

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Centro Universitario del Norte  
Departamento de Estudios de Postgrado  
Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural

TESIS



IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL  
EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO  
DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ

Gerson Ottoniel Coy Juárez

Cobán, Alta Verapaz, enero de 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Centro Universitario del Norte  
Departamento de Estudios de Postgrado  
Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural

TESIS

IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL  
EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO  
DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ

Presentado al Honorable Consejo Directivo del  
Centro Universitario del Norte

Por

Gerson Ottoniel Coy Juárez

Como requisito previo a optar al título de Maestro en Ciencias en Desarrollo  
Rural

Cobán, Alta Verapaz, enero de 2018

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

### **RECTOR MAGNÍFICO**

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

### **CONSEJO DIRECTIVO**

PRESIDENTE: Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
SECRETARIA: Lcda. T.S. Floricelda Chiquin Yoj  
REPRESENTANTE DE DOCENTES: Ing. Geól. César Fernando Monterroso Rey  
REPRESENTANTE DE EGRESADOS: Lic. Abg. Not. Edwin Alcides Barrios Sosa  
REPRESENTANTES ESTUDIANTILES: Mtro. Disraely Dárin Manfredy Jom Hernandez  
Br. Karla Vanessa Barrera Rivera

### **COORDINADOR ACADÉMICO**

Ing. Ind. Francisco David Ruiz Herrera

### **DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Ing. Agr. M. Sc. Ángel Arce Canahuí

### **CONSEJO ACADÉMICO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

PRESIDENTE: Lic. Zoot. Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
SECRETARIO: Ing. Agr. M.A. Edgar Armando Ruiz Cruz  
VOCAL I: Ing. Agr. M. Sc. Ángel Arce Canahuí

Guatemala, 29 de enero de 2018.

Consejo Unidad de Tesis  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, Alta Verapaz

Respetables integrantes del Consejo Unidad de Tesis del Centro Universitario del Norte (CUNOR).

Por este medio, hago **CONSTAR** que se ha revisado a detalle el proyecto de tesis con el tema: ***IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ.***

En calidad de Asesor principal del estudiante Gerson Ottoniel Coy Juárez, con número de carné 201390316, de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural del Centro Universitario del Norte (CUNOR), considero que el informe final de la investigación llena las características de tesis para que sea sometido a consideración por la ternada evaluadora.

Sin otro particular me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Dr. Gesly Anibal Bonilla Landaverri

Asesor

c.c. Archivo

Guatemala, 29 de enero de 2018.

Consejo Unidad de Tesis  
Centro Universitario del Norte (CUNOR)  
Cobán, Alta Verapaz

Respetables integrantes del Consejo Unidad de Tesis del Centro Universitario del Norte (CUNOR).

Por este medio, hago **CONSTAR** que se ha revisado a detalle el proyecto de tesis con el tema: ***IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ.***

En calidad de Asesor principal del estudiante Gerson Ottoniel Coy Juárez, con número de carné 201390316, de la Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural del Centro Universitario del Norte (CUNOR). Considero que el informe final de la investigación llena las características de tesis para que sea sometido a consideración por la ternada evaluadora.

Sin otro particular me suscribo de ustedes.

Atentamente,



Msc. Ing. Larry Paul Fuentes  
Asesor Adjunto

c.c. Archivo

Cobán, Alta Verapaz, 16 de mayo de 2017.

**M.A. Julio Antonio Lopez Reyes**  
a.i. Secretario del Departamento Estudios de Postgrado  
Centro Universitario del Norte, USAC.

**M.A. López Reyes:**

En atención a la Referencia UT-DEP-4/2017 de la Unidad de Tesis del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario del Norte (CUNOR), en donde se me nombra como lector del informe final del trabajo de tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural titulado "Evaluación De la Responsabilidad Social Empresarial Minea en el Desarrollo Rural del Municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz". presentado por el estudiante Ing. Ftal. Gerson Ottoniel Coy Juárez carnet número 201390361, me permito hacer de su conocimiento que he leído, y revisado el documento correspondiente.

Al respecto puedo indicar que, a mi criterio el informe final del trabajo de tesis presentado por el Ing. Ftal. Coy Juárez evidencia el cumplimiento del plan de investigación aprobado por la Unidad de Tesis del Departamento de Estudios de Postgrado, así como la coherencia de los resultados obtenidos y la originalidad del trabajo de investigación, tal como se establece en el **Capítulo IV, Artículo 19, Inciso a, del Normativo General para la Elaboración de Tesis de Maestría en Ciencias del CUNOR.**

Sin embargo sería muy enriquecedor poner mayor énfasis en su discusión de resultados ya que no explica claramente los fenómenos cualitativos que evaluó, y efectuando una comparación deductiva con la argumentación teórica, en donde se evidencie su posición científica en relación a la temática evaluada.

