



## ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y EL DESEMPEÑO AMBIENTAL  
DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA PERIODO 2008 - 2018

**Línea de investigación:**

**Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva**

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Ambiental

**Autor**

Pérez Ccama, Farkin Horacio

**Asesora**

Coveñas Lalupú, José

(ORCID: 0000-0001-5318-9618)

**Jurado**

Bolívar Jiménez, José Luis

Esenarro Vargas, Doris

Galarza Zapata, Edwin Jaime

**Lima - Perú**

**2022**

**Referencia:**

Pérez, F. (2022). *Actividad física y la autoestima de los adolescentes en tiempos de pandemia en la IE Cristo Salvador - Surco - 2021 [Tesis de maestría en la Universidad Nacional Federico Villarreal]*. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6497>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y EL DESEMPEÑO**

**AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA**

**PERIODO 2008 - 2018**

**Línea de Investigación:**

**Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva**

**Modalidad para optar el Grado Académico de**

**Maestro en Gestión Ambiental**

**Autor:**

**Pérez Ccama, Farkin Horacio**

**Asesor:**

**Coveñas Lalupú, José**

**ORCID 0000-0001-5318-9618**

**Jurado:**

**Bolívar Jiménez, José Luis**

**Esenarro Vargas, Doris**

**Galarza Zapata, Edwin Jaime**

**Lima – Perú**

**2022**

# INDICE

INDICE .....	2
DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
RESUMEN .....	7
ABSTRAC .....	8
I. INTRODUCCIÓN .....	9
1.1 Planteamiento del Problema .....	9
1.2 Descripción del Problema (A nivel global y local) .....	11
1.3 Formulación del Problema .....	23
1.3.1 <i>Problema General</i> .....	23
1.3.2 <i>Problemas Específicos</i> .....	23
1.4 Antecedentes .....	24
1.4.1 <i>Antecedentes internacionales</i> .....	24
1.4.2 <i>Antecedentes nacionales</i> .....	37
1.5 Justificación de la investigación .....	43
1.6 Limitaciones de la investigación .....	45
1.7 Objetivos .....	45
1.7.1 <i>Objetivo General</i> .....	45
1.7.2 <i>Objetivos Específicos</i> .....	46
1.8 Hipótesis .....	47
1.8.1 <i>Hipótesis General</i> .....	47
1.8.2 <i>Hipótesis Específicas</i> .....	47
II. MARCO TEÓRICO .....	49
2.1 Marco conceptual .....	57
2.1.1 <i>Responsabilidad Social Empresarial (RSE)</i> .....	57
2.1.2 <i>Alcances de la Responsabilidad Social Empresarial</i> .....	59
2.1.3 <i>Herramientas de gestión, instrumentos y normas internacionales para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial.</i> .....	60
2.1.4 <i>Códigos de ética o de conducta.</i> .....	61
2.1.5 <i>Gestión del impacto ambiental.</i> .....	62
2.1.6 <i>Auditoría del medio ambiente.</i> .....	62
2.1.7 <i>Balance social.</i> .....	62
2.1.8 <i>Global Reporting Initiative (GRI).</i> .....	63

2.1.9	<i>Etiquetas sociales.</i>	64
2.1.10	<i>Norma SA 8000.</i>	64
2.1.11	<i>Estándar AA 1000.</i>	65
2.1.12	<i>Indicadores Ethos.</i>	65
2.1.13	<i>Cuarto estado financiero básico.</i>	66
2.1.14	<i>Balanced Score Card.</i>	67
2.1.15	<i>Norma internacional ISO 26000.</i>	67
2.1.16	<i>Gestión Ambiental.</i>	70
2.1.17	<i>Desempeño Ambiental.</i>	70
2.1.18	<i>Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental.</i>	71
III.	<b>MÉTODO</b>	72
3.1	Tipo de investigación	72
3.2	Población y muestra	72
3.3	Operacionalización de Variables	74
3.4	Instrumentos	75
3.4.1	<i>Observación:</i>	75
3.4.2	<i>Entrevistas a expertos:</i>	75
3.4.3	<i>Análisis documental:</i>	75
3.4.4	<i>Materiales:</i>	75
3.4.5	<i>Equipos y Recursos:</i>	75
3.4.6	<i>Instrumento de Medición:</i>	76
3.5	Procedimientos	76
3.6	Análisis de datos	77
IV.	<b>RESULTADOS</b>	78
4.1	Contrastación de Hipótesis	97
4.2	Análisis e interpretación	98
V.	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	115
5.1	Discusión	115
VI.	<b>CONCLUSIONES</b>	123
VII.	<b>RECOMENDACIONES</b>	131
VIII.	<b>REFERENCIAS</b>	139
8.1	Referencias bibliográficas	139
IX.	<b>ANEXOS</b>	142
	Anexo 01: Matriz de Consistencia	142
	Anexo 02: Matriz de Datos	145
	Anexo 03: Matriz de Análisis	146

<b>Anexo 04: Matriz de Análisis Correlación – Regresión .....</b>	<b>147</b>
<b>Anexo 05: Matriz de Resultados .....</b>	<b>148</b>
<b>Anexo 06: Validación de Instrumentos .....</b>	<b>149</b>
<b>Anexo 07: Confiabilidad de Instrumentos .....</b>	<b>149</b>

## DEDICATORIA

A Dios padre que con su bondad y amor nos regala la vida y bendice día a día en nuestros caminos.

A mis padres, a mis hermanas, a mis hermanos, a mi familia y familiares, amigos y amistades que siempre resaltan cualidades y virtudes loables dignas de reconocer, mi respeto, son mi tesón y mayor admiración.

A cada una de las personas que de manera directa e indirecta, han contribuido con ésta entrega, al final como resultante, todo suma.

Al saber y conocimiento humano, siempre aprendemos, hasta el final de la luz.

## **AGRADECIMIENTO**

**Mi mayor agradecimiento a mis padres, en especial a mi madre, eres mi mayor bendición... gracias eternas por todo lo que hiciste, haces y harás por nosotros.**

**Mi reconocimiento y agradecimiento especial a mi Asesor de Tesis y al Comité Revisor de Tesis de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal por cada contribución, su dirección y motivación, quienes con su valiosas enseñanzas, calidad humana y profesionalismo aportaron en el logro de la presente entrega.**

**A la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, universo de saber y aprendizajes forjados con brillantes profesionales.**

**A los doctores, maestros, personal docente y trabajadores administrativos de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal por su apoyo y colaboración.**

## RESUMEN

La investigación analiza y evalúa la dimensión interna -aspecto medioambiental y recursos naturales- de la gestión de responsabilidad social empresarial (RSE), y su relación con el desempeño ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA (CMA), para conocer cuál es su comportamiento, sobre cómo definen RSE, y la importancia atribuida al desempeño ambiental sobre “lo que declaran hacer” como buenas prácticas ambientales en el periodo del 2008 al 2018. Evaluando el grado de cumplimiento de información reportada, y su comparación del cumplimiento entre las estructuras que contienen Reportes GRI y norma internacional ISO 26000, que entre ambas relacionan la interacción sobre enfoque de gestión medioambiental y sus indicadores de desempeño ambiental, que evalúa materias fundamentales y temas de RSE en la ISO 26000. Analizando 09 indicadores: Uso materiales, Consumo energía, Energía renovable, Consumo agua, Biodiversidad, Emisiones, Aguas residuales, Residuos y Plan de cierre, de éstos, 06 presentan comportamiento proporcional directo, relación directa, proporcional a su volumen de producción. Concluyendo que CMA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales, su desempeño ambiental, es poco significativo. Recomendado el fortalecer su gestión RSE; a generar estrategias que impacten significativamente su desempeño ambiental, consolidando su buena imagen y alta reputación corporativa, principalmente con sus stakeholder; y que en sus siguientes reportes incluyan reportar todos los campos que solicita la estructura de reportes GRI, y ampliar una memoria de gestión con los detalles de cómo hacen, lo que dicen que hacen, de forma clara, entendible y disponible con la apertura que establecen los principios RSE.

«**Palabras claves**» Responsabilidad social empresarial, desempeño ambiental.

## ABSTRAC

The research analyzes and evaluates the internal dimension -environmental aspect and natural resources- of corporate social responsibility management (CSR), and its relationship with the environmental performance of COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA (CMA), to know what its behavior is, on how define CSR, and the importance attributed to environmental performance on “what they declare to do” as good environmental practices in the period from 2008 to 2018. Evaluating the degree of compliance with reported information, and its comparison of compliance between the structures that contain GRI Reports and international standard ISO 26000, which between the two relate the interaction on the environmental management approach and its environmental performance indicators, which evaluates fundamental matters and CSR issues in ISO 26000. Analyzing 09 indicators: Material use, Energy consumption, Renewable energy, Water consumption, Biodiversity, Emissions, Wastewater, Waste and Closure Plan, Of these, 06 show direct proportional behavior, direct relationship, proportional to their production volume. Concluding that CMA within its environmental policies and strategies, its environmental performance, is not significant. Recommended to strengthen your CSR management; to generate strategies that significantly impact their environmental performance, consolidating their good image and high corporate reputation, mainly with their stakeholders; and that in their following reports they include reporting all the fields requested by the GRI report structure, and extending a management report with the details of how they do, what they say they do, in a clear, understandable and available way with the opening they establish. CSR principles.

«**Keywords**» Corporate social responsibility, environmental performance.

## I. INTRODUCCIÓN

El Perú por excelencia es un país minero, generando un auge económico importante en las últimas décadas basadas principalmente en la exportación de productos minerales primarios, notándose significativamente la falta de generar valor agregado y escasos procesos para su transformación.

Las organizaciones empresariales dedicadas a la actividad minera clasificadas como GRAN MINERÍA ante las constantes exigencias competitivas del mercado y la demanda de cumplimientos de estándares de nivel internacional, demandan mejorar su desempeño ambiental con certificaciones sobre el control y cuidado en la gestión ambiental dentro de sus procesos minero metalúrgico, así como controlar, minimizar y mitigar cualquier impacto ambiental.

### 1.1 Planteamiento del Problema

A inicios de la época republicana, la actividad minera fue uno de los sectores más dinámicos de la economía peruana. Minerales como el oro, la plata y, posteriormente, los metales básicos han sido los pilares de la minería peruana.

Perú mantiene buena calificación como productor de oro, plata, cobre, zinc y plomo; destinándose la producción minera principalmente a la exportación en mercados internacionales, por lo que la minería se convierte en un importante generador de divisas.

Las actividades mineras en su gran mayoría están ubicadas en zonas remotas y alejadas en las que no se realizan otras actividades productivas, convirtiéndose así en un importante motor económico, al demandar de infraestructura física, adquirir bienes y contratación de servicios básicos, siendo el estímulo económico de la actividad minera una resultante insuficiente para generar desarrollo sin la participación del Estado y la promoción de otras actividades productivas.

El desempeño ambiental en el sector minero promueve la sistematización de datos que proporcionan información, diagnóstica los aspectos ambientales para identificar alternativas y prioridades, así como los aspectos críticos que evalúan los esfuerzos de las organizaciones por cumplir con sus obligaciones ambientales plasmadas en la política ambiental y poder analizar su gestión en la evolución hacia su presente, y son comparados con el nivel de cumplimiento de los objetivos o metas ambientales propuestos para comparar con su gestión. La gestión ambiental está administrada directamente por las empresas mineras que son fiscalizadas por entidades del Estado, que al no lograr niveles satisfactorios en el cumplimiento de la normatividad ambiental nacional, a falta de la existencia de instrumentos de gestión, planes y programas, recursos humanos no calificados, recursos físicos insuficientes, infraestructura no adecuada, limitada participación de la comunidad y falta de información para el cumplimiento de los compromisos ambientales, los que desencadenan en incrementos de sobre costos innecesarios en las etapas del manejo ambiental, imposición de multas y sanciones por las autoridades administrativas y fiscalizadoras, incumplimiento de estándares para su gestión, incremento de riesgos, impacto negativo hacia el ambiente y mayor probabilidad de propagación de enfermedades e impactos negativos en la salud de la población comprometidas en zonas con actividades mineras.

Además nuestra sociedad presenta problemas como el desempleo, la violencia, la desnutrición, el analfabetismo, la falta de educación, la pobreza y extrema pobreza, los daños irreversibles en la capa de ozono, altos niveles de contaminación, la reducción y agotamiento de recursos naturales y los daños que presenta el medio ambiente como consecuencia de emanación de gases efecto invernadero, así como el calentamiento global y sus consecuencia en el cambio climático; lo que es notorio y en mayor demanda de la colaboración de las organizaciones empresariales en la sociedad.

Hoy en día la visión empresarial viene sensibilizándose y toma conciencia de que para ser un agente facilitador en solucionar las dificultades de la sociedad; debe cambiar la forma de

intervención de las organizaciones empresariales en la problemática social, porque la articulación del Estado no cuenta con la capacidad de solucionar por sí sólo dichos inconvenientes, se hace necesario que las organizaciones empresariales contribuyan con mitigar los problemas que presenta nuestra sociedad, mediante un compromiso ético frente a todos sus grupos de interés.

El presente trabajo tiene como alcance la investigación en las empresas circunscritas a la actividad minera peruana con la clasificación **GRAN MINERIA** que publican sus reportes de gestión RSE entre los años 2008 al 2018 con la Metodología GRI que promueve la Institución Internacional GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI), y que se encuentran registradas en el padrón del Ministerio de Energía y Minas, así como en la Institución Internacional GRI, resultando seleccionada de todas las previstas la empresa en el Perú: **COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA.**

## **1.2 Descripción del Problema (A nivel global y local)**

Con el Informe Meadows (1971), en la década de los setenta la problemática ambiental entró en la escena política. Se sumó a los reclamos que diversos grupos sociales hacían de evaluar las acciones del capitalismo: sindicatos, movimientos feministas, grupos étnicos, entre otros. Las reacciones no se hicieron esperar y las políticas económicas y sociales desde los organismos multilaterales incluyeron la agenda ambiental como mecanismo de acción. La cumbre del medio ambiente de las Naciones Unidas de 1992 hizo del desarrollo sostenible un objetivo no sólo estatal sino también empresarial. Desde allí, además, se ha conceptualizado como un equilibrio entre tres dimensiones: lo social, lo económico y lo ambiental.

Desde hace más de dos décadas, a partir del surgimiento del concepto de desarrollo sostenible, la información social y la información ambiental, originalmente separadas, se van a vincular cuando las grandes empresas a nivel mundial empezaron a publicar informes de

responsabilidad social (también llamados –aunque con sus matices- informes de sostenibilidad, o triple línea de resultados) (Archel-Domench y Larrinaga-González, 2005). Estos informes buscan dar cuenta del desempeño de las organizaciones en relación con sus impactos ambientales, sociales y económicos. En Colombia, este tipo de información ha empezado a tener relevancia en la última década y media (Gómez, 2012); (Ariza-Buenaventura, 2012); (Quinche, 2014)

Los informes de responsabilidad social, presentan una imagen de las organizaciones, de su desempeño y sus resultados, lo cual, visto desde una perspectiva crítica, lleva a construir una imagen legitimada de ellas dentro de la sociedad. Es decir, es un tipo de información producido con el objetivo, no sólo de rendir cuentas sobre el desempeño de la organización, sino también de obtener aceptación por parte de la sociedad (Soobaroyen y Ntim, 2013); (Lanis y Richardson, 2013); (Quinche Martín, 2014).

Los informes de responsabilidad social o sostenibilidad empresarial, como textos, asumen y construyen imágenes particulares de las organizaciones que los emiten. Estas imágenes, se puede argumentar, se encuentran basadas en metáforas sobre las cuales se definen las organizaciones, sus actividades, sus resultados (Young, 2001); (Merkl-Davies y Koller, 2012); (Tregidga et al., 2013).

Con la teoría de la hegemonía, se considera que las empresas se asignan a sí mismas el papel de liderazgo de la responsabilidad social y con ella del bienestar general de la población. Este liderazgo, a través de su discurso ideológico, da una re-significación a la amenaza que significan los reclamos provenientes de diversos grupos sociales.

La identidad que se construye alrededor de estas empresas, de líderes en prácticas de responsabilidad social, las constituye como actores legítimos para la toma de decisiones en torno a la política social, interés principal de la Ciudadanía Corporativa. Las imágenes en busca

de la legitimidad es posible encontrarlas con mayor presencia en los informes publicados por empresas cuyo objeto social es de alto impacto ambiental y social. (Ariza-Buenaventura, 2012); (Gómez, 2012).

En el Perú, las empresas que publican informes de responsabilidad social, son las empresas energéticas y mineras las que mayor experiencia tienen en la publicación de dichos informes, en el presente enfoque de investigación preceden las empresas de la industria minera, siendo **23 organizaciones las que han publicado un total de 101 reportes entre los periodos del 2008 al 2018, a Abril del 2019, solo 3 empresas mineras publicaron su reporte del periodo 2018**, éstos se registran en la página web: [www.database.globalreporting.org](http://www.database.globalreporting.org); informes que son preparadas y publicadas por las empresas mineras que operan y están ubicadas en el Perú, y son emitidas desde el año 2008, como se pueden apreciar en los registros de las Bases de Datos de las fuentes consultadas, ver **figura N° 01: Informes de responsabilidad social entre los periodos 2008 – 2018:**

**Figura N° 01:**

*Informes de responsabilidad social entre los periodos 2008 – 2018. Recuperado de*

<http://database.globalreporting.org/search/>

The screenshot displays the GRI Sustainability Disclosure Database search interface. At the top, there is a navigation bar with the GRI logo and the text 'SUSTAINABILITY DISCLOSURE DATABASE'. Below this, there are several menu items: 'ABOUT', 'SEARCH', 'REGISTER REPORT', 'DATA PARTNERS', and 'SDG TARGET 12.6'. The main search area includes a search bar with the placeholder text 'Type organization's name' and a search button. Below the search bar, there are several filter categories: 'Size' (No selection), 'Sector' (Mining), 'Country' (Peru), 'Region' (Latin America & the Caribbean), 'Report Type' (8 items selected), and 'Report Year' (11 items selected). A 'Summary' section at the bottom of the search results area shows '23 Organizations found (showing 10 of 23)' and '101 Reports found'. The page also includes a 'Reset filters' button and a 'Took: 0.02165508270263672 seconds' indicator.

As of 1 March 2019, GRI has introduced the GRI Standards Report Registration System. This new tool allows reporters to notify GRI of the use of the GRI Standards as required in clause 3.4 of GRI 101: Foundation. All GRI Standards reports that have been listed on the Sustainability Disclosure Database before 1 March have been temporarily removed. GRI has reached out to these reporters to ask for confirmation of the report details. The previously listed GRI Standards reports will reappear on the Sustainability Disclosure Database once they have been confirmed by the reporters through the GRI Standards Report Registration System. If you have questions about this process, please contact the GRI Standards Division at [standards@globalreporting.org](mailto:standards@globalreporting.org).

ORG Name	Size	Sector	Country	Region	Reports
Antamina	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03.1</a> <a href="#">2013 - GR-03</a> <a href="#">2013 - GR-03</a> <a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a> <a href="#">2009 - GR-03</a>
ANTAPACCAY	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03</a>
Barrick Perú	SME	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2012 - GR-03</a> <a href="#">2011 - Non-GR</a> <a href="#">2010 - Non-GR</a>
Buenaventura	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2018 - Non-GR</a> <a href="#">2017 - Non-GR</a> <a href="#">2016 - Non-GR</a> <a href="#">2015 - Non-GR</a> <a href="#">2014 - Non-GR</a> <a href="#">2013 - Non-GR</a> <a href="#">2011 - Non-GR</a>
Compañía Minera Ares	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2016 - Non-GR</a> <a href="#">2013 - GR-03.1</a>
Compañía Minera Poderosa S.A.	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2018 - GR-04</a> <a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03.1</a> <a href="#">2013 - GR-03.1</a> <a href="#">2012 - GR-03</a> <a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - Non-GR</a> <a href="#">2009 - Non-GR</a>
El Brocal	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2018 - Non-GR</a> <a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03.1</a> <a href="#">2013 - GR-03.1</a> <a href="#">2012 - GR-03.1</a> <a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a>
Empresa Minera Los Quenuales S.A.	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2014 - GR-03</a> <a href="#">2013 - GR-03</a> <a href="#">2012 - GR-03</a> <a href="#">2011 - GR-03</a>
GOLD FIELDS LA CIMA	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03.1</a> <a href="#">2013 - GR-03.1</a> <a href="#">2012 - GR-03</a>
LAS BAMBAS	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a>

ORG Name	Size	Sector	Country	Region	Reports
Milpo	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a> <a href="#">2014 - GR-03.1</a> <a href="#">2013 - GR-03</a> <a href="#">2012 - GR-03</a> <a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a> <a href="#">2009 - GR-03</a>
Minsur	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a> <a href="#">2015 - GR-04</a>
Pan American Silver - Unidad Huarón	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a>
Pan American Silver - Unidad Morococha	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a>
Pan American Silver - Unidad Quiruvilca	MNE	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2010 - GR-03</a>
PASSAC Argentum	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2009 - GR-03</a>
PASSAC Huaron	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2009 - GR-03</a>
PASSAC Quiruvilca	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2011 - GR-03</a> <a href="#">2009 - GR-03</a>
Perubar	SME	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2014 - GR-03</a> <a href="#">2013 - GR-03</a> <a href="#">2012 - GR-03</a> <a href="#">2011 - GR-03</a>
VOLCAN CIA MINERA S.A.A.	Large	Mining	🇵🇪	Latin America & the Caribbean	<a href="#">2017 - GR-04</a> <a href="#">2016 - GR-04</a>

ORG Name	Size	Sector	Country	Region	Reports
Xstrata Copper Southern Peru Division	Large	Mining	Peru	Latin America & the Caribbean	2011: GRI - G3, 2010: GRI - G3
Xstrata Las Bambas	SME	Mining	Peru	Latin America & the Caribbean	2014: GRI - G3
Yanacocha	Large	Mining	Peru	Latin America & the Caribbean	2018: GRI - G4, 2017: GRI - G4, 2016: GRI - G4, 2015: GRI - G4, 2014: GRI - G3.1, 2013: GRI - G3.1, 2012: GRI - G3, 2011: GRI - G3, 2010: GRI - G3, 2009: Non-GRI, 2008: Non-GRI

El estudio enfocado en el Perú es en la empresa minera seleccionada: COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA, que publica sus informes de responsabilidad social durante el periodo señalado, como se aprecia en las siguientes imágenes, ver **figuras del N° 02 al N° 11:**

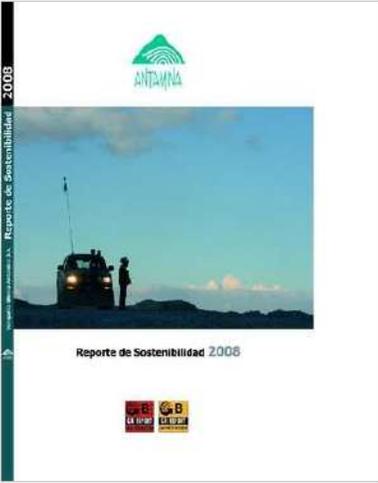
**Figura N° 02:**

*Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2008. Recuperado de <http://database.globalreporting.org/reports/view/3569>*

### Sustainability Disclosure Database

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12 6





#### Reporte de Sostenibilidad 2008

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2009	AA1000:	X
Reporting period:	? - ?	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	X
Reporting cycle:	-	External assurance:	X
Report type:	GRI - G3		
Adherence level:	B		
Status:	Third-party-checked		
Sector disclosures/ Sector supplement:	Not Applicable		
integrated report:	X		
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2013-01-30
[Link to PDF report](#)
No online report
No stand-alone GRI Index

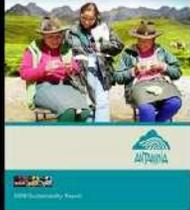
**Figura N° 03:**

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2009. *Recuperado de*

<http://database.globalreporting.org/reports/view/5109>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad 2009

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2010	AA1000:	X
Reporting period:	? - ?	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	X
Reporting cycle:	-	External assurance:	X
Report type:	GRI - G3		
Adherence level:	A		
Status:	GRI-checked		
Sector disclosures/ Sector supplement:	Not Used		
Integrated report:	X		
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2013-10-09    [Link to PDF report](#)    No online report    No stand-alone GRI Index

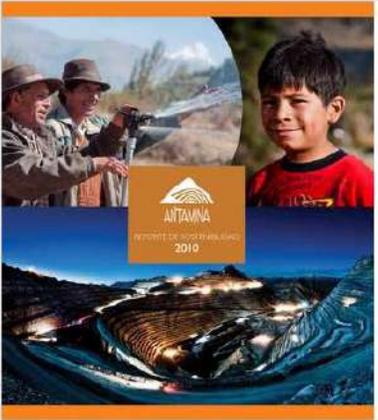
**Figura N° 04:**

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2010. *Recuperado de*

<http://database.globalreporting.org/reports/view/7957>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad 2010

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2011	CDP:	X
Reporting period:	? - ?	IFC:	X
Reporting cycle:	-	OECD Guidelines:	X
Report type:	GRI - G3	UNGC:	✓
Adherence level:	A	ISO 26000:	X
Status:	GRI-checked	AA1000:	X
Sector disclosures/ Sector supplement:	Mining & Metals	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	X
Integrated report:	X	External assurance:	X
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2013-01-30    [Link to PDF report](#)    [Link to online report](#)    No stand-alone GRI Index

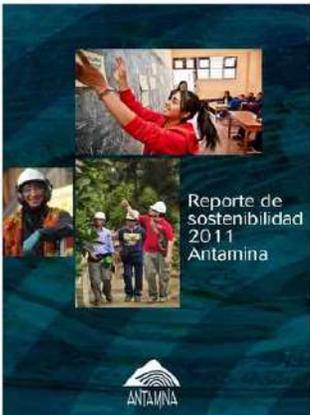
Figura N° 05:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2011. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/16055>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad 2011 Antamina

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2013	CDP:	×
Reporting period:	? - ?	IFC:	×
Reporting cycle:	-	OECD Guidelines:	×
Report type:	GRI - G3	UNGC:	×
Adherencia level:	A	ISO 26000:	×
Status:	GRI-checked	AA1000:	×
Sector disclosures/ Sector supplement:	Mining & Metals	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	×
Integrated report:	×	External assurance:	×
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2013-08-13
[Link to PDF report](#)
No online report
No stand-alone GRI Index

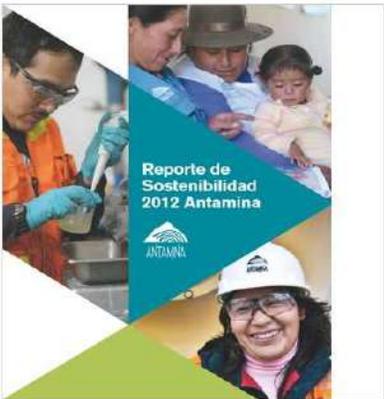
Figura N° 06:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2012. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/20665>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad 2012 Antamina

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2013	CDP:	×
Reporting period:	? - ?	IFC:	×
Reporting cycle:	-	OECD Guidelines:	×
Report type:	GRI - G3	UNGC:	✓
Adherencia level:	A	ISO 26000:	×
Status:	GRI-checked	AA1000:	×
Sector disclosures/ Sector supplement:	Mining & Metals	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	×
Integrated report:	×	External assurance:	×
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2014-06-20
[Link to PDF report](#)
No online report
No stand-alone GRI Index

Figura N° 07:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2013. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/23079>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad Antamina 2013

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2014	CDP:	×
Reporting period:	? - ?	IFC:	×
Reporting cycle:	-	OECD Guidelines:	×
Report type:	GRI - G3.1	UNGC:	✓
Adherence level:	A	ISO 26000:	✓
GRI Service:	None	AA1000:	×
Status:	GRI-checked	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	×
Sector disclosures/ Sector supplement:	Mining & Metals	External assurance:	×
Integrated report:	×		
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2015-04-08 [Link to PDF report](#) [Link to online report](#) No stand-alone GRI Index

Figura N° 08:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2014. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/31340>

**Sustainability Disclosure Database** 

HOME SEARCH REGISTER REPORT ABOUT LOGIN SDG TARGET 12.6



### Reporte de Sostenibilidad 2014

★★★★★ (0 votes)

**Antamina**

Publication year:	2015	CDP:	×
Reporting period:	? - ?	IFC:	×
Reporting cycle:	-	OECD Guidelines:	×
Report type:	GRI - G4	UNGC:	×
Adherence level:	In accordance - Core	ISO 26000:	×
GRI Service:	Materiality Disclosures Service	AA1000:	×
Sector disclosures/ Sector supplement:	Mining & Metals	Stakeholder Panel/ Expert Opinion:	×
Integrated report:	×	External assurance:	×
Number of pages:	-		
Report language:	-		

Date included: 2015-10-02 [Link to PDF report](#) [Link to online report](#) No stand-alone GRI Index

Figura N° 09:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2015. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/47804>

The screenshot shows the 'Sustainability Disclosure Database' interface. At the top, there is a navigation bar with the GRI logo and the text 'SUSTAINABILITY DISCLOSURE DATABASE'. Below this, there are search and navigation options: 'ACERCA DE', 'BUSCAR', 'REGISTRO INFORME', and 'SOCIOS DE DATOS'. The main content area is titled 'Reporte de Sostenibilidad 2015' for 'Antamina' in 'Grande, Minería'. It features a cover image of the report and a list of metadata fields:

- Año de publicación: 2016
- Tipo de informe: GRI - G4
- Nivel de Adherencia: De acuerdo - Core
- Suplemento sectorial: Minería y Metales
- Integrado: X
- Servicio GRI: Servicio de Divulgaciones de Materialidad
- Período de notificación: ?-?
- Ciclo de informes: ?
- Idioma: ?

