



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
SECCIÓN DE POSGRADO**

**LA GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL
DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ Y SU INCIDENCIA
EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DE
SU ENTORNO - PERÍODO 2004 - 2014**

**PRESENTADA POR
LADISLAO ESPINOZA GUADALUPE**

**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN
CONTABILIDAD Y FINANZAS**

LIMA – PERÚ

2015



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

SECCIÓN DE POSTGRADO

**LA GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL
DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ Y SU INCIDENCIA
EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DE
SU ENTORNO - PERÍODO 2004 - 2014**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR CONTABLES
Y FINANCIERAS**

PRESENTADO POR:

LADISLAO ESPINOZA GUADALUPE

LIMA, PERÚ

2015



TÍTULO

“LA GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL
DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ Y SU INCIDENCIA
EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DE
SU ENTORNO – PERÍODO 2004 - 2014”

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

DR. AMPELIO RICARDO BARRÓN ARAOZ

PRESIDENTE DEL JURADO:

DR. JUAN AMADEO ALVA GOMEZ

SECRETARIO:

Dr. AUGUSTO HIPOLITO BLANCO FALCÓN

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. AMPELIO RICARDO BARRÓN ARAOZ

Dr. MIGUEL ANGEL SUAREZ ALM EIDA

DR. VIRGILIO WILFREDO RODAS SERRANO

DEDICATORIA

A **Dios**, por permitir llegar a este momento tan especial en mi vida y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A la memoria de mi difunto **Padre**: Ladislao Espinoza Chamorro y a mi abnegada **Madre**: Natividad Guadalupe Angulo, porque encaminaron mi vida con sus sabios consejos y enseñanzas.

A mi **esposa** Vilma Salinas Castro y a mis **hijos**: Christian Pierre y Lizbeth Fiorella; por su comprensión, paciencia y apoyo inmensurable, la ternura y bondad que siempre han impartido y fuente de energía para realizar la presente tesis.

A mis **hermanos**: Santiago, Isabel, Lucila, Luzmila, Lauro Quillermo, Luis Genaro (QEPD), Lino Jesús, Miguel Grimaldo y Miguel Ángel, por contribuir a la unidad familiar que nuestros padres siempre han idealizado y por sus palabras de aliento para seguir adelante y cumplir con mis ideales.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, nuestro agradecimiento a la **Sección de Post Grado de la FCCEF** de la Universidad de San Martín de Porres, por haber sido parte de dicha casa de estudios y habernos abierto las puertas de su seno científico, para poder estudiar el doctorado en Contabilidad y Finanzas; a su vez nuestro reconocimiento a su Director Dr. Augusto Blanco Falcón por su calidez y orientaciones para el logro de los objetivos trazados.

Expresar a su vez nuestro profundo reconocimiento, a los distinguidos **profesores del doctorado en Contabilidad y Finanzas** de la referida universidad, cuyos conocimientos impartidos han orientado nuestra labor de investigación y actividades profesionales.

Nuestro eterno agradecimiento y gratitud a los **asesores de la tesis y a los distinguidos miembros del jurado calificador**; por habernos brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimientos científicos, por compartir sus experiencias y por los consejos recibidos para el desarrollo y culminación de la tesis.

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
Portada	i
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	xx
INTRODUCCIÓN	xxiii
 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.1.1 Explotación minera y contaminación	1
1.1.2 Minería y pobreza	16
1.1.3 Conflictos mineros en el Perú	26
1.1.4 Problemática de la incidencia contable de la RSE	32
1.2 Formulación del problema	41
1.2.1 Problema general	41
1.2.2 Problemas específicos	41

1.3	Objetivos de la investigación	42
1.3.1	Objetivo general	42
1.3.2	Objetivos específicos	42
1.4	Justificación de la investigación	43
1.4.1	Justificación	43
1.4.2	Importancia	45
1.5	Limitaciones del estudio	46
1.6	Viabilidad del estudio	46

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de la investigación	47
2.2	Bases teóricas	48
2.2.1	Fundamento teórico	48
2.2.1.1	Teorías sobre la contabilidad social	48
2.2.1.2	Enfoque	53
2.2.2	La contabilidad social	54
2.2.2.1	Introducción	54
2.2.2.2	Conceptos, objetivos y ramas de la contabilidad social	57
2.2.2.3	Contabilidad ambiental	62
2.2.2.4	Indicadores y ratios de sostenibilidad	65
2.2.3	Responsabilidad social empresarial	70
2.2.3.1	Valores y transparencia	73
2.2.3.2	Actores internos (calidad de vida laboral)	74
2.2.3.3	Actores externos (proveedores)	75

2.2.3.4	Protección del medio ambiente	77
2.2.3.5	Instrumentos y normas internacionales para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial	79
2.2.3.6	La norma internacional ISO 26000	88
2.2.4	Desarrollo sostenido	90
2.2.4.1	La complejidad de lo social	90
2.2.4.2	Protección del medio ambiente	91
2.2.4.3	Bienestar social	97
2.2.4.4	Bienestar económico	99
2.2.5	Normatividad ambiental en el Perú	101
2.2.6	Empresas mineras en el Perú	105
2.3	Definiciones conceptuales	107
2.4	Formulación de hipótesis	109
2.4.1	Hipótesis general	109
2.4.2	Hipótesis específicas	110
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		
3.1	Diseño metodológico	111
3.1.1	Método de investigación	111
3.1.2	Tipo de investigación	111
3.1.3	Dimensión	112
3.1.4	Diseño de investigación	112
3.2	Población y muestra	113
3.3	Operacionalización de variables	114
3.3.1	Variable independiente	115

3.3.2	Variable dependiente	115
3.4	Técnicas de recolección de datos	115
3.5	Técnicas para el procedimiento y análisis de la información	116
3.6	Aspectos éticos	119

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1	Descripción del trabajo de campo	120
4.2	Resultado de los instrumentos de investigación	132
4.3	Contrastación de hipótesis	160
4.3.1	Primera hipótesis	160
4.3.2	Segunda hipótesis	163
4.3.3	Tercera hipótesis	166

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Discusión	169
5.2	Conclusiones	174
5.3	Recomendaciones	175

FUENTES DE INFORMACIÓN

•	Referencias bibliográficas	176
•	Referencias electrónicas	178

ANEXOS:

Anexo 01: Matriz de consistencia

Anexo 02: Cuestionario

Anexo 03: Guía de análisis bibliográfico

Anexo 04: Indicadores y ratios de sostenibilidad propuestos

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	<u>Pág.</u>
Gráfico 2.01: Esquema del plan de actuación de responsabilidad social.	78
Gráfico 2.02: Visión esquemática de la Norma ISO 26000	89
Gráfico 4.01: Cuestionario Pregunta N° 01 – V.I.	132
Gráfico 4.02: Cuestionario Pregunta N° 02 – V.I.	133
Gráfico 4.03: Cuestionario Pregunta N° 03 – V.I.	134
Gráfico 4.04: Cuestionario Pregunta N° 04 – V.I.	135
Gráfico 4.05: Cuestionario Pregunta N° 05 – V.I.	136
Gráfico 4.06: Cuestionario Pregunta N° 06 – V.I.	137
Gráfico 4.07: Cuestionario Pregunta N° 07 – V.I.	138
Gráfico 4.08: Cuestionario Pregunta N° 08 – V.I.	139
Gráfico 4.09: Cuestionario Pregunta N° 09 – V.I.	140
Gráfico 4.10: Cuestionario Pregunta N° 10 – V.I.	141
Gráfico 4.11: Cuestionario Pregunta N° 11 – V.I.	142
Gráfico 4.12: Cuestionario Pregunta N° 12 – V.I.	143
Gráfico 4.13: Cuestionario Pregunta N° 13 – V.I.	144
Gráfico 4.14: Cuestionario Pregunta N° 14 – V.I.	145
Gráfico 4.15: Cuestionario Pregunta N° 01 – V.D.	146
Gráfico 4.16: Cuestionario Pregunta N° 02 – V.D.	147
Gráfico 4.17: Cuestionario Pregunta N° 03 – V.D.	148
Gráfico 4.18: Cuestionario Pregunta N° 04 – V.D.	149
Gráfico 4.19: Cuestionario Pregunta N° 05 – V.D.	150
Gráfico 4.20: Cuestionario Pregunta N° 06 – V.D.	151

Gráfico 4.21:	Cuestionario Pregunta N° 07 – V.D.	152
Gráfico 4.22:	Cuestionario Pregunta N° 08 – V.D.	153
Gráfico 4.23:	Cuestionario Pregunta N° 09 – V.D.	154
Gráfico 4.24:	Cuestionario Pregunta N° 10 – V.D.	155
Gráfico 4.25:	Cuestionario Pregunta N° 11 – V.D.	156
Gráfico 4.26:	Cuestionario Pregunta N° 12 – V.D.	157
Gráfico 4.27:	Cuestionario Pregunta N° 13 – V.D.	158
Gráfico 4.28:	Cuestionario Pregunta N° 14 – V.D.	159



ÍNDICE DE TABLAS

	<u>Pág.</u>
Tabla 1.01: Contaminación ambiental con relaves mineros – año 2014.	5
Tabla 1.02: Concentración de material particulado respirable, según punto de monitoreo, 2005 - 2013.	6
Tabla 1.03: Concentración de dióxido de azufre, según punto de monitoreo, 2002-2013.	7
Tabla 1.04: Concentración de plomo, según punto de monitoreo, 2002 – 2013.	8
Tabla 1.05: Evolución del PAM por años.	10
Tabla 1.06: Perú: Grupos de departamentos con niveles de pobreza estadísticamente semejantes, 2009 – 2014.	18
Tabla 1.07: Perú: Grupos de departamentos con nivel de pobreza extrema estadísticamente semejantes, 2013 – 2014.	19
Tabla 2.01: Indicadores de la dimensión económica.	66
Tabla 2.02: Indicadores de la dimensión ambiental.	67
Tabla 2.03: Indicadores de la dimensión social.	67
Tabla 2.04: Residuos mineros y metalúrgicos.	95
Tabla 3.01: Ranking de las mayores empresas del Perú.	113
Tabla 3.02: Cálculo de la muestra con desviación standard.	114
Tabla 4.01: Cuestionario Pregunta N° 01 – V.I.	132
Tabla 4.02: Cuestionario Pregunta N° 02 – V.I.	133
Tabla 4.03: Cuestionario Pregunta N° 03 – V.I.	134
Tabla 4.04: Cuestionario Pregunta N° 04 – V.I.	135
Tabla 4.05: Cuestionario Pregunta N° 05 – V.I.	136

Tabla 4.06: Cuestionario Pregunta N° 06 – V.I.	137
Tabla 4.07: Cuestionario Pregunta N° 07 – V.I.	138
Tabla 4.08: Cuestionario Pregunta N° 08 – V.I.	139
Tabla 4.09: Cuestionario Pregunta N° 09 – V.I.	140
Tabla 4.10: Cuestionario Pregunta N° 10 – V.I.	141
Tabla 4.11: Cuestionario Pregunta N° 11 – V.I.	142
Tabla 4.12: Cuestionario Pregunta N° 12 – V.I.	143
Tabla 4.13: Cuestionario Pregunta N° 13 – V.I.	144
Tabla 4.14: Cuestionario Pregunta N° 14 – V.I.	145
Tabla 4.15: Cuestionario Pregunta N° 01 – V.D.	146
Tabla 4.16: Cuestionario Pregunta N° 02 – V.D.	147
Tabla 4.17: Cuestionario Pregunta N° 03 – V.D.	148
Tabla 4.18: Cuestionario Pregunta N° 04 – V.D.	149
Tabla 4.19: Cuestionario Pregunta N° 05 – V.D.	150
Tabla 4.20: Cuestionario Pregunta N° 06 – V.D.	151
Tabla 4.21: Cuestionario Pregunta N° 07 – V.D.	152
Tabla 4.22: Cuestionario Pregunta N° 08 – V.D.	153
Tabla 4.23: Cuestionario Pregunta N° 09 – V.D.	154
Tabla 4.24: Cuestionario Pregunta N° 10 – V.D.	155
Tabla 4.25: Cuestionario Pregunta N° 11 – V.D.	156
Tabla 4.26: Cuestionario Pregunta N° 12 – V.D.	157
Tabla 4.27: Cuestionario Pregunta N° 13 – V.D.	158
Tabla 4.28: Cuestionario Pregunta N° 14 – V.D.	159
Tabla 4.29: Resumen del cuestionario hipótesis específico 1, para el estadístico de Correlación de Pearson.	161

Tabla 4.30: Resultados del estadístico de Correlación de Pearson, Hipótesis específico 1.	161
Tabla 4.31: Resumen del cuestionario hipótesis específico 1, para el estadístico de Regresión Lineal.	162
Tabla 4.32: Resultados del estadístico de Regresión Lineal, Hipótesis específico 1.	162
Tabla 4.33: Resumen del cuestionario hipótesis específico 2, para el estadístico de Correlación de Pearson.	164
Tabla 4.34: Resultados del estadístico de Correlación de Pearson, Hipótesis específico 2.	164
Tabla 4.35: Resumen del cuestionario hipótesis específico 2, para el estadístico de Regresión Lineal.	165
Tabla 4.36: Resultados del estadístico de Regresión Lineal, Hipótesis específico 2.	165
Tabla 4.37: Resumen del cuestionario hipótesis específico 3, para el estadístico de Correlación de Pearson.	167
Tabla 4.38: Resultados del estadístico de Correlación de Pearson, Hipótesis específico 3.	167
Tabla 4.39: Resumen del cuestionario hipótesis específico 3, para el estadístico de Regresión Lineal.	168
Tabla 4.40: Resultados del estadístico de Regresión Lineal, Hipótesis específico 3.	168

ÍNDICE DE MAPAS

	<u>Pág.</u>
Mapa 1.01: Mapa de pobreza del Perú año 2014	17
Mapa 1.02: Mapa de conflictos sociales en el Perz	31
Mapa 2.01: Ubicación de principales proyectos mineros en el Perú	105
Mapa 2.02: Inversión minera en el Perú	106
Mapa 4.01: Ubicación de la minera Southern Perú	122
Mapa 4.02: Ubicación del Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo	123
Mapa 4.03: Ubicación de la minera Yanacocha en el Perú	125
Mapa 4.04: Ubicación de la minera Yanacocha en Cajamarca	125
Mapa 4.05: Comunidades vecinas, unidad minera Uchucchacua	127
Mapa 4.06: Ubicación de la unidad minera Volcan en Cerro de Pasco	130

ÍNDICE DE IMÁGENES

	<u>Pág.</u>
Imagen 1.01: Defensa del agua en proyecto minero Conga – Cajamarca	16
Imagen 1.02: Tajo abierto en la ciudad de Cerro de Pasco	24
Imagen 1.03: Conflicto minero en Conga – Cajamarca	28
Imagen 4.01: Tajo abierto de la minera Southern Perú	122
Imagen 4.02: Fundición de la minera Southern	123
Imagen 4.03: Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo	124
Imagen 4.04: Actividades mineras de Yanacocha	126
Imagen 4.05: Vista de la ciudad de Cajamarca	126
Imagen 4.06: Vista minas Uchucchacua	128
Imagen 4.07: Vista de Oyón, Provincia de Oyón, Lima	128
Imagen 4.08: Tajo abierto Raúl Rojas en Cerro de Pasco	130
Imagen 4.09: Vista Plaza Daniel Alcides Carrión en Cerro de Pasco	131

RESUMEN

La presente Tesis, trata sobre la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú y su incidencia, en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en su entorno en el período 2004 – 2014.

El trabajo de campo se realizó en poblaciones cercanas a las cuatro empresas mineras del Perú. De la muestra aplicada con el estadístico de desviación estándar, se ha encuestado a diez personas por cada población; entre dirigentes comunales, autoridades locales y pobladores:

- Southern Perú Cooper Corporation, las encuestas se han realizado en el Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo, en el Departamento de Moquegua.
- Minera Yanacocha, ubicada en la Provincia y Departamento de Cajamarca, las encuestas se han realizado en la ciudad de Cajamarca, principalmente a pobladores habitantes en las cuencas del Río Porcón.
- Cía. Minas Buenaventura, mina ubicada en el campamento minero de Uchucchacua, las encuestas se han realizado a los pobladores de Oyón,

ubicada en la cuenca del río Huaura, en la Provincia de Oyón, Departamento de Lima.

- Volcan y subsidiarias, ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco, Provincia y Departamento de Pasco, encuestas realizada en los distritos de Simón Bolívar, Chaupimarca y Yanacancha.

La presente es una investigación cuantitativa, con diseño transversal – **causal**, con nivel de medida de variables de intervalo o razón, el estadístico utilizado para realizar la prueba de hipótesis es la **Correlación de Pearson**; sin embargo, como no evalúa la causalidad de las variables, se ha utilizado a su vez el modelo estadístico de **Regresión Lineal**, para estimar el efecto de la variable independiente (causa) a la variable dependiente (efecto). En ambos estadísticos y en las tres hipótesis específicas, el valor de **P es menor de 0.05**, por lo que el coeficiente es **significativo**. Siendo **P menor de 0.05**, se **confirman la hipótesis alterna (Ha)** que es la hipótesis de estudio, por cuanto hay **significancia** y **se rechaza la hipótesis nula (Ho)**. A su vez, nos demuestra que hay dependencia entre la variable independiente y dependiente (causa y efecto, respectivamente).

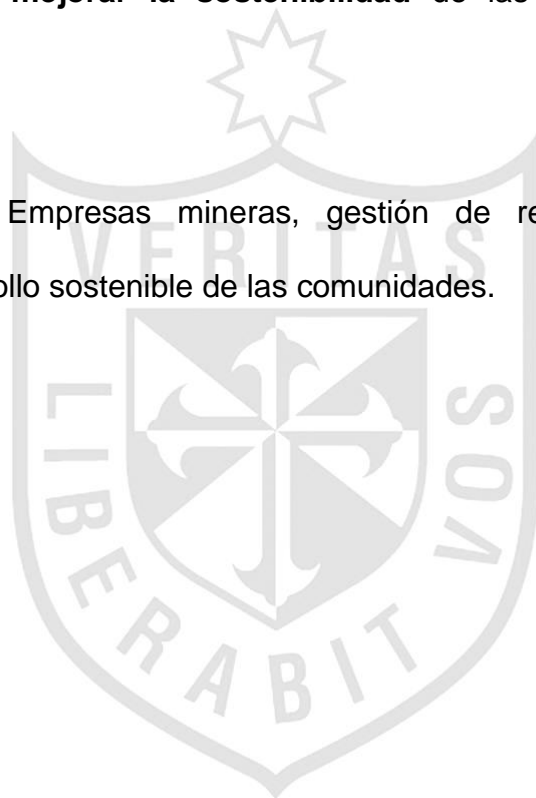
Conforme a lo expuesto, se ha llegado a la siguiente conclusión general:

- La gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, impactó negativamente en el desarrollo sostenible en las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014; porque los niveles de sostenibilidad de las comunidades son: **Socialmente no**

sostenibles, cuentan con una economía sub desarrollada y medio ambiente degradado.

En el Anexo 04: Indicadores y ratios de sostenibilidad propuestos, del trabajo de investigación, se propone un conjunto de ratios de sostenibilidad, basados en indicadores, bajo el **enfoque de la contabilidad social**, a fin de que las empresas mineras puedan medir su gestión de responsabilidad social empresarial, y así **mejorar la sostenibilidad** de las comunidades de su entorno.

Palabras claves: Empresas mineras, gestión de responsabilidad social empresarial, desarrollo sostenible de las comunidades.



ABSTRACT

This thesis, deals with the management of corporate social responsibility of mining companies in Peru and their impact on the sustainable development of communities in their environment in the period 2004-2014.

Fieldwork was conducted in villages near the four mining companies in Peru, of the sample applied to the statistical standard deviation, having ten people surveyed by each population, including community leaders, local authorities and residents:

- Southern Peru Copper Corporation, interviews have been conducted in the Pacocha district, Province of Ilo in Moquegua department.
- Mine Yanacocha, located in the province and department of Cajamarca, interviews have been conducted in the city of Cajamarca, mainly settlers inhabitants in the basins of the river Porcón.
- Cia. Minas Buenaventura mine in the mining camp of Uchucchacua, interviews with residents of Oyon located in Huaura River Basin, on Oyon Province, Lima was performed.

- Volcan and subsidiaries, located in the city of Cerro de Pasco, Province and Department of Pasco, in the districts interview of Simon Bolivar, Chaupimarca and Yanacancha.

This is a quantitative research, with transactional or cross design - causal, level measurement variables of interval or reason. The statistic used for testing hypotheses is the Pearson correlation, however as assessing the causality of the variables, It has been used to turn statistical linear regression model to estimate the effect of the independent variable (cause) to the dependent variable (effect). In both statistical and three specific hypothesis, the value of P is less than 0.05, so that the coefficient is significant. P being less than 0.05, the alternative hypothesis (Ha) is the study hypothesis, because there significance and the null hypothesis (Ho) is rejected is confirmed. In turn, it demonstrates that there is dependence between the independent and dependent variable. (cause and effect, respectively).

As explained, It has come to the following general conclusion:

- The management of corporate social responsibility of mining companies in Peru, a negative impact on sustainable development in the communities in their environment - period 2004 - 2014; because the level of sustainability of communities are socially unsustainable, sub economy have developed and degraded environment.

Annex 04: Indicators and ratios proposed sustainability of the research, a set of sustainability ratios, based on indicators under the focus of social accounting,

so that mining companies can measure their management is proposed corporate social responsibility, and improve the sustainability of surrounding communities.

Keywords: Mining Companies, management of corporate social responsibility, sustainable development of communities.



INTRODUCCIÓN

La minería es bondadosa para la economía nacional, pues genera recursos como el canon minero, regalía minera, dan ingentes ingresos tributarios y aportan significativamente al Producto Bruto Interno del Perú (PBI).

Según la versión del ex vice ministro del Ambiente, José De Echave, la minería ha tenido sobre ganancias en los últimos años, gracias a la subida del precio de los metales que, en el periodo 2000 - 2011 creció en 736%¹; sin embargo, **la minería no ha resultado ser beneficiosa para impulsar el desarrollo sostenible de las poblaciones locales** con mayor presencia de esta actividad, pues las regiones mineras encabezan el ranking de desnutrición crónica infantil en el Perú; los territorios concesionados a la minería, tienen la tasa de pobreza y extrema pobreza más alta, la tasa de analfabetismo es alta, en su mayoría no cuenta con los servicios básicos de agua y desagüe; el total de trabajadores ocupados en minería en el año 2011, tanto de los titulares mineros, como contratistas, representó aproximadamente el 1% de la población

¹ Diario la Primera. Actividad minera no garantiza desarrollo – redacción Laura Lozano, 14-07-2012. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde http://www.diariolaprimera.peru.com/online/economia/actividad-minera-no-garantiza-desarrollo_115384.htm.

económicamente activa (PEA) nacional²; el mayor porcentaje de los conflictos sociales en el Perú, son de las empresas mineras y las comunidades de su entorno. **Podemos sentenciar una frase: “mineras ricas y poblaciones pobres”.**

Las postergaciones o cancelaciones de proyectos mineros que se dan en el País, como el caso de Conga, Tía María, entre otros, se dan por la falta de la licencia social a las empresas mineras; porque éstas **han deteriorado y degradado el medio ambiente, no han mejorado las condiciones económicas y sociales de la población que habitan a su entorno; por una pésima gestión de responsabilidad social empresarial.**

La minería fractura la economía local, elimina las posibilidades agropecuarias del entorno y disminuye otras oportunidades productivas, encarece la canasta familiar y genera empleo limitado. En las comunidades donde hay actividad minera, existe pobreza y un alto nivel de conflictos sociales con las empresas mineras. A su vez, las empresas mineras han deteriorado y degradado el medio ambiente, contaminando el aire, el suelo y el agua; consecuentemente desapareciendo la flora y la fauna.

A menudo también, se esgrime el argumento en contra de la responsabilidad social empresarial, que **lo social es responsabilidad del gobierno y de las organizaciones sociales.** Sin duda, esto es así, pero esta responsabilidad no es exclusiva y todos los ciudadanos somos responsables del desarrollo y bienestar de nuestra sociedad. La empresa, como **ciudadano corporativo** que

² Diario Gestión. Departamentos mineros siguen liderando la tasa de pobreza, 06-11-2012. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde <http://gestion.pe/economia/departamentos-mineros-siguen-liderando-tasa-pobreza-y-desnutricion-cronica-infantil-2051075>.

es, contribuye con su actividad a la mejora de la comunidad y debe minimizar las externalidades negativas que se deriven de sus operaciones.

El objetivo general en el desarrollo de este estudio, ha sido determinar la incidencia de la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicada en su entorno - período 2004 - 2014. A partir de ello, y teniendo en cuenta la realidad problemática, se han derivado los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la incidencia del desempeño social de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.
- Determinar la incidencia del desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.
- Determinar la incidencia del desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.
- Proponer un conjunto de ratios de sostenibilidad basados en indicadores, establecidos bajo el enfoque de la contabilidad social.

¿Por qué poner a disposición de la comunidad académica y empresarial este trabajo de investigación? A continuación presentamos las respuestas a este interrogante, que permitirá aproximarnos a una realidad problemática y a su vez **justificar su estudio**:

- Primero, es necesario replantear las estrategias empresariales de las empresas mineras; el objetivo es lograr armonía entre la obtención de un

beneficio económico, los aspectos sociales y la conservación del medio ambiente. Todo esto exige a las empresas, interiorizar el tema del desarrollo sostenible, que puede generar las ventajas competitivas que les permitan buscar y/o mantener el liderazgo en los mercados en que se desarrollan.

- Segundo, la minería no sólo tiene un rol protagónico en beneficio del desarrollo sostenible local; sino que ello se convierte, bajo el actual modelo de crecimiento económico neoliberal, en su única vía transitable hacia la sostenibilidad social.
- Tercero, con el presente trabajo de investigación, se mide la gestión de responsabilidad social de las empresas mineras y su incidencia en desarrollo sostenible; su contribución al desarrollo sostenible es desfavorable, por la cual deben modificar su conducta social.
- Cuarto, el diseño del modelo de contabilidad social para empresas mineras permitirá medir, valorar y representar contablemente la responsabilidad social y su efecto con el desarrollo sostenido de los pueblos, logrando su licencia social, con la consiguiente disminución de la pobreza y la protección del medio ambiente; para el efecto se presente los ratios de sostenibilidad, mediante indicadores.

El trabajo de campo se realizó en poblaciones cercanas a las cuatro empresas mineras del Perú, habiéndose encuestado a diez personas por cada población, entre dirigentes comunales, autoridades locales y pobladores de las empresas mineras:

- Southern Perú Cooper Corporation, las encuestas se han realizado en el Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo, en el Departamento de Moquegua.

- Minera Yanacocha, ubicada en la Provincia y Departamento de Cajamarca, las encuestas se han realizado en la ciudad de Cajamarca, principalmente a pobladores habitantes en las cuencas del Río Porcón.
- Cía. Minas Buenaventura, mina ubicada en el campamento minero de Uchucchacua, las encuestas se realizaron a los pobladores de Oyón ubicado en la cuenca del río Huaura, en la Provincia de Oyón, Departamento de Lima.
- Volcan y subsidiarias, ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco, Provincia y Departamento de Pasco, encuestas realizadas en los distritos de Simón Bolívar, Chaupimarca y Yanacancha.

La **hipótesis general** o suposición hecha a partir del problema general planteado fue: La gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014. De la hipótesis se desprenden las siguientes variables:

- Variable independiente (causa): Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras.
- Variable dependiente (efecto): Desarrollo sostenible de las comunidades.

La organización de este trabajo se inicia con un primer capítulo, donde se describe la realidad problemática, se formulan los problemas y los objetivos de la investigación; se sustentan la importancia de la tesis y se señalan, además, las limitaciones de nuestra pesquisa. En el capítulo dos, se revisaron las investigaciones más importantes relacionadas directamente con este estudio; proporcionamos un glosario técnico para diluir el ruido en la comunicación, y formulamos la hipótesis general y las específicas de esta tesis. En el capítulo

tres, se describió detalladamente el diseño metodológico de nuestra investigación; presentamos la operacionalización de las variables, detallando además las técnicas e instrumentos utilizados para procesar y analizar los datos obtenidos.

En el capítulo cuatro, se presentó los hallazgos prolijamente alineados a cada uno de los objetivos formulados en esta tesis, los cuales prueban todas nuestras hipótesis. Finalmente, en el último capítulo, se registraron la discusión, las conclusiones y recomendaciones.



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

1.1.1 Explotación minera y contaminación

La minería es una de las actividades más antiguas del hombre, pero con el transcurrir del tiempo se ha podido comprobar que la actividad minera causa un fuerte impacto ambiental, debido a la destrucción de los suelos naturales y creación de nuevos suelos, los cuales presentan fuertes limitaciones físicas, químicas y biológicas que dificultan el desarrollo de la vegetación. Eso sin contar la contaminación que producen los relaves sobre las fuentes de agua y los altos niveles de plomo y azufre que se quedan en el aire.

La actividad minera causa un constante deterioro del medio ambiente en diferentes niveles, y aunque muchos de ellos han sido minimizados, hay otros que son sumamente notorios.

Por ejemplo, **podemos considerar un grave impacto atmosférico, debido a la contaminación por emisiones de partículas sólidas, gases y ruidos.** De ellas, la de mayor gravedad es la contaminación producida por las emisiones de azufre, producidas durante el proceso de purificación de los minerales, a estas emisiones se unen los contaminantes que llegan al aire a través de las aperturas del suelo mediante cargas explosivas, pero **también se considera el transporte de la tierra carente de material explotable**, pues aunque no lo parezca, ello se convierte más adelante en un grave contaminante que afecta a todas las formas de vida cercanas a esta línea de transporte.

Pero **las actividades mineras, también significan importantes cambios en el balance de agua** entre infiltración y escorrentía, debido a que se produce la modificación del suelo y vegetación, lo que conlleva una mayor capacidad erosiva. Pero eso no lo es todo, **las escombreras también se convierten en peligrosos focos de contaminación** para las aguas superficiales y subterráneas, pues pierden su calidad debido a los procesos de salinización y alcalinización, además del incremento de concentraciones de metales pesados.

Eso sin considerar **el arranque de considerables volúmenes de materiales estériles**, lo cual obliga a su acumulación en diferentes tipos de terrenos, **ya que se trata de materiales sumamente inestables** debido a su falta de cohesión, lo que les expone fácilmente a la erosión y arrastre por las aguas y por el

aire. Esto también conlleva a la destrucción o alteración del hábitat de muchas especies, la ruptura de las cadenas tróficas, y sobre todo la introducción de gran cantidad de sustancias nocivas en la biosfera.

Por si fuera poco, **el impacto más serio se produce a consecuencia de la eliminación o modificación profunda del suelo**, debido a que tras una explotación minera, todo lo que queda son materiales deteriorados, productos residuales y escombreras de estériles, lo que presenta un grave problema para el desarrollo de una cubierta vegetal.

Tenemos que tener en cuenta que **los suelos de mina son medios que usualmente presentan situaciones extremas en los principales parámetros químicos**, pues se trata de sistemas que han sido sometidos a una oxidación intensa y acelerada. Estas condiciones de acidez, crean un ambiente altamente tóxico para los organismos acuáticos o terrestres. No podemos obviar que los suelos pierden todos sus nutrientes fundamentales, reduciendo por completo su actividad biológica, debido a la baja retención de agua.

Incluso, aunque no sea por actividades estrictamente mineras, es muy frecuente la contaminación derivada de la utilización de antiguas graveras o cámaras para el vertido incontrolado de basura y residuos urbanos. Es decir, parece que de una u otra

forma, no nos escapamos de los efectos nocivos de la actividad minera³.

Cifras de contaminación minera según datos del INEI.

Según la Tabla 1.01, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, muestra para el año 2014, los elementos que originaron la contaminación ambiental por cada departamento, entre ellos la contaminación con relaves mineros, como fuente importante de contaminación.

La Tabla 1.02, muestra la contaminación ambiental por parte de las empresas mineras, con concentración de material particulado respirable, esta concentración contamina el aire.

La Tabla 1.03, se refiere a la contaminación ambiental de parte de las empresas mineras, con dióxido de azufre.

La Tabla 1.04, hace referencia a la contaminación del medio ambiente por las empresas mineras, por la concentración de plomo en el aire; razones por las cuales en varias comunidades donde existe actividad minera, la población tiene plomo en sangre, por encima de los límites permisibles que indica la Organización Mundial de Salud – OMS, principalmente en las ciudades de Cerro de Pasco, La Oroya y el Callao⁴.

³ EMPRESA&ECONOMIA. Explotación minera y contaminación. Extraído el 10 de julio de 2015 desde <http://www.empresayeconomia.es/desarrollo-sostenible/explotacion-minera-y-contaminacion.htm>

⁴ INEI. Estadística índice temático – medio ambiente. Extraído el 12 de Julio de 2015 desde <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>

**TABLA 1.01:
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL CON RELAVES MINEROS – AÑO 2014**

Departamento	Municipalidades informantes	Municipalidades que informaron que existen fuentes contaminantes en el distrito 1/	Elementos que originan contaminación ambiental							
			Emanación de gases y partículas de fábricas o refinerías	Gases de vehículos motorizados	Relaves mineros	Ruidos	Aguas servidas	Acumulación y quema clandestina de basura y rastrojos	Deforestación	Crianza de animales domésticos sin control
2014	1,838	1,645	175	619	337	462	800	899	640	912
Amazonas	84	70	1	17	1	10	32	29	41	46
Áncash	166	143	9	37	43	22	54	74	41	95
Apurímac	80	61	1	16	16	13	28	30	24	34
Arequipa	109	99	13	42	35	35	54	57	19	48
Ayacucho	112	102	6	29	19	18	43	62	40	64
Cajamarca	127	112	5	40	19	24	57	57	62	62
Callao 2/	6	6	5	4	-	4	3	3	-	1
Cusco	108	99	10	41	16	27	55	48	49	53
Huancavelica	95	82	-	22	15	15	26	41	27	48
Huánuco	77	69	4	23	14	12	33	37	34	38
Ica	43	39	9	20	11	16	21	35	7	27
Junín	123	112	7	44	18	34	59	69	42	66
La Libertad	83	71	16	35	24	29	32	34	23	40
Lambayeque	38	34	8	22	2	19	11	22	12	18
Lima	171	151	33	71	23	59	63	86	22	71
Loreto	51	50	4	11	7	16	29	25	42	28
Madre de Dios	11	11	1	3	4	4	7	8	9	1
Moquegua	20	18	3	6	7	5	12	4	3	8
Pasco	29	29	3	11	11	10	18	16	12	22
Piura	64	62	13	35	7	27	35	40	36	37
Puno	109	100	8	49	32	19	60	49	16	38
San Martín	77	74	7	21	1	23	41	41	59	43
Tacna	27	24	4	7	9	8	10	12	1	7
Tumbes	13	13	1	7	1	7	10	10	8	11
Ucayali	15	14	4	6	2	6	7	10	11	6
Lima Metropolitana	49	48	22	37	1	37	15	22	4	21
Lima Provincias 4/	128	109	16	38	22	26	51	67	18	51

1/ Se refiere a las municipalidades que informaron que existe 1 o más elementos contaminantes en el distrito.

2/ Provincia Constitucional.

3/ Comprende las Provincias de Lima y Callao.

4/ Comprende las Provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Hualal, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Registro Nacional de Municipalidades 2012-2014.

TABLA 1.02:
CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE (PM₁₀),
SEGÚN PUNTO DE MONITOREO, 2005-2013

(Microgramo por metro cúbico)

Punto de monitoreo	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BHP Tintaya S.A.									
Campamento N° 2	37.000	64.750	25.000	37.500	48.000	28.750	15.980	67.833	53.875
Compañía Minera Ares S.A.C.									
Campamento Obrero	72.477	50.055	35.220	49.987	76.550	31.380	21.660	63.620	21.029
Compañía Minera Milpo S.A.									
Local IPSS	30.423	17.570	46.090	16.030	36.203	16.267	27.025	18.500	60.490
Compañía Minera Poderosa S.A.									
Costado Garita Control	129.687	163.290	147.620	42.500	42.750	...	46.750	25.500	49.750
Compañía Minera Raura S.A.									
Superintendencia de Minas	54.000	11.265	27.000	4.500	12.250	23.000	61.664	19.250	13.200
Cía. Minera San Ignacio de Morococha S.A.									
Posta Médica San Vicente	19.013	24.298	41.815	50.008	53.777	80.408	...	29.078	8.875
Compañía Minera Santa Luisa S.A.									
20 mt. al este de las oficinas	63.590	58.783	...	41.587	42.120	47.453	33.775	...	...
Barlovento cerca al campamento	...	...	...	...	...	...	...	21.983	13.730
Consortio Minero Horizonte S.A.									
Taller de mantenimiento, campamento poblado	124.909	113.083	107.716	25.860	38.685	82.285	83.614	43.790	61.954
Doe Run Perú S.R.L.									
Hotel Inca	...	...	...	33.830	22.719	17.167	10.459	19.344	24.911
Sindicato Obrero	...	...	...	45.304	26.154	22.573	20.197	21.407	31.916
Empresa Minera Iscaycruz S.A. (Minera Los Quenuales)									
Chancadora primaria	46.318	36.045	77.313	38.750	13.000	31.200	47.525	49.525	23.350
Lar Carbón S.A.									
Garita Polvorín	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Minsur									
Sotavento	...	...	59.705	42.020	62.248	...	52.510	50.746	65.059
Pan American Silver S.A.C.									
A 100 m. barlovento de la cancha relaves	65.410	44.430	48.755	44.070	32.920	53.726	26.308	13.867	36.455
Shougan Hierro Perú S.A.									
Marcona	56.061	72.899	68.900	42.938	33.400	18.750	42.813	28.625	72.500
Sociedad Refinería de Zinc Cajamarquilla S.A.									
Radio-observatorio Jicamarca	...	...	...	...	...	...	240.300	...	36.444
Southern Perú Limited									
Fundición Ilo (Ross Siding)	52.545	48.544	...	41.636	39.033	38.133	40.903	33.576	30.000
Refinería Ilo (Town Site)	68.268	65.415	...	56.618	39.168	50.000	48.003	40.762	40.196

Nota: El material particulado respirable con diámetro aerodinámico menor o igual que 10 micrones (PM₁₀) penetra a las partes más profundas del pulmón. El monitoreo de calidad del aire es realizado en áreas de influencia de las operaciones mineras.