Por lo tanto, emito **dictamen favorable** al informe final del trabajo de tesis del Ing. Ftal. Coy Juárez para que pueda continuar con los trámites correspondientes para la aprobación y defensa de su trabajo de tesis.

Sin otro en particular, me despido de usted con las muestras de mi más alta estima y deferencia.

*"Id y enseñad a todos"*

**MSc. Gustavo Adolfo García Macz**  
Lector de Informe Final Trabajo de Tesis de Maestría

c.c. arch. Adj. Docto.



DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE POSTGRADO  
-DEP-  
CENTRO UNIVERSITARIO DEL NORTE -CUNOR-  
Código Postal 16001 - Cobán Alta Verapaz  
PBX: 7956-6600 Ext. 222  
E-mail: departamentopostgradocunor@gmail.com



Ref. 15-DEP-08/2018  
Cobán, A.V., 08 de febrero de 2018

Licenciado  
Erwin Gonzalo Eskenasy Morales  
Director Centro Universitario del Norte

Licenciado:  
Con base a mis atribuciones como director del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario del Norte y a los artículos 14 y 15, sub-inciso 15.1 del Reglamento vigente del Sistema de Estudios de Postgrado (SEP); y a los artículos 30 y 31 del Normativo del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario del Norte, aprobado por el Consejo Directivo del CUNOR y el Consejo Directivo del SEP en el Punto Séptimo, Inciso 7.3, Sub-incisos 7.3.1 y 7.3.2 del Acta No. 07-2014; y a los procedimientos aprobados para Trabajos de Tesis de la Maestría en Ciencias del Desarrollo Rural del CUNOR, me permito informar a usted acerca del dictamen emitido al Ingeniero Forestal Gerson Otoniel Coy Juárez, carné número 201390316, estudiante de la maestría en Ciencias del Desarrollo Rural.

La terna Examinadora de Tesis del Departamento de Estudios de Postgrado del Centro Universitario del Norte, revisó y evaluó el informe final del trabajo de graduación denominado: "**Impacto de las acciones de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural del municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz**", emitiendo dictamen favorable al estudiante Gerson Otoniel Coy Juárez, carné número 201390316, para que pueda seguir con el trámite correspondiente a efecto se autorice el imprimase.

Sin otro particular me despido de usted

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

MSc. Angel Arce Canahui  
Director Departamento de Estudios de Postgrado  
Centro Universitario del Norte, Cobán, A.V.

cc. Archivo

HONORABLE COMITÉ EXAMINADOR

En cumplimiento a lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración de ustedes el trabajo de gradación titulado:

IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ, como requisito previo al grado profesional de Maestro en Ciencias en Desarrollo Rural.

  
Gerson Otóniel Coy Juárez  
Carné 201390316

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Manifiesto que la presente tesis presentada es original y autentica. Dejo constancia que la responsabilidad del contenido de la presente tesis de Grado me corresponde Exclusivamente; y patrimonio intelectual de la misma a la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Gerson Ottomiel Coy Juárez  
Carné 201390316

## **DEDICATORIA**

**A:**

- DIOS:** Por ser el creador del universo y darme la oportunidad de superarme académicamente, y por haber guiado mis pasos en este momento de mi vida.
- MIS PADRES:** Otto Federico Coy (q.e.p.d.) y María Vitalina Juárez García, por ser la fuente de inspiración y apoyo incondicional para lograr tan importante meta.
- MIS HERMANAS:** Jenny, Hibis, Yesica y Darlin, por ser un pilar fundamental en mi vida, a quienes estimo desde el fondo de mi corazón.
- MI ESPOSA:** Lcda. Susana Ventura, quien ha sido el complemento de mi vida y de mi felicidad.
- MIS HIJOS:** Andrew David y Sofía Alejandra, por ser el regalo más lindo que Dios me ha dado y ser la inspiración para lograr todas mis metas trazadas.
- MIS SOBRINOS:** Andy, Yordi, Damián, Abril, Valentina y Valeria, que esta meta sirva de ejemplo en sus vidas.
- COMPAÑEROS:** De la Maestría en Desarrollo Rural en especial a los Ings. Carlos Aquino y Enrique Hún, por ser los que me motivaron a iniciar un nuevo reto en mi vida profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

**A:**

Mi Asesor principal P.h.D Gesly Aníbal Bonilla Landaverry,  
por su apoyo y asesoría realizada en cada fase de este estudio.

Mi Asesor Adjunto: Ing. Agr. M. Sc. Larry Paul Fuentes,  
por aportar su experiencia en el Desarrollo Rural y fortalecer mis conocimientos para  
enriquecer la sistematización de los resultados del documento.

Ing. Agr. M.A. Henry Estuardo González Cucul,  
por ser el ente colaborador de la empresa Mayaníquel, S.A., quien me facilitó las  
herramientas e información para poder realizar esta investigación.

Heifer Project International Guatemala,  
por la flexibilidad y apoyo incondicional brindado para finalizar este trabajo de  
graduación



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>ix</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>3</b>
1.1 Marco Conceptual	3
1.1.1 Antecedentes del problema	3
1.1.2 Definición del problema	11
1.1.3 Justificación	13
<b>CAPÍTULO 2</b>	
	<b>16</b>
2.1 Marco Teórico	16
2.1.1 Desarrollo	16
a. Desarrollo humano	16
b. Desarrollo social	17
c. Desarrollo económico local	17
d. Desarrollo rural	18
2.1.2 Crecimiento económico	18
2.1.3 Calidad de vida	19
2.1.4 Necesidades básicas insatisfechas	19
2.1.5 Medioambiente	20
2.1.6 Minería	20
a. Marco legal de la minería en Guatemala	21
b. Ley de Minería Decreto número 48-97	22
2.1.7 Responsabilidad Social	23
2.1.8 Dimensiones de la Responsabilidad Social	25
a. Dimensión económica	25
b. Dimensión ambiental	25
c. Dimensión social	25
2.1.9 CENTRARSE	26
a. Pirámide de la RSE	27
1) Dimensión interna	27
2) Dimensión externa	27
2.1.10 Programas de responsabilidad social en el sector minero	29
a. Tipos o niveles de responsabilidad social	30
2.1.11 Guía de Responsabilidad Social ISO 26 000	31
<b>CAPÍTULO 3</b>	
	<b>36</b>
3.1 Marco Metodológico	36
3.1.1 Hipótesis	36

3.1.2	Objetivos	36
a.	General	36
b.	Específicos	36
3.1.3	Métodos y técnicas de investigación	37
a.	Fase 1. Trabajo inicial de gabinete	38
1)	Revisión documental	38
2)	Análisis de variables e indicadores	38
3)	Diseño de instrumentos	38
4)	Cálculo de la muestra representativa	39
5)	Variables evaluadas	40
6)	Planificación logística y de trabajo	41
b.	Fase 2. Recopilación de información de campo	42
1)	Aplicación de encuesta	42
2)	Revisión de encuesta	42
3)	Aplicación de entrevista semiestructurada	43
4)	Realización del grupo focal	43
c.	Fase 3. Tabulación, análisis de información y elaboración del informe	43
1)	Vaciado de la información	43
2)	Tablas y gráficas de salida	44
3)	Elaboración del primer borrador del informe	44
4)	Elaboración de informe final	44
<b>CAPÍTULO 4</b>		<b>46</b>
4.1	Presentación y discusión de resultados	46
2.1.12	Línea de tiempo de actividades mineras	48
2.1.13	Dimensión social	48
a.	Variable salud, indicador fortalecimiento a la salud comunitaria	50
b.	Variable aspectos agrarios, indicador conflictos de tierras	52
c.	Variable educación, indicador apoyo al sistema educativo comunitario	56
d.	Variable seguridad alimentaria, indicador proyectos productivos	59
e.	Variable seguridad alimentaria, indicador asistencia técnica en productividad	63
2.1.14	Dimensión económica	65
a.	Variable actividad económica, indicador personas con relación laboral	67
b.	Variable actividad económica, indicador fuentes de ingresos	70
2.1.15	Dimensión ambiental	73
a.	Variable protección del entorno, indicador aspectos de conservación	74
b.	Variable protección del entorno, indicador aspectos hídricos	76
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>81</b>
<b>GLOSARIO</b>		<b>83</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		<b>87</b>

<b>APÉNDICES</b>	<b>93</b>
Cronograma de actividades	94
Técnicas e instrumentos para recolección de información	94
Comunidades Evaluadas	99
Listado de familias encuestadas	100
Encuesta comunitaria	104

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1. Ubicación del municipio de San Antonio Senahú	8
2. Modelo de desarrollo territorial actual de Senahú	10
3. Modelo de desarrollo territorial futuro de Senahú	11
4. Pirámide de la RSE	28
5. Responsabilidad social 7 materias fundamentales	32
6. Contenido de la guía de responsabilidad social ISO 26 000	33

### GRÁFICAS

1. Tipologías de Conflictos	53
2. Instancias que mediaron la conflictividad agraria	55
3. Asistencia escolar	57
4. Proyectos productivos	62
5. Asistencia técnica a proyectos productivos	63
6. Cultivos con asistencia técnica brindada	65
7. Familias con relación laboral dentro de la empresa	67
8. Época de migración	68
9. Número de personas que aportan ingresos en el hogar	70

10. Actividades de reforestación comunitaria	74
11. Áreas reforestadas (Has.)	75
12. Áreas reforestadas en las zonas de recarga hídrica	77

## **TABLAS**

1. Áreas o ejes de acción	28
2. Tipos de responsabilidad social empresarial	30
3. Distribución poblacional materias fundamentales y asuntos ISO 26000	33
4. Distribución poblacional	40
5. Variables e indicadores	41
6. Materias de RSE	47
7. Cronograma de actividades	94
8. Comunidades evaluadas	99
9. Listado de familias encuestadas	100
10. Encuesta comunitaria	104



## LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

ADRI:	Asociación Para el Desarrollo Rural Integral.
AJPORS:	Asociación Juntos por la Salud Integral y el Desarrollo.
BANRURAL:	Banco de Desarrollo Rural.
CENTRARSE:	Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala.
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y El Caribe.
CGN:	Compañía Guatemalteca de Níquel.
COCODE:	Consejo Comunitario de Desarrollo.
CONALFA:	Comité Nacional de Alfabetización.
EIA:	Evaluación de Impacto Ambiental.
ENCOVI:	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.
ENSMI:	Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil.
FIS:	Fondo de Inversión Social.
FONDESOL:	Fondo para el Desarrollo Solidario.
GOLD CORP:	Montana Exploradora.
GTZ:	<i>Deutsche Gesellschaft Für Technishche Zusammenarbeit</i> (Agencia Alemana de Cooperación Técnica).
INE:	Instituto Nacional de Estadística.



IUSI:	Impuesto Único Sobre Inmuebles.
INAB:	Instituto Nacional de Bosques.
ISO:	<i>International Standard Organization</i> (Organización Internacional de Estandarización).
IGSS:	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
IVA:	Impuesto al Valor Agregado.
JADE:	Juristas Asociados Para El Desarrollo Legal.
MARN:	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
MDTA:	Modelo de Desarrollo Territorial Actual.
MDTFM:	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro del Municipio.
MEM:	Ministerio de Energía y Minas.
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas.
ONG:	Organizaciones No Gubernamentales.
PDM:	Plan de Desarrollo Municipal.
PINPEP:	Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal.
PINFOR:	Programa de Incentivos Forestales.
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
PROBOSQUE:	Programa de Fomento al Establecimiento, Recuperación, Restauración, Manejo, Producción y Protección de Bosques en Guatemala.
RAXCHE:	Fundación Árbol Verde.
RIC:	Registro de Información Catastral.

RS:	Responsabilidad Social.
RSC:	Responsabilidad Social Corporativa.
RSE:	Responsabilidad Social Empresarial.
RGP:	Registro General de la Propiedad.
SAA:	Secretaría de Asuntos Agrarios.
SAN:	Seguridad Alimentaria y Nutricional.
SEDESOL:	Secretaría de Desarrollo Social de México.
SESAN:	Secretaría de Seguridad Alimentaria Nutricional.
SEGEPLAN:	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
SPSS:	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i> (Paquete Estadístico Para Ciencias Sociales).
USDA:	<i>United States Department of Agriculture</i> (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos).



## RESUMEN

En esta tesis de postgrado se analizaron los resultados sobre los impactos de las acciones de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural del municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz; el objetivo de esta fue establecer los cambios en la dimensión social, económica y ambiental. En las tres dimensiones se analizaron las variables de: Salud, aspectos agrarios, educación, seguridad alimentaria, actividad económica y protección del entorno.

La investigación se realizó en nueve comunidades rurales del municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz; ocho comunidades son indígenas de la etnia *q'eqchi'* y una comunidad que está compuesta por familias de las etnias, *q'anjob'al*, *chuj* y *man*. Esta se efectuó bajo la metodología cualitativa y cuantitativa, con una muestra poblacional de 167 familias de las nueve comunidades, además se llevaron a cabo entrevistas con familias individuales, grupos focales y personal de la empresa minera.

En la interpretación de los resultados se demostró parcialmente la hipótesis, dado que la empresa minera ha realizado acciones de responsabilidad social empresarial que representaron

impactos positivos al desarrollo rural de las familias en las nueve comunidades rurales evaluadas. La investigación permitió conocer el tipo de acciones que realizó la empresa minera en las mismas y la calidad de vida con que cuentan las familias como la participación en proyectos de desarrollo rural. Asimismo, en las conclusiones se indica que algunas de las acciones de responsabilidad social empresarial no evidenciaron la sostenibilidad en el tiempo.

## **ABSTRACT**

In this postgraduate thesis, the results on the impacts of the actions of the mining corporate social responsibility were analyzed in the rural development of the municipality of San Antonio Senahú, Alta Verapaz; the objective of this thesis was to establish the changes in the social, economic and environmental dimensions. In the three dimensions, the variables of health, agricultural aspects, education, food security, economic activity and protection of the environment were analyzