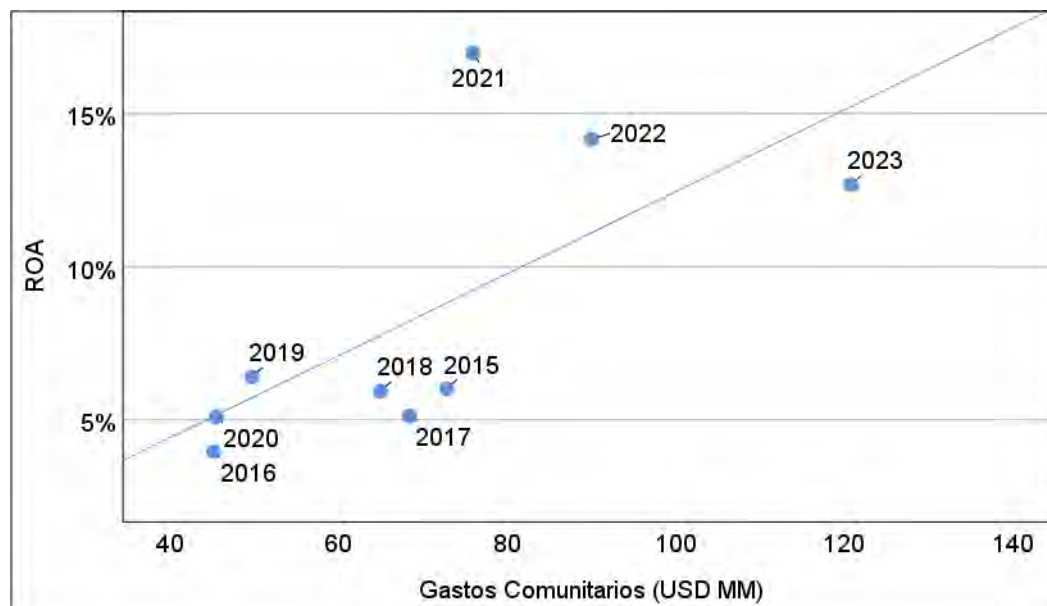
| <b>Gasto Comunitario - ROA</b> | <b>Sig. (bilateral)</b> | <b>N</b> |
|--------------------------------|-------------------------|----------|
| 0.817                          | 0.007                   | 9        |

En ese sentido, la correlación hallada a nivel de sector entre las inversiones sociales y la rentabilidad de las empresas mineras se puede observar en el gráfico de dispersión, en la Figura 15. En los años 2016, 2018 y 2020, el comportamiento de las variables estuvo más alineado a la tendencia, dada la correlación entre las mismas; caso contrario ocurre en los años 2021, 2022 y 2023.



**Figura 15**

*Correlación de Pearson entre inversiones sociales y el ROA del sector minero (2015-2023)*



En cuanto a los resultados por empresa, se aprecia en la Tabla 21 que Minsur fue la empresa que cumplió con el criterio de significancia, dado que se posiciona en un valor menor al 0.05. En contraste, Southern y Volcan no tuvieron un resultado que permita afirmar que exista la correlación entre variables.

**Tabla 21**

*Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y ROA por empresa para el periodo 2015-2023*

| Empresa  | Coef. de Correlación | Gasto Comunitario - ROA | Sig. (bilateral) | N |
|----------|----------------------|-------------------------|------------------|---|
| Minsur   | Spearman             | 0.683                   | 0.042            | 9 |
| Southern | Pearson              | 0.462                   | 0.210            | 9 |
| Volcan   | Spearman             | -0.059                  | 0.881            | 9 |

c) Comprobación de si existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y el ROE de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023

Tal como se visualiza en la Tabla 22, a nivel de sector minero se identificó una correlación entre los indicadores “gasto comunitario” y el “ROE” durante el periodo 2015-2023, dado que  $p\text{-valor} \geq 0.05$ . En el caso de la relación de las inversiones sociales y el ROE del sector minero, el coeficiente de correlación de Pearson fue 0.667; es decir, cuentan con una relación positiva y moderada. En la Figura 16, se evidencia que dicha correlación se enfocó principalmente entre los años 2016, 2019 y 2020 y se dispersó en los últimos tres años de análisis. Por lo tanto, dado que los resultados fueron positivos y significativos, se acepta la hipótesis 3 de la investigación.

**Tabla 22**

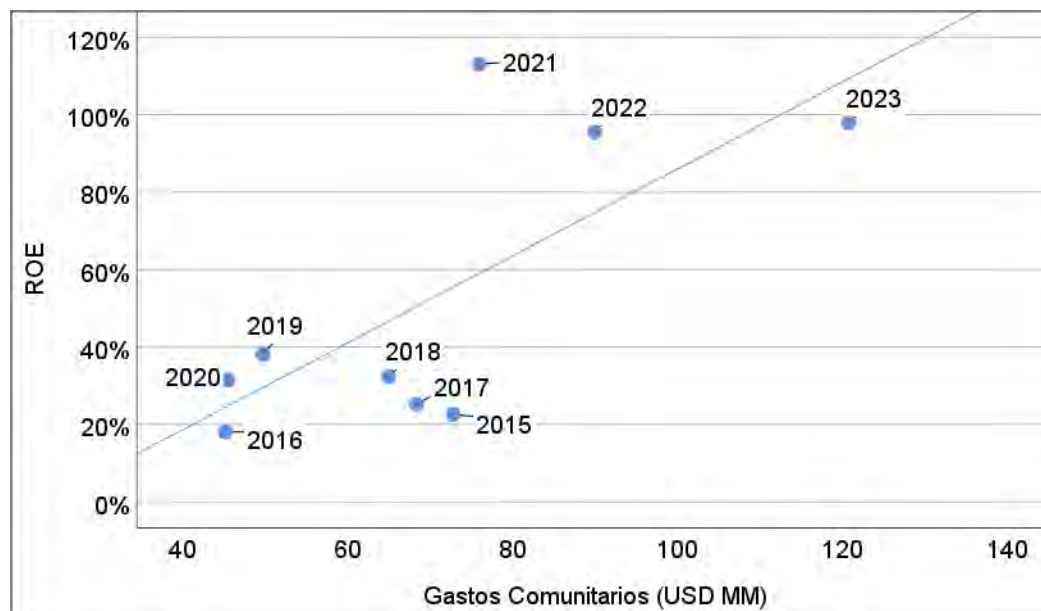
*Correlación de Spearman de Gastos Comunitarios y ROE del sector minero para el periodo 2015-2023*

| <b>Gasto Comunitario - ROE</b> | <b>Sig. (bilateral)</b> | <b>N</b> |
|--------------------------------|-------------------------|----------|
| 0.667                          | 0.050                   | 9        |

De tal manera, en el gráfico de dispersión (Figura 16) se aprecia la correlación a nivel de sector entre las inversiones sociales y el ROE de las empresas mineras. Se puede observar que en los años 2016, 2018, 2019, 2020 y 2023, el comportamiento de las variables estuvo más alineado a la tendencia, dada la correlación entre las mismas; caso contrario ocurrió en los años 2015, 2017, 2021 y 2022.

**Figura 16**

*Correlación de Pearson entre inversiones sociales y el ROE del sector minero (2015-2023)*



En la Tabla 23, se identificó que Minsur tuvo una correlación entre “gasto comunitario” y el “ROE” durante el periodo 2015-2023. Ello debido a que la empresa alcanzó un valor de significancia por debajo de 0.05. En cuanto a las otras dos empresas, los resultados del nivel de significancia no fueron suficientes para que se obtenga una correlación entre variables.

**Tabla 23**

*Correlación de Pearson de Gastos Comunitarios y ROE por empresa para el periodo 2015-2023*

| Empresa  | Coef. de Correlación | Gasto Comunitario - ROE | Sig. (bilateral) | N |
|----------|----------------------|-------------------------|------------------|---|
| Minsur   | Spearman             | 0.767                   | 0.016            | 9 |
| Southern | Pearson              | 0.473                   | 0.199            | 9 |
| Volcan   | Spearman             | -0.059                  | 0.881            | 9 |

### 5.3. Discusión de Resultados

En la siguiente sección se realiza la discusión de resultados a partir de un análisis comparativo entre los resultados obtenidos en el apartado previo y las investigaciones realizadas que se enfocan en la relación de las inversiones sociales y la rentabilidad de las compañías mineras.

#### a) Respecto del objetivo específico 1

En primer lugar, en cuanto a la relación entre las inversiones sociales y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas, se identifica que existe una relación positiva no significativa, de acuerdo con los resultados presentados. Ello debido a que, a pesar de que se obtiene un coeficiente de correlación de Pearson de 0.660, no se alcanzan pruebas estadísticas suficientes considerando que la significancia fue de 0.053. Cabe resaltar que la significancia mide que la correlación sea producto de las pruebas estadísticas; sin embargo, en este caso no hay significancia, de modo que los resultados pueden ser resultado del azar o un error estadístico.

Por lo contrario, los resultados de la investigación de Yousefian et al. (2023) concluyen que la RSC tiene una influencia significativa sobre el margen de utilidad neta sobre ventas en las empresas mineras. Sobre este estudio, es importante mencionar que el autor realiza una desagregación del indicador RSC, basándose en las dimensiones de desempeño sostenible de la plataforma “CSRHub”, las cuales son evaluadas en una escala de 0 a 100 permitiendo realizar comparaciones consistentes entre las empresas de la muestra.

De tal forma, realiza un análisis en base a nueve variables RSC y cinco variables rentabilidad (ROA, ROE, NPM, Tobin's Q y la productividad laboral), las cuales se calculan a partir de la información de los informes anuales publicados en los sitios web de las compañías. Adicionalmente, el

autor aplica un análisis estadístico desarrollado en dos fases. En primera instancia, ejecuta un análisis descriptivo y de correlación mediante la prueba de correlación de Pearson. En segunda instancia, aplica el método de regresión de datos de panel, que permite evaluar si los distintos componentes de la RSC identificados en su investigación tienen efectos estadísticamente significativos sobre los ratios de rentabilidad financiera propuestos.

De esta manera, el estudio de Yousefian revela que, por un lado, existe una relación positiva y significativa entre el margen de utilidad neta sobre ventas y la variable “Capacitación, Salud y Seguridad”. Por otro lado, en el caso de la relación entre el margen de utilidad neta sobre ventas y la variable “Desarrollo Comunitario y Filantropía”, se evidencia que hay una relación negativa y significativa. Asimismo, es importante considerar que el investigador enfoca su estudio en empresas mineras europeas listadas en CSR Hub, a partir de lo cual selecciona a aquellas que poseen al menos 500 empleados y generen ingresos anuales de 50 millones de dólares o más durante el periodo 2018-2021. De tal forma, se identifica una muestra de 45 empresas, entre medianas y grandes.

Por tanto, si bien el autor afirma que obtiene una relación significativa entre RSC y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas, esto solo se evidencia en dos de las nueve variables analizadas, siendo una positiva y otra negativa. Con ello, Yousefian apunta a evaluar cuáles son las áreas de RSC que resultan ser más efectivas y estratégicas para el crecimiento económico de las empresas mineras. Por el contrario, la presente investigación se centra en una única variable relacionada a la RSC (inversiones sociales), la cual demuestra una relación positiva, pero no significativa.

Igualmente, es importante mencionar que dicho estudio difiere de la presente investigación en cuanto a la selección de la muestra, el periodo

de análisis, así como el número y la naturaleza de las variables asociadas a la sostenibilidad. Ello debido a que se utiliza un puntaje numérico que mide el desempeño cualitativo de las empresas en dimensiones clave de sostenibilidad, mientras que en esta investigación se evalúa aquella variable mediante el nivel de inversión efectuado en el ámbito social.

b) Respecto del objetivo específico 2

En segundo lugar, en lo que concierne a los resultados de la correlación entre las inversiones sociales y el ROA, de acuerdo con el presente estudio, existe una relación positiva alta, debido a que tiene como resultado un coeficiente de correlación de Pearson de 0.817 para el sector minero analizado en el periodo 2015-2023. Además, esta correlación obtiene un resultado significativo dado que el valor p se posicionó en 0.007, lo cual demuestra que es respaldado estadísticamente. Por consiguiente, al igual que la presente investigación, los hallazgos del estudio de Yousefian et al. (2023) revelan que la RSC tiene una relación estadística significativa con el ROA en las empresas mineras.

Tal como se mencionó, el estudio de Yousefian busca relacionar distintas variables RSC con variables de rentabilidad. En este caso, se evidencia que la “Capacitación, Salud y Seguridad” y “Producto” tiene una correlación positiva y significativa con el ROA. En cambio, existe una relación negativa y significativa entre el margen de utilidad neta sobre ventas y la variable “Desarrollo Comunitario y Filantropía”. Por tanto, dicha investigación demuestra que solo tres de las nueve variables analizadas muestran significancia con respecto a la relación existente entre la RSC y la rentabilidad financiera.

Asimismo, los resultados de la presente investigación se alinean con los hallazgos del estudio de El-Sayed (2022), cuyos resultados afirman que el ROA y los reportes de sostenibilidad tienen una relación positiva, mas no

significativa. Ello debido a que no existe evidencia sólida suficiente que afirme que la divulgación de la información acerca de la sostenibilidad tiene una influencia directa sobre el ROA. El propósito de la investigación es explorar la relación entre la divulgación de reportes de sostenibilidad y el desempeño financiero de 67 empresas de Arabia Saudita en el periodo 2016-2019. Se puede apreciar que el estudio de dicho artículo difiere de la presente tesis en cuanto al periodo analizado, los países en los que las empresas fueron constituidas y el tamaño de la muestra.

En cuanto a las variables definidas por El-Sayed, por un lado, el autor clasifica el índice de informes de sostenibilidad en: ambiental, salud y seguridad y RSC; mientras que la presente tesis abarca específicamente la variable de inversiones sociales. Por otro lado, el autor expresa la rentabilidad en 4 ratios: ROA, ROE, ROCE y UPA; no obstante, el presente estudio emplea 3: Rentabilidad Neta, ROA y ROE. En dicha investigación, se emplea, en primer lugar, la matriz de correlación de Pearson, para realizar un análisis a nivel descriptivo entre las variables de su estudio y poder identificar si existe alguna relación. En segundo lugar, aplica el modelo de regresión de datos de panel agrupado y observa que las correlaciones entre los indicadores son positivas, aunque no son estadísticamente significativas. En ese sentido, su estudio revela que existe una relación positiva no significativa entre la sostenibilidad y el desempeño financiero de las empresas de su muestra.

Por otro lado, los resultados discrepan con lo hallado en la investigación de Lee et al. (2023), puesto que se evidencia una relación negativa entre los reportes publicados y el ROA. En este estudio se examina cuál es la relación entre la calidad de los reportes de sostenibilidad divulgados y el desempeño financiero corporativo de aquellas empresas que cumplen con los estándares GRI entre los años 2009 y 2013. En ese sentido, su muestra consiste en 6,519 informes o reportes GRI publicados en el periodo en mención. Ello difiere de la presente investigación, cuya

muestra abarca 3 empresas peruanas del sector minero y cuyos reportes de sostenibilidad son empleados para recabar un mayor detalle respecto a la composición de sus inversiones sociales.

En cuanto a las variables empleadas, los autores toman la calidad de los informes de sostenibilidad, expresado en el nivel de aplicación del GRI, como variable independiente y el desempeño financiero de las empresas, expresado en los ratios contables ROA y ROS, como variable dependiente. Es así que, se puede apreciar que dicho estudio difiere de lo plasmado en la presente tesis, en la cual se toma específicamente la variable de inversiones sociales y expresa la rentabilidad de las empresas mineras en 3 ratios: Rentabilidad Neta, ROA y ROE.

Para dicho efecto, en el artículo se emplea, en primer lugar, una metodología transversal con enfoque longitudinal para analizar qué efectos tiene la calidad de los reportes GRI con el desempeño financiero a lo largo del tiempo. En segundo lugar, emplea el método de las pruebas t para muestras relacionadas, con la finalidad de comparar los datos de sus variables e identificar si existe una relación entre ellas. Por lo que, se obtiene como resultado que un mayor uso de los estándares GRI en sus reportes de sostenibilidad genera que la rentabilidad de las empresas se reduzca a lo largo del tiempo. En ese sentido, concluyen que la relación entre las 2 variables analizadas es de U invertida.

### c) Respecto del objetivo específico 3

En tercer lugar, en lo que respecta al ROE, los resultados del presente estudio señalan que existe una correlación positiva y moderada entre las inversiones sociales y el ROE de las empresas del sector minero analizadas, el coeficiente de correlación de Pearson asciende a 0.667. Ello se vincula con los resultados de la investigación de El-Sayed (2022), los cuales indican que existe una correlación directa entre el ROE y las

inversiones sociales. Tal como se mencionó previamente, el artículo busca analizar la relación entre la divulgación de reportes de sostenibilidad y el desempeño financiero de empresas de Arabia Saudita y obtiene como resultado que ambas variables tienen una relación positiva; sin embargo, dicha relación no es significativa.

En la misma línea, los resultados de Yousefian et al. (2023) se encuentran en concordancia con los obtenidos previamente, pues el autor indica que existe una relación significativa entre la RSC y el ROE. Por un lado, se encuentra una correlación positiva y significativa entre las variables “Diversidad y Derechos Laborales”, “Producto” y “Capacitación, Salud y Seguridad” y el ROE. Por otro lado, existe una relación negativa y significativa entre el “Desarrollo Comunitario y Filantropía” y el ROE.

Finalmente, a diferencia de los resultados de esta investigación, los resultados obtenidos en el estudio de Mohammed et al. (2025) evidencian que la RSC no impacta de forma significativa en el performance financiero de las empresas. No obstante, sostiene que los factores que sí son significativos para la rentabilidad es el tamaño de la empresa y el capital empleado para la misma. Para su estudio, el autor evalúa la correlación mediante un modelo de regresión con datos de panel de efectos fijos. Además, enfoca su población en las empresas incluidas en el índice BSE 500, aunque la muestra se restringe a 204 considerando la disponibilidad de datos durante el periodo de análisis elegido (2016-2023).

En dicha investigación se selecciona tal índice para la muestra debido a que las compañías que la conforman poseen una excelencia corporativa y son referentes en el crecimiento económico de la India. Sumado a lo anterior, se define como período de análisis del 2016 al 2023 debido a que se busca coincidir con la fase posterior a la adopción de los ODS y la promulgación de la Ley de Sociedades de 2013. En cuanto a las variables, se analizan el ROA, ROE, Tobin's Q y NPM y su relación con el

“Gasto en RSC”, el cual hace referencia a los montos ejecutados durante el ejercicio respectivo. Para la recolección de datos, se extrae información de la base de datos CMIE ProwessIQ y de los informes anuales de las empresas. Debe resaltarse que, durante el 2016, hay empresas que no presentan datos sobre las actividades RSC para lo cual se les asigna un valor de 0.

A partir de lo mencionado, el presente estudio se diferencia de la investigación realizada por Mohammed et al. (2023), principalmente, en relación al tamaño, procedencia geográfica y los datos de la muestra debido a que en la presente tesis se procura contar con la información completa disponible en todos los periodos a analizar correspondientes a empresas de un sector en específico. Sin embargo, el periodo de tiempo seleccionado es muy similar, puesto que solo difieren en un año. Incluso coincide en la naturaleza de la variable ESG considerando que ambas investigaciones hacen referencia al monto desembolsado por la compañía, aunque dichos autores engloban en una sola variable el tema RSC, en lugar de centrarse en el ámbito social de la sostenibilidad.

De acuerdo a lo analizado, se comprueba que, parcialmente, existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Perú General durante el periodo 2015-2023. Ello debido a que, los resultados estadísticos señalan que no hay significancia entre la variable de inversiones sociales, expresado en gastos comunitarios, y la razón de rentabilidad neta de las compañías mineras analizadas en el periodo en cuestión.

En primer lugar, los hallazgos estadísticos señalan que existe una relación positiva pero no significativa entre la variable de inversiones sociales, expresado en el indicador de gastos comunitarios, y el ratio de rentabilidad neta de las compañías mineras analizadas en el periodo 2015-

2023. Cabe mencionar que dicho resultado puede deberse a que el análisis se basa exclusivamente en una única variable, como las inversiones sociales, lo cual puede presentar ciertas limitaciones en cuanto a la amplitud y profundidad de los resultados obtenidos; mientras que estudios previos toman en cuenta otros tipos de indicadores.

Asimismo, el impacto de este tipo de inversiones puede visualizarse en el largo plazo, inclusive, más allá del periodo definido para esta investigación. De igual modo, el tamaño de la muestra podría haber generado resultados múltiples. A pesar de ello, la efectividad de la inversión social podría ir de la mano con la dirección estratégica y su efectividad en los resultados financieros.

En segundo lugar, los resultados concernientes a la relación entre las inversiones sociales y la razón ROA indican que existe una correlación positiva alta y significativa entre ambos indicadores. Estos resultados sugieren que estas inversiones no solo benefician a las comunidades, sino que también mejoran el uso de los activos con los que cuentan las empresas, lo cual genera mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

En tercer lugar, los hallazgos revelan que existe una relación positiva moderada y significativa entre los gastos comunitarios y la razón ROE. Estos resultados sugieren que una inversión social bien orientada puede generar valor para los accionistas, teniendo presente además las políticas y estrategias adoptadas por la empresa.

De esta forma, los hallazgos identificados respecto a la relación entre las inversiones sociales y los ratios ROA y ROE se confirman con las teorías de la economía de la información mencionadas anteriormente. Por un lado, la teoría de los stakeholders expone la razón estratégica para invertir socialmente debido a que se busca atender sus intereses o

expectativas. En ese sentido, se observa que, los programas y proyectos de índole social de las empresas mineras son planificados tomando en consideración que dichas expectativas se relacionan con el valor de la organización, reflejado en una mejor percepción de la empresa por parte de sus stakeholders y en un mejor desempeño financiero. Según los resultados hallados para los ratios mencionados, se comprueba la teoría en referencia.

Asimismo, dicha teoría indica que es fundamental gestionar eficientemente a todos los grupos de interés de la organización, tanto a los accionistas como a los clientes, proveedores, entre otros. En el caso de las empresas mineras, las comunidades que resultan afectadas por su actividad económica también son un grupo de interés. Por tal motivo, las empresas han desarrollado proyectos en beneficio de la comunidad orientados al cuidado de la salud mediante campañas de vacunación y de atención médica de diversas especialidades.

En adición a ello, velaron por la educación de los pobladores mediante la implementación de proyectos que consistían en brindar capacitaciones, en entregar equipos como tablets y laptops y en otorgar becas de estudios superiores. En línea con ello, han ofrecido puestos de trabajo en las UM, así como, han realizado compras a negocios locales para incentivar su economía. De la misma manera, realizaron proyectos vinculados con la mejora de técnicas de sembrado y riego y con la vacunación de ganado para apoyar la actividad agropecuaria de las comunidades. Finalmente, también realizaron inversiones estratégicas a nivel de infraestructura como la pavimentación de vías o la construcción de sistemas de agua potable y desagüe.

Cabe recalcar que, dichas acciones permiten mitigar el riesgo de conflictos sociales en sus zonas de operación, con lo cual, salvaguardan sus actividades y, por ende, su rendimiento financiero. Adicionalmente, al

ejecutar las acciones de inversión social, las empresas destacan ante el mercado su compromiso con la sostenibilidad y la gestión responsable de su entorno.

Por otro lado, la teoría de señalización explica de qué manera la inversión social comunica un valor oculto a actores externos, lo cual impacta en la rentabilidad financiera. De hecho, al obtener como resultado una relación positiva alta entre las inversiones sociales y el ROA y ROE, se evidencia que las compañías mineras gestionan dichos desembolsos como una inversión estratégica. De esta manera, transmiten al mercado que cuentan con un modelo de negocio sostenible, al estar alineada con los criterios ESG e integrar lo social con lo financiero.

En el caso de las empresas analizadas, las acciones sostenibles fueron evidenciadas de manera perceptible ante los stakeholders, dado que abarcan dimensiones sociales, que van desde el apoyo a la formación educativa en alianza con reconocidas universidades hasta el desarrollo de la infraestructura comunitaria en contribución con ministerios, municipalidades y ONGs. Además, son reconocidas a nivel nacional por el Premio Yanapay a la Mejor Iniciativa Ambiental (Volcan) e internacional por Sustainability Yearbook de S&P Global (Minsur y SPCC).

Por último, como señala la teoría de la señalización, en un mercado competitivo, la confianza y garantía que pueda transmitir una empresa mediante información financiera y no financiera es esencial para fortalecer positivamente su reputación. De este modo, el hecho de que las empresas bajo estudio realicen inversiones sociales relevantes permite que el mercado no solo la perciba como una empresa sostenible, sino que también proyecte una expectativa de solidez y rentabilidad a largo plazo. De acuerdo con los resultados hallados para los ratios mencionados, se confirma la teoría en referencia.

Respecto a la relación entre inversiones sociales y el margen de utilidad neta sobre ventas, esta no resulta ser significativa estadísticamente. Ello difiere de lo establecido por la teoría de la señalización, la cual sostiene que cuando la compañía transmite señales adecuadas, esta tiende a generar confianza en los stakeholders y se materializa una ventaja competitiva. Adicionalmente, los resultados de este ratio difieren de lo que plantea la teoría de los stakeholders, ya que se trata de un indicador de corto plazo, mientras que dicha teoría sostiene que las empresas buscan crear valor para sus grupos de interés siguiendo objetivos estratégicos a largo plazo. En virtud de ello, los resultados hallados para el ratio de margen de utilidad neta sobre ventas, no se confirman las teorías en mención.

#### 5.3.1. Contribución de la Investigación

En primer lugar, aunque existen estudios previos que analizan la relación entre RSE y la rentabilidad financiera, en la literatura revisada no se registran estudios que aborden específicamente la inversión en el ámbito social. De esta manera, la presente investigación brinda un aporte a la literatura más focalizado debido a que tiene como variable principal de análisis a las inversiones sociales y, a partir de ello, busca identificar su relación con la rentabilidad financiera de las empresas mineras. Por consiguiente, el estudio apunta a cubrir esta brecha teórica y empírica, al proporcionar evidencia de cómo las inversiones enfocadas en el ámbito social pueden impactar en los resultados económicos de las empresas.

En segundo lugar, tal como se indicó previamente, el sector minero es de gran importancia en el Perú a nivel de PBI. El desarrollo de este sector impulsa significativamente el crecimiento del país. Adicionalmente, según fue mencionado líneas arriba, la minería genera conflictos socioambientales al llevar a cabo su actividad económica. Cabe tener en cuenta que, actualmente, las empresas procuran ser sostenibles, debido a

la latente preocupación por el cuidado de las comunidades y el medio ambiente. Ello se refleja en las normativas, estándares o lineamientos que versan sobre ello, las cuales han surgido recientemente y cuyo cumplimiento no es obligatorio aún.

En cambio, en los años venideros es posible que su aplicación se torne mandatoria, a nivel que incrementan los daños que las empresas en general ocasionan. En ese sentido, resulta relevante analizar si las acciones ejecutadas para resarcir dicho daño, en efecto, generan un impacto en su situación financiera. De tal forma, los resultados del presente estudio demuestran que sí existe una relación positiva entre las inversiones sociales estratégicas y la rentabilidad, en cuanto a ROA y ROE se refiere. No obstante, en lo que concierne a la vinculación entre ambas variables analizada desde la razón de rentabilidad neta, no hay significancia, por lo que no existe una relación.

### 5.3.2. Limitaciones

En cuanto a las limitaciones, en primer lugar, según la literatura revisada, se identifica que no existe uniformidad en la denominación de aquellas inversiones con objetivo sostenible. De hecho, autores como Mohammed et al. (2025) lo nombran “Strategic Investments” al considerarlo como una estrategia empresarial, mientras Gubareva, M. et al. (2023), “ESG Investment” o “Socially Responsible Investments” y Yousefian et al. (2023), “CSR Investment”.

Asimismo, en el caso de las inversiones sostenibles enfocadas en el ámbito social, Solangi et al. (2025) y Saenz (2023) utilizan el término “Social Investment”, lo cual se encuentra alineado a lo expuesto en los reportes de sostenibilidad de las empresas seleccionadas. En el caso de Minsur y Volcan, se designa el término “Inversión Social”, mientras que Southern Copper lo etiqueta como “Inversiones en desarrollo comunitario”. En

contraste, el Terminal Bloomberg emplea el concepto “Gastos Comunitarios” para hacer referencia a lo formulado por la literatura.

En segundo lugar, las empresas analizadas en el presente estudio no brindan el detalle a nivel contable de las actividades de índole social que realizan. Es decir, si bien clasifican sus actividades por tipo, como educación, salud, infraestructura, etc., no divulgan en qué partida contable han sido registradas para poder realizar un mejor análisis. De acuerdo con lo revisado en los reportes publicados por las compañías mineras y los EEFF auditados difundidos en la SMV y la BVL, las empresas no pormenorizan los grupos o las cuentas en las que se encuentran registradas aquellas inversiones sostenibles llevadas a cabo en beneficio de la comunidad.

En línea con ello, la limitación presentada consiste en que, al momento de analizar el impacto de aquellos desembolsos sociales en la rentabilidad de las empresas, no existe claridad respecto a si se deben tratar como gastos o como activos o inversiones. Por tal motivo, en la presente investigación se consideraron como inversiones desde el punto de vista estratégico, puesto que el objetivo de aquellas actividades era resarcir a la comunidad y, de tal forma, generar mayor valor para la empresa.

### 5.3.3. Futuras Líneas de Investigación

En lo referente a las futuras líneas de investigación, sería recomendable incorporar en futuros estudios ratios de creación de valor económico como el retorno sobre el capital invertido (ROIC), el valor de mercado agregado (MVA) o el análisis del Valor Económico Agregado (VAE o EVA por sus siglas en inglés) de las empresas a analizar. Estos indicadores financieros pueden enriquecer el análisis efectuado en la presente tesis; dado que permiten medir con mayor precisión la creación

de valor agregado para los accionistas. Con base en ello, se podría reforzar el enfoque estratégico de la investigación; así como, generar un mayor aporte desde una perspectiva de sostenibilidad a nivel financiero.

En segundo lugar, se propone ampliar el tamaño de la muestra dentro del sector minero, manteniendo el enfoque en el rubro de minería. De esta forma, se podrían alcanzar resultados con mayor consistencia. Asimismo, se sugiere extrapolar esta investigación a otros sectores vinculados a la explotación de recursos naturales tales como el de hidrocarburos, energía y forestal. Ello permitiría construir un análisis más integral y comparable de su impacto social, dado que son sectores enfocados en la industria extractiva.

En consecuencia de lo mencionado, se formula la siguiente pregunta, ¿de qué manera las inversiones sociales se relacionan con la creación de valor de las empresas del sector minero? y ¿en qué medida las inversiones sociales se vinculan con la rentabilidad financiera de las empresas del sector minero e hidrocarburos?

## Conclusiones

A partir del análisis realizado en la presente investigación, los resultados obtenidos demuestran que, parcialmente, existe una relación entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023. En las siguientes líneas, se mencionan las conclusiones alcanzadas con base en los indicadores objeto de análisis correspondientes al procesamiento de datos del sector minero.

En primer lugar, los resultados estadísticos indican que existe una relación positiva entre la variable de inversiones sociales y el ratio de rentabilidad neta de las empresas mineras analizadas en el periodo 2015-2023; sin embargo, no hay significancia entre aquellas variables debido a que el valor p asciende a 0.053. Ello podría ser resultado del análisis realizado, el cual considera únicamente una variable (inversiones sociales), de modo que podría implicar restricciones en términos del alcance y la profundidad de los hallazgos obtenidos; a diferencia de investigaciones previas. Además, la influencia que ejercen estas inversiones podrían reflejarse en un plazo mayor al del presente estudio; en la misma línea, es posible que el tamaño de la muestra haya generado que los resultados sean diversos.

En segundo lugar, los hallazgos referentes al nexo entre las inversiones sociales y el ratio ROA señalan que existe una correlación positiva alta y significativa entre ambos indicadores. Los resultados obtenidos permiten inferir que las inversiones sociales podrían beneficiar a las comunidades, así como a las empresas, mediante el empleo estratégico de sus recursos.

En tercer lugar, los resultados demuestran que existe una relación positiva moderada y significativa entre los gastos comunitarios y el ratio

ROE, puesto que el coeficiente de correlación de Pearson asciende a 0.667. Dichos hallazgos aducen que si una empresa realiza inversiones de índole social, con una correcta orientación, puede generar valor para el accionariado. Ello teniendo como base las políticas y estrategias implementadas por la organización.

En conclusión, partiendo de la información recabada de las empresas mineras bajo estudio, las inversiones sociales del sector tienen una relación positiva alta y significativa, en lo que concierne al ROA; y moderada y significativa, en el caso del ROE. No obstante, el indicador de rentabilidad neta no muestra hallazgos determinantes, debido a que no cumple con los criterios de significancia. Cabe recalcar que la inversión social suele estar orientada a objetivos estratégicos, los cuales buscan impactar positivamente en los resultados financieros de la empresa. Es por tal motivo, que, de este estudio se puede concluir que existe una relación parcial entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras bajo estudio durante el periodo 2015-2023.

## Recomendaciones

En primer lugar, considerando que las empresas no presentan información desagregada a nivel contable de los desembolsos de índole social, se recomienda que se incluya en sus reportes públicos un mayor grado de detalle contable respecto a los gastos e inversiones vinculados a iniciativas comunitarias. Con ello, la empresa podrá fortalecer su transparencia hacia los stakeholders y aquellos usuarios que requieran analizar el ámbito social de tal forma que les permita identificar su impacto en la rentabilidad financiera de una manera más precisa.

En segundo lugar, se recomienda definir normativas a nivel global que permitan tener un concepto claro y universal respecto a las inversiones sociales o gastos comunitarios. Ello debido a que, se ha podido observar en la literatura consultada que los autores consideran la variable con naturaleza de gasto o como un activo o inversión. Asimismo, es posible observar que las empresas lo definen en los reportes de sostenibilidad, mientras Bloomberg divulga una descripción propia. Este punto se vincula con lo expresado previamente, debido a que, a nivel contable los términos son distintos. En ese sentido, sería recomendable que, en adelante, sea mandatorio el uso de estándares o normativas que denoten una determinada definición y clasificación aplicable a todas aquellas empresas que lleven a cabo actividades en beneficio de las comunidades.

## Referencias Bibliográficas

- Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- Apaza, M. (2011). *Estados financieros formulación, análisis e interpretación conforme a las NIIFS y al PCGE*. Lima: Instituto Pacífico.
- Arteaga-Alcívar, Y. (2022). Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Corporativa. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 8(2), 867-880. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria - BBVA (2022). *Perú. Situación del sector minero*. <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2023/02/Situacion-del-sector-minero-2022-1.pdf>
- Barbei, A. y Neira, G. (2015). *Utilidad de la información: un abordaje doctrinario y empírico desde la perspectiva del usuario*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/60111>
- Besley, S. y Brigham E. (2001). *Fundamentos de administración financiera*. McGraw-Hill Education.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación [3ra ed.]*. Pearson Educación. <https://anyflip.com/vede/ohla/basic>
- Bloomberg continúa ampliando oferta de datos con enfoque en datos de ESG, regulaciones y fondos (12 de septiembre de 2022). *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/latam/blog/bloomberg-continua-ampliando-oferta-de-datos-con-enfoque-en-datos-de-esg-regulaciones-y-fondos/>
- Brasil es el primer país del mundo en adoptar las normas de presentación de Reportes de Sostenibilidad del ISSB. (25 de octubre de 2023). *Comunicarse*. <https://www.comunicarseweb.com/noticia/brasil-es-el-primer-pais-del-mundo-en-adoptar-las-normas-de-presentacion-de-reportes-de>
- Carrol, A. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business*

*Horizons*, 34(4), 39-48.  
<https://scopus.pucp.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-44949275678&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22The+pyramid+of+corporate+social+responsibility%3A+Toward+the+moral+management+of+organizational+stakeholders%22%29>

- Carungu, J., Molinari, M., Nicolò, G., Pigatto, G. y Sottoriva, C. (2022). The impact of Mandatory Non-financial Reporting on Corporate Governance mechanisms: insight from an Italian global player. En *Non-financial Disclosure and Integrated Reporting. SIDREA Series in Accounting and Business Administration* (pp. 61-84). London: Cham. <https://repository.londonmet.ac.uk/id/eprint/7077>
- Coelho, R., Jayantilal, S. y Ferreira, J. (2023). The impact of social responsibility on corporate financial performance: A systematic literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(4), 1535-1560. <https://doi.org/10.1002/csr.2446>
- Condosta, L. (2011), The strategic relevance of corporate community investments. *Corporate Governance*, 11(4), 446-458. <https://doi.org/10.1108/14720701111159271>
- De Villiers, C., La Torre, M. y Molinari, M. (2022), The global reporting initiative's (GRI) past, present and future: critical reflections and a research agenda on sustainability reporting (standard-setting). *Pacific Accounting Review*, 34, 728-747. <https://doi.org/10.1108/PAR-02-2022-0034>
- Deloitte (2018). *Reportes de sostenibilidad: ¿qué están comunicando las empresas en Uruguay?* <https://www2.deloitte.com/uy/es/pages/risk-advisory/Reporte-de-sostenibilidad-que-estan-comunicamndo-las-empresas-en-Uruguay.html>
- Deloitte Global (s.f.). International Sustainability Standards Board (ISSB). Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://www.iasplus.com/en/resources/ifrsf/issb>

- Desde Adentro. (2021, 20 de diciembre). *Southern Perú apoya en implementación de área COVID-19 en centro de salud de Locumba*. Desde Adentro. <https://www.desdeadentro.pe/2021/12/southern-peru-apoya-en-implementacion-de-area-covid-19-en-centro-de-salud-de-locumba/>
- Duan, Y., Yang, F. y Xiong, L. (2023). Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance and Firm Value: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. *Sustainability*, 15, 1-24. <https://doi.org/10.3390/su151712858>
- Duque, Y., Cardona, M. y Rendón, J. (2013). Responsabilidad Social Empresarial: Teorías, índices, estándares y certificaciones. *Revista Cuadernos de Administración*, 29(50), 196-206. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n50/v29n50a09.pdf>
- El-Sayed, I. (2022). Nexus between sustainability reporting and corporate financial performance: evidence from an emerging market. *International Journal of Law and Management*, 65(2), 152-171. <https://emerald.pucp.elogim.com/insight/content/doi/10.1108/ijlma-03-2022-0073/full/html>
- EY Perú: ¿Qué retos y oportunidades traerán los nuevos estándares de divulgación de información financiera relacionada con la sostenibilidad y clima para las empresas? (17 de agosto de 2023). *Ernst & Young* [https://www.ey.com/es\\_pe/news/2023/08/divulgacion-informacion-financiera-sostenibilidad-clima](https://www.ey.com/es_pe/news/2023/08/divulgacion-informacion-financiera-sostenibilidad-clima)
- Farfán, M. (2010). Análisis de la vigencia del paradigma de utilidad en la contabilidad moderna. *Revista Lúmina*, 11, 242-263. <https://doi.org/10.30554/lumina.11.1220.2010>
- Ferrer, A. (2012). *Estados Financieros: Análisis e interpretación por sectores económicos*. Pacífico Editores.
- Fraser, J. (2019). Creating shared value as a business strategy for mining to advance the United Nations Sustainable Development Goals. *The Extractive Industries and Society*, 6(3), 788-791. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2019.05.011>

García-Torea, N., Luque-Vilchez, M. y Larrinaga, C. (2023). Bridging the Understanding of Sustainability Accounting and Organizational Change. *Special Issue Article*, 36(1), 17-38.

<https://doi.org/10.1177/10860266221083339>

Global Reporting Initiative - GRI (s.f.). *Our mission and history*. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>

Gobierno Regional de Moquegua (2020). *Problemática de la calidad del agua superficial, agua de consumo humano, así como riesgos de exposición a metales pesados de las personas y afectación de las actividades económicas relacionadas con la contaminación hídrica en los distritos de Chojata, Matalaque, Quinistaquillas, Coalaque y Omate de la provincia general Sanchez Cerro del departamento de Moquegua*. <https://drive.google.com/file/d/1iaMKxFipXX9UMt9z--gl9787Ej8CU7LI/view>

González, J (2011). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera. Fundamentos teóricos y aplicaciones*. Madrid: Editorial Pirámide.

Grupo Latinoamericano de Emisores de Normas de Información Financiera (s.f.). *Adopción de NIIS en América Latina está en fase de adopción*. Recuperado el 12 de noviembre de 2023, de <https://glenif.org/es/2023/08/28/adopcion-de-niis-en-america-latina-esta-en-fase-de-adopcionpor-bianca-sampaicomunicacion-social/>

Guajardo, G. (1992). *Contabilidad Financiera*. Limusa.

Hasibuan, D., Sastra, H. & Amyar, F. (2025). Corporate social responsibility and profitability as sustainability strategies to maximize firm value. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, 12(3), 205-215. <https://scopus.pucp.elogim.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-105005005279&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22Corporate+social+responsibility+and+profitability+as+s>

ustainability+strategies+to+maximize+firm+value%22%29&sessionS  
earchId=395243842542412515c2de79ba855277

- Helena, A. y Josefin E. (2015). *The Impact of CSR on Financial Performance* [Tesis de maestría, Copenhagen Business School].  
[https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/58411722/anna\\_linnea\\_helena\\_braatenius\\_og\\_emilie\\_josefin\\_melin.pdf](https://research-api.cbs.dk/ws/portalfiles/portal/58411722/anna_linnea_helena_braatenius_og_emilie_josefin_melin.pdf)
- Herrera, J., Vásquez, M. y Ochoa, E. (2020). La evolución de la responsabilidad social empresarial a través de las teorías organizacionales. *Revista Científica visión de futuro*, 24(2), 82-104.  
<https://doi.org/10.36995/j.visiondefuturo.2020.24.02.003.es>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6<sup>o</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.  
[https://www.ingeboc.com.ezproxybib.pucp.edu.pe/ib/NPcd/IB\\_Escritorio\\_Visualizar?cod\\_primaria=1000193&libro=5674](https://www.ingeboc.com.ezproxybib.pucp.edu.pe/ib/NPcd/IB_Escritorio_Visualizar?cod_primaria=1000193&libro=5674)
- Horngrén, C., Sundem, G., Burgstahler, D. y Schatzberg, J. (2014). *Introduction to Management Accounting*. Pearson Education.
- Horrach, P. y Socías, A. (2011). La actitud de las empresas de economía solidaria frente a la divulgación de información sobre sostenibilidad desde el prisma de la Teoría de los Stakeholders o Grupos de Interés. *Revista de Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 14, 267-297.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3822816>
- IFRS Foundation (2023). *El Marco Conceptual para la Información Financiera*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/niif/Marco\\_Conceptual\\_BV2023\\_GVT.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/niif/Marco_Conceptual_BV2023_GVT.pdf)
- IFRS Foundation (s.f.). *International Sustainability Standards Board*. Recuperado el 8 de noviembre de 2020, de

<https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>

ISSB issues inaugural IFRS Sustainability Disclosure Standards. (26 de junio de 2023b). *Ernst & Young*. [https://www.ey.com/en\\_gl/ifrs-technical-resources/issb-issues-inaugural-ifrs-sustainability-disclosure-standards](https://www.ey.com/en_gl/ifrs-technical-resources/issb-issues-inaugural-ifrs-sustainability-disclosure-standards)

Instituto Nacional de Defensa Civil - Indeci (2021). *REPORTE DE PELIGRO INMINENTE N° 192 - 11/10/2021 / COEN - INDECI / 12:30 HORAS (Reporte N° 40)*. <https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2021/10/REPORTE-DE-PELIGRO-INMINENTE-N%C2%BA-192-11OCT2021-POR-CONTAMINACI%C3%93N-DE-LA-CUENCA-DE-LOS-R%C3%8DOS-TAMBO-Y-CORALAUQUE-EN-LA-REGI%C3%93N-MOQUEGUA-Y-AREQUIPA-40.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (s.f.a). *PERÚ: SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE*. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de <https://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible>

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (s.f.b). Principales indicadores del sector minería e hidrocarburos. Recuperado el 21 de agosto de 2023, de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/mining1/>

Iqbal, Q. y Piwowar-Sulej, K. (2024). Technological social responsibility: A stakeholder theory-based measurement scale. *Technological Forecasting and Social Change*, 205. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162524002610?via%3Dihub>

Kalia, D y Aggarwal, D. (2022). Examining impact of ESG score on financial performance of healthcare companies. *Journal of Global Responsibility*, 14(1), 155-176. <https://www.emerald.com/insight/2041-2568.htm>

- Klynveld Peat Marwick Goerdeler - KPMG (2023). *Grandes cambios, pequeños pasos: Reportes de sostenibilidad en Latinoamérica 2022. Avances y retos sobre la gestión corporativa en asuntos ESG en Latinoamérica.*  
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/co/sac/pdf/2023/03/bc-ESG-esp.pdf/>
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler - KPMG (2020). The time has come. The KPMG survey of sustainability reporting 2020.  
<https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2020/11/the-time-has-come-survey-of-sustainability-reporting.html>
- Klynveld Peat Marwick Goerdeler - KPMG (s.f.). ISSB Standards are now live! Recuperado el 8 de noviembre de 2023, de <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2023/06/issb-ifrss1-ifrss2-talkbook.html>
- Kumar, A., y Khan, I. (2024). Sustainable prosperity: unravelling the Nordic nexus of ESG, financial performance, and corporate governance. *European Business Review*, 36(6), 793-815.  
<https://emerald.pucp.elogim.com/insight/content/doi/10.1108/eb-09-2023-0276/full/pdf?title=sustainable-prosperity-unravelling-the-nordic-nexus-of-esg-financial-performance-and-corporate-governance>
- Lee, S., Rodriqs, M., Nathan, T., Rashid, M. y Al-Mamun, A. (2023). The Relationship Between the Quality of Sustainability Reporting and Corporate Financial Performance: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 17 (2), 26-60. <http://dx.doi.org/10.14453/aabfj.v17i2.04>
- Mahajan, R., Marc, W., Sareen, M., Kumar, S. y Panwar, R. (2023). Stakeholder theory. *Journal of Business Research*, 166.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296323004629>
- Martínez, J. (2013). Consecuencias de las prácticas de sostenibilidad en el coste de capital y en la reputación corporativa. *Revista de*

*Contabilidad - Spanish Accounting Review*, 17(2), 153-162.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138489113000265>

- McWilliams, A. y Siegel, D. (2000). Corporate Social Responsibility and Financial Performance: correlation or misspecification. *Strategic Management Journal*, 21(5), 603-609.  
<https://www.jstor.org/stable/3094143>
- Bae, S. M., Masud, M. A. K. y Kim, J. D. (2018) . A Cross-Country Investigation of Corporate Governance and Corporate Sustainability Disclosure: A Signaling Theory Perspective. *Sustainability*, 10(8), 2611. <https://doi.org/10.3390/su10082611>
- Miller, A. y Pachas, C. (2019). *La responsabilidad social empresarial y rentabilidad de las empresas mineras listadas en la Bolsa de Valores de Lima años 2010 – 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional de la USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0f94fc4c-ca8f-441b-9c3c-422a29d3e4bb/content>
- Ministerio del Ambiente - MINAM (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible e Indicadores*.  
<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/ods-210716.pdf>
- Ministerio de Cultura del Perú. (2023). Consulta previa en el sector minería. Gobierno del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/cultura/informes-publicaciones/5532083-consulta-previa-en-el-sector-mineria>
- Superintendencia del Mercado de Valores. (2020, 6 de febrero). *Resolución de Superintendente N° 018-2020-SMV/02: Reporte de sostenibilidad corporativa*. Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4193011/documento.pdf?v=1677567216>
- Ministerio de Educación - Minedu. (2019, 25 de junio). *Ampliarán colegio Fe y Alegría de Ilo mediante mecanismo de Obras por Impuestos*. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/41105-ampliaran->

colegio-fe-y-alegria-de-ilo-mediante-mecanismo-de-obras-por-impuestos

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MTPE (2022). *Estudio de la dinámica económico-laboral y tendencia en Perú*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4043165/Diagn%C3%B3stico%20de%20Per%C3%BA.pdf>

Minsur SA (2016). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2015. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2016). Memoria Anual 2015. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2016). Reporte de Sostenibilidad 2015. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2017). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2016. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2017). Memoria Anual 2016. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2017). Reporte de Sostenibilidad 2016. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2018). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2017. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2018). Memoria Anual 2017. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2018). Reporte de Sostenibilidad 2017. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2019). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2018. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.

[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2019). Memoria Anual 2018. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2019). Reporte de Sostenibilidad 2018. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2020). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2019. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2020). Memoria Anual 2019. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2020). Reporte de Sostenibilidad 2021. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2021). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2020. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2021). Memoria Anual 2020. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2021). Reporte de Sostenibilidad 2020. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2022). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2021. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2022). Memoria Anual 2021. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2022). Reporte de Sostenibilidad 2021. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2023). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2022. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.

[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2023). Memoria Anual 2022. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2023). Reporte de Sostenibilidad 2022. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2024). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2023. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

Minsur SA (2024). Memoria Anual 2023. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Minsur SA (2024). Reporte de Sostenibilidad 2023. <https://www.minsur.com/relacion-con-inversionistas/memoria-anual/>

Mohammed, S. S., Saeed, M. M., Kumari, M., Borugadda, P., y Mohamed Ismail, N. B. (2025). *Corporate social responsibility (CSR) and corporate financial performance (CFP): A panel data analysis of BSE 500 companies in India*. *Discover Sustainability*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01113-z>

Morgan Stanley Capital International - MSCI (2023). *Global Industry Classification Sector (GICS)*. <https://www.msci.com/documents/1296102/11185224/GICS+Sector+Definitions+2023.pdf/822305c6-f821-3d65-1984-6615ded81473?t=1679088764288>

Narrea, O. (2018). *Agenda 2030. La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8, 9, 12 y 17*. [http://campusv.up.edu.pe/sisisemail/\\_data/2018/12797/Agenda\\_2030\\_la\\_mineria\\_como\\_motor\\_de\\_desarrollo\\_economico.pdf](http://campusv.up.edu.pe/sisisemail/_data/2018/12797/Agenda_2030_la_mineria_como_motor_de_desarrollo_economico.pdf)

National geographic (s.f.). Sustainable Development Goals. Recuperado el 10 de noviembre de 2023, de

<https://education.nationalgeographic.org/resource/sustainable-development-goals/>

Novoa, H. (2019). *Elaboración analítica de estados financieros: concordada con las NIIF y manual para la preparación de información financiera - SMV*. Lima: Instituto Pacífico.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin (2017). La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución al crecimiento y desarrollo económico del país. [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anios.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anios.pdf)

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin (2019). Sector minería: Relación actual y futura entre el sector minero y el sector eléctrico. *Reporte de análisis económico sectorial*, 12(8). [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/RAES/RAES-Mineria-diciembre-2019-GPAE-OS.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/RAES/RAES-Mineria-diciembre-2019-GPAE-OS.pdf)

Orihuela, R. (2021). Ríos muertos. Cicatrices de la minería en el sur del Perú. *Connectas*. Recuperado el 08 de agosto de 2023, de <https://www.connectas.org/especiales/contaminacion-minera-rios-peru/>

Ortega, R., Abanto, M., Lunga, D. y Quispe, F. (2021). *El COVID-19 y sus Principales Impactos en los Estados Financieros*. Lima: Gaceta Jurídica.

Pacheco, J. (2014). *Análisis de los estados financieros: Casos aplicados con Excel*. Macro.

Perú. Ministerio de Energía y Minas. (2022). *Ley General de Minería* (TUO, Art. 48, Cap. V). Texto publicado por el Ministerio de Energía y Minas. <https://www.gob.pe/institucion/minem/informes-publicaciones/3304361-tuo-de-ley-general-de-mineria-ed-2022>

Perú. Congreso de la República. (1987). *Ley General de Comunidades Campesinas*, Ley N.º 24656. Diario Oficial El Peruano.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-general-de-comunidades-campesinas-ley-n-24656-24656-1/>

- ProActivo. (2020, 11 de diciembre). *Premios ProActivo 2020, Gonzalo Quijandría: "Covid-19 cambió la visión de los negocios, hacia una mayor comprensión de la vulnerabilidad de la sociedad"*. <https://proactivo.com.pe/premios-proactivo-2020-gonzalo-quijsandria-covid-19-cambio-la-vision-de-los-negocios-hacia-una-mayor-comprension-de-la-vulnerabilidad-de-la-sociedad/>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD (s.f.). *Los ODS en acción*. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- Qiu, Y. (2016). Environmental and social disclosures: Link with corporate financial performance. *The British Accounting Review*, 48, 102-116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2014.10.007>
- Ramírez, R., Alemán, L., Herrera, B. y Antequera, R. (2022). Dimensiones de la responsabilidad social corporativa: análisis en las cámaras de comercio. *Información tecnológica*, 33(4), 93-100. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000400093>
- Remo-Diez, N., Mendaña-Cuervo, C. y Arenas-Parra, M. (2023). Exploring the asymmetric impact of sustainability reporting on financial performance in the utilities sector: A longitudinal comparative analysis. *Utilities Policy*, 84, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101650>
- Responsible Mining Foundation y Centro de Columbia sobre Inversión Sostenible (2020). *La minería y los ODS. Actualización de la situación en 2020*. [https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMF\\_CC\\_SI\\_Mining\\_and\\_SDGs\\_SP\\_Sept2020.pdf](https://www.responsibleminingfoundation.org/app/uploads/RMF_CC_SI_Mining_and_SDGs_SP_Sept2020.pdf)
- Rivera, V. y Henao, J. (2021). Paradigmas en contabilidad que impiden la incorporación de aspectos diferentes del económico. *Cuadernos de Contabilidad*, 22, 1-18. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc22.pcii>
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. y Jordan, B. (2018). *Finanzas corporativas*. McGraw-Hill Education.

- Saenz, C. (2023). *The social management canvas for the mining industry: A Peruvian case study*. *Resources Policy*, 85, 103967. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103967>
- Salgado-Lévano, C. (2018). *Manual de investigación: Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa (1° ed.)*. Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat.
- Solangi, et al. (2025) "The Impact of Social Investment and Green Finance on Sustainable Development: Evidence from Emerging Market Economies." *Sustainable Development*, 33(1), pp. 1–17. <https://doi.org/10.1002/sd.3353>.
- Southern Copper Corporation. (2015). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2014*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2016). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2015*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2017). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2016*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2018). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2017*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2019). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2018*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2020). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2019*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2021). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2020*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2022). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2021*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2023). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2022*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Copper Corporation. (2024). *Suplemento – Informe de Desarrollo Sustentable 2023*. Grupo México. <https://southerncoppercorp.com/>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2016). *Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2015 [Informe auditado]*.

- Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2017). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2016 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2018). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2017 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2019). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2018 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2020). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2019 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2021). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2020 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2022). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2021 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2023). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2022 [Informe auditado].  
Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Perú Copper Corporation – Sucursal del Perú. (2024). Estados financieros auditados al 31 de diciembre de 2023 [Informe auditado].

- Bolsa de Valores de Lima.  
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>
- Southern Copper (2015). Informe Anual 2015.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2016). Informe Anual 2016.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2017). Informe Anual 2017.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2018). Informe Anual 2018.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2019). Informe Anual 2019.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2020). Informe Anual 2020.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2021). Informe Anual 2021.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2022). Informe Anual 2022.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Southern Copper (2023). Informe Anual 2023.  
<https://southerncoppercorp.com/reportes-para-la-sec/>
- Sult, A., Wobst, J. y Lueg, R. (2023). The role of training in implementing corporate sustainability: A systematic literature review. *Corporate Social and Environmental Management*, 1-30.  
<https://doi.org/10.1002/csr.2560>
- Suttipun, M. y Dechthanabodin, P. (2022). Environmental, Social and Governance (ESG) Committees and Performance in Thailand. *Asian Journal of Business and Accounting*, 15(2), 205-220.  
<https://doi.org/10.22452/ajba.vol15no2.7>
- Superintendencia del Mercado de Valores - SMV (2023). Información consolidada del Reporte de Sostenibilidad Corporativa. Recuperado el 7 de noviembre de 2023, de [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_VerPublicacion?data=3B3266BC](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_VerPublicacion?data=3B3266BC)

D10CE4504EF38E80BCD9AF58956271062EBE11F4A8CD94AC20  
E2

- Sícoli, C. y Sallan, Jose (2019). Social license to operate in the mining industry: the case of Peru. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 37, 480-490. <https://doi-org.ezproxybib.pucp.edu.pe/10.1080/14615517.2019.1585142>
- Taddeo, S., Agnese, P. y Busato, F. (2024). Rethinking the effect of ESG practices on profitability through cross-dimensional substitutability. *En Journal of Environmental Management*, 352. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120115>
- Tanaka, G. (2015). *Contabilidad y análisis financiero: un enfoque para el Perú*. Fondo Editorial PUCP.
- Tapia, D. (2021). *Propuesta de implementación de la creación de valor compartido como estrategia para una nueva gestión social en el sector minero peruano* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20500.12404/19868>
- Terminal Bloomberg (s.f.). <https://www.bloomberg.com/latam/solucion/la-terminal/>
- Tua, J (2012). Contabilidad y desarrollo económico. *Contabilidad Y Negocios*, 7(13), 94-110. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201201.007>
- Valdez, R. (2019). *Gestión financiera y su incidencia en el desarrollo sostenible de la empresa Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. Arequipa 2013 – 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b69689f6-89e6-4670-a88f-60ff90805f9b/content>
- Valle, C. (2013). Globalización y contabilidad: algunas reflexiones en torno a la obra El trabajo de las naciones de Robert B. Reich. *Revista Contabilidad y Negocios*, 8(15), 95-101. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201301.007>

- Volcan Compañía Minera SAA (2016). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2015. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2016). Memoria Anual 2015.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2016). Reporte de Sostenibilidad 2015.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2017). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2016. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2017). Memoria Anual 2016.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2017). Reporte de Sostenibilidad 2016.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2018). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2017. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2018). Memoria Anual 2017.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2018). Reporte de Sostenibilidad 2017.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2019). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2018. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

- Volcan Compañía Minera SAA (2019). Memoria Anual 2018.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2019). Reporte de Sostenibilidad 2018.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2020). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2019. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2020). Memoria Anual 2019.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2020). Reporte de Sostenibilidad 2019.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2021). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2020. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2021). Memoria Anual 2020.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2021). Reporte de Sostenibilidad 2020.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2022). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2021. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV.  
[https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2022). Memoria Anual 2021.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2022). Reporte de Sostenibilidad 2021.  
<https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>

- Volcan Compañía Minera SAA (2023). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2022. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2023). Memoria Anual 2022. <https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2023). Reporte de Sostenibilidad 2022. <https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2024). Estados Financieros Consolidados auditados al 31 de diciembre de 2023. Superintendencia del Mercado de Valores - SMV. [https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)
- Volcan Compañía Minera SAA (2024). Memoria Anual 2023. <https://www.volcan.com.pe/download/esp-memorias-anuales/>
- Volcan Compañía Minera SAA (2024). Reporte de Sostenibilidad 2023. <https://www.volcan.com.pe/download/esp-reportes-de-sostenibilidad/>
- Waddock, S. y Graves, S. (1997). The corporate social performance - Financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18 (4), 303-319. <https://www-webofscience-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/wos/woscc/full-record/WOS:A1997WT38700004>
- Yousefian, M., Bascompta, M., Sanmiquel, L. y Vintro, C. (2023). Corporate social responsibility and economic growth in the mining industry. *The Extractive Industries and Society*, 13, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2023.101226>

### Índice de abreviaturas y siglas

BBVA: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria  
BVL: Bolsa de Valores de Lima  
CCE: Comisión de las Comunidades Europeas  
CSV: Creación de Valor Compartido  
ECPN: Estado de cambios en el patrimonio neto  
EEFF: Estados financieros  
EFE: Estado de flujos de efectivo  
ESF: Estado de situación financiera  
ESG: Environmental, Social, and Governance  
ERI: Estado de resultados integral  
GRI: Global Reporting Initiative  
IASB: International Accounting Standards Board  
IASC: International Accounting Standards Committee  
IFRS: International Financial Reporting StandardsL.  
Indeci: Instituto Nacional de Defensa Civil  
INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática  
IOSCO: International Organization of Securities Commissions  
ISSB: International Sustainability Standards Board  
KPMG: Klynveld Peat Marwick Goerdeler  
Midagri: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego  
Minam: Ministerio del Ambiente  
Minedu: Ministerio de Educación  
Minem: Ministerio de Energía y Minas  
Minsa: Ministerio de Salud  
MSCI: Morgan Stanley Capital International  
MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo  
MVCS: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento  
NIC: Norma Internacional de Contabilidad  
NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera  
NIIF SDS: Normas de Divulgación de Sostenibilidad NIIF  
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

OEFA: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental  
Osinergmin: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería  
PBI: Producto Bruto Interno  
PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
Produce: Ministerio de la Producción  
ROA: Rentabilidad sobre activos  
ROCE: Rendimiento sobre el capital empleado  
ROE: Rentabilidad sobre capital  
RSC: Responsabilidad Social Corporativa  
RSE: Responsabilidad Social Empresarial  
SAR: Sustainability accounting and reporting  
SASB: Sustainability Accounting Standards Board  
SMV: Superintendencia del Mercado de Valores  
SPCC: Southern Peru Copper Corporation  
SPSS: Statistical Package for Social Sciences  
TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación  
UAIIDA: Utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización  
UPA: Utilidad por acción  
VAB: Valor Agregado Bruto

## Anexos

## Anexo 1: Matriz de consistencia

| <b>Tesis: Análisis de la relación de las inversiones sociales en la rentabilidad financiera de tres empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</b> |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <b>Problemas</b>  | <b>Objetivos</b>  | <b>Hipótesis</b>  | <b>Variables e Indicadores</b>   | <b>Metodología</b>   |
| <b>Principal</b><br>¿De qué manera se relacionan las inversiones sociales y la rentabilidad de tres empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?        | <b>Objetivo General</b><br>Evaluar de qué manera las inversiones sociales se relacionan con la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023 | <b>Hipótesis General</b><br>Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la rentabilidad financiera de las empresas mineras incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023 | <b>Variable 1:</b><br>Inversiones sociales<br><br><b>Indicadores:</b><br>Gastos comunitarios | <b>Tipo de Investigación</b><br>Cuantitativa, aplicada y no experimental<br><br><b>Diseño de la Investigación</b><br>Correlacional - Causal<br><br><b>Método de la Investigación</b> |
| <b>Problemas específicos</b><br>¿De qué manera se relacionan las inversiones sociales y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de tres empresas mineras incluidas en el                     | <b>Objetivos Específicos</b><br>Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras incluidas en el                               | <b>Hipótesis específicas</b><br>Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de margen de utilidad neta sobre ventas de las empresas mineras  | <b>Variable 2:</b><br>Rentabilidad   | Deductivo – Inductivo<br><br><b>Población y Muestra</b><br><b>Población:</b> Treinta y tres empresas incluidas en el Índice S&P/BVL Peru General                                     |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| <p>Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?</p>  | <p>Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p>   | <p>incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p>  | <p><b>Indicadores:</b> Rentabilidad neta o Margen de utilidad neta sobre ventas</p> | <p><b>Muestra:</b> Tres empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General</p>  |
| <p>¿De qué manera se relacionan por las actividades de desarrollo comunitario y la razón de rentabilidad sobre los activos totales de tres empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?</p> | <p>Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre los activos totales de las empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p> | <p>Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de rentabilidad sobre los activos totales de las empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p> | <p>Razón de rentabilidad sobre los activos totales (ROA)</p>                        | <p><b>Recolección de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de Terminal Bloomberg</li> <li>• EEFF consolidados</li> <li>• Reportes de sostenibilidad</li> <li>• Revistas académicas</li> <li>• Publicaciones académicas</li> </ul>                        |
| <p>¿De qué manera se relacionan las inversiones sociales y la razón de rentabilidad sobre el capital contable de tres empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023?</p>                      | <p>Evaluar en qué medida las inversiones sociales se relacionan con la razón de rentabilidad sobre el capital contable de las empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p> | <p>Existe una relación positiva y significativa entre las inversiones sociales y la razón de rentabilidad sobre el capital contable de las empresas mineras incluidas en el Índice S&amp;P/BVL Peru General durante el periodo 2015-2023</p> | <p>Razón de rentabilidad sobre el capital contable (ROE)</p>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros</li> <li>• Tesis</li> <li>• Informes académicos</li> <li>• Información de la SMV y BVL</li> </ul> <p><b>Procesamiento y análisis de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de cálculo</li> <li>• SPSS</li> </ul> |

## Anexo 2: Análisis horizontal del EERR Auditados de Minsur (2015-2023) expresado en millones de dólares

| Cuenta   | 2015        | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2016 / 2015 |             | 2017 / 2016 |            | 2018 / 2017 |            | 2019 / 2018 |            |
|--|-------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|  |             |            |            |            |            | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %     | abs.        | rel. %     | abs.        | rel. %     |
| Ventas netas   | 619         | 617        | 672        | 694        | 711        | -2          | 0%          | 55          | 9%         | 22          | 3%         | 18          | 3%         |
| Costo de ventas  | -419        | -380       | -416       | -412       | -446       | 39          | -9%         | -35         | 9%         | 4           | -1%        | -34         | 8%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>  | <b>200</b>  | <b>237</b> | <b>256</b> | <b>282</b> | <b>265</b> | <b>37</b>   | <b>19%</b>  | <b>20</b>   | <b>8%</b>  | <b>26</b>   | <b>10%</b> | <b>-17</b>  | <b>-6%</b> |
| Gastos de administración   | -43         | -42        | -45        | -51        | -55        | 1           | -2%         | -3          | 7%         | -6          | 13%        | -4          | 7%         |
| Gastos de ventas   | -8          | -5         | -4         | -8         | -8         | 3           | -40%        | 1           | -15%       | -4          | 94%        | -1          | 7%         |
| Gastos de exploración y estudios   | -41         | -29        | -38        | -38        | -42        | 12          | -30%        | -9          | 32%        | 0           | -1%        | -4          | 11%        |
| Pérdida por deterioro  | -641        | 0          | -27        | 0          | 0          | 641         | -100%       | -27         | 0%         | 27          | -100%      | 0           | 0%         |
| Otros, neto  | -46         | -16        | 16         | -19        | -3         | 30          | -64%        | 33          | -199%      | -36         | -219%      | 17          | -86%       |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>  | <b>-579</b> | <b>145</b> | <b>158</b> | <b>166</b> | <b>158</b> | <b>724</b>  | <b>125%</b> | <b>14</b>   | <b>10%</b> | <b>8</b>    | <b>5%</b>  | <b>-8</b>   | <b>-5%</b> |
| Ingresos financieros   | 5           | 5          | 14         | 70         | 22         | 1           | 11%         | 9           | 174%       | 57          | 409%       | -49         | -69%       |
| Gastos financieros   | -46         | -51        | -44        | -53        | -50        | -6          | 12%         | 7           | -14%       | -9          | 22%        | 3           | -5%        |
| Ganancia (pérdida) por inversión en asociadas, neta                                | 12          | 30         | 14         | 12         | -8         | 18          | 147%        | -16         | -53%       | -2          | -14%       | -20         | -169%      |
| Ganancia (pérdida) en activos financieros a valor razonable a través de resultados | -2          | 0          | 3          | 0          | 0          | 1           | -79%        | 3           | -906%      | -2          | -83%       | 0           | -100%      |
| Dividendos recibidos   | 0           | 0          | 0          | 0          | 2          | 0           | 125%        | 0           | 78%        | 0           | 31%        | 1           | 306%       |
| Diferencia en cambio, neta   | -36         | 14         | -4         | -24        | -3         | 50          | -139%       | -18         | -125%      | -20         | 569%       | 21          | -89%       |

|   |             |            |            |            |            |            |             |           |             |           |            |            |             |
|---|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b> | <b>-646</b> | <b>142</b> | <b>142</b> | <b>173</b> | <b>120</b> | <b>788</b> | <b>122%</b> | <b>0</b>  | <b>0%</b>   | <b>31</b> | <b>22%</b> | <b>-53</b> | <b>-30%</b> |
| Impuestos a las ganancias                                   | 108         | -54        | -63        | -65        | -57        | -162       | -150%       | -9        | 16%         | -2        | 3%         | 7          | -11%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                      | <b>-538</b> | <b>88</b>  | <b>79</b>  | <b>108</b> | <b>63</b>  | <b>626</b> | <b>116%</b> | <b>-9</b> | <b>-10%</b> | <b>29</b> | <b>37%</b> | <b>-45</b> | <b>-42%</b> |



| Cuenta   | 2020       | 2021         | 2022         | 2023         | 2020 / 2019 |             | 2021 / 2020  |              | 2022 / 2021 |             | 2023 / 2022 |             |
|--|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |            |              |              |              | abs.        | rel. %      | abs.         | rel. %       | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %      |
| Ventas netas   | 649        | 2,005        | 2,275        | 2,267        | -62         | -9%         | 1,356        | 209%         | 270         | 13%         | -8          | 0%          |
| Costo de ventas  | -413       | -644         | -961         | -1,118       | 33          | -7%         | -231         | 56%          | -317        | 49%         | -157        | 16%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>  | <b>236</b> | <b>1,361</b> | <b>1,314</b> | <b>1,149</b> | <b>-29</b>  | <b>-11%</b> | <b>1,124</b> | <b>475%</b>  | <b>-47</b>  | <b>-3%</b>  | <b>-165</b> | <b>-13%</b> |
| Gastos de administración   | -43        | -75          | -97          | -107         | 12          | -21%        | -32          | 74%          | -22         | 29%         | -10         | 10%         |
| Gastos de ventas   | -7         | -35          | -45          | -47          | 1           | -12%        | -28          | 380%         | -10         | 30%         | -1          | 3%          |
| Gastos de exploración y estudios   | -13        | -24          | -30          | -55          | 29          | -69%        | -11          | 86%          | -7          | 28%         | -25         | 82%         |
| Pérdida por deterioro  | 0          | 41           | 0            | 0            | 0           | 0%          | 41           | 0%           | -41         | -100%       | 0           | 0%          |
| Otros, neto  | -2         | 3            | -31          | -31          | 1           | -34%        | 4            | -247%        | -34         | -1309%      | 0           | -1%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>  | <b>171</b> | <b>1,271</b> | <b>1,110</b> | <b>909</b>   | <b>13</b>   | <b>8%</b>   | <b>1,100</b> | <b>642%</b>  | <b>-161</b> | <b>-13%</b> | <b>-201</b> | <b>-18%</b> |
| Ingresos financieros   | 9          | 1            | 16           | 27           | -12         | -57%        | -8           | -89%         | 15          | 1446%       | 11          | 70%         |
| Gastos financieros   | -67        | -105         | -85          | -91          | -17         | 33%         | -38          | 56%          | 20          | -19%        | -6          | 7%          |
| Ganancia (pérdida) por inversión en asociadas, neta                                | 5          | 14           | -3           | 10           | 13          | -163%       | 8            | 163%         | -16         | -119%       | 12          | -481%       |
| Ganancia (pérdida) en activos financieros a valor razonable a través de resultados | 0          | 0            | 0            | 0            | 0           | 0%          | 0            | 0%           | 0           | 0%          | 0           | 0%          |
| Dividendos recibidos   | 0          | 1            | 0            | 1            | -2          | -92%        | 1            | 545%         | -1          | -100%       | 1           | 0%          |
| Diferencia en cambio, neta   | -38        | -7           | -14          | 10           | -36         | 1376%       | 31           | -82%         | -7          | 97%         | 23          | -172%       |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>                        | <b>80</b>  | <b>1,175</b> | <b>1,025</b> | <b>866</b>   | <b>-40</b>  | <b>-33%</b> | <b>1,094</b> | <b>1360%</b> | <b>-150</b> | <b>-13%</b> | <b>-159</b> | <b>-16%</b> |

|  |           |            |            |            |            |              |            |               |            |            |            |             |
|--|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|------------|------------|-------------|
| Impuestos a las ganancias              | -83       | -474       | -360       | -295       | -26        | 45%          | -391       | 473%          | 113        | -24%       | 65         | -18%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b> | <b>-2</b> | <b>701</b> | <b>665</b> | <b>571</b> | <b>-65</b> | <b>-104%</b> | <b>703</b> | <b>30697%</b> | <b>-36</b> | <b>-5%</b> | <b>-94</b> | <b>-14%</b> |

---



## Anexo 3: Análisis horizontal del EERR proforma de Minsur (2015-2023) expresado en millones de dólares

| Cuenta   | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       | 2016 / 2015 |              | 2017 / 2016 |            | 2018 / 2017 |             | 2019 / 2018 |             |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |            |            |            |            |            | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %     | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %      |
| Ventas netas   | 619        | 617        | 672        | 694        | 711        | -2          | 0%           | 55          | 9%         | 22          | 3%          | 18          | 3%          |
| Costo de ventas  | -419       | -380       | -416       | -412       | -446       | 39          | -9%          | -35         | 9%         | 4           | -1%         | -34         | 8%          |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>  | <b>200</b> | <b>237</b> | <b>256</b> | <b>282</b> | <b>265</b> | <b>37</b>   | <b>19%</b>   | <b>20</b>   | <b>8%</b>  | <b>26</b>   | <b>10%</b>  | <b>-17</b>  | <b>-6%</b>  |
| Gastos de administración   | -43        | -42        | -45        | -51        | -55        | 1           | -2%          | -3          | 7%         | -6          | 13%         | -4          | 7%          |
| Gastos de ventas   | -8         | -5         | -4         | -8         | -8         | 3           | -40%         | 1           | -15%       | -4          | 94%         | -1          | 7%          |
| Gastos de exploración y estudios   | -41        | -29        | -38        | -38        | -42        | 12          | -30%         | -9          | 32%        | 0           | -1%         | -4          | 11%         |
| Otros, neto  | -46        | -16        | 16         | -19        | -3         | 30          | -64%         | 33          | -199%      | -36         | -219%       | 17          | -86%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>  | <b>61</b>  | <b>145</b> | <b>186</b> | <b>166</b> | <b>158</b> | <b>83</b>   | <b>136%</b>  | <b>41</b>   | <b>28%</b> | <b>-19</b>  | <b>-10%</b> | <b>-8</b>   | <b>-5%</b>  |
| Ingresos financieros   | 5          | 5          | 14         | 70         | 22         | 1           | 11%          | 9           | 174%       | 57          | 409%        | -49         | -69%        |
| Gastos financieros   | -46        | -51        | -44        | -53        | -50        | -6          | 12%          | 7           | -14%       | -9          | 22%         | 3           | -5%         |
| Ganancia (pérdida) por inversión en asociadas, neta                                | 12         | 30         | 14         | 12         | -8         | 18          | 147%         | -16         | -53%       | -2          | -14%        | -20         | -169%       |
| Ganancia (pérdida) en activos financieros a valor razonable a través de resultados | -2         | 0          | 3          | 0          | 0          | 1           | -79%         | 3           | -906%      | -2          | -83%        | 0           | 0%          |
| Dividendos recibidos   | 0          | 0          | 0          | 0          | 2          | 0           | 125%         | 0           | 78%        | 0           | 31%         | 1           | 306%        |
| Diferencia en cambio, neta   | -36        | 14         | -4         | -24        | -3         | 50          | -139%        | -18         | -125%      | -20         | 569%        | 21          | -89%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>                        | <b>-6</b>  | <b>142</b> | <b>169</b> | <b>173</b> | <b>120</b> | <b>148</b>  | <b>2545%</b> | <b>27</b>   | <b>19%</b> | <b>4</b>    | <b>2%</b>   | <b>-53</b>  | <b>-30%</b> |
| Impuestos a las ganancias  | 108        | -54        | -63        | -65        | -57        | -162        | -150%        | -9          | 16%        | -2          | 3%          | 7           | -11%        |

---

|                                 |     |    |     |     |    |     |      |    |     |   |    |     |      |
|---------------------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|---|----|-----|------|
| Utilidad (Pérdida) neta del año | 103 | 88 | 106 | 108 | 63 | -15 | -14% | 18 | 21% | 2 | 2% | -45 | -42% |
|---------------------------------|-----|----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|---|----|-----|------|

---



| Cuenta   | 2020       | 2021         | 2022         | 2023         | 2020 / 2019 |              | 2021 / 2020  |               | 2022 / 2021 |             | 2023 / 2022 |             |
|--|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |            |              |              |              | abs.        | rel. %       | abs.         | rel. %        | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %      |
| Ventas netas   | 649        | 2,005        | 2,275        | 2,267        | -62         | -9%          | 1,356        | 209%          | 270         | 13%         | -8          | 0%          |
| Costo de ventas  | -413       | -644         | -961         | -1,118       | 33          | -7%          | -231         | 56%           | -317        | 49%         | -157        | 16%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>  | <b>236</b> | <b>1,361</b> | <b>1,314</b> | <b>1,149</b> | <b>-29</b>  | <b>-11%</b>  | <b>1,124</b> | <b>475%</b>   | <b>-47</b>  | <b>-3%</b>  | <b>-165</b> | <b>-13%</b> |
| Gastos de administración   | -43        | -75          | -97          | -107         | 12          | -21%         | -32          | 74%           | -22         | 29%         | -10         | 10%         |
| Gastos de ventas   | -7         | -35          | -45          | -47          | 1           | -12%         | -28          | 380%          | -10         | 30%         | -1          | 3%          |
| Gastos de exploración y estudios   | -13        | -24          | -30          | -55          | 29          | -69%         | -11          | 86%           | -7          | 28%         | -25         | 82%         |
| Otros, neto  | -2         | 3            | -31          | -31          | 1           | -34%         | 4            | -247%         | -34         | -1309%      | 0           | -1%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>  | <b>171</b> | <b>1,230</b> | <b>1,110</b> | <b>909</b>   | <b>13</b>   | <b>8%</b>    | <b>1,058</b> | <b>617%</b>   | <b>-120</b> | <b>-10%</b> | <b>-201</b> | <b>-18%</b> |
| Ingresos financieros   | 9          | 1            | 16           | 27           | -12         | -57%         | -8           | -89%          | 15          | 1446%       | 11          | 70%         |
| Gastos financieros   | -67        | -105         | -85          | -91          | -17         | 33%          | -38          | 56%           | 20          | -19%        | -6          | 7%          |
| Ganancia (pérdida) por inversión en asociadas, neta                                | 5          | 14           | -3           | 10           | 13          | -163%        | 8            | 163%          | -16         | -119%       | 12          | -481%       |
| Ganancia (pérdida) en activos financieros a valor razonable a través de resultados | 0          | 0            | 0            | 0            | 0           | -100%        | 0            | 0%            | 0           | 0%          | 0           | 0%          |
| Dividendos recibidos   | 0          | 1            | 0            | 1            | -2          | -92%         | 1            | 545%          | -1          | -100%       | 1           | 0%          |
| Diferencia en cambio, neta   | -38        | -7           | -14          | 10           | -36         | 1376%        | 31           | -82%          | -7          | 97%         | 23          | -172%       |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>                        | <b>80</b>  | <b>1,133</b> | <b>1,025</b> | <b>866</b>   | <b>-40</b>  | <b>-33%</b>  | <b>1,053</b> | <b>1309%</b>  | <b>-108</b> | <b>-10%</b> | <b>-159</b> | <b>-16%</b> |
| Impuestos a las ganancias  | -83        | -474         | -360         | -295         | -26         | 45%          | -391         | 473%          | 113         | -24%        | 65          | -18%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>   | <b>-2</b>  | <b>660</b>   | <b>665</b>   | <b>571</b>   | <b>-65</b>  | <b>-104%</b> | <b>662</b>   | <b>28889%</b> | <b>5</b>    | <b>1%</b>   | <b>-94</b>  | <b>-14%</b> |

## Anexo 4: Análisis horizontal del EERR Auditados de Southern Copper (2015-2023) expresado en millones de dólares

| Cuenta  | 2015       | 2016       | 2017       | 2018         | 2019         | 2016 / 2015 |             | 2017 / 2016 |            | 2018 / 2017 |            | 2019 / 2018 |            |
|---|------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|   |            |            |            |              |              | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %     | abs.        | rel. %     | abs.        | rel. %     |
| Ventas netas  | 2,021      | 1,794      | 2,244      | 2,572        | 2,940        | -227        | -11%        | 450         | 25%        | 328         | 15%        | 368         | 14%        |
| Costo de ventas   | -1,205     | -1,226     | -1,444     | -1,566       | -1,681       | -21         | 2%          | -219        | 18%        | -122        | 8%         | -115        | 7%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                             | <b>817</b> | <b>569</b> | <b>800</b> | <b>1,006</b> | <b>1,259</b> | <b>-248</b> | <b>-30%</b> | <b>231</b>  | <b>41%</b> | <b>206</b>  | <b>26%</b> | <b>253</b>  | <b>25%</b> |
| Regalías mineras  | -20        | -17        | 0          | 0            | 0            | 3           | -17%        | 17          | -100%      | 0           | 0%         | 0           | 0%         |
| Gastos de administración                                    | -46        | -43        | -42        | -42          | -55          | 3           | -7%         | 1           | -2%        | 0           | -1%        | -14         | 33%        |
| Gastos de ventas  | -39        | -34        | -9         | -9           | -16          | 5           | -13%        | 25          | -74%       | 0           | -1%        | -7          | 85%        |
| Gastos de exploración                                       | -6         | -6         | -6         | -7           | -6           | 0           | -1%         | 0           | -2%        | -1          | 22%        | 1           | -16%       |
| Otros ingresos  | 12         | 11         | 12         | 9            | 42           | -1          | -11%        | 1           | 13%        | -3          | -24%       | 33          | 366%       |
| Otros gastos  | -47        | -74        | -29        | -60          | -57          | -27         | 57%         | 45          | -61%       | -31         | 106%       | 3           | -5%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                         | <b>670</b> | <b>406</b> | <b>726</b> | <b>898</b>   | <b>1,167</b> | <b>-264</b> | <b>-39%</b> | <b>320</b>  | <b>79%</b> | <b>172</b>  | <b>24%</b> | <b>269</b>  | <b>30%</b> |
| Ingresos financieros  | 0          | 0          | 1          | 3            | 6            | 0           | -11%        | 0           | 179%       | 2           | 319%       | 4           | 147%       |
| Participación en los resultados netos de asociadas          | 17         | 24         | 23         | 12           | 11           | 7           | 42%         | -1          | -3%        | -11         | -47%       | -2          | -13%       |
| Gastos financieros  | -5         | -9         | -10        | -8           | -11          | -4          | 84%         | -1          | 14%        | 2           | -18%       | -2          | 27%        |
| Diferencia de cambio (neta)                                 | 11         | -2         | 0          | 6            | -5           | -13         | -118%       | 2           | -96%       | 6           | -7717%     | -11         | -177%      |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b> | <b>694</b> | <b>419</b> | <b>740</b> | <b>911</b>   | <b>1,168</b> | <b>-274</b> | <b>-40%</b> | <b>320</b>  | <b>76%</b> | <b>171</b>  | <b>23%</b> | <b>258</b>  | <b>28%</b> |
| Impuestos a las ganancias                                   | -357       | -147       | -207       | -341         | -360         | 210         | -59%        | -60         | 41%        | -133        | 64%        | -20         | 6%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                      | <b>337</b> | <b>272</b> | <b>532</b> | <b>570</b>   | <b>808</b>   | <b>-65</b>  | <b>-19%</b> | <b>260</b>  | <b>96%</b> | <b>38</b>   | <b>7%</b>  | <b>238</b>  | <b>42%</b> |

| Cuenta  | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2020 / 2019 |            | 2021 / 2020  |             | 2022 / 2021 |             | 2023 / 2022 |            |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|   |              |              |              |              | abs.        | rel. %     | abs.         | rel. %      | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %     |
| Ventas netas  | 3,154        | 4,371        | 3,909        | 3,854        | 213         | 7%         | 1,217        | 39%         | -462        | -11%        | -54         | -1%        |
| Costo de ventas   | -1,670       | -1,593       | -2,062       | -1,897       | 11          | -1%        | 77           | -5%         | -469        | 29%         | 165         | -8%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                             | <b>1,484</b> | <b>2,778</b> | <b>1,847</b> | <b>1,957</b> | <b>225</b>  | <b>18%</b> | <b>1,294</b> | <b>87%</b>  | <b>-932</b> | <b>-34%</b> | <b>111</b>  | <b>6%</b>  |
| Regalías mineras  | 0            | 0            | 0            | 0            | 0           | 0%         | 0            | 0%          | 0           | 0%          | 0           | 0%         |
| Gastos de administración                                    | -51          | -58          | -57          | -56          | 5           | -8%        | -7           | 14%         | 1           | -2%         | 1           | -1%        |
| Gastos de ventas  | -16          | -16          | 0            | 0            | 0           | -1%        | 0            | -1%         | 16          | -100%       | 0           | 0%         |
| Gastos de exploración                                       | -8           | -10          | -12          | -27          | -2          | 40%        | -1           | 17%         | -3          | 29%         | -15         | 120%       |
| Otros ingresos  | 15           | 34           | 67           | 23           | -27         | -65%       | 20           | 133%        | 33          | 95%         | -44         | -66%       |
| Otros gastos  | -70          | -83          | -64          | -47          | -13         | 23%        | -13          | 18%         | 18          | -22%        | 18          | -28%       |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                         | <b>1,354</b> | <b>2,647</b> | <b>1,780</b> | <b>1,850</b> | <b>187</b>  | <b>16%</b> | <b>1,293</b> | <b>95%</b>  | <b>-867</b> | <b>-33%</b> | <b>70</b>   | <b>4%</b>  |
| Ingresos financieros  | 3            | 0            | 8            | 24           | -3          | -56%       | -2           | -83%        | 8           | 1664%       | 15          | 190%       |
| Participación en los resultados netos de asociadas          | 6            | 14           | -4           | -2           | -4          | -40%       | 7            | 113%        | -17         | -127%       | 2           | -41%       |
| Gastos financieros  | -11          | -10          | -11          | -10          | 0           | 1%         | 1            | -11%        | -2          | 19%         | 1           | -12%       |
| Diferencia de cambio (neta)                                 | 17           | 29           | -34          | -4           | 22          | -462%      | 12           | 67%         | -63         | -216%       | 29          | -87%       |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b> | <b>1,370</b> | <b>2,680</b> | <b>1,739</b> | <b>1,857</b> | <b>201</b>  | <b>17%</b> | <b>1,310</b> | <b>96%</b>  | <b>-941</b> | <b>-35%</b> | <b>118</b>  | <b>7%</b>  |
| Impuestos a las ganancias                                   | -579         | -1,067       | -483         | -664         | -219        | 61%        | -488         | 84%         | 584         | -55%        | -180        | 37%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                      | <b>790</b>   | <b>1,613</b> | <b>1,256</b> | <b>1,193</b> | <b>-18</b>  | <b>-2%</b> | <b>823</b>   | <b>104%</b> | <b>-357</b> | <b>-22%</b> | <b>-62</b>  | <b>-5%</b> |

## Anexo 5: Análisis horizontal del EERR Auditados de Volcan (2015-2023) expresado en millones de dólares

| Cuenta  | 2015        | 2016       | 2017        | 2018       | 2019       | 2016 / 2015 |             | 2017 / 2016 |              | 2018 / 2017 |             | 2019 / 2018 |              |
|---|-------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|   |             |            |             |            |            | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %       |
| Ventas netas  | 795         | 822        | 857         | 775        | 744        | 27          | 3%          | 35          | 4%           | -82         | -10%        | -32         | -4%          |
| Costo de ventas   | -663        | -581       | -566        | -546       | -620       | 82          | -12%        | 15          | -3%          | 20          | -3%         | -74         | 13%          |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                               | <b>131</b>  | <b>240</b> | <b>291</b>  | <b>229</b> | <b>124</b> | <b>109</b>  | <b>83%</b>  | <b>50</b>   | <b>21%</b>   | <b>-62</b>  | <b>-21%</b> | <b>-105</b> | <b>-46%</b>  |
| Gastos de administración                                      | -47         | -44        | -46         | -62        | -58        | 3           | -6%         | -2          | 4%           | -16         | 35%         | 4           | -6%          |
| Gastos de ventas  | -43         | -34        | -31         | -27        | -23        | 9           | -21%        | 4           | -10%         | 3           | -11%        | 4           | -15%         |
| Otros ingresos  | 56          | 48         | 136         | 56         | 67         | -8          | -15%        | 88          | 184%         | -80         | -59%        | 11          | 19%          |
| Otros gastos  | -115        | -93        | -158        | -77        | -96        | 23          | -20%        | -66         | 71%          | 81          | -51%        | -19         | 25%          |
| Ingresos por reversión de deterioro de activos no financieros | -           | 51         | 74          | 110        | 36         | 0           | 0%          | 23          | 45%          | 36          | 48%         | -74         | -68%         |
| Pérdida por deterioro de activos de larga duración            | -569        | -          | -432        | -69        | -20        | 0           | 0%          | 0           | 0%           | 363         | -84%        | 50          | -72%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                           | <b>-587</b> | <b>169</b> | <b>-166</b> | <b>159</b> | <b>29</b>  | <b>755</b>  | <b>129%</b> | <b>-335</b> | <b>-198%</b> | <b>325</b>  | <b>196%</b> | <b>-131</b> | <b>-82%</b>  |
| Ingresos financieros  | 74          | 89         | 50          | 1          | 2          | 15          | 21%         | -40         | -44%         | -49         | -99%        | 1           | 183%         |
| Gastos financieros  | -119        | -125       | -83         | -45        | -48        | -6          | 5%          | 42          | -34%         | 37          | -45%        | -3          | 6%           |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>   | <b>-631</b> | <b>133</b> | <b>-199</b> | <b>114</b> | <b>-18</b> | <b>765</b>  | <b>121%</b> | <b>-332</b> | <b>-249%</b> | <b>313</b>  | <b>158%</b> | <b>-132</b> | <b>-116%</b> |
| Impuestos a las ganancias                                     | 177         | -49        | -279        | -85        | -52        | -227        | -128%       | -230        | 468%         | 194         | -69%        | 33          | -38%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                        | <b>-454</b> | <b>84</b>  | <b>-477</b> | <b>29</b>  | <b>-70</b> | <b>538</b>  | <b>119%</b> | <b>-562</b> | <b>-666%</b> | <b>507</b>  | <b>106%</b> | <b>-100</b> | <b>-339%</b> |

| Cuenta  | 2020        | 2021       | 2022        | 2023       | 2019 / 2020 |              | 2020 / 2021 |              | 2021 / 2022 |              | 2022 / 2023 |             |
|---|-------------|------------|-------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
|   |             |            |             |            | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %      |
| Ventas netas  | 535         | 937        | 951         | 883        | -208        | -28%         | 402         | 75%          | 14          | 1%           | -68         | -7%         |
| Costo de ventas   | -513        | -656       | -763        | -726       | 107         | -17%         | -143        | 28%          | -107        | 16%          | 37          | -5%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                               | <b>22</b>   | <b>281</b> | <b>189</b>  | <b>158</b> | <b>-101</b> | <b>-82%</b>  | <b>259</b>  | <b>1167%</b> | <b>-93</b>  | <b>-33%</b>  | <b>-31</b>  | <b>-16%</b> |
| Gastos de administración                                      | -41         | -58        | -69         | -55        | 18          | -30%         | -17         | 42%          | -12         | 20%          | 14          | -20%        |
| Gastos de ventas  | -15         | -21        | -25         | -31        | 8           | -33%         | -6          | 37%          | -4          | 18%          | -6          | 23%         |
| Otros ingresos  | 47          | 43         | 60          | 63         | -20         | -30%         | -4          | -9%          | 18          | 41%          | 3           | 6%          |
| Otros gastos  | -97         | -79        | -87         | -79        | -1          | 1%           | 18          | -18%         | -8          | 10%          | 9           | -10%        |
| Ingresos por reversión de deterioro de activos no financieros | -           | -          | -           | 0          | 0           | 0%           | 0           | 0%           | 0           | 0%           | 0           | 0%          |
| Pérdida por deterioro de activos de larga duración            | -11         | -13        | -126        | -36        | 9           | -46%         | -3          | 26%          | -113        | 841%         | 90          | -71%        |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                           | <b>-95</b>  | <b>152</b> | <b>-59</b>  | <b>21</b>  | <b>-124</b> | <b>-432%</b> | <b>247</b>  | <b>260%</b>  | <b>-211</b> | <b>-139%</b> | <b>80</b>   | <b>135%</b> |
| Ingresos financieros  | 2           | 3          | 15          | 6          | 0           | -1%          | 1           | 75%          | 12          | 364%         | -9          | -61%        |
| Gastos financieros  | -56         | -62        | -57         | -71        | -8          | 17%          | -5          | 9%           | 4           | -7%          | -13         | 23%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>   | <b>-150</b> | <b>94</b>  | <b>-102</b> | <b>-44</b> | <b>-132</b> | <b>-734%</b> | <b>244</b>  | <b>163%</b>  | <b>-195</b> | <b>-208%</b> | <b>57</b>   | <b>57%</b>  |
| Impuestos a las ganancias                                     | -1          | -54        | 20          | 34         | 52          | -99%         | -53         | 7493%        | 74          | -137%        | 14          | 70%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                        | <b>-150</b> | <b>40</b>  | <b>-81</b>  | <b>-10</b> | <b>-80</b>  | <b>-114%</b> | <b>190</b>  | <b>127%</b>  | <b>-121</b> | <b>-304%</b> | <b>71</b>   | <b>88%</b>  |

## Anexo 6: Análisis horizontal del EERR proforma de Volcan (2015-2023) expresado en millones de dólares

| Cuenta  | 2015       | 2016       | 2017        | 2018       | 2019       | 2016 / 2015 |              | 2017 / 2016 |              | 2018 / 2017 |             | 2018 / 2019 |              |
|---|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|   |            |            |             |            |            | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %       |
| Ventas netas  | 795        | 822        | 857         | 775        | 744        | 27          | 3%           | 35          | 4%           | -82         | -10%        | -32         | -4%          |
| Costo de ventas   | -663       | -581       | -566        | -546       | -620       | 82          | -12%         | 15          | -3%          | 20          | -3%         | -74         | 13%          |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                             | <b>131</b> | <b>240</b> | <b>291</b>  | <b>229</b> | <b>124</b> | <b>109</b>  | <b>83%</b>   | <b>50</b>   | <b>21%</b>   | <b>-62</b>  | <b>-21%</b> | <b>-105</b> | <b>-46%</b>  |
| Gastos de administración                                    | -47        | -44        | -46         | -62        | -58        | 3           | -6%          | -2          | 4%           | -16         | 35%         | 4           | -6%          |
| Gastos de ventas  | -43        | -34        | -31         | -27        | -23        | 9           | -21%         | 4           | -10%         | 3           | -11%        | 4           | -15%         |
| Otros ingresos  | 56         | 48         | 136         | 56         | 67         | -8          | -15%         | 88          | 184%         | -80         | -59%        | 11          | 19%          |
| Otros gastos  | -115       | -93        | -158        | -77        | -96        | 23          | -20%         | -66         | 71%          | 81          | -51%        | -19         | 25%          |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                         | <b>-18</b> | <b>118</b> | <b>192</b>  | <b>119</b> | <b>13</b>  | <b>135</b>  | <b>-755%</b> | <b>75</b>   | <b>64%</b>   | <b>-74</b>  | <b>-38%</b> | <b>-106</b> | <b>-89%</b>  |
| Ingresos financieros  | 74         | 89         | 50          | 1          | 2          | 15          | 21%          | -40         | -44%         | -49         | -99%        | 1           | 183%         |
| Gastos financieros  | -119       | -125       | -83         | -45        | -48        | -6          | 5%           | 42          | -34%         | 37          | -45%        | -3          | 6%           |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b> | <b>-63</b> | <b>82</b>  | <b>159</b>  | <b>74</b>  | <b>-34</b> | <b>145</b>  | <b>-231%</b> | <b>77</b>   | <b>94%</b>   | <b>-85</b>  | <b>-54%</b> | <b>-108</b> | <b>-146%</b> |
| Impuestos a las ganancias                                   | 177        | -49        | -279        | -85        | -52        | -227        | -128%        | -230        | 468%         | 194         | -69%        | 33          | -38%         |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                      | <b>115</b> | <b>33</b>  | <b>-120</b> | <b>-11</b> | <b>-86</b> | <b>-82</b>  | <b>-71%</b>  | <b>-153</b> | <b>-462%</b> | <b>108</b>  | <b>91%</b>  | <b>-75</b>  | <b>-661%</b> |

| Cuenta  | 2020        | 2021       | 2022       | 2023       | 2019 / 2020 |              | 2020 / 2021 |              | 2021 / 2022 |             | 2022 / 2023 |                   |
|---|-------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
|   |             |            |            |            | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %       | abs.        | rel. %      | abs.        | rel. %            |
| Ventas netas  | 535         | 937        | 951        | 883        | -208        | -28%         | 402         | 75%          | 14          | 1%          | -68         | -7%               |
| Costo de ventas   | -513        | -656       | -763       | -726       | 107         | -17%         | -143        | 28%          | -107        | 16%         | 37          | -5%               |
| <b>Utilidad (Pérdida) bruta</b>                             | <b>22</b>   | <b>281</b> | <b>189</b> | <b>158</b> | <b>-101</b> | <b>-82%</b>  | <b>259</b>  | <b>1167%</b> | <b>-93</b>  | <b>-33%</b> | <b>-31</b>  | <b>-16%</b>       |
| Gastos de administración                                    | -41         | -58        | -69        | -55        | 18          | -30%         | -17         | 42%          | -12         | 20%         | 14          | -20%              |
| Gastos de ventas  | -15         | -21        | -25        | -31        | 8           | -33%         | -6          | 37%          | -4          | 18%         | -6          | 23%               |
| Otros ingresos  | 47          | 43         | 60         | 63         | -20         | -30%         | -4          | -9%          | 18          | 41%         | 3           | 6%                |
| Otros gastos  | -97         | -79        | -87        | -79        | -1          | 1%           | 18          | -18%         | -8          | 10%         | 9           | -10%              |
| <b>Utilidad (Pérdida) operativa</b>                         | <b>-84</b>  | <b>166</b> | <b>67</b>  | <b>57</b>  | <b>-97</b>  | <b>-770%</b> | <b>250</b>  | <b>-296%</b> | <b>-99</b>  | <b>-60%</b> | <b>-10</b>  | <b>-15%</b>       |
| Ingresos financieros  | 2           | 3          | 15         | 6          | 0           | -1%          | 1           | 75%          | 12          | 364%        | -9          | -61% <sup>f</sup> |
| Gastos financieros  | -56         | -62        | -57        | -71        | -8          | 17%          | -5          | 9%           | 4           | -7%         | -13         | 23%               |
| <b>Utilidad (Pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b> | <b>-139</b> | <b>107</b> | <b>25</b>  | <b>-8</b>  | <b>-105</b> | <b>-310%</b> | <b>246</b>  | <b>177%</b>  | <b>-83</b>  | <b>-77%</b> | <b>-33</b>  | <b>-132%</b>      |
| Impuestos a las ganancias                                   | -1          | -54        | 20         | 34         | 52          | -99%         | -53         | 7493%        | 74          | -137%       | 14          | 70%               |
| <b>Utilidad (Pérdida) neta del año</b>                      | <b>-140</b> | <b>53</b>  | <b>45</b>  | <b>26</b>  | <b>-53</b>  | <b>-62%</b>  | <b>193</b>  | <b>138%</b>  | <b>-9</b>   | <b>-16%</b> | <b>-18</b>  | <b>-41%</b>       |

## Anexo 7: Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR auditados

| <b>Año / Concepto</b>     | <b>2015</b>    | <b>2016</b>   | <b>2017</b>   | <b>2018</b>   | <b>2019</b>  | <b>2020</b>   | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   |
|---------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ventas o Ingresos</b>  | <b>619</b>     | <b>617</b>    | <b>672</b>    | <b>694</b>    | <b>711</b>   | <b>649</b>    | <b>2,005</b>  | <b>2,275</b>  | <b>2,267</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | -2            | 55            | 22            | 18           | -62           | 1,356         | 270           | -8            |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 0%            | 9%            | 3%            | 3%           | -9%           | 209%          | 13%           | 0%            |
| <b>Utilidad neta</b>      | <b>-538</b>    | <b>88</b>     | <b>79</b>     | <b>108</b>    | <b>63</b>    | <b>-2</b>     | <b>701</b>    | <b>665</b>    | <b>571</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 626           | -9            | 29            | -45          | -65           | 703           | -36           | -94           |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 116%          | -10%          | 37%           | -42%         | -104%         | 30697%        | -5%           | -14%          |
| <b>Activos totales</b>    | <b>1,941</b>   | <b>2,190</b>  | <b>2,301</b>  | <b>2,808</b>  | <b>3,459</b> | <b>3,775</b>  | <b>4,428</b>  | <b>4,609</b>  | <b>4,813</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 249           | 112           | 507           | 652          | 315           | 653           | 182           | 204           |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 13%           | 5%            | 22%           | 23%          | 9%            | 17%           | 4%            | 4%            |
| <b>Capital</b>            | <b>601</b>     | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>   | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 0             | 0             | 0             | 0            | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 0%            | 0%            | 0%            | 0%           | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            |
| <b>Rentabilidad Neta</b>  | <b>-86.97%</b> | <b>14.24%</b> | <b>11.77%</b> | <b>15.59%</b> | <b>8.83%</b> | <b>-0.35%</b> | <b>34.96%</b> | <b>29.22%</b> | <b>25.19%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 101 pp        | -2 pp         | 4 pp          | -7 pp        | -9 pp         | 35 pp         | -6 pp         | -4 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -116%         | -17%          | 32%           | -43%         | -104%         | -10006%       | -16%          | -14%          |
| <b>ROA</b>                | <b>-27.72%</b> | <b>4.01%</b>  | <b>3.44%</b>  | <b>3.85%</b>  | <b>1.82%</b> | <b>-0.06%</b> | <b>15.83%</b> | <b>14.42%</b> | <b>11.86%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 32 pp         | -1 pp         | 0 pp          | -2 pp        | -2 pp         | 16 pp         | -1 pp         | -3 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 114%          | -14%          | 12%           | -53%         | -103%         | 26183%        | -9%           | -18%          |

|                           |                |               |               |               |               |               |                |                |               |
|---------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>ROE</b>                | <b>-89.47%</b> | <b>14.61%</b> | <b>13.16%</b> | <b>17.99%</b> | <b>10.45%</b> | <b>-0.38%</b> | <b>116.58%</b> | <b>110.56%</b> | <b>94.97%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 104 pp        | -1 pp         | 5 pp          | -8 pp         | -11 pp        | 117 pp         | -6 pp          | -16 pp        |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 116%          | -10%          | 37%           | -42%          | -104%         | 30697%         | -5%            | -14%          |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023



## Anexo 8: Evolución de ratios de rentabilidad de Southern Copper con base en los EERR auditados

| <b>Año / Concepto</b>     | <b>2015</b>   | <b>2016</b>   | <b>2017</b>   | <b>2018</b>   | <b>2019</b>   | <b>2020</b>   | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Ventas o Ingresos</b>  | <b>2,021</b>  | <b>1,794</b>  | <b>2,244</b>  | <b>2,572</b>  | <b>2,940</b>  | <b>3,154</b>  | <b>4,371</b>  | <b>3,909</b>  | <b>3,854</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -227          | 450           | 328           | 368           | 213           | 1,217         | -462          | -54           |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -11%          | 25%           | 15%           | 14%           | 7%            | 39%           | -11%          | -1%           |
| <b>Utilidad neta</b>      | <b>337</b>    | <b>272</b>    | <b>532</b>    | <b>570</b>    | <b>808</b>    | <b>790</b>    | <b>1,613</b>  | <b>1,256</b>  | <b>1,193</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -65           | 260           | 38            | 238           | -18           | 823           | -357          | -62           |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -19%          | 96%           | 7%            | 42%           | -2%           | 104%          | -22%          | -5%           |
| <b>Activos totales</b>    | <b>4,749</b>  | <b>5,047</b>  | <b>5,656</b>  | <b>6,211</b>  | <b>6,643</b>  | <b>6,873</b>  | <b>7,109</b>  | <b>7,293</b>  | <b>7,440</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 297           | 609           | 555           | 432           | 230           | 236           | 184           | 147           |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 6%            | 12%           | 10%           | 7%            | 3%            | 3%            | 3%            | 2%            |
| <b>Capital</b>            | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    | <b>322</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            |
| <b>Rentabilidad Neta</b>  | <b>16.66%</b> | <b>15.17%</b> | <b>23.72%</b> | <b>22.16%</b> | <b>27.48%</b> | <b>25.06%</b> | <b>36.90%</b> | <b>32.13%</b> | <b>30.96%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -1 pp         | 9 pp          | -2 pp         | 5 pp          | -2 pp         | 12 pp         | -5 pp         | -1 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -9%           | 56%           | -7%           | 24%           | -9%           | -47%          | -13%          | -4%           |
| <b>ROA</b>                | <b>7.09%</b>  | <b>5.39%</b>  | <b>9.41%</b>  | <b>9.18%</b>  | <b>12.16%</b> | <b>11.50%</b> | <b>22.69%</b> | <b>17.22%</b> | <b>16.04%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -2 pp         | 4 pp          | 0 pp          | 3 pp          | -1 pp         | 11 pp         | -5 pp         | -1 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -24%          | 75%           | -2%           | 33%           | -5%           | -97%          | -24%          | -7%           |

|                           |                |               |                |                |                |                |                |                |                |
|---------------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>ROE</b>                | <b>104.65%</b> | <b>84.58%</b> | <b>165.41%</b> | <b>177.14%</b> | <b>251.09%</b> | <b>245.56%</b> | <b>501.16%</b> | <b>390.26%</b> | <b>370.88%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | -20 pp        | 81 pp          | 12 pp          | 74 pp          | -6 pp          | 256 pp         | -111 pp        | -19 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -19%          | 96%            | 7%             | 42%            | -2%            | -104%          | -22%           | -5%            |

---

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Bolsa de Valores de Lima, 2015-2023

(<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64200>)



## Anexo 9: Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR auditados

| <b>Año / Concepto</b>     | <b>2015</b>    | <b>2016</b>   | <b>2017</b>    | <b>2018</b>  | <b>2019</b>   | <b>2020</b>    | <b>2021</b>  | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   |
|---------------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>Ventas o Ingresos</b>  | <b>795</b>     | <b>822</b>    | <b>857</b>     | <b>775</b>   | <b>744</b>    | <b>535</b>     | <b>937</b>   | <b>951</b>    | <b>883</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 27            | 35             | -82          | -32           | -208           | 402          | 14            | -68           |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 3%            | 4%             | -10%         | -4%           | -28%           | 75%          | 1%            | -7%           |
| <b>Utilidad neta</b>      | <b>-454</b>    | <b>84</b>     | <b>-477</b>    | <b>29</b>    | <b>-70</b>    | <b>-150</b>    | <b>40</b>    | <b>-81</b>    | <b>-10</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 538           | -562           | 507          | -100          | -80            | 190          | -121          | 71            |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -119%         | -666%          | -106%        | -339%         | 114%           | 127%         | -304%         | -88%          |
| <b>Activos totales</b>    | <b>2,532</b>   | <b>2,685</b>  | <b>2,174</b>   | <b>2,225</b> | <b>2,161</b>  | <b>2,072</b>   | <b>2,166</b> | <b>1,976</b>  | <b>1,875</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | 153           | -511           | 51           | -64           | -89            | 94           | -190          | -101          |
| <i>Var. relativa</i>      |                | 6%            | -19%           | 2%           | -3%           | -4%            | 5%           | -9%           | -5%           |
| <b>Capital</b>            | <b>1,532</b>   | <b>1,253</b>  | <b>1,134</b>   | <b>1,134</b> | <b>1,134</b>  | <b>1,134</b>   | <b>1,134</b> | <b>1,134</b>  | <b>907</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |                | -279          | -119           | 0            | 0             | 0              | 0            | 0             | -227          |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -18%          | -9%            | 0%           | 0%            | 0%             | 0%           | 0%            | -20%          |
| <b>Rentabilidad Neta</b>  | <b>-57.13%</b> | <b>10.27%</b> | <b>-55.73%</b> | <b>3.79%</b> | <b>-9.46%</b> | <b>-28.09%</b> | <b>4.25%</b> | <b>-8.55%</b> | <b>-1.13%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 67 pp         | -66 pp         | 60 pp        | -13 pp        | -19 pp         | 32 pp        | -13 pp        | 7 pp          |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -118%         | -643%          | -107%        | -350%         | 197%           | 115%         | -301%         | -87%          |
| <b>ROA</b>                | <b>-17.93%</b> | <b>3.14%</b>  | <b>-21.96%</b> | <b>1.32%</b> | <b>-3.25%</b> | <b>-7.26%</b>  | <b>1.84%</b> | <b>-4.12%</b> | <b>-0.53%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 21 pp         | -25 pp         | 23 pp        | -5 pp         | -4 pp          | 9 pp         | -6 pp         | 4 pp          |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -118%         | -799%          | -106%        | -346%         | 123%           | 125%         | -324%         | -87%          |

|                           |                |              |                |              |               |                |              |               |               |
|---------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>ROE</b>                | <b>-29.63%</b> | <b>6.74%</b> | <b>-42.10%</b> | <b>2.59%</b> | <b>-6.20%</b> | <b>-13.27%</b> | <b>3.52%</b> | <b>-7.18%</b> | <b>-1.10%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |                | 36 pp        | -49 pp         | 45 pp        | -9 pp         | -7 pp          | 17 pp        | -11 pp        | 6 pp          |
| <i>Var. relativa</i>      |                | -123%        | -725%          | -106%        | -339%         | 114%           | 127%         | -304%         | -85%          |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))



## Anexo 10: Evolución de ratios de rentabilidad de Minsur con base en los EERR proforma

| <b>Año / Concepto</b>     | <b>2015</b>   | <b>2016</b>   | <b>2017</b>   | <b>2018</b>   | <b>2019</b>   | <b>2020</b>   | <b>2021</b>    | <b>2022</b>    | <b>2023</b>   |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| <b>Ventas o Ingresos</b>  | <b>619</b>    | <b>617</b>    | <b>672</b>    | <b>694</b>    | <b>711</b>    | <b>649</b>    | <b>2,005</b>   | <b>2,275</b>   | <b>2,267</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -2            | 55            | 22            | 18            | -62           | 1,356          | 270            | -8            |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 0%            | 9%            | 3%            | 3%            | -9%           | 209%           | 13%            | 0%            |
| <b>Utilidad neta</b>      | <b>103</b>    | <b>88</b>     | <b>106</b>    | <b>108</b>    | <b>63</b>     | <b>-2</b>     | <b>660</b>     | <b>665</b>     | <b>571</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -15           | 18            | 2             | -45           | -65           | 662            | 5              | -94           |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -14%          | 21%           | 2%            | -42%          | -104%         | 28889%         | 1%             | -14%          |
| <b>Activos totales</b>    | <b>1,941</b>  | <b>2,190</b>  | <b>2,301</b>  | <b>2,808</b>  | <b>3,459</b>  | <b>3,775</b>  | <b>4,428</b>   | <b>4,609</b>   | <b>4,813</b>  |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 249           | 112           | 507           | 652           | 315           | 653            | 182            | 204           |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 13%           | 5%            | 22%           | 23%           | 9%            | 17%            | 4%             | 4%            |
| <b>Capital</b>            | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>    | <b>601</b>     | <b>601</b>     | <b>601</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0              | 0             |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%             | 0%             | 0%            |
| <b>Rentabilidad Neta</b>  | <b>16.58%</b> | <b>14.24%</b> | <b>15.82%</b> | <b>15.59%</b> | <b>8.83%</b>  | <b>-0.35%</b> | <b>32.89%</b>  | <b>29.22%</b>  | <b>25.19%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -2 pp         | 2 pp          | 0 pp          | -7 pp         | -9 pp         | 33 pp          | -4 pp          | -4 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -14%          | 11%           | -1%           | -43%          | -104%         | 9421%          | -11%           | -14%          |
| <b>ROA</b>                | <b>5.28%</b>  | <b>4.01%</b>  | <b>4.62%</b>  | <b>3.85%</b>  | <b>1.82%</b>  | <b>-0.06%</b> | <b>14.90%</b>  | <b>14.42%</b>  | <b>11.86%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -1 pp         | 1 pp          | -1 pp         | -2 pp         | -2 pp         | 15 pp          | 0 pp           | -3 pp         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -24%          | 15%           | -17%          | -53%          | -103%         | 24641%         | -3%            | -18%          |
| <b>ROE</b>                | <b>17.06%</b> | <b>14.61%</b> | <b>17.68%</b> | <b>17.99%</b> | <b>10.45%</b> | <b>-0.38%</b> | <b>109.69%</b> | <b>110.56%</b> | <b>94.97%</b> |

|                           |       |      |      |       |        |        |      |        |
|---------------------------|-------|------|------|-------|--------|--------|------|--------|
| <i>Var. absoluta (pp)</i> | -2 pp | 3 pp | 0 pp | -8 pp | -11 pp | 110 pp | 1 pp | -16 pp |
| <i>Var. relativa</i>      | -14%  | 21%  | 2%   | -42%  | -104%  | 28889% | 1%   | -14%   |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))



## Anexo 11: Evolución de ratios de rentabilidad de Volcan con base en los EERR proforma

| <b>Año / Concepto</b>     | <b>2015</b>   | <b>2016</b>  | <b>2017</b>    | <b>2018</b>   | <b>2019</b>    | <b>2020</b>    | <b>2021</b>  | <b>2022</b>  | <b>2023</b>  |
|---------------------------|---------------|--------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Ventas o Ingresos</b>  | <b>795</b>    | <b>822</b>   | <b>857</b>     | <b>775</b>    | <b>744</b>     | <b>535</b>     | <b>937</b>   | <b>951</b>   | <b>883</b>   |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 27           | 35             | -82           | -32            | -208           | 402          | 14           | -68          |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 3%           | 4%             | -10%          | -4%            | -28%           | 75%          | 1%           | -7%          |
| <b>Utilidad neta</b>      | <b>115</b>    | <b>33</b>    | <b>-120</b>    | <b>-11</b>    | <b>-86</b>     | <b>-140</b>    | <b>53</b>    | <b>45</b>    | <b>26</b>    |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -82          | -153           | 108           | -75            | -53            | 193          | -9           | -18          |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -71%         | -462%          | -91%          | 661%           | 62%            | -138%        | -16%         | -41%         |
| <b>Activos totales</b>    | <b>2,532</b>  | <b>2,685</b> | <b>2,174</b>   | <b>2,225</b>  | <b>2,161</b>   | <b>2,072</b>   | <b>2,166</b> | <b>1,976</b> | <b>1,875</b> |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | 153          | -511           | 51            | -64            | -88            | 93           | -190         | -101         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | 6%           | -19%           | 2%            | -3%            | -4%            | 4%           | -9%          | -5%          |
| <b>Capital</b>            | <b>1,532</b>  | <b>1,253</b> | <b>1,134</b>   | <b>1,134</b>  | <b>1,134</b>   | <b>1,134</b>   | <b>1,134</b> | <b>1,134</b> | <b>907</b>   |
| <i>Var. absoluta</i>      |               | -279         | -119           | 0             | 0              | 0              | 0            | 0            | -228         |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -18%         | -9%            | 0%            | 0%             | 0%             | 0%           | 0%           | -20%         |
| <b>Rentabilidad Neta</b>  | <b>14.44%</b> | <b>4.02%</b> | <b>-13.96%</b> | <b>-1.46%</b> | <b>-11.61%</b> | <b>-26.11%</b> | <b>5.68%</b> | <b>4.70%</b> | <b>2.97%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -10 pp       | -18 pp         | 13 pp         | -10 pp         | -14 pp         | 32 pp        | -1 pp        | -2 pp        |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -72%         | -447%          | -90%          | 694%           | 125%           | -122%        | -17%         | -37%         |
| <b>ROA</b>                | <b>4.53%</b>  | <b>1.23%</b> | <b>-5.50%</b>  | <b>-0.51%</b> | <b>-4.00%</b>  | <b>-6.75%</b>  | <b>2.46%</b> | <b>2.26%</b> | <b>1.40%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |               | -3 pp        | -7 pp          | 5 pp          | -3 pp          | -3 pp          | 9 pp         | 0 pp         | -1 pp        |
| <i>Var. relativa</i>      |               | -73%         | -547%          | -91%          | 684%           | 69%            | -136%        | -8%          | -38%         |

|                           |              |              |                |               |               |                |              |              |              |
|---------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>ROE</b>                | <b>7.49%</b> | <b>2.63%</b> | <b>-10.55%</b> | <b>-1.00%</b> | <b>-7.61%</b> | <b>-12.32%</b> | <b>4.70%</b> | <b>3.94%</b> | <b>2.89%</b> |
| <i>Var. absoluta (pp)</i> |              | -5 pp        | -13 pp         | 10 pp         | -7 pp         | -5 pp          | 17 pp        | -1 pp        | -1 pp        |
| <i>Var. relativa</i>      |              | -65%         | -500%          | -91%          | 661%          | 62%            | -138%        | -16%         | -27%         |

*Nota.* Elaborado con datos tomados de *Información Financiera*, por Superintendencia de Mercado de Valores, 2015-2023 ([https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/SIMV/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12))