Nivel máximo permisible PM₁₀: 50 µg/m³ concentración anual; 150 µg/m³ concentración diaria.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

TABLA 1.03:
CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE AZUFRE, SEGÚN PUNTO DE MONITOREO, 2002-2013

(Microgramo por metro cúbico)

Punto de monitoreo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BHP Tintaya S.A.												
Campamento N° 2	...	...	...	...	16.00	39.20	116.00	49.15	42.10	...	...	...
Compañía Minera Ares S.A.C.												
Campamento Obrero	0.89	3.47	0.80	0.15	3.25	4.71	4.74	13.36	11.39	19.50	...	...
Compañía Minera Milpo S.A.												
Local IPSS	13.66	2.88	0.03	0.36	16.13	16.17	25.39	24.91	27.34	20.20	0.52	...
Compañía Minera Poderosa S.A.												
Costado Garita Control	1.48	15.20	4.37	18.11	0.28	6.63	0.20	1.55	...	0.44	0.35	...
Compañía Minera Raura S.A.												
Superintendencia de Minas	1.98	12.46	1.58	7.50	1.80	0.29	0.60	0.97	0.96	0.87	0.34	...
Cía. Minera San Ignacio de Morococha S.A.												
Posta Médica San Vicente	10.37	2.89	1.62	4.05	4.96	8.51	3.17	1.77	2.01	1.94	3.50	...
Compañía Minera Santa Luisa S.A.												
20 mt. al este de las oficinas	17.69	14.40	0.77	0.23	4.67	...	5.60	9.09	19.77	40.88	...	...
Barlovento cerca al campamento	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	7.90	...
Consortio Minero Horizonte S.A.												
Taller de mantenimiento, campamento poblado	...	1.50	50.00	...	187.04	32.21	23.22	29.52	82.29	8.29	24.95	...
Doe Run Perú S.R.L.												
Hotel Inca	430.21	386.74	522.35	411.36	360.85	469.16	480.83	116.04	4.80	3.43	17.52	50.30
Sindicato Obreros	413.10	416.24	451.39	505.17	532.01	738.20	731.52	225.18	10.84	5.27	32.96	90.61
Cushurupampa	365.36	358.47	416.48	364.40	408.19	541.13	af	af	af	af	af	af
Empresa Minera Iscaycruz S.A.												
Chancadora primaria	5.98	12.64	6.69	8.21	3.57	8.43	13.00	10.75	4.00	4.00	12.50	12.5
Lar Carbón S.A.												
Garita Polvorín	14.40	27.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Minsur												
Estación Calidad de Aire 1/	12.68	...	5.00	...	...	27.93	11.55	7.25	...	6.96	9.78	...
Sotavento	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	13.79
Pan American Silver S.A.C.												
A 100 m. barlovento de la cancha relaves	5.00	7.09	2.40	3.20	3.11	25.87	0.26	0.04	0.05	0.01	12.67	0.01
Shougan Hierro Perú S.A.												
Marcona	3.79	3.62	2.27	2.13	13.95	12.95	5.77	8.23	3.80	10.44	5.84	8.66
Sociedad Refinería de Zinc Cajamarquilla S.A.												
Radio-observatorio Jicamarca	82.86	58.57	80.95	92.29	94.76	125.40	0.04	96.21	...	34.40	66.41	84.67
Área administrativa	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Southern Perú Limited												
Fundición Ilo (Ross Siding)	98.34	89.59	98.07	108.50	124.08	...	21.45	15.82	18.53	15.87	11.09	23.82
Refinería de Ilo (Town Site)	7.52	8.02	9.97	8.68	4.14	...	1.79	1.38	4.91	2.74	2.34	1.02

Nota: El monitoreo de calidad del aire es realizado en áreas de influencia de las operaciones mineras.

Nivel máximo permisible de anhídrido sulfuroso o dióxido de azufre: 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentración anual; 572 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de concentración diaria.

1/ Para el periodo 2007-2009 el punto de monitoreo es Sotavento.

af/ Mediante R.M. N° 257-2006-EM/DM se desactivó el monitoreo de la calidad del aire.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

TABLA 1.04:
CONCENTRACIÓN DE PLOMO, SEGÚN PUNTO DE MONITOREO, 2002-2013

(Microgramos por metro cúbico)

Punto de monitoreo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BHP Tintaya S.A.												
Campamento N° 2	0.020	...	0.038	0.120	0.009	0.005	0.008	0.132	0.316	0.040	0.001	0.001
Compañía Minera Ares S.A.C.												
Campamento Obrero	0.480	...	0.160	0.227	0.848	0.030	0.020	0.045	0.038	0.043	0.648	1.127
Compañía Minera Milpo S.A.												
Local IPSS	0.111	0.129	0.100	0.115	0.083	0.034	0.080	0.083	0.533	0.043	0.305	0.088
Compañía Minera Poderosa S.A.												
Costado Garita Control	0.608	0.360	0.448	0.384	1.334	0.188	0.020	0.320	...	10.280	0.060	0.020
Compañía Minera Raura S.A.												
Superintendencia de Minas	0.050	0.150	0.220	0.283	0.036	0.031	0.025	0.065	0.127	0.003	0.040	0.009
Compañía Minera San Ignacio de Morococha S.A.												
Posta Médica San Vicente	0.035	0.003	...	0.009	0.013	0.014	0.003	0.049	0.093	0.032	0.021	0.003
Compañía Minera Santa Luisa S.A.												
20 mt. al este de las oficinas	0.520	0.613	0.558	0.174	0.570	...	0.223	0.293	0.335	0.185	...	...
Barlovento cerca al campamento			...	...	...	...	...	...	...	...	0.030	0.002
Consorcio Minero Horizonte S.A.												
Taller de mantenimiento, campamento poblado	0.023	0.107	6.303	0.043	0.040	0.044	0.031	0.041	0.123	0.203	0.034	0.035
Doc Run Perú S.R.L.												
Hotel Inca	1.733	1.797	2.096	2.388	2.223	0.967	0.857	0.189	0.014	0.018	0.502	0.236
Sindicato Obreros	2.506	2.651	2.886	3.817	3.858	1.421	1.183	0.217	0.016	0.624	0.041	0.371
Cushurupampa	1.022	1.080	1.334	1.665	1.643	0.066	af	af	af	af	af	af
Empresa Minera Iscaycruz S.A.												
Chancadora primaria	0.063	0.140	0.034	0.040	0.030	0.093	0.038	0.010	0.001	0.007	0.045	0.005
Lar Carbón S.A.												
Garita Polvorín	0.127	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Miaser												
Estación Calidad de Aire 1/	0.311	...	0.026	...	...	0.113	0.060	0.117	...	0.055	0.041	0.542
Pan American Silver S.A.C.												
A 100 m. barlovento de la cancha relaves	0.005	0.004	0.735	0.021	0.040	0.018	0.040	0.022	0.031	0.030	0.004	0.007
Shougan Hierro Perú S.A.												
Marcona	0.010	0.027	0.041	0.010	0.061	0.036	0.054	0.018	0.010	0.031	0.038	0.044
Sociedad Refinería de Zinc Cajamarquilla S.A.												
Radio-observatorio Jicamarca	0.170	0.183	0.193	0.132	0.092	0.177	0.073	0.097	...	12.033	...	5.061
Área administrativa	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Nivel máximo permisible del plomo de acuerdo al Ministerio de Energía y Minas: 0,5 µg/m³ (Microgramo por metro cúbico).

1/ Para el periodo 2007-2009 el punto de monitoreo es Sotavento.

af Mediante R.M. N° 257-2006-EM/DIM se desactivó el monitoreo de la calidad del aire.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.

Pasivos ambientales mineros.

Según la Ley 28271, los **pasivos ambientales** son aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de **residuos mineros** abandonados o inactivos que constituyen un riesgo para la salud.

El saldo ambiental de la extracción **minera** irresponsable en el Perú salta a la vista. En el año 2014 se hizo un inventario de los **pasivos mineros** que nunca fueron cerrados y que siguen contaminando los recursos naturales.

A lo largo de 42 cuencas hidrográficas, hubo 8.571 pasivos ambientales hasta el año 2014, que fueron abandonados por mineros desde el año 1920, según datos del **Ministerio de Energía y Minas (MINEM)**, incluso, algunos cuantos provienen de la Colonia.

Hasta el año 2014, en el valle del Mantaro (Junín) contaban con (1.336) pasivos ambientales, los valles del Santa (827), Apurímac (647), Alto Huallaga (517) y Rímac-Lurín (384); se trata de los territorios más afectados, pero no son los únicos.

La Dirección General de Minería (DGM) estimó que se necesitan unos US\$500 millones para remediar el daño ambiental que hoy siguen causando los 8.571 pasivos inventariados por los ingenieros de esta dependencia hasta el año 2014.

La evolución del número de pasivos ambientales (PAM) en 21 departamentos del país, según la tabla siguiente, nos demuestra un incremento significativo de año en año, de los cuales para el año 2015, 1,735 PAM son de alto riesgo y 2,546 PAM son de muy alto riesgo; la mayoría de éstos pasivos ambientales provienen de la actividad minera.

TABLA 1.05: EVOLUCION DEL PAM POR AÑOS

AÑO	NÚMERO DE PAM
2006	850
2010	5,551
2011	6,847
2012	7,676
2013	8,206
2014	8,571
2015	8,616

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Hasta el mes de julio del año 2015, los departamentos más afectados fueron Ancash, con (1199) pasivos ambientales; Puno (1048) y Cajamarca (1022)⁵.

Dióxido de azufre en Ilo.

Según estudios realizados en el Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo, donde funciona la fundición de Southern Perú, esta empresa se excedió en más de cuatro veces y medio el límite máximo permisible (LMP) en las emisiones de dióxido de azufre (SO₂). Hasta el año 2013, el tope para emisiones de SO₂ era de 80 microgramos por metro cúbico (80 ug/m³), pero la transnacional operaba con niveles cercanos a 365 ug/m³.

Actualmente Southern tiene en el Perú tres operaciones en curso (minas de Cuajone y Toquepala y planta de procesamiento de Ilo), dos proyectos de exploración (Los Chancas en Apurímac y Tantahuatay en Cajamarca), además del proyecto en curso Tía María en Arequipa, donde la población no le ha dado la licencia social⁶.

⁵ Ministerio de Energía y Minas. Pasivos ambientales. Extraído el 18 de julio de 2015 desde <http://www.minem.gob.pe>.

⁶ Actualidad ambiental. Southern en Ilo emitió más de cuatro veces y medio el límite de dióxido de azufre permitido, publicado el 27-04-2015. Extraído el 18 de julio de 2015 desde <http://www.actualidadambiental.pe/?p=29542>.

Sanciones del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

Hasta enero del año 2015, Southern Perú tenía 12 sanciones del OEFA, 9 de ellas confirmadas. Desde la creación del OEFA en 2008, la empresa tuvo 5 procesos administrativos por incumplir normas de protección ambiental, 3 por incumplimiento del instrumento de gestión ambiental, 2 por incumplimiento de recomendación, mandato o disposición administrativa y 2 por incumplimiento de normas de residuos sólidos.

A su vez entre el 2010 al 2014, han sido objeto de numerosas multas del OEFA por infracciones ambientales: Buenaventura (24), Caudalosa (16), Brocal (11), Atacocha (10), Catalina Huanca (5)⁷.

Exposición a metales pesados en la Provincia de Pasco.

Según el estudio "Exposiciones a metales pesados en niños y mujeres en edad fértil en tres comunidades mineras de la Provincia de Pasco", realizado del 21 de mayo al 4 de julio de 2007 por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) Atlanta – EEUU; el 53% de niños y el 9% de mujeres en edad fértil tuvieron niveles elevados de plomo en la sangre ($\geq 10\mu\text{g/dL}$). En tanto que el 63% de niños y el 70% de mujeres en edad fértil, tuvieron niveles elevados de Cesio, mientras que el 71% de niños y mujeres en edad fértil, tuvieron niveles elevados de Talio.

⁷ Conflictos mineros. Observatorio de conflictos mineros en el Perú. Extraído 12 de agosto de 2015 desde http://www.conflictosmineros.org.pe/informes_especiales/11/08/2015/los-mitos-de-la-miner-moderna-en-el-y-las-evidencias-de-sus

Este informe fue presentado oficialmente por el referido centro especializado en coordinación con la Dirección Regional de Salud Pasco, cuyo objetivo fue evaluar la exposición a los metales pesados en niños de 1 a 12 años de edad y mujeres en edad fértil, que viven en las comunidades de Chaupimarca, Ayapoto y Paragsha.

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, en niños los límites permisibles es de igual o menor de 10µg/dL (microgramos de plomo por decilitro de sangre).

En este estudio fueron sometidos, 357 participantes (163 niños y 194 mujeres). También se realizó un muestreo de suelo, polvo y agua, tomadas de 40 áreas públicas y 53 viviendas, que demuestran que existe contaminación generalizada.

Los estudios, indican que las actividades mineras estarían creando rutas de exposición adicional para la exposición humana; mientras que el transporte pesado, depósitos de minerales sin procesar (desmontes, afloramientos, stock piles y otros), propagan partículas hacia el aire, a las fuentes de agua y exponen al poblador a metales pesados, mediante diferentes rutas⁸.

En diciembre de 2008 fue promulgada la Ley 29293, que declara de necesidad pública e interés nacional la implementación de medidas para lograr el desarrollo urbano sostenible concertado y la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

⁸ Acción y reacción. Cerro de Pasco: Altos niveles de plomo en sangre. Extraído el 07 de mayo de 2015 desde <http://acyreac.blogspot.com/2008/08/altos-niveles-de-plomo-en-la-sangre.html>.

Con Resolución Ministerial N° 117-2012-MINAM, del 10 de Mayo 2012, en su Artículo 1° se declaró en emergencia ambiental las localidades de Champamarca, Quiulacocha, Paragsha y Asentamiento Humano José Carlos Mariategui, situados en el Distrito de Simón Bolívar, en la Provincia y Departamento de Pasco. Disponiendo las acciones de evaluación ambiental que permita determinar los posibles riesgos de la salud en las localidades de Sacra Familia y Yurajhuanca del Distrito de Simón Bolívar. En su Artículo 2° Aprueba el plan de acción inmediato y de corto plazo para la atención de la emergencia ambiental.

Con Resolución Ministerial N° 267-2012-MINAM, del 28-09-2012, se amplió el plazo de la emergencia ambiental hasta por noventa (90) días. Sin embargo hasta la fecha no existen resultados favorables del cumplimiento de este plan de emergencia.

Plomo en sangre en La Oroya.

El último estudio realizado en el año 2011 en La Oroya, por la **Dirección Regional de Salud Ambiental de Junín** informó que los bebés nacían con altos niveles de plomo. Esta entidad de salud reveló que este metal en el cuerpo genera alteraciones cerebrales en los niños como problemas en el desarrollo psicomotor, déficit de atención, hiperactividad, problemas de conducta, entre otros males.

De los 726 niños evaluados, el 45% presentó niveles de plomo en la sangre entre los 10 y 19 ug/dl, cifra por encima de lo fijado por

la Organización Mundial de la Salud (OMS); los pobladores que viven cerca del complejo metalúrgico son los más afectados.

A pesar de que se paralizaron las operaciones del complejo metalúrgico del lugar, operado por Doe Run los estragos de la contaminación siguen presentes en la localidad, considerada como una de las 10 ciudades más contaminadas del mundo.

El 90% de la población de La Oroya (Junín), sobre todo los niños, tienen niveles de plomo por encima de los 10 microgramos por decilitro de sangre que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), advirtió el ex viceministro de Ambiente, José De Echave.

“Este estudio fue elaborado cuando el complejo metalúrgico no estaba operando. Si bien los niveles de plomo en la sangre han caído por el cierre del complejo metalúrgico, antes las cifras eran alarmantes. Esto indica que, al reiniciar sus operaciones sin realizar todas las inversiones ambientales, los niveles de contaminación podrían aumentar nuevamente”, indicó el ex viceministro del Ambiente José de Echave⁹.

Costos económicos por la contaminación minera, sobre los recursos hídricos.

Según el estudio “Aproximando el costo de la contaminación minera sobre los recursos hídricos”, se aproximan los costos

⁹ La República. Niños en La Oroya nacen con plomo en la sangre por contaminación - Editado por Eduardo Salinas el 21-02-2012. Extraído el 15 de julio de 2015 desde <http://larepublica.pe/21-02-2012/ninos-en-la-oroya-nacen-con-plomo-en-la-sangre-por-contaminacion>.

económicos de la contaminación ambiental minera sobre los recursos hídricos para los años 2008 y 2009.

Dichos costos económicos fueron calculados a partir de fronteras de posibilidades de producción paramétricas y no paramétricas para 28 y 37 unidades mineras en los años 2008 y 2009 respectivamente, las que estuvieron bajo el ámbito de la Campaña Nacional de Monitoreo Ambiental de Efluentes y Recursos Hídricos que realizó el Organismo Supervisor de Inversión Energía y Minería (OSINERGMIN) en dichos años.

Los resultados indican que los costos económicos de la contaminación ambiental minera sobre los recursos hídricos ascendieron, en promedio, para los años 2008 y 2009, a US\$ 814,7 millones, y US\$ 448,8 millones, respectivamente. Dichos costos estuvieron altamente concentrados en pocas unidades productivas, así como en pocos parámetros de contaminación, y fueron mayores en unidades mineras con producción media/baja de minerales. Dado que en dichos años el sistema de multas y sanciones en el sector minero se basaron en criterios administrativos. Cuando el sistema de sanciones ambientalmente eficiente, debe estar basado en criterios económicos¹⁰.

¹⁰ Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). (2009) ¿Cuál es el costo de la contaminación ambiental minera sobre los recursos hídricos en el Perú?. Lima.

IMAGEN 1.01: DEFENSA DEL AGUA EN EL PROYECTO MINERO CONGA – CAJAMARCA



FUENTE: Diario Perú 21. Página Económica (30-06-2012). Consumo responsable del recurso minero, caso Cajamarca. Lima.

1.1.2 Minería y pobreza

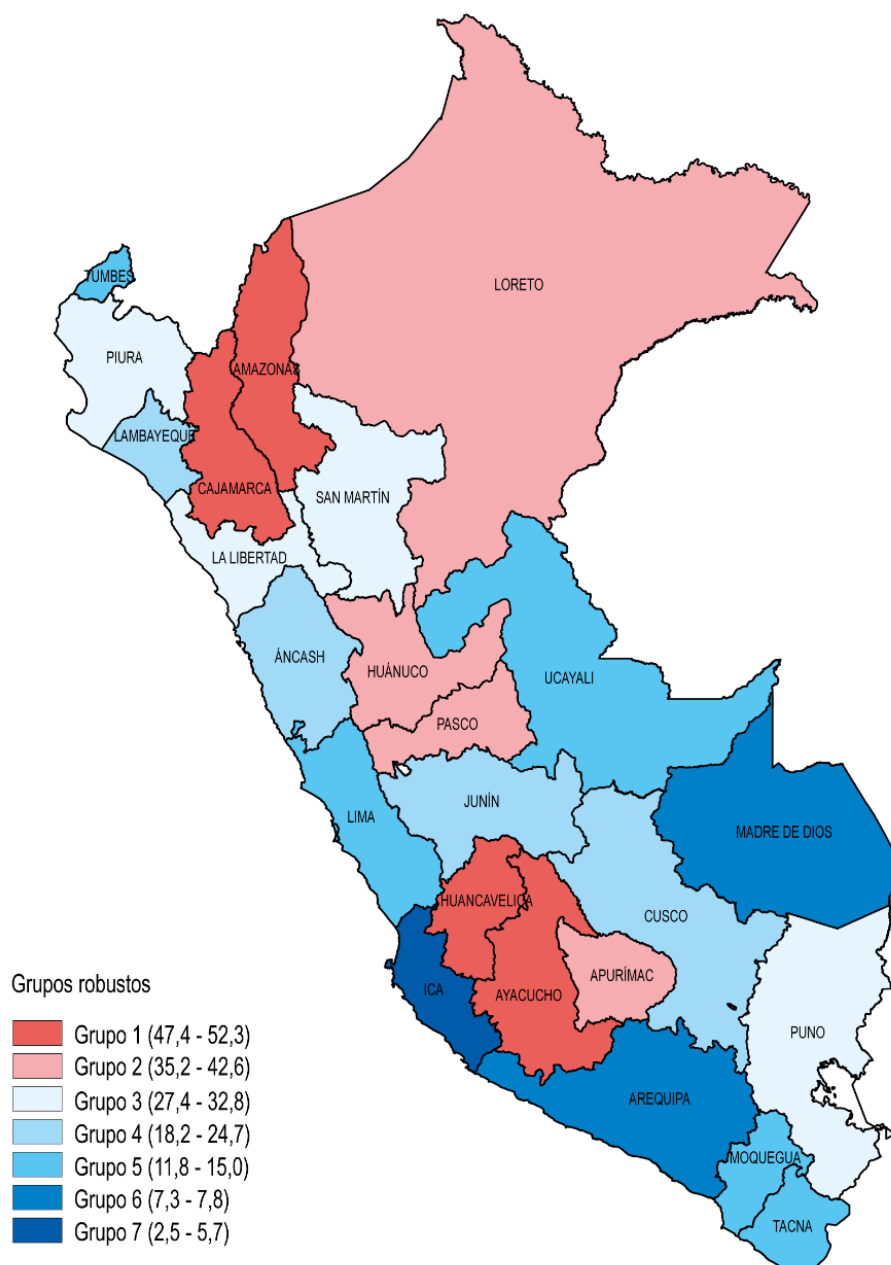
Cifras de pobreza por departamentos según el INEI.

En el año 2014, en el primer grupo con incidencia de pobreza más alta que fluctúan entre 52,3% y 47,4%, se ubican cuatro departamentos: Amazonas, Ayacucho, Cajamarca y Huancavelica. En el segundo grupo con tasas de pobreza que se ubican entre 42,6% a 35,2% están: Apurímac, Huánuco, Loreto y Pasco. El tercer grupo de departamentos con incidencia de pobreza entre 32,8% y 27,4% lo integran La Libertad, Piura, Puno y San Martín. En el cuarto grupo con tasas de pobreza que se ubican entre 24,7% y 18,2% se encuentran los departamentos de Áncash, Cusco, Junín y Lambayeque. El quinto grupo con incidencia de pobreza entre 15,0% y 11,8% se encuentran: Lima (incluye la Provincia Constitucional del Callao), Moquegua, Tacna, Tumbes y Ucayali. El sexto grupo lo integran: Arequipa y Madre

de Dios, con tasas de pobreza de 7,8% y 7,3%. En el último grupo con la tasa de pobreza más baja, se encuentra Ica¹¹.

Los departamentos donde existe la actividad minera, en su mayoría son los más pobres.

MAPA 1.01: MAPA DE POBREZA DEL PERÚ AÑO 2014.



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014.

¹¹ INEI. Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014. Extraído el 15 de julio de 2015 desde http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf

TABLA 1.06:
PERÚ: GRUPOS DE DEPARTAMENTOS CON NIVELES DE POBREZA ESTADÍSTICAMENTE
SEMEJANTES; 2009 – 2014

AÑO	GRUPO	DEPARTAMENTOS	Intervalos de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
2009	Grupo 1	Apurímac, Huancavelica	72,0	75,6
	Grupo 2	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Loreto, Pasco, Puno, San Martín	47,3	62,1
	Grupo 3	Cusco, Piura	40,4	42,4
	Grupo 4	Áncash, Junín, La Libertad, Lambayeque, Ucayali	30,3	37,1
	Grupo 5	Arequipa, Ica, Lima ^{1/} , Moquegua, Tacna, Tumbes	14,0	20,2
	Grupo 6	Madre de Dios	3,5	8,8
2010	Grupo 1	Apurímac, Huancavelica	62,0	63,0
	Grupo 2	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Loreto, Piura, Puno	42,7	55,2
	Grupo 3	Lambayeque, Pasco, San Martín	36,3	38,2
	Grupo 4	Áncash, Junín, La Libertad, Ucayali	21,7	31,4
	Grupo 5	Arequipa, Ica, Lima ^{1/} , Moquegua, Tacna, Tumbes	12,4	19,7
	Grupo 6	Madre de Dios	2,8	7,2
2011	Grupo 1	Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco	52,7	57,2
	Grupo 2	Amazonas, Loreto, Pasco, Piura, Puno	35,2	48,1
	Grupo 3	Áncash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, San Martín	24,1	31,0
	Grupo 4	Lima ^{1/} , Tacna	15,8	16,6
	Grupo 5	Arequipa, Ica, Moquegua, Tumbes, Ucayali	10,9	13,9
	Grupo 6	Madre de Dios	2,0	6,3
2012	Grupo 1	Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica	49,5	55,5
	Grupo 2	Amazonas, Huánuco, Loreto, Pasco, Piura, Puno	34,9	44,9
	Grupo 3	Áncash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, San Martín	21,9	30,6
	Grupo 4	Arequipa, Lima ^{1/} , Tacna, Tumbes, Ucayali	11,7	14,4
	Grupo 5	Ica, Moquegua	8,1	9,6
	Grupo 6	Madre de Dios	0,5	4,2
2013	Grupo 1	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Pasco	46,6	52,9
	Grupo 2	Apurímac, Huánuco, Loreto, Piura	35,1	42,8
	Grupo 3	La Libertad, Puno, San Martín	29,5	32,4
	Grupo 4	Áncash, Cusco, Junín, Lambayeque	18,8	24,7
	Grupo 5	Lima ^{1/} , Tacna, Tumbes, Ucayali	11,8	13,4
	Grupo 6	Arequipa, Moquegua	8,7	9,1
	Grupo 7	Ica, Madre de Dios	3,8	4,7
2014	Grupo 1	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica	47,4	52,3
	Grupo 2	Apurímac, Huánuco, Loreto, Pasco	35,2	42,6
	Grupo 3	La Libertad, Piura, Puno, San Martín	27,4	32,8
	Grupo 4	Áncash, Cusco, Junín, Lambayeque	18,2	24,7
	Grupo 5	Lima ^{1/} , Moquegua, Tacna, Tumbes, Ucayali	11,8	15,0
	Grupo 6	Arequipa, Madre de Dios	7,3	7,8
	Grupo 7	Ica	2,5	5,7

^{1/} Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares 2009 - 2014.

Cifras de pobreza extrema según departamentos según el INEI.

En el año 2014, el primer grupo lo integra Cajamarca con tasa de pobreza extrema entre 15,1% y 23,3%. El segundo grupo de departamentos con tasas de pobreza extrema entre, 14,1% y 10,2% se encuentran: Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco y Pasco. En el tercer grupo de departamentos con tasa de pobreza extrema que se ubica entre 8,7% y 4,4% se encuentran: Áncash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno y San Martín. El cuarto grupo de departamentos con tasas de pobreza extrema bajas, entre 3,0% y 1,1% lo integran: Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua y Ucayali. Finalmente, el quinto grupo de departamentos conformado por Ica, Lima (incluye provincia Constitucional del Callao), Tacna y Tumbes, se caracterizan por haberse prácticamente erradicado la pobreza extrema¹².

TABLA 1.07:
PERÚ: GRUPOS DE DEPARTAMENTOS CON NIVELES DE POBREZA EXTREMA
ESTADÍSTICAMENTE SEMEJANTES; 2013 Y 2014

AÑO	GRUPO	DEPARTAMENTOS	Intervalos de confianza al 95%	
			Inferior	Superior
2013	GRUPO I	Cajamarca	18,1	27,0
	GRUPO II	Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Pasco	11,5	16,2
	GRUPO III	Áncash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno, San Martín	3,8	9,3
	GRUPO IV	Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Moquegua, Ucayali	1,1	2,7
	GRUPO V	Ica, Lima ^{1/} , Madre de Dios, Tacna, Tumbes	0,03	0,3
2014	GRUPO I	Cajamarca	15,1	23,3
	GRUPO II	Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Pasco	10,2	14,1
	GRUPO III	Áncash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno, San Martín	4,4	8,7
	GRUPO IV	Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Ucayali	1,1	3,0
	GRUPO V	Ica, Lima ^{1/} , Tacna, Tumbes	0,05	0,8

^{1/} Incluye la Provincia Constitucional del Callao.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares, 2013 y 2014.

¹² INEI. Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014. Extraído el 15 de julio de 2015 desde http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf

En la mayoría de los departamentos donde se realizan las actividades mineras, existe extrema pobreza.

Opinión de expertos.

El historiador **Antonio Zapata**, señala que la enorme riqueza minera del Perú, contrasta vivamente con la pobreza de las regiones donde se asienta su producción. Así por ejemplo, Cajamarca, Huancavelica y Pasco se hallan entre las regiones más pobres del Perú, no obstante la vigencia y antigüedad de la gran minería en estas localidades. Son pocas las regiones, como Moquegua y Tacna, que han logrado combinar gran minería con desarrollo. En la mayoría de casos, por el contrario, la presencia de la gran minería ha traído pobreza para las regiones y también para los mismos trabajadores mineros.

Cajamarca, tras 22 años de gran minería, sigue siendo una de las regiones más pobres del país. Esta región, que concentra la mayor producción de oro del Perú, y que debería ser el modelo de desarrollo en el país, con respecto al año 2014, es la región con mayores desigualdades, lidera las cifras de pobreza en el país (53.7%) y de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. 154,800 personas de 15 y más años de edad no saben leer ni escribir, siendo la población femenina la que presenta la tasa más elevada, alcanzando el 25,5%. Asimismo, 57 mil niños de 3 a 5 años no acceden al sistema educativo, lo que arroja un déficit de 58.6%.

Si bien es cierto que la distribución de la riqueza en las zonas rurales es una tarea que le compete al Estado y no a las empresas mineras que operan en la zona, los gobiernos de turno no han buscado equidad en la distribución de las riquezas generadas durante dos décadas. Además, no ha fomentado el orden bajo un esquema de responsabilidad ambiental ni legitimidad social, ni han impulsado compensaciones en cuanto a impactos ambientales, sobre las personas y las comunidades.

¿Cuántas décadas más debe esperar Cajamarca para que su población vea los beneficios de la minería? “Más allá de las cifras macroeconómicas y de los millonarios ingresos que genera esta actividad a las arcas del Estado, lo tangible es que Cajamarca es el departamento más pobre del país y las comunidades han visto muy pocos beneficios en estos últimos 20 años”, sostiene Keith Slack gerente de Programa de Industrias Extractivas de Oxfam América.

“El problema central es que no hay una mirada de desarrollo compartido, el gobierno central no articula con los gobiernos locales ni regionales, no hay una visión común de desarrollo. La actividad minera es importante, pero en un horizonte de actividades la minería no debe ser lo más importante, sino también la agricultura y la ganadería. La exclusión de otras actividades productivas de las regiones ha arrastrado a que las poblaciones queden sumergidas en la pobreza. La ausencia del Estado a nivel de la diversificación productiva es fuerte. Nosotros

hemos propuesto desde el Gobierno Regional diversificar la económica con diferentes actividades, sin embargo no hay interés desde el Ejecutivo”, señala Sergio Sánchez, gerente de Recursos Naturales del Gobierno Regional de Cajamarca.

Al respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que históricamente la región no ha logrado traducir los períodos de bonanza exportadora de sus recursos en procesos de desarrollo económico de largo plazo. Pues no se trata solo de superar el paradigma extractivista para avanzar hacia una diversificación productiva, sino también de **transformar el capital derivado de los recursos no renovables de la región en capital humano, educación y capacitación; infraestructura física y social, innovación y desarrollo tecnológico** con criterios de largo plazo para impulsar el cambio estructural con igualdad.

Slack recomienda que para llevar adelante las inversiones se debe empezar a transparentar las actividades extractivas, proveer información a las comunidades, escuchar y responder a las preocupaciones que tienen. “Debe haber procesos de consulta, no se puede avanzar en un proyecto sí o sí pensando que las comunidades son un obstáculo para la inversión, ellos (comunidades) deben ser tratados como socios no como objetos de obstáculos, tampoco se debe quitar legitimidad a las opiniones de las comunidades, las mineras hablan de “pequeñas lagunitas”,

como si no fueran cosas importantes para las poblaciones, cuando son la base fundamental de su producción agrícola”, dice. Los muertos y heridos en conflictos sociales no pueden seguir siendo considerados como una consecuencia a la oposición de un proyecto extractivo, la discusión no se debe centrar en "minería sí o no". Es falaz presentar estas dos únicas opciones para poder reflexionar sobre la minería o el modelo económico en el país. Hay preocupaciones y demandas reales que deben ser atendidas¹³.

El **economista Juan Diego Calisto** de CooperAcción sostiene que la inversión minera no se ha detenido, pese a los conflictos sociales, pero no ha venido acompañada de desarrollo social.

Los departamentos que ocupan los primeros lugares en inversión minera como Cajamarca, Huancavelica y Apurímac, registran también los mayores índices de pobreza y desnutrición infantil, en el año 2011.

En el año 2011 los trabajadores ocupados en minería, tanto de los titulares mineros, como contratistas, representó aproximadamente el 1% de la población económicamente activa (PEA) nacional.

Según el documento «Desnutrición crónica infantil cero en 2016»

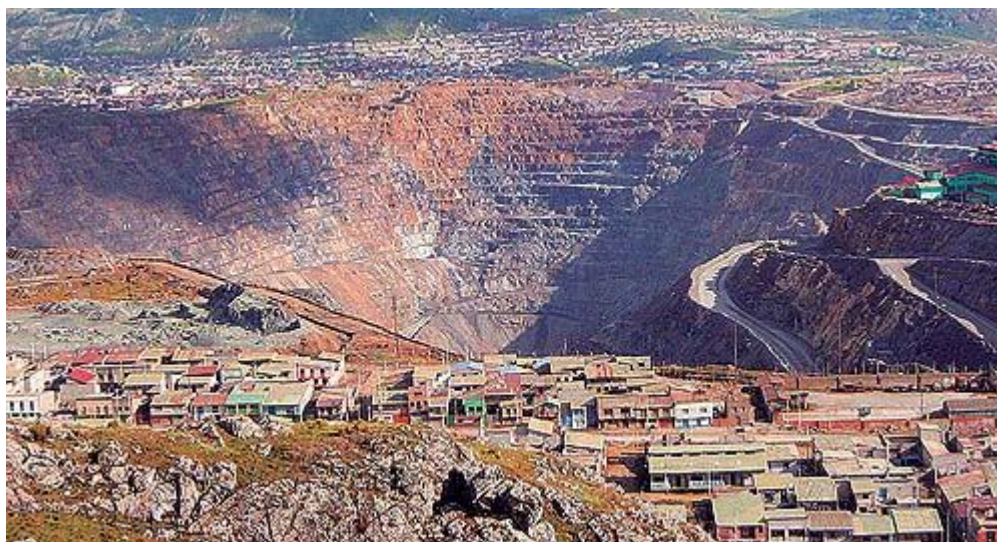
En el año 2011 los departamentos mineros encabezan el ranking de desnutrición crónica infantil en el Perú, resaltando:

¹³ ALAINET.ORG. Perú: Represión y muertos en conflictos mineros, redacción de Magali Zevallos Ríos, LATIN AMÉRICA. Extraído el 02 de julio de 2015 desde <http://www.alainet.org/en/node/169574>

Huancavelica (46,4%), Cajamarca (29,9%), Huánuco (28,8%), Apurímac (31,3 %) y Ayacucho (28,1 %)¹⁴.

La minería no garantiza el desarrollo.

IMAGEN 1.02: TAJO ABIERTO EN LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO



FUENTE: Diario la Primera. Actividad minera no garantiza desarrollo – redacción Laura Lozano, 14-07-2012.

Es irónico pensar que ciudades destacadas por su actividad minera en el país como Cajamarca, Apurímac o Huancavelica, sean las más pobres según el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI – año 2011) y tengan niveles ínfimos de competitividad y crecimiento, tal como lo indica el Índice de Competitividad Regional del Perú 2011 (ICRP) y un estudio reciente del Centro de Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú (Centrum Católica).

Apurímac con 22.5 puntos, Cajamarca con 22 puntos y Huancavelica con 17.9, son las regiones menos competitivas del

¹⁴ Diario Gestión. Departamentos mineros siguen liderando la tasa de pobreza, 06-11-2012. Extraído el 01 de agosto de 2015 desde <http://gestion.pe/economia/departamentos-mineros-siguen-liderando-tasa-pobreza-y-desnutricion-cronica-infantil-2051075>.

país ocupando los tres últimos puestos según datos del año 2011 del Índice de Competitividad Regional del Perú (ICRP).

En la última década nuestro país experimentó un crecimiento económico sostenido gracias a la estabilidad política, la atracción de inversiones, el manejo fiscal prudente y los altos precios de los minerales que favorecen a países como el Perú, netos exportadores de materias primas.

Sin embargo existe una realidad que no coincide con el boom del crecimiento económico y la mejora en las calificaciones crediticias, de BBB- a BBB+, otorgadas a nuestro país por las agencias internacionales calificadoras de riesgos Standard & Poor's y Fitch Ratings.

Si juntamos los aportes al total del Producto Bruto Interno (PBI) del año 2010 que fue de S/. 407 mil 060 millones las tres ciudades (Cajamarca, Huancavelica y Apurímac) suman un total de S/. 17 mil millones, muy por debajo de lo aportado por Lima, que registra un aporte de S/. 174 mil 489 millones, casi la mitad del PBI de 2010, según cifras del Centro de Negocios de la PUCP.

Es paradójico que una ciudad minera como Cajamarca haya registrado, según Centrum Católica, un retroceso en su PBI de 2010 (-1.3%), que Huancavelica apenas haya crecido un 2.6 por ciento y que Apurímac, pese a haber crecido en 10.6%, tenga el menor ingreso Per Cápita del país.

El director de Investigaciones de Centrum Católica, Rubén Guevara, explicó que la disminución del PBI se debe, en el caso de Cajamarca, a que la producción minera disminuyó. En cuanto a la situación de Apurímac y Huancavelica, dijo que el PBI de estas regiones está marcado por la producción agrícola y láctea, pero dependen del mercado interno, específicamente de lo que venden a la ciudad capital¹⁵.

1.1.3 Conflictos mineros en el Perú

Tras dos décadas del ingreso de la minería a gran escala no ha sido posible en su gran mayoría, la convivencia con las poblaciones de las zonas de influencia directa de estos proyectos, cada vez las relaciones se han tornado más conflictivas debido a la defensa del agua y a su modelo de producción local, como es la agricultura y la ganadería, versus un modelo que impulsa a rajatabla las industrias extractivas bajo un crecimiento desordenado y sin una política de ordenamiento territorial. Las concesiones mineras y la aprobación de los proyectos se dan sin medir el impacto social ni ambiental, y el costo de ello viene cobrando muchas vidas.

Durante el gobierno de Alan García (2006-2011) murieron 193 personas en conflictos sociales, 153 civiles. Mientras que en la gestión del presidente Ollanta Humala, las cifras van en ascenso con el conflicto del proyecto Tía María de Southern Copper. En el

¹⁵ Lozano, Laura. (2012). Actividad minera no garantiza desarrollo. Lima: Diario la Primera del 14-07-2012.

lapso de 17 días han fallecido tres personas (dos civiles y un policía) en torno a este conflicto, llegando a 60 muertes durante los casi cuatro años del actual gobierno. 253 personas perdieron la vida en los últimos 9 años, debido a que la criminalización y la represión han sido una alternativa para imponer este modelo de desarrollo.

¿Sin licencia social es viable la explotación de los recursos naturales? Actualmente, Conga (Cajamarca) y Tía María (Arequipa) no cuentan con legitimidad social, y proyectos como Tambogrande y Majaz en Piura y Cerro Quilish en Cajamarca no fueron viables por no tener licencia social. Todos estos proyectos impulsados desde el poder Ejecutivo sin diálogo con las poblaciones han dejado como saldo muertos, heridos, defensores ambientales denunciados, secuestro y torturas, como fue el caso de la minera Majaz, donde hubo flagrantes violaciones a los derechos humanos.

Optar por la militarización ha generado una tensa relación y rechazo hacia las fuerzas del orden, en estas disputas han fallecido 41 militares durante ambos gobiernos.

Desde el Poder Ejecutivo se ha ido tejiendo un manto de protección legal a las fuerzas del orden, quienes intervienen mediante represiones violentas en los conflictos. Durante los dos últimos gobiernos –García y Humala- se han aprobado diversas normas legales, como los Decretos Legislativos: 982, 983, 988, 989, 991 y 1095. Este último fundamenta que las conductas

ilícitas atribuibles al personal militar son de jurisdicción y competencia del Fuero Militar Policial. Además se aprobaron Leyes como N° 29986 (26 de diciembre de 2012) y N° 30151 del año 2014, que permiten hechos como el levantamiento de cadáveres por efectivos militares y/o policiales sin presencia del fiscal en zonas declaradas en estado de emergencia; exoneración de responsabilidad a policías y militares que maten o hieran en ejercicio de sus funciones.

Cajamarca: una región minada

IMAGEN 1.03: CONFLICTO MINERO EN CONGA - CAJAMARCA



FUENTE: Diario Perú 21. Página Económica (31-05-2012). CONFIEP: Negar presencia de inversión minera es egoísmo. Lima.

En el caso concreto de la región Cajamarca, el año 2006, el campesino Isidro Llanos perdió la vida por defender el agua en Combayo. En el año 2012, el conflicto Conga cobró la vida de 5 personas, entre ellos un niño. Todas estas muertes se dieron en

disputas entre las fuerzas armadas y las poblaciones, ninguno de estos crímenes han sido juzgados, siguen impunes.

En esta región existe un alto índice de criminalización de la protesta y disputas entre los “pro mineros” y los “antimineros”. Entre los años 2004 y 2013 se han registrado 11 muertos, 282 heridos y 303 líderes ambientales procesados, según los informes de la Defensoría del Pueblo del año 2005 a 2014; y reportes de las ONGs como Grufides y la Coordinadora Nacional de DD.HH, y archivos periodísticos.

Los más altos índices de los conflictos también se registran en esta región. En la última década (2005 - 2014) se han reportado cerca a mil conflictos (977), 80% se debieron a conflictos socio ambientales (777); de este último indicador, 480 se debieron al agua (61.7%), mientras los conflictos por tierras fueron 104 (13.3%), de acuerdo a los reportes de conflictos de la Defensoría del Pueblo. La sistematización arroja además que alrededor de la minera Yanacocha se han dado los mayores eventos conflictivos: 241, siendo los más frecuentes alrededor del proyecto minero Conga. La minera Coimolache registra 76 conflictos en la última década, seguida de La Zanja (74), Gold Fields (74).

La expansión minera sin límites es otro de los detonantes de los conflictos. El 40% del territorio de Cajamarca está concesionado a la minería, lo que representa casi 1.5 millones de hectáreas. Según el Ministerio de Energía y Minas en la región existen 2,331

concesiones mineras, 24 unidades en producción y 9 unidades en exploración.

La superficie territorial otorgada mediante concesiones a Yanacocha es de 227,153.51 ha, con 302 concesiones acumuladas. Mientras que Chaupiloma Dos tiene 144 concesiones con 124,357.64 ha. Newmont Perú tiene 54 concesiones con una extensión de 45,056.13 ha. Así, el Grupo tiene un acumulado total de 500 concesiones, con una extensión de 396,567.28 ha en la Región Cajamarca. Esta elevada cifra convierte a Yanacocha S.R.L. en la empresa minera con mayor concesión en la región, seguida de Vale exploracion SAC, S.M.R.L. Chaupiloma II de Cajamarca, y Barrick Misquichilca S.A¹⁶.

Mapa de conflictos mineros hasta el mes de mayo 2015.

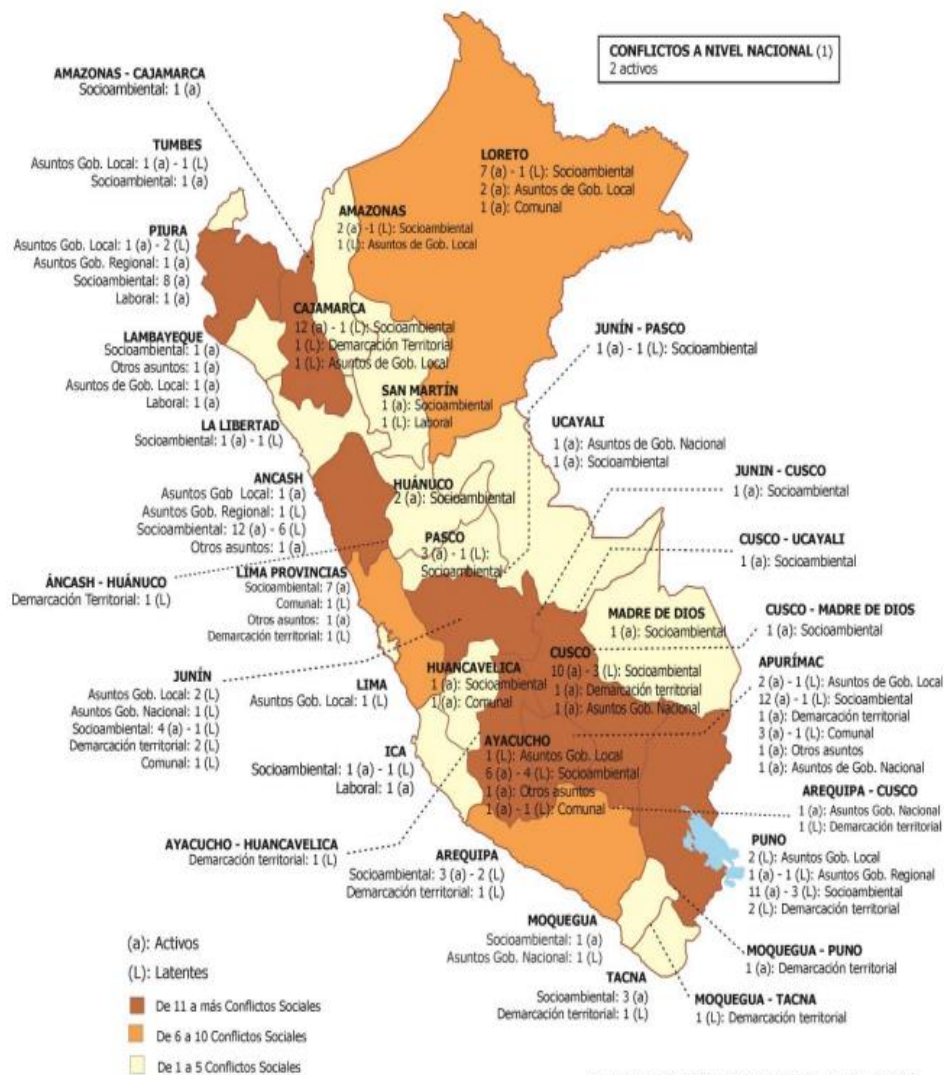
La Defensoría del Pueblo informó que el año 2015 tiene la mayor cantidad de heridos de los últimos 10 años. Entre el 1 y el 31 de mayo se registraron 208 heridos y 5 muertos.

La Defensoría del Pueblo publicó el Reporte de Conflictos Sociales N° 135, que corresponde al mes de mayo de 2015, el cual muestra que durante ese período se registraron 211 conflictos sociales, 152 activos y 59 latentes. Respecto al mes anterior se sumaron nueve casos, otros cuatro pasaron de activos a latentes, dos se resolvieron, cuatro pasaron a “observación” y 76 casos están en proceso de diálogo.

¹⁶ ALAINET.ORG. Perú: Represión y muertos en conflictos mineros, redacción de Magali Zevallos Ríos, LATIN AMÉRICA. Extraído el 02 de julio de 2015 desde <http://www.alainet.org/en/node/169574>

La mayor cantidad de conflictos sociales se desarrollan en los departamentos de Apurímac (22 casos), Ancash (21) y Puno (20); y le siguen los departamentos de Cusco (16), Cajamarca (15), Ayacucho y Piura (14 cada una), Junín (12) y Lima Provincias y Loreto (10 cada una)¹⁷.

MAPA 1.02: MAPA DE CONFLICTOS SOCIALES EN EL PERÚ



FUENTE: Defensoría del Pueblo.

¹⁷ TEMPUS NOTICIAS. Mapa de conflictos sociales en el Perú. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.tempusnoticias.com/sociedad/este-es-el-mapa-de-los-conflictos-sociales-en-el-peru/>.

1.1.4 Problemática de las implicancias contables de la RSE.

El desarrollo alcanzado por la responsabilidad social empresarial (RSE) nos lleva a plantearnos las implicancias que la contabilidad, como sistema de información de la empresa, tiene la tarea de divulgar la información de naturaleza ambiental y social, para poner de manifiesto la responsabilidad social empresarial¹⁸.

El creciente auge de la responsabilidad social empresarial, ante la incuestionable evidencia de los efectos **económicos, sociales y medioambientales** que genera la actuación empresarial, nos lleva a plantearnos el papel que puede ejercer la disciplina contable ante este nuevo fenómeno, que comienza a dejar de ser un hecho puntual de determinadas empresas o foros de discusión, y que empieza a desarrollarse como una práctica determinante en el seno de las empresas.

Encontramos que la contabilidad debe hacerse eco de la responsabilidad social empresarial por distintas causas, no independientes, sino interrelacionadas entre sí, que esquemáticamente resumimos en cuatro puntos:

- La contabilidad es una disciplina social.
- La contabilidad como instrumento para la toma de decisiones.
- La responsabilidad social empresarial forma parte del patrimonio empresarial.
- Los informes sobre responsabilidad social empresarial precisan normalizarse.

¹⁸ Lara Bueno, Isabel. (2008). El papel de la contabilidad ante la responsabilidad social corporativa. Madrid.

La contabilidad como disciplina social.

La contabilidad, como instrumento o mecanismo que facilita información de la unidad empresarial en aspectos económicos y financieros, ha permanecido durante mucho tiempo al margen de datos que aludieran a la naturaleza social de la empresa. Sin embargo, y a pesar de este hecho, el factor social nunca ha estado desligado del mundo financiero.

Pero la irremediable interconexión empresa-sociedad va haciendo que cada vez se incrementen más los datos relativos al concepto social de empresa, de modo que la contabilidad va aumentando su espectro informativo introduciendo cada vez más datos relativos al ámbito social de la empresa.

Para que ésta muestre su plena dimensión social, su sistema de información contable externo deberá reflejar la repercusión social de la empresa de manera íntegra, no considerando sólo aspectos parciales, como pueden ser ciertos datos laborales o medioambientales, sino una visión global del marco social en el que se desenvuelve, es decir la responsabilidad social empresarial.

La contabilidad para la toma de decisiones.

Ligado al razonamiento expuesto, tendríamos que señalar la virtud de la contabilidad como instrumento esencial en la toma de decisiones en el ámbito empresarial por parte de todos aquellos

agentes que de un modo u otro ejercerán un juicio en base a la información que dispongan de la misma.

La disciplina contable abandona la opinión de que la esencia de la contabilidad empieza y termina en la mera realización de anotaciones y registros de los movimientos patrimoniales, y **asume el paradigma de utilidad**, dirigiéndose fundamentalmente a satisfacer las necesidades de los distintos usuarios de la información contable, quienes al disponer de información adecuada, reducen parte de la incertidumbre que conlleva la toma de decisiones.

En la medida en que se espere de la contabilidad que transmita información sobre las implicaciones sociales de la empresa, esta disciplina se verá condicionada a facilitar estos datos a los usuarios para no perder su utilidad hacia los mismos, de lo contrario, estos se verán obligados a recurrir a otras vías informativas para complementar su información y poder emitir un juicio global, perdiendo la contabilidad su carácter hegemónico en el proceso de toma de decisiones del ámbito empresarial. Así, cuando los usuarios de la información contable, y principalmente los tradicionales, accionistas, inversores, acreedores y gestores, midan positivamente la dimensión social del ente empresarial, la contabilidad estará incompleta si no facilita este tipo de información.

Por otra parte, también podemos considerar a la sociedad o a la colectividad, como un agente más interesado en conocer la marcha de una empresa que desarrolla la actividad productiva en su comunidad o en otras, y en esta medida, la contabilidad, como instrumento de información, deberá facilitar una visión social de la empresa al usuario “sociedad”.

La responsabilidad social empresarial generadora de patrimonio empresarial.

Indica el profesor Rivero (2002: 23) que el núcleo del sistema en contabilidad está constituido por los fenómenos patrimoniales y por tanto, en este sentido, la contabilidad está encargada de valorar y medir y representar los elementos patrimoniales de los entes empresariales.

Es por ello, que la contabilidad ha recibido importantes críticas al no poder plasmar en sus documentos informativos los activos intangibles, considerados los más importantes de una organización empresarial, acusando a esta falta de información como la principal causa de la diferencia existente entre el valor contable y el valor de mercado de las empresas.

La importancia atribuida a los activos intangibles reside en su capacidad de crear valor dentro de la organización, de tal modo que se considera que estos activos poseen los atributos capaces de generar aquellos elementos diferenciadores en las empresas que les otorguen una verdadera posición competitiva en el

mercado. Es precisamente su característica de intangibilidad la que otorga a estos recursos la capacidad de inimitabilidad que les hace tan atractivos.

Así, las actuaciones dentro del marco de lo que viene denominándose responsabilidad social empresarial, genera valor para la empresa, un valor de naturaleza intangible, de difícil medición y cuya propiedad es difícil de constatar, pero que sin duda transmitirá a todos los agentes sociales, y que contribuye a generar uno de los activos que puede ser más valorados por la empresa, como es su imagen o reputación.

Por tanto, la contabilidad, cuyo objeto es el patrimonio, y que por tanto debe tender a buscar el mecanismo de representación y medición de todos sus elementos patrimoniales, también debe reflejar los aspectos relativos a la responsabilidad social empresarial, puesto que constituye parte de los activos inmateriales empresariales.

La normalización de los informes sobre responsabilidad social empresarial.

De modo, que las empresas difunden su contribución a las causas sociales con las que colaboran, ofrecen datos relativos a sus recursos humanos, comunican sus compromisos medioambientales, y su contribución a mejorar el entorno, etc..

La forma que utilizan las empresas para suministrar este tipo de información es muy disparejo, y va desde meros comunicados de

prensa, campañas publicitarias, información narrativa suministrada junto a las cuentas anuales, o la elaboración de memorias de sostenibilidad.

Se trata por tanto, de una información no normalizada, donde muchas empresas tienden a potenciar los factores positivos de su actuación social, omitiendo cualquier elemento que genere efectos sociales perniciosos, que en muchos casos es utilizada como instrumento publicista, y que aun en el caso de las memorias de sostenibilidad, donde existe cierta estandarización, puede producirse un amplio margen de manipulación de la información.

Por todo ello, sería necesario que la contabilidad asumiera su parcela social y contribuyera a manifestar aquella información de trascendencia social que verdaderamente refleje la responsabilidad social empresarial de las empresas, aportando su carácter riguroso, concreto y obligatorio, y contribuyendo a dar un paso más en la evolución de este proceso informativo.

Instrumentos de representación de la responsabilidad social empresarial.

La consideración por parte de la empresa de los aspectos sociales supone una reformulación del sistema informativo contable para dar respuesta a las nuevas demandas que se plantean en relación al suministro de información social.

En este proceso, la contabilidad podría tomar como modelo las diversas memorias de sostenibilidad que actualmente existen y que son puestas en práctica por numerosas empresas nacionales e internacionales, donde, sin duda, la *Global Reporting Initiative* (GRI) ha pasado a desempeñar un papel esencial en la divulgación de información económica, social y medioambiental¹⁹, y tomar en consideración los importantes avances conseguidos por los estudios desarrollados en el campo de la información sobre intangibles.

No obstante, estos enfoques adolecen de ciertos inconvenientes para ser incluidos como parte de la información contable: la amplitud en número de indicadores que ofrecen; la excesiva permisibilidad de adaptación a cada empresa, que invita a la eliminación de aquellos parámetros que no ofrezcan datos positivos, hecho que también dificulta la comparabilidad entre empresas; y la ausencia, en general, de una verificación de la información²⁰.

Los profesionales en ciencias contables nos encontramos ante un gran desafío: Cimentar una profesión que brinde a la comunidad la información que esta requiere para la toma de decisiones en el presente pero con miras al futuro. El conocimiento proporcionado por la contabilidad con enfoque tradicional ha sido utilizado históricamente por los usuarios interesados en la información que

¹⁹ Paez Sandubete, J. (2003). Perspectiva de la investigación en contabilidad social y medio ambiental en España. Revista AECA N° 65. Madrid: 60.

²⁰ De Lara Bueno. (2003). La responsabilidad social de la empresa: implicaciones contables. Madrid.

de ella surge principalmente a la hora de tomar decisiones, pero esta información ya no es relevante y por lo tanto no se tiene una contabilidad calificada.

Hoy por hoy, la complejidad de una realidad cambiante y la creciente exigencia en llevar a cabo acciones que garanticen la sustentabilidad como así también dar cuenta de la responsabilidad social, implica que el enfoque mencionado deba complementarse con nuevos enfoques, de manera tal que la información generada por la contabilidad, sea integral y que considere los distintos aspectos de la realidad (efectos sociales y medio ambientales), la contabilidad social en el segmento ambiental ha tomado trascendencia en los últimos años.

Reportes de sostenibilidad.

Existen organizaciones que proponen diversas metodologías para la elaboración de reportes de sostenibilidad, como el balance social, la guía de elaboración de memorias de sostenibilidad GRI, los indicadores Ethos, la Norma SA 8000, El Estándar AA 1000 y diversas iniciativas a nivel de mundial. Cada una de ellas proporciona lineamientos e indicadores distintos que convergen en un mismo objetivo: mostrarse a los stakeholders de una manera transparente.

Tanto los expertos como las empresas opinan que la metodología para la elaboración de reportes de sostenibilidad, por utilizar en los próximos años, será la propuesta por el Global Reporting

Iniciative (GRI), pues esta integra las tres dimensiones del desarrollo sostenible (social, económico y ambiental), constituyendo un lenguaje común que permite la comparación de la información. La metodología propuesta desarrolla indicadores basados en el enfoque de stakeholders: colaboradores, proveedores, Gobierno, comunidad y medioambiente.

Sin embargo la elaboración de memorias de sostenibilidad de acuerdo con el modelo planteado por el GRI presenta dificultades, como la complejidad de algunos indicadores, la no aplicabilidad de estos a ciertas industrias, y la demanda de recursos humanos, económicos y tiempo en la recopilación y procesamiento de la información²¹.

Indicadores propuestos en el trabajo de investigación.

El problema se suscita al ver que no existe un modelo unificado para medir la responsabilidad social empresarial, que satisfaga las necesidades de la información de los distintos usuarios, lo que impide la comparabilidad y la legitimidad de la información. En el presente trabajo de investigación **sugerimos implementar un conjunto de ratios de sostenibilidad basados en indicadores, establecidos mediante la contabilidad social.**

Para el modelo de indicadores propuestos en el trabajo de investigación, se ha tomado en cuenta el análisis integrador de la guía de elaboración de memorias de sostenibilidad del GRI

²¹ Franco Concha, Pedro P. (2008). Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social - Universidad del Pacífico. Lima.

(Global Reporting Initiative 2006) con el Balanced Scorecard. Se observó que ambas perspectivas se podían relacionar mediante el empleo de un enfoque de stakeholders²².

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo el desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014?
- ¿Cómo el desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014?
- ¿Cómo el desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014?

²² Franco Concha, Pedro P. (2008). Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social – Universidad del Pacífico. Lima.

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la incidencia del desempeño social de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.
- Determinar la incidencia del desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.
- Determinar la incidencia del desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno - período 2004 - 2014.

- Proponer un conjunto de ratios de sostenibilidad basados en indicadores, establecidos bajo el enfoque de la contabilidad social.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación

- a) Las empresas que incorporan prácticas de responsabilidad social en su gestión consideran que, estas brindan grandes beneficios intangibles. La mejora de la reputación e imagen corporativa y la comunicación e interacción con diversos stakeholders son reflejo de algunos de estos beneficios.
- b) Existe la necesidad del replanteamiento de las estrategias empresariales en la actualidad; el objetivo es lograr armonía entre la obtención de un beneficio económico, los aspectos sociales y la conservación del medio ambiente. Todo esto exige a las empresas mineras interiorizar el tema del desarrollo sostenible, que puede generar las ventajas competitivas que les permitan buscar y/o mantener el liderazgo en los mercados en que se desarrollan.
- c) Aún en contra de la opinión de importantes grupos sociales e incluso desde dentro del sector empresarial minero, la minería no solo tiene un rol protagónico que jugar en beneficio del desarrollo sostenible local, sino que ello se

convierte - bajo el actual modelo de crecimiento económico neoliberal - en su única vía transitable hacia la sostenibilidad social.

- d) **Mediante el presente trabajo de investigación, se mide la gestión de responsabilidad social de las empresas mineras y su incidencia en desarrollo sostenible; su contribución al desarrollo sostenible es desfavorable,** por la cual deben modificar su conducta social; lo cual redundará al desarrollo sostenido de la población del entorno de la actividad minera, siendo los beneficiados la población local, la región y el País.
- e) El diseño del modelo de contabilidad social para empresas mineras permitirá medir, valorar y representar contablemente la responsabilidad social y su efecto con el desarrollo sostenido de los pueblos, logrando su licencia social, con la consiguiente disminución de la pobreza y la protección del medio ambiente; para el efecto se presente los ratios de sostenibilidad, mediante indicadores.
- f) Se valida un novísimo principio: **es posible conseguir al mismo tiempo la satisfacción de las necesidades de los consumidores, la maximización de las ganancias de las empresas y la minimización de los impactos ambientales negativos.**
- g) Se valida un nuevo principio: **en el futuro las empresas del sector privado van a dirigir la política social, en**

reemplazo del sector público, incidiendo en la reducción de los niveles de pobreza, mediante su responsabilidad social empresarial.

1.4.2 Importancia

- a) La responsabilidad social empresarial es uno de los temas que, en los últimos años, ha estado presente en casi todas las reuniones de trabajo, de análisis o de reflexión en el sector minero. Un ejecutivo minero dedica más del 50% de su tiempo a temas relacionados con la responsabilidad social. De estas reuniones el mundo empresarial es cada vez más conciente de la necesidad de cuidar el medio ambiente y de mantener relaciones constructivas con el entorno social y garantizar la sostenibilidad de la población que habita al entorno minero.
- b) Difundir y promover el concepto de responsabilidad social y el de conservación y preservación del medio ambiente, entre la opinión pública, como base para lograr el desarrollo sostenible.
- c) Crear conciencia en las empresas mineras sobre la importancia de la responsabilidad social, como medio para lograr el desarrollo sostenible del País.
- d) Es necesario mostrar resultados tangibles de los proyectos de responsabilidad social realizados por las empresas

mineras; esta información se logra mediante la aplicación de indicadores y ratios de sostenibilidad, que en el presente trabajo de investigación se proponen.

1.5 Limitaciones del estudio

La principal limitación que se tuvo en la realización de la investigación, es la falta de predisposición, de parte de algunos dirigentes y/o autoridades de las localidades donde están ubicadas las empresas mineras, en contestar el cuestionario.

1.6 Viabilidad del estudio

La elaboración del trabajo de investigación ha sido posible, por cuanto se ha contado con la disponibilidad de recursos financieros, materiales y el potencial humano. Se ha tenido una importante y actualizada información bibliográfica y electrónica; se ha contado con el tiempo disponible para la realización de la investigación, sumándose a ello el conocimiento de la realidad problemática por vivir en una zona inminentemente minera (ocho empresas mineras alrededor de la ciudad de Cerro de Pasco) y al haber recibido un asesoramiento continuo de docentes de la sección de posgrado de la Universidad San Martín de Porres.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Revisado la información bibliográfica, se tiene la tesis intitulada “LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS FORMALES EN AMÉRICA LATINA”, tesis presentado por la Dra. Socorro Mejía Mejía en el año 2013, para optar el grado académico de doctor en contabilidad y finanzas en la Universidad de San Martín de Porres. La referida tesis, aborda los diferentes conflictos sociales y la problemática ambiental en las comunidades y zonas aledañas donde están ubicados las empresas mineras. La tesis que hemos formulado determina la incidencia de la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, en desarrollo sostenible de las comunidades donde estén ubicadas las empresas mineras.

Habiendo revisado en las diferentes bibliotecas de las universidades de la capital del país, que imparten los estudios del doctorado en contabilidad, no hemos encontrado otras tesis similares al tema de estudio; por la que consideramos el tema como inédito.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Fundamento teórico

2.2.1.1 Teorías sobre la contabilidad social

- 1) **La teoría neoclásica o marginalista**, hay dos corrientes en el estudio de la contabilidad medioambiental cuyo origen teórico puede encuadrarse en la economía neoclásica:
 - **Teoría del beneficio verdadero**, esta teoría sostiene que la empresa en la determinación de sus resultados ignora los efectos sociales y medioambientales por lo que, la información dada a través de la contabilidad social podría medir su contribución neta a la sociedad, el problema es aplicar la tasa de descuento social. Para determinar esta contribución se debe considerar los efectos externos sociales y medio ambientales que es originada en el proceso productivo, considerando necesario la valoración de esos efectos externos generados en la economía medioambiental.

- **La teoría de utilidad**, esta teoría sostiene que las empresas deben informar a la sociedad aquellas actividades que realizan y las afecta con la finalidad que exista evidencia para que los usuarios individuales la consideren en la toma de decisiones, además de generar evidencia para que el mercado de capitales utilice esta información en la determinación de los valores adecuados que circulan en ella, es decir, la información medioambiental debería implicar un cambio en la valorización de activos, de las empresas.
- 2) **Teorías institucionales**, genera dentro de ella las siguientes teorías:
- **Teoría del partícipe**. Esta teoría es una extensión democrática ya que menciona que la democracia no ha de ser vasalla sólo de los propietarios del capital, promoviendo la responsabilidad social y medioambiental que tienen las empresas con la sociedad. Bajo esta teoría la contabilidad debe servir para que las empresas rindan cuentas de los mecanismos coercitivos determinados por el Estado bajo contrato social con la finalidad de informar de estos asuntos a los individuos, organizaciones y a la sociedad en su conjunto de los que depende la empresa.
 - **Teoría de la legitimación**. La legitimidad institucional se da a través de mecanismos coercitivos y/o miméticos, ya que la mayor parte de las empresas no informan sobre los aspectos medioambientales, sin embargo, sostiene que la cantidad y

calidad de la información social sea modificada como resultado de la existencia de una brecha de legitimidad.

- **Teoría constructivista.** La Contabilidad es un influyente mecanismo de gestión económica y social por lo que se le considera como un elemento importante para la construcción social de la realidad. Esta teoría sostiene que podría elaborarse una contabilidad no excluyente bajo mecanismos de institucionalización, ya que la contabilidad tradicional no considera al medio ambiente como parte de la información a divulgarse.

3) **Teoría crítica.**

Esta teoría sostiene que la producción social es una confluencia de esfuerzos que hace la sociedad para llegar al fruto social; sin embargo, observa que sólo se recompensa al individuo que participa en esta producción a través de un salario dejando de lado a los otros factores que participan en esta producción social. Esta teoría analiza las clases y comportamientos del mercado, la determinación del valor de los bienes y servicios, y al Estado que como cualquier organización participa bajo sus propios intereses.

4) **Paradigma funcionalista de mercado.**

Este paradigma incorpora todas las teorías basadas en la teoría económica neoclásica. Los argumentos en que se apoya para explicar la presentación de información son aquellos relacionados con el mercado.

Algunas de las ideas que principales que sostienen son las siguientes:

- El objetivo de la información de tipo social, es ofrecer datos útiles a los accionistas y los mercados financieros, pues la misma puede influir en la valoración de las acciones. El usuario básico de la misma es, por lo tanto, el inversor.
- Los defensores de estas posiciones consideran que no deben imponerse ningún requerimiento relativo a la responsabilidad social de las entidades, ya que es considerado como una aplicación incorrecta de los fondos de los accionistas.
- La maximización de la satisfacción social, se logra a través del libre mercado.

Estos son, los posicionamientos tradicionales en los que el funcionamiento del mercado es el que explica todas las actuaciones relativas a la elaboración y presentación de diversos tipos de información, en los que la de carácter social, ocupa un puesto cada vez más relevante. Por lo tanto, este paradigma se apoya en justificaciones puramente económicas.

5) Paradigma interpretativo o social.

Este paradigma interpretativo se basa en argumentos sociales que consideran la existencia de un mundo social

con una pluralidad de agentes usuarios de la información social generada por las entidades económicas.

La información de base social ya no va dirigida principalmente al inversor, sino que también interesa a los empleados, clientes, público en general, administraciones y organismos públicos.

La respuesta de los mercados de capitales ante la contabilidad social no tiene tanta relevancia para los nuevos grupos de usuarios, sino que es preciso abordar un debate moral relativo a la actuación de las empresas en la sociedad en la que operan.

Estos argumentos se utilizan cuando la información de tipo social se presenta para establecer la naturaleza moral de la empresa con el fin de satisfacer el contrato social de la misma y para legitimar y justificar las actividades de estas entidades ante la sociedad en general.

6) Paradigma radical.

Consiste en líneas de pensamiento con un planteamiento crítico sobre la situación existente.

Una de las teorías dominantes es la economía política, que rechaza las soluciones de mercado y considera que la estructura de la sociedad es la que determina todo lo que acontece en la misma.

Considera que los profesionales contables ignoran el alcance para el que la disciplina ha sido y está siendo construida dentro de la sociedad.

Los autores radicales consideran que la contabilidad debe cambiar de una forma drástica sus pensamientos, incorporando nuevos puntos de vista en sus informaciones.²³

2.2.1.2 Enfoque

Nos parece la más acertada la **teoría del beneficio verdadero** (de la teoría neoclásica o marginalista), complementado por la **teoría constructivista** (de las teorías institucionales), por la que representa mejor las intenciones de la **contabilidad social**.

La contabilidad social es un influyente mecanismo de gestión económica, social y medio ambiental, considerado como un elemento importante para la construcción social de la realidad. Las empresas en la determinación de sus resultados (contabilidad tradicional) ignoran los efectos sociales y medioambientales, por lo que la información dada mediante la contabilidad social podría medir su **contribución neta a la sociedad**.

Tomando en cuenta la contabilidad del conocimiento, la contabilidad social y la globalización, la contabilidad tradicional tiene limitaciones para una adecuada toma de decisiones, por la que su información es incompleta, por la cual la profesión

²³ Díaz Inchicaqui, Miguel. (2003). Contabilidad social – origen y paradigmas - Revista Quipukamayuc de la UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.

contable debe realizar investigaciones a fin de que la contabilidad cumpla su cometido.

2.2.2 La Contabilidad social

2.2.2.1 Introducción

La contabilidad social ha sido un área activa de investigación desde a comienzos de los 1970s. La contabilidad tradicional está orientado a las utilidades en las organizaciones. Entonces la contabilidad social tiende a preocuparse por proveer a todos los stakeholders con información sobre las actividades e impactos sociales y ambientales de la organización.

La presentación de reportes sociales ha tomado formas muy diferentes, siendo la dominante la presentación de reportes de información social por parte de las organizaciones y especialmente compañías – mediante el reporte anual. Tal presentación de reportes contiene elementos tanto voluntarios como obligatorios y varía considerablemente de país a país.

Sin embargo, la revelación fragmentada, similar a la presentación desigual de reportes de los problemas ambientales en los reportes anuales de las compañías, fallan de manera significativa en proveer una “cuenta social” completa y utilizable; para finales de los 1990s unas pocas compañías comenzaron a publicar “reportes sociales” equivalentes²⁴.

²⁴ Jan Bebbington, Rob Gray ; Emag, Martín Houlding y Mantilla B., Samuel Alberto. (2006). Contabilidad y Auditoría Ambiental. Bogotá: 245-246.

La responsabilidad social a la que se enfrentan hoy en día las empresas, exige la necesidad de elaborar y presentar información sobre las actividades relacionadas con el entorno social de las instituciones. De ello, surge la contabilidad social.

La contabilidad como campo de conocimiento, ha nacido, se ha desarrollado y pretende superar sus contradicciones en entorno a las necesidades sociales; su razón de ser **se centra en la satisfacción de las necesidades de las comunidades, del Estado, mercado y empresas.**

La contabilidad social muestra los resultados económicos y el impacto que genera el proceso productivo al interior y al exterior de la empresa.

La Contabilidad, como ciencia de la información empresarial a lo largo de su historia, ha buscado siempre satisfacer los requerimientos de sus usuarios internos y externos, procesando los recursos básicos como: la materia prima, máquinas, el capital o dinero y los recursos humanos; sin tomar en cuenta que la empresa es una unidad económica de un subsistema social que está obligada, además de ello, a administrar con responsabilidad social, dichos recursos que conllevan al cumplimiento de las aspiraciones y demandas de la colectividad. Por lo que en la actualidad es imperioso preguntar a los contadores públicos: **¿qué responsabilidad tienen las empresas respecto a los impactos sociales derivadas de sus actividades? ¿Realizan actuaciones que mitiguen o eviten estos efectos negativos?**

Compete a los profesionales de la contabilidad, como uno de los principales elaboradores y gestores de los sistemas de información empresarial, que estamos obligados a cubrir estos nuevos objetivos y funciones derivados de la ampliación de la sensibilización social, con el fin de dar a conocer cómo está actuando la empresa o ente económico en relación con el entorno socioeconómico y natural.

Bajo esta sensibilidad social, en la actualidad la ciencia contable debe sufrir transformaciones como consecuencia de las nuevas exigencias informativas que le llegan, tanto del exterior como internamente, debido a la ampliación de las responsabilidades sociales que tienen las empresas o entidades en la actualidad. De esta manera el objetivo de rendición de cuentas a los propietarios e inversionistas, se ha ampliado por las exigencias de transparencia y control de todo lo que afecta al bienestar social.

Estas exigencias modernas, asociadas a la sensibilización creciente por el nivel y calidad de vida, exigen a los contadores que adicione a la información tradicional la presentación de un mayor volumen de datos, de tipo social, ético, medioambiental o ecológico, que viene a denominarse: contabilidad social.

El Estado, es el principal mediador en el área de la responsabilidad social, representando el papel del elemento administrativo y ejecutor de unas políticas predeterminadas fruto de un esfuerzo de consenso para determinar el uso de los recursos proporcionados por la sociedad.

La contabilidad llega a formar parte directa del sistema social, con el fin de concebirla, medirla, analizarla, evaluarla, formarla y controlarla.

La contabilidad social, se erige como una fecunda rama de la contabilidad desde el contexto del conocimiento científico; que brinda respuestas a los problemas sociales, sus causas, manifestaciones y proyecciones en un entorno dinámico²⁵.

2.2.2.2 Conceptos, objetivos y ramas de la contabilidad social

Conceptos.

Las nuevas responsabilidades sociales que aparecen para la empresa, suponen el incremento de demandas informativas, tanto desde el exterior como para la gestión de la entidad.

Las compañías han venido elaborando una serie de informaciones para cubrir esas demandas. La agrupación de todos estos datos se le ha denominado de diversas maneras como son: información social de la empresa, información o contabilidad sobre la responsabilidad social, información de base social, contabilidad social, etc.

Existen diversas definiciones y conceptualizaciones de lo que se entiende por contabilidad social:

- *American Accounting Association* no establece una definición propia de contabilidad social, la define utilizando el

²⁵ Díaz Inchicahui, Miguel. (2003). Contabilidad social – origen y paradigmas - Revista Qupucamayuc de la UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.

concepto genérico de la contabilidad manifestando que "La contabilidad es la técnica y/o ciencia de medición e interpretación de las actividades y fenómenos que son de naturaleza económica y social esencialmente".

- Otros como Seldler y Seidler manifiestan que la contabilidad social es la "Modificación y aplicación de las prácticas, técnicas y disciplina de la contabilidad convencional, al análisis y solución de los problemas de naturaleza social".
- Para Ramanathan es el "Proceso de selección de variables del comportamiento social de la empresa, las medidas y los procedimientos de medición, el desarrollo de información útil para la evaluación del comportamiento social y la comunicación de esa información a los grupos sociales interesados".
- Gray, Owen y Maunders consideran que la contabilidad social puede tener dos sentidos:
La primera a través de la "Presentación de la información financiera acerca de los costos y beneficios relativos al impacto del comportamiento social de la empresa" y la segunda a través de una "Presentación periódica de un informe social de la entidad".
- Mathews y Perera que supone "la ampliación de los objetivos de la contabilidad tradicional hacia nuevas áreas de información como la información sobre empleados,

productos, servicios al vecindario y la prevención o reducción de la contaminación".

De todas estas definiciones descritas, el C.P.C. Miguel Diaz Inchicahui, docente de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, esboza una definición, manifestando que la Contabilidad Social es el: "Proceso de comunicar los efectos sociales y medio ambientales de la actividad económica de las organizaciones a determinados grupos de interés en la sociedad y a la sociedad en su conjunto. Como tal, implica extender la responsabilidad de las organizaciones (particularmente las empresas) más allá del papel tradicional de proporcionar estados financieros a los propietarios del capital o inversionistas (particularmente a los accionistas). Tal extensión se basa en que las empresas tienen responsabilidades más amplias que hacer dinero para sus accionistas".

Objetivos.

De las diferentes conceptualizaciones analizadas sobre la Contabilidad Social se pueden distinguir diferentes objetivos, siendo las más importantes las siguientes:

- Identificar y medir la contribución social neta de la empresa en la información que reporte anualmente en sus estados financieros o en informes separados que expongan de manera transparente el comportamiento social de la empresa en el denominado "balance social".

- Suministrar información para la toma de decisiones sobre políticas y prácticas sociales que adopte la empresa en el nivel estratégico de la organización.
- Contribuir a determinar si las estrategias y prácticas sociales de la empresa son consistentes con las prioridades sociales.
- Informar a la colectividad sobre la contribución social de la empresa ya sea en los campos de impacto medioambiental como en los de recursos humanos y éticos.

Ramas de contabilidad social.

La **contabilidad medio ambiental**: es una de las ramificaciones de la contabilidad social de mayor relevancia en la actualidad. El creciente deterioro del medioambiente ocasionado por la actividad humana, está provocado fundamentalmente por las actividades empresariales de las industrias.

Esto ha generado una demanda por parte de la sociedad, para que las empresas incorporen dentro de su gestión, el objetivo de preservación del entorno social y ambiental en el que operan.

La **contabilidad de los recursos humanos**: supone la incorporación en la información presentada por la contabilidad de uno de los componentes fundamentales de la organización, como es el capital humano.

El propósito de ésta, es la valoración del capital humano de la empresa y la elaboración y presentación de información relativa al mismo.

Se han propuesto distintas técnicas de valoración del capital humano:

- Valor del coste histórico de oportunidad.
- Coste de compensación.
- Coste de reposición.
- Descuento de salarios futuros.
- Valor económico.

La **contabilidad de carácter ético**: se ocupa de los valores éticos de la empresa donde se incorporan datos relativos a las actuaciones de la empresa relacionadas con la protección del consumidor y de la comunidad, o de prestación de ayudas o servicios a la sociedad sin ánimo de lucro.

Los principales aspectos que se involucran en este tipo de información son:

- Políticas y relaciones con los clientes.
- Actividades y donativos de carácter político.
- Acción y medición de actividades dirigidas a ofrecer igualdad de oportunidades.
- Actividades políticas relacionadas con el bienestar de la comunidad.

- Políticas y descripciones de comprobación de la seguridad de los productos²⁶.

2.2.2.3 Contabilidad ambiental

Se entiende por contabilidad ambiental, en la medida que cubre todas las áreas de la contabilidad que pueden ser afectadas por la respuesta de los negocios a los problemas ambientales.

La contabilidad ambiental cubre:

- Contabilidad de pasivos y riesgos contingentes.
- Contabilidad de re-valoraciones de activos y proyecciones de capital.
- Análisis de costos en áreas clave tales como energía, desechos y protección ambiental.
- Valoración de inversiones para incluir factores ambientales.
- Desarrollo de sistemas de contabilidad e información nuevos para cubrir todas las áreas del desempeño ambiental.
- Evaluación de los costos y beneficios de los programas de mejoramiento ambiental.
- Desarrollo de técnicas contables que expresen activos y pasivos y costos en términos ecológicos (no financieros).

¿Qué es la contabilidad ambiental?

- Reconocer y buscar mitigar los efectos ambientales negativos de la práctica contable convencional.

²⁶ Díaz Inchicaqui, Miguel. (2003). La contabilidad social – origen y paradigmas - Revista Quipukamayuc de la UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.

- Identificar por separado los costos y los ingresos relacionados con el ambiente, dentro de los sistemas contables convencionales.
- Establecer iniciativas para mitigar los efectos ambientales existentes, y considerarlos en la práctica contable convencional.
- Idear nuevas formas de sistemas de contabilidad financiera y no financiera, sistemas de información y sistemas de control para fomentar decisiones administrativas ambientalmente benignas.
- Desarrollar nuevas formas de medición del desempeño, presentación de reportes y valoración para propósitos tanto internos como externos;
- Experimentar con formas en las cuales se pueda evaluar la sostenibilidad e incorporarla en la ortodoxia organizacional.

Cómo debe cambiar el trabajo de los contadores.

- ✓ Contador financiero:
 - Problemas de balance: valuación; pasivos; contingencias; provisiones.
 - Problemas de utilidades y pérdidas: elementos principales del costo tales como tratamiento / disposición de desechos y limpieza de sitios.
 - Informes anuales: cifras de desempeño ambiental.
- ✓ Contador gerencial:

- Planes de negocios incluyendo nuevos costos, elementos de capital y proyecciones de ingresos ordinarios.
- Valoración de inversiones para evaluar costos / beneficios ambientales.
- Análisis costo / beneficio del mejoramiento de la eficiencia.
- Información sobre el desempeño ambiental.
- ✓ Contador de sistemas:
 - Cambios a los sistemas de información gerencial.
 - Cambios a los sistemas de información financiera.
- ✓ Contador de proyectos:
 - Valoración de inversiones ambientales.
 - Auditoría ambiental de acuerdos corporativos propuestos (fusiones y adquisiciones).
 - Evaluación ambiental para propósitos de planeación.
- ✓ Contadores como auditores internos:
 - Incorporación de la auditoría ambiental en los programas de auditoría interna.

Roles de los contadores en la administración ambiental:

- Modificar los sistemas contables existentes para incluir el desempeño ambiental dentro de la presentación de reportes contables internos.

- Planear las implicancias financieras de la agenda ambiental (tal como las proyecciones de desembolsos de capital).
- Introducir el desempeño ambiental en la información externa (tal como en los informes anuales).
- Desarrollar nuevos sistemas de contabilidad e información (tal como los eco-balances)²⁷.

2.2.2.4 Indicadores y ratios de sostenibilidad

Presentamos un resumen del trabajo de investigación intitulada “Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social”, presentado por Pedro P. Franco Concha (Magister en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible por La Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. *Master in Business Administration por el Kogod College Business School, The American University*. Profesor, Consultor e Investigador. Universidad del Pacífico, Lima Perú) y Any Chan Ng, Noelia León Ramos y Christian Mendoza Cotrina.

El propósito es brindar un acercamiento a la medición financiera de los resultados alcanzados a partir de la gestión de la responsabilidad social.

Palabras clave: Responsabilidad social empresarial, desarrollo sostenible, creación de valor para la empresa, indicadores, sostenibilidad, ratios de sostenibilidad”.

²⁷Jan Bebbington, Rob Gray; Emag, Martín Houlding y Mantilla B., Samuel Alberto. (2006). Contabilidad y Auditoría Ambiental. Bogotá: 3,6,8,13.

Trabajo de campo.

En el trabajo de campo seleccionaron los indicadores de la guía de elaboración de memorias del GRI (*Global Reporting Initiative*).

La guía de elaboración de memorias de sostenibilidad del GRI propone una batería de 79 indicadores clasificados en: 9 indicadores para la dimensión económica; 30, para la dimensión ambiental y 40, para la dimensión social. Dentro de la dimensión social, estos se subdividen en: 14 para prácticas laborales y ética de trabajo, 9 para derechos humanos, 8 para sociedad y 9 para responsabilidad sobre productos.

TABLA 2.01: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA

EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costos de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales.
EC6	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.
EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro-bono, o en especie.

Fuente: Global Reporting Initiative (2006: 29).

TABLA 2.02: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen.
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes.
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.
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.
EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.
EN8	Captación total de aguas por fuentes.
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.
EN22	Peso total de residuos gestionados, según su tipo y método de tratamiento.
EN28	Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.

Fuente: Global Reporting Initiative (2006: 30 - 31).

TABLA 2.03: INDICADORES DE LA DIMENSIÓN SOCIAL

LA1	Desglose del colectivo de empleados por tipo de empleo, por contrato y por región.
LA2	Número total de empleados y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región.
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por categoría de empleado.
S08	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de leyes y regulaciones.
PR9	Costo de aquellas multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y uso de productos y servicios de la organización.

Fuente: Global Reporting Initiative (2006: 34, 38-39)

Indicadores propuestos por los autores

Asimismo los autores, decidieron emplear el enfoque de Global Reporting Initiative, porque según la investigación realizada por

Francisco Durand de la Universidad de Texas de San Antonio, entre el 42% y 62% de las empresas socialmente responsables consideran importantes, en el siguiente orden, la preocupación por el medioambiente, seguida por las condiciones laborales de los empleados, la calidad de sus productos y, por último, su relación con los proveedores.

A continuación se presenta los indicadores y ratios de sostenibilidad²⁸:



INDICADORES Y RATIOS DE SOSTENIBILIDAD PROPUESTOS

COLABORADORES

CAPACITACIÓN A COLABORADORES

- | | | |
|--|---|---|
| a. Capacitación del personal operativo | = | $\frac{\text{Capacitación del personal operativo}}{\text{Gasto de personal operativo}}$ |
| b. Costo unitario de mano de obra | = | $\frac{\text{Gasto de personal operativo}}{\text{Unidades producidas}}$ |
| c. Productos defectuosos | = | $\frac{\text{Productos defectuosos}}{\text{Unidades producidas}}$ |



ROTACIÓN Y AUSENTISMO DE PERSONAL

- | | | |
|--|---|---|
| a. Retención de personal | = | $\frac{\text{Programa de retención de personal}}{\text{Gasto de personal}}$ |
| b. Gastos asociados a la ruptura laboral | = | $\frac{\text{Programas de retención de persona}}{\text{Gasto de personal}}$ |
| c. Salida de personal | = | $\frac{\text{Nº salidas de personal}}{\text{Total de personal}}$ |
| d. Ausentismo laboral | = | $\frac{\text{Horas perdidas}}{\text{Horas trabajadas}}$ |
| e. Costo de ausentismo laboral | = | $\frac{\text{Nº horas ausentismo * costo}}{\text{Promedio de personal por hora}}$ |

²⁸ Franco Concha, Pedro P. (2008). Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social – Universidad del Pacífico. Lima.

SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

- a. Gastos promedio de salud y seguridad = $\frac{\text{Gastos relacionados con la salud y seguridad laboral}}{\text{Total de personal}}$
- b. Personal accidentado = $\frac{\text{Personal accidentado}}{\text{Total de personal}}$
- c. Gastos promedio de accidentes = $\frac{\text{Gastos de personal accidentado}}{\text{Total de personal}}$

PROVEEDORES

CAPACITACIÓN A PROVEEDORES

- a. Capacitación a proveedores = $\frac{\text{Capacitación a proveedores}}{\text{Compras}}$
- b. Capacitación promedio por proveedor = $\frac{\text{Capacitación a proveedores}}{\text{N}^\circ \text{ de proveedores capacitados}}$
- c. Costo unitario de producción = $\frac{\text{Costo de producción}}{\text{Unidades producidas}}$
- d. Devoluciones = $\frac{\text{Devoluciones}}{\text{Compras}}$

GOBIERNO

- a. Multas = $\frac{\text{Multas}}{\text{Ventas}}$
- b. Donaciones deducibles = $\frac{\text{Donaciones deducibles}}{\text{Donaciones}}$

COMUNIDAD

- a. Paros y levantamientos de la comunidad = $\frac{\text{Costo de paros y levantamientos de la comunidad}}{\text{Ventas}}$
- b. Infraestructura comunitaria = $\frac{\text{Infraestructura comunitaria}}{\text{Ventas}}$
- c. Compra a proveedores locales = $\frac{\text{Compra a proveedores locales}}{\text{Compras}}$

MEDIOAMBIENTE

REUTILIZACIÓN DEL AGUA

- a. Reutilización de agua = $\frac{\text{Volumen de agua reutilizada}}{\text{Volumen de agua consumida}}$
- b. Costo unitario de agua reutilizada = $\frac{\text{Costo de agua reutilizada}}{\text{Unidades producidas}}$
- c. Costo unitario de agua comprada y utilizada = $\frac{\text{Costo de agua comprada y utilizada}}{\text{Unidades producidas}}$
- d. Costo unitario de agua utilizada = $\frac{\text{Costo total de agua utilizada}}{\text{Unidades producidas}}$

EFICIENCIA ENERGÉTICA

- a. Consumo de energía por fuente = $\frac{\text{Costo de energía clasificado por fuente}}{\text{Consumo total de energía}}$
- b. Costo de energía por fuente = $\frac{\text{Costo de energía por fuente}}{\text{Consumo de energía}}$
- c. Costo unitario de energía reutilizada = $\frac{\text{Costo de energía reutilizada}}{\text{Unidades producidas}}$
- d. Costo unitario de energía = $\frac{\text{Costo de energía}}{\text{Unidades producidas}}$

TECNOLOGÍA LIMPIA

- a. Mantenimiento reparación y repuestos = $\frac{\text{Mantenimiento, reparación y repuestos de maquinaria}}{\text{Costo de producción}}$
- b. Productos defectuosos = $\frac{\text{N° de productos defectuosos}}{\text{Unidades producidas}}$
- c. Horas máquina = $\frac{\text{Horas máquina de producción}}{\text{Unidades producidas}}$
- d. Consumo de energía = $\frac{\text{Costo de energía}}{\text{Unidades producidas}}$

2.2.3 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.

Las grandes cinco áreas para promover y medir la responsabilidad social empresarial que son comunes en las instituciones mencionadas son:

- Los principios éticos y valores.
- Las condiciones y el ambiente de trabajo.
- El apoyo a la comunidad.
- La protección del medio ambiente.
- El marketing responsable.

Siguiendo el enfoque de CentraRSE, desdoblan estas cinco áreas en siete. El área de apoyo a la comunidad se separa en sus dos grandes componentes: comunidad y gobierno; y el área de marketing responsable, en proveedores y consumidores. De ese modo, presentan las siguientes siete áreas que propone CentraRSE para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial:

Áreas de responsabilidad social empresarial

- (1) Valores y transparencia (principios {éticos y valores).
- (2) Actores internos (condiciones y ambiente de trabajo).
- (3) Proveedores (marketing responsable).
- (4) Consumidores o clientes (marketing responsable).
- (5) Medio ambiente (protección del medio ambiente).
- (6) Comunidad (apoyo a la comunidad).
- (7) Estado (apoyo a la comunidad).

Estas siete áreas se desprenden de los intereses de los siguientes siete públicos correspondientes:

- (1) Accionistas: valores y transparencia y marketing responsable.
- (2) Trabajadores o colaboradores: actores internos.
- (3) Proveedores y la cadena productiva.
- (4) Consumidores, clientes o usuarios.
- (5) Medio ambiente: interno y externo.
- (6) Comunidad: del entorno de la empresa y la sociedad.
- (7) Estado: las políticas públicas.

Estos siete grandes temas o ejes son el punto de partida para establecer los indicadores de responsabilidad social empresarial.

A continuación, desarrollan cada una con sus principales indicadores.

2.2.3.1 Valores y transparencia

Una empresa debe actuar con ética en cada aspecto de sus operaciones. La transparencia en sus finanzas, y en sus procedimientos internos y relaciones, asegurará la confianza indispensable de sus colaboradores, inversionistas y de terceros, lo que hará posible garantizar su credibilidad y permanencia en el tiempo. La actitud, el comportamiento y las prácticas permiten a la organización ser más productiva, obtener lealtad por parte de sus colaboradores y clientes, además facilitarle el acceso a otros mercados más exigentes.

Indicadores:

- Principios éticos (código de ética).
- Cultura organizacional.
- Transparencia con la sociedad.
- Propiedad intelectual-legalidad.
- Buen gobierno corporativo (transparencia respecto de las remuneraciones, la composición del accionariado y los derechos de voto).

2.2.3.2 Actores internos (calidad de vida laboral)

El valor que una empresa da a sus colaboradores repercute en los resultados que estos logren. El recurso humano debe convertirse en una de las áreas más importantes para el crecimiento del sector empresarial. Es responsabilidad social de la empresa ofrecer a los actores internos condiciones adecuadas para su desarrollo personal y profesional, así como para el desempeño de sus funciones de forma sana y segura, para que, a su vez, estos tengan un mejor rendimiento en el marco de una actuación corresponsable.

Indicadores:

- Comunicación pública y transparencia.
- Políticas sobre salud y seguridad.
- Políticas sobre igualdad y diversidad.
- Políticas sobre libertad de asociación y negociación colectiva.
- Políticas sobre trabajo infantil y trabajos forzados.
- Política de horarios.
- Política salarial.
- Programas de formación.
- Programas de gestión participativa.
- Sistemas para la negociación colectiva.
- Reestructuraciones.

2.2.3.3 Actores externos (proveedores)

a. Relación con la cadena de abastecimiento.

En la medida que una empresa sea responsable en sus operaciones, exigirá el mismo nivel de compromiso de sus proveedores, y creará un efecto multiplicador que contribuirá positivamente a la cadena productiva. Todas las organizaciones que tengan relación comercial con la empresa y que apliquen tales prácticas también se verán beneficiadas.

Indicadores:

- Comunicación pública y transparencia.
- Políticas para proveedores sobre salud y seguridad.
- Políticas para proveedores sobre no discriminación.
- Políticas para proveedores sobre libertad de asociación.

b. Actuación con clientes.

La actuación responsable de una empresa con sus consumidores y clientes no solo se limita a mejorar las prácticas de atención al cliente, sino que busca la claridad en las transacciones comerciales, la mera de sus productos, el cumplimiento de estándares de calidad y el mercadeo responsable, entre otras prácticas. Cuando una empresa implementa estas prácticas, los consumidores o clientes establecen una relación de lealtad con ella que le permitirá

seguir mejorando su capacidad de dotar de mayor valor agregado a sus productos o servicios:

Indicadores:

- a) Comunicación pública y transparencia.
- b) Políticas sobre calidad o satisfacción del cliente.
- c) Políticas de marketing, prácticas publicitarias.
- d) Políticas sobre seguridad de los productos.
- e) Procedimientos sobre calidad y satisfacción de los clientes.
- f) Programas anti-colusión.

c. Relación con la comunidad.

Las empresas socialmente responsables contribuyen al desarrollo de las comunidades inmediatas donde operan en áreas como educación, salud o cualquier otro aporte a la productividad del entorno que contribuya con el desarrollo sostenible. De esta forma, la empresa contribuye a elevar los índices de desarrollo humano y de capital social de las comunidades que pueden, en algunos casos, mejorar el empleo y facilitar la conversión de la población cercana en clientes o colaboradores. Cabe recalcar que esta relación debe basarse en responsabilidades compartidas y en una contribución a una relación de mutuo beneficio para el desarrollo sostenible.

Indicadores:

- Comunicación pública y transparencia.
- Políticas sobre prácticas filantrópicas.

d. Relación con el Estado.

En esta área, la responsabilidad social empresarial se pone de manifiesto cuando la empresa participa en el diseño de políticas públicas y se encuentra en capacidad de hacer alianzas con el Estado para ejecutar proyectos de impacto nacional.

Indicadores:

- Comunicación pública y transparencia.
- Políticas sobre soborno y corrupción.
- Código de ética, incluyendo procedimientos anticorrupción.
- Políticas sobre donaciones a partidos políticos.

2.2.3.4 Protección del medio ambiente

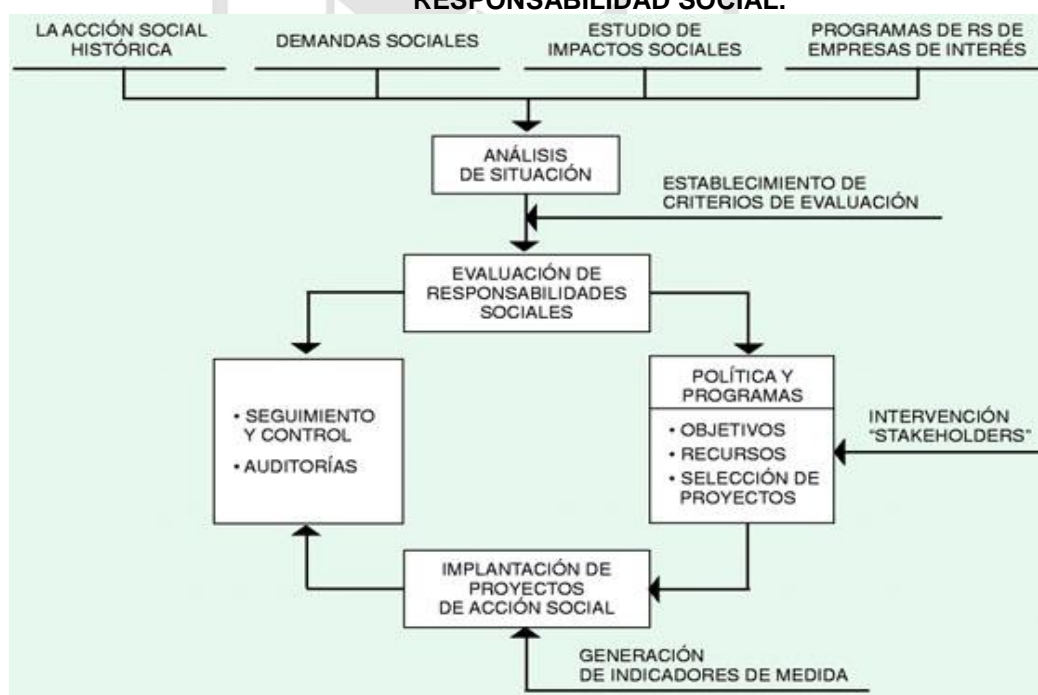
La eficiencia en el uso de insumos y energía en los procesos productivos y el respeto y cuidado del entorno natural son prácticas indispensables para que una empresa pueda ser considerada social y ambientalmente responsable por la comunidad en la cual se inserta. Las empresas que adoptan buenas prácticas con el medio ambiente interno y externo crean un efecto positivo del que se verán beneficiadas en el corto plazo - por ejemplo, con el mejor uso de sus insumos - y especialmente

en el mediano o largo plazo, con una mayor rentabilidad y reputación, consecuentemente lograr la ansiada licencia social.

Indicadores:

- Comunicación pública y transparencia.
- Políticas medioambientales.
- Gestión del impacto ambiental.
- Objetivos cuantitativos de actuación medioambiental.
- Auditoría medioambiental.
- Formación de los empleados en asuntos medioambientales²⁹.

GRÁFICO 2.01: ESQUEMA DEL PLAN DE ACTUACIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL.



FUENTE: Comité de certificación – FORÉTICA.³⁰

²⁹ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenido. Lima: 193 – 2000.

³⁰ Navarro, F. (2012). Responsabilidad social corporativa – teoría y práctica. Madrid.

2.2.3.5 Instrumentos y normas internacionales para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial

A continuación se presentan los principales instrumentos y normas, relacionados con la responsabilidad social de las empresas, que contribuyen a su gestión, a la rendición de cuentas (accountability) o a establecer comparaciones entre las empresas (benchmarking).

a) Los 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.

b) **Gestión del impacto ambiental.**

Otro 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)³¹.

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

³¹ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenido. Lima: 200 – 203.

objeto de determinar la situación actual y pasada y, aplicar las medidas correctivas correspondientes"³².

c) El 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.

Para medir la variación de la responsabilidad social de la empresa en cada una de las áreas del balance social, se emplea indicadores. Así por ejemplo, si se quiere medir la variación en el nivel de ausentismo de los trabajadores, se podría calcular el indicador de la siguiente manera:

³² Rozas Flores, Alán. (2000). Auditoría ambiental. Revista Quipukamayoc UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.

Número de horas perdidas * 100

Número de horas laboradas.

o.

Número de horas perdidas por incapacidad médica * 100

Número de horas laborables.

d) Las memorias de sostenibilidad: La *Global Reporting Initiative (GRI)*.

En razón del 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.

e) Las 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.

f) La norma SA 8000.

Se trata de una 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.

g) El estándar AA 1000.

Aparición del estándar AA (*AccountAbility*) 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.

Utilidad y alcances del AA 1000

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**³³.

h) 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: (1) valores éticos y gobernanza; (2) público interno; (3) medioambiente; (4) proveedores; (5) consumidores y clientes; (6) comunidad y (7) Gobierno y sociedad (Instituto Ethos 2004).

³³ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenido. Lima: 204 – 219.

i) Cuarto estado financiero básico.

Es una iniciativa propuesta por Luis Perera, socio de *PriceWaterhouseCoopers* 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.

j) *Balanced scorecard*.

El *Balanced Scorecard* es una 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:(1) financiera, (2) clientes, (3) procesos

internos y (4) aprendizaje y crecimiento para la organización³⁴.

2.2.3.6 La 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 pueden 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.

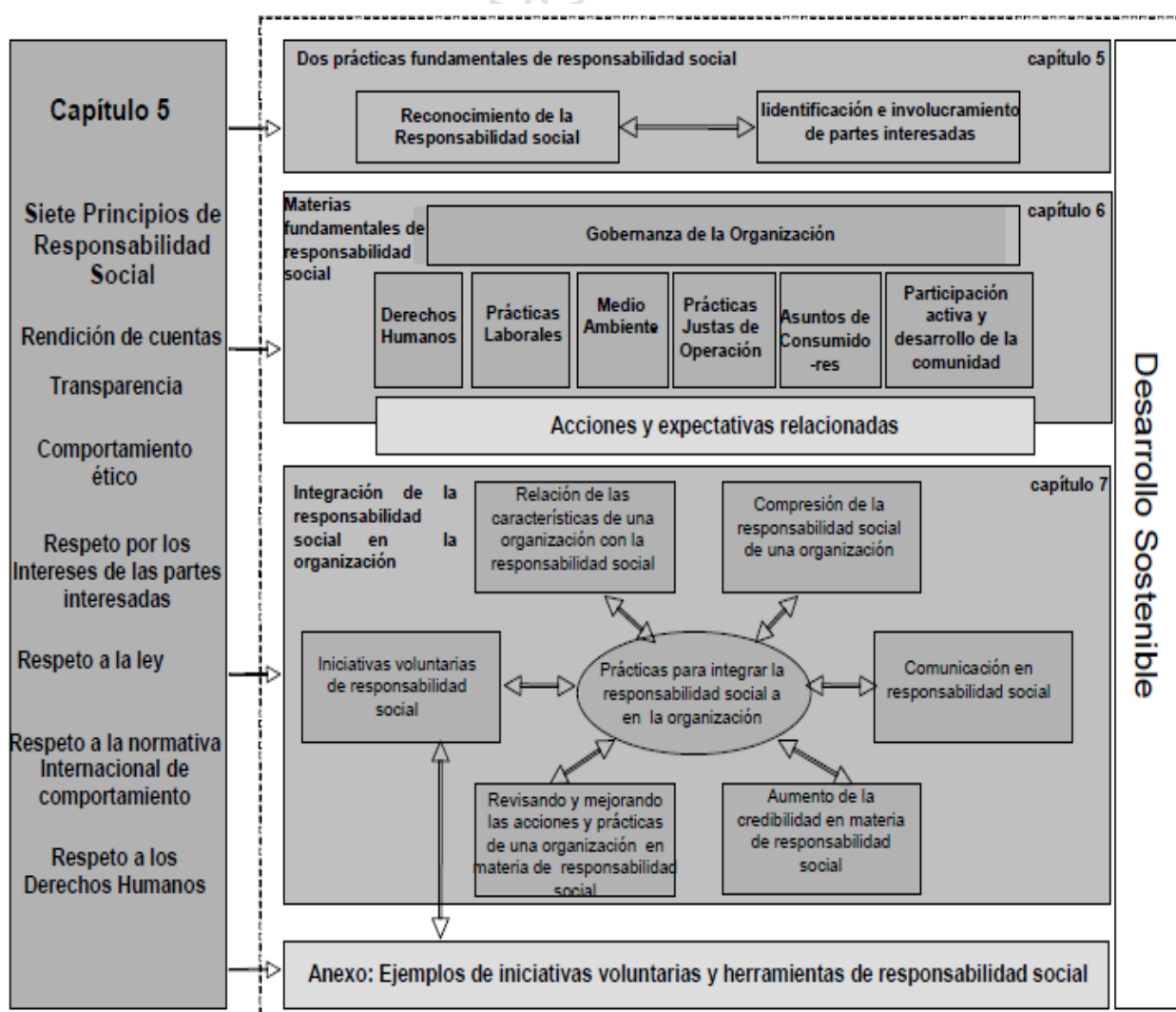
Esta norma internacional proporciona orientación sobre los principios que subyacen en la responsabilidad social, las materias fundamentales y los asuntos que constituyen la responsabilidad social y sobre las maneras de integrar un comportamiento socialmente responsable en las estrategias, sistemas, prácticas y procesos organizacionales existentes. Esta norma internacional

³⁴ Franco Concha, Pedro P. (2008). Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social – Universidad del Pacífico. Lima.

enfatisa 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 desarrollo³⁵.

GRÁFICO 2.02: VISIÓN ESQUEMÁTICA DE LA NORMA ISO 26000.



FUENTE: ISO 26000.

³⁵ Responsabilidad social – Comité Perú. (2012). ISO y la norma 26000 sobre responsabilidad social. Lima.

2.2.4 Desarrollo sostenido

2.2.4.1 La complejidad de lo social

La realidad social de los países del mundo refleja situaciones de pobreza, deterioro bioenergética, inseguridad física y social, concentración de riqueza e ingobernabilidad, a partir de las condiciones de miseria, atraso tecnológico, violencia, inequidad y corrupción que afectan a sus ciudadanos³⁶.

Pobreza.

Existen factores para la pobreza, como el crecimiento explosivo de la población. La División de Población de las Naciones Unidas, en su documento *The 2000 Revision*, proyecta una población de 9,3 mil millones para el año 2050. A ello se une la gran desigualdad en el acceso a los recursos, que intensifica el grado de pobreza en el ámbito mundial. Esto se evidencia con mayor claridad en países del Tercer Mundo.

Por otro lado, de acuerdo con el informe Estado de la Población Mundial 2002 editado por *United Nations Population Fund*, los procesos de apertura de los mercados en el ámbito mundial, conocidos como globalización o mundialización, deberían proporcionar una oportunidad a los pobres, pero esto no ocurre. La mundialización abre mercados, pero los mercados solo pueden

³⁶ Los Eskakeados. Base de Datos - Portal Educativo Español. Extraído el 06 de julio de 2015 desde www.loseskakeados.es/.

beneficiar a quienes están incluidos en ellos. Casi por definición, los pobres están excluidos, excepto en los niveles más bajo de las operaciones de los mercados.

Una economía de mercado basada en los salarios tiende a favorecer el aumento de los precios de bienes y servicios esenciales, entre ellos alimentos, agua, vivienda y energía, mientras que los salarios en el extremo inferior no aumentan en la misma proporción y quienes no ganan un salario ven alejarse de su alcance incluso los bienes de bajo costo³⁷.

2.2.4.2 Protección del medio ambiente

a) Uso sostenido y la conservación de la biodiversidad.

Una característica del comportamiento del hombre, que este ha sabido mantener desde sus inicios, es la extracción de diversas materias del planeta.

Posteriormente, los restos de estos productos son desechados, es decir se envían como residuos sólidos. Esto, sin embargo, significa solamente trasladar residuos de un lugar a otro, ya que la materia de la que están hechos perdura en el tiempo y genera contaminación.

Depredación de recursos

El hombre, por su naturaleza, depende de la extracción de los recursos del medio ambiente. El problema radica en que actualmente el consumo de la población, estimada en más

³⁷ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenido: Lima: 26-27.

de 6.391 millones de habitantes, ha sobrepasado el proceso de regeneración natural que poseen los recursos renovables y además, de manera paulatina, está haciendo desaparecer también los recursos no renovables.

En el caso de un recurso no renovable como el petróleo, por ejemplo, diversos estudios señalan que hasta el año 2002 quedaban en el mundo entre 990,000 millones y 1,1 billones de barriles de crudo por extraer. Al ritmo actual de consumo mundial, estas reservas podrían agotarse hacia el año 2043.

En el Perú, un caso de depredación de recursos es el vinculado al sector forestal. En la región Loreto, por ejemplo, se deforesta anualmente 54,712 has, pero se reforesta solamente 974 has en el mismo período.

El efecto invernadero y el cambio climático global.

El aumento de la concentración de gases como el **dióxido de carbono**, ocasionado, entre otras razones, por el alto consumo de combustibles fósiles, ha generado la intensificación del fenómeno y el incremento de la temperatura global; a esto se denomina **cambio climático**.

En consecuencia, estos gases, llamados también **gases de efecto invernadero**, ocasionan el sobrecalentamiento terrestre y la alternación de los procesos climáticos. Ello genera una presencia más frecuente de fenómenos naturales como el descongelamiento de los hielos polares, el

aumento del nivel de los océanos, inundaciones, sequías, huracanes, entre otros, que ocasionan serios problemas a los sistemas productivos de los países y pérdidas considerables de infraestructura y recursos.

El problema del agua.

Un 70% de la superficie de la Tierra es agua, la mayor parte oceánica. Solo 3% del volumen de toda el agua del mundo es agua dulce, y en su mayor parte no se halla disponible. Unas tres cuartas partes de toda el agua dulce es inaccesible y se encuentra en forma de casquetes de hielo y glaciares situados en zonas polares alejadas de la mayoría de centros poblados. Solo 1% es agua dulce superficial fácilmente accesible. Este es el agua que se encuentran en lagos y ríos y a poca profundidad del suelo, de donde puede extraerse sin mayor costo.

El Perú dispone de 2.043.548,26 MMC (millones de metros cúbicos) de aguas superficiales en las tres vertientes hidrográficas que se señala a continuación, destacando la vertiente del Atlántico, que contiene el 97.8%, en comparación con el 1,7% que reporta la vertiente del Pacífico y el 0,50 de la vertiente del Titicaca.

En 1984, se determinó que la demanda de agua en nuestro país era de 896 MMC para una población de 24 millones; y

en 2001, subió a 1.334 MMC para una población de 28 millones.

De acuerdo con el Informe Mundial del Estado del Ambiente (GEO-3), se proyecta que para el año 2032 más de la mitad de la población del mundo vivirá en áreas con problemas extremos de agua. A menos que se lleven a cabo acciones urgentes, se espera que, dentro de 30 años, más de 90% de la población viva en áreas con estrés severos de agua (expresados como el porcentaje de agua utilizada en relación con la disponible). Cabe señalar que el Perú se encuentra dentro de los países que corren el riesgo de desarrollar problemas extremos de agua³⁸.

b) Tratamiento de desechos industriales.

Son productos de la actividad económica y representan uno de los mayores agentes de contaminación, especialmente en los países desarrollados.

Actualmente se estima que cada año se arroja al mar alrededor de seis mil millones 400 mil kilogramos de residuos sólidos, compuesto principalmente por envases no reutilizables, como bolsas de plástico, latas y cajas de cartón, entre otros³⁹.

³⁸ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y el desarrollo sostenido. Lima: 20 – 21, 24 - 26.

³⁹ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y desarrollo sostenido. Lima: 21

Residuos mineros y metalúrgicos.

Los principales problemas ambientales de la industria minera y metalúrgica están en directa relación con los residuos que generan los distintos procesos.

Para cada tonelada de cobre que se produce, se generan en promedio:

TABLA 2.04: RESIDUOS MINEROS Y METALÚRGICOS.

Tipo Residuo	Ton/
Lastre y mineral de baja ley	400 – 500
Relave	80
Escoria	1,8
Ripios Lixiviación	190,5
Polvos de fundición	0,1-0,2
SO ₂	1
As en residuos	0,001-0,01

Material particulado.

Es la generación de polvos en operaciones de tronadura, carguío, transporte y procesamiento.

Material estéril.

En la explotación minera a tajo abierto, se generan grandes volúmenes de material estéril, el cual debe ser removido y dispuesto en forma segura. Existen dos tipos de problemas ambientales asociados a estos materiales: problemas derivados de inestabilidad física o de inestabilidad química. La inestabilidad química se refiere principalmente a la

generación de aguas ácidas, producto de la oxidación y disolución de minerales sulfurados, principalmente la pirita.

Relaves.

Un relave se define como el desecho sólido de tamaño entre arena y limo proveniente de un proceso de concentración y que es producido, transportado y depositado en forma de lodo. Esta definición excluye otros tipos de desechos mineros sólidos (ripios de lixiviación en pilas, etc.).

En la minería del cobre, los relaves se producen en la etapa de concentración por flotación y corresponden al material estéril una vez producido el concentrado sulfurado de cobre.

En la minería de oro, se producen otros tipos de relave, principalmente en el proceso de cianuración en reactores donde el mineral previamente molido se contacta con soluciones de cianuro con el fin de disolver los metales preciosos contenidos.

En todos los casos, el relave constituye la fracción pobre en elementos de interés del mineral inicialmente extraído. Su composición química y mineralógica depende directamente de la composición del mineral. Sus características físicas (granulometría, porcentaje de sólidos, etc.) dependen de las características de los procesos de concentración.

Ripios de lixiviación.

Generalmente, los ripios de lixiviación quedan impregnados de solución ácido con metales disueltos por lo cual pueden

constituir una fuente de contaminación de aguas tanto superficiales como subterráneas. Es importante en el manejo de los rios asegurarse de que las eventuales filtraciones resultantes de precipitaciones puedan ser captadas y tratadas⁴⁰.

c) Tratamiento de desechos domésticos.

Algunas labores del hogar requieren del uso de productos que contienen componentes contaminantes. Entre ellos se encuentran ciertos detergentes, pinturas, tinturas, barnices, baterías, aceites y pesticidas. El contenido ya usado y los sobrantes de tales productos de consumo son conocidos como “desechos domésticos peligrosos”.

Un ejemplo del impacto de los desechos domésticos se ve en el consumo que tiene una persona, a lo largo de su vida, de productos como pañales descartables, cuadernos, libros de lectura, lápices, papel higiénico, entre otras cosas⁴¹.

Las empresas mineras también generan desechos doméstico, principalmente en sus campamentos mineros y sus zonas industriales.

2.2.4.3 Bienestar social

En las actividades mineras, se pueden advertir los siguientes problemas.

⁴⁰ U-Cursos. Minería y medio ambiente. Extraído el 06 de julio de 2015 desde https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2007/1/MI55D/1/material_docente/objeto/125018.

⁴¹ Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad empresarial y desarrollo sostenido. Lima: 21

- Generalmente la minería se desarrolla en áreas de extrema pobreza con capital social débil.
- Zonas económicamente deprimidas y sin oportunidades de empleo.
- Con escasa capacidad de negociación, con grandes expectativas por empleo, servicios básicos deficientes..
- Reducida presencia del Estado, débil capacidad para monitorear la aplicación de la ley.
- Contexto marcado por la desconfianza entre los actores sociales (agendas escondidas).
- A la percepción social de la minería -enraizada en un pasado histórico (mita), con expresiones en el folklore y la mitología andina
- Se suma un legado de pasivos ambientales de los que nadie parece ocuparse.
- Con procesos de consulta *en general* mal concebidos y pobremente ejecutados.
- Procesos de adquisición de tierras y reasentamientos sin estándares adecuados en un marco legal complicado.
- No se establecen procesos formales entre las partes para buscar beneficios sostenibles.
- La visión tiende al corto plazo y el accionar es reactivo.

Los factores anteriores han generado una herencia viva y actual, creando una imagen controvertida y ambivalente de la minería que no logra remontar el desencanto social, con presencia de

diversos conflictos, algunos previsible y hasta evitables, que convierte al diálogo en un reto desproporcionado.

Los problemas se agrupan en seis temas:

1. Expectativas insatisfechas por empleo y beneficios.
2. Impactos por la adquisición de tierras y reasentamientos.
3. Falta de una estrategia de comunicación en el proceso de licenciamiento.
4. Débil aplicación de las regulaciones, ausencia del Estado.
5. Carencia de capacidad local para la negociación y la gestión del desarrollo.
6. Percepción dominante de la minería como actividad contaminante (agua, aire, flora y fauna).

Los conflictos sociales, la mayoría por causas ambientales, uso del impacto en recursos naturales (agua y tierras)⁴².

2.2.4.4 Bienestar económico

Se sostiene que la minería genera esencialmente una economía orientada al consumo y el mercado, hacia la ganancia corporativa y no hacia las necesidades de desarrollo social, como ha sido probado en la mayoría de los países. Muchos países afectados por la minería hoy tienen los peores índices de desarrollo humano.

Desde principios de la década de los 1970s, los economistas William Norhaus y James Tobin (1972) fueron pioneros en presentar la idea de que la medición típica internacional del

⁴² Zarzar, Alonzo. (2007). La dimensión social de la minería en el Perú. Problemas y posibilidades. Banco Mundial. Lima.

crecimiento económico o desarrollo pasaba por alto los elementos muy esenciales del bienestar socio-económico, incluyendo, la utilización de los recursos naturales y la calidad del ambiente. Reclamaban estos la necesidad de desarrollar nuevos esquemas de mediciones fuera del marco de las conocidas cuentas nacionales.

En años posteriores, los economistas - ecologistas, Herman Daly y Clifford Cobb (1989), diseñaron un nuevo modelo de medición conocido por *Index of Sustainable and Economic Welfare*, en español, *Índice de Bienestar Económico (IBES)*. Otros enfoques más recientes surgen de parte de otros economistas al desarrollar lo que se conoce como *Genuine Progress Indicator (GPI)*, nuevamente rebasando la idea de que el producto interno bruto no es un indicador de bienestar económico.

El IBES parte de que la relación entre economía y medio ambiente es compleja y adquiere dimensiones múltiples que no están consideradas ni medidas en las Cuentas Nacionales, pero que repercuten en los niveles de bienestar social. El IBES trata medir el bienestar mediante la introducción de correcciones a los valores de consumo personal-- calculados de acuerdo a los procedimientos convencionales--pero tomando en cuenta aspectos como la distribución del ingreso o el valor del trabajo doméstico, el costo de los recursos naturales; en otros, como la pérdida o degradación del capital natural⁴³.

⁴³ Alameda, José y Díaz I. (2007). *Hacia la medición del bienestar económico sostenible para Puerto Rico*. San Juan.

2.2.5 Normatividad ambiental en el Perú

Base legal.

- Decreto Legislativo N° 1013, Ley de creación de Ministerio del Ambiente y modificatorias.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, y modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y modificatorias.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente y modificatorias.
- Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Ley N° 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Ley N° 3001, Ley que modifica la Ley N° 29325.
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N°28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Supremo N° 012-2009-MINAM, Norma que aprueba la Política Nacional del Ambiente.
- Resolución Ministerial N° 018-2012-MINAM, Directiva para fortalecer el desempeño de la gestión ambiental sectorial.
- Decreto Supremo N° 009-2014-MINAM, Estrategia Nacional de Diversidad Biológica al 2021 y su Plan de Acción 2014-2018.

- Resolución Ministerial N° 405-2014-MINAM, Agenda Nacional de Acción Ambiental 2015 – 2016.
- Resolución Ministerial N° 409-2014-MINAM, Guía de Valoración Económica del Patrimonio Natural.
- Resolución Ministerial N° 027-2015-MINAM, aprueban el Informe Nacional del Estado del Ambiente (INEA) 2012 – 2013.

Marco institucional ambiental en el Perú.

Con la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM), con el Decreto Legislativo N° 1013, en mayo del 2008, se modificó el marco institucional ambiental que se había establecido en el Perú desde 1991. Hasta entonces, se había caracterizado por la sectorialización de la gestión ambiental, lo que intentó modificarse en 1994 con la creación del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) como el ente rector de la política nacional ambiental. Actualmente, tenemos al MINAM como la autoridad ambiental nacional.

Sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA).

El SEIA es un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos. Están comprendidos también las políticas, planes y programas de nivel nacional, regional y local que generen implicancias ambientales significativas.

Marco normativo SEIA:

- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, que establece que el SEIA es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional, el MINAM (D.L. N.° 1013).
- Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245 en concordancia con el D.S. N° 008-2005-PCM.
- Ejes estratégicos de la gestión ambiental, creado por Resolución Suprema N° 180-2012-PCM.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 y modificatoria Decreto Legislativo N° 1078.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM, Procedimiento denominado “Disposiciones para la revisión aleatoria de Estudios de Impacto Ambiental aprobados por las Autoridades Competentes”.
- Resolución Ministerial N° 157 - 2011 – MINAM, aprueban primera actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

El OEFA se creó en el 2008 con el Decreto Legislativo N° 1013, como un organismo técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente. Es el ente rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA) en el Perú.

El OEFA garantiza que las actividades económicas se desarrollen en equilibrio con el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano. Para ello, se encarga de la evaluación, supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental, así como de la aplicación de incentivos en los sectores de minería, energía, pesquería e industria. Además, como ente rector del SINEFA, ejerce las funciones normativas y supervisora, respecto de las entidades de fiscalización ambiental (EFA) en el Perú.

Materia procesal en defensa del ambiente.

En el Perú, el ejercicio de la tutela jurisdiccional para la protección del ambiente se inició formalmente en 1990 con la promulgación del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (CMA).

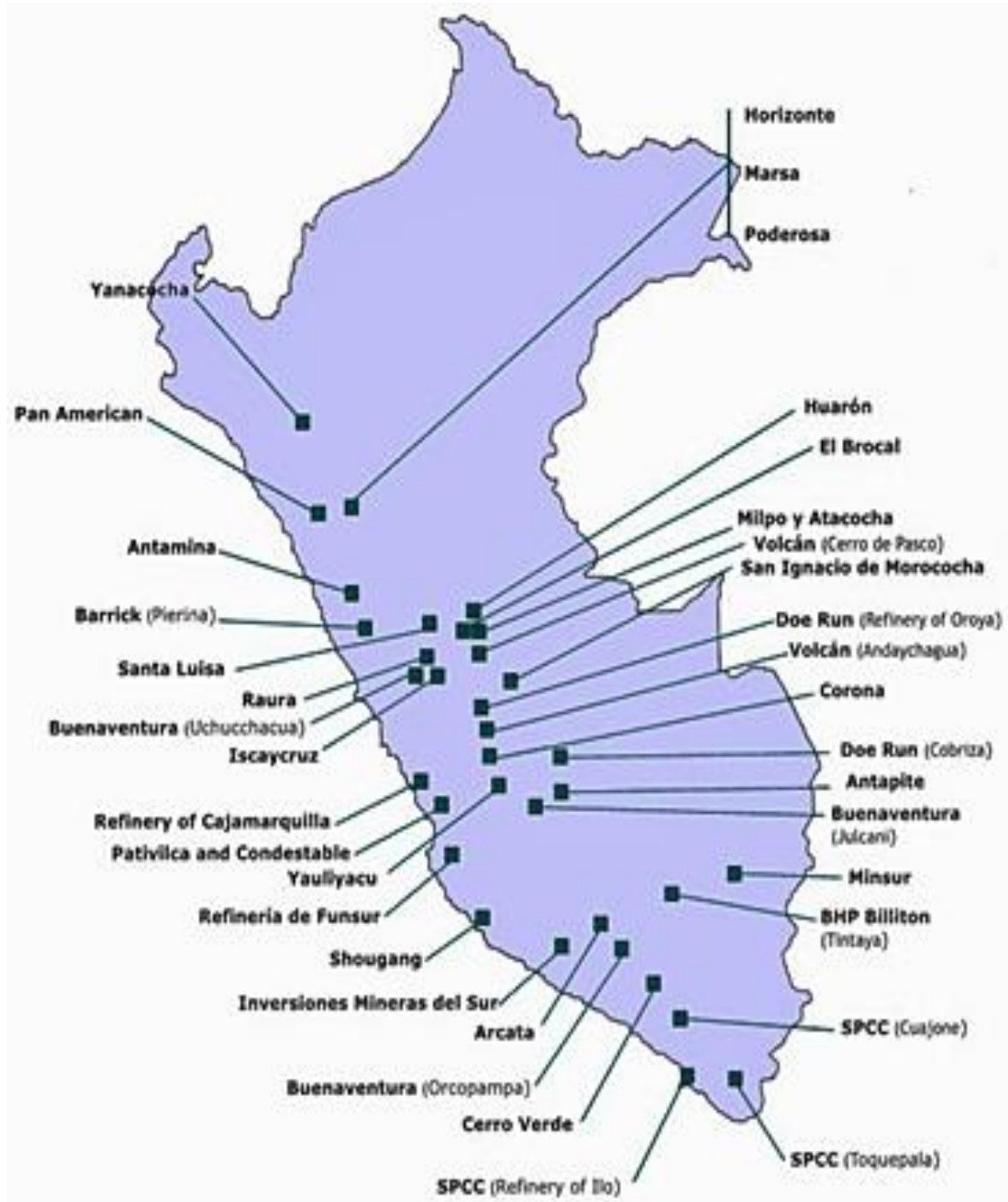
La Ley 29263 que modifica el Título XIII del Código Penal peruano, que sanciona con penas mucho más duras los delitos ambientales.

Se trata que el Ministerio del Ambiente, esté capacitado para ejercer adecuadamente las funciones de fiscalización y control del cumplimiento de esta norma, al contar con jueces ambientales y especialistas del Ministerio Público en todo el país. Estos pueden imponer penas privativas de la libertad de tres años como mínimo y diez años como máximo, dependiendo de la gravedad del delito⁴⁴.

⁴⁴ Ministerio del Ambiente. Legislaciones. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.minam.gob.pe/legislaciones/delitos-ambientales/>.

2.2.6 Empresas mineras en el Perú

MAPA 2.01: UBICACIÓN DE PRINCIPALES PROYECTOS MINEROS EN EL PERÚ

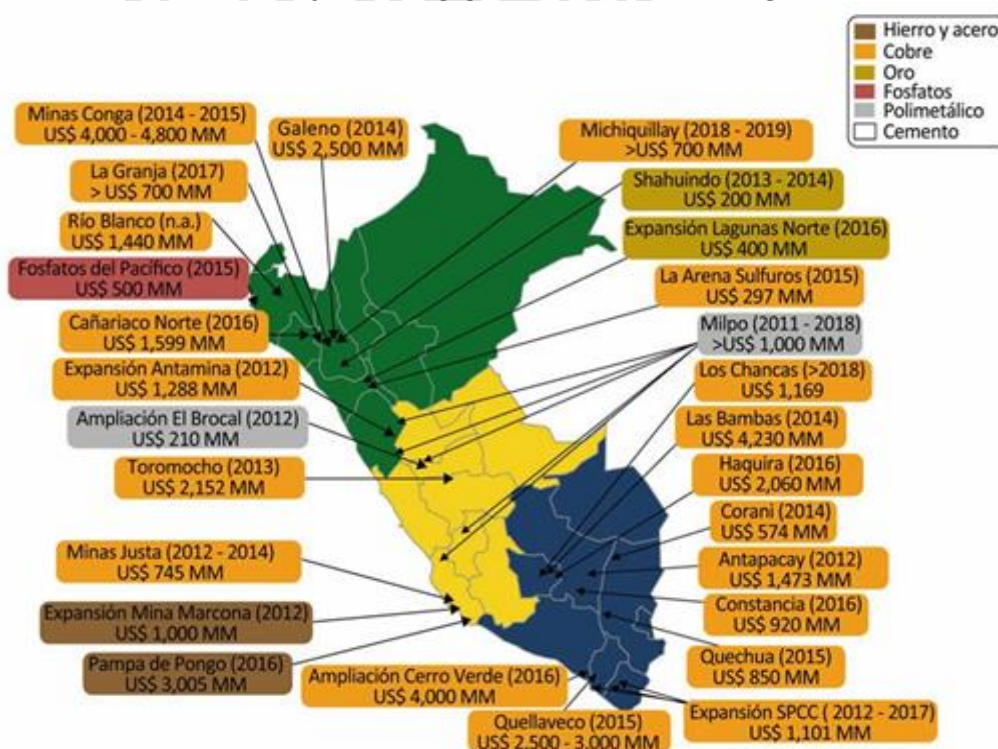


FUENTE: Ministerio de Energía y Minas, 2012.

Inversión minera en el Perú

El Perú viene impulsando megaproyectos mineros por 20 millones de dólares, según palabras del Premier Pedro Cateriano. El país lidera la producción de oro en Sudamérica, y ocupa el sexto lugar a nivel mundial; es el tercer productor de cobre a nivel global y ocupa el segundo lugar en la producción de plata. En el año 2010 la consultora PriceWaterhouseCoopers denominaba a Perú como uno de los principales centros de inversión minera del mundo. Los gobernantes de turno hablan de cifras y de proyecciones económicas basadas en la extracción de estos recursos, y de la importancia del crecimiento económico que generan las industrias extractivas sin mencionar los costos sociales y ambientales que ello implica⁴⁵.

MAPA 2.02: INVERSIÓN MINERA EN EL PERÚ



FUENTE: Ministerio de Energía y Minas, 2015.

⁴⁵ ALAINET.ORG. Represión y muertos en conflictos mineros, redacción de Magali Zevallos – LATIN AMÉRICA. Extraído el 12 de agosto de 2015 desde <http://www.alainet.org/en/node/169574>.

2.3 Definiciones conceptuales

Ambiente. Conjunto de condiciones fisicoquímicas y biológicas que necesitan los organismos, incluido el ser humano, para vivir. Entre estas condiciones hay que tener en cuenta la temperatura, la cantidad de oxígeno de la atmósfera, la existencia o ausencia de agua, la disponibilidad de alimentos, la presencia de especies competidoras, etc.⁴⁶.

Auditoría ambiental. Actividad planeada y organizada, documentada y basada en reglas preestablecidas, ejecutada por personal calificado, que mediante investigación, examen y evaluación de evidencias objetivas, verifica el cumplimiento de los procedimientos, instrucciones, especificaciones, estándares, programas operativos o administrativos (EIA o PAMA) y otros documentos aplicables, fijados en las normas (códigos, leyes, reglamentos y normas técnicas), aprobadas por la autoridad ambiental en el desarrollo de un actividad⁴⁷.

Biodiversidad. Las diferentes formas y variedades en que se manifiesta la vida en el planeta tierra, es decir desde organismos vivos hasta los ecosistemas; comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies (diversidad de especies) y de los ecosistemas (diversidad de ecológica). Es resultado del desarrollo evolutivo de la vida en la tierra, en el curso de muchos millones de años⁴⁸.

⁴⁶ Perú ecológico. Diccionario ecológico. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.peruecologico.com.pe/opciones.html>.

⁴⁷ *Ibidem*.

⁴⁸ *Ibidem*.

Contabilidad social. La contabilidad social en el concepto macro, trata datos obtenidos de agregados económicos; en el contexto micro, la contabilidad social se refiere al **capital intelectual, la contabilidad ambiental, la responsabilidad social, la gestión social, la contabilidad del balance social**⁴⁹.

Desarrollo sostenible. “Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Esta definición fue formulada por primera vez en el Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Comisión Brundtland: Nuestro Futuro Común⁵⁰.

Manejo de desechos urbanos. Técnica que comprende como tal, la recolección, tratamiento y disposición final de desechos proveniente de actividades industriales o domesticas urbanas⁵¹.

Medio ambiente. El medio ambiente es el conjunto de factores físicos naturales, estéticos, culturales, sociales y económicos que interaccionan entre sí con el hombre y la comunidad en que vive, determinando su forma, carácter, comportamiento y supervivencia, influyendo en el factor tiempo, o sea en el uso que de este espacio hace la humanidad referido a la herencia cultural e histórica. Desde esta perspectiva, el medio

⁴⁹ Monografías. Contabilidad social - Realidad de la contabilidad social para un entorno específico. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.monografias.com/trabajos22/contabilidad-social/contabilidad-social.shtml#acercam>.

⁵⁰ DEPweb – Grupo Banco Mundial. Definición del desarrollo sustentable. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>.

⁵¹ Perú ecológico. Diccionario ecológico. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.peruecologico.com.pe/opciones.html>.

ambiente es el entorno vital, y desde el punto de vista económico, es un bien de incalculable y quizá impredecible valor⁵².

Responsabilidad social. La responsabilidad social corporativa (RSC), también llamada **responsabilidad social empresarial (RSE)**, puede definirse como la **contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico y ambiental** por parte de las empresas, generalmente con el objetivo de mejorar su **situación competitiva y valorativa y su valor añadido**⁵³.

Valoración del impacto ambiental. Proceso de transformación de los impactos medidos en unidades heterogéneas, a unidades homogéneas de impacto ambiental, de tal manera que permita comparar alternativas diferentes de un mismo proyecto y aun de proyectos distintos⁵⁴.

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

La gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible en las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

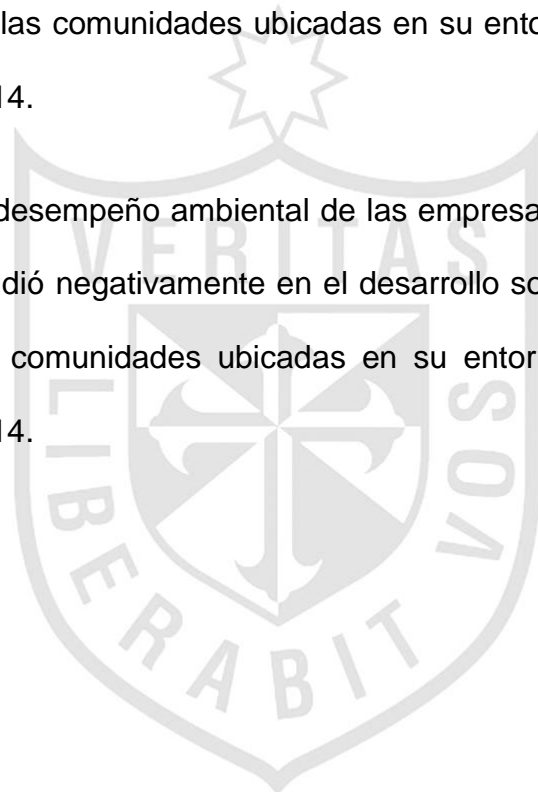
⁵² Perú ecológico. Diccionario ecológico. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.peruecologico.com.pe/opciones.html>.

⁵³ Wikipedia. Matriz de contabilidad social. Extraído el 02 de julio de 2015 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_de_contabilidad_social.

⁵⁴ *Ibidem*.

2.4.2 Hipótesis específicas

- El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 - 2014.
- El desempeño económico de las empresas mineras en Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.
- El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.



CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Método de investigación

La presente es una investigación no experimental cuantitativa.

La investigación no experimental cuantitativa, se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables⁵⁵.

3.1.2 Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en el **tipo de investigación básica** (FAO/IAEA 2008). Puesto que tiene como objetivo mejorar

⁵⁵ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 152.

el conocimiento. Este tipo de investigación es esencial para el beneficio socio económico a largo plazo de las empresas.⁵⁶

Como una contribución a la profesión contable presentamos los ratios de sostenibilidad con indicadores en el marco de la contabilidad social.

3.1.3 Dimensión

Social. El presente estudio mide el impacto de la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenido de las comunidades ubicadas en su entorno.

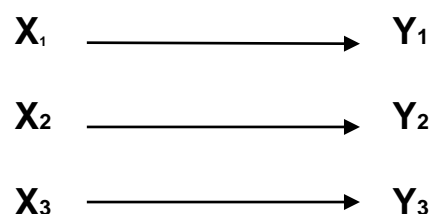
Espacial. El ámbito espacial de nuestro estudio, son la principales empresas mineras ubicadas en el Perú.

Temporal. El período de estudio investigado, incluyó datos desde el año 2004 hasta el año 2014.

3.1.4 Diseño de investigación

El diseño de investigación es transversal: causal.

El esquema es el siguiente:



X: Variable independiente

Y: Variable dependiente

⁵⁶ Tam, J., G. Vera y R. Oliveros. (2008). Tipos, métodos y estrategia de investigación. Pensamiento y acción. Lima.

El diseño transversal correlacional - causal, describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales)⁵⁷.

3.2 Población y muestra

Población

TABLA 3.01: RANKING DE LAS MAYORES EMPRESAS DEL PERÚ.

SUBRK 2013	EMPRESA	VENTAS 2013 (US\$ MM)
01	CÍA, MINERA, ANTAMINA	3.392,0
02	SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION	2.614,6
03	CONSORCIO MINERO CORMIN	1.897,0
04	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE	1.811,4
05	GLENORE	1.508,0
06	MINERA YANACOCHA	1.500,0
07	MINSUR Y SUBSIDIARIAS	1.309,0
08	CÍA DE MINAS BUENAVENTURA	1.285,4
09	VOLCAN Y SUBSIDIARIAS	1.162,0
10	CÍA MINERA ANTAPACCAY (ANTES XSTRATA TINTAYA)	1.020,4

FUENTE: América Economía 500. Las mayores empresas del Perú y de América Latina. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://rankings.americaeconomia.com/las-500-mayores-empresas-de-peru-2014/ranking-500/las-mayores-empresas-del-peru/mineria/>.

Muestra

Se han escogido cuatro empresas mineras del País, con el muestreo de desviación estándar, con un nivel de confianza del 95% y el margen de error del 5%:

⁵⁷ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 157.

- Southern Perú Cooper Corporation
- Minera Yanacocha
- Cía Minas Buenaventura.
- Volcan y subsidiarias

TABLA 3.02: CÁLCULO DE LA MUESTRA CON DESVIACIÓN STANDARD

SUBRK 2013	EMPRESA	VENTAS 2013 (US\$ MM)	DIAS PARALIZACIÓN 2010-2014	DESVIACION STANDARD
1	CÍA. MINERA ANTAMINA	3392	6	0.0018
2	SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION	2614.6	60	0.0229
3	CONSORCIO MINERO CORMIN	1897	4	0.0021
4	SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE	1811.4	6	0.0033
5	GLENOCORE	1508	2	0.0013
6	MINERA YANACOCHA	1500	80	0.0533
7	MINSUR Y SUBSIDIARIAS	1309	5	0.0038
8	CÍA DE MINAS BUENAVENTURA	1285.4	2	0.0016
9	VOLCAN Y SUBSIDIARIAS	1162	6	0.0052
10	CÍA MINERA ANTAPACCAY (ANTES XSTRATA TINTAYA)	1020.4	5	0.0049

N	10	
nivel de confianza	95%	Z 1.96
Desv standard	0.016513658	
Margen de error	0.005	
Nro.	4	

3.3 Operacionalización de variables

Variabes:

V.I. Causa:	Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras.
V.D. Efecto:	Desarrollo sostenible de las comunidades.

3.3.1 Variable independiente

X: Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras.

Indicadores: X₁ Desempeño social.

X₂ Desempeño económico.

X₃ Desempeño ambiental.

3.3.2 Variable dependiente

Y: Desarrollo sostenible de las comunidades.

Indicadores: Y₁ Desarrollo sostenible social.

Y₂ Desarrollo sostenible económico.

Y₃ Desarrollo sostenible ambiental.

3.4 Técnicas de recolección de datos

Técnicas: Encuesta y análisis documental.

Matriz de consistencias en la construcción de instrumentos de la investigación.

No.	Nombre del Instrumento	Informantes	Aspectos a informar
01	Cuestionario.	<ul style="list-style-type: none">Diez dirigentes comunales y/o autoridades locales y pobladores por cada empresa minera.	<ul style="list-style-type: none">VARIABLES DE ESTUDIO.
02	Guía análisis documental.	<ul style="list-style-type: none">Información bibliográfica y electrónica.	<ul style="list-style-type: none">VARIABLES DE ESTUDIO

3.5 Técnicas para el procedimiento de la información

Antes de aplicar el cuestionario, se ha realizado la prueba de fiabilidad de alfa de cronbach con el programa computacional SPSS (Statistical Package for Social Sciences), Versión 21.

Se tabuló la información a partir de los datos obtenidos, haciendo uso del programa computacional Excel y SPSS versión 21.

Para el análisis de los resultados, se utilizó el estadísticos de correlación de Pearson y regresión lineal.

Estrategias o procedimientos de contrastación de hipótesis:

Entre las pruebas estadísticas no paramétricas más utilizadas es la Chi cuadrada, es una prueba para evaluar hipótesis acerca de la relación de variables cualitativas categóricas; la prueba Chi cuadrada no considera las relaciones causales⁵⁸.

Para un investigación cuantitativa, con diseño transversal – **causal**, con nivel de medida de variables de intervalo o razón, **como en este caso** el estadístico utilizado para realizar la prueba de hipótesis es la **Correlación de Pearson**, sin embargo no evalúa la causalidad de las variables, ya que la prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente; la noción de causa-efecto (independiente-dependiente), es posible establecerla teóricamente⁵⁹. Por lo tanto la prueba estadística adecuada para el presente trabajo de investigación viene a ser la Regresión Lineal, que es un modelo

⁵⁸ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 318.

⁵⁹ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 304.

estadístico para estimar el efecto de una variable sobre otra; está asociado con el coeficiente r de Pearson, se utiliza cuando las hipótesis son causales, nivel de medición de las variables: intervalos o razón⁶⁰.

Para contrastar las hipótesis se usó la correlación de Pearson, teniendo en cuenta los siguientes pasos o procedimientos:

- a) Formular la hipótesis nula (contrario a la hipótesis de estudio): Ho.
- b) Formular la hipótesis alternante (hipótesis de estudio): Ha.
- c) Fijar el nivel de significancia: 95% confianza (p= 0.05).
- d) Prueba estadística Correlación de Pearson (con el software SPSS).

Fórmula para datos no agrupados:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

r = Coeficiente producto-momento de correlación lineal

$$x = X - \bar{X}; y = Y - \bar{Y}$$

- e) Prueba estadística Regresión Lineal (con el software SPSS).
- f) Toma de decisiones.

El coeficiente de r de Pearson puede variar de -1.00 a + 1.00; donde: -1.00 = correlación negativa perfecta (“A mayor X, menor Y”; o “a menor X, mayor Y”).

Si el coeficiente es + 1.00= correlación positiva perfecta (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”).

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación.

-0.90= Correlación negativa muy fuerte.

⁶⁰ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 306-307.

- 0.75= Correlación negativa considerable.
- 0.50= Correlación negativa media.
- 0.25= Correlación negativa débil.
- 0.10= Correlación negativa muy débil.
- 0.00= No existe correlación alguna entre las variables.
- +0.10= Correlación positiva muy débil.
- +0.25= Correlación positiva débil.
- +0.50= Correlación positiva media.
- +0.75= Correlación positiva considerable.
- +0.90= Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00= Correlación positiva perfecta.

Tanto para la Correlación de Pearson y Regresión Lineal se toma en cuenta lo siguiente:

Si P es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error).

Si P es menor del valor 0.05 se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio), por cuanto hay significancia.

Si P es mayor del valor 0.05 se rechaza la hipótesis alterna (H_a) y se acepta la hipótesis nula (H_0).

H_0 : Las filas y las columnas son independientes.

H_a : Hay una dependencia entre filas y columnas de las tablas (en caso se confirme la hipótesis alterna)⁶¹.

⁶¹ Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). Metodología de la Investigación. México: 305.

3.6 Aspectos éticos

El Código de Ética de la Universidad San Martín de Porres, fue aprobado con Resolución Rectoral Nro. 615-2008-CU-R-USMP del 03 de julio de 2008; este código se ha tenido en cuenta en el desarrollo de la presente tesis, principalmente en los siguientes aspectos:

- a) **Honestidad intelectual**, hemos actuado con honestidad intelectual, al respetar la autoría en las fuentes de información consultadas o utilizadas en el trabajo de investigación.
- b) **Equidad y justicia**, mediante el presente trabajo de investigación, se va contribuir a mejorar las condiciones de equidad y justicia social, entre las empresas mineras y las comunidades ubicadas alrededor de su entorno.
- c) **Compromiso con el desarrollo del país**, al proponer un conjunto de ratios con indicadores de sostenibilidad, para el uso de las empresas mineras a fin de mejorar su gestión de responsabilidad social empresarial; se está cumpliendo con realizar estudios vinculados a la problemática nacional y planteando las soluciones pertinentes.

En cuanto a las **empresas mineras del país**, como ciudadano corporativo de la sociedad, tienen la obligación mejorar las condiciones económicas y sociales de las comunidades que están alrededor de su entorno, a su vez, preservar el medio ambiente. Según la Contabilidad Social, las informaciones financieras y contables de las empresas mineras, deben contener información de carácter social y ambiental.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo se realizó en poblaciones cercanas a las cuatro empresas mineras del Perú, de la muestra aplicada con el estadístico de desviación estándar, habiéndose encuestado a diez personas por cada población, entre dirigentes comunales, autoridades locales y pobladores:

- **Southern Perú Cooper Corporation**, los minerales concentrados obtenidos en minas ubicadas en Cuajone (Moquegua) y Toquepala (Tacna), llegan a la refinería y fundición de Ilo; las encuestas se han realizado en el Distrito de Pacocha, Provincia de Ilo, en el Departamento de Moquegua.
- **Minera Yanacocha**, ubicada en la Provincia y Departamento de Cajamarca, las encuestas se han realizado en la ciudad de

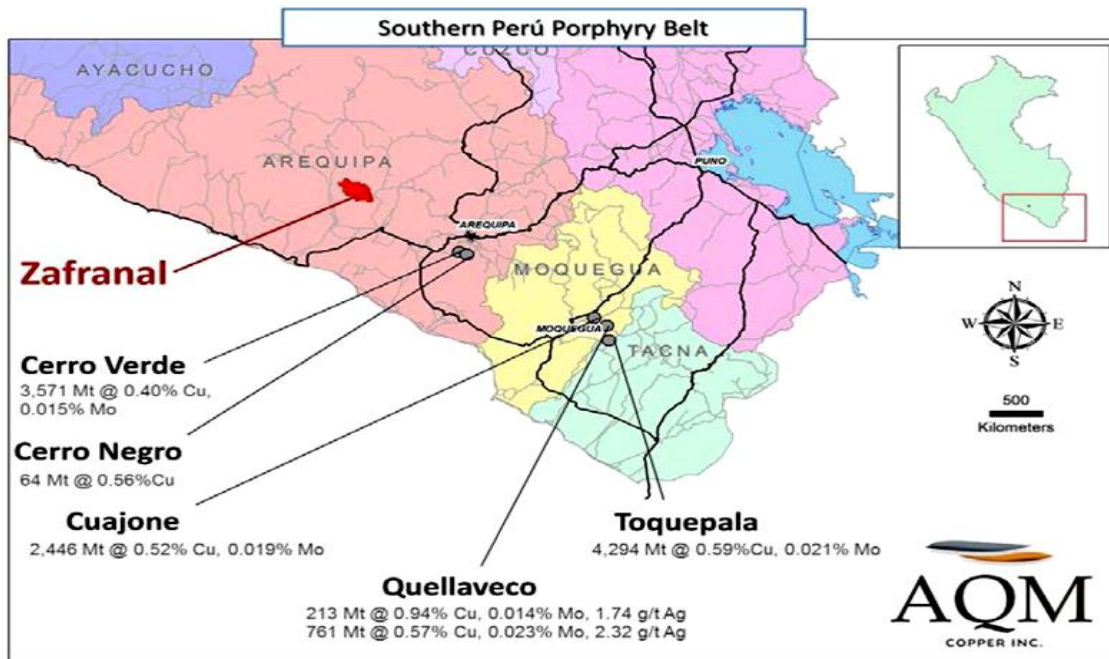
Cajamarca, principalmente a pobladores habitantes en las cuencas del Río Porcón.

- **Cía Minas Buenaventura**, mina ubicada en el campamento minero de Uchucchacua, las encuestas se realizó a los pobladores de Oyón ubicado en la cuenca del río Huaura, en la Provincia de Oyón, Departamento de Lima.
- **Volcan y subsidiarias**, ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco, Provincia y Departamento de Pasco, encuestas realizada en los distritos de Simón Bolívar, Chaupimarca y Yanacancha.

SOUTHERN PERÚ COOPER CORPORATION

Sus operaciones de cobre en el Perú comprenden la extracción, molienda y flotación de mineral de cobre para producir concentrados de cobre y de molibdeno; la fundición de concentrados de cobre para producir ánodos de cobre; y la refinación de ánodos de cobre para producir cátodos de cobre. También producen cobre refinado usando tecnología de extracción por solventes y electrodeposición (ESDE). Operan en las minas de Toquepala y Cuajone en las alturas de la cordillera de los Andes, a unos 860 kilómetros al sureste de la ciudad de Lima, Perú. También operan una fundición y una refinería al oeste de las minas de Toquepala y Cuajone en la ciudad costeña de Ilo, La fundición de la minera Southern se ubica en el Distrito de Pacocha, en la Provincia de Ilo⁶².

MAPA 4.01: UBICACIÓN DE LA MINERA SOUTHERN PERÚ



FUENTE: SOUTHERNPERU. Extraído desde <http://www.southernperu.com>

IMAGEN 4.01: TAJO ABIERTO DE LA MINERA SOUTHERN PERÚ.



FUENTE: SOUTHERNPERU. Extraído desde <http://proactivo.com.pe/tag/southernperu>

⁶² SOUTHERN.PERU. Nosotros. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde <http://www.southernperu.com>

IMAGEN 4.02: FUNDICIÓN DE LA MINERA SOUTHERN.



FUENTE: Contaminación minera. Extraído de <http://contaminacion-minera.blogspot.com>

MAPA 4.02: UBICACIÓN DEL DISTRITO DE PACOCHA, PROVINCIA DE ILO.



FUENTE: FORESCAT. Extraído desde <http://www.es.wather-forescast.com>.

IMAGEN 4.03: DISTRITO DE PACOCHA, PROVINCIA DE ILO.



FUENTE: Casas.mitula. Extraído desde <http://casas.mitula.pe>

MINERA YANACOCKA.

Yanacocha, la mina de oro más grande de Sudamérica, se encuentra ubicada en la provincia y departamento de Cajamarca a 800 kilómetros al noreste de la ciudad de Lima, Perú.

Su zona de operaciones está a 45 kilómetros al norte del distrito de Cajamarca, entre los 3500 y 4100 metros sobre el nivel del mar.

Su actividad se desarrolla en cuatro cuencas: Quebrada Honda, Río Chonta, Río Porcón y Río Rejo.

En 1990 se llevaron a cabo los primeros estudios de factibilidad para iniciar los trabajos en una planta piloto para lixiviación en pilas. Con el inicio de las operaciones en una zona llamada Carachugo, Yanacocha produjo su primera barra de doré, el 7 de agosto de 1993⁶³.

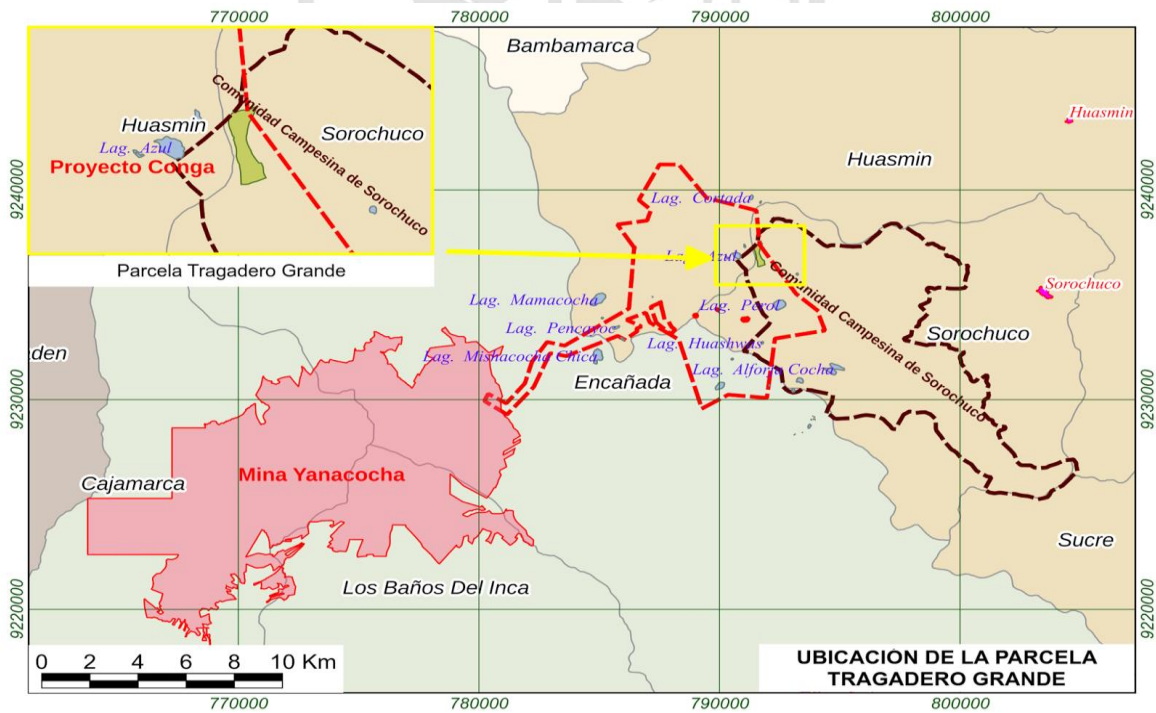
⁶³ Minera Yanacocha. La compañía. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde <http://www.yanacocha.com.pe>

MAPA 4.03: UBICACIÓN DE LA MINERA YANACOCHA EN EL PERÚ



FUENTE: WIKIPEDIA. Extraído desde http://es.wikipedia.org/wiki/minera_yanacocha

MAPA 4.04: UBICACIÓN DE LA MINERA YANACOCHA EN CAJAMARCA.



FUENTE: Crónicas cajamarca. Extraído desde <http://cronicascajamarca.blogspot.com/>

IMAGEN 4.04: ACTIVIDADES MINERAS DE YANACOCHA



FUENTE: WIKIPEDIA. Extraído desde https://es.wikipedia.org/wiki/minera_yanacocha

IMAGEN 4.05: VISTA DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA



FUENTE: Fotografía del investigador, julio 2015.

CÍA MINAS BUENAVENTURA.

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. es una minera peruana que se dedica a la exploración, explotación, desarrollo y tratamiento de oro y plata, además de metales preciosos. Buenaventura, el mayor productor de metales preciosos de capitales peruanos, opera varias minas de Perú (Orcopampa, Uchucchacua, Poracota, Tantahuatay, La Zanja, Rio Seco, Julcani, Antapite y Mallay), y tiene control en las compañías mineras Cedimin y El Brocal. Además, mediante la asociación con Newmont Mining Corp., participa en un 43,7% de la minera Yanacocha, y con un 19,6% en la productora de cobre, Cerro Verde. La minera anunció que pretende iniciar las operaciones del proyecto de oro y cobre Chucapaca para el 2018. Buenaventura fue fundada en 1953 y tiene su sede central en Lima, Perú⁶⁴.

MAPA 4.05: COMUNIDADES VECINAS, UNIDAD MINERA UCHUCCHACUA.



FUENTE: BUENAVENTURA. Extraído desde <http://www.buenaventura.com.pe/>

⁶⁴ Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Acerca de nosotros. Extraído el 28 de agosto de 2015 desde <http://www.buenaventura.com>

IMAGEN 4.06: VISTA MINAS UCHUCCHACUA.



FUENTE: WZWEB.COM. Extraído desde http://www.mzweb.com.br/bvn/uchucchacua_es.html

IMAGEN 4.07: VISTA DE OYÓN, PROVINCIA DE OYÓN, LIMA.



FUENTE: Viajandoporperu.com. Extraído desde <http://www.viajandoporperu.com>

COMPAÑÍA MINERA VOLCAN

Volcan Compañía Minera es una empresa minera polimetálica y uno de los mayores productores de zinc, plomo y plata en el mundo.

Volcan inició sus operaciones en 1943 en las alturas del abra de Ticlio. Todas las operaciones se encuentran en la Sierra Central de Perú e incluye las unidades operativas Yauli, Chungar, Alpamarca y Cerro de Pasco. Estas cuatro unidades operativas incluyen en total diez minas, siete plantas concentradoras y una planta de lixiviación.

Unidades de Producción

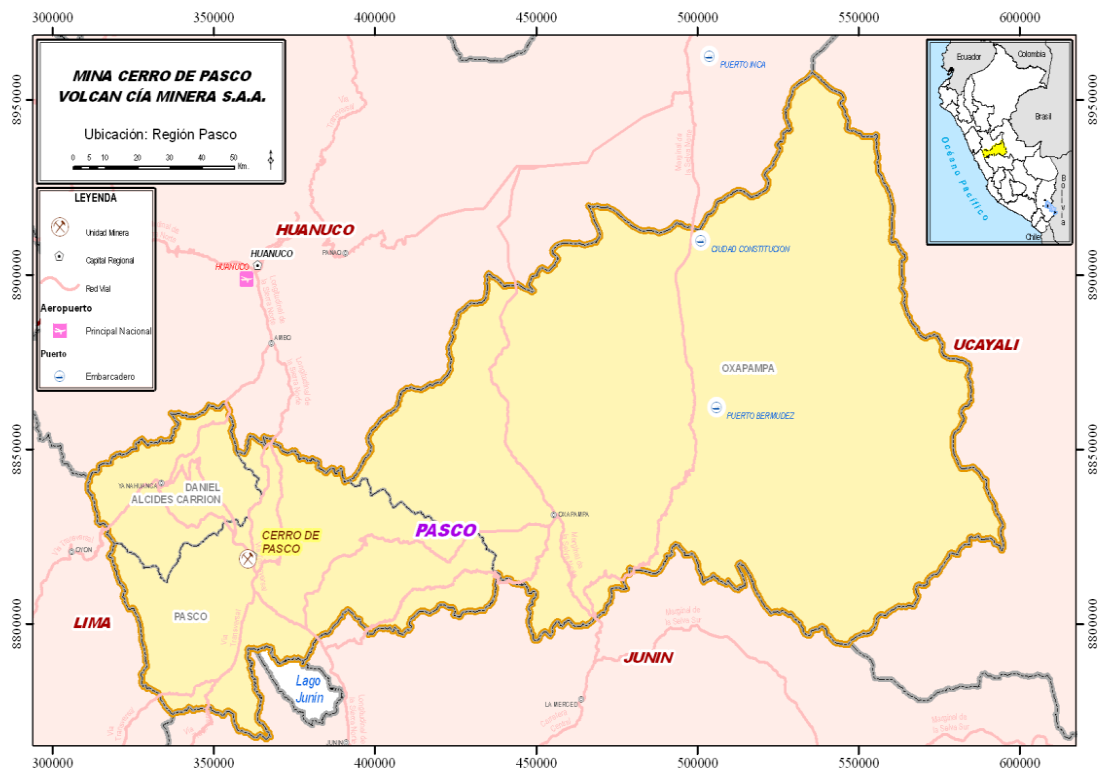
Las operaciones de Volcan se encuentran divididas en cuatro unidades económicas administrativas (UEA): Yauli, Chungar, Alpamarca-Río Pallanga y Cerro de Pasco; cada uno de las cuales incluye una o más minas y plantas de tratamiento, tal como se detalla a continuación:

Unidad	Minas	Plantas Concentradoras
Yauli	San Cristóbal Andaychagua Ticlio Carahuacra Tajo Abierto Carahuacra Norte	Victoria Mahr Túnel Andaychagua
Chungar	Animón Islay	Animón
Alpamarca - Río Pallanga	Alpamarca Río Pallanga	Alpamarca
Cerro de Pasco	Mina Subterránea Tajo Abierto Raúl Rojas Vinchos	Paragsha San Expedito

La UEA Cerro de Pasco se encuentra en el departamento de Pasco, en la actualidad se denomina Cerro SAC., está ubicado aproximadamente 340 kilómetros de Lima y con acceso a través de la carretera Central. Está conformada por la mina subterránea Paragsha y el tajo abierto Raúl Rojas. Cuenta con dos plantas concentradoras Paragsha y San Expedito⁶⁵.

⁶⁵ Volcan Compañía Minera S.A.A. Quienes somos. Extraído el 28 de agosto de 2015 desde <http://www.volcan.com.pe>

MAPA 4.06: UBICACIÓN DE LA UNIDAD MINERA VOLCAN EN CERRO DE PASCO



FUENTE: VOLCAN CÍA MINERA SAA. Extraído desde <http://www.volcan.com.pe>

IMAGEN 4.08: TAJO ABIERTO RAÚL ROJAS EN CERRO PASCO.



FUENTE: Poder judicial. Extraído desde <http://www.pj.gob.pe>

IMAGEN 4.09: VISTA PLAZA DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN CERRO DE PASCO



FUENTE: Fotografía del investigador, julio 2015.



4.2 Resultados de la investigación

GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI

DESEMPEÑO SOCIAL

GRÁFICO 4.01: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 01 - V.I.

¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, inversiones en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de comedores populares, carreteras, etc.?

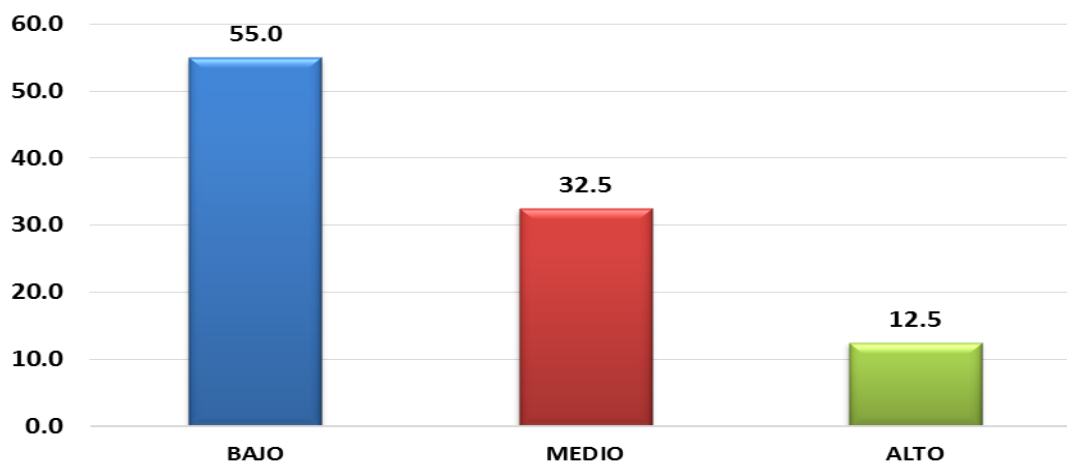


TABLA 4.01: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 01 – V.I.

1 – VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	22	55,0
MEDIO (Si medianamente).	13	32,5
ALTO (Adecuadamente)	5	12,5
TOTAL	40	100

Con respecto a la interrogante, el gráfico muestra que el 55.0 % de los encuestados afirman, que las empresas mineras no han realizado a favor de la comunidad, inversiones en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de comedores populares, carreteras, etc.; un 32.5% considera medianamente y un 12.5% estima adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO SOCIAL

GRÁFICO 4.02: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 02 - V.I.

¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, donaciones de equipamiento educativo y de salud, para comedores populares, etc.?

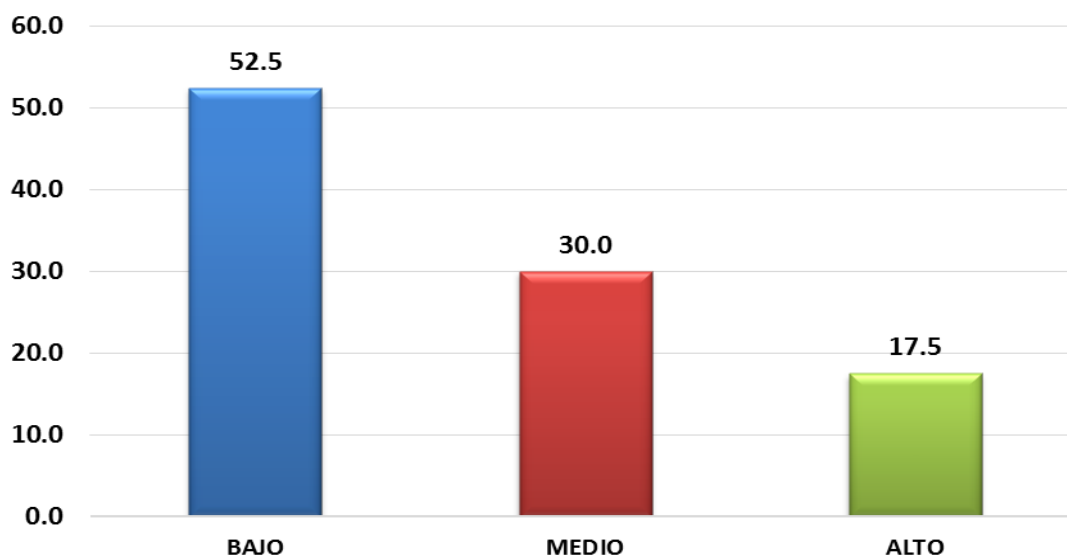


TABLA 4.02: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 02 – V.I.

2 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	21	52,5
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (Si adecuadamente)	7	17,5
TOTAL	40	100

El gráfico muestra que el 52.5 % de los encuestados aseveran que las empresas mineras no han realizado a favor de la comunidad, donaciones de equipamiento educativo y salud, para comedores populares, etc.; un 30.0% considera medianamente y un 17.5% estima adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO SOCIAL

GRÁFICO 4.03: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 03 - V.I.

¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc.?

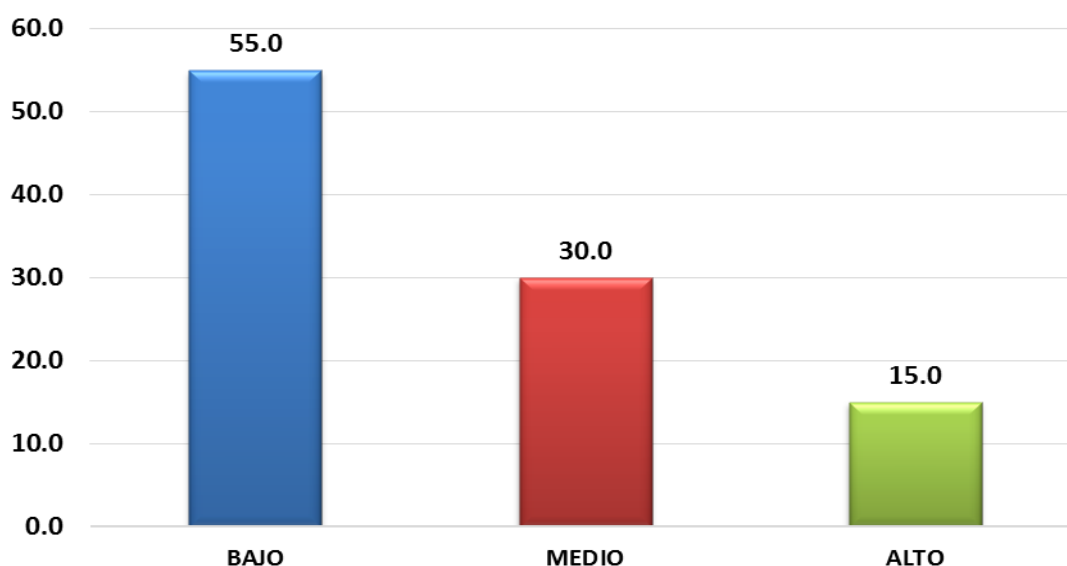


TABLA 4.03: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 03 – V.I.

3 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	22	55,0
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (Si adecuadamente)	6	15,0
TOTAL	40	100

Los resultados de la muestra aseveran que el 55.0 % de los encuestados afirman negativamente, que las empresas mineras hayan realizado a favor de la comunidad, programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc.; un 30.0% considera medianamente y un 15.0% estima que lo hicieron convenientemente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO SOCIAL

GRÁFICO 4.04: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 04 - V.I.

¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares?

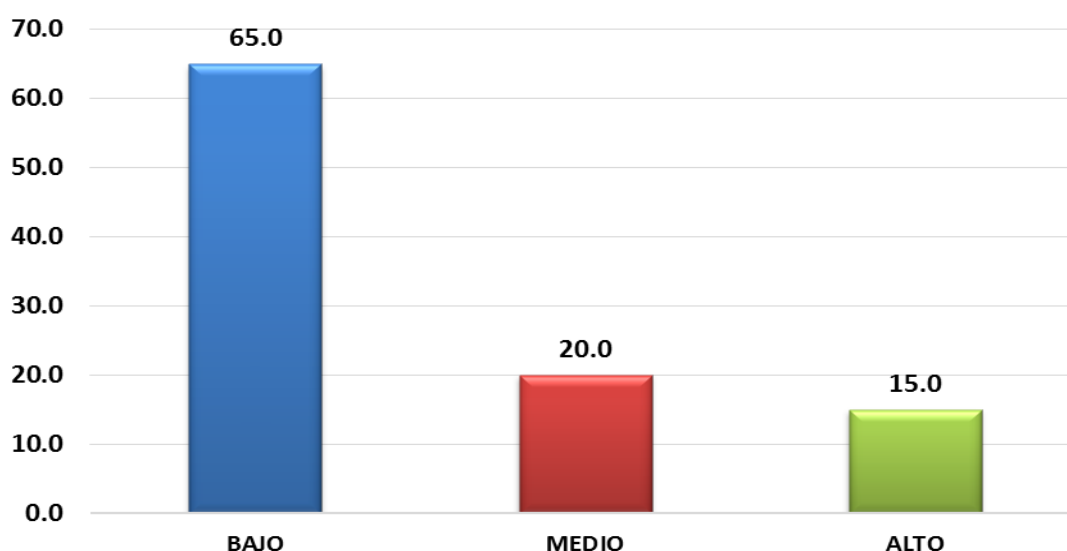


TABLA 4.04: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 04 – V.I.

4 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	26	65,0
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (Si adecuadamente)	6	15,0
TOTAL	40	100

La estadística muestra que el 65.0 % de los encuestados afirman que las empresas mineras no han realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares; un 20.0% considera medianamente y un 15.0% estima adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO ECONOMICO

GRÁFICO 4.05: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 05 - V.I.

¿La comunidad ha accedido a la cadena productiva de la empresa minera, a través de la venta de sus productos o la prestación de sus servicios?

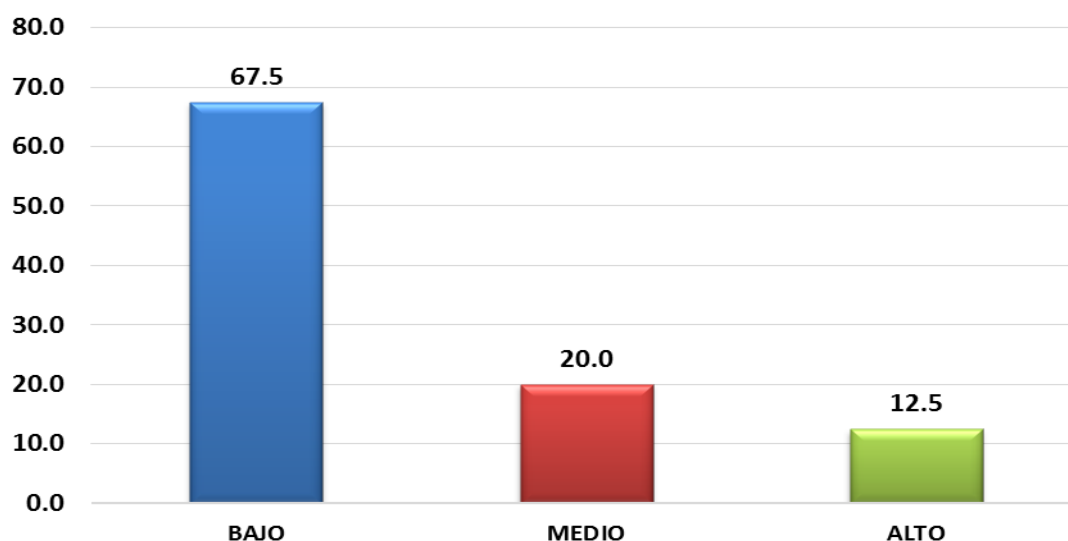


TABLA 4.05: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 05 – V.I.

5 – VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	27	67,5
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (Si adecuadamente)	5	12,5
TOTAL	40	100

Los resultados que se muestran corresponden a la interrogante que si la comunidad ha accedido a la cadena productiva de la empresa minera, a través de la venta de sus productos o la prestación de sus servicios, un 67.5 % de los encuestados indican que no, el 20.0 % medianamente y un 12.5 % si adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO ECONOMICO

GRÁFICO 4.06: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 06 - V.I.

¿La empresa minera ha incorporado en su plana de trabajadores, a los pobladores pertenecientes a la comunidad, incluyendo a personas con discapacidad?

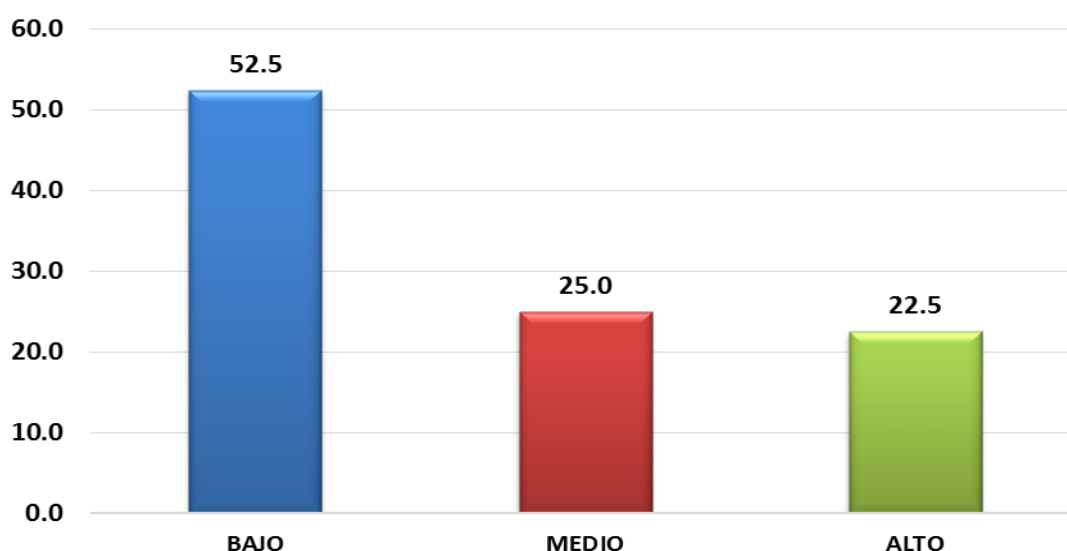


TABLA 4.06: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 06 – V.I.

6 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	21	52,5
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (Si adecuadamente)	9	22,5
TOTAL	40	100

Con respecto a la interrogante que si la empresa minera ha incorporado en su plana de trabajadores, a personas con discapacidad pertenecientes a la comunidad, los encuestados aseveran negativamente en un 52.5 %; 25.0 % medianamente y un 22.5 % indican que si adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO ECONOMICO

GRÁFICO 4.07: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 07 - V.I.

¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por el usufructo de sus tierras y otros recursos naturales?

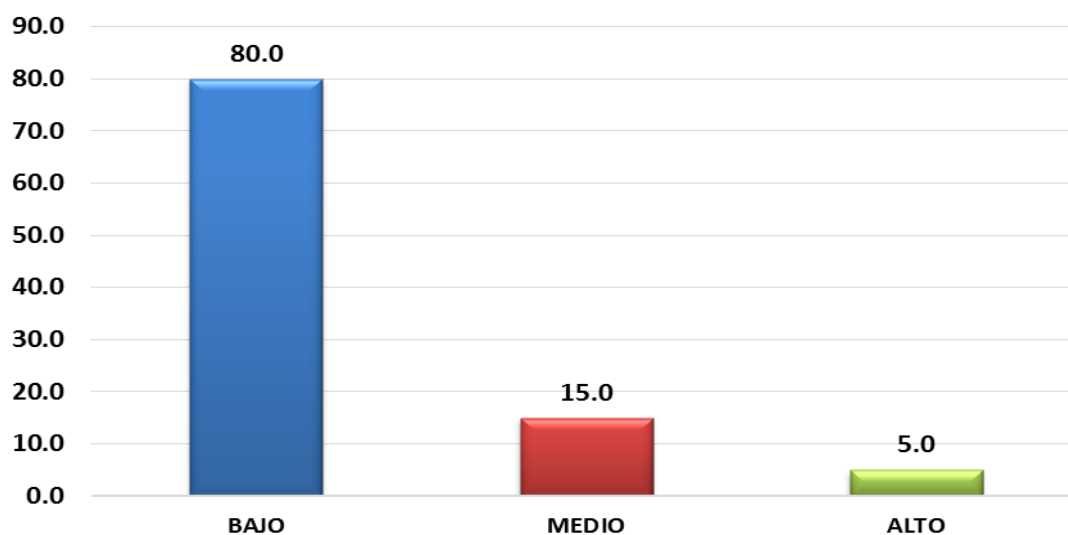


TABLA 4.07: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 07 – V.I.

7 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	32	80.0
MEDIO (Si medianamente)	6	15.0
ALTO (Si adecuadamente)	2	5.0
TOTAL	40	100

En el presente cuadro estadístico, los consultados indican que la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por usufructo de sus tierras y otros recursos naturales en un desmedido 80.0 %, lo hicieron medianamente 15.0 % y 5.0 % que lo hicieron convenientemente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

**DESEMPEÑO AMBIENTAL
CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD**

GRÁFICO 4.08: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 08 - V.I.

¿La empresa minera, tiene una adecuada gestión ambiental, para no contaminar el aire (emisión de ruidos, CO₂ y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera)?

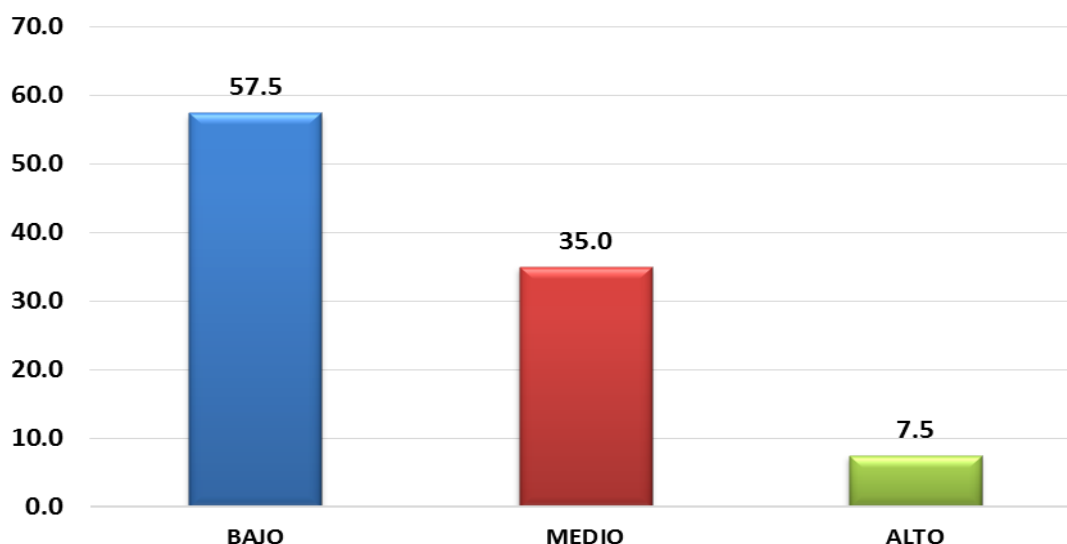


TABLA 4.08: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 08 – V.I.

8 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	23	57,5
MEDIO (Si medianamente)	14	35,0
ALTO (Si adecuadamente)	3	7,5
TOTAL	40	100

El gráfico nos muestra que un 57.5 % de los encuestados indican que, la empresa minera no tiene una adecuada gestión ambiental, para no contaminar el aire (emisión de ruidos, CO₂ y otros gases de efecto invernadero en la atmosfera); el 35.0 % indican que tiene una mediana gestión ambiental y el 7.5 % indican que si de manera correcta.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

**DESEMPEÑO AMBIENTAL
CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD**

GRÁFICO 4.09: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 09 - V.I.

¿La empresa minera tiene una adecuada gestión ambiental, para la no contaminación de la biodiversidad de la flora y la fauna, en sus operaciones mineras?

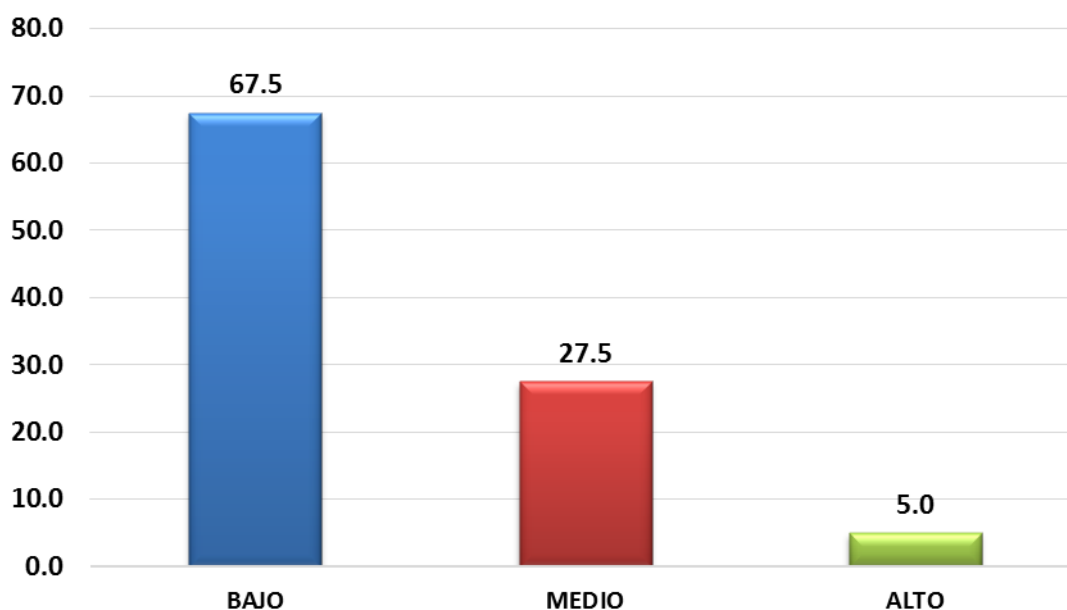


TABLA 4.09: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 09 – V.I.

9 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	27	67,5
MEDIO (Si medianamente)	11	27,5
ALTO (Si adecuadamente)	2	5,0
TOTAL	40	100

En el presente gráfico podemos apreciar que el 67.5 % de los encuestados niegan que la empresa minera tiene una adecuada gestión ambiental, para la no contaminación de la biodiversidad de la flores y fauna, en sus operaciones mineras, medianamente un 27.5 % y 5.0 % que si adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO AMBIENTAL

TRATAMIENTOS DE DESECHOS INDUSTRIALES

Desmontes mineros

GRÁFICO 4.10: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 10 - V.I.

¿La empresa minera tiene una adecuada gestión medio ambiental, en la disposición de desmontes mineros, siendo protegidos con membranas impermeables?

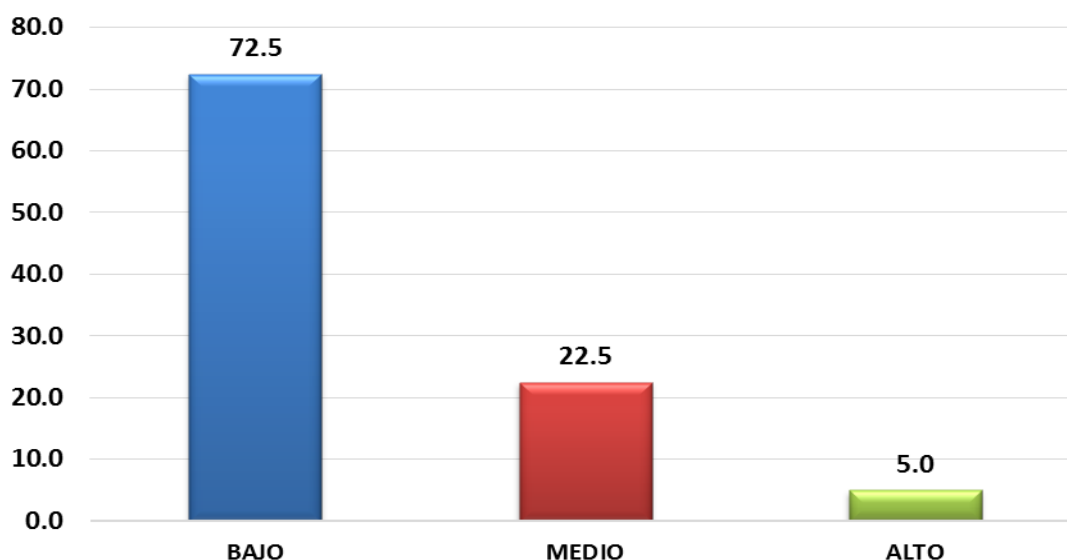


TABLA 4.10: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 10 – V.I.

10 – VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	29	72,5
MEDIO (Si medianamente)	9	22,5
ALTO (Si adecuadamente)	2	5,0
TOTAL	40	100

En el grafico se aprecia que 72.5 % de los encuestados manifiestan que la empresa minera no tiene una adecuada gestión de medio ambiente, en la disposición de desmontes mineros, tampoco son protegidos con membranas impermeables; 22.5 % y 5.0 % que lo realizan medianamente y de manera correcta, respectivamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO AMBIENTAL

TRATAMIENTOS DE DESECHOS INDUSTRIALES

Ripios de lixiviación (solución acida con metales disueltos).

GRÁFICO 4.11: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 11 - V.I.

¿La empresa minera cuenta con plantas adecuadas, de tratamiento de aguas ácidas subterráneas y/o industriales?

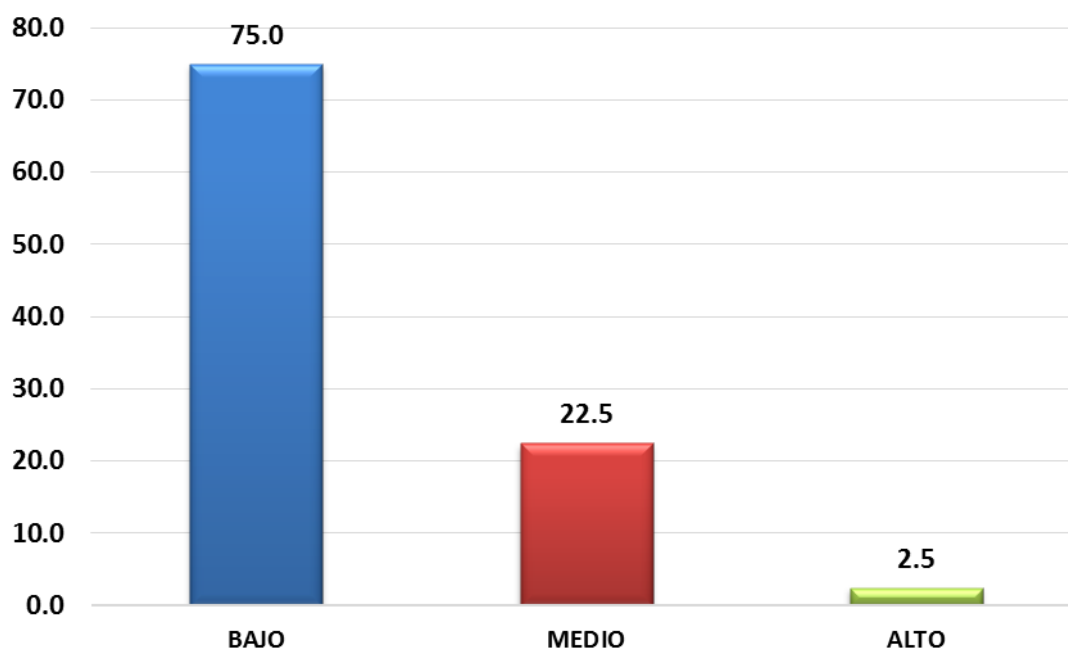


TABLA 4.11: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 12 – V.I.

11 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	30	75,0
MEDIO (Si medianamente)	9	22,5
ALTO (Si adecuadamente)	1	2,5
TOTAL	40	100

Los resultados que se muestran corresponden a la interrogante que si la empresa minera cuenta con plantas adecuadas, de tratamiento de aguas ácidas subterráneas y/o industriales, los encuestados indican que no con un considerable 75.0 %, 22.5 % medianamente y un.2.5 % que si adecuadamente.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO AMBIENTAL

TRATAMIENTOS DE DESECHOS INDUSTRIALES

Relaves

GRÁFICO 4.12: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 12 - V.I.

¿La empresa minera tiene una adecuada gestión medio ambiental, respecto al manejo y disposición de relaves, en áreas superficiales y subterráneas?

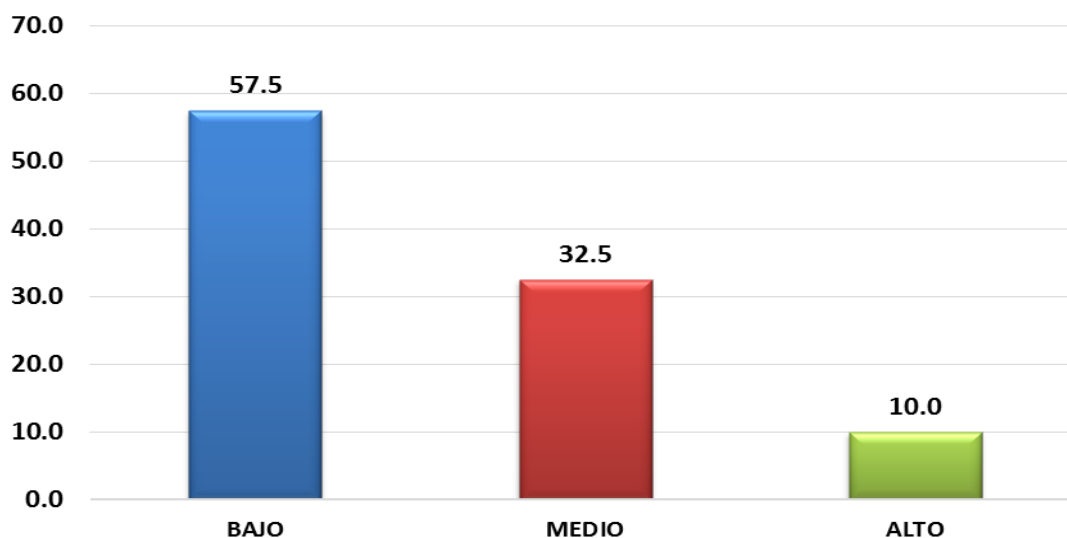


TABLA 4.12: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 12 – V.I.

12 – VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	23	57,5
MEDIO (Si medianamente)	13	32,5
ALTO (Si adecuadamente)	4	10,0
TOTAL	40	100

Los resultados que se muestran corresponden a la interrogante que si la empresa minera contaminada tiene una adecuada gestión medio ambiental, respecto al manejo y disposición de relaves, en áreas superficiales y subterráneas, los encuestados en un 57.5 % indican que no cumplieron, 32.5 % indican que medianamente y un 10.0 % que sí.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

DESEMPEÑO AMBIENTAL

TRATAMIENTO DE DESECHOS DOMÉSTICOS.

GRÁFICO 4.13: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 13 - V.I.

¿La empresa minera tiene un manejo integral y sustentable de la gestión de residuos sólidos: reciclaje, recolección, separación, valorización, aprovechamiento y disposición final?

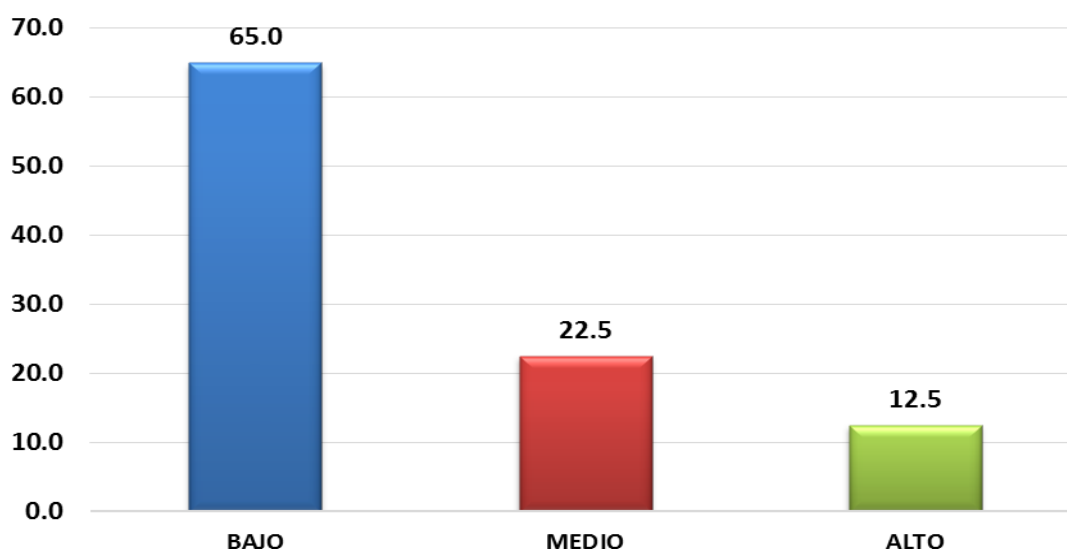


TABLA 4.13: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 13 – V.I.

13 – VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	26	65,0
MEDIO (Si medianamente)	9	22,5
ALTO (Si adecuadamente)	5	12,5
TOTAL	40	100

En el cuadro estadístico se puede apreciar que 65.0 % de los encuestados afirman que la empresa minera no tiene un manejo integral y sustentable de la gestión de residuos sólidos: reciclaje, recolección, separación, valorización, aprovechamiento y disposición final, medianamente 22.5 % y 12.5% que sí de manera adecuada.

**GESTION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS – VI**

**DESEMPEÑO AMBIENTAL
TRATAMIENTO DE DESECHOS DOMÉSTICOS.**

GRÁFICO 4.14: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 14 - V.I.

¿La empresa minera maneja eficientemente el tratamiento de aguas residuales domésticos?

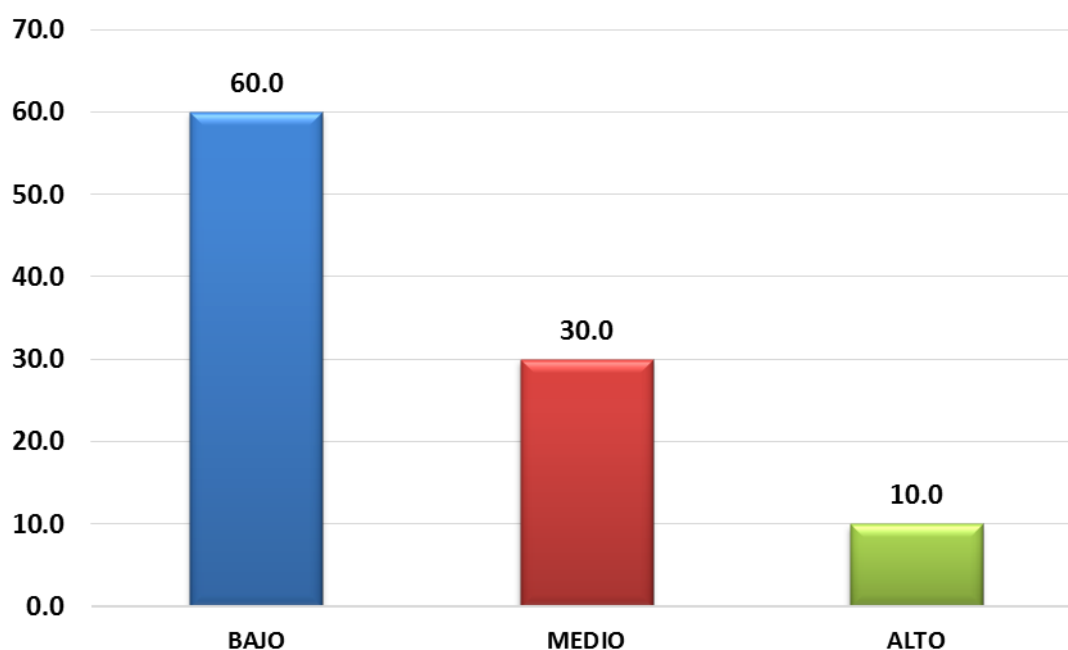


TABLA 4.14: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 14 – V.I.

14 - VI	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (No)	24	60,0
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (Si adecuadamente)	4	10,0
TOTAL	40	100

Este último gráfico de la variable independiente, nos da a conocer que 60.0 % de los encuestados consideran que la empresa minera no maneja eficientemente el tratamiento de aguas residuales domésticos, 30.0 % afirman que medianamente y 10,0 % que si lo realiza adecuadamente.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

GRÁFICO 4.15: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 01 - V.D.

¿Existen tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, inversiones significativas en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de com

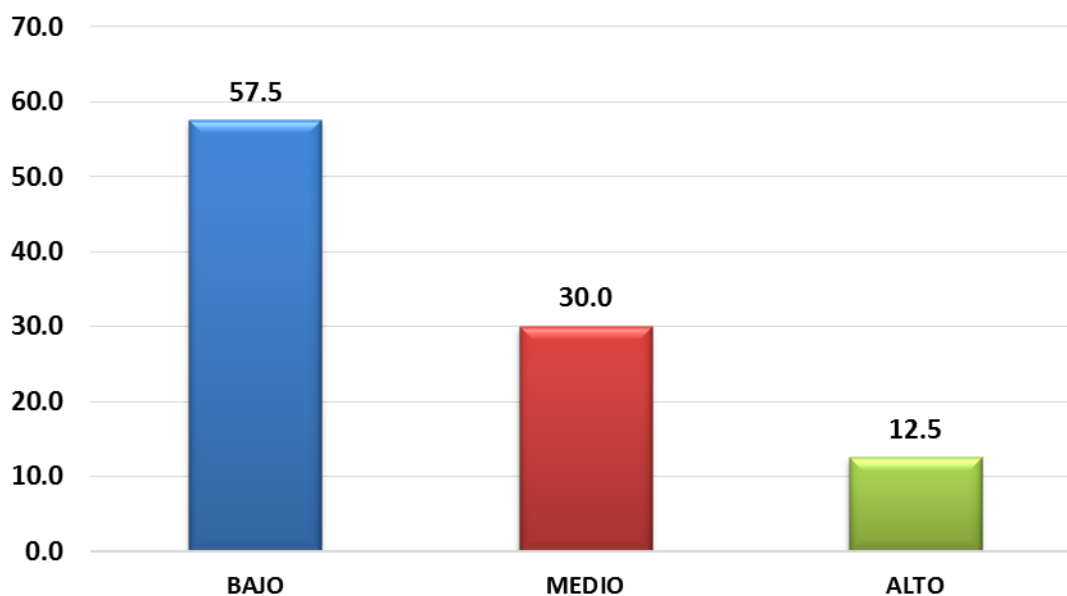


TABLA 4.15: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 01 – V.D.

1 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	23	57,5
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (No)	5	12,5
TOTAL	40	100

Con respecto a la interrogante que si existen tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, inversiones significativas en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico; los encuestados aseveran que sí en un 57.5 %; 30.0 % de manera media y un 12.5 % que no.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

GRÁFICO 4.16: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 02 - V.D.

¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, donaciones significativas en equipamiento educativo y de salud, para comedores populares, etc.?

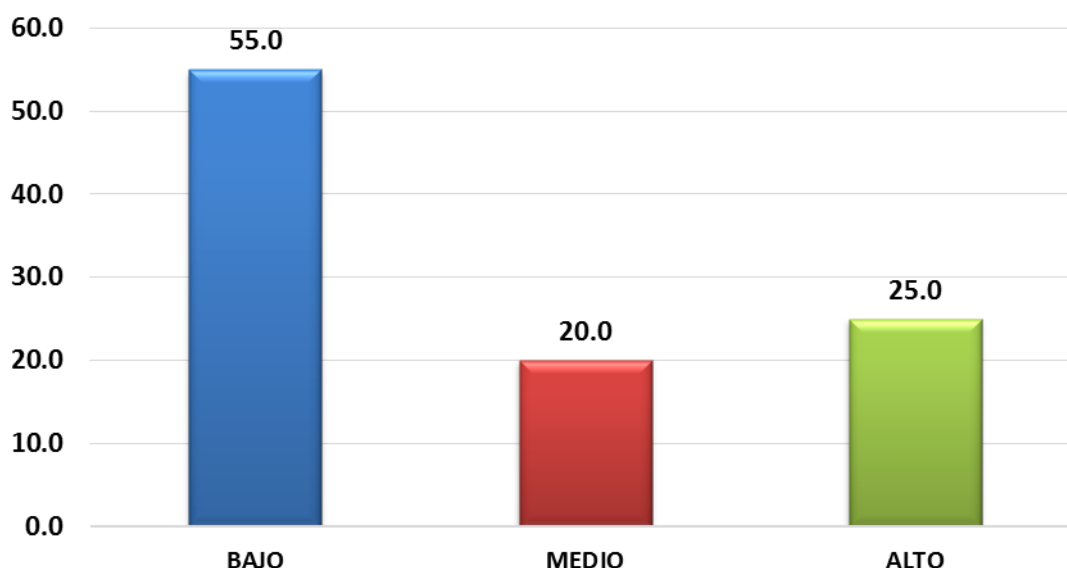


TABLA 4.16: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 02 – V.D.

2 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	22	55,0
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (No)	10	25,0
TOTAL	40	100

En el cuadro estadístico se aprecia que 55.0 % de los encuestados afirman que si existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, donaciones significativas en equipamiento educativo y de salud, para comedores populares, etc., 20.0 % considera que sí los hay de manera mediana y 20.0 % que no existe tensión o conflictos sociales.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

GRÁFICO 4.17: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 03 - V.D.

¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, desembolsos significativos en programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc.?

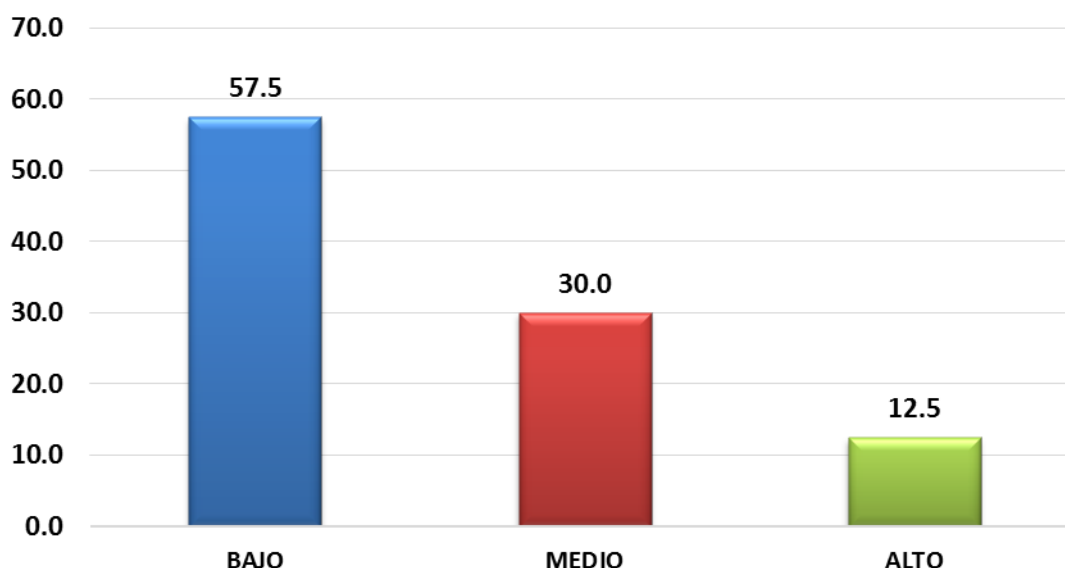


TABLA 4.17: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 03 – V.D.

3 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	23	57,5
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (No)	5	12,5
TOTAL	40	100

Con respecto a la interrogante que si existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, desembolsos significativos en programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc., un 57.5 % de los encuestados lo afirman, el 30.0 % consideran que si los hay medianamente y 12.5 % lo niegan.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

GRÁFICO 4.18: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 04 - V.D.

¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares?

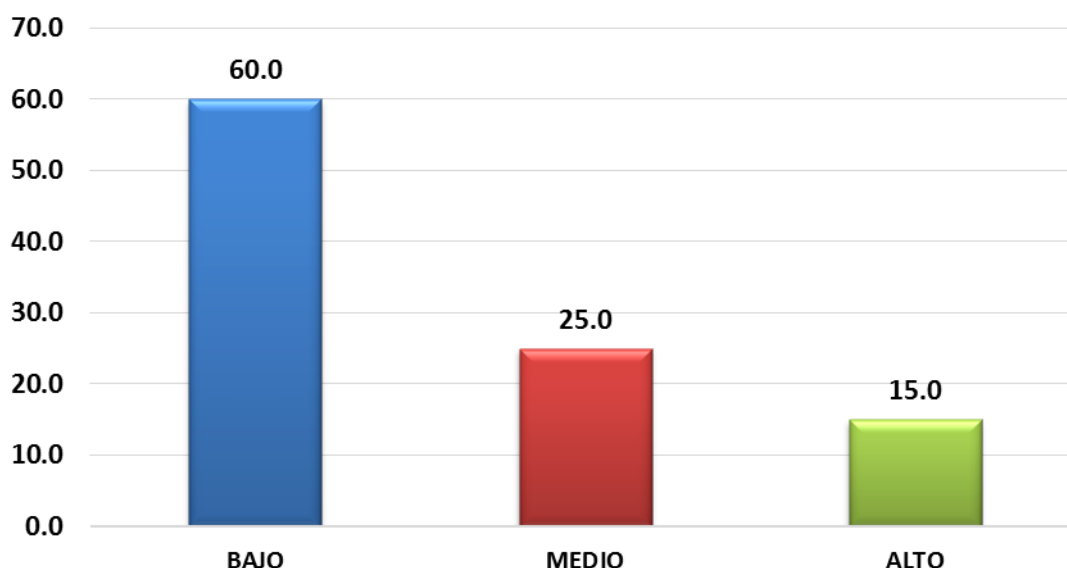


TABLA 4.18: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 04 – V.D.

4 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	24	60,0
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (No)	6	15,0
TOTAL	40	100

En el gráfico se aprecia que el 60.0 % de los encuestados afirman que exista tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares; medianamente 25.0 % y el 15.0 que no hay tensión o conflictos sociales.

GRÁFICO 4.19: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 05 - V.D.

¿Existe pobreza en su comunidad, porque no han accedido a la cadena productiva de la empresa minera, a través de la venta de sus productos o la prestación de sus servicios?

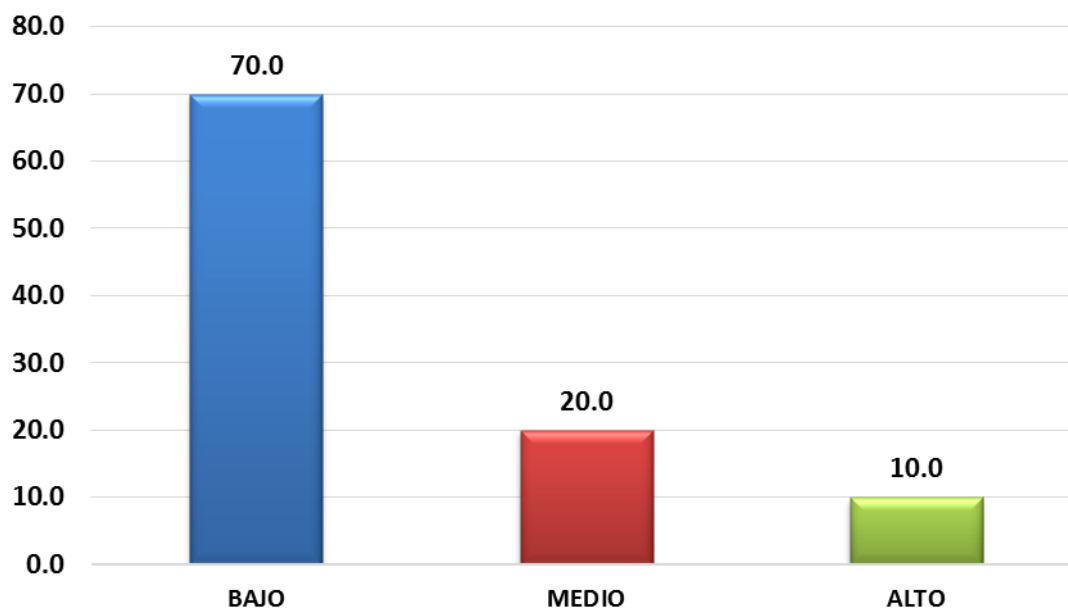


TABLA 4.19: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 05 – V.D.

5 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	28	70,0
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (No)	4	10,0
TOTAL	40	100

Con respecto a la interrogante que si existe pobreza en su comunidad, porque no han accedido a la cadena productiva de la empresa minera, a través de la venta de sus productos o la prestación de sus servicios, los encuestados indican que si existe pobreza en un 70.0 %; 20% medianamente y un 10,0 % que no existe.

GRÁFICO 4.20: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 06 - V.D.

¿Existe bajo poder adquisitivo de los salarios en la comunidad, porque la empresa minera no ha incorporado en su plana de trabajadores en el número adecuado, a los pobladores pertenecientes a la comunidad (incluyendo a las personas con discapacidad)?

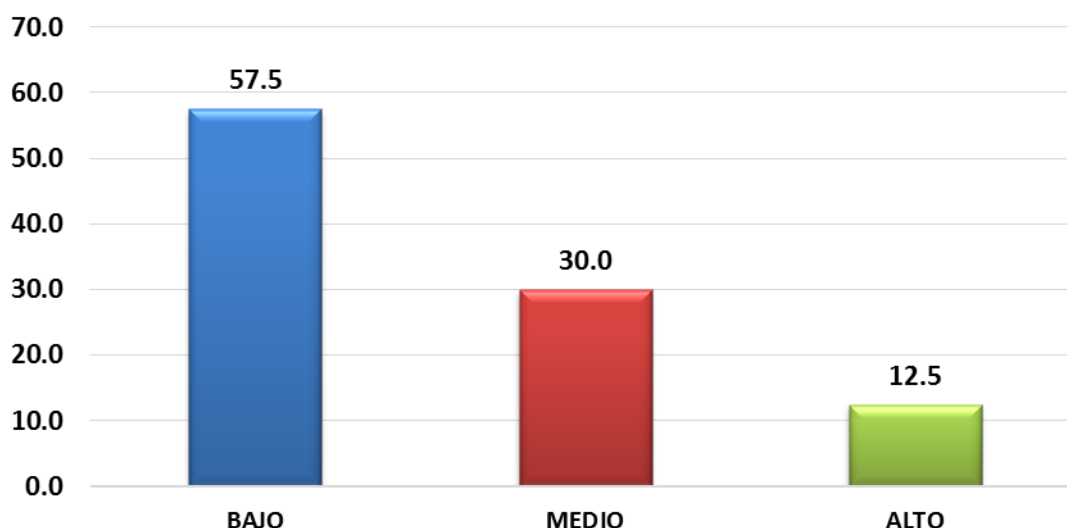


TABLA 4.20: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 06 – V.D.

6 – VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	23	57,5
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (No)	5	12,5
TOTAL	40	100

Del cuadro estadístico y del gráfico se aprecia que 57.5 % de los encuestados indican que si existe bajo poder adquisitivo de los salarios en la comunidad, porque la empresa minera no ha incorporado en su plana de trabajadores en el número adecuado, a los pobladores pertenecientes a la comunidad (incluyendo a las personas con discapacidad), 30.0 % consideran que medianamente y el 12.5 % indican que no existe bajo poder adquisitivo.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES - VD

DESARROLLO SOSTENIBLE ECONOMICO

GRÁFICO 4.21: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 07 - V.D.

¿Existe pobreza en su comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por el usufructo de sus tierras y otros recursos naturales?

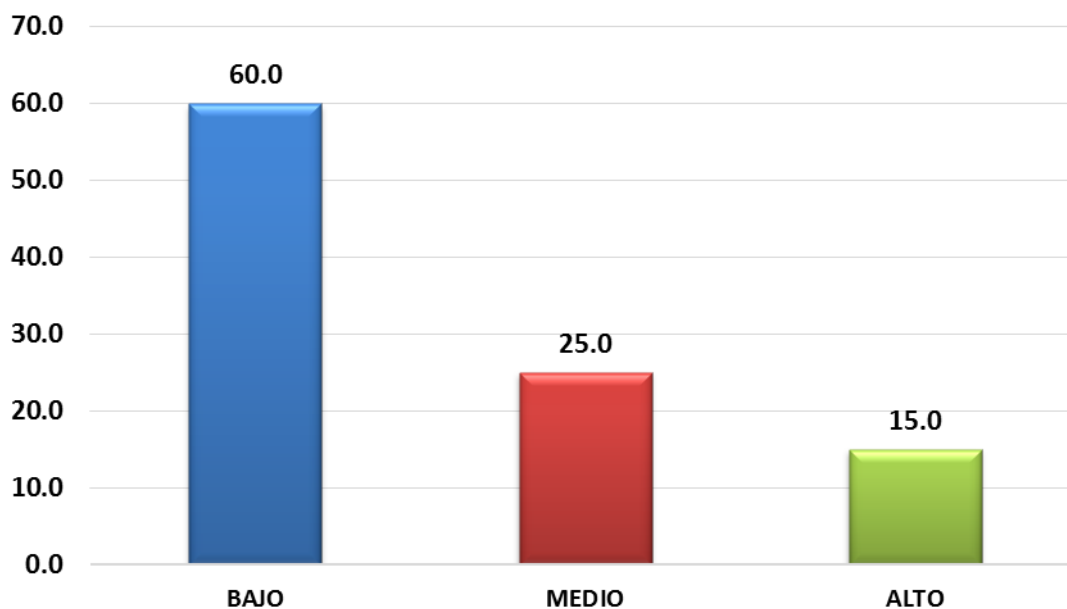


TABLA 4.21: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 07 – V.D.

7 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	24	60,0
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (No)	6	15,0
TOTAL	40	100

Del cuadro estadístico y del gráfico, se afirma que el 60.0 % de los encuestados indican que si existe pobreza en su comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por el usufructo de sus tierras y otros recursos naturales, 25.0% consideran que solo de manera mediana y 15.0 % afirma que no existe pobreza en la comunidad.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES - VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL

CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

GRÁFICO 4.22: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 08 - V.D.

¿La empresa minera, ha contaminado el aire (emisión de ruidos, CO2 y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera)?

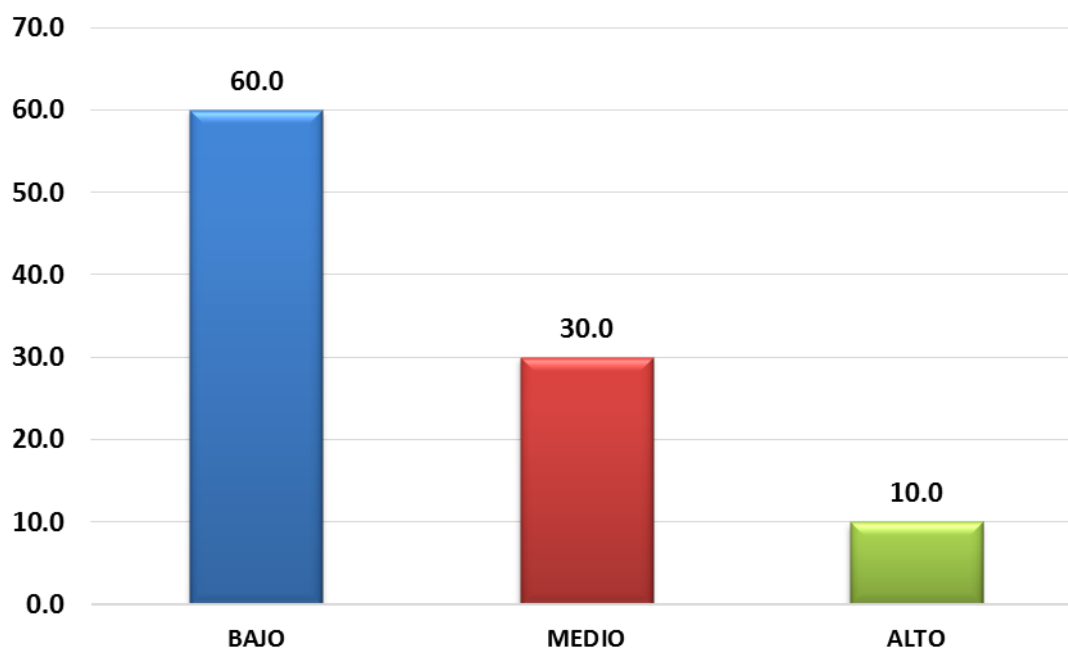


TABLA 4.22: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 08 – V.D.

8 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	24	60,0
MEDIO (Si medianamente)	12	30,0
ALTO (No)	4	10,0
TOTAL	40	100

Del gráfico y cuadro estadístico, se afirma que el 60.0 % de los encuestados indican que la empresa minera, ha contaminado el aire (emisión de ruidos, CO2 y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera); el 30.0 % indican medianamente y el 10.0 % afirman que no se ha contaminado.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES - VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL

CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD

GRÁFICO 4.23: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 09 - V.D.

¿La empresa minera ha contaminado la biodiversidad de la flora y la fauna, en sus operaciones mineras?

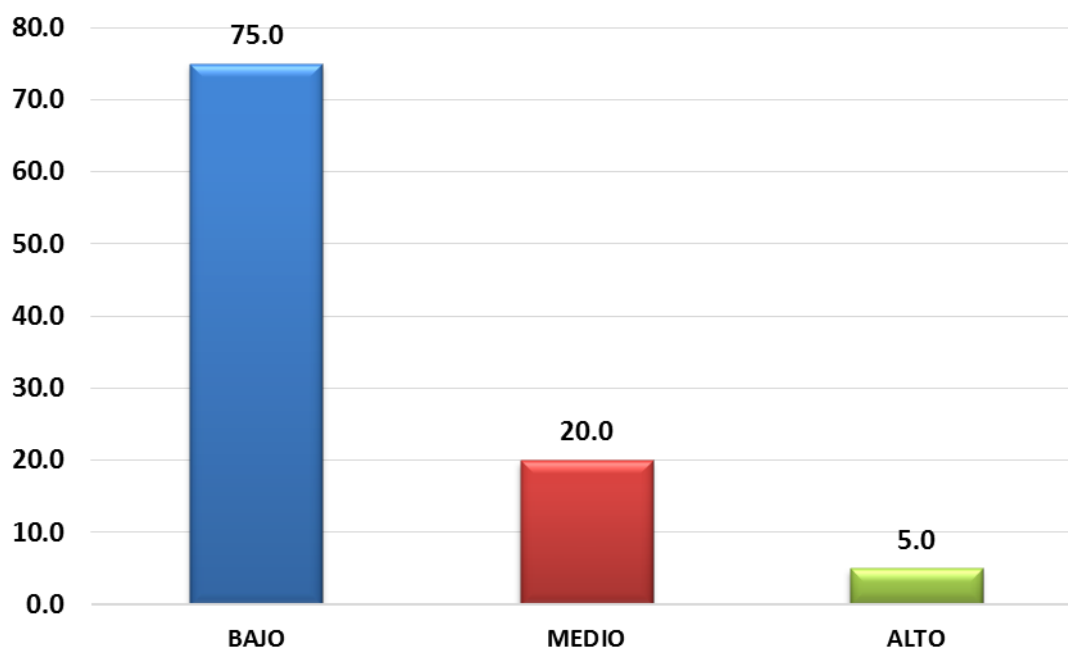


TABLA 4.23: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 09 – V.D.

9 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	30	75,0
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (No)	2	5,0
TOTAL	40	100

En el presente cuadro estadístico, los consultados afirman que la empresa minera ha contaminado la biodiversidad de la flora y fauna, en sus operaciones mineras en un alarmante 75.0 %, así mismo consideran que ha contaminado medianamente con el 20.0 % y el 5.0 % indican de que no se ha contaminado.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES - VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL TRATAMIENTO DE DESECHOS INDUSTRIALES Desmontes mineros

GRÁFICO 4.24: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 10 - V.D.

¿La población tiene un nivel de contaminación con plomo en sangre y otros minerales (cadmio, etc.)?

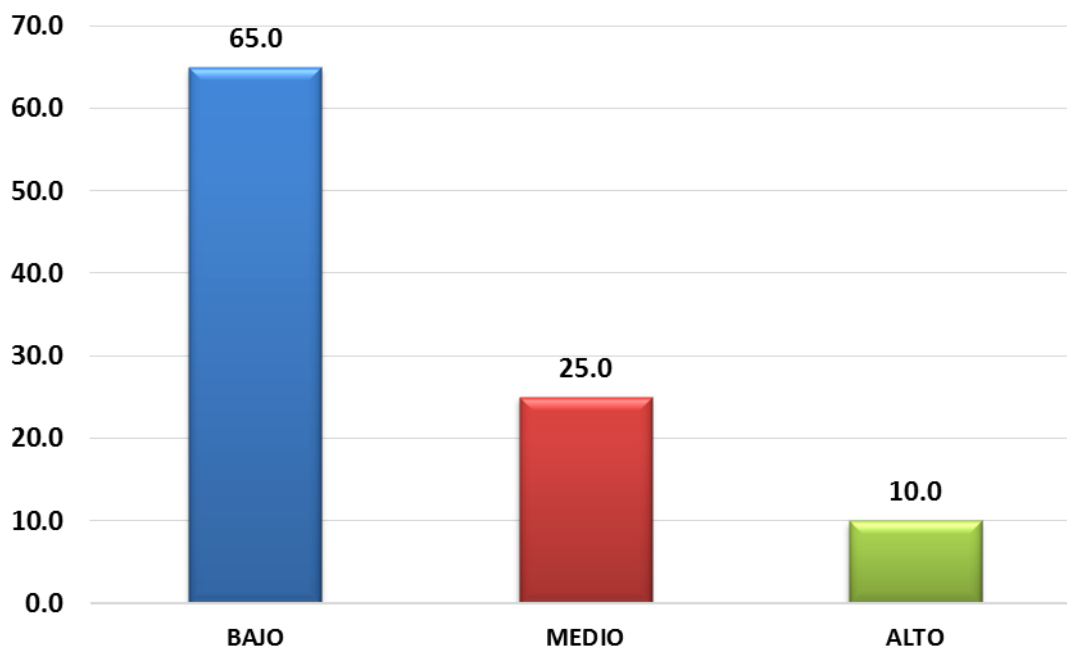


TABLA 4.24: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 10 – V.D.

10 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	26	65,0
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (No)	4	10,0
TOTAL	40	100

En el gráfico se aprecia que el 65.0 % de los encuestados afirman, que la población tiene un nivel de contaminación con plomo en sangre y otros minerales; el 25.0 % que lo tienen medianamente y el 10.0 % afirman no tienen plomo en sangre.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES - VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL

TRATAMIENTO DE DESECHOS INDUSTRIALES

Ripios de lixiviación (solución acida con metales disueltos).

GRÁFICO 4.25: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 11 - V.D.

¿La empresa minera ha contaminado con ripios de lixiviación las aguas tanto superficiales y subterráneas?

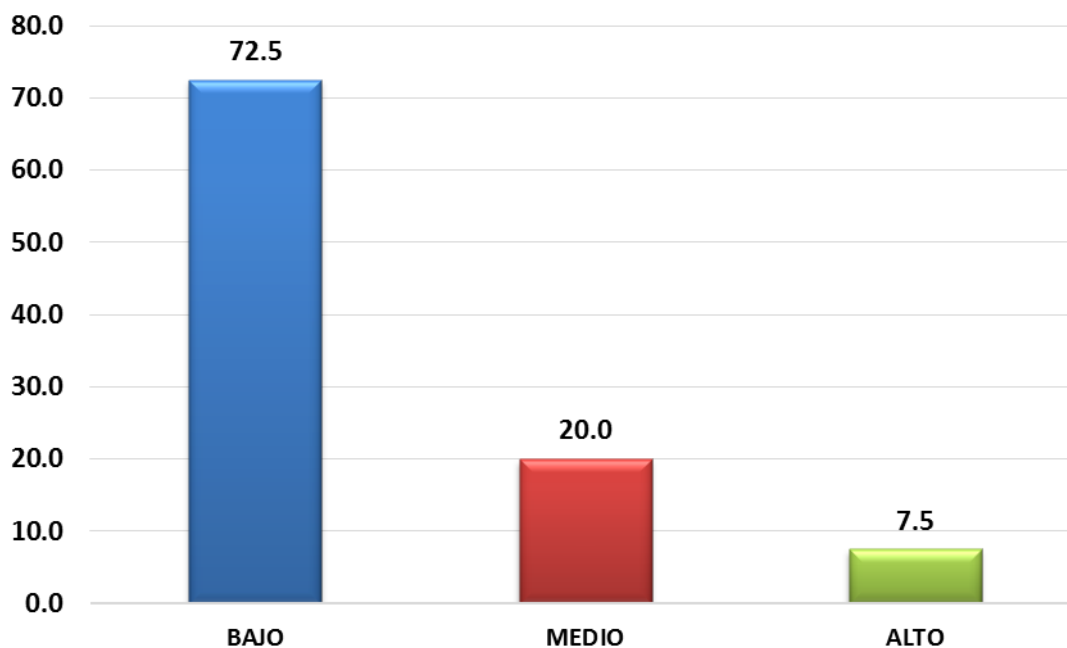


TABLA 4.25: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 11 – V.D.

11 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	29	72,5
MEDIO (Si medianamente)	8	20,0
ALTO (No)	3	7,5
TOTAL	40	100

Un alto porcentaje de los encuestados 72.5 % afirman que la empresa minera ha contaminado el medio ambiente, con ripios de lixiviación las aguas tanto superficiales y subterráneas, 20.0 % de ellos consideran que si de manera media y 7.5% indican que no se ha contaminado.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL TRATAMIENTO DE DESECHOS INDUSTRIALES Relaves

GRÁFICO 4.26: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 12 - V.D.

¿Se ha contaminado con relaves las áreas superficiales y subterráneas?

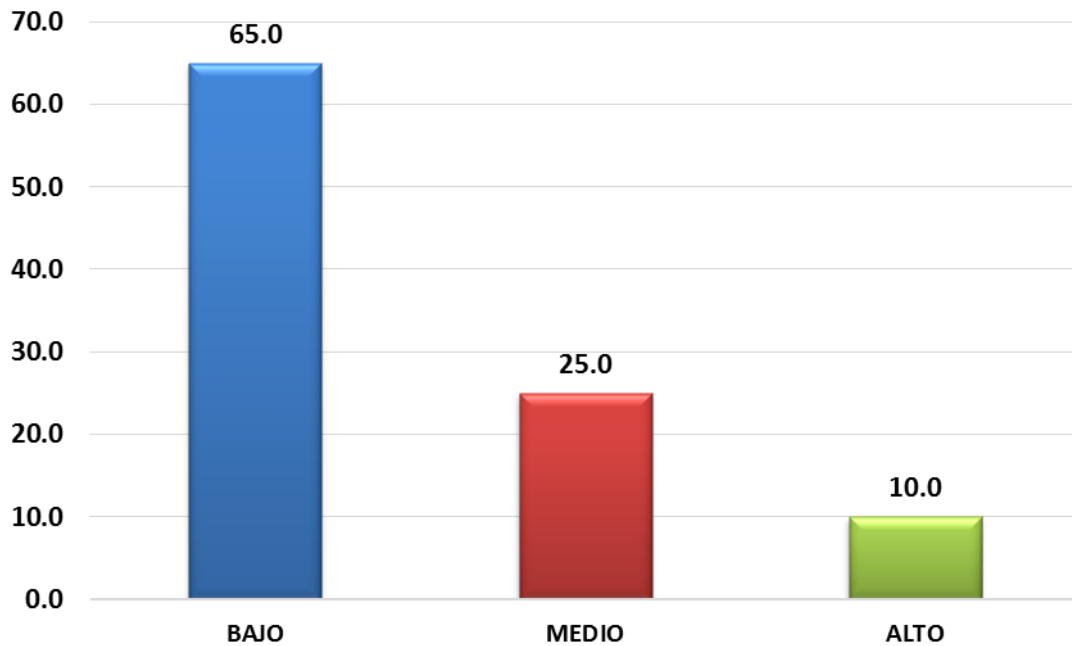


TABLA 4.26: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 12 – V.D.

12 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	26	65,0
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (No)	4	10,0
TOTAL	40	100

Del cuadro estadístico y del gráfico podemos afirmar que 65.0 % de los encuestados testifican que se ha contaminado el medio ambiente, con relaves las áreas superficiales y subterráneas; 25.0 % consideran que si de manera media y un 10.0 % indican que no se ha realizado la contaminación.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL TRATAMIENTOS DE DESECHOS DOMESTICOS

GRÁFICO 4.27: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 13 - V.D.

¿La empresa minera ha contaminado el medio ambiente, con botaderos de desechos domésticos?

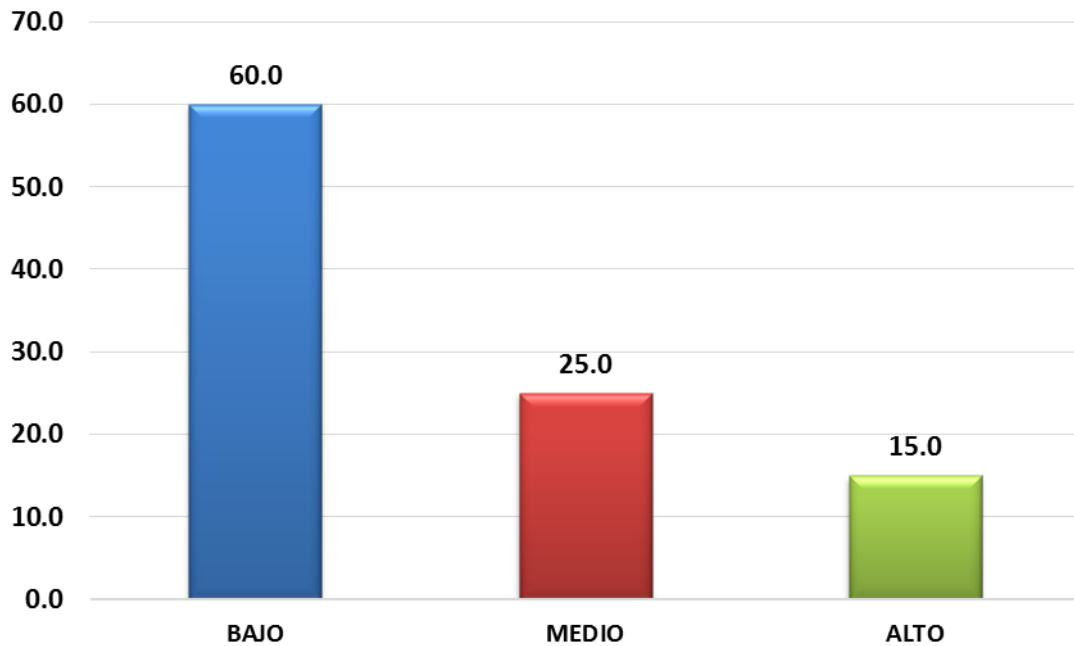


TABLA 4.27: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 13 – V.D.

13 - VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	24	60,0
MEDIO (Si medianamente)	10	25,0
ALTO (No)	6	15,0
TOTAL	40	100

En el gráfico se aprecia que un 60.0 % de los encuestados indican que la empresa minera ha contaminado el medio ambiente, con botaderos de desechos domésticos, el 25.0 % consideran que la contaminación es mediana y un 15.0 % afirman que no se ha contaminado.

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES – VD

DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL TRATAMIENTOS DE DESECHOS DOMESTICOS

GRÁFICO 4.28: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 14 - V.D.

¿La empresa minera ha contaminado el agua de los ríos y lagunas, con aguas residuales domésticos?

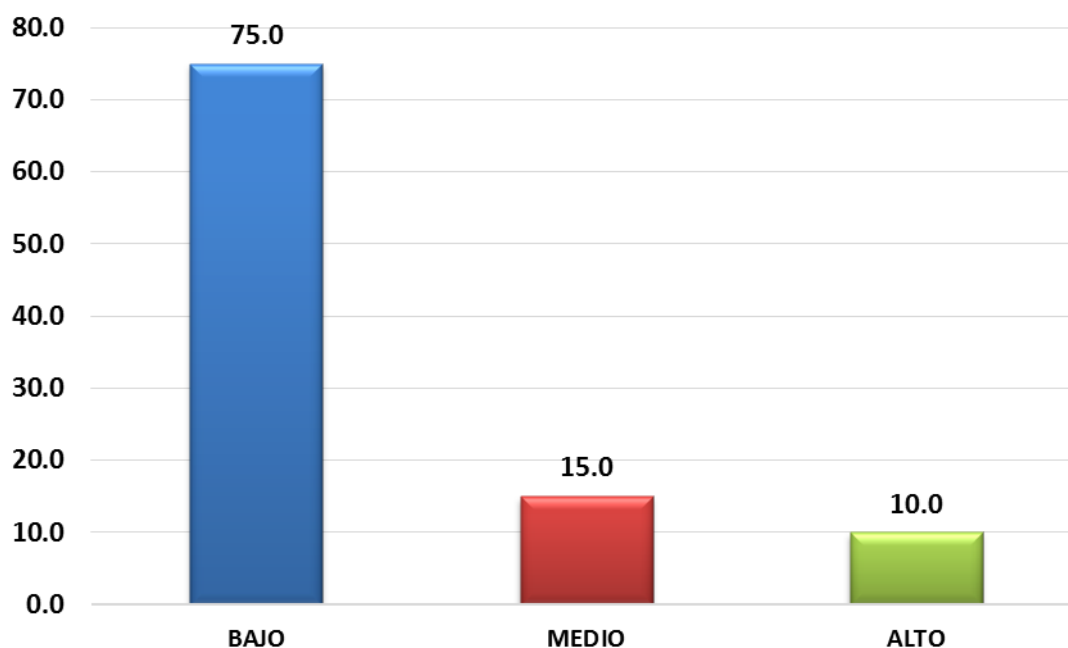


TABLA 4.28: CUESTIONARIO PREGUNTA N° 14 – V.D.

14 – VD	Frecuencia	Porcentaje
BAJO (Si extremadamente)	30	75,0
MEDIO (Si medianamente)	6	15,0
ALTO (No)	4	10,0
TOTAL	40	100

Finalmente del cuadro estadístico y gráfico se aprecia que un alto porcentaje 75.0 % de los encuestados indican que la empresa minera, ha contaminado el agua de los ríos y lagunas, con aguas residuales domésticos; 15.0 % consideran que la contaminación es media y el 10.0 % considera que no existe contaminación.

4.3 Contrastación de hipótesis

4.3.1 Primera hipótesis

El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

Pasos para efectuar el contraste:

a) Hipótesis nula H_0

El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, **NO** tuvo incidencia en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

b) Hipótesis alternante H_a

El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

c) Nivel significativo= 5%.

d) Prueba estadística Correlación de Pearson (software SPSS).

TABLA 4.29: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1, PARA EL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 1	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL (V.D)	92	42	26	160
DESEMPEÑO SOCIAL (V.I)	91	45	24	160

TABLA 4.30: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECIFICO 1.

Correlaciones

		DESEMPEÑO SOCIAL	DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL
DESEMPEÑO SOCIAL	Correlación de Pearson	1	,997*
	Sig. (bilateral)		,049
	N	3	3
DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL	Correlación de Pearson	,997*	1
	Sig. (bilateral)	,049	
	N	3	3

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

e) Prueba estadística Regresión Lineal (software SPSS)



TABLA 4.31: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1, PARA EL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 1	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL (V.D)	92	42	26	160
DESEMPEÑO SOCIAL (V.I)	91	45	24	160

TABLA 4.32: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,997 ^a	,994	,988	3,741

a. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO SOCIAL

Coefficientes^a

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	-,091	4,649		-,020	,988
	DESEMPEÑO SOCIAL	1,002	,077	,997	12,978	,049

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2356,673	1	2356,673	168,416	,049 ^b
	Residual	13,993	1	13,993		
	Total	2370,667	2			

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL

b. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO SOCIAL

f) Decisión.

Tanto en la Correlación de Pearson y Regresión Lineal el valor de **P es 0.049**, siendo menor del valor 0.05, por lo que el coeficiente es **significativo**.

Siendo **P 0.049**, se **confirma la hipótesis alterna (Ha)** que es la hipótesis de estudio, por cuanto hay **significancia** y **se rechaza la hipótesis nula (Ho)**. A su vez nos demuestra que hay dependencia entre la variable independiente y dependiente (causa y efecto, respectivamente).

4.3.2 Segunda hipótesis

El desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

Pasos para efectuar el contraste:

a) Hipótesis nula H_0

El desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, **NO** tuvo incidencia en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

b) Hipótesis alternante H_a

El desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

c) Nivel significativo= 5%.

d) Prueba estadística Correlación de Pearson (software SPSS).

TABLA 4.33: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2, PARA EL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 2	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE ECONÓMICO (V.D)	78	27	15	120
DESEMPEÑO ECONOMICO (V.I)	80	24	16	120

TABLA 4.34: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2.

Correlaciones		DESEMPEÑO ECONOMICO	DESARROLLO SOSTENIBLE ECONOMICO
DESEMPEÑO ECONOMICO	Correlación de Pearson	1	,998*
	Sig. (bilateral)		,042
	N	3	3
DESARROLLO SOSTENIBLE ECONOMICO	Correlación de Pearson	,998*	1
	Sig. (bilateral)	,042	
	N	3	3

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

e) Prueba estadística Regresión Lineal (software SPSS)

TABLA 4.35: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2, PARA EL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 2	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE ECONÓMICO (V.D)	78	27	15	120
DESEMPEÑO ECONOMICO (V.I)	80	24	16	120

TABLA 4.36: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,998 ^a	,996	,991	3,091

a. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO ECONOMICO

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2228,447	1	2228,447	233,281	,042 ^b
	Residual	9,553	1	9,553		
	Total	2238,000	2			

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE ECONOMICO

b. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO ECONOMICO

Coefficientes^a

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	1,711	3,077		,556	,677
	DESEMPEÑO ECONOMICO	,957	,063	,998	15,274	,042

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE ECONOMICO

f) Decisión.

Tanto en la Correlación de Pearson y Regresión Lineal el valor de **P es 0.042**, siendo menor del valor 0.05, por lo que el coeficiente es **significativo**.

Siendo **P 0.042**, se **confirma la hipótesis alterna (Ha)** que es la hipótesis de estudio, por cuanto hay **significancia** y **se rechaza la hipótesis nula (Ho)**. A su vez nos demuestra que hay dependencia entre la variable independiente y dependiente (causa y efecto, respectivamente).

4.3.3 Tercera hipótesis

El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

Pasos para efectuar el contraste:

g) Hipótesis nula H_0

El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, **NO** tuvo incidencia en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

h) Hipótesis alternante H_a

El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014.

i) Nivel significativo= 5%.

j) Prueba estadística Correlación de Pearson (software SPSS).

TABLA 4.37: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3, PARA EL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 3	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL (V.D.)	181	72	27	280
DESEMPEÑO AMBIENTAL (V.I)	182	77	21	280

TABLA 4.38: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3.

▲
Correlaciones

		DESEMPEÑO AMBIENTAL	DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL
DESEMPEÑO AMBIENTAL	Correlación de Pearson	1	,998 [*]
	Sig. (bilateral)		,039
	N	3	3
DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL	Correlación de Pearson	,998 [*]	1
	Sig. (bilateral)	,039	
	N	3	3

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

k) Prueba estadística Regresión Lineal (software SPSS)

TABLA 4.39: RESUMEN DEL CUESTIONARIO HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3, PARA EL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL.

HIPÓTESIS ESPECIFICO 3	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL (V.D.)	181	72	27	280
DESEMPEÑO AMBIENTAL (V.I)	182	77	21	280

TABLA 4.40: RESULTADOS DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3.

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,998 ^a	,996	,992	6,888

a. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO AMBIENTAL

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	12493,223	1	12493,223	263,327	,039 ^b
	Residual	47,444	1	47,444		
	Total	12540,667	2			

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL

b. Variables predictoras: (Constante), DESEMPEÑO AMBIENTAL

Coefficientes^a

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	3,081	6,837		,451	,730
	DESEMPEÑO AMBIENTAL	,967	,060	,998	16,227	,039

a. Variable dependiente: DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL

I) Decisión.

Tanto en la Correlación de Pearson y Regresión Lineal el valor de **P es 0.039**, siendo menor del valor 0.05, por lo que el coeficiente es **significativo**.

Siendo **P 0.039**, se **confirma la hipótesis alterna (Ha)** que es la hipótesis de estudio, por cuanto hay **significancia** y **se rechaza la hipótesis nula (Ho)**. A su vez nos demuestra que hay dependencia entre la variable independiente y dependiente (causa y efecto, respectivamente).



CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Discusión

Tras la exposición y análisis de resultados realizados en el capítulo anterior, se describen a continuación los corolarios de nuestra investigación, y se comentan los hallazgos obtenidos en nuestra tesis.

Aspectos a tener en cuenta para el análisis y discusión de los resultados de la encuesta realizada:

- La variable independiente **gestión de responsabilidad social empresarial** de las empresas mineras, se midieron de la siguiente forma:
Alto: Adecuada gestión de responsabilidad social empresarial:
Social, económico y ambiental.

Medio: Gestión de responsabilidad social, media.

Bajo: Inadecuada gestión de responsabilidad social empresarial:
Social, económico y ambiental.

- En cuanto a la variable dependiente: **Desarrollo sostenible de las comunidades** (niveles de sostenibilidad), donde están ubicados las empresas mineras se midieron de la siguiente manera:

Alto: Socialmente sostenible, economía desarrollada, medio ambiente protegido.

Medio: Medianamente sostenible.

Bajo: Socialmente no sostenible, economía sub desarrollada, medio ambiente degradado.

Tomando en cuenta los parámetros indicados se realiza el análisis y la discusión de los datos obtenidos en la encuesta.

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN (R_{xy}), es una medida descriptiva de la intensidad de la relación lineal entre dos variables X,Y (variable independiente y dependiente, respectivamente). Un valor de + 1 indica que las dos variables están perfectamente relacionadas en un sentido lineal positivo⁶⁶.

⁶⁶ Anderson, David R., Sweeney, Dennis J., Williams, Thomas A. (2012). Estadística para negocios y economía. México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. 576 – 580.

- **Hipótesis específico 1.**

Indicador : Desempeño social (causa).

Indicador : Desarrollo sostenible social (efecto).

Según la Tabla 4.30: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1. Se tienen los siguientes resultados:

Nivel de significancia 0.049, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación es de 0.997, existiendo una **correlación de las variables positiva muy fuerte**; sin embargo, no evalúa la causalidad de las variables, ya que la prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente.

Según la Tabla 4.32: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 1. Los resultados son:

Nivel de significancia 0.049, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación (R_{xy}) es de 0.997, habiéndose evaluado la causalidad de las variables, el efecto del indicador de **desempeño social** al indicador **desarrollo sostenible social** (causa) tiene una **correlación positiva muy fuerte**.

Consecuentemente se concluye que las comunidades que están ubicados al entorno de la actividad minera en el Perú, **son socialmente no sostenibles**, por la **inadecuada** gestión de responsabilidad social empresarial de parte de las empresas mineras, en el indicador **desempeño social**.

- **Hipótesis específico 2.**

Indicador : Desempeño económico (causa).

Indicador : Desarrollo sostenible económico (efecto).

Según la Tabla 4.34: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2. Se tienen los siguientes resultados:

Nivel de significancia 0.042, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación es de 0.998, existiendo una **correlación de las variables positiva muy fuerte**; sin embargo, no evalúa la causalidad de las variables, ya que la prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente.

Según la Tabla 4.36: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 2. Los resultados son:

Nivel de significancia 0.042, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación (R_{xy}) es de 0.998, habiéndose evaluado la causalidad de las variables, el efecto del indicador de **desempeño económico** al indicador **desarrollo sostenible económico** (causa) tiene una **correlación positiva muy fuerte**.

Por lo que se concluye que las comunidades que están ubicados al entorno de la actividad minera en el Perú, **tienen una economía sub desarrollada**, por la **inadecuada** gestión de responsabilidad social empresarial de parte de las empresas mineras, en el indicador **desempeño económico**.

- **Hipótesis específico 3.**

Indicador: Desempeño ambiental (causa).

Indicador : Desarrollo sostenible ambiental (efecto).

Según la Tabla 4.38: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE CORRELACIÓN DE PEARSON, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3. Se tienen los siguientes resultados:

Nivel de significancia 0.039, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación es de 0.998, existiendo una **correlación de las variables positiva muy fuerte**; sin embargo, no evalúa la causalidad de las variables, ya que la prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente.

Según la Tabla 4.40: RESULTADO DEL ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LINEAL, HIPÓTESIS ESPECÍFICO 3. Los resultados son:

Nivel de significancia 0.039, por tanto P es menor del valor 0.05, por lo que se confirma la hipótesis alterna (H_a) (hipótesis de estudio).

La correlación (R_{xy}) es de 0.998, habiéndose evaluado la causalidad de las variables, el efecto del indicador de **desempeño ambiental** al indicador **desarrollo sostenible ambiental** (causa) tiene una **correlación positiva muy fuerte**.

Concluyéndose que las comunidades que están ubicados al entorno de la actividad minera en el Perú, **tienen el medio ambiente degradado**, por la **inadecuada** gestión de responsabilidad social empresarial de parte de las empresas mineras, en el indicador **desempeño ambiental**.

5.2 Conclusiones

- 1) La gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, impactó negativamente en el desarrollo sostenible en las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014; porque los niveles de sostenibilidad de las comunidades son: **Socialmente no sostenibles, cuentan con una economía sub desarrollada y medio ambiente degradado.**
- 2) El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, impactó negativamente en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 - 2014; debido a que las comunidades **son socialmente no sostenibles.**
- 3) El desempeño económico de las empresas mineras en Perú, impactó negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014; porque éstas comunidades tiene una **economía subdesarrollada.**
- 4) El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, impactó negativamente en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicadas en su entorno – período 2004 – 2014; por cuanto las comunidades tienen el **medio ambiente degradado.**
- 5) En el Anexo 04, del trabajo de investigación se propone un conjunto de ratios de sostenibilidad, basados en indicadores, bajo el **enfoque de la contabilidad social**, a fin de que las empresas mineras

puedan medir su gestión de responsabilidad social empresarial, para mejorar la sostenibilidad de las comunidades ubicadas alrededor de las actividades mineras.

5.3 Recomendaciones

- 1) Las empresas mineras en el Perú, deben mejorar su gestión de responsabilidad social empresarial, **asumiendo un compromiso** con la sociedad, para tener una **gestión sostenible con la comunidad local y la sociedad**, con el objeto de tener un desarrollo armónico en los ámbitos social, económico y ambiental, de manera que el desarrollo presente no limite las posibilidades de desarrollo de las generaciones futuras.
- 2) El Estado debe adoptar reformas en políticas públicas, que permitan un control eficiente sobre las actividades mineras, de modo que se proteja el medio ambiente y se vele por la calidad de vida de las poblaciones vinculadas con esta actividad.
- 3) Las empresas mineras con la finalidad de medir el nivel de gestión de su responsabilidad social empresarial, deben utilizar ratios de sostenibilidad basados en indicadores, tal como se proponen en el presente trabajo de investigación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas

- Anderson, David R., Sweeney, Dennis J., Williams, Thomas A. (2012). *Estadística para negocios y economía*. México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Alameda, José y Díaz I. (2007). *Hacia la medición del bienestar económico sostenible para Puerto Rico*. San Juan.
- Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). (2009) *¿Cuál es el costo de la contaminación ambiental minera sobre los recursos hídricos en el Perú?*. Lima.
- De Lara Bueno. (2003). *La responsabilidad social de la empresa. Implicaciones contables*. Madrid: Edisofer.
- Del Castillo, Elsa y Schwalb, María M. (2012). *Guía práctica para la gestión de proyectos de responsabilidad social* – Universidad del Pacífico. Lima: Talleres Gráficos de Forma e Imagen de Billy Víctor Odiaga Franco.
- Díaz Inchicaqui, Miguel. (2003). *La Contabilidad social – origen y paradigmas* - Revista Quipukamayuc de la UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.
- Franco Concha, Pedro P. (2008). *Medición financiera de la gestión de la responsabilidad social* - Universidad del Pacífico. Lima: Ed. Gráfica Digital.
- Franco Concha, Pedro. (2006). *Manual de diagnóstico. Indicadores de responsabilidad Social* – Universidad del Pacífico. Lima: Ed. Gráfica Digital.

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, María del Pilar. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Edamsa Impresiones, S.A. de C.V.
- Jan Bebbington, Rob Gray; Emag, Martín Houlding y Mantilla B., Samuel Alberto. (2006). *Contabilidad y Auditoría Ambiental*. Bogotá: Digiprint Editores.
- Lara Bueno, Isabel. (2008). *El Papel de la contabilidad ante la responsabilidad social corporativa*. Madrid.
- Navarro, F. (2012). *Responsabilidad social corporativa – teoría y práctica*. Madrid: ESIC Editorial.
- Paez Sandubete, J. (2003). *Perspectiva de la investigación en contabilidad social y medioambiental en España*. Revista AECA Nº 65. Madrid.
- Responsabilidad social – Comité Perú. *ISO y la Norma 26000 sobre responsabilidad social*. Lima.
- Rozas Flores, Alán. (2000). *Auditoría ambiental*. Revista Quipukamayoc UNMSM – Facultad de Ciencias Contables. Lima.
- Schwalb, María M. y Malca, Oscar. (2011). *Responsabilidad social: Fundamentos para la competitividad y el desarrollo sostenible*. Lima: Talleres Gráficos de Tarea Asociación Gráfica Educativa.

- Schwalb, María M., y García, E. (2004). *Instrumentos y normas para evaluar y medir la responsabilidad social empresarial*. Lima: Ed. Gráfica Digital.
- Superintendencia de Mercado y Valores. (2013). *Código de buen gobierno corporativo para las sociedades peruanas*. Lima.
- Tam, J., G. Vera y R. Oliveros. (2008). *Tipo, método y estrategia de investigación. Pensamiento y acción*. Lima.
- Zarzar, Alonzo. (2007). *La dimensión social de la minería en el Perú. Problemas y posibilidades*. Banco Mundial. Lima.

Referencias electrónicas

- Acción y reacción. Cerro de Pasco: Altos niveles de plomo en sangre. Extraído el 07 de mayo de 2015 desde <http://acyreac.blogspot.com/2008/08/altos-niveles-de-plomo-en-la-sangre.html>.
- Actualidad ambiental. Southern en Ilo emitió más de cuatro veces y medio el límite de dióxido de azufre permitido, publicado el 27-04-2015. Extraído el 18 de julio 2015 desde <http://www.actualidadambiental.pe/?p=29542>.
- América Economía 500. Las mayores empresas del Perú y de América Latina. Extraído el 06 de Julio de 2015 desde <http://rankings.americaeconomia.com/las-500-mayores-empresas-de-peru-2014/ranking-500/las-mayores-empresas-del-peru/mineria/>.

- ALAINET.ORG. Perú: Represión y muertos en conflictos mineros, redacción de Magali Zevallos Ríos, LATIN AMÉRICA. Extraído 02 de julio de 2015 desde <http://www.alainet.org/en/node/169574>
- Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Acerca de nosotros. Extraído el 28 de agosto de 2015 desde <http://www.buenaventura.com>
- Conflictos mineros. Observatorio de conflictos mineros en el Perú. Extraído el 12 de agosto de 2015 desde http://www.conflictosmineros.org.pe/informes_especiales/11/08/2015/los-mitos-de-la-miner-moderna-en-el-y-las-evidencias-de-sus.
- DEPweb – Grupo Banco Mundial. Definición del desarrollo sustentable. Extraído el 06 de Julio de 2015 desde <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>.
- Diario Gestión. Departamentos mineros siguen liderando la tasa de pobreza, 06-11-12. Extraído el 01 de agosto de 2015 desde <http://gestion.pe/economia/departamentos-mineros-siguen-liderando-tasa-pobreza-y-desnutricion-cronica-infantil-2051075>.
- Diario la Primera. Actividad minera no garantiza desarrollo - redacción de Laura Lozano, 14-07-2012. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde http://www.diariolaprimeraperu.com/online/economia/actividad-minera-no-garantiza-desarrollo_115384.htm.
- EMPRESA&ECONOMÍA. Explotación minera y contaminación. Extraído el 10 de julio de 2015 desde <http://www.empresayeconomia.es/desarrollo-sostenible/explotacion-minera-y-contaminacion.html>.

- INEI. Estadística índice temático – medio ambiente. Extraído el 12 de julio de 2015 desde <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/medio-ambiente/>.
- INEI. Informe técnico: Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014. Extraído el 15 de julio de 2015 desde http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf.
- La República. Niños en La Oroya nacen con plomo en la sangre por contaminación - Editado por Eduardo Salinas el 21-02-2012. Extraído el 15 de julio de 2015 desde <http://larepublica.pe/21-02-2012/ninos-en-la-oroya-nacen-con-plomo-en-la-sangre-por-contaminacion>.
- Los Eskakeados. Base de Datos - Portal Educativo Español. Extraído el 06 de julio de 2015 desde www.loseskakeados.es/.
- Minera Yanacocha. La compañía. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde <http://www.yanacocha.com.pe>
- Ministerio del Ambiente. Legislaciones. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.minam.gob.pe/legislaciones/delitos-ambientales/>.
- Ministerio de Energía y Minas. Pasivos ambientales. Extraído el 18 de julio de 2015 desde <http://www.minem.gob.pe>.
- Monografías. Contabilidad social - Realidad de la contabilidad social para un entorno específico. Extraído el 06 de Julio de 2015 desde <http://www.monografias.com/trabajos22/contabilidad-social/contabilidad-social.shtml#acercam>.

- Perú ecológico. Diccionario ecológico. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.peruecologico.com.pe/opciones.html>.
- SOUTHERN.PERU. Nosotros. Extraído el 25 de agosto de 2015 desde <http://www.southernperu.com>
- TEMPUS NOTICIAS. Mapa de conflictos sociales en el Perú. Extraído el 06 de julio de 2015 desde <http://www.tempusnoticias.com/sociedad/este-es-el-mapa-de-los-conflictos-sociales-en-el-peru/>.
- U-Cursos. Minería y medio ambiente. Extraído el 06 de julio de 2015 desde https://www.u-ursos.cl/ingenieria/2007/1/MI55D/1/material_docente/objeto/125018.
- Volcan Compañía Minera S.A.A. Quienes somos. Extraído el 28 de agosto de 2015 desde <http://www.volcan.com.pe>
- Wikipedia. Matriz de contabilidad social. Extraído el 02 de julio de 2015 desde [http://es.wikipedia.org/wiki/Matriz de contabilidad social](http://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_de_contabilidad_social).

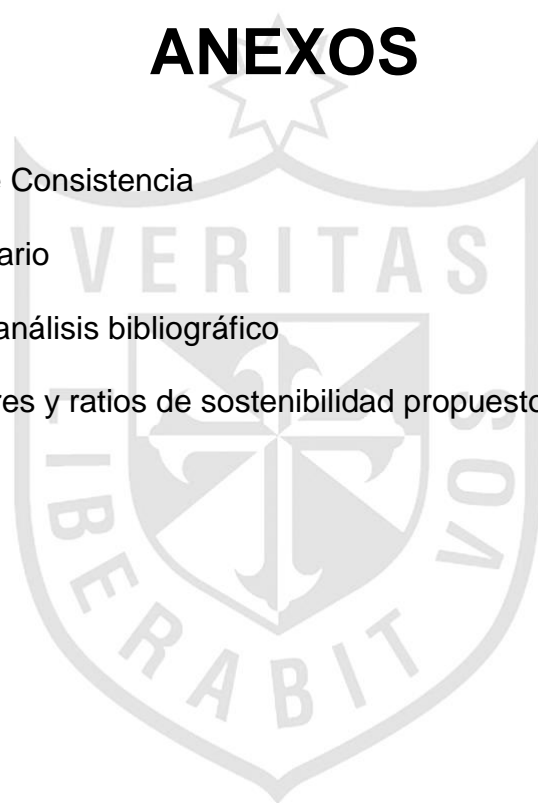
ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia

Anexo 02: Cuestionario

Anexo 03: Guía de análisis bibliográfico

Anexo 04: Indicadores y ratios de sostenibilidad propuestos



MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LA GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DE SU ENTORNO – PERÍODO 2004 - 2014”

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES.	METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS	POBLACIÓN Y MUESTRA.
PROBLEMA GENERAL: ¿Cómo la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 - 2014?	OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia de la gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	HIPÓTESIS GENERAL: La gestión de la responsabilidad social empresarial de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible en las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	VI: Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras. VD: Desarrollo sostenible de las comunidades.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN. No experimental cuantitativo.	TÉCNICAS: - Entrevista. - Análisis bibliográfico.	POBLACIÓN: Diez de las mayores empresas del Perú, según el ranking de volumen de ventas, correspondiente al año 2013.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Cómo el desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 - 2014?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar la incidencia del desempeño social de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS: El desempeño social de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible social de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 - 2014.	VI: Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras. INDICADORES: • Desempeño social. • Desempeño económico. • Desempeño ambiental.	TIPO DE INVESTIGACIÓN. Investigación básico (FAO/IAEA 2008).	HERRAMIENTAS: - Cuestionario. - Guía de análisis bibliográfico.	MUESTRA: Muestreo estadístico probabilístico (desviación estándar), con el nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, cuatro empresas: Southern Peru Cooper Corporation. Minera Yanacocha. Cía Minas Buenaventura. Volcan y subsidiarias.
¿Cómo el desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 - 2014?	Determinar la incidencia del desempeño económico de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	El desempeño económico de las empresas mineras en Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible económico de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.		DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. Transaccional o transversal: Causal.	TRATAMIENTO DE DATOS. - Prueba de fiabilidad de alfa de cronbach. - Excel. - SPSS versión 21.	
¿Cómo el desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 - 2014?	Determinar la incidencia del desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	El desempeño ambiental de las empresas mineras en el Perú, incidió negativamente en el desarrollo sostenible ambiental de las comunidades ubicados en su entorno – período 2004 – 2014.	VD: Desarrollo sostenible de las comunidades. INDICADORES: • Desarrollo sostenible social. • Desarrollo sostenible económico.	X1 → Y1 X2 → Y2 X3 → Y3	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO. - Correlación de Pearson. - Regresión lineal.	
	Proponer un conjunto de ratios de sostenibilidad basados en indicadores, establecidos bajo el enfoque de la contabilidad social.		Desarrollo sostenible ambiental.			

CUESTIONARIO**UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES**

INVESTIGACIÓN: “LA GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS EN EL PERÚ Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES DE SU ENTORNO - PERÍODO 2004 - 2014”

CUESTIONARIO: Dirigido a los dirigentes comunales y/o autoridades locales y habitantes, donde están ubicados las principales empresas mineras del Perú.

OBJETIVOS: Obtener datos de los indicadores de la gestión de responsabilidad social de las empresas mineras, para medir su influencia en el desarrollo sostenible de las comunidades que se encuentran al entorno de las actividades mineras.

INSTRUCCIÓN:

Lea usted con atención y conteste a las preguntas indicando los datos solicitados. Por favor responde a todos los reactivos, recuerda que su participación es de suma importancia, para el logro de los objetivos.

GRACIAS POR TU COOPERACIÓN**INFORMACIÓN GENERAL:**

Fecha: ____/____/2015 Lugar:

Nombre de la empresa minera:

Apellidos y nombres del dirigente comunal o autoridad local:

V.I: GESTIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS				
RSE: DESEMPEÑO SOCIAL		BAJO	MEDIO	ALTO
01	¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, inversiones en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de comedores populares, carreteras, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
02	¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, donaciones de equipamiento educativo y de salud, para comedores populares, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
03	¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
04	¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente

RSE: DESEMPEÑO ECONÓMICO		BAJO	MEDIO	ALTO
05	¿La comunidad ha accedido a la cadena p /a de la empresa minera, a través de la vent /as productos o la prestación de sus servicios?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
06	¿La empresa minera ha incorporado en su plana de trabajadores, a los pobladores pertenecientes a la comunidad, incluyendo a personas con discapacidad?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
07	¿La empresa minera ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por el usufructo de sus tierras y otros recursos naturales?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
RSE: DESEMPEÑO AMBIENTAL		BAJO	MEDIO	ALTO
	➤ CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.			
08	¿La empresa minera, tiene una adecuada gestión ambiental, para no contaminar el aire (emisión de ruidos, CO2 y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera)?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
09	¿La empresa minera tiene una adecuada gestión ambiental, para la no contaminación de la biodiversidad de la flora y la fauna, en sus operaciones mineras?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
	➤ TRATAMIENTO DE DESECHOS INDUSTRIALES.			
	Desmontes mineros.			
10	¿La empresa minera tiene una adecuada gestión medio ambiental, en la disposición de desmontes mineros, siendo protegidos con membranas impermeables?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
	Ripios de lixiviación (solución acida con metales disueltos).			
11	¿La empresa minera cuenta con plantas adecuadas, de tratamiento de aguas ácidas subterráneas y/o industriales?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
	Relaves.			
12	¿La empresa minera tiene una adecuada gestión medio ambiental, respecto al manejo y disposición de relaves, en áreas superficiales y subterráneas?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
	➤ TRATAMIENTO DE DESECHOS DOMÉSTICOS.			
13	¿La empresa minera tiene un manejo integral y sustentable de la gestión de residuos sólidos: reciclaje, recolección, separación, valorización, aprovechamiento y disposición final?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente
14	¿La empresa minera maneja eficientemente el tratamiento de aguas residuales domésticos?	NO	SI Medianamente	SI Adecuadamente

V.D: DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS COMUNIDADES				
DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIAL		ALTO	MEDIO	BAJO
01	¿Existen tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, inversiones significativas en la construcción o mejoramiento de: infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de comedores populares, carreteras, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
02	¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, donaciones significativas en equipamiento educativo y de salud, para comedores populares, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
03	¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, desembolsos significativos en programas sociales comunitarios: educativos y de salud, actividades deportivas, etc.?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
04	¿Existe tensión o conflictos sociales con la comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, programas de capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
DESARROLLO SOSTENIBLE ECONÓMICO		ALTO	MEDIO	BAJO
05	¿Existe pobreza en su comunidad, porque no han accedido a la cadena productiva de la empresa minera, a través de la venta de sus productos o la prestación de sus servicios?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
06	¿Existe bajo poder adquisitivo de los salarios en la comunidad, porque la empresa minera no ha incorporado en su plana de trabajadores en el número adecuado, a los pobladores pertenecientes a la comunidad (incluyendo a las personas con discapacidad)?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
07	¿Existe pobreza en su comunidad, porque la empresa minera no ha realizado a favor de la comunidad, el pago del justiprecio por el usufructo de sus tierras y otros recursos naturales?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
DESARROLLO SOSTENIBLE AMBIENTAL		ALTO	MEDIO	BAJO
	➤ CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD.			
08	¿La empresa minera, ha contaminado el aire (emisión de ruidos, CO2 y otros gases de efecto invernadero en la atmósfera)?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
09	¿La empresa minera ha contaminado la biodiversidad de la flora y la fauna, en sus operaciones mineras?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
	➤ TRATAMIENTO DE DESECHOS INDUSTRIALES.			
	Desmontes mineros.			
10	¿La población tiene un nivel de contaminación con plomo en sangre y otros minerales (cadmio, etc.)?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
	Ripios de lixiviación (solución acida con metales disueltos).			

11	¿La empresa minera ha contaminado con rios de lixiviación las aguas tanto superficiales y subterráneas?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
	Relaves.			
12	¿Se ha contaminado con relaves las áreas superficiales y subterráneas?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
	➤ TRATAMIENTO DE DESECHOS DOMÉSTICOS.			
13	¿La empresa minera ha contaminado el medio ambiente, con botaderos de desechos domésticos?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente
14	¿La empresa minera ha contaminado el agua de los ríos y lagunas, con aguas residuales domésticos?	NO	SI Medianamente	SI Extremadamente



Guía de análisis bibliográfico

FUENTE DE INFORMACIÓN N° _____		
INVESTIGADOR: _____		
LUGAR: _____	FECHA: ____/____/201__	
INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA		
AUTOR (RES):		
TÍTULO:		
EDITORIAL:		
LUGAR DE PUBLICACIÓN:	FECHA DE PUBLICACIÓN:	CANTIDAD DE PÁGINAS:
	/	
DIRECCIÓN/UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA:		
TELÉFONO FIJO:	TELÉFONO CELULAR:	E-MAIL:
TEMA(S) SEGÚN EL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN		
RESUMEN DEL TEXTO:		
INFORMACIÓN ELECTRÓNICA		
AUTOR (RES):		
TÍTULO DE LA PÁGINA:		
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA (URL):		
LUGAR DE PUBLICACIÓN:	FECHA DE PUBLICACIÓN	FECHA DE LA CONSULTA
	/	/

TEMA(S) SEGÚN EL OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	
RESUMEN DEL TEXTO:	
OBSERVACIONES:	
REPORTE/INFORME TÉCNICO N°	
NOMBRE DEL ARCHIVO GRAVADO:	

MEDICIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de responsabilidad social empresarial de las empresas mineras – Variable independiente (V.I.):

Alto = Adecuada gestión de responsabilidad social empresarial: Social, económico y ambiental.

Medio = Gestión de responsabilidad social, media.

Bajo = Inadecuada gestión de responsabilidad social empresarial: Social, económico y ambiental.

Nivel de sostenibilidad (Desarrollo sostenible de las comunidades) – Variable dependiente (V.D.):

Alto = Socialmente sostenible, economía desarrollada, medio ambiente protegido.

Medio = Medianamente sostenible.

Bajo = Socialmente no sostenible, economía sub desarrollada, medio ambiente degradado.

Indicadores y ratios de sostenibilidad propuestos

DIMENSIÓN: GESTIÓN SOCIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS		
ÁREAS	ACCIONES	INDICADORES – RATIOS
VALORES Y TRANSPARENCIA	Cumplimiento del Código de buen Gobierno Corporativo para las Sociedades Peruanas – 2013 – SMV.	$\frac{\text{Número de principios cumplidos} * 100}{\text{Número total de principios (31)}}$
	Elaboración y aprobación del código de ética de la empresa.	$\frac{\text{Tenencia del código de ética} * 100}{\text{Necesidad del establecimiento del código de ética (1)}}$
ACTORES INTERNOS	Capacitación como impulso al desarrollo del trabajador y su buen desempeño.	$\frac{\text{Inversión en capacitación} * 100}{\text{Total de gastos en remuneraciones}}$ $\frac{\text{Número de trabajadores capacitados} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Cumplimiento correcto y oportuno de obligaciones legales laborales como empleador.	$\frac{\text{Número de quejas por incumplimiento de obligaciones laborales} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Campañas de prevención de enfermedades, seguro médico familiar, asistencia social, etc.	$\frac{\text{Inversión en salud y bienestar del trabajador} * 100}{\text{Total de gastos en remuneraciones}}$
	Inversión en clima laboral.	$\frac{\text{Inversión en clima laboral} * 100}{\text{Total de gastos en remuneraciones}}$
	Aplica la equidad de género.	$\frac{\text{Número de trabajadoras mujeres} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Prevención y seguridad para evitar accidentes de trabajo.	$\frac{\text{Número de personal accidentado en el centro de trabajo} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Prevención y seguridad para evitar el fallecimiento de trabajadores en el centro de trabajo.	$\frac{\text{Número de personal fallecido en el centro de trabajo} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Certificación de normas OHSAS 18001 de seguridad y salud en el trabajo.	$\frac{\text{La empresa cuenta con la certificación OHSAS 18001} * 100}{\text{Certificación OHSAS 18001 (1)}}$
	PROVEEDORES	Capacitación al proveedor para mejorar la calidad de sus productos y la mejora continua.	$\frac{\text{Inversión en capacitación} * 100}{\text{Compras}}$ $\frac{\text{Número de proveedores capacitados} * 100}{\text{Número de proveedores}}$
Evitar reclamaciones de los proveedores, por la compra de bienes o prestación de servicios.		$\frac{\text{Número de reclamaciones de los proveedores insatisfechos} * 100}{100}$
CONSUMIDORES O CLIENTES	Políticas adecuadas de marketing y prácticas publicitarias.	$\frac{\text{Porcentaje nivel de satisfacción de las políticas de marketing} * 100}{\text{Número total de clientes}}$
	Evitar reclamaciones de los clientes por insatisfacción por las ventas.	$\frac{\text{Número de reclamaciones de los clientes insatisfechos} * 100}{100}$

COMUNIDAD	Buscar la licencia social para evitar paros y levantamientos de la comunidad.	$\frac{\text{Costo de paros y levantamientos de la comunidad} * 100}{\text{Ventas}}$
	Construcción y/o ampliación de Infraestructura educativa, de salud, de saneamiento básico, de comedores populares, etc.	$\frac{\text{Inversión en infraestructura comunitaria} * 100}{\text{Ventas}}$
	Donación de equipamiento de educación, salud, comedores populares, etc.	$\frac{\text{Inversión en equipamiento comunitario} * 100}{\text{Ventas}}$
	Programas educativos, campañas médicas, actividades deportivas, etc.	$\frac{\text{Inversión en programas sociales comunitarias} * 100}{\text{Ventas}}$
	La empresa patrocina programas públicos o privados de becas escolares.	$\frac{\text{Número de becas escolares} * 100}{100}$



DIMENSIÓN: GESTIÓN ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS MINERAS		
ÁREAS	ACCIONES	INDICADORES – RATIOS
COMUNIDAD	Acceder a la cadena productiva de la empresa a través de la venta de sus productos.	$\frac{\text{Compra a proveedores locales} * 100}{\text{Compras}}$
	La Incorporación de trabajadores de la comunidad, previa gestión de formación y capacitación.	$\frac{\text{Número de trabajadores de la comunidad incorporados} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	Generar un impacto positivo en la calidad de vida de los pobladores.	$\frac{\text{Inversión en capacitación e implementación de micro negocios y alternativas de ingresos familiares} * 100}{\text{Ventas}}$
	Dar trabajo a personas con discapacidad en la comunidad.	$\frac{\text{Número de trabajadores con discapacidad} * 100}{\text{Número total de trabajadores}}$
	La empresa realiza el pago del justiprecio por el usufructo de las tierras, el uso del agua y otros recursos naturales de las comunidades, donde realizan sus actividades.	$\frac{\text{Monto del pago de justiprecio} * 100}{\text{Ventas}}$
ESTADO	Pago justo y oportuno de los tributos generados por la actividad. Evitar multas y sanciones tributarias.	$\frac{\text{Multas} * 100}{\text{Ventas}}$
	Donaciones deducibles del impuesto a la renta, en apoyo a la comunidad.	$\frac{\text{Donaciones deducibles} * 100}{\text{Ventas}}$
	Inversión en obras por impuestos para mejorar la calidad de vida de la población.	$\frac{\text{Inversión en obras por impuestos} * 100}{\text{Ventas}}$