On the right side, there is a list of standards and frameworks:

- ODS: X
- CDP: X
- IFC: X
- Directrices de la OCDE: X
- UNGC: ✓
- ISO 26000: X
- AA1000: X
- Panel de partes interesadas / Opinión de expertos: X
- Aseguramiento externo: X

At the bottom left, there is a section for 'Acceda al Informe' with PDF and HTML download options. The footer includes the date 'Fecha incluida: 29 de mayo de 2017' and the source 'Detalles del informe proporcionados por el socio de datos de GRI: Deloitte & Touche SRL Perú'.

Figura N° 10:

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2016. Recuperado de

<http://database.globalreporting.org/reports/view/55149>

The screenshot shows the 'Sustainability Disclosure Database' interface for the 2016 report. The layout is similar to the 2015 report, with the title 'Informe de sostenibilidad 2016' for 'Antamina' in 'Grande, Minería'. The metadata fields are:

- Año de publicación: 2017
- Tipo de informe: GRI - G4
- Nivel de Adherencia: De acuerdo - Core
- Suplemento sectorial: Minería y Metales
- Integrado: X
- Servicio GRI: Servicio de Divulgaciones de Materialidad
- Período de notificación: ?-?
- Ciclo de informes: ?
- Idioma: ?

The standards and frameworks list on the right is identical to the 2015 report:

- ODS: X
- CDP: X
- IFC: X
- Directrices de la OCDE: X
- UNGC: ✓
- ISO 26000: X
- AA1000: X
- Panel de partes interesadas / Opinión de expertos: X
- Aseguramiento externo: X

The footer includes the date 'Fecha incluida: 26 de enero de 2018' and the source 'Detalles del informe proporcionados por el socio de datos de GRI: Deloitte & Touche SRL Perú'.

**Figura N° 11:**

Reporte de Sostenibilidad Antamina - Periodo 2017. **Recuperado de**

<https://www.antamina.com/reportesostenibilidad-2017/>



Los informes de responsabilidad social presentan una imagen de la empresa que los emite, presentan una visión sobre la sociedad y sobre los grupos de interés.

A partir de esto, resulta también importante preguntar:

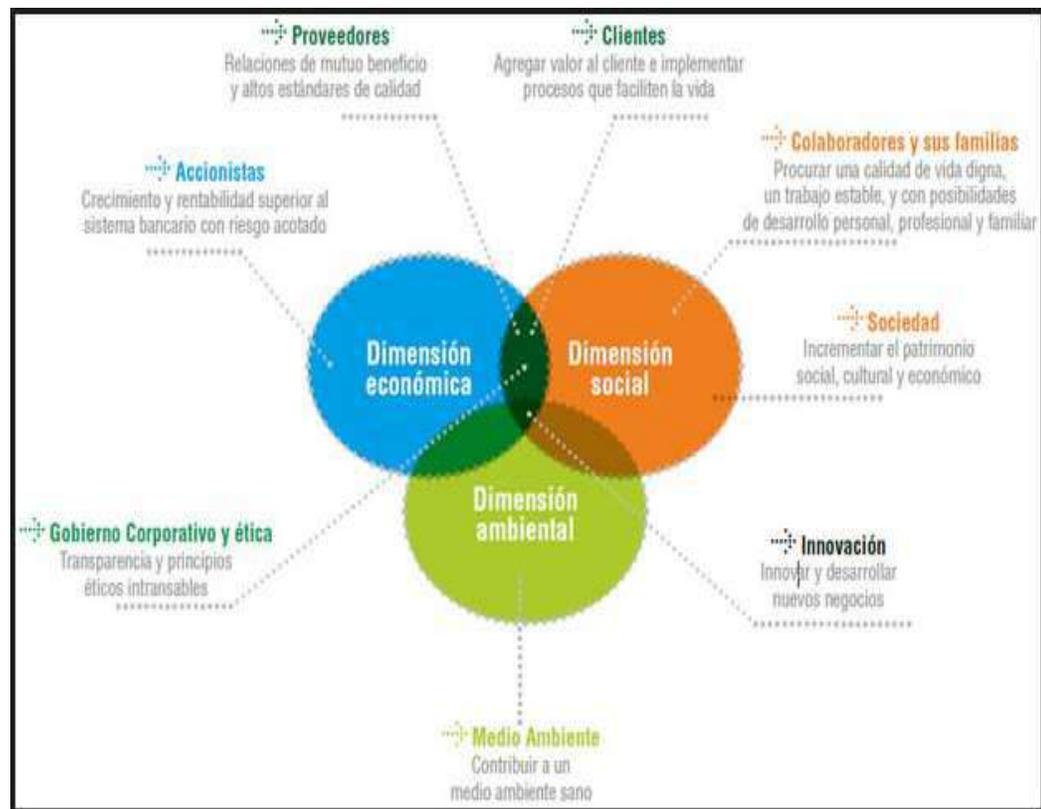
- ¿Cómo se define la empresa a sí misma y con respecto a su relación medioambiental y recursos naturales?
- ¿Cómo se definen los grupos de interés de la empresa relacionados con el medio ambiente y sus recursos naturales?

Todo esto, basándose exclusivamente en el análisis y evaluación de los aspectos e indicadores de su dimensión interna: medioambiental y recursos naturales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial y su Desempeño Ambiental en la industria minera.

La Responsabilidad Social Empresarial es un estándar de gestión de aplicación voluntaria lo que se traduce en que no se encuentra aplicada en la mayoría de las organizaciones empresariales a pesar de la importancia que representa en las comunidades y organizaciones involucradas, en menor grado que reconozcan el impacto que sus prácticas empresariales están causando en la sociedad y en el medio ambiente como consecuencia de su actividad, del manejo de sus residuos, y en la influencia que tienen sus planes, programas y las decisiones para los involucrados en su ámbito de influencia, lo que gráficamente se representa de la interacción de las dimensiones social, económica y ambiental, así como las interacciones que tienen con los grupos de interés o stakeholders, ver **figura N° 12**:

**Figura N° 12:**

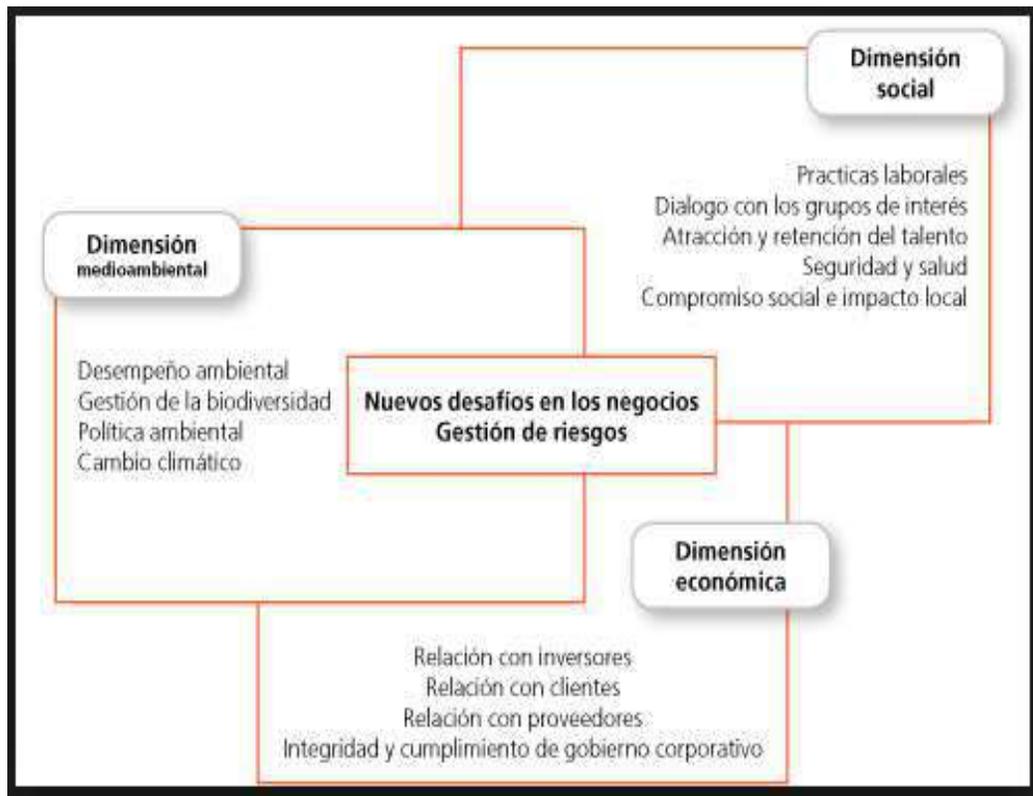
*Responsabilidad Social Empresarial como estándar de gestión de aplicación voluntaria. Recuperado de <https://datadivisor.wordpress.com/2010/12/10/la-responsabilidad-social-empresarial-%C2%BFel-futuro/>*



La Responsabilidad Social Empresarial toma mayor importancia, como un modelo, caracterizado por darle importancia a los intereses no solo de los dueños y accionistas, sino también a sus grupos de interés, denominados stakeholders, y por tener un comportamiento y una gestión ética con la sociedad; con lo que se pretende aportar beneficios para mejorar la educación en la sociedad, una buena nutrición infantil, un buen trato laboral, respeto por los derechos humanos, lucha contra la corrupción, enfocando el cuidado y la protección del medio ambiente como lo destaca la empresa ABENGOA, como nuevos desafíos en los negocios y su gestión de riesgos, se visualiza en la **figura N° 13**:

**Figura N° 13:**

*ABENGOA, nuevos desafíos en los negocios y gestión de riesgos. Fuente: Tomado de ABENGOA, Informe Anual 2012.*



### 1.3 Formulación del Problema

El presente trabajo de investigación se enfoca como idea fundamental en el análisis y evaluación de la dimensión interna: **aspecto medioambiental y recursos naturales de la responsabilidad social empresarial, y su relación con el desempeño ambiental** de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA, organización integrante de la industria minera peruana.

#### 1.3.1 Problema General

- ¿Cuál es la relación que existe entre la **dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales** de la Responsabilidad Social Empresarial y el **Desempeño Ambiental** de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?

#### 1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de materiales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Qué consideraciones ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de Energía** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Cuáles son los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el uso de **Energía renovable** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Qué aspectos significativos ambientales identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de agua** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?

- ¿Qué características ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la **Biodiversidad en el área de influencia** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Cuáles son los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las **Emisiones** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Cuáles son los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de aguas residuales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Qué características ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de residuos** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?
- ¿Cuáles son las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Plan de cierre** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?

## **1.4 Antecedentes**

### **1.4.1 Antecedentes internacionales**

**Carriel (2013)** determina que, el sector Sudamérica ha tenido un despunte en todo lo que se refiere al ***cuidado del medio ambiente*** (...) aparece un vecino cercano a nosotros que es Perú donde se han hecho adelantos en lo que se refiere al aspecto minero fortaleciendo el tema denominado Responsabilidad Social Empresarial, enfocado a obtener réditos entre los económicos sino mejorar la "calidad de vida" en las personas y sectores que están involucrados y que por mucho tiempo fueron olvidados por ser denominados del sector rural.

La realidad actual muestra que la Responsabilidad Social Empresarial está complementándose para en un momento no lejano ser parte de una política pública tanto del Perú como Ecuador ya que se mencionan en la Constitución y la Carta Política de cada estado, en especial en Ecuador que se denomina Sumak Kausay.

Una de las asignaturas pendientes en nuestro país es constituir una institucionalidad acorde con las demandas actuales, que tengan una real capacidad de gestión para manejar la dimensión social y ambiental en las zonas de influencia de las actividades extractivas.

Por lo tanto, la Responsabilidad Social Empresarial en las empresas mineras de Ecuador tienen trascendencia total puesto que sin este componente las ya nombradas no tendrían su razón de ser, pues se necesita tener una misión, un objetivo que pueda fortalecer a las comunidades adyacentes a la actividad minera; con una estructura sólida construida en base a consenso entre el estado, las comunidades y las empresas mineras que tienen las concesiones en los diferentes puntos del país. **(TI1)**

Para **Flores (2008)** determina que la **Responsabilidad Social Empresarial** va tomando mayor impulso en las empresas grandes, pero también los gobiernos deberían ser socialmente responsables teniendo y proponiendo códigos de ética y conducta en sus administraciones. Los estados tienen la obligación de ser socialmente responsables no sólo en sus políticas sociales, sino en su transparencia, ética, cuidado del medio ambiente y compromisos no solo con los trabajadores, sino también con los que han entrado en la escala productiva como los niños, o los que ya han salidos de dicha escala como los ancianos o los expulsados por el sistema, subempleados o desempleados.

Los gobiernos son socialmente responsables cuando crean fuentes de trabajo y cuando se ocupan de los que han sido expulsados del sistema.

Se espera que algún día una generación futura asimile en su quehacer diario las normas éticas y que no haya que colocarlas en papel para que sean cumplidas. La ética debería cumplirse no por obligación o por miedo al castigo, sino como algo natural, como un derecho.

De la misma forma habría que cuidar el planeta, o la comunidad circundante o ser transparentes en las transacciones. Tendría que ser algo natural, pero justamente no es lo normal. (...) Los seres humanos y sus relaciones plantean un interrogante a futuro para el cual la Responsabilidad Social Empresarial puede ser de ayuda a fin de dar forma de concebir a las empresas, o puede ser solamente otro intento más. Depende de los hombres.

Igualmente se piensa con optimismo que la búsqueda de mejores lazos comunicacionales, mejores y más transparentes relaciones con los stakeholders y el establecimiento de una agenda clara y precisa de valores, redundará para todos en un mayor compromiso futuro de los hombres con los hombres. **(T12)**

**Glavic (2005)** propone que cabe hacer un breve análisis respecto a la ***Responsabilidad Social Empresarial y su futuro normativo***. Si bien, la metodología empleada tiene como propósito esencial la representación de una imagen consistente respecto a una realidad futura, en el marco de esta investigación fue utilizada de manera más laxa. Lo que se hará a continuación, por lo tanto, no constituye una proyección propiamente tal, sino más bien una lectura sociológica de los escenarios probables en el marco de una contingencia espacio-temporal definida.

En la última década el sector minero ha contribuido de forma importante al desarrollo económico de Chile representando un 8,7% del PIB país, y creciendo a tasas superiores al 7%. El papel protagónico que juega este rubro, ha obligado a las organizaciones a hacerse cargo cabalmente de sus responsabilidades ambientales y sociales. Las iniciativas en materia de

Responsabilidad Social Empresarial, de esta manera, se han constituido en la herramienta comunicacional que las organizaciones aplican para lidiar con la complejidad del entorno.

A la hora de realizar proyecciones, el panel de expertos, consciente de que los acuerdos normativos sobre Responsabilidad Social Empresarial aún son incipientes, establece prioridades germinales, vale decir, sumamente básicas comparadas con los despliegues normativos que buscan regular la cuestión. En cierto sentido, el discurso proyectivo se orienta, fundamentalmente, en sentido negativo, puesto que alimenta el rechazo respecto a cualquier atisbo de orden jurídico. Esto, es consistente con los resultados obtenidos en otros sondeos.

Lo cierto es que la coordinación social de los sistemas requiere de normas que, aunque no sean explícitas, de todas maneras, aportan complejidad reducida al entorno de cada uno de ellos y facilita, de esta forma, el mantenimiento de condiciones medianamente previsibles. Lo que no se puede negar es que, al menos en las organizaciones, prácticamente cualquier suceso está ligado normativamente.

¿Qué puede esperarse respecto a la evolución normativa de la Responsabilidad Social Empresarial? La respuesta, obviamente, no es algo que pueda precisarse. De todas formas, a la luz de la tremenda influencia que tiene la semántica de la sustentabilidad en los entornos significativos de las organizaciones mineras, es de esperar para los próximos años un desarrollo normativo racionalmente más sofisticado, sea lo que sea.

La diferenciación de los sistemas de comunicación normativa no tiene un sentido definido. Perfectamente, los mecanismos adaptativos pueden venir de la autonomía de la organización, de un juego de interacción sistema/entorno o de la estructuración jurídica clásica anclada en la facultad deóntica y coercitiva de un sistema del entorno, como posibles escenarios normativos futuros con plena autonomía, coordinación social y coacción jurídica, que se presentan en la siguiente tabla, ver **Tabla N° I**:

Tabla Nº I:

*Posibles Escenarios Normativos Futuros*

Posibles Escenarios Normativos Futuros		
Plena Autonomía	Coordinación Social	Coacción Jurídica
La organización como ente soberano tematiza autorreferencialmente la comunicación sobre RSE, operando aperturas cognitivas fundamentalmente respecto a sus entornos definidos como más cercanos y prioritarios. El contexto general de este escenario está marcado por una liberalización creciente de la las instituciones económicas y el decremento sostenido de la influencia intervencionista del estado. El tratamiento normativo de la RSE desde la perspectiva eminentemente autónoma de la organización, constituye una estrategia de negocios puesta en práctica en función de los códigos basales del sistema. Pueden esperarse al menos dos subescenarios: la incrustación de la RSE en la estructura cultural de la empresa o, simplemente, el agotamiento de la temática.	Este escenario implica la emergencia de un orden normativo externo a la organización que, en virtud de acuerdos tripartitos (gobierno, empresas, comunidades), ordenan el desempeño general y generan incentivos para el incremento de las iniciativas de RSE. La norma, de esta forma, se constituye en un modelo, en un estándar a seguir. Este escenario considera la implantación de un modelo normativo no restrictivo y sumamente flexible. De lo que se trata, en definitiva, es de fomentar de manera positiva la práctica ética de los negocios. Evidentemente, bajo este escenario se corre el riesgo de caer en un desajuste completo, en la medida que la semántica no sea capaz de dar cuenta de los cambios dramáticos que la lenta incorporación de los criterios de sustentabilidad pudiera traer.	La institucionalización de una mirada jurídica acerca de la RSE, podría traer consecuencias insospechadas. Tal como sucedió con las leyes ambientales, las tendencias a nivel del comportamiento organizacional a menudo cristalizan en la forma de disposiciones legales que intentan establecer límites al accionar de unos y otros. Esta tendencia reguladora de la norma tradicional —fundada en el poder de coacción—, en ocasiones termina siendo funcional a los fines inversos propuestos. En este escenario la ley faculta a la autoridad para fiscalizar y castigar a aquellas organizaciones que no se acojan a las exigencias establecidas. Esta situación, eventualmente redundante en un decremento de responsividad en la materia, básicamente, debido a que cumpliendo la ley las reponsabilidades literalmente se acaban.

*Nota:* Recopilado de Tesis Responsabilidad Social Empresarial en Sector Minero por Glavic, Marcelo (2005)

Ahora bien, cabe preguntarse cuál de estos tres caminos normativos conduce a la sustentabilidad. Ciertamente, la respuesta definitiva no está al alcance de este análisis. Lo que si puede decirse es que el imperativo de la sustentabilidad representa una condicionante estructural que a menudo escapa al punto de observación de la organización económica capitalista. Por eso, más allá de la alternativa normativa en sí, resulta esencial superar la semántica y erigir un punto de observación de segundo orden que indique lo que la empresa no puede ver de sí misma. Esta función, tradicionalmente ejercida por el sistema jurídico, constituye, en la actualidad, materia de experimentación y redefinición permanente.

En la actualidad, la implementación de estándares internacionales en materia de RSE es una realidad. Si bien, su validez, universalidad y consistencia metodológica son discutibles, no puede negarse el hecho de que constituyen órdenes normativos emergentes de creciente

popularidad y prestigio. El segundo escenario planteado, precisamente, se sirve de este tipo de construcciones. Las normas voluntarias consensuadas de este tipo se caracterizan por dejar amplios espacios a la adaptación e interpretación. Por esta razón, no pueden ejercer por sí solas la función resonante de la ley. Las iniciativas normativas de este tipo requieren de acoplamientos más sofisticados que permitan mediar las expectativas de nuevos actores. Así, por ejemplo, los consumidores, al no preferir un determinado producto en el mercado, pueden ejercer presión regulativa y coordinarse normativamente en la sociedad. Ahora bien, la experiencia indica que esto no basta; particularmente, en el ámbito de la industria extractiva, se precisa de mecanismos externos que limiten las posibilidades de selección de los actores económicos. Se necesita, en suma, de otro sistema que gatille un impulso codificado de autorregulación en la instancia organizacional. **(T13)**

Para **Molina et Al. (2004)** sostienen que la *Responsabilidad Social Empresarial* es vista como una técnica de gestión empresarial de carácter estratégico, que incorpora en sus consideraciones el respeto por los valores éticos, el medioambiente y la comunidad, con el propósito de conseguir los objetivos corporativos y asegurar su permanencia, sustentabilidad y competitividad en el largo plazo.

Resulta relevante considerar que, de acuerdo a lo planteado por el enfoque de los stakeholders, en la sociedad existen diferentes grupos de interés quienes tienen la capacidad de potenciar o limitar las actividades de las organizaciones, y, por tanto, las necesidades de éstos deben ser atendidas y satisfechas por las acciones que realizan las empresas.

Orientándose a este mismo objetivo, las corporaciones deben poner especial énfasis en la comunicación efectiva de las actividades socialmente responsables que realizan y que son valoradas por estos grupos (“stakeholders”), permitiéndoles a las corporaciones acceder a los beneficios que reportan tales prácticas, a través de respuestas favorables por parte de los consumidores.

Las exigencias que imponen los stakeholders han definido áreas en las que deben enfocarse las empresas socialmente responsables, a través de las cuales se observa empíricamente el alcance de beneficios estratégicos de diversa índole, tales como mejora en la imagen de marca, acceso a mejores posibilidades de financiamiento, retención de buenos talentos, entre muchos otros beneficios, que conjuntamente contribuyen a lograr un fortalecimiento en la posición competitiva de cada empresa, en la medida que las organizaciones sean capaces de atender simultáneamente las demandas internas y externas a las que se enfrentan, incentivando a la vez, un aumento de los estándares en las industrias en las que participan.

De este modo, la RSE se plantea como una herramienta estratégica que estará sujeta a un contexto histórico y social definido, otorgándole a este concepto un matiz dinámico, sujeto a la evolución que experimente cada sociedad.

En Chile, la discusión de la RSE es un tema emergente, en la cual se considera que la noción más aplicable es aquella, que, en estrecha relación con el enfoque postulado en el primer capítulo, señala que las empresas deben ser capaces de atender en forma simultánea los requerimientos de la comunidad interna y externa de las mismas.

Tales requerimientos han definido tres niveles estratégicos de implementación de la RSE en nuestro país, que corresponden a la Estrategia Emergente, Formalización Estratégica y Estrategia Formal, los cuales se asocian progresivamente a una mayor integración de tales aspectos. Sin embargo, en nuestro análisis los hemos simplificado en dos niveles, agrupando los dos últimos niveles en una misma categoría, en función de la profundidad con la cual se aplican las políticas de RSE.

Si bien, la tendencia actual de las grandes empresas en Chile se dirige hacia la Estrategia Formal, existe mucha diferencia entre las distintas organizaciones dentro del marco nacional, observándose un alto grado de heterogeneidad entre ellas, pues así como se manifiestan

corporaciones muy avanzadas en esta materia, también se aprecian muchas otras que manifiestan una casi nula o incipiente cultura socialmente responsable, situación que en gran medida se define por el rubro en el que esté inserta cada empresa (competitividad industrial), así como también por el tamaño y recursos disponibles para tales prácticas.

En el caso particular de la Gran Minería en Chile, los principales representantes de esta industria no se han mantenido al margen de las políticas socialmente responsables, debido a exigentes factores de competencia nacional e internacional, así como también gracias a los altos niveles de recursos que les permiten invertir tanto en acciones de responsabilidad social, como en la comunicación de las mismas.

Es así como los principales actores en la industria nacional minera, como Codelco y Minera Escondida, se destacan por sus acciones de RSE, que incluso han sido galardonadas con reconocimientos como el premio “Benjamín Teplizky Lijavetzky”, que es entregado por el gobierno, que consideran y evalúan el mejoramiento de la productividad y la competitividad de la industria minera, el respeto al entorno y la contribución al desarrollo sustentable.

Debido a lo anteriormente expuesto, hemos considerado que la industria minera en Chile es la que muestra un mayor grado de avance en la implementación de las prácticas socialmente responsables, herramienta también conocida como Desarrollo Sustentable en dicha industria, la cual utiliza en su proceso productivo recursos naturales no renovables. **(T14)**

**Ramírez (2008)** concluye que ***existe una falta de capacidad***, tanto del sector público como del sector privado, para construir un nuevo marco institucional que permita desarrollar relaciones de confianza entre los actores sociales, haciendo que el impacto macroeconómico que genera la industria minera esté acompañado también de beneficios a escala local. En la práctica, la gestión con la población queda en manos de la empresa minera y el Estado no logra atender todas las demandas sociales.

La política minera de los últimos gobiernos está concebida para atraer a la inversión minera bajo en concepto de competitividad, promoviendo la inversión extranjera directa con un marco legal que ofrece estabilidad jurídica, tributaria y administrativa, pensado como una alternativa la promoción del desarrollo del país, que a no dudarlo es una condición indispensable para el crecimiento. Pero en la práctica, este marco legal queda obsoleto y deja de lado la necesidad de implementar políticas públicas que establezca mecanismos de regulación consistentes, no solo sectoriales y ambientales, sino sociales y territoriales, orientadas a compatibilizar la presencia y el crecimiento del sector minero con las aspiraciones que tiene la población por salir de la pobreza y caminar hacia el desarrollo sostenible.

Las políticas económicas del Estado son incapaces de mantener un crecimiento paralelo de la microeconomía con la macroeconomía. En la práctica, la relación es inversa: la macroeconomía crece y la microeconomía decrece, esto es debido a que la economía peruana no está suficientemente articulada, entre los sectores económicos y entre localidades; es así como el sector minero energético crece sin arrastrar el crecimiento a los demás sectores; es decir, las políticas económicas no están pensadas para lograr una mayor integración económica y social y no buscan un crecimiento generalizado. Muestra de ello es la falta de un plan de desarrollo estratégico local y regional que permita reactivar la economía y reducir la pobreza.

No existe ninguna institución que vigile las actividades del MEM y proteja los derechos e intereses de las comunidades afectadas. El MEM actúa como juez y parte en torno a su rol de autoridad ambiental del sector, es así que, por un lado, el mandato principal del ministro es promover la actividad económica del sector; por el otro, está encargado de aplicar normas de supervisión y fiscalización ambiental; hay un elemento estructural e institucional que es cuestionado. Por tanto, es natural que las consideraciones sociales y ambientales estén

relegadas a un segundo plano, por lo que hay una escasa eficiencia y credibilidad del actual sistema de gestión ambiental.

La legislación actual y vigente no se adapta a las distintas realidades socioeconómicas ambientales, son quizá las menos claras y no necesarias para el auge de las comunidades campesinas, quienes tienen su idiosincrasia propia. De acuerdo con el marco legal vigente, las comunidades campesinas no participan adecuadamente en la toma de decisiones respecto al desarrollo de las actividades mineras en sus terrenos.

Es evidente la aceleración de la culturización de las comunidades campesinas por presencia de la gran minería, este es un fenómeno cultural eminente del grueso de la cultura andina en Perú. Cada vez más se están insertando a una economía neoliberal globalizada del Estado Peruano, aceptando las leyes políticas y situaciones socioeconómicas. Se están perdiendo las normas de reciprocidad y el derecho de subsistencia por sobre las dinámicas de un sistema de mercado competitivo para lograr lucro y acumulación de riquezas, incentivando la competencia y fomentando el individualismo, lo repercute en el abandono de sus prácticas y valores culturales. Este efecto puede ser irreversible.

Los temas de interés compartidos son nueve: 1) los impuestos; 2) el canon minero; 3) la RSE; 4) el aporte voluntario; 5) el empleo; 6) la tierra; 7) el agua; 8) los impactos ambientales; 9) el cierre de mina.

El tema impuesto es importante porque se le considera necesario para el desarrollo sostenible, es también el motivo por el cual el Estado ha considerado al sector minero de utilidad pública, considerando a esta actividad el motor para mejorar la economía del país.

En este mundo globalizado, cambian rápidamente las aspiraciones de la sociedad, las condiciones económicas y los descubrimientos científicos mejoran las tecnologías. Como consecuencia, los marcos legales quedan obsoletos, situación que no es conveniente para un

país pobre como Perú, ya que está dejando de percibir ingresos debido a un marco legal débil, donde quien obtiene mayor ventaja son las transnacionales, argumentando respetar los marcos legales del país y contratos de estabilidad, consiguiendo incrementar sus ganancias.

El canon minero en los últimos años se ha presentado en sumas muy elevadas. Ante este fenómeno económico, los gobiernos locales quedan perplejos por no tener la capacidad suficiente de poder dar buen uso al dinero y son cuestionados por la población debido a su incapacidad de gasto en no poder desarrollar proyectos de impacto que promuevan el desarrollo local. Si el problema de la pobreza en la zona era por falta de presupuesto, ahora el problema es no saber cómo gastar tanto dinero que ha venido de los pagos de tributo de las empresas mineras. Para no ser cuestionados por la población, los alcaldes se limitan a realizar infraestructuras que no promueven ningún impacto de mejora económica para las comunidades campesinas y, peor aún, carecen de un verdadero plan de desarrollo integral que apunte a reducir la pobreza en las comunidades. Por esta razón, el Estado Peruano ha implementado el sistema del SNIP, con la finalidad de poder usar el dinero de manera más eficiente.

La RSE es una iniciativa rescatable de parte de las empresas privadas. Para los países en desarrollo como Perú, es una herramienta que permite capitalizar a las comunidades aledañas de un proyecto minero, mediante la realización de obras de infraestructura, mejoras en la educación y salud; es una acción que merece ser resaltada. Pero podría tener un mejor impacto positivo si sus proyectos obedecieran a un plan de desarrollo integral; lamentablemente en la zona, los gobiernos locales carecen de la capacidad como para poder realizar un verdadero plan de desarrollo integral.

El aporte voluntario es una muestra de la rapidez con que las leyes quedan obsoletas ante los cambios de las aspiraciones de la sociedad, los descubrimientos científicos, las tecnologías y las condiciones económicas; esto provoca una debilidad del marco legal. No es conveniente

realizar contratos de estabilidad por tiempos muy prolongados, porque como se vio en el análisis, son las transnacionales quienes se aprovechan de la debilidad de un país subdesarrollado. También, el aporte voluntario es una muestra de la falta de desarrollo local que al programa de RSE y al gobierno local les falta llegar, como el compromiso de mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas.

En Perú las consideraciones laborales están delegadas a un segundo plano, el Estado es partícipe de esto al consentir las “services”, que solo provocan el abuso y estallido de conflictos. La población está plenamente desconforme con esta manera de trabajo y en las campañas presidenciales electoreras es tema de promesas. Las empresas mineras no son una buena fuente de oportunidades de empleo, contrario a lo que se cree y se promociona, las oportunidades son limitadas en comparación con los enormes recursos económicos que manejan. El impacto cultural que ocasionan en las comunidades campesinas no está debidamente estudiado: por un lado, los comuneros están en busca de empleos remunerados (y lo necesitan), por otro lado, el empleo remunerado repercute en las prácticas tradicionales colectivas y recíprocas de la comunidad.

El Estado demuestra su debilidad en el tema de tierras, con la ley N° 26505, las comunidades campesinas pueden disponer de sus tierras en la forma que ellas creyeran conveniente de acuerdo con las decisiones que tomaran en sus asambleas generales. Pero, con la ley N° 26570, se establece una servidumbre minera sobre el terreno para facilitar la adquisición de tierras de las comunidades campesinas en favor de las empresas mineras.

Existe una controversia en el tema que, en otros proyectos mineros, ha terminado en conflicto, como es el caso del proyecto minero Tintaya. La controversia se agudiza más porque en la legislación peruana no hay una norma que regule el ordenamiento territorial, tampoco hay un plan de gestión para el manejo integral de la cuenca, lo que impide que los recursos

como suelos y aguas puedan ser aprovechados de manera equitativa por todos los actores sociales.

En Perú no existe equidad y justicia social del agua, el proceso de regulación y formalización de uso de agua está en pleno proceso, pero hay una brecha cultural existente que está perdiendo fuerza, porque las comunidades se ven en la necesidad de formalizar sus aguas, de lo contrario no tienen un respaldo que les ampare en un caso de reclamo del líquido.

No hay una legislación ambiental correspondiente a la importancia del tema de los impactos ambientales. Existe una falta de comunicación adecuada, generando una débil información ambiental, tanto en el ámbito nacional como entre los actores principales; se generan exageraciones de impactos ambientales en unos puntos, como, por ejemplo, el tema de contaminación por cianuro; pero al mismo tiempo, los pobladores y gobierno local son totalmente inconscientes de otros puntos, como la alteración del nivel freático del agua.

El cierre de mina es una buena oportunidad para investigar los impactos socioeconómicos y ambientales que se han generado una vez concluidas las operaciones. Estudiar cómo ha quedado la rehabilitación de las áreas utilizadas por la minería, verificar si los terrenos han quedado en condiciones similares o mejores a las que existían antes de la actividad minera. Es de interés para todos los actores sociales.

Se necesita de un marco macroeconómico a favor de los pobres, con una administración transparente del gasto público, si se quiere hacer más iguales las relaciones entre los actores principales.

En teoría, la presencia de la mina debe generar beneficios sostenidos incluso después del término de la actividad minera, promoviendo una alternativa para el desarrollo descentralizado. Para esto, los proyectos deberían permitir capitalizar a las comunidades para que estas puedan continuar solas con sus actividades agropecuarias más adelante.

Los proyectos que viene desarrollando el gobierno local y la empresa minera con su programa de RSE, tales como el desarrollo en actividades productivas, como la ganadería y la agricultura con asistencia técnica, formación de centros productivos agropecuarios; conjuntamente con capacitación para nuevas actividades, tales como viveros o cría de Alpacas. Todos estos proyectos tienen la intención de promover el desarrollo de las comunidades campesinas. Pero algo pasa, no se percibe el despegue, se ven atrapadas en un clima socioeconómico desfavorable cuyas causas son sumamente complejas y que provienen de orígenes más macro, originadas por el modelo económico y político del país, debido a que el modelo económico de Perú no genera la articulación entre los sectores económicos, si un sector mejora como el caso de la minería, los demás sectores también deberían mejorar.

Esto repercute en la manera como los actores principales se interrelacionan, donde los pobladores están en busca de oportunidades de empleo, presionan al gobierno local y a la minera, exigiendo puestos de trabajo y ejecución de proyectos como una alternativa para obtener empleo. Por el lado de la empresa, tratan de atender esas demandas mediante la realización de proyectos en las comunidades campesina. Lo mismo sucede con el gobierno local, que busca presupuesto a través de los impuestos de la mina, para poder realizar proyectos en las comunidades.

Se debe crear un fondo de contingencia y de carácter rotatorio para generar un ingreso sustentable que sirva aun después que se haya agotado el recurso minero. **(T15)**

#### **1.4.2 Antecedentes nacionales**

**Mejía (2013)** sostiene que el Estado es el responsable de las concesiones mineras, existen proyectos mineros, con grandes inversiones de dinero, que generan divisas al país y soportan la balanza de pagos. El 50% del impuesto a la renta pagado por las empresas mineras es derivado y distribuido por el Ministerio de Economía y Finanzas a los gobiernos regionales y locales los cuales no tienen proyectos de inversión. El Estado dicta leyes y normas para las

actividades mineras, pero no son suficientes porque las operaciones mineras producen contaminación ambiental y también existen accidentes dentro de sus actividades.

La minería es importante para el país en cuanto a la economía, pero lo que se exporta son productos primarios, eso redundaría en beneficio económico pero lo ideal sería trabajar ese mineral en el país y exportar los productos elaborados.

Debido a las operaciones mineras existen pasivos ambientales dejados por las empresas mineras que son muy difíciles de valorar, si la empresa minera no se hace responsable es el Estado el que va a tener que asumir los costos.

Las empresas mineras no logran ganar la confianza de las comunidades aledañas a las minas, debido a que el sustento de las comunidades es la agricultura y la ganadería, cuya principal fuente de sustento es el agua y los proyectos mineros se encuentran aguas arriba, por lo que las minas con sus operaciones contaminan el agua, el aire, el suelo que tanto afecta la salud de las personas.

Así mismo, cuando se va a realizar un proyecto minero, las comunidades tienen muchas expectativas sobre los beneficios que este les puede aportar, pero estas expectativas no son satisfechas, por lo que se generan los conflictos sociales, en los cuales, dentro de los motivos, también está la contaminación ambiental.

Las empresas mineras tienen muchos aspectos de responsabilidad social hacia las comunidades, pero no son suficientes.

Las empresas mineras tienen sistemas de información, dentro de sus memorias anuales hacen informes respecto a lo ambiental y social, pero les falta incluir muchos aspectos sociales y ambientales dentro de su contabilidad. **(TN1)**

**Quiroz (2014)** determina que *Las variables y dimensiones de la Gestión de Responsabilidad Social se relacionan con el Proceso del Desempeño Ambiental* es sus tres especialidades de Computación, Contabilidad y Administración en el periodo 2013, y éstas permiten afirmar que es una institución sólida, emblemática y representativa de la educación superior tecnológica pública a nivel nacional fortalecida por el alto grado de Proceso de Desarrollo Ambiental demostrado en su investigación. **(TN2)**

**Díaz (2010)** sostiene que *Los indicadores de desempeño ambiental* en el sector minero y en la unidad minera Atacocha, son parte del Sistema de Información Ambiental que proporcionará información al comparar el desempeño ambiental pasado y presente, con respecto a los objetivos o metas ambientales propuestas para el Sistema de Gestión Ambiental.

La metodología desarrollada para el diseño de los indicadores debe ser coherente con los objetivos y metas ambientales del Sistema de Gestión Ambiental en el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar –“PHVA” (ISO 14001) utilizando el modelo de la norma ISO 14031: “Evaluación del desempeño ambiental”, cuya metodología se basa en el mismo ciclo por ser parte del compendio de normas ISO 14000.

Como resultado se obtuvo un conjunto de indicadores ambientales organizados como sistema, los cuales miden la gestión en los aspectos ambientales de la unidad minera Atacocha de acuerdo con los propósitos de las herramientas de gestión y las necesidades ambientales de la compañía.

Entre otras conclusiones, los indicadores ambientales son herramientas que no solo suministra información, también diagnóstica los aspectos ambientales identificando alternativas y prioridades, además de los aspectos críticos que evalúan los esfuerzos de la

organización por cumplir con las obligaciones ambientales consagradas en la política ambiental.

El Sistema de Indicadores Ambientales es una herramienta que no solo suministra información, sino que permite también diagnosticar el medio ambiente, o de los aspectos ambientales del área donde se emplaza la unidad minera, asimismo, evalúa los esfuerzos de la organización por cumplir con las obligaciones ambientales consagradas en la política ambiental.

Los indicadores ambientales exponen la información y los resultados de forma que dan a conocer cifras concretas sobre el desempeño ambiental en el aspecto objeto de análisis, a partir de ahí establecer metas o tomar decisiones enfocadas en primera instancia a la prevención, minimización, mitigación o compensación de los efectos detectados por el indicador.

La implementación de informes parciales y de desempeño ambiental ha permitido y permitirán respectivamente, corregir, mitigar o prevenir oportunamente aspectos que potencialmente pueden generar impactos negativos ocasionados por las actividades desarrolladas identificados por los indicadores ambientales. **(TN3)**

**Cárdenas y Centurión (2011)** afirman que las empresas en las dos actividades de la economía peruana (Minería y Cementos) están avanzando hacia un *Sistema de Gestión Ambiental*, certificado bajo la Norma Internacional ISO 14001:2004, lo que trae nuevas condiciones de trabajo que radican principalmente en conocer el desempeño ambiental de las organizaciones. Por ello la presente Tesis busca difundir una metodología que permita ser aplicado para mejorar el comportamiento ambiental de las organizaciones; para lo cual se diseñaron indicadores ambientales asociados a los aspectos ambientales establecidos en los instrumentos de gestión ambiental (Estudios de Impacto Ambiental, Planes de Manejo

Ambiental, Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, entre otros) y la Legislación Ambiental Aplicable.

Se ha demostrado que los indicadores en consecuencia ofrecen una excelente herramienta para evaluar el desempeño ambiental, y facilitar el seguimiento de las medidas de mejoramiento que se adopten en una empresa de cualquier envergadura sobre todo para indicadores que generan altos costos por incumplimiento legal.

La cantidad y tipo de indicadores que se consideraron están directamente relacionadas a los Indicadores de Condición Ambiental (calidad de aire, ruido, calidad de agua y efluentes). Por lo tanto la metodología usada se puede usar a un conjunto mayor de indicadores que permitan evaluar la efectividad de los esfuerzos de gestión, e incorpore materias asociadas a seguridad y salud ocupacional, residuos sólidos y a la productividad; y de esta manera mejora la imagen de las organizaciones tanto interna como externa.

La generación de indicadores definitivos mediante la metodología empleada en la presente Tesis se puede aplicar a empresas de diversa envergadura, con la finalidad de justificar la cantidad de parámetros a analizar en los puntos de monitoreo de control tanto de calidad de agua, efluentes domésticos e industriales, calidad de aire y ruido. **(TN4)**

Para **Arias et Al. (2009)** determinan que *Conceptualizar la responsabilidad social empresarial* (RSE) en el caso del sector minería no debe tratarse de filantropía de algunas empresas, sino que el crecimiento de la actividad en la última década debe tener correlato con el desarrollo sostenible del entorno de las empresas.

Esto quiere decir que las acciones desplegadas guardan un fuerte componente asistencialista, en el que la empresa adopta, por lo general, un papel activo y la población beneficiaria un rol pasivo. Esta forma de encarar la RSE denota la ausencia de actores políticos no empresariales,

reduciendo las posibilidades de consolidar procesos de retroalimentación entre la inversión social empresarial y los grupos de interés implicados positivamente.

La aplicación del marco legal vigente rebosa el ámbito, se interpretan mal, se eluden y se deja de aplicar; consecuentemente la actividad minera discurre por senderos equivocados, siendo imperioso un marco legal conciliador de interés. El marco legal institucional implementado a inicios de los 90, demostró ser muy eficaz para generar flujo de inversión, pero con series limitaciones frente a los conflictos sociales y ambientales. **(AN1)**

**Delgado (2012)** sostiene que el Tribunal Constitucional del Perú con la Sentencia 06316 de 2008-AA sobre Estado Social, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Empresarial: En la medida que en la explotación de los recursos naturales concurren tanto obligaciones de parte de los poderes públicos como responsabilidades de los privados que orientan su actividad económica en este campo, la siguiente cuestión que no puede quedar al margen en la construcción del concepto de “sostenibilidad” es la de la responsabilidad social empresarial. Si para los poderes públicos tal concepto supone un conjunto de obligaciones prestacionales o de control, en el ámbito privado no sólo se trata del cumplimiento de normas específicas en el desarrollo de sus actividades, sino también de cierto compromiso moral y, desde luego, del sometimiento al imperio de la propia Constitución.

Se trata de la responsabilidad social de las empresas, en este caso con el medio ambiente y el uso sostenible de los recursos.

Al respecto este Colegiado ha establecido que “La economía social de mercado condiciona la participación de los grupos económicos en armonía con el bien común y el respeto del interés general, estableciendo límites para que la democracia constitucional no sea un espacio donde se impongan las posiciones de los más poderosos económicamente en detrimento de los bienes jurídicos protegidos constitucionalmente. En el Estado Social y Democrático de

Derecho el crecimiento económico no puede ni debe reñirse con el derecho a la plenitud de la vida humana; no puede superponerse al resguardo de la dignidad de la persona que constituye la prioridad no sólo del Estado, sino de la sociedad en su conjunto” (STC N° 048-2004-AI/TC, fundamento 15).

De manera que cuando hablamos de responsabilidad social, nos estamos refiriendo a un principio basilar para la organización de la economía y el mercado, en el marco del modelo de Estado Social y Democrático de Derecho que se recoge en el artículo 43º de la propia Constitución.

Bajo la forma de responsabilidad social empresarial se prescribe entonces la obligación de los poderes privados, de compatibilizar su legítimo interés de lucro en el desarrollo de sus actividades, con el respeto irrestricto a los derechos e intereses generales que se promuevan desde el orden jurídico vigente. No se trata en consecuencia de un llamado moral, sino de una obligación jurídica de la que se extraen consecuencias ante la inobservancia por parte de las empresas. **(AN2)**

## **1.5 Justificación de la investigación**

El desarrollo de la investigación da a conocer el resultado del análisis y evaluación de estrategias corporativas y gestión empleadas en la actualidad hacia una eficiente gestión de Responsabilidad Social Empresarial para lograr beneficios compartidos entre lo económico y lo ambiental, con el fin de interiorizar su filosofía como política y como lineamientos basados en experiencias y lecciones aprendidas, y cómo éstos generan ventajas competitivas que les permite mantener el liderazgo y la buena reputación corporativa proyectada no solo frente a sus grupos de interés, sino en la misma industria minera.

El presente trabajo de investigación permite analizar los reportes de gestión de la Responsabilidad Social Empresarial de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA, y como un referente en el grado de conocimiento sobre cuál es el comportamiento de las empresas que gestionan la Responsabilidad Social Empresarial, sobre cómo definen responsabilidad social, la importancia atribuida al desempeño ambiental y sobre “lo que declaran hacer” en materia de buenas prácticas ambientales en la industria minera. Es decir, nos permite conocer y comparar cómo las empresas vienen trabajando con o sin éxito, la internalización del concepto RSE.

Presenta una relevancia social que permite identificar y conocer las variables de estudio, su comportamiento y relacionamiento que existe en su dimensión interna: medioambiental y recursos naturales y su grado de incidencia con el desempeño ambiental en la industria minera; y tiene una implicancia práctica para generar las recomendaciones que contribuyan a generar una gestión beneficiosa y de valor compartido entre todos los grupos de interés.

Se efectúa una reflexión sobre el enfoque metodológico general de la investigación, sobre el empleo de técnicas e instrumentos que permiten desarrollar lo exploratorio, lo inductivo y lo cuali-cuantitativo, especificando el nivel y profundidad teórico-práctico, en que se desarrolla cada uno de los puntos tratados en el presente trabajo de investigación, con una descripción sucinta de los procedimientos utilizados, que constituye como una herramienta que puede servir en otras investigaciones o aplicarlo a situaciones similares de análisis e investigación en otras industrias, que será útil como referente y antecedente para otros estudios con variables similares.

Finalmente, se plantea la importancia del presente trabajo de investigación como aporte que se realiza la investigación en los planos teórico y práctico, frente a la concepción de modelos de gestión de Responsabilidad Social Empresarial a replicar, que pueden ser analizados de manera cualitativa y cuantitativa, determinando el grado de importancia en la industria minera peruana, así como referente en otras industrias en el Perú y en el mundo; resaltando

la perspectiva práctica de la presente investigación con el aporte de elementos necesario para identificar y diagnosticar la gestión RSE en su dimensión interna: medioambiental y recursos naturales, y su relación con el desempeño ambiental.

Por tanto, es importante difundir, promover y crear conciencia sobre las buenas prácticas de RSE basada en la conservación y preservación del medio ambiente, y de mantener relaciones constructivas con todos los grupos de interés que se encuentran en las zonas de influencia donde se desarrolla industria minera.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Como principales debilidades que limitaron la investigación, con mayor grado estuvieron los niveles de disponibilidad de recursos financieros, recursos materiales y recursos humanos, así como recursos de información limitada que no existe similares o trabajos de investigación con afinidad al presente trabajo, a fin de profundizar en la presente investigación.

Limitaciones que dan pie a una invitación a que futuros investigadores prosigan con el curso del trabajo de investigación.

## **1.7 Objetivos**

El presente trabajo de investigación se presenta los siguientes objetivos:

### **1.7.1 Objetivo General**

- Determinar la relación que existe entre la **dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales** de la Responsabilidad Social Empresarial y el **Desempeño Ambiental** de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

- Determinar las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de materiales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Evaluar las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de Energía** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Identificar los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el uso de **Energía renovable** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018
- Determinar los aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de agua** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Conocer las características ambientales importantes de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en la **Biodiversidad en el área de influencia** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Evaluar los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las **Emisiones** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Identificar los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de aguas residuales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.
- Determinar las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de residuos** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.

- Evaluar las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Plan de cierre** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.

## **1.8 Hipótesis**

El presente trabajo de investigación se presenta las siguientes hipótesis:

### **1.8.1 Hipótesis General**

- La relación que existe entre la **dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales** de la Responsabilidad Social Empresarial y el **Desempeño Ambiental** de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **es altamente significativa.**

### **1.8.2 Hipótesis Específicas**

- Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de materiales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
- Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de Energía** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
- Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de Energía renovable** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**

- Los aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de agua en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
  
- Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
  
- Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
  
- Los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de aguas residuales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
  
- Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de residuos en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**
  
- Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son altamente significativas.**

## II. MARCO TEÓRICO

La Responsabilidad Social Empresarial se origina de una concepción de organización que sustenta sus ideas, decisiones, acciones y resultados en valores, los cuales permiten la construcción de una sociedad con mayor riqueza, pero de igual forma más justa, equitativa y sustentable. Esta filosofía se hace real cuando se realizan actividades formalizadas a través de las cuales se promueve el desarrollo de todos sus grupos, con o sin poder, mediante mayores oportunidades económicas, sociales, ambientales, culturales, políticas y de sostenibilidad que le permite superar voluntariamente los niveles mínimos de exigencia: legal, ética y económica, y construir una sólida reputación que se sustenta en relaciones de confianza y le dan legitimidad en la sociedad en la que opera.

Las empresas deben planear conseguir un equilibrio entre sus resultados económicos y su intervención en la sociedad; la cual requiere un modelo de organización cuya misión, visión, estrategia y objetivos organizacionales estén directamente relacionados con el concepto de bienestar de la sociedad.

Las organizaciones socialmente responsables son capaces de integrar su visión, misión, estrategia y objetivos organizacionales con un modelo de intervención social responsable. Su objetivo es alcanzar el equilibrio entre la responsabilidad social y su objetivo empresarial con el fin de obtener ventaja competitiva en el futuro.

Las organizaciones deben caer en la cuenta que las prácticas socialmente responsables son una herramienta para que las grandes empresas la utilicen en función de crear una ventaja competitiva. Dichas prácticas de RSE deben integrarse a la estrategia de las organizaciones como una herramienta adicional creadora de ventajas competitivas.

La actividad económica de las empresas hace que estas se sientan comprometidas con el bien común de la sociedad donde están presentes, dicha obligación no termina con el cumplimiento de las leyes que impone el gobierno, esto también incluye buscar los diferentes intereses de la sociedad y la solidaridad humana.

Por ello, hoy en día las empresas no solamente tienen como objetivo aumentar las utilidades de sus accionistas, sino también prestar servicios a la sociedad, satisfaciendo las necesidades de los diferentes grupos de interés y generando oportunidades socialmente responsables; y esto no implica que obtengan pérdidas por la contribución social, sino que al contrario un comportamiento socialmente responsable vaya de la mano con el objetivo social de la empresa y de esto la organización obtenga mayores ventajas en el futuro.

Precediendo el marco teórico en correlación con investigadores expertos en temas relacionados al presente trabajo de investigación, referenciamos sus contribuciones:

**Olcese (2015)** afirma que también se ha pretendido arrojar luz sobre los aceleradores globales de la **Responsabilidad Social Empresarial**, que habrán de impulsar su rápido desarrollo en el conjunto de la humanidad y que son, básicamente, los siguientes: ética, buen gobierno corporativo, inversión socialmente responsable, compras privadas y públicas socialmente responsables, medio ambiente, cambio climático, biodiversidad y eficiencia energética, consumo e innovación responsables. Por último, se ha profundizado en un nuevo impulso de la RSE mediante la reformulación de viejas recomendaciones y métricas que han sufrido importantes procesos evolutivos y que convenía actualizar por su relevancia y grado de obsolescencia, tales como las personas o recursos humanos y la acción social, a través de una propuesta de valor fundamentada en nuevas recomendaciones y métricas, que no aparecen ningún benchmark o índice de referencia, y que pueden representar importantes factores de modernización empresarial y de crecimiento de la competitividad de las empresas.

El mayor acelerador global de la RSE reside en el convencimiento de los órganos máximos de gobierno de las empresas de un ejercicio más sano, más responsable y transparente del poder económico y empresarial. Si los más altos dirigentes de las compañías, presidentes, consejeros delegados, consejeros y directores generales, apuestan por una mejor gobernanza empresarial, los fundamentos y dimensiones de la RSE tenderán a formar parte de la

estrategia básica de las empresas y estarán integrados en toda su cadena de valor, formando parte de una nueva forma de management y de una nueva concepción de un capitalismo más humanista y no menos economicista. **(MT1)**

**Cuevas (2011)** indica que el *impacto de la empresa capitalista sobre la economía, la sociedad y la naturaleza* determina en gran medida el destino de la humanidad y de la Tierra. Este hecho se traduce en una preocupación central para el hombre moderno. En la actualidad, la Ética en los Negocios [EN], la Responsabilidad Social de la Empresa [RSE] y el Desarrollo Sustentable (DS) son temas establecidos al menos en la imagen de las empresas, la investigación científica y en los programas académicos de la administración. El lugar marginal que en un principio ocupaba el tema ético, social y del medio ambiente dentro de la administración es desplazado por el crecimiento de su importancia: Primero. Si partimos de las grandes empresas de los Estados Unidos de América, hoy las empresas de otros países centrales y del resto de mundo redactan su misión, su visión, sus valores, cartas éticas, códigos, reportes sociales y reportes del cuidado del medio ambiente ("papeles éticos") presentando sus deberes y responsabilidades frente a los participantes de la empresa [stakeholders] y el público en general. Segundo. Un movimiento paralelo por parte de la Organización de la Naciones Unidas (ONU) que a través de reuniones como la Conferencia de Estocolmo sobre el ambiente humano (1972), la Cumbre Planeta Tierra o Cumbre de Río [1992] y la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sustentable de Johannesburgo [2002] establece y difunde la doctrina del Desarrollo Sustentable (DS). Esta nueva concepción del desarrollo capitalista conjuga las dimensiones económicas, sociales y cuidado del medio ambiente en un todo que pretende terminar con la miseria, el hambre, la injusticia, la inequidad y el desempleo en el mundo. La adopción del DS por parte de las empresas deviene en la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) de nuestros días. En estos momentos (mayo de 2010) existe la tendencia por parte de las empresas de referirse a la implementación de una política de DS; por ejemplo en la provincia de Quebec, Canadá. Tercero. Estos hechos se

traducen en la producción literaria de libros y revistas a partir de los años ochenta del siglo pasado, la cual explota durante las décadas de los ochenta y noventa y se prolonga hasta el comienzo del nuevo siglo. Ello ha establecido a la Ética de los Negocios (EN), el Desarrollo Sustentable (DS) y la Responsabilidad Social de la Empresa (RSE) con un lugar y una especificidad dentro de las ciencias de la administración. Cuarto. En las universidades se abren cursos de business ethics, l'éthique de l'entreprise, la ética de los negocios, responsabilidad social corporativa, responsabilidad social de las empresas y desarrollo sustentable; siendo los Estados Unidos y Alemania los ejes, seguidos de otros países como Francia, Japón y Canadá. Junto con esas materias se abren centros de investigación especializada y redes internacionales, i.e. European Business Ethics Network (EBEN); International Society of Business, Economics and Ethics (ISBEE), World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). En Francia, por ejemplo, el Centre de Recherche en Éthique Economique et des Affaires de la Universidad de Aix-Marseille, el Centre d'éthique contemporaine o el Centre de Éthique des Affaires y el Centre des Jeunes Dirigeants. Quinto. Sin embargo, este fenómeno, que podría ser nombrado como la administración moral de la empresa y los negocios, supera el contexto de la empresa capitalista para difundirse en todo tipo de organización. Así, las organizaciones políticas, de la educación, de beneficencia y de la salud, enuncian su misión, visión, valores y principios para presentarse y declarar sus fines y acciones. Las empresas y las organizaciones grandes y pequeñas ven en la moral una fuente de éxito y de beneficios. En suma, los cinco puntos señalados forman la "ola ética" iniciada Hacia 1985 en los países centrales y la cual termina por establecer la EN, el DS y la RSE como temas mundiales, comunes para los líderes de Estado, 2 las empresas, los organismos internacionales y la opinión pública.

**(MT2)**

**Arroyo et al., (2011)**, afirman que dada la importancia en la economía nacional y atendiendo la necesidad de corregir la mala percepción, la industria minera comenzó a desarrollar tanto en Chile como en otros países de América Latina sostenidos avances para mejorar su

interacción con el resto de la 90 Análisis de casos: sector minería y energía sociedad. Entre ellos se puede mencionar nuevos marcos regulatorios consensuados con la autoridad para implementar nuevos regímenes tributarios, mejores tecnologías tendientes a reducir el impacto contaminante de sus faenas productivas, más y mejores prácticas de comunicación con el objeto de transparentar sus actividades y hacerlas comprensibles para toda la sociedad civil y, por último, numerosos programas de Responsabilidad Social Empresarial con el objeto de integrarse mejor en las comunidades donde llevan a cabo su trabajo. El aporte a la sustentabilidad económica del país de la actividad minera, es y ha sido la base del desarrollo de Chile desde los albores de la conquista. Resulta interesante al estudiar la historia del sector —con las particularidades de cada época— cómo se repiten los fenómenos sociales, las crisis y los conflictos, la incorporación de nuevas tecnologías y la innovación, la dependencia del exterior, las influencias de la globalización sean estas positivas o negativas, y cómo de estos, debiéramos aprender y sacar lecciones. Cómo no recordar aquí el término de la actividad de los lavaderos de oro al término del primer medio siglo de colonización, debido a una excesiva sobreexplotación del recurso, con la crisis actual del sector económico de los Salmoneros, provocada por la rápida expansión de un virus a causa de la alta densidad de las jaulas o el derrumbe de la economía nacional a causa de la innovación producida por el salitre sintético, (1920) allá en Alemania lejos de nuestras fronteras con —esta vez en forma positiva— los ingentes esfuerzos hechos por la cuprera nacional para hacer innovación y buscar nuevos usos para el mineral. **(MT3)**

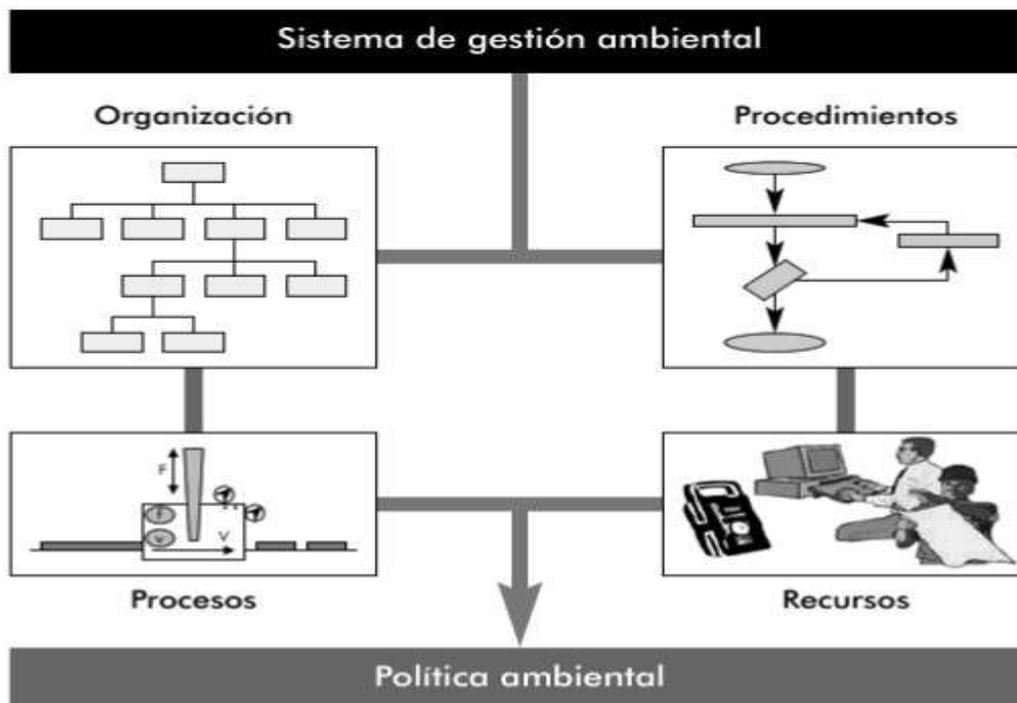
**Heras y Cruz (2005)** sostienen que la **responsabilidad social** está generando uno de los debates más acuciantes en el panorama actual de la reflexión en torno a la empresa. Sin duda porque, a la par que una moda, está revelando la necesidad de asumir un nuevo modelo de gestión empresarial que tiene varias y variadas implicaciones. Atender a todas ellas es materialmente imposible en los límites de un libro como éste. La ingente cantidad de conferencias, debates, declaraciones, publicaciones, etc. que se están produciendo en torno

a la misma requiere a estas alturas del debate de un compendio enciclopédico. Se impone, por tanto, la necesidad de hacer acotaciones y delimitar el ámbito sobre el que se pretende reflexionar. Es ya clásica la referencia a tres dimensiones o ámbitos de la responsabilidad social: la ambiental, la social y la ética. Las tres conforman conjuntamente el contenido de la misma y es necesario contemplar las tres para proceder a una implementación adecuada en el ámbito de la empresa. Sin embargo, no todas ellas han sido por igual objeto de atención, estudio y desarrollo. La dimensión ambiental es la que está teniendo un mayor desarrollo, tanto a nivel de reflexión por parte de organismos dedicados a ello como de implementación por parte de las empresas. También está siendo el factor más demandado social y legalmente, y sobre el que recae el mayor nivel de concienciación y de exigencia. La dimensión social, por su parte, está recogida incluso en la denominación que ha hecho fortuna. Entre otras razones porque quiere enfatizar la inevitable presencia e implicación de las empresas en el ámbito social. No obstante, no está exenta de discrepancias, algunos piensan incluso que debería desaparecer el añadido «social» de su denominación: al fin y al cabo, piensan, toda responsabilidad de la empresa es, por definición, social. La cuestión está, pues, en el centro del debate. **(MT4)**

Para **Prieto (2011)** define que un *sistema de gestión ambiental (SGA)* es un sistema estructurado de gestión, integrado en la actividad de gestión total de la organización, que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental (política ambiental), que suscribe la organización, ver **figura N° 14**:

**Figura N° 14:**

*Concepto de sistema de gestión ambiental. Fuente: Prieto González, María José. Sistemas de gestión ambiental. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2011.*



En la actualidad, los referentes utilizados mayoritariamente en España para la implantación de un SGA son la Norma UNE-EN ISO 14001 y el Reglamento EMAS, ambas de carácter voluntario. A nivel general, la implantación de un SGA, de acuerdo con las normas internacionales, demuestra que la organización cumple con los siguientes requisitos:

- ✓ Está comprometida con la responsabilidad de mantener una política y unos objetivos ambientales destinados a la mejora continua de sus actuaciones frente al medio ambiente, planificando en todo momento sus actuaciones.
- ✓ Identifica y valora los aspectos ambientales asociados a sus actividades, productos y servicios, definiendo pautas de actuación para su prevención y control.
- ✓ Realiza una comprobación de su situación respecto a la legislación y normativa ambiental aplicable a sus actividades, productos y servicios, garantizando su cumplimiento.

- ✓ Designa y documenta las funciones, responsabilidades y recursos necesarios para el cumplimiento de sus prioridades. Asegura la formación y sensibilización de su personal en materia de gestión ambiental.
- ✓ Efectúa el seguimiento y la medición de las características relacionadas con los aspectos ambientales que pudieran producirse, interpretando y analizando los registros. Establece mecanismos de comprobación para asegurar el cumplimiento de la política ambiental de la organización. **(MT6)**

Según **Grijalbo (2016)** sostiene que la **norma ISO 14001** establece los requisitos necesarios para la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental. La identificación de requisitos legales y otros requisitos: La empresa debe establecer las pautas que seguirá para identificar los requisitos legales exigibles de acuerdo con el tipo de actividad que desarrolla. También debe identificar aquellas exigencias requeridas por las partes interesadas (clientes, contratistas, bancos, etc.) Evaluación del cumplimiento legal: La organización no debe conformarse con identificar los requisitos que debe cumplir, sino que también es necesario que estudie el grado de cumplimiento de estos requisitos y, en caso necesario, establecer medidas que mejoren su comportamiento. Revisión por la dirección: La organización debe analizar, a intervalos establecidos, su desempeño ambiental, es decir, Sistema de Gestión Ambiental. Conocer si cumple los criterios establecidos en su Control operacional: Es necesario que la organización establezca medidas para controlar las actividades, productos y servicios que pueden generar aspectos significativos en el medio ambiente. Estas medidas atenderán a todo el ciclo de vida del producto, desde el diseño hasta la eliminación. Control de documentos y registros: La organización debe establecer la forma en que elaborará y controlará los documentos derivados de su Sistema de Gestión Ambiental. **(MT7)**

Para **Austermühle (2015)** caracteriza que la **gestión ambiental** en el ámbito de la empresa ha avanzado en los últimos años, y han surgido diferentes sistemas que tratan de incorporar

temas ambientales a la dirección y a la organización, entre los más importantes son los denominados «Sistemas Comunitarios últimamente el desarrollo de la «huella ecológica» de Gestión y Auditorías Medioambientales» (European Eco-Management and Audit Scheme, EMAS), los diferentes estándares «ISO» o el marco de análisis de la «Iniciativa Global de Informes Ambientales» (Global Report Initiative, GRI). A esto se une de La diversidad de herramientas puede confundir cuando no está claro para qué sirve cada uno, cuáles son los objetivos, las ventajas y desventajas cada uno. De hecho, ninguno combinando estas herramientas de las cuatro herramientas puede reemplazar a una de las otras. Más bien se obtiene un análisis completo Todas estas herramientas tienen la meta de mejorar la sostenibilidad empresarial e informar sobre ella. Al informar sobre el nivel de sostenibilidad, la empresa crea transparencia sobre su rendimiento ambiental y social, y se responsabiliza ante los actores internos y externos. **(MT8)**

## **2.1 Marco conceptual**

### **2.1.1 Responsabilidad Social Empresarial (RSE)**

Según el Business for Social Responsibility (2001), la Responsabilidad Social Empresarial se define como “lograr éxito en los negocios en formas que tomen en cuenta los valores éticos y respeten a las personas, las comunidades y el medio ambiente”, en síntesis: Lo que haces, cómo lo haces, y lo que dices y cuándo lo dices.”

Según el World Business Council for Sustainable Development (2002), la Responsabilidad Social Empresarial es “asumir la importancia de la participación de la empresa en actividades que contribuyen al bienestar y desarrollo de la comunidad, promoviendo sinergia entre la empresa, sus proveedores, su personal, los clientes y el conjunto de la sociedad creando con ello un entorno favorable para el crecimiento de la empresa. Es la actitud estratégica y la capacidad de la empresa de oír, comprender y satisfacer las expectativas e intereses legítimos de sus diversos públicos.”

El Banco Interamericano de Desarrollo (2012) afirma que: Una vez visitados los fundamentos y los impulsores de la ***Responsabilidad Social Empresarial***, esta parte se enfoca en cómo poner en práctica la RSE, las estrategias a diseñar, los cambios necesarios en las empresas, los indicadores de medición y la comunicación dentro y fuera de la empresa. El Capítulo 11 Estrategias de responsabilidad social empresarial describe los elementos centrales que las empresas deben tener en cuenta para diseñar y poner en prácticas estrategias social y ambientalmente responsables. Un elemento clave son las partes interesadas y alinear los asuntos sociales y ambientales a la estrategia central de la empresa, para ello se repasan algunas herramientas metodológicas y posibles alternativas en cuanto a la estructura organizacional. Por último, el capítulo muestra la importancia de la cultura organizacional con relación a una estrategia empresarial responsable. El capítulo 12 Gestión de la RSE: Cambio y diseño organizacional se centra exclusivamente en los cambios organizacionales necesarios, el papel de los diferentes actores dentro de la empresa (dirección, gerencia y resto de empleados) así como las estructuras, las políticas y estrategias que deben existir. Se repasan conceptos sobre el cambio y las etapas que conlleva, mostrando algunos modelos y ejemplos destacables. Evidentemente todo cambio conlleva cierta resistencia, periodos de transición y barreras que hay que identificar y superar con una buena gestión de los posibles conflictos y los incentivos correctos. El Capítulo 13 Indicadores para la gestión de la RSE aborda la medición del impacto de la RSE en la empresa como una herramienta para genera información que sirva para la gestión interna, aunque se describen algunas metodologías de reporte con fines de comunicación externa. La idea subyacente es la integración del reporte social y ambiental como parte de los estados financieros que las empresas tienen que elaborar. Se explican algunas iniciativas sectoriales, así como algunos esfuerzos de organizaciones de promoción de la RSE en la región y cómo se podría tender a la convergencia de estándares e indicadores. En la Parte II del libro se abordó el asunto de la importancia de las partes interesadas (stakeholders) como impulsores de la RSE. En el Capítulo 14 Gestión de las

relaciones con las partes interesadas se muestra cómo incorporar las expectativas de las partes interesadas, especialmente las comunidades, en la toma de decisión de las empresas. Como tema central está la “licencia social para operar”, cómo se consigue y cómo se mantiene como elementos clave.

La empresa debe establecer canales válidos de comunicación para poder entender las necesidades de sus partes interesadas y poder satisfacerlas. En el Capítulo 15 sobre gobierno corporativo se pueden analizar para el caso de Latinoamérica los diez ejes de discusión y acción que son en sí mismos los desafíos de la gestión del gobierno corporativo en su relación con las prácticas sociales responsables.

Con respecto a la comunicación externa de la RSE es necesaria, entre otras cosas, para poder capitalizar las prácticas responsables; la comunicación interna es necesaria, inicialmente, para poder implementar estrategias de negocios responsables y, en el día a día, es necesario desarrollar los instrumentos que sean una herramienta que permita a la gerencia tomar decisiones empresariales. El Capítulo 16 muestra las tendencias y técnicas de reporte, con especial detenimiento en Global Reporting Initiative (GRI). **(MT5)**

### **2.1.2 Alcances de la Responsabilidad Social Empresarial.**

La responsabilidad social empresarial es una combinación de aspectos legales, éticos, morales y ambientales, y cabe resaltar, es una decisión voluntaria, no impuesta. Orientar los esfuerzos de la empresa solamente a producir resultados basados en las teorías de producir y vender más con el mínimo costo sin importar el impacto social, es a lo largo del tiempo, el peor negocio del sector productivo que busca la rentabilidad.

La estrategia actual y sus esperados beneficios, con dicha posición, puede ser mañana el motivo de su fracaso.

La responsabilidad social de la empresa abarca aspectos internos y externos, los que se han sido objeto de tratado por expertos en el tema, los primeros orientados a los colaboradores o el equipo de trabajo, sus asociados y accionistas, y los segundos, los externos a clientes, proveedores, familia de los trabajadores, la vecindad y el entorno social, entre estos el medio ambiente.

Preciso es recordar que los objetivos empresariales de la empresa actual, están enfocados a lograr mayor competitividad y productividad.

La productividad se entiende como la capacidad de producir y vender más, a menor costo y con una excelente calidad, lo que permite a la marca que se promociona mantenerse y crecer en los mercados a los que pertenece, sea nacional o extranjeros, haciéndose así mucho más competitivos. Productividad y competitividad son entonces la razón que lleva a que las decisiones gerenciales hagan una valoración del costo beneficio, la inversión realizada con respecto a las utilidades generadas, pero lastimosamente con una visión a corto plazo, sin medir consecuencias de los efectos nocivos de la inversión en el futuro de la marca o la empresa misma. La misma dinámica del mercado, con sus tendencias neoliberales y la gran necesidad de mantenerse o sobrevivir en un sistema de relaciones complejas y desiguales, en donde la ética y la moral , el concepto de justicia y otros aspectos relevantes a principios y valores han perdido importancia, hacen que el concepto de responsabilidad social sea desatendido, pues en su afán de crecer y mantenerse, se juega con reglas irregulares en busca de arrebatarle el mercado a su competencia y ser más rentables, haciendo que toda práctica comercial sea válida, así se afecte o impacte algo o a alguien.

### ***2.1.3 Herramientas de gestión, instrumentos y normas internacionales para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial.***

La responsabilidad social empresarial es una filosofía que da soporte a una nueva forma de gestión de la empresa y está más allá del cumplimiento de la ley, su aplicación es voluntaria y

las buenas prácticas empresariales en este campo corresponden, en primera instancia, a actitudes, comportamientos y acciones que la empresa decide emprender y de las que da cuenta a sus accionistas y al público en general.

Cuando una empresa entra en contacto con el tema de la responsabilidad social, una de las interrogantes principales que surgen es la relacionada con la medición de la misma. Con el paso de los años, se han establecido criterios nacionales e internacionales para determinar cuán socialmente responsable es una empresa de manera que se pueda realizar comparaciones reales y claras.

Los indicadores de responsabilidad social empresarial son trabajados por diversas instituciones alrededor del mundo. En el ámbito latinoamericano, destaca el Instituto Ethos de Empresa y Responsabilidad Social (Brasil) como el pionero en el desarrollo de áreas e indicadores de la responsabilidad social empresarial. A este siguen otras instituciones, como el Centro de Responsabilidad Social del Uruguay (Ceres), el Instituto Argentino de Responsabilidad Social (Iarse), Acción Empresarial (Chile) o CentraRSE (Guatemala), entre otros. Esta última institución ha diseñado - sobre la base de los conocidos Indicadores Ethos una serie de indicadores de fácil aplicación, que han sido tomados por María Matilde Schwalb y Oscar Malca en su libro Responsabilidad social: fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenible.

#### **2.1.4 Códigos de ética o de conducta.**

Un código de conducta es una declaración expresa de las políticas, los valores o los principios en que se inspira el comportamiento de una empresa. Puede abarcar desde el desarrollo de sus recursos humanos, su gestión medioambiental, su interacción con los consumidores y los clientes, hasta incluir a los gobiernos y las comunidades en las que desarrolla su actividad.

Los códigos de conducta constituyen una iniciativa empresarial voluntaria en atención a aspectos sociales y ambientales que involucran a la empresa. La idea de los códigos de conducta surgió en la década de 1970 y su aplicación fue tomando cuerpo a partir de entonces. En la actualidad, la elaboración y la aplicación de códigos de conducta han cobrado un nuevo interés.

#### **2.1.5 *Gestión del impacto ambiental.***

Instrumento muy utilizado por las empresas para mostrar al exterior su actuación medioambiental e implementarla es el de los sistemas de gestión ambiental certificados sobre la base de esquemas internacionalmente reconocidos, como la norma ISO 14001 o, en el ámbito europeo, el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS).

#### **2.1.6 *Auditoría del medio ambiente.***

Uno de los principales obstáculos con que se encuentran los directivos y responsables del área ambiental para la implementación de una política ambiental apropiada en sus empresas, es la identificación de sus deficiencias y necesidades ambientales como paso previo de las etapas de planificación y gestión. El instrumento más adecuado para resolver dicha falencia es la denominada auditoría medio ambiental, es decir "un examen metódico, completo, sistemático y comprobado de las prácticas corrientes de actuación y gestión, sistemas de proceso, operación y emergencia que conduce a la verificación del nivel interno de exigencia de la práctica industrial con respecto al ambiente y del cumplimiento de los requerimientos legales en materia ambiental, con el objeto de determinar la situación actual y pasada y, aplicar las medidas correctivas correspondientes".

#### **2.1.7 *Balance social.***

El balance social es actualmente reconocido como el sistema de evaluación por excelencia de la responsabilidad social empresarial; mediante su aplicación, se puede determinar si las compañías están experimentando un crecimiento sostenido en función de criterios contables,

sociales y éticos. Esta herramienta tiene por objetivo que la empresa mejore su actuación social, a través de una línea de inclusión, participación y transparencia.

El balance social está organizado en dos áreas: interna y externa. La primera se refiere únicamente a la información y evaluación del cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa con sus trabajadores; mientras que el área externa se refiere a la responsabilidad de la empresa hacia los sectores externos con los cuales tiene algún tipo de relación.

### **2.1.8 *Global Reporting Initiative (GRI).***

Debido al alto grado de aceptación de que gozan en el ámbito internacional, conviene destacar entre estos esquemas a la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI 2002). El objetivo de esta guía es la preparación y publicación de memorias sobre la actuación económica, social y medioambiental, según una norma que sea aceptada de forma global, al igual que ocurre con los informes financieros. La guía busca, además, facilitar una mayor comparabilidad y fiabilidad de las normas, permitiendo conocer los riesgos y oportunidades de las empresas en estos aspectos.

La GRI fue establecida en 1997, con la misión de diseñar las guías de consulta global aplicables para preparar reportes de sustentabilidad en el ámbito empresarial, incluyendo indicadores sociales y ambientales. La GRI es convocada por Ceres (Coalición para las Economías Ambientalmente Responsables), la misma que incorpora la participación activa de corporaciones, organizaciones no gubernamentales, agencias internacionales de las Naciones Unidas, organizaciones de contabilidad, asociaciones empresariales, universidades, y otros stakeholders alrededor del mundo. Esta memoria, además de recoger un apartado donde hace referencia al rendimiento medioambiental, incorpora una serie de aspectos económicos que no son considerados por la contabilidad e información tradicionales, como los relacionados con los empleados, la comunidad, los proveedores, los impactos económicos derivados del uso de productos y servicios y la valoración de intangibles, entre otros.

Es posible plantear que guías como la de GRI pueden ser incluidas dentro de este enfoque en cuanto “constituye un marco aplicable a escala mundial para promover la estandarización de la elaboración de memorias, en aras de la transparencia y la coherencia necesarias para que los mercados y la sociedad reciban información útil y creíble” (Global Reporting Initiative, 2013: p. 3).

### **2.1.9 Etiquetas sociales.**

Los consumidores tienen cada vez más motivación para comprar productos cuyas condiciones de producción garanticen el cumplimiento de las normas mínimas de derechos humanos de los trabajadores en las cadenas de suministro globales. El etiquetado social se considera cada vez más como un instrumento para lograr una comunicación más eficaz sobre el «comercio ético». La New Economics Foundation (NEF), en un estudio titulado Etiquetas sociales: instrumentos para el comercio ético (1998), definió a las etiquetas sociales como las palabras y símbolos que acompañan a determinados productos con el propósito de influir en las decisiones económicas de un grupo interesado, al ofrecer una garantía sobre las repercusiones sociales y éticas de un proceso empresarial. La NEF ha participado también en el desarrollo y la aplicación de un método riguroso y práctico de auditoría social, prestando servicios de auditor externo a empresas líderes de todo el mundo.

### **2.1.10 Norma SA 8000.**

Norma internacional que se basa en los principios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas y la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Como norma, la SA 8000 puede aplicarse tanto en países en desarrollo como en países industrializados, en pequeñas o grandes empresas, así como en organismos del sector público. La organización internacional que se encarga de acreditar que una empresa cumple con los requisitos de esta norma es el Cepaa (Council on Economic Priorities Accreditation).

Muchas empresas exportadoras necesitan la acreditación SA 8000 para acceder a mercados de países desarrollados. El alcance del término de responsabilidad social es muy amplio y el sistema de verificación S.A. 8000 cubre solo una porción. En esta norma se incluye lo relativo a las condiciones de trabajo y, de manera específica, lo referente a: trabajo infantil, trabajo forzoso, salud y seguridad, libertad de asociación y contratación colectiva, discriminación, prácticas disciplinarias, horas de trabajo, compensación sistemas administrativos.

#### **2.1.11 Estándar AA 1000.**

Aparición del estándar AA (Account Ability) 1000, en noviembre de 1,999. EIAA 1000 fue desarrollado por el Institute of Social and Ethical Accountability (ISEA) con el objetivo de mejorar la responsabilidad social en las organizaciones a través del compromiso y diálogo con las partes interesadas.

El AA 1000 tiene dos aplicaciones fundamentales: En primer lugar, puede ser empleado como un medio para mantener la calidad de los sistemas de contabilidad existentes en la organización, mediante la identificación de elementos básicos de calidad de los estándares contables. En segundo lugar, puede ser utilizado como un sistema de soporte, para manejar y comunicar una contabilidad y un desempeño social y ético mediante la definición de un proceso social y ético para la contabilidad y de auditoría e información de los estados financieros.

El AA 1000 abarca procesos de auditoría interna y externa sobre la base de los principios de auditoría social y ética: integridad, objetividad e independencia, competencia profesional, comportamiento profesional, confidencialidad y cuidado debido de los inversionistas.

#### **2.1.12 Indicadores Ethos.**

El Instituto Ethos es una organización no gubernamental que representa un esfuerzo regional (Brasil) para movilizar, sensibilizar y ayudar a las compañías a administrar sus negocios de una

manera socialmente responsable. Su principal característica es el interés por establecer valores éticos para las relaciones con los colaboradores, clientes, proveedores, comunidades, accionistas, entidades públicas y el medioambiente.

Los indicadores Ethos de responsabilidad social son una herramienta correlacionada a los principios del Pacto Global. Estos se subdividen en siete aspectos: valores éticos y gobernación, público interno, medioambiente, proveedores, consumidores y clientes, Comunidad, Gobierno y sociedad (Instituto Ethos, 2004).

### **2.1.13 Cuarto estado financiero básico.**

Es una iniciativa propuesta por Luis Perera, socio de Price Waterhouse Coopers Chile S.A., en el año 2002, que busca contribuir a la medición de la responsabilidad social empresarial, identificándola según los grupos de interés de las organizaciones.

Esta metodología esboza un modelo de reporte en donde se presenta la información financiera de las diversas actividades de responsabilidad social de la empresa en términos de riqueza o valor generado para la organización, subdivida al mismo tiempo según cada grupo de interés de la empresa:

- ✓ Las personas
- ✓ El Estado
- ✓ La comunidad
- ✓ Los propietarios o accionistas
- ✓ La propia empresa, y,
- ✓ Los financiadores de la actividad empresarial

#### **2.1.14 *Balanced Score Card.***

Herramienta de gestión, introducida por Robert Kaplan y David Norton en 1992, que tiene como fin la medición de los objetivos estratégicos de la organización en función de la visión y los planes de acción.

Esta evaluación se realiza sobre la base de indicadores financieros y no financieros de los factores claves que impactarán en los resultados de la organización.

Esta herramienta está organizada en cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje, y, crecimiento para la organización.

#### **2.1.15 *Norma internacional ISO 26000.***

El objetivo de la responsabilidad social es contribuir al desarrollo sostenible. El desempeño de una organización en relación con la sociedad en la que opera y con sus impactos sobre el medioambiente, ya ha convertido en una parte crítica a la hora de medir su desempeño global y su habilidad para continuar operando de manera efectiva. El desempeño de una organización en materia de responsabilidad social puede influir, entre otras cosas en: ventaja competitiva; su reputación; su capacidad para atraer y retener a trabajadores o miembros, clientes o usuarios; mantener la motivación, compromiso y productividad de los empleados; la visión de los inversionistas, donantes, patrocinadores y la comunidad financiera; sus relaciones con empresas, gobiernos, proveedores, clientes y comunidad donde opera.

Esta norma internacional proporciona orientación sobre los principios que subyacen en la responsabilidad social, las materias fundamentales y los asuntos que constituyen la responsabilidad social y sobre las maneras de integrar un comportamiento socialmente responsable en las estrategias, sistemas, prácticas y procesos organizacionales existentes. Esta norma internacional enfatiza la importancia de los resultados y mejoras en el desempeño de la responsabilidad social. Esta norma internacional pretende ser de utilidad para todo tipo de

organizaciones del sector privado, público y no gubernamental, con independencia de que sean grandes o pequeñas y estén operando en países desarrollados o en países en desarrollo.

Los principios de la norma ISO 26000 son los siguientes:

- Rendición de cuentas
- Transparencia
- Comportamiento ético
- Respeto a los intereses de las partes interesadas
- Respeto al principio de legalidad
- Respeto a la normativa internacional de comportamiento
- Respeto a los derechos humanos

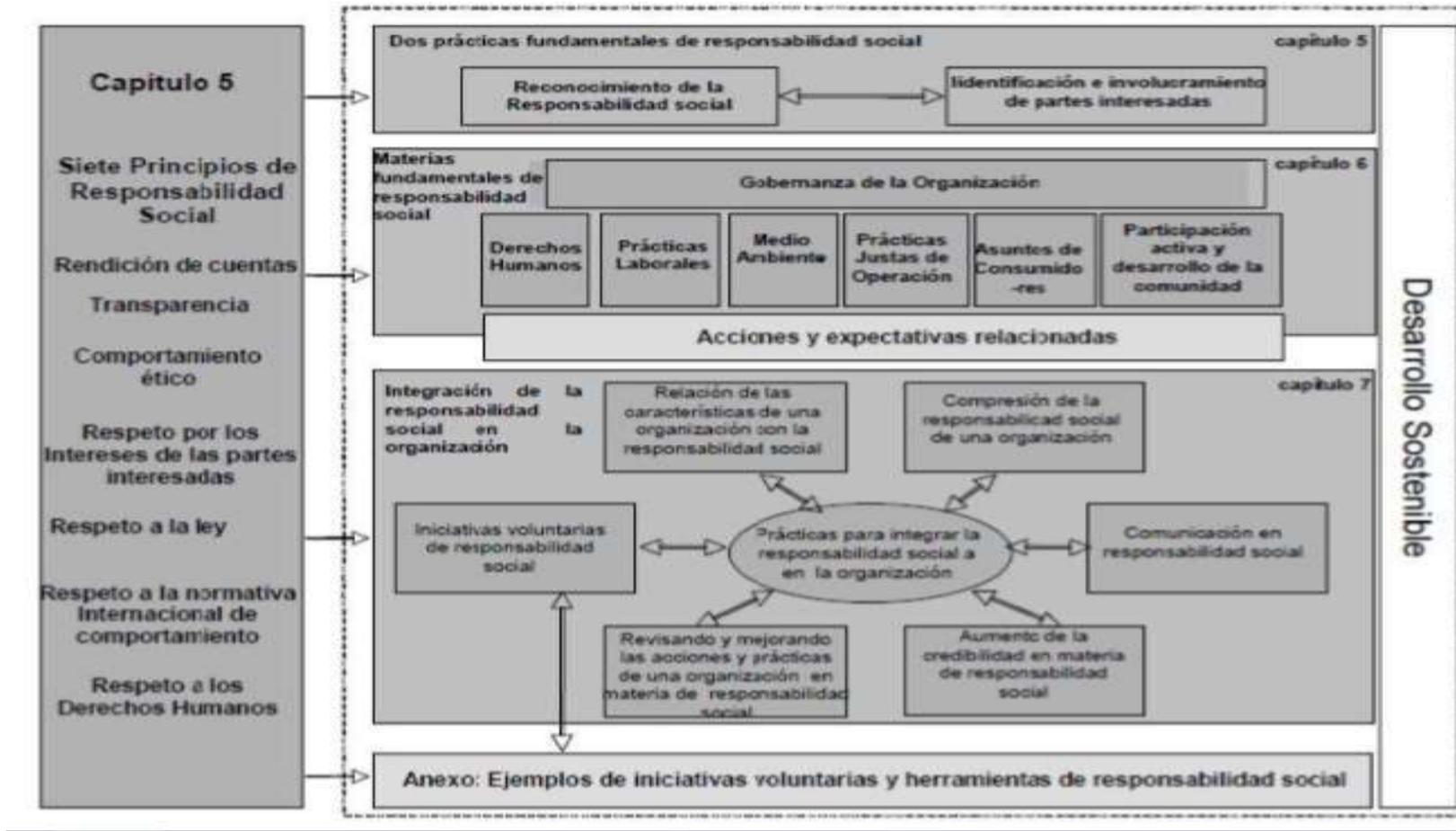
Estos principios de Responsabilidad Social, se deben aplicar de forma horizontal en todos los procesos de la organización empresarial, a través de siete ejes verticales de actuación y que son:

- Gobernanza de la organización
- Derechos humanos
- Prácticas laborales
- El medio ambiente
- Prácticas justas de operación
- Asuntos de los consumidores
- Participación activa y desarrollo de la comunidad

Estos principios de la Norma Internacional ISO 26000, son vertidos en la Visión Esquemática de la norma, tal como se resume en el Capítulo 5 de la norma internacional, ver **figura N° 15**:

Figura N° 15:

VISION ESQUEMATICA DE LA NORMA ISO 26000. Fuente: NORMA INTERNACIONAL ISO 26000



### **2.1.16 Gestión Ambiental.**

Mecanismo que permite homogeneizar los estándares de gestión aplicables a las empresas y cuantificar muchos de los esfuerzos de incorporar esquemas de gestión ambiental en la misma empresa.

Constituye conjunto de herramientas cada vez más utilizadas que permite a las organizaciones de todo el mundo realizar esfuerzos ambientales y medir su actuación de acuerdo con criterios y parámetros establecidos.

El objeto principal de la Gestión Ambiental es prevenir adversos efectos ambientales y mejorar el desempeño ambiental mediante la institucionalización de los diversos programas y prácticas

### **2.1.17 Desempeño Ambiental.**

Generación de indicadores que se enfoca en la evaluación del desempeño ambiental (EDA) de la empresa y se dirige básicamente hacia la certificación de políticas de gestión ambiental (ISO 14000). Este tipo de indicadores se vincula a su vez a tres áreas de evaluación:

- La actividad productiva, donde se informa acerca del comportamiento ambiental directo de las operaciones o actividades productivas de la empresa.
- Las condiciones ambientales, comunica acerca de los efectos ambientales externos y en algunos casos internos que provocan las actividades de la empresa.
- La actuación directiva: incluye todas las políticas, estrategias, planes de acción, planificación y procedimientos que la empresa adopta para desarrollar su gestión ambiental.

La Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, en el artículo 76° se precisa que “El Estado promueve que los titulares de operaciones adopten sistemas de gestión ambiental acordes

con la naturaleza y magnitud de sus operaciones, con la finalidad de impulsar la mejora continua de sus niveles de desempeño ambiental”

Principales líneas de acción:

- Mejora en la eficiencia de los procesos.
- Ahorro y optimización de materias primas y recursos naturales.
- Prevención, control y mitigación en la generación de emisiones, residuos y vertidos.
- Cumplimiento en la normatividad ambiental.

### ***2.1.18 Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental***

El presente trabajo de investigación ha cuidado y previsto contar con los parámetros necesarios encaminados a contribuir con el enfoque de generar buenas prácticas de la gestión de responsabilidad social, promover e incentivar a la conservación y protección del medio ambiente, sobre todo la minimización del uso de recursos que no son necesario derrochar o consumir innecesariamente.

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

**Por su naturaleza** se realizó investigación sustantiva en dos niveles: Inductivo-Deductivo.

**Por su propósito** representa una investigación Aplicada y Fundamental.

**Según el Tipo y Nivel de Investigación:**

La presente investigación será de Tipo Básico, Diseño No Experimental, de Corte Longitudinal,

Nivel de Contraste será Descriptivo – Correlacional No Experimental y Transeccional.

#### 3.2 Población y muestra

Para la realización del presente estudio, se ha seleccionado una población representativa de empresas circunscritas en la industria minera peruana, enfocados en criterios de tamaño que operan con la clasificación GRAN MINERIA y pertenencia a sectores de mayor interacción medioambiental; y que reportan públicamente su gestión entre los años 2008 al 2018 con la Metodología GRI que promueve la Institución Internacional GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI), y que se encuentran registradas en el padrón del Ministerio de Energía y Minas, así como en la Institución Internacional GRI.

**El enfoque de investigación se centra en la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial**, se ha tenido en cuenta el ranking de las empresas mineras que operan en el Perú, tomándose como referencia las 23 organizaciones que han publicado un total de 101 reportes entre los periodos del 2008 al 2018, a Abril del 2019.

Considerando que las empresas de mayor tamaño sostienen relevante la divulgación de información, con mayor énfasis en aspectos medioambientales y cuentan con sistema de gestión ambiental (SGA), por la exposición a los medios, sectores y grupos de interés; por lo cual tienen mayor sensibilidad a su imagen pública y presión para difundir información, preocupados por mantener su buena reputación corporativa, ver **Tabla N° II:**

**Tabla N° II:**

*Definición del tipo de empresa minera por Tamaño*

<b>Categoría de empresa</b>	<b>Producción en caso empresas mineras</b>	<b>Nivel ventas Resto de empresas(2)</b>
Grande	+5000 Tm/día	
Mediana	=350 y 5000Tm/d	+1700 UIT
Micro y pequeña	≤ 25 y 350Tm/d	≤ 150 y 1700 UIT

**Nota:** Definición del tipo de empresa minera por Tamaño Fuente: Elaboración propia en base a información del Ministerio Energía y Minas. Ley General de Minería. INEI.

Con respecto a la selección de la muestra, se determina un muestreo no probabilístico, puesto que nuestro estudio con los precedentes considerados: tamaño de empresa: GRANDE, categoría: GRAN MINERÍA, que tienen una alta sensibilidad medioambiental, cuentan con SGA (Norma Internacional ISO 14000), que operan en el Perú, y que de una u otra forma han publicado información sobre sus reportes GRI durante los años 2008 al 2018, resultan solo 03 empresas las que cumplen con dichas características, resultando seleccionada de todas las previstas COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA como unidad de análisis, ver **Tabla N° III:**

**Tabla N° III:**

*Empresas mineras que han publicado memorias de sostenibilidad en la base de datos del Global Reporting, según GRI*

	Naturaleza de los	Tamaño de la	Sistema Gestión	Presentación Memoria s/GRI	
				G3	Calificación
1	Alturas Mineras	Extranjero	Pequeña	ISO 14001	
2	Amerigo Resources Ltda	Extranjero	Mediana		
3	Andina de Exploraciones S.A.A.	Extranjero	Pequeña		
4	Antamina	Extranjero	Grande	ISO9001-14001	2009 - 2010 A+

**Nota:** Empresas mineras que han publicado memorias de sostenibilidad en la base de datos del Global Reporting, según GRI. **Fuente:** Elaboración propia en base a información recuperada de <http://database.globalreporting.org/search/>

### 3.3 Operacionalización de Variables

La Operacionalización de las variables, involucra:

El análisis y evaluación de sus dimensiones y los indicadores como se detallan en la **Tabla N°**

**IV:**

**Tabla N° IV:**

*Operacionalización de Variables*

VARIABLES	INDICADORES
<p><b>VARIABLE 1:</b> Responsabilidad Social Empresarial</p>	<p><b>Dimensión:</b> Aspectos Medioambientales y Recursos Naturales</p> <p><b>Indicador:</b> Ambiental</p>
<p><b>VARIABLE 2:</b> Desempeño Ambiental</p>	<p><b>Dimensión:</b> Sistema de Gestión Ambiental</p> <p><b>Indicador 1</b> = Uso de materiales</p> <p><b>Indicador 2</b> = Consumo de energía</p> <p><b>Indicador 3</b> = Energía renovable</p> <p><b>Indicador 4</b> = Consumo de agua</p> <p><b>Indicador 5</b> = Biodiversidad en el área de influencia</p> <p><b>Indicador 6</b> = Emisiones</p> <p><b>Indicador 7</b> = Gestión de aguas residuales</p> <p><b>Indicador 8</b> = Gestión de residuos</p> <p><b>Indicador 9</b> = Plan de cierre</p>

*Nota:* Operacionalización de Variables. **Fuente:** Elaboración propia.

### **3.4 Instrumentos**

En la técnica de instrumentos y recolección, se aplicaron:

#### **3.4.1 Observación:**

Esta técnica facilitó contar con una visión amplia y directa del dimensionamiento interno del aspecto medioambiental y de recursos naturales que se gestionan como parte de los elementos de Responsabilidad Social Empresarial de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA, siendo el trabajo estructurado con guías de observación.

#### **3.4.2 Entrevistas a expertos:**

Realización de entrevistas a expertos en temas relacionados a la gestión de RSE, en el Desempeño Ambiental en el sector, así como análisis de casos de RSE relacionados a la investigación.

#### **3.4.3 Análisis documental:**

Desde la obtención de las fuentes primarias, fuentes secundarias, información bibliográfica y electrónica, documentación de gestión relacionada al curso de la investigación, así como los reportes GRI publicados por la empresa.

#### **3.4.4 Materiales:**

Los materiales que se utilizó provienen de fuentes de información primaria, secundaria y recopilación de medios físicos y electrónicos.

#### **3.4.5 Equipos y Recursos:**

Los equipos utilizados fueron recursos como Horas de Búsqueda e Investigación de información, Horas de Elaboración y Análisis, Recursos de Internet, computadoras y Horas de digitalización para la elaboración y presentación de resultados del trabajo de investigación.

### **3.4.6 Instrumento de Medición:**

Fichas de observación estructurada

## **3.5 Procedimientos**

Las acciones que se realizaron en el presente trabajo de investigación:

**Paso 1:** Revisión y obtención de fuentes de información primaria y secundaria sobre temas relacionados al presente estudio de investigación.

**Paso 2:** Recopilación de Información de carácter marco teórico vigente al presente estudio de investigación.

**Paso 3:** Recopilación de información sobre el marco conceptual (teórico-práctico) sobre la Responsabilidad Social Empresarial, Desempeño Ambiental, dimensión e indicadores, Análisis e identificación de los impactos de la gestión de responsabilidad social empresarial desde la dimensión ambiental.

**Paso 4:** Construcción del Instrumento de Evaluación, validar y evaluar la confiabilidad de los instrumentos.

**Paso 5:** Recopilación de los datos de información de la medición de cada variable.

**Paso 6:** Procesamiento de información, Análisis y evaluación de información sobre los reportes y publicaciones de temas relacionados a los reportes de sostenibilidad en el marco del Global Report Initiative de las empresas mineras.

**Paso 7:** Tratamiento de Información, Interpretación de resultados mediante la comprobación de las Hipótesis, Conclusiones y Recomendaciones.

### **3.6 Análisis de datos**

Para la obtención y análisis de los datos a través de los instrumentos utilizados, se tomó como enfoque medir el grado de cumplimiento de la información presentada en los reportes GRI, publicados por la empresa analizada, así como se realizó la medición y comparación del cumplimiento entre las estructuras que contienen los Reportes GRI y la norma internacional ISO 26000, que entre ambas se relacionan, por una parte, la interacción de la información relevante sobre el enfoque de gestión medioambiental y sus indicadores de desempeño ambiental, así como por otra parte, evalúa las materias fundamentales y temas de RSE en la ISO 26000; que de manera organizada y estructurada permitió conseguir y acumular respuestas, registrando datos relevantes e importantes, que se presentan en los Anexos (**Ver Anexo 02: Matriz Datos**).

Con el fin de analizar los datos obtenidos, clasificarlos, ordenarlos, codificarlos, tabularlos, procesar los comparativos, luego presentados los resultados en tablas y figuras estadísticas, que sirven para el análisis (**Ver Anexo 03: Matriz Análisis, Ver Anexo 04: Análisis Correlación – Regresión**) e interpretación de resultados, que se presentan en los Anexos.

## IV. RESULTADOS

La presentación de los resultados del trabajo de investigación, puede observarse paso a paso y a detalle en los anexos respectivos, desde la visualización de la data inicial, así como la información procesada resultante entre los periodos del 2008 al 2018; así como la aplicación de la Escala Valorativa en la gestión de la Responsabilidad Social Empresarial y su relación con el Desempeño Ambiental, entre sus variables, que están constituidas en su **Dimensión Interna: Medioambiental y recursos naturales**, evaluando sus 09 Aspectos y 30 elementos (Sub Aspectos) como sus indicadores analizados y evaluados, haciendo un total de 390 ítems revisados y procesados; y desde el enfoque de **medición del desempeño de la gestión ambiental**, se considera la evaluación de sus 09 indicadores:

- ✓ Indicador 1 = Uso de materiales
- ✓ Indicador 2 = Consumo de energía
- ✓ Indicador 3 = Energía renovable
- ✓ Indicador 4 = Consumo de agua
- ✓ Indicador 5 = Biodiversidad en el área de influencia
- ✓ Indicador 6 = Emisiones
- ✓ Indicador 7 = Gestión de aguas residuales
- ✓ Indicador 8 = Gestión de residuos
- ✓ Indicador 9 = Plan de cierre

Resultados del análisis y evaluación que son presentados y propuestos para su contrastación, el análisis e interpretación, como para su discusión y las conclusiones, en mayor detalle observar Anexo (**Ver Anexo 05: Matriz Resultados**), a continuación, se exponen los siguientes los resultados, ver **Tablas de la N° V a la N° XIV y Figuras del N° 16 a la N° 24:**



**Figura N° 16:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Uso de Materiales. Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Uso de Materiales**, presentó información parcial del 2013 al 2017, no reportó información del 2008 al 2012, cumple 50% con entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Uso de Materiales**, el comportamiento de los datos registrados presenta cambios significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, eso implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Uso de Materiales con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de materiales, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.

**Tabla N° VI:**

*Principales consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Energía en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

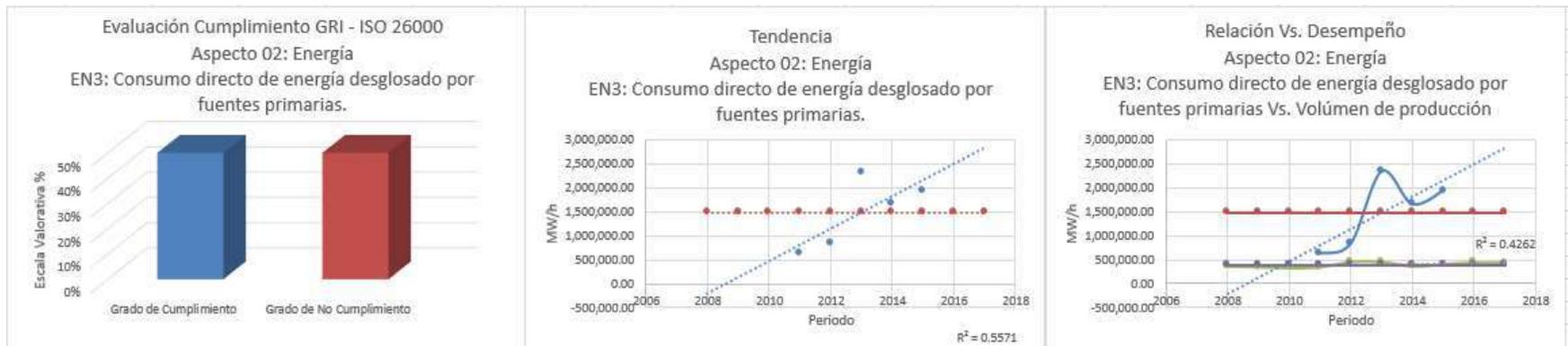
Aspecto 02	Energía			Unidad de Medida	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Medio Ambiente</li> <li>• Uso Sostenible de Recursos</li> </ul>	6.5 6.5.4	MW/h				645,092.16	847,932.99	2,330,103.89	1,658,581.73	1,931,491.67			
EN4	Consumo indirecto de energía proveniente de fuentes primarias.			MW/h	Declara no disponible.	1,740.00		41,169.68	50,674.55	907,400.56	933,956.37	975,131.77	965,729.60	959,748.30	
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.			MW/h										9,415.32	15,396.60
EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.						Declara no disponible.								
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.					MW/h	Declara no disponible.	533.32					11,581.21	3,849.69	9,415.28

Análisis Información Relevante	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017		
	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	En el 2011, el consumo directo de energía fue de 65.05 MWh	31.4%	En el 2012, el consumo directo de energía se incrementó en 31.4%	174.80%	En el 2013, el consumo directo de energía se incrementó en 174.80%	-38.82%	En el 2014, el consumo directo de energía se redujo en 38.82%	16.45%	En el 2015, el consumo directo de energía se incrementó en 16.45%	%	Información no reportada	%	Información no reportada		
	%	Información no reportada	%	En el 2009, el consumo indirecto de energía fue de 1,740 MWh	%	Información no reportada	%	En el 2009, el consumo indirecto de energía fue de 41.17 MWh	23.09%	En el 2012, el consumo indirecto de energía se incrementó en 23.09%	1620.64%	En el 2013, el consumo indirecto de energía mantuvo un incremento en 1620.64%	2.55%	En el 2014, el consumo indirecto de energía mantuvo un incremento en 2.55%	4.41%	En el 2015, el consumo indirecto de energía mantuvo un incremento en 4.41%	-0.96%	En el 2016, el consumo indirecto de energía tuvo una reducción de 0.96%	-0.62%	En el 2017, el consumo indirecto de energía tuvo una reducción de 0.62%		
	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	63.53%	En el 2017, el ahorro de energía con mejoras y eficiencia fue del 63.53% respecto al 2016
	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada
	%	Información no reportada	%	En el 2009, la reducción de consumo de energía fue de 533.32 MWh	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	Información no reportada	%	En el 2014, la reducción de consumo de energía fue de 11,582.21 MWh	-66.76%	En el 2015, la reducción de consumo de energía fue menor en 66.76% respecto al 2014	144.57%	En el 2016, la reducción de consumo de energía fue mayor en 144.57% respecto al 2015	%	Información no reportada	%	Información no reportada

Figura N° 17:

Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Consumo de Energía.

Fuente: Elaboración propia.



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, para el indicador **Consumo de Energía**, presentó información parcial del 2011 al 2015, no reportó del 2008 al 2010, ni del 2016 ni 2017, cumple al 50% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Consumo de Energía**, el comportamiento de los datos registrados representa cambios muy significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, eso implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Consumo de Energía con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de energía, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.



**Figura N° 18:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Uso de Energía Renovable.*

*Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Uso de Energía renovable**, no presenta información en ningún periodo, no habiendo reportado la información del 2008 al 2018, es decir, no cumple en 100% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Uso de Energía renovable**, no se puede medir el comportamiento sin datos registrados.

En la evaluación entre la relación del indicador **Uso de Energía renovable con su volumen de producción**, no es posible medir su desempeño, implica que la empresa analizada, o no considera éste aspecto como parte de su política ambiental, o no lo publica por no considerarlo relevante.

**Tabla N° VIII:**

*Principales aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de agua en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Aspecto 03	Agua		Unidad de Medida	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EN8	Captación total de agua por fuentes. (Agua fresca)	• El Medio Ambiente • Uso Sostenible de Recursos	Agua Superficial (Millones M3)	14.51	14.46	13.30	14.32	24.08	18.93	20.25	21.75	19.166	19.731
			Agua Subterránea (Millones M3)	2.38	2.57	2.36	2.38	3.23	3.14	3.20	3.44	3.298	3.376
			% Consumo Agua Fresca	2.81%	1.97%	1.93%	1.93%	1.03%	1.47%	0.78%	0.88%	0.83%	0.86%
EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.			Declara no disponible.									
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.		% Reutilización de Agua	97.19%	98.03%	98.07%	98.07%	98.97%	98.53%	99.22%	99.12%	99.17%	99.14%

	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
Análisis Información Relevante	%	En el 2008, la captación de agua superficial fue de 14.51 millones M3	-1.35%	En el 2009, la captación de agua superficial se redujo en 0.35% respecto al 2008.	-0.00%	En el 2010, la captación de agua superficial se redujo en 8% respecto al 2009.	7.68%	En el 2011, la captación de agua superficial se incrementó en 7.64% respecto al 2010.	8.16%	En el 2012, la captación de agua superficial se incrementó en 68.16% respecto al 2011.	-21.38%	En el 2013, la captación de agua superficial se redujo en 21.38% respecto al 2012.	6.97%	En el 2014, la captación de agua superficial se incrementó en 6.97% respecto al 2013.	7.41%	En el 2015, la captación de agua superficial se incrementó en 7.41% respecto al 2014.	-11.88%	En el 2016, la captación de agua superficial se redujo en 11.88% respecto al 2015.	2.95%	En el 2017, la captación de agua superficial se incrementó 2.95% respecto al 2016.
	%	En el 2008, la captación de agua subterránea fue de 2.38 millones M3	0.00%	En el 2009, la captación de agua subterránea se incrementó en 0% sobre el 2008.	-0.00%	En el 2010, la captación de agua subterránea se redujo en 0% sobre el 2009.	0.86%	En el 2011, la captación de agua subterránea se incrementó 0.86% sobre el 2010.	3.71%	En el 2012, la captación de agua subterránea se incrementó 35.71% sobre el 2011.	-2.75%	En el 2013, la captación de agua subterránea se redujo en 2.75% sobre el 2012.	1.91%	En el 2014, la captación de agua subterránea se incrementó en 1.91% sobre el 2013.	7.50%	En el 2015, la captación de agua subterránea se incrementó en 7.50% sobre el 2014.	-4.13%	En el 2016, la captación de agua subterránea se redujo en 4.13% sobre el 2015.	2.37%	En el 2017, la captación de agua subterránea se incrementó en 2.37% sobre el 2016.
	%	En el 2008, el consumo de agua fresca fue de 2.81%	-29.89%	En el 2009, el consumo de agua fresca se redujo en 29.89% respecto al 2008.	-2.03%	En el 2010, el consumo de agua fresca se redujo en 2.03% respecto al 2009.	0.00%	En el 2011, el consumo de agua fresca no tuvo variación respecto al 2010.	-46.61%	En el 2012, el consumo de agua fresca se redujo en 46.61% respecto al 2011.	42.72%	En el 2013, el consumo de agua fresca se incrementó en 42.72% respecto al 2012.	-46.94%	En el 2014, el consumo de agua fresca se redujo en 46.94% respecto al 2013.	12.82%	En el 2015, el consumo de agua fresca se incrementó en 12.82% respecto al 2014.	-5.68%	En el 2016, el consumo de agua fresca se redujo en 5.68% respecto al 2015.	3.61%	En el 2017, el consumo de agua fresca se incrementó en 3.61% respecto al 2016.
	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.
	%	En el 2008, la reutilización de agua fue en 97.19%	0.86%	En el 2009, la reutilización se incrementó en 0.86% sobre el 2008.	0.04%	En el 2010, la reutilización se incrementó en 0.04% sobre el 2009.	0.00%	En el 2011, la reutilización no presentó variación respecto al 2010.	0.52%	En el 2012, la reutilización se incrementó en 0.52% respecto al 2011.	-0.44%	En el 2013, la reutilización se redujo en 0.44% respecto al 2012.	0.70%	En el 2014, la reutilización se incrementó en 0.70% respecto al 2013.	-0.10%	En el 2015, la reutilización se redujo en 0.10% respecto al 2014.	0.05%	En el 2016, la reutilización se redujo en 0.05% respecto al 2015.	-0.02%	En el 2017, la reutilización se redujo en 0.02% respecto al 2016.

**Figura N° 19:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Consumo de Agua.*

*Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Consumo de Agua**, presentó información completa del 2008 al 2017, no reportó información del 2018, cumple al 100% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Consumo de Agua**, el comportamiento de los datos registrados presenta cambios muy significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, eso implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Consumo de Agua con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de agua, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.

Tabla N° IX:

Principales características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018 – Parte I

Aspecto 04	Biodiversidad		Unidad de Medida	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.	• El Medio Ambiente • Protección del Medio Ambiente y la Biodiversidad, y restauración de hábitats naturales		Ubicado en la parte alta del Callejón de los Conchucos, en el departamento de Ancash, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de 6,612 Has.	Ubicado en la parte alta del Callejón de los Conchucos, en el departamento de Ancash, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de 6,612 Has.	Ubicado en la parte alta del Callejón de los Conchucos, en el departamento de Ancash, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de 6,612 Has.	En cuanto al uso de tierras para nuestras actividades, no se han visto afectadas, ya que la concesión cubre un área de 877 hectáreas, espacio donde se realizan las operaciones.	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN
EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad, en zonas ajenas a las áreas protegidas.			Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.
EN13	Hábitats protegidos o restaurados.		6.5 6.5.6	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.
EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.			Programas de monitoreo ambiental: vida acuática, fauna silvestre, olores, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	Programas de monitoreo ambiental: vida acuática, fauna silvestre, olores, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	Programas de monitoreo ambiental: vida acuática, fauna silvestre, olores, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	Censo de Aves implementado del bosque de Huarmey. Programa de revegetación para recuperar las áreas afectadas por las operaciones.	Programa de Monitoreo biológico.	Programa de Monitoreo biológico. Monitoreo avifauna (bianual).	Programa de Monitoreo de biodiversidad y biología del área de influencia. Análisis de flora y fauna silvestre mediante índices ecológicos. Monitoreo avifauna (bianual).	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre). Monitoreo avifauna (bianual).	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre).	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre).
EN15	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones, según el grado de amenaza de la especie.			Declara no disponible.	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN	Flora y Vegetación (180 especies) Fauna (75 especies)	Flora y Vegetación (393 especies) Fauna (148 especies)	Flora y Vegetación (422 especies) Fauna (148 especies)	SIN INFORMACIÓN	SIN INFORMACIÓN

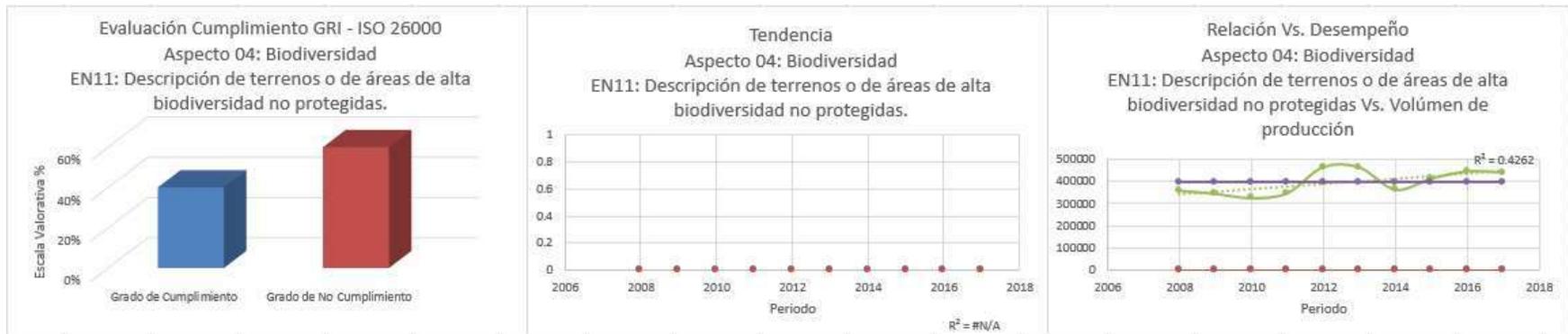
**Tabla N° X:**

*Principales características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018 – Parte II*

	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017		
	%	Ubicado en la parte alta del Callejón de los Cochinos, en el departamento de Arequipa, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de E.F.I.D. Has.	%	Ubicado en la parte alta del Callejón de los Cochinos, en el departamento de Arequipa, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de E.F.I.D. Has.	%	Ubicado en la parte alta del Callejón de los Cochinos, en el departamento de Arequipa, provincia de Huari, distrito de San Marcos. Propiedad de E.F.I.D. Has.	%	En cuanto al uso de tierras para sus actividades, no se han visto afectadas, ya que la concesión cubre un área de 877 hectáreas, espacio donde se realizan las operaciones.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.		
	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad en estas áreas específicas.		
Análisis Información Relevante	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.	%	Declara no registra actividades en áreas protegidas por el Estado (SINANPE) o en otras áreas con altos valores de biodiversidad en su entorno.		
	%	Programa de monitoreo ambiental: Vida acuática, fauna silvestre, aire, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	%	Programa de monitoreo ambiental: Vida acuática, fauna silvestre, aire, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	%	Programa de monitoreo ambiental: Vida acuática, fauna silvestre, aire, ruidos, aguas subterráneas, entre otros.	%	Censo de Aves Implementación del bosque de Humay. Programa de revegetación para recuperar las áreas afectadas por las operaciones.	%	Programa de Monitoreo biológico.	%	Programa de Monitoreo biológico. Monitoreo avifauna (bimensual).	%	Programa de Monitoreo de biodiversidad y biología del área de influencia. Análisis de flora y fauna silvestre mediante índices ecológicos. Monitoreo avifauna (bimensual).	%	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre). Monitoreo avifauna (bimensual).	%	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre).	%	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre).	%	Monitoreo biológico de operaciones (hidrobiológico - Semestral) y (flora y fauna silvestre).
	%	Declara no disponible.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Flora y Vegetación (280 especies) Fauna (75 especies)	%	Flora y Vegetación (393 especies) Fauna (148 especies)	%	Flora y Vegetación (422 especies) Fauna (148 especies)	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Información no reportada.

**Figura N° 20:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Biodiversidad en el área de influencia. Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Biodiversidad en el área de influencia**, presenta información parcial por periodos, no habiendo reportado la información del 2012 al 2017, es decir, cumple al 40% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Biodiversidad en el área de influencia**, no se puede medir el comportamiento sin datos registrados.

En la evaluación entre la relación del indicador **Biodiversidad en el área de influencia con su volumen de producción**, no es posible medir su desempeño, implica que la empresa analizada, o no considera éste aspecto como parte de su política ambiental, o no lo publica por no considerarlo ser relevante.



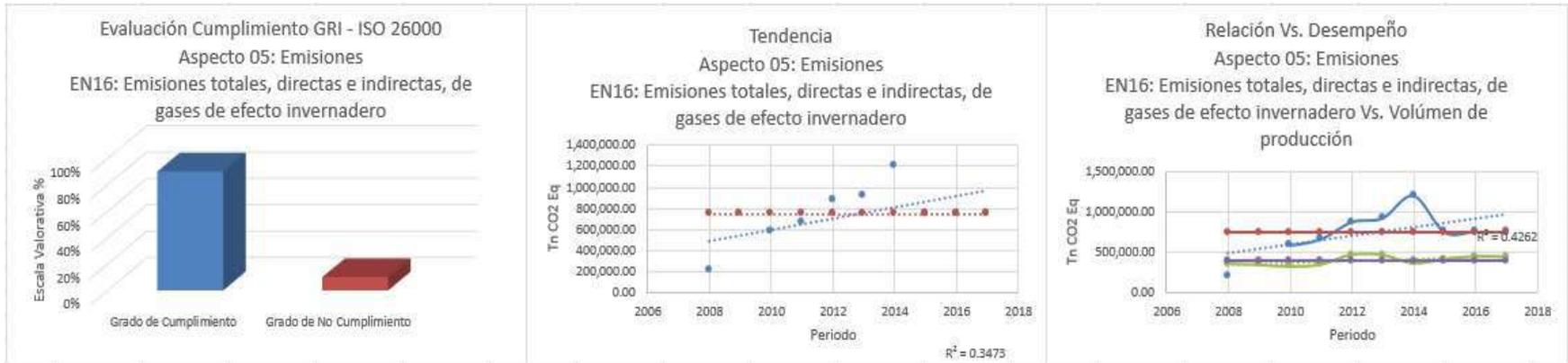
**Tabla N° XII:**

*Principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018 – Parte II*

	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017			
%	En el 2008, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero fue de 205,987.86 Tn.		%	Información no reportada.	%	En el 2010, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero fue de 587,073.5 Tn.	13%	En el 2011, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero se incrementó en 13%.	32%	En el 2012, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 32%.	6%	En el 2013, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 6%.	30%	En el 2014, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 30%.	60%	En el 2015, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 60%.	0.43%	En el 2016, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 0.43%.	-0.65%	En el 2017, las emisiones directas e indirectas de gases efecto invernadero, incrementó en 0.65%.			
%	En el 2008, otras emisiones de gases efecto invernadero fue de 3,463.32 Tn.		%	Información no reportada.	%	En el 2010, otras emisiones de gases efecto invernadero fue de 407,508.10 Tn.	-6%	En el 2011, otras emisiones de gases efecto invernadero se redujo en 6%.	31%	En el 2012, otras emisiones de gases efecto invernadero se incrementó 32%.	-7%	En el 2013, otras emisiones de gases efecto invernadero se redujo 7%.	57%	En el 2014, otras emisiones de gases efecto invernadero se incrementó 57%.	152%	En el 2015, otras emisiones de gases efecto invernadero se incrementó 152%.	-1.0%	En el 2016, otras emisiones de gases efecto invernadero se redujo 2%.	-0.62%	En el 2017, otras emisiones de gases efecto invernadero se redujo 0.62%.			
%	Programa de compensación de las emisiones de GeI a través de plantaciones forestales y de pasturas, tanto en Mina como en Puerto Punta Lobos.		%	Información no reportada.	%	Actividades de eficiencia energética y ahorro de energía por impacto positivo en la reducción de las emisiones de GeI		Información no reportada.	%	100% de cumplimiento de los estándares de calidad de aire en las operaciones de mina y puerto para los estándares PM10, PM2.5, sulfuro para las emisiones de gases (óxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, ozono, plomo y sulfuro de hidrógeno)		%	Forestación del Bosque de Humey representa la captura de 3807 Ton CO <sub>2</sub> eq/año.		%	Información no reportada.	%	Información no reportada.	%	Cambio en el uso de combustible, pasando del diesel 1 (D2) al biodiesel B5 (B5), con niveles bajos de azufre		%	Información no reportada.
%	Declara no disponible.		%	Información no reportada.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.	
%	Información no reportada.		%	Información no reportada.	%	Información no reportada.		En el 2011, las emisiones al aire de NO <sub>x</sub> 50 y otras significativas, fue 33.90 Tn.	%	Información no reportada.		En el 2013, las emisiones al aire de NO <sub>x</sub> 50 y otras significativas, fue 34 Tn.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.		Información no reportada.	%	Información no reportada.	
%	El 2008, el vertimiento de aguas residuales fue 16.38 millones MG.	152%	El 2009, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 152% respecto al 2008.	-65%	El 2010, el vertimiento de aguas residuales se redujo en 65% respecto al 2009.	166%	El 2011, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 166% respecto al 2010.	-2%	El 2012, el vertimiento de aguas residuales se redujo en 2% respecto al 2011.	14%	El 2013, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 14% respecto al 2012.	12%	El 2014, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 12% respecto al 2013.	1%	El 2015, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 1% respecto al 2014.	-38%	El 2016, el vertimiento de aguas residuales se redujo en 38% respecto al 2015.	42.94%	El 2017, el vertimiento de aguas residuales se incrementó en 42.94% respecto al 2016.				
%	El 2008, generó 10,917.77 Tn. de residuos.	-10%	El 2009, se redujo en 10% la generación de residuos respecto al 2008.	3%	El 2010, se incrementó en 3% la generación de residuos respecto al 2009.	-24%	El 2011, se redujo en 24% la generación de residuos respecto al 2010.	66%	El 2012, se incrementó en 66% la generación de residuos respecto al 2011.	-3%	El 2013, se redujo en 3% la generación de residuos respecto al 2012.	7%	El 2014, se incrementó en 7% la generación de residuos respecto al 2013.	42%	El 2015, se incrementó en 42% la generación de residuos respecto al 2014.	41%	El 2016, se incrementó en 41% la generación de residuos respecto al 2015.	0.76%	El 2017, se incrementó en 0.76% la generación de residuos respecto al 2016.				
%	Declara, sin derrames accidentales significativos.		%	Declara, sin derrames accidentales significativos.	%	Declara, sin derrames accidentales significativos.		Declara, sin derrames accidentales significativos.	%	Declara, sin derrames accidentales significativos.		Declara, sin derrames accidentales significativos.	%	Declara, sin derrames accidentales significativos.		Declara, sin derrames accidentales significativos.	%	Declara, sin derrames accidentales significativos.		Declara, sin derrames accidentales significativos.	%	Información no reportada.	
%	El 2008, generó 1,946.04 Tn. de residuos peligrosos.	-8%	El 2009, se redujo en 8% la generación de residuos peligrosos respecto al 2008.	33%	El 2010, se incrementó en 33% la generación de residuos peligrosos respecto al 2009.	-5%	El 2011, se redujo en 5% la generación de residuos peligrosos respecto al 2010.	111%	El 2012, se incrementó en 111% la generación de residuos peligrosos respecto al 2011.	-23%	El 2013, se redujo en 23% la generación de residuos peligrosos respecto al 2012.	-41%	El 2014, se redujo en 41% la generación de residuos peligrosos respecto al 2013.	-12%	El 2015, se redujo en 12% la generación de residuos peligrosos respecto al 2014.	4%	El 2016, se incrementó en 4% la generación de residuos peligrosos respecto al 2015.	70.88%	El 2017, se incrementó en 70.88% la generación de residuos peligrosos respecto al 2016.				
%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad		%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad		Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad		Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad		Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad		Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	%	Declara no genera impactos ambientales significativos sobre la biodiversidad	

**Figura N° 21:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Emisiones. Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Emisiones**, presenta información incompleta, no reportó información en el 2009 ni del 2018, es decir, cumple al 90% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Emisiones**, el comportamiento de los datos registrados presenta cambios muy significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, lo que implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Emisiones con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su generación de emisiones, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.

**Figura N° 22:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Aguas residuales. Fuente: Elaboración propia.*



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Gestión de aguas residuales**, presenta información completa, reportó información del 2008 al 2017, cumple al 100% con entrega y publicación en el reporte GRI.

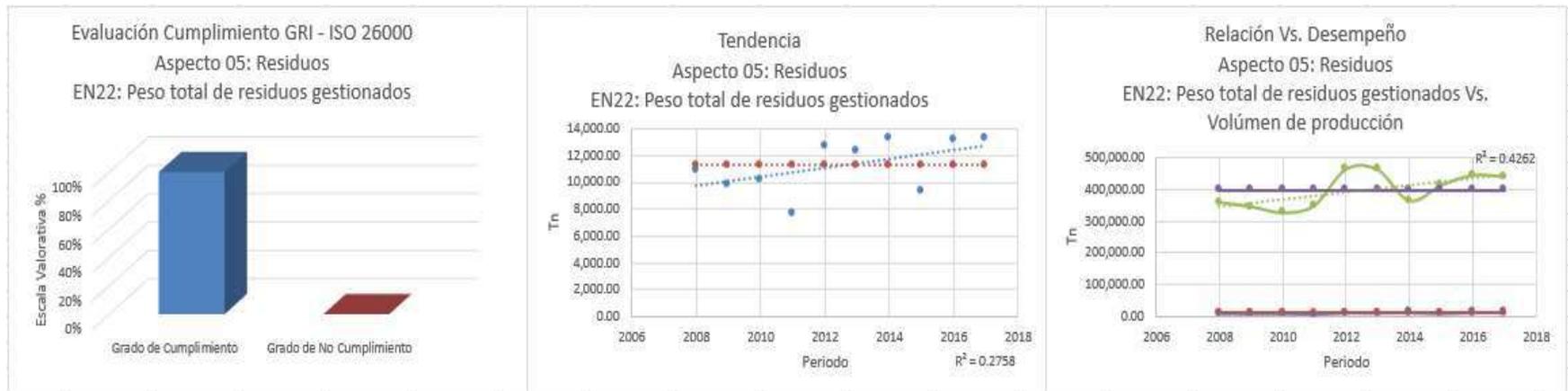
Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Gestión de aguas residuales**, el comportamiento de los datos registrados presenta cambios muy significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, lo que implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Gestión de aguas residuales con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su emisión de aguas residuales, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.

**Figura N° 23:**

*Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Gestión de residuos.*

**Fuente:** Elaboración propia.



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Gestión de residuos**, presenta información completa, reportó información del 2008 al 2017, es decir, cumple al 100% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Gestión de residuos**, el comportamiento de los datos registrados presenta cambios muy significativos con tendencia creciente respecto a su promedio, lo que implica una relación directa, a mayor incremento, se incrementa su tendencia.

En la evaluación entre la relación del indicador **Gestión de residuos con su volumen de producción**, su desempeño presenta un comportamiento proporcional directo, implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su generación de residuos, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño no es significativo.

**Tabla N° XIII:**

*Principales consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018 – Parte I*

Aspecto 09	En Total Gastos e Inversiones Ambientales		Unidad de Medida	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	• El Medio Ambiente	6.5	Declara no disponible.	Información no reportada.	Gastos Operativos USD 4.6MM Gasto Capital USD 1.3 MM	Gastos Operativos USD 4.78 MM Gasto Capital USD 0.23 MM						

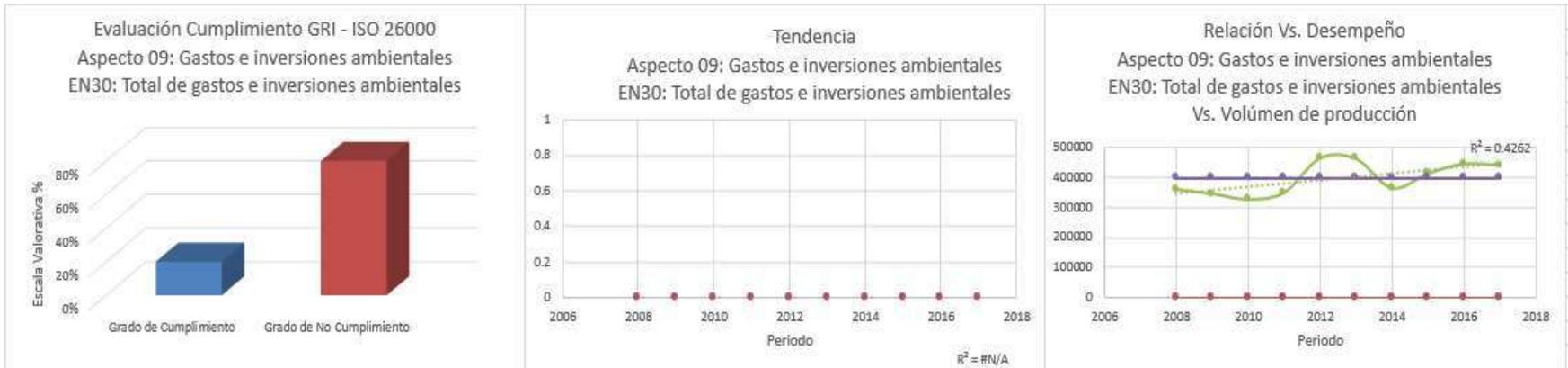
**Tabla N° XIV:**

Principales consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de **COMPañÍA MINERA ANTAMINA** durante el periodo 2008 – 2018 – Parte II

Análisis Información Relevante	2008	2008	2009	2009	2010	2010	2011	2011	2012	2012	2013	2013	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
	%	Declara no disponible.		%	Información no reportada.	%	En el 2016, los Gastos Operativos fue USD 4.6 MM y los Gastos de Capital fue USD 1.3 MM, en el total de gastos e inversiones ambientales.	%												

**Figura N° 24:**

Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000, Tendencia y Relación Vs. Desempeño: Indicador Plan de Cierre. **Fuente:** Elaboración propia.



Sobre la Evaluación del grado de cumplimiento relacionado entre el reporte GRI y la norma ISO 26000 en el periodo analizado, para el indicador **Plan de cierre**, presenta información incompleta, no habiendo reportado la información del 2008 al 2015, es decir, cumple al 20% con la entrega y publicación en el reporte GRI.

Sobre el análisis de la Tendencia lineal para el indicador **Plan de cierre**, no se puede medir el comportamiento sin datos registrados.

En la evaluación entre la relación del indicador **Plan de cierre con su volumen de producción**, no es posible medir su desempeño, implica que la empresa analizada, o no considera éste aspecto como parte de su política ambiental, o no lo publica por no considerarlo ser relevante.

#### 4.1 Contrastación de Hipótesis

Para generar una contrastación de cada hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación, se ha empleado el uso de Software Microsoft Excel - Análisis de Datos para la determinación del Coeficiente de Correlación y Determinación, que mide la magnitud y dirección entre variables, el enfoque es evaluar las variables.

La prueba estadística para el presente trabajo de investigación viene relacionada al modelo de Regresión Lineal y Coeficiente de correlación  $r$  de Pearson, modelos estadísticos para estimar los efectos de una variable con respecto a otra, que varía entre  $+1$  (correlación positiva perfecta) y  $-1$  (correlación negativa perfecta), siendo el valor  $0$  (cero) indicador de inexistencia de correlación entre las variables.

El coeficiente está estandarizado en tablas de niveles de significación de  $0.05$ , es decir al  $95\%$  de confianza y  $5\%$  de probabilidad de error; y grados de libertad determinados.

En los gráficos previos se han mostrado la dispersión lineal y su variación entre variables y su tendencia, por lo que para el presente trabajo de investigación se establecen como parámetros de escala valorativa entre los valores de los coeficientes y la magnitud de la correlación:

$+1, -1$ : Correlación perfecta

$+0.90, -0.90$ : Correlación muy fuerte

$+0.80, -0.80$ : Correlación considerable

$+0.50, -0.50$ : Correlación media

$+0.25, -0.25$ : Correlación débil

$0$ : No existe ninguna correlación

## 4.2 Análisis e interpretación

Considerando la obtención de los datos relevantes e importantes, que se presentan en detalle en los Anexos (**Ver Anexo 02: Matriz Datos**), así como del proceso de analizar los datos obtenidos, clasificarlos, ordenarlos, codificarlos, tabularlos, procesar los comparativos, luego presentados los resultados en tablas y figuras estadísticas, que sirven para el análisis en detalle (**Ver Anexo 03: Matriz Análisis, Ver Anexo 04: Análisis Correlación – Regresión**), se extraen las siguientes interpretaciones, ver **Tablas de la N° V a la N° XIV y Figuras del N° 16 a la N° 24**:

Sobre hipótesis específica: Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de materiales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XV**:

**Tabla N° XV:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Uso de materiales de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		VARIABLE 1:	EN1 - CONSUMO MATERIALES						
Coefficiente de correlación múltiple	0.999039813	VARIABLE 2:	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.998080548	INDICADOR:	CONSUMO DE MATERIALES						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.333333333								
Error típico	21023.22095								
Observaciones	1								
ANÁLISIS DE VARIANZA									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	4	6.89459E+11	1.72365E+11	1559.946484					
Residuos	3	1325927457	441975818.9						
Total	7	6.90785E+11							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							846667	846667	
175000							-1.7983E-213	1.7983E-213	
169800							-4.613E-270	-4.613E-270	
194679	0	#N/A	0	1	0	0	0	0	
189917	2.22449415	0.056321786	39.49615784	3.57112E-05	2.04525309	2.40373521	2.04525309	2.40373521	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.90\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 99.80\%$  ambas variables registran tendencia de determinación positiva muy fuerte.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Uso de materiales** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de materiales.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el Uso Materiales no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de materiales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre hipótesis específica: Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de Energía** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XVI**:

**Tabla N° XVI:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Consumo de Energía de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		VARIABLE 1:	EN2 - CONSUMO ENERGÍA						
Coeficiente de correlación múltip	0.944464419	VARIABLE 2:	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.892013039	INDICADOR:	CONSUMO DE ENERGÍA						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.333333333								
Error típico	161860.3053								
Observaciones	1								
ANÁLISIS DE VARIANZA									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	4	6.49235E+11	1.62309E+11	24.78113189					
Residuos	3	78596275283	26198758428						
Total	7	7.27831E+11							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							1.8122E-183	1.8122E-183	
645092.16							65535	65535	
847932.991							8.479E-270	-1.6182E-269	
2330103.885	0	#N/A	0	1	0	0	0	0	
1658581.73	0.226725563	0.045544917	4.978065075	0.015579	0.081781309	0.371669817	0.081781309	0.371669817	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 94.44\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 89.20\%$  ambas variables registran tendencia de determinación considerable.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Consumo de energía** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación considerable; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de energía.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el Consumo de energía no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Energía en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre hipótesis específica: Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Uso de Energía renovable** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que:

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Uso de Energía renovable** y su desempeño ambiental, no registra información en ningún periodo analizado, lo que limita identificar el tipo de tendencia correlacional, así como la tendencia de determinación; no puede determinar si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es nulo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el Uso de Energía renovable no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de Energía renovable y en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son nulas.**

Sobre hipótesis específica: Los aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el **Consumo de agua** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XVII**:

**Tabla N° XVII:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Consumo de Agua de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		VARIABLE 1:	EN8 - CONSUMO AGUA						
Coeficiente de correlación múltiplo	0.993247887	VARIABLE 2:	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.986541364	INDICADOR:	CONSUMO DE AGUA						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.125								
Error típico	49599.40806								
Observaciones	1								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	9	1.44264E+12	1.60293E+11	586.4138978					
Residuos	8	19680810240	2460101280						
Total	17	1.46232E+12							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							1.2705E+196	1.2705E+196	
14.511							-1.8927E+198	4.7913E+198	
14.46							0	0	
13.3032							-4.3772E-199	1.108E-198	
14.32							-1.8952E+198	4.7975E+198	
24.08							-4.3772E-199	1.108E-198	
18.93							-3.1056E-181	7.8618E-181	
20.25							9.1179E-270	-9.1179E-270	
21.75	0	#N/A	0	1	-2.3604E-306	2.3604E-306	-2.3604E-306	2.3604E-306	
19.166	21335.90676	881.067086	24.21598435	9.02015E-09	19304.16242	23367.6511	19304.16242	23367.6511	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.32\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 98.65\%$  ambas variables registran tendencia de determinación positiva muy fuerte.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Consumo de Agua** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de agua.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el Consumo de Agua no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Agua en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre hipótesis específica: Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la **Biodiversidad en el área de influencia** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que:

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Biodiversidad en el área de influencia** y su desempeño ambiental, registra información parcial presentada solo en 2 periodos para analizar, lo que limita identificar el tipo de tendencia correlacional, así como la tendencia de determinación; no puede determinar si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de eficiencia en su desempeño ambiental es nulo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en Biodiversidad en el área de influencia no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son nulas**.

Sobre hipótesis específica: Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las **Emisiones** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XVIII**:

**Tabla N° XVIII:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Emisiones de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		VARIABLE 1:	EN16 - EMISIONES						
Coefficiente de correlación múltiple	0.973650422	VARIABLE 2:	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.947995143	INDICADOR:	EMISIONES						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.166666667								
Error típico	103588.3012								
Observaciones	1								
ANÁLISIS DE VARIANZA									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	7	1.17364E+12	1.67663E+11	109.3738399					
Residuos	6	64383216848	10730536141						
Total	13	1.23802E+12							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							0	0	
587073.5							-1.973E-306	2.8186E-306	
665457							-2.7367E-307	6.5196E-307	
877767.3							5.5534E-213	5.5534E-213	
926765							8.7464E-197	8.7464E-197	
1205678.8							7.479E-241	-7.479E-241	
753927.19	0	#N/A	0	1	0	0	0	0	
757200.21	0.473556399	0.045280893	10.45819487	4.48372E-05	0.362758046	0.584354752	0.362758046	0.584354752	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 97.36\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 94.79\%$  ambas variables registran tendencia de determinación positiva muy fuerte.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Emisiones** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan sus emisiones.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en la generación de sus Emisiones no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en sus Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre hipótesis específica: Los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de aguas residuales** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XIX**:

**Tabla N° XIX:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Gestión de aguas residuales de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		<b>VARIABLE 1:</b>	EN21 - VERTIMIENTO AGUAS RESIDUALES						
Coefficiente de correlación múltip	0.969533562	<b>VARIABLE 2:</b>	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.939995328	<b>INDICADOR:</b>	AGUAS RESIDUALES						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.125								
Error típico	104729.3745								
Observaciones	1								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	9	1.37457E+12	1.5273E+11	125.3229524					
Residuos	8	87745935074	10968241884						
Total	17	1.46232E+12							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							0	0	
16.38							-1.376E-174	2.163E-173	
41.03							0	0	
14.46							0	0	
38.46							-5.7635E-195	1.4569E-194	
37.61							-1.3216E-173	3.5139E-173	
42.87							-2.6311E-172	6.6621E-172	
48.1							3.9774E-241	-1.0089E-240	
47.8	0	#N/A	0	1	0	0	0	0	
29.48	9956.041962	889.3473382	11.19477344	3.63327E-06	7905.203322	12006.8806	7905.203322	12006.8806	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 96.95\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 93.99\%$  ambas variables registran tendencia de determinación positiva muy fuerte.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Gestión de aguas residuales** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan sus vertimientos de aguas residuales.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental de su gestión de aguas residuales no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en su gestión de aguas residuales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre la hipótesis específica: Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la **Gestión de residuos** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que, ver **Tabla N° XX**:

**Tabla N° XX:**

*Análisis de datos: Coeficiente de correlación – Coeficiente de Determinación: Indicador Gestión de residuos de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018*

Resumen		ANÁLISIS DE DATOS: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN - COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN							
<i>Estadísticas de la regresión</i>		<b>VARIABLE 1:</b>	EN22 - RESIDUOS GENERADOS						
Coeficiente de correlación múltip	0.990849512	<b>VARIABLE 2:</b>	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN						
Coeficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.981782755	<b>INDICADOR:</b>	RESIDUOS						
R <sup>2</sup> ajustado	-1.125								
Error típico	57705.51521								
Observaciones	1								
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>									
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>					
Regresión	9	1.43568E+12	1.5952E+11	431.1443467					
Residuos	8	26639411882	3329926485						
Total	17	1.46232E+12							
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>	
Intercepción							8.9806E+195	8.9806E+195	
10917.77							1.061E+198	1.061E+198	
9815.88							0	0	
10140.55							-7.2528E-213	1.836E-212	
7658.68							-1.3869E+198	3.5108E+198	
12715							-5.9611E+195	5.9611E+195	
12350							5.427E-185	-5.427E-185	
13230.84							-7.0653E-251	-7.0653E-251	
9311.76	0	#N/A	0	1	0	0	0	0	
13135.1	34.85887616	1.678811879	20.76401567	3.03374E-08	30.98752903	38.7302233	30.98752903	38.7302233	

El resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.08\%$  registra una tendencia correlacional positiva muy fuerte.

El resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 98.17\%$  ambas variables registran tendencia de determinación positiva muy fuerte.

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Gestión de residuos** y su desempeño ambiental, registran una tendencia correlacional positiva muy fuerte, con una tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan la generación de sus residuos.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en la generación de su gestión de residuos no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en su gestión de residuos en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son poco significativas.**

Sobre hipótesis específica: Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el **Plan de cierre** en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativa, se obtiene que:

Como se muestran los resultados, en la evaluación entre la relación del indicador **Plan de cierre** y su desempeño ambiental, registra información parcial presentada solo en 2 periodos para analizar, lo que limita identificar el tipo de tendencia correlacional, así como la tendencia de determinación; no puede determinar si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, lo que implica que su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es nulo.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en su Plan de Cierre no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

En efecto, se determina que la hipótesis específica:

Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en su Plan de Cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **son nulas.**

Dadas las determinaciones concluyentes de las hipótesis específicas, para la hipótesis general: La relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, es altamente significativa, se obtiene que:

Como se muestran los resultados, en la evaluación de las 09 variables que miden la relación de los indicadores y su desempeño ambiental, registran información que se logró medir, así como información parcial que limitó identificar el tipo de tendencia correlacional así como la tendencia de determinación; de manera determinativa, se tiene que 6 de las 9 las variables presentan un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directa, proporcional a su volumen de producción, que a mayor incremento de producción, se incrementan las variables en relación directa.

Considerando los criterios de eficacia y eficiencia, implica que sus niveles de efectividad en el desempeño ambiental son poco significativos.

Por lo que interpretamos que la empresa analizada COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en relación con la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales no llega a integrar todos los requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial a satisfacción.

En efecto, se determina que la hipótesis general:

La relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, es **poco significativo**.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 Discusión

Según características del enfoque en el estudio de las variables, no se ha encontrado iguales o similares trabajos de investigación por parte de otros investigadores, con los que se podrían generar comparaciones directas o referenciales, dado que se ha gestionado búsquedas a nivel mundial, nacional, regional. Lo que sí obtuvo como un grado de acercamiento respecto a otras investigaciones de las variables estudiadas, se tienen los siguientes trabajos de investigación:

**Respecto a trabajos de investigación sobre responsabilidad social empresarial en minería, se exponen las siguientes conclusiones:**

*Del trabajo de investigación sobre LA PRÁCTICA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LA MINERÍA LATINOAMERICANA - 2016*, concluye que, el fenómeno de la RSE es reciente en América Latina. En el caso de las empresas mineras su desarrollo es fuente de debate que conlleva a diversas perspectivas en las que algunas son opuestas. La mayoría reconoce las consecuencias negativas producto de las operaciones mineras en los ámbitos social - cultural, ambiental y económico, pero consideran que puede darse una Minería Responsable siempre y cuando se interiorice el concepto amplio de RSE, y, por lo tanto, se cumpla con una serie de parámetros establecidos por organismos internacionales. Es posible que se necesiten estudios más amplios y profundos acerca de la implementación de la RSE, puesto que en ocasiones se toman casos específicos que pueden conducir a apreciaciones muy generalistas. Cada uno de los autores o grupo de autores, presenta un punto de vista que se constituye en su verdad. Es posible que el estado de la práctica de la RSE se encuentre en todas las verdades en su conjunto. Una de las grandes preocupaciones de los autores radica en la debilidad de los gobiernos ante las transnacionales, que le permiten a estas compañías mineras llevar a cabo procesos de negociación que les generan inmensas ganancias. Por ello, una recomendación es el fortalecimiento de la gestión pública en lo relacionado con el sector minero. No puede desconocerse que la minería trae consigo una experiencia amarga en

cuanto a sus efectos sobre las poblaciones; la existencia de violaciones a los Derechos Humanos; así como los estragos generados sobre los entornos naturales; pero en la actividad humana tan compleja, un futuro promisorio en sustentabilidad es un escenario viable.

***De la Tesis Doctoral FACTORES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN DE DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LOS ESTADOS FINANCIEROS E INFORMES DE SOSTENIBILIDAD EN LAS EMPRESAS MINERAS PERUANAS - 2016***, concluye que, se ha podido determinar que la naturaleza de la información medioambiental y de sostenibilidad, contenida en los EEFF y memorias de sostenibilidad que presenta la tercera parte de las empresas mineras, responden a un interés de legitimar sus operaciones en la comunidad donde operan. Revelan información positiva en la medida en que dan a conocer acerca de la planificación para mitigar impactos ambientales, dejan habilitadas las tierras, cumplen con la presentación de los EIAS en las comunidades donde suceden sus actividades; además de un elevado nivel de información positiva sobre inversiones ambientales, premios de calidad y ambientales, que llevan a considerar que las empresas mineras lo hacen para promocionarse buscar la licencia para operar y, por supuesto, legitimarse. Del análisis factorial y variables de legitimidad y sostenibilidad podemos concluir que, si bien es cierto que son pocas las empresas mineras del estudio (un tercio) las que divulgan la información medioambiental y de sostenibilidad en sus EEFF y memorias de sostenibilidad, las que sí lo hacen y tienen interés en hacerlo son las del segmento de la gran minería y de capital mixto. Concluyendo que el tamaño de las empresas mineras es un factor influyente en la revelación de la información medioambiental, en tanto que además presentan un nivel de información medioambiental significativa y responsable a la comunidad donde operan, denotando su interés para legitimar. Las empresas que reportan mayores beneficios difunden la información ambiental en mayor medida que aquellas menos rentables, y las que reciben una más amplia cobertura de los medios divulgan también importante caudal de información ambiental. Son las empresas mineras de capital mixto en mayor proporción seguidas de las de capital extranjero las que marcan un factor influyente en

la naturaleza de la información medioambiental a revelar en los EEFF y memorias de sostenibilidad. La rentabilidad de las empresas mineras no resulta ser una variable determinante ni influyente en la naturaleza ni en los niveles y características de la información medioambiental y de sostenibilidad; se muestra una ausencia significativa de este factor en los estudios realizados.

***De la tesis de maestría LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ – 2017***, concluye que, el análisis de los datos permitió determinar que la protección y cuidado del Medio Ambiente, incide en la ejecución de la operatividad de las empresas mineras. Se ha establecido que la responsabilidad social (RSE) incide directamente en la gestión de las empresas mineras en el Perú.

***De la tesis sobre INFLUENCIA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EL CRECIMIENTO EMPRESARIAL DE SOCIEDAD MINERA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA MELVA N° 20 DE TRUJILLO, EN EL CASERIO EL TORO, DISTRITO DE HUAMACHUCO - 2015***, concluye que, las prácticas de RSE que no estén planificadas en un programa de RSE no facilitan su seguimiento, control ni medición; y que la RSE influye directamente en el mejoramiento de la imagen corporativa ante la sociedad, mejora las relaciones con las comunidades y en el nivel de motivación de sus colaboradores; que la RSE tiene importancia vital en el crecimiento empresarial, principalmente en aspectos intangibles como su imagen corporativa, motivación y productividad, que en conjunto a largo plazo y con una adecuada planificación se traducen en mejoras de su rendimiento económico.

***De la tesis sobre IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE MIINERA BARRICK – LAGUNAS NORTE EN EL DISTRITO DE QUIRUVILCA - 2011***, concluye que, el impacto ambiental de Barrick Lagunas Norte en el distrito de Quiruvilca es negativo en los diversos programas de cuidado de medio ambiente que desarrolla, así como que la población se encuentra disconforme con los resultados de los programas de cuidado

del medio ambiente, ya que esperan que se mejore dichos programas y a la vez se generen nuevos, logrando una mejora significativa en ese sector.

**Respecto a trabajos de investigación sobre desempeño ambiental en minería, se exponen las siguientes conclusiones:**

***De la Tesis Doctoral sobre SISTEMA DE INDICADORES MINEROS PARA LA EXPLOTACION SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS MINERALES – 2003***, concluye que, los resultados de diagnóstico del geopotencial de las minas Comandante Ernesto Che Guevara y Las Merceditas, indican la necesidad de incorporar de manera integral aspectos minero-ambientales y socioeconómicos, relevantes a la toma de decisiones en la gestión geominera. Deben, por tanto, servir de base a una información altamente agregada y científicamente fundamentada para vincular las relaciones de las actividades de extracción mineral, con su impacto sobre el ambiente y su acercamiento al desarrollo minero sostenible deseado. La metodología elaborada para el diseño de sistema de indicadores de sostenibilidad (SIS), identificó un conjunto de indicadores de acuerdo a los potenciales geológico, ambiental, minero, y socioeconómico, que proporcionan una base útil para la toma de decisiones con relación al desarrollo minero sostenible de los escenarios estudiados. El sistema de indicadores de sostenibilidad (SIS), representa un núcleo de información integral, constituyendo una organización analítica. El modelo da lugar a tres tipos claves de indicadores necesarios, para abordar los temas del sector minero: de presión, de estado y de respuesta. Para su perfeccionamiento, se aplicó un modelo científico, capaz de lograr la coherencia y consistencia del mismo, a partir de la vinculación estrecha entre el proceso minero y socioeconómico que le dio origen. La investigación demostró la necesidad de un sistema de indicadores para proyectar la explotación sostenible de los recursos minerales.

***De la Tesis de Maestría PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA PLANTA DE PROCESOS DE LA COMPAÑÍA MINERA SAN SIMÓN - SANTIAGO DE CHUCO - LA LIBERTAD - 2014***, concluye que, se elaboró una propuesta de sistema de gestión ambiental en

base a la norma ISO 14001:2004, para la planta de procesos metalúrgicos de la Compañía Minera San Simón; se identificó los aspectos ambientales significativos generados por la planta de procesos metalúrgicos de la Compañía Minera San Simón. Entre ellos tenemos consumo ineficiente de energía, consumo ineficiente de agua, potencial emisión de gas cianhídrico, emisión de gases producto de fundición y potencial derrame de insumos químicos. Evaluados los Impactos y revisada la legislación se determinaron prioridades de acción proponiendo objetivos, metas y programas ambientales destinados a controlar y minimizar los impactos de mayor peso.

***Del trabajo de investigación SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001 PARA LA EMPRESA***

***MINERA LOS QUENUALES UNIDAD MINERA YAULIYACU – HUANCAYO - 2015***, concluye que,

el sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la Empresa minera los Quenuales Unidad Minera Yauliyacu se implementó con éxito en cinco etapas que son: Requisitos Generales y Política Ambiental, Planificación, Implementación y Operación, Control y Acción Correctiva y revisión por la dirección satisfactoriamente. Los aspectos ambientales priorizados de la Empresa Minera los Quenuales Unidad Minera Yauliyacu son 58 de los cuales 25 son los más significativos siendo de manera general: el almacenamiento de relave en áreas naturales, la utilización de explosivos, desmontes, afluentes de agua acida provenientes de la mina, ruido de ventiladores, utilización de petróleo diésel, emisión de gases, energía eléctrica, grasas y aceite de todo tipo. Al implementar el sistema de gestión ambiental aún se han detectado aspectos ambientales que es necesario que sean corregidos como el derrame de combustibles y lubricantes debido a inadecuada manipulación de estos y fugas las instalaciones de tuberías de agua para perforación y en las tuberías de drenaje. El sistema de gestión ambiental ISO 14001 para la empresa minera los Quenuales Unidad Minera Yauliyacu permite una gestión ambiental activa y de mejora continua de las operaciones, con grandes beneficios como son: ahorro de costos, reputación, participación del personal, mejora continua, cumplimiento que proporcionan las bases tecnológicas y científicas que sostienen la salud, seguridad y calidad

medio ambiental. Que abarca desde la Gerencia hasta todos los niveles de la empresa, para la protección, recuperación y mejoramiento del medio ambiente. Con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental se consiguió aplicar un sistema de mejora continua, definiéndose una política ambiental, proceso de planificación, implementación y operación, control y acciones correctivas y preventivas, revisiones anuales del sistema por la Gerencia. En ese marco, el compromiso desde la Gerencia Corporativa, está claramente definido sobre las facultades y recursos necesarios; siendo además, la capacitación a nivel de todo el personal, una actividad constante y primordial.

***Del trabajo de investigación PROPUESTA PARA LA DETERMINACION DE INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL – AREQUIPA – 2015***, concluye que, la cantidad y tipo de indicadores que se consideraron están directamente relacionadas a los Indicadores de Condición Ambiental de los cuales 22 indicadores son más significativos. Los indicadores ofrecen una excelente herramienta para evaluar el desempeño ambiental, y facilitar el seguimiento de las medidas de mejoramiento que se adopten en una empresa de cualquier envergadura sobre todo para indicadores que generan altos costos por incumplimiento legal. El comportamiento promedio de los indicadores en estudio mantiene un comportamiento cercano a la normativa ambiental peruana, sin embargo, se aprecia que existen casos en los cuales incumplen la normativa ambiental y otras si la cumplen. La metodología usada se puede usar a un conjunto mayor de indicadores que permitan evaluar la efectividad de los esfuerzos de gestión, e incorpore materias asociadas a seguridad y salud ocupacional, residuos sólidos y a la productividad; y de esta manera mejora la imagen de las organizaciones tanto interna como externa. El ratio beneficio/costo se encuentra entre los valores de [27%-31 %], esto representa un ahorro significativo al sector por monitorear los indicadores significativos. La generación de indicadores definitivos mediante la metodología empleada se puede aplicar a empresas de diversa envergadura, con la finalidad de justificar la cantidad de parámetros a analizar en los

puntos de monitoreo de control tanto de calidad de agua, efluentes domésticos e industriales, calidad de aire y ruido.

***Del trabajo de investigación INDICADORES DE DESEMPEÑO AMBIENTAL EN LA MEDIANA MINERÍA, CASO UNIDAD MINERA ATACOCHA DE LA COMPAÑÍA MINERA ATACOCHA - 2010,***

concluye que, los indicadores ambientales son herramientas que no solo suministra información, también diagnóstica los aspectos ambientales identificando alternativas y prioridades, además de los aspectos críticos que evalúan los esfuerzos de la organización por cumplir con las obligaciones ambientales consagradas en la política ambiental.

Con los precedentes citados, en el presente trabajo de investigación, realizado el análisis estadístico de carácter descriptivo correlacional entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA, con base a su volumen de producción como fuente de medición y comparación, con el propósito de:

- Determinar el nivel de apreciaciones y tipo de relacionamiento respecto a cada una de las variables de estudio.
- Detectar la relación que existe entre la variable dimensión interna: Medioambiental y Recursos Naturales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial y la variable Desempeño Ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA.

Sobre los resultados obtenidos con las pruebas realizadas para determinar los coeficientes de correlación y de determinación, los cuales concluyen que las variables presentan un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directa, proporcional a su volumen de producción, que a mayor incremento de producción, se incrementan las variables en relación directa, o viceversa, que bajo los criterios de eficacia y eficiencia, implica que sus niveles de efectividad en el desempeño ambiental son poco significativos en relación a la

dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales, no llega a integrar, ni a satisfacer todos los requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial.

Del enfoque de la responsabilidad social empresarial que toma como premisa de que toda empresa socialmente responsable se orienta a obtener resultados constructivos en la sociedad y reducir sus impactos negativos en sus zonas de operación y áreas de influencia con el fin promover políticas de sostenibilidad, en el análisis y los resultados obtenidos, podemos observar, que no se manifiesta de manera significativa el comportamiento de la correlación.

## VI. CONCLUSIONES

Considerando que la empresa analizada declara voluntariamente en sus reportes anuales de gestión de Responsabilidad Social Empresarial que les ha permitido construir relaciones basadas en la confianza y transparencia, reconociendo el derecho a la información de su desempeño ambiental. Sin embargo, en la revisión, análisis y evaluación en el presente trabajo de investigación, se obtuvo información que se logró medir, así como información parcial o no disponible que limitó su medición, lo que conlleva de manera determinativa a concluir que la relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son las variables que presentan un comportamiento proporcional directo, lo que implica una relación directa, que es poco significativo en la eficiencia del desempeño de su gestión ambiental así como con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000, siendo un punto de partida para invitar a los líderes que gestionan COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA a revisar, a considerar la importancia de contribuir con fortalecer su gestión de Responsabilidad Social Empresarial, así como generar estrategias que impacten de manera altamente significativa en acrecentar eficientemente la competitividad de su desempeño ambiental, que considera su enfoque en consolidar su imagen y reputación corporativa no solo en el mercado y la industria minera, sino con todos sus stakeholders, quienes cobran gran importancia, con perspectiva holística para sus grupos de interés, sobre todo en sus áreas de influencia de sus operaciones.

**De acuerdo con la evaluación cuali-cuantitativa en el estudio de las variables, se presentan las siguientes conclusiones:**

**6.1. Las principales características ambientales en el Uso de materiales** como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son los materiales utilizados por peso o por volumen, principalmente el consumo de explosivos, llantas, reactivos, bolas de acero y otros materiales (repuestos de equipos mayores y menores, metálicos y fajas, etc.)** presentan un resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.90\%$ , lo que registra **una tendencia correlacional positiva muy fuerte** y con un resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 99.80\%$  registran **tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa, un comportamiento proporcional directo**, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de materiales, y viceversa; esto implica que **su nivel de efectividad en el desempeño de su gestión ambiental es poco significativa**; por lo que concluye que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el **Uso Materiales** no llega a integrar ni a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.2. Las consideraciones ambientales importantes que se identifican en el Consumo de Energía** como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son el consumo directo así como el consumo indirecto de energía provenientes de fuentes primarias** que presentan un resultado del coeficiente de correlación  $r = 94.44\%$  lo que registra **una tendencia correlacional positiva muy fuerte** y con un resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 89.20\%$  registrando una **tendencia**

**de determinación considerable; ambas variables mantienen una relación directa, un comportamiento proporcional directo**, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su consumo de energía, y esto implica que **su nivel de efectividad en el desempeño de su gestión ambiental es poco significativa**; por lo que concluye que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el **Consumo de Energía** no llega a integrar ni a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.3. Los principales aspectos ambientales en el Uso de Energía renovable** como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial y en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son las iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables, así como las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas**; en la evaluación entre la relación del indicador **Energía renovable** y su desempeño ambiental, **no registró información en ningún periodo analizado que evidencie su uso, lo que limitó identificar el tipo de tendencia correlacional así como la tendencia de determinación**; no puede determinar si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional; y esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es nula**; por lo que se concluye que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el **Uso de Energía renovable**, no llega a considerarlos como parte de su política ni de su gestión, por lo que no llega a satisfacer sus requerimientos de

la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.4. Los aspectos significativos ambientales en el Consumo de agua** como parte de la evaluación que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018; **como son la captación de agua por fuentes (agua fresca), las fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua, así como el porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada;** que presentan un resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.32\%$  registrando **una tendencia correlacional positiva muy fuerte** y con un resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 98.65\%$  registran **tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa, presenta un comportamiento proporcional directo,** directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementa su **consumo de agua** y viceversa; y esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativa;** por lo que se concluye que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en el **Consumo de Agua** no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.5. Las características ambientales importantes de la Biodiversidad en el área de influencia** que identifica como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA

durante el periodo 2008 – 2018, **como son la descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas, su localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas, la descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad, en zonas ajenas a las áreas protegidas, hábitats protegidos o restaurados, así como estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad;** en la evaluación entre la relación del indicador **Biodiversidad en el área de influencia** y su desempeño ambiental, **registra información parcial en el periodo analizado, lo que limitó identificar el tipo de tendencia correlacional así como la tendencia de determinación;** no puede determinar si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional; y esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es nula;** por lo que se concluye que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en **Biodiversidad en el área de influencia** no llega a considerarlos como parte de su política ni de su gestión, por lo que no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.6. Los principales aspectos ambientales de las Emisiones** como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son las emisiones directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, otras emisiones**

**indirectas de gases de efecto invernadero, las iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducciones logradas, las emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, NO y SO y otras emisiones significativas al aire;** presentando un resultado del coeficiente de correlación  $r = 97.36\%$  lo que registra **una tendencia correlacional positiva muy fuerte**, resultando el coeficiente de determinación  $r^2 = 94.79\%$  registran **tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo**, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan sus **emisiones** y viceversa; esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativa**; por lo que concluimos que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en la generación de sus **Emisiones** no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.7. Los aspectos significativos ambientales sobre la Gestión de aguas residuales** como parte de la evaluación de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son el vertimiento total de aguas residuales según su naturaleza y destino** presentan un resultado del coeficiente de correlación  $r = 96.95\%$  lo que registra **una tendencia correlacional positiva muy fuerte**, resultando el coeficiente de determinación  $r^2 = 93.99\%$ , registran **tendencia de determinación positiva muy fuerte; ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo**, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan sus vertimientos de **aguas residuales** y

viceversa; y esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativa**; por lo que concluimos que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental de su **gestión de aguas residuales** no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social de la Norma Internacional ISO 26000.

#### **6.8. Las características ambientales importantes sobre la Gestión de residuos** que identifica

como parte de la evaluación la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como son el total de residuos gestionados según tipo y método de tratamiento, el número total y volumen de los derrames accidentales más significativos, así como el peso y volumen de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según el Convenio de Basilea**, presentando un resultado del coeficiente de correlación  $r = 99.08\%$  lo que registra **una tendencia correlacional positiva muy fuerte**, con un resultado del coeficiente de determinación  $r^2 = 98.17\%$  registrando una **tendencia de determinación positiva muy fuerte**; **ambas variables mantienen una relación directa que presenta un comportamiento proporcional directo**, lo que implica una relación directamente proporcional a su volumen de producción, a mayor incremento de producción, se incrementan la **generación de sus residuos** y viceversa; esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es poco significativa**; por lo que concluimos que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en su **gestión de residuos** no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social de la Norma Internacional ISO 26000.

**6.9. Las consideraciones ambientales importantes en el Plan de cierre** que identifica como parte de la evaluación en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el desempeño de la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, **como es el desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales que registra información parcial presentada solo en 2 periodos para analizar, lo que limitó identificar el tipo de tendencia correlacional así como la tendencia de determinación;** no puede determinarse si ambas variables mantienen una relación directa, o si presentan un comportamiento proporcional; esto implica que **su nivel de efectividad en su desempeño ambiental es nula;** por lo que concluimos que COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA dentro de sus políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental en su **Plan de Cierre** no llega a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial ni con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social de la Norma Internacional ISO 26000.

## VII. RECOMENDACIONES

Como un preámbulo a las recomendaciones considerando parte de los lineamientos y políticas de gestión de responsabilidad social de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA que a sus publicaciones indica que propicia la participación abierta a sus grupos de interés tales como la prensa, gobierno y comunidades; que cuenta con un área de influencia ambiental y social directa e indirecta a las empresas mineras para mantener comunicada a sus comunidades y grupos de interés.

Se recomienda proponer una interacción de alto valor compartido entre la empresa y todos sus stakeholders, integrándose en su cadena de grupos de interés, sobre todo acumular las buenas prácticas empleadas, que como lo indica, son:

- La empresa define la RSE como una premisa de gestión empresarial que les permite operar de manera sustentable y competitiva, contribuyendo de manera efectiva con el desarrollo de la región y el Perú.
- Apostar por el fortalecimiento de espacios de diálogo y articulación de ideas pues están convencidos que la minería genera oportunidades para impulsar un gran cambio social y económico, así como promover y alentar otro tipo de industrias.
- Mantener una relación muy activa con los grupos de interés involucrados, tomando en cuenta sus expectativas en el desempeño económico, social y ambiental.
- Contribuir con la búsqueda del bienestar de las comunidades, velando por la salud de sus poblaciones y el cuidado del medio ambiente, alentando a que dichas poblaciones obtengan el anhelado desarrollo propio.
- Proponen el Modelo Multiactor, que se aplica como un modelo de gestión social con un enfoque multiactor. Este modelo cambia sustancialmente el modelo de relaciones bilaterales en el que muchas compañías aún se basan, modelo bilateral enfoca a las empresas como protagonistas principales del desarrollo, estableciendo relaciones bilaterales con el Gobierno Central, Regional o Local, con ONG's y comunidades; que

impulsa el trabajo articulado y equipara el rol de todos los participantes en la búsqueda del desarrollo sostenible de las comunidades. De esta manera la empresa privada se convierte en una agente que aporta al mismo nivel que los demás participantes para aplicar políticas sociales y ejecutar programas de desarrollo, por ello, trabajan bajo el modelo multiactor en el ámbito de intervención social.

- Generar espacios de diálogo y relaciones comunitarias, este modelo contempla la formación de espacios de diálogo y concertación para establecer y fortalecer relaciones de respeto, transparencia y confianza. De esta manera, con miras a mejorar la relación de la empresa, con las poblaciones vecinas implementan, diversas actividades enmarcadas en cinco líneas de acción:
  - Promover mecanismos de acceso y entrega de información socioambiental, mediante este mecanismo se entregan reportes trimestrales a los comités ambientales, autoridades regionales y locales.
  - Presentar informes trimestrales a las autoridades regionales y organizar visitas técnicas guiadas a las operaciones en mina, zonas y áreas de influencia de sus operaciones.
  - Fomentar mecanismos de comunicación y consulta, es importante establecer relaciones de confianza con la población, de tal manera que se debe esforzar al máximo por atender reclamos socioambientales, mediante cartas y solicitudes.
  - Generar Mesas de Desarrollo, a partir del enfoque de sostenibilidad multiactor, desarrollando un innovador sistema de gestión socioambiental basado en la articulación de diferentes actores: Estado, comunidad y Empresa Privada, este enfoque contempla la creación de espacios de acuerdo denominados Mesas de Desarrollo para generar planes de desarrollo social concertado y disponer de los instrumentos para identificar y priorizar las inversiones en los distintos grupo de interés en las zonas de influencia.

- Promover los Comités ambientales, con reuniones mensuales del Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental, entre otros.
- Fomentar los Monitoreos participativos conjuntos, monitorear el impacto de su gestión es una labor que se debe tomar muy en serio, por ello establecer monitoreos conjuntos, así como estudios de efectos ambientales con la participación de las comunidades en mayor importancia sobre las comunidades con mayor relacionamiento e impacto sobre sus operaciones en las áreas de influencia, así como monitoreos conjuntos con las autoridades locales.

Las buenas prácticas empleadas que menciona COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA si bien soportan su gestión de Responsabilidad Social Empresarial, dada las determinaciones concluyentes del presente trabajo de investigación, precisa que no solo tomarán mayor relevancia, sino que cobrarán gran importancia y fortalecerán sus acrecentadas políticas, lineamientos y estrategias medioambientales para sostener un eficiente desempeño en su gestión ambiental para llegar a satisfacer sus requerimientos de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial así como con los parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000, esto implicará que:

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene oportunidades de mejora para elevar la calidad de información, y fortalecer no solo la presentación y publicación de sus reportes anuales de gestión de Responsabilidad Social Empresarial, dentro del alcance del estudio, recomendar que la relación directa que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental durante el periodo 2008 – 2018 surta efecto hacia propiciar su alta significancia en la eficiencia del desempeño de su gestión ambiental, y sea recíprocamente demostrable también con los

parámetros establecidos como materia fundamental en temas de responsabilidad social ambiental de la Norma Internacional ISO 26000.

**De acuerdo con la evaluación cuali-cuantitativa en el estudio de las variables, expuestas las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones:**

- 7.1** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA presenta nuevos desafíos y oportunidades para mejorar y **eleva a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en el Uso de materiales, principalmente en los consumos de materiales utilizados por peso, por volumen, el consumo de explosivos, la utilización de llantas, aplicación de reactivos, el consumo de bolas acero así como el consumo de otros materiales (repuestos de equipos mayores y menores: metálicos, fajas, etc.)** que con el revisar sus actividades, sus procesos, sus operaciones y lo que consideren conveniente para establecer políticas, lineamientos, estrategias medioambientales que con el ejercicio de investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, y gestión innovadora de procesos logre elevar su mejor desempeño ambiental.
- 7.2** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene el reto de revisar su gestión, sus actividades, sus procesos, en toda la cadena productiva de sus operaciones para **eleva sus niveles de eficiencia con mayor significancia en el desempeño de su gestión ambiental en el Consumo de Energía, particularmente en el consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias así como el consumo indirecto de energía proveniente de fuentes primarias, y el ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia,** con los que podrá implementar políticas, lineamientos, estrategias medioambientales que aplicando ejercicios de investigación, de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, y gestión de procesos innovadores logre elevar su mejor desempeño ambiental a niveles de alta significancia.

- 7.3** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene un nuevo objetivo y la gran oportunidad para incluir y **llevar a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en el Uso de Energía renovable, principalmente sobre las iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas, las iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas,** que incluyan políticas y estrategias medioambientales para un alto desempeño ambiental y que llegue a considerarlos como parte de su política o de su gestión.
- 7.4** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene el reto de revisar su gestión, sus actividades, sus procesos, en toda la cadena productiva de sus procesos operacionales para **eleva sus niveles de eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en el Consumo de agua, particularmente en la captación total de agua por fuentes de agua fresca, las fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua y el porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada,** con los que podrá implementar políticas, lineamientos, estrategias medioambientales que con el ejercicio de investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías y gestión innovadora de procesos logre elevar su mejor desempeño ambiental a niveles de alta significancia.
- 7.5** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA publicó parcialmente que gestiona características ambientales importantes en la **Biodiversidad en el área de influencia, en las que debe profundizar principalmente en la descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas, indicar la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas, la descripción de los impactos**

más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad, en zonas ajenas a las áreas protegidas, los hábitats protegidos o restaurados, las estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad así como el número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones, según el grado de amenaza de la especie., sin embargo **presenta el gran reto para incluir y llevar a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental,** que incluyan políticas y estrategias medioambientales para un mejor desempeño ambiental que llegue a considerarlos como parte de su política o de su gestión.

**7.6** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene nuevos desafíos y grandes oportunidades para mejorar y **eleva a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en la generación de Emisiones, principalmente en emisiones totales, directas e indirectas, emisiones de gases de efecto invernadero, otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, las iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducciones logradas, las emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono, emisiones de NO, SO y otras emisiones significativas al aire;** así como aplicar la revisión de sus actividades, sus procesos, sus operaciones y lo que consideren conveniente para establecer políticas, lineamientos, estrategias medioambientales para un ejercicio de investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, y gestión innovadora de procesos logre elevar su mejor desempeño ambiental hacia altos niveles de significancia.

**7.7** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene gran reto de revisar su gestión, sus actividades, sus procesos, en toda la cadena productiva de sus procesos operacionales para **eleva sus niveles de eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en la Gestión de Aguas Residuales,**

básicamente determinando su vertimiento total de aguas residuales, según su naturaleza y destino, así como la identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía; con los que podrá implementar políticas, lineamientos, estrategias medioambientales y ponerlos como ejercicio de investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, y gestión innovadora de procesos que logre elevar su mejor desempeño ambiental a niveles de alta significancia.

**7.8** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA tiene nuevos desafíos y grandes oportunidades para mejorar y elevar a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental en la generación y Gestión de Residuos, determinando el peso total de residuos gestionados, según tipo y método de tratamiento, el número total y volumen de los derrames accidentales más significativos, el peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente; para continuar con revisar sus actividades, sus procesos, sus operaciones y lo que estimen conveniente para establecer políticas, lineamientos, estrategias medioambientales aplicándolos como ejercicio habitual de investigación, innovación y desarrollo de nuevas tecnologías, y gestión innovadora de procesos que logren elevar su mejor desempeño ambiental.

**7.9** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA publicó parcialmente que gestiona características ambientales importantes en su gestión de Plan de Cierre, que como parte del Total Gastos e Inversiones Ambientales, debe presentar el desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales; sin embargo presenta un gran reto para incluir y llevar a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental que incluyan

políticas y estrategias medioambientales para un mayor desempeño ambiental que llegue a considerarlos como parte de su política o de su gestión.

**7.10** COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA presenta nuevos desafíos y grandes oportunidades para mejorar y **eleva a altos niveles de significancia su eficiencia en el desempeño de su gestión ambiental al comprender aspectos como Productos y Servicios (Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios y grado de reducción de ese impacto y el Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos); Cumplimiento: (Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental) y Transporte (Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como en el transporte de personal).**

Se recomienda también que, a pesar de conocer los elevados estándares, una alta exigencia que incluyen sus actividades, sus procesos operacionales y su gestión, es una gran oportunidad para COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA a que en las siguientes publicaciones de sus informes de gestión, si bien es voluntaria, logren incluir todos los campos que se solicitan en la estructura de dichos reportes, así como se logre extender en detalle no solo la información reducida a valores establecidos, determinados de cada indicador, sino de ser posible, extender una memoria de gestión que involucre los detalles de cómo lo hacen, lo que dicen que hacen de forma clara, entendible y disponible con la apertura que establece el principio de la RSE.

## VIII. REFERENCIAS

### 8.1 Referencias bibliográficas.

- Archel-Domench, P. y Larrinaga-González, C. (2005). Límites de la Información de Sostenibilidad: entidad, devengo y materialidad. Documentos AECA. Serie Responsabilidad Social Corporativa. Documento No. 2. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Arias, V., Lovera, D., Puente, L., y Calderon, M. (2009). Contexto de la Responsabilidad Social Minera y la gobernabilidad. *Revista del Instituto de Investigaciones FIGMMG – Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. (AN1)
- Ariza-Buenaventura, E. D. (2012). El camino hacia la revelación: Evolución de los informes de responsabilidad social en Colombia (2006-2009). *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XX, 97-120.
- Arroyo, G., Suárez, A., y Martínez, L. (2011). Responsabilidad social corporativa: experiencias en sectores de la industria en Chile. Santiago de Chile, CL: Editorial Universidad Alberto Hurtado. Recuperado de <http://www.ebrary.com> (MT3)
- Austermühle, S. (2015). Sostenibilidad y ecoeficiencia en la empresa moderna. Lima, PERÚ: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Recuperado de <http://www.ebrary.com> (MT8)
- Cárdenas, A., y Centurion M., (2011). Modelamiento de Indicadores de Desempeño Ambiental en base a norma ISO 14031. (Tesis de Grado para optar el título de Ingeniero Químico). Facultad de Ingeniería Química y Textil, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. (TN4)
- Carriel Campoverde, Luzmila Lorena. (2013). La Responsabilidad Social Empresarial en las empresas extractivas mineras en Ecuador. (Tesis de Maestría para optar el título de Magister en Gestión y Desarrollo Social). Universidad Técnica Particular de Loja, Centro Universitario Nueva Loja, Ecuador. (TI1)
- Cuevas, M. R. (2011). Ética y responsabilidad social de las empresas: la nueva cultura de la época de la globalización: un enfoque dialéctico. México, D.F., MX: Editorial Miguel Ángel Porrúa. Recuperado de <http://www.ebrary.com> (MT2)
- Delgado C. (2012). Blog Minería y Responsabilidad Social por Carlos Javier Delgado - Responsabilidad Social Empresarial – Tribunal Constitucional del Perú: Una Sentencia sobre Estado Social, Desarrollo Sostenible y RSE. Recuperado el 10 de marzo del 2012, de <https://perumineria.wordpress.com/tag/carlos-javier-delgado/> (AN2)
- Díaz Lazo, Joel Hulmer. (2010). Indicadores de Desempeño Ambiental en la Mediana Minería. Caso Unidad Minera Atacocha de la Compañía Minera Atacocha. (Tesis de Grado para optar el título de Maestro en Ciencias con mención en Minería y Medio Ambiente). Sección Posgrado, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú. (TN3)

- Flores, Rene Horacio. (2008). Impacto de la RSE en los negocios vinculados a petróleo y gas en Argentina. (Tesis de Maestría para optar el título de Magister en Administración de Negocios). Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Técnica Nacional, Buenos Aires, Argentina. **(TI2)**
- Glavic Barrios, Marcelo. (2005). Responsabilidad Social Empresarial en el Sector Minero: ¿Transición Normativa a la Sustentabilidad? Estudio de la Opinión Experta a través del Método Delphi. (Tesis de Grado para optar el título de Sociólogo). Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Concepción, Concepción, Chile. **(TI3)**
- Gómez Villegas, M. (2012). Los informes de responsabilidad empresarial: su evolución y tendencias en el contexto internacional y colombiano. Cuadernos de Contabilidad, 13, 121-158.
- Grijalbo, F. L. (2016). Normativa y política interna de gestión ambiental de la organización (MF1971). Logroño, ES: Editorial Tutor Formación. Recuperado de <http://www.ebrary.com> **(MT7)**
- Heras, B. A., y Cruz, A. C. D. L. (2005). La dimensión ética de la responsabilidad social. Serie Etica, vol. 12. Bilbao, ES: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Recuperado de <http://www.ebrary.com> **(MT4)**
- Lanis, R. y Richardson, G. (2013). Corporate social responsibility and tax aggressiveness: a test of legitimacy theory. Accounting, Auditing and Accountability Journal, 26, 75-100.
- Mejía Mejía, Perla Socorro. (2013). La responsabilidad social y ambiental en la gestión de las empresas mineras formales en América Latina. (Tesis de Grado para optar el título de Doctor en Contabilidad y Finanzas). Sección de Posgrado, Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras, Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. **(TN1)**
- Merkel-Davies, D. y Koller, V. (2012). 'Metaphoring' people out of this world: A Critical Discourse Analysis of a chairman's statement of a UK defence firm. Accounting Forum, 36, 178-193.
- Molina M., Ramos P., Urbina C., (2004). Responsabilidad Social Empresarial: "un caso en la minería chilena" (Seminario de Tesis de Grado para optar el título de Ingeniero Comercial con mención en Administración). Departamento de Administración, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. **(TI4)**
- Olcese, A. (2015). La responsabilidad social, motor del cambio empresarial: una propuesta española para Europa y América Latina. Madrid, ES: McGraw-Hill España. Recuperado de <http://www.ebrary.com> **(MT1)**
- Prieto González, María José. Sistemas de gestión ambiental. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2011. **(MT6)**
- Publicación: La responsabilidad social de la empresa en América Latina. Washington D. C., US: Banco Interamericano de Desarrollo, 2012. **(MT5)**
- Publicación: Primer Informe Meadows, (1971). The Limits of the Growth, Club de Roma. 2 Creación del Programa Man and Biosphere (MaB) de la UNESCO.
- Quinche Martín, F. L. (2014). Desresponsabilización mediante la 'responsabilidad social': una evaluación retórica a las 'cartas de los presidentes' presentes en tres informes de responsabilidad social empresarial en Colombia. Cuadernos de Contabilidad, 15 (37), 153-185.

- Quiroz Peña, Moisés. (2014). Gestión de la Responsabilidad Social y el proceso del Desempeño Ambiental en el Instituto Superior Público Argentina. (Tesis de Grado para optar el título de Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible). Escuela de Posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. **(TN2)**
- Ramírez Ramírez, Julio Antonio. (2008). Análisis de la interrelación de la empresa minera Pierina con su entorno socioeconómico y ambiental en Ancash, Perú. (Tesis de Grado para optar el título de Magister Scientiae en Socioeconomía Ambiental). Programa de Educación para el Desarrollo y Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Escuela de Posgrado, CATIE, Turrialba, Costa Rica. **(TI5)**
- Soobaroyen, T. y Ntim, C. G. (2013). Social and environmental accounting as symbolic and substantive means of legitimation: the case of HIV/AIDS reporting in South Africa. *Accounting Forum*, 37, 92-109.
- Tregidga, H., Milne, M. J., y Kearins, K. (2013). (Re)presenting sustainable organisations. *Accounting, Organizations and Society*, in press, 1-18.
- Young, J. J. (2001). Risk(ing) Metaphors. *Critical Perspectives on Accounting*, 12, 607-625.

## IX. ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de Consistencia

#### RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL y DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA, PERIODOS 2008 AL 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA
-----------	-----------	---------------	-----------	----------------------------	-------------

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	TIPO DE INVESTIGACIÓN
<p>¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Determinar la relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>La RSE se origina de una concepción de organización que sustenta sus ideas, decisiones, acciones y resultados en valores, los cuales permiten la construcción de una sociedad con mayor riqueza pero de igual forma más justa, equitativa y sustentable. Esta filosofía se hace real cuando se realizan actividades formalizadas a través de las cuales se promueve el desarrollo de todos sus grupos, con o sin poder, mediante mayores oportunidades económicas, sociales, ambientales, culturales, políticas y de sostenibilidad que le permite superar voluntariamente los niveles mínimos de exigencia: legal, ética y económica, y construir una sólida reputación que se sustenta en relaciones de confianza y le dan legitimidad en la sociedad en la que opera.</p>	<p>La relación que existe entre la dimensión interna: aspecto medioambiental y recursos naturales de la Responsabilidad Social Empresarial y el Desempeño Ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, es altamente significativa.</p>
<p><b>Problemas Específicos</b></p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p>	<p><b>VARIABLE 1:</b></p>
<p>¿Cuáles son las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de materiales en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Determinar las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de materiales en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>Las empresas deben planear conseguir un equilibrio entre sus resultados económicos y su intervención en la sociedad; la cual requiere un modelo de organización cuya misión, visión, estrategia y objetivos organizacionales estén directamente relacionados con el concepto de bienestar de la sociedad.</p>	<p>Las principales características ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de materiales en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, son altamente significativas.</p>
<p>¿Qué consideraciones ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Energía en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Evaluar las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Energía en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>Las organizaciones socialmente responsables son capaces de integrar su visión, misión, estrategia y objetivos organizacionales con un modelo de intervención social responsable. Su objetivo es alcanzar el equilibrio entre la responsabilidad social y su objetivo empresarial con el fin de obtener ventaja competitiva en el futuro.</p>	<p>Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de Energía en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, son altamente significativas.</p>
<p>¿Cuáles son los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el uso de Energía renovable en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Identificar los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el uso de Energía renovable en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>Las organizaciones deben caer en la cuenta que las prácticas socialmente responsables son una herramienta para que las grandes empresas la utilicen en función de crear una ventaja competitiva. Dichas prácticas de RSE deben integrarse a la estrategia de las organizaciones como una herramienta adicional creadora de ventajas competitivas.</p>	<p>Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Uso de Energía renovable en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, son altamente significativas.</p>
<p>¿Qué aspectos significativos ambientales identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de agua en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Determinar los aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de agua en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>La actividad económica de las empresas hace que estas se sientan comprometidas con el bien común de la sociedad donde están presentes, dicha obligación no termina con el cumplimiento de las leyes que impone el gobierno, esto también incluye buscar los diferentes intereses de la sociedad y la solidaridad humana.</p>	<p>Los aspectos significativos ambientales que identifica la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en el Consumo de agua en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, son altamente significativas.</p>
<p>¿Qué características ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Conocer las características ambientales importantes de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018.</p>	<p>Por ello, hoy en día las empresas no solamente tienen como objetivo aumentar las utilidades de sus accionistas, sino también prestar servicios a la sociedad, satisfaciendo las necesidades de los diferentes grupos de interés y generando oportunidades socialmente responsables; y esto no implica que obtengan pérdidas por la contribución social, sino que al contrario un comportamiento socialmente</p>	<p>Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en la Biodiversidad en el área de influencia en la gestión ambiental de COMPAÑIA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018, son altamente significativas.</p>
			<p><b>VARIABLE 2:</b></p>
			<p><b>V1 = Responsabilidad Social Empresarial</b></p>
			<p><b>Dimensión = Aspectos medioambientales y recursos naturales</b></p>
			<p><b>Indicador:</b></p>
			<p><b>X1 = Ambiental</b></p>
			<p><b>VARIABLE 2:</b></p>
			<p><b>V2 = Desempeño Ambiental</b></p>
			<p><b>Dimensión = Sistema de Gestión Ambiental</b></p>
			<p><b>Indicador:</b></p>
			<p><b>Y1 = Uso de materiales</b></p>
			<p><b>Y2 = Consumo de energía</b></p>
			<p><b>Y3 = Energía renovable</b></p>
			<p><b>Y4 = Consumo de agua</b></p>
			<p><b>Y5 = Biodiversidad en el área de influencia</b></p>
			<p><b>Y6 = Emisiones</b></p>
			<p><b>Y7 = Gestión de aguas residuales</b></p>
			<p><b>Y8 = Gestión de residuos</b></p>
			<p><b>Y9 = Plan de cierre</b></p>
			<p>Por su naturaleza se realizó investigación sustantiva en dos niveles: Inductivo-Deductivo.</p>
			<p>Por su propósito representa una investigación Aplicada y Fundamental.</p>
			<p>Según el Tipo y Nivel de Investigación:</p>
			<p>La presente investigación será de Tipo Básico, Diseño No Experimental, de Corte Longitudinal, Nivel de Contraste será Descriptivo - Correlacional No Experimental y Transectorial.</p>
			<p>DISEÑO</p>
			<p>Por Objetivos, de progresión sistemática</p>
			<p>TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</p>
			<p>Observación:</p>
			<p>Entrevistas a expertos:</p>
			<p>Análisis documental:</p>
			<p>MATERIALES: Los materiales que se utilizó provienen de</p>

<p>¿Cuáles son los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p> <p>¿Cuáles son los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de aguas residuales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p> <p>¿Qué características ambientales importantes identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de residuos en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p> <p>¿Cuáles son las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 - 2018?</p>	<p>Evaluar los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.</p> <p>Identificar los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de aguas residuales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.</p> <p>Determinar las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de residuos en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.</p> <p>Evaluar las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018.</p>	<p>responsable vaya de la mano con el objetivo social de la empresa y de esto la organización obtenga mayores ventajas en el futuro.</p>	<p>Los principales aspectos ambientales de la gestión de Responsabilidad Social Empresarial frente a las Emisiones en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativas.</p> <p>Los aspectos significativos ambientales en la gestión de Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de aguas residuales en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativas.</p> <p>Las características ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial sobre la Gestión de residuos en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativas.</p> <p>Las consideraciones ambientales importantes que identifica la Responsabilidad Social Empresarial en el Plan de cierre en la gestión ambiental de COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA durante el periodo 2008 – 2018, son altamente significativas.</p>		<p>fuentes de información primaria, secundaria y recopilación de medios físicos y electrónicos.</p> <p>EQUIPOS Y RECURSOS: Horas de Búsqueda e Investigación de información, Horas de Elaboración y Análisis, Recursos de Internet, computadoras y Horas de digitalización para la elaboración y presentación de resultados del trabajo de investigación.</p> <p>INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: Fichas de observación estructurada.</p>
---	---	--	--	--	---

**Anexo 02: Matriz de Datos**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL y DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA**

**PERIODOS 2008 AL 2018**

# **MATRIZ DE DATOS**

**Anexo 03: Matriz de Análisis**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL y DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA**

**PERIODOS 2008 AL 2018**

# **MATRIZ DE ANÁLISIS**

**Anexo 04: Matriz de Análisis Correlación – Regresión**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL y DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA**

**PERIODOS 2008 AL 2018**

# **MATRIZ DE ANÁLISIS DE CORRELACIÓN Y REGRESIÓN**

**Anexo 05: Matriz de Resultados**

**RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL y DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA MINERA PERUANA**

**PERIODOS 2008 AL 2018**

# **MATRIZ DE RESULTADOS**

**Anexo 06: Validación de Instrumentos**

La validez del instrumento se realizó en base al juicio de expertos. El instrumento inicial fue validado por tres expertos de la Escuela Universitaria de Posgrado con grado académico de Maestría y Doctorado, el cual valoraron a través de la matriz de validación que evalúa la coherencia entre variables, dimensión, indicadores, aspectos y alternativas de respuesta.

**Anexo 07: Confiabilidad de Instrumentos**

Por prueba piloto, y resultados prueba piloto se ingresan a Software Microsoft Office Excel – Análisis de Datos se tiene confiabilidad en los resultados obtenidos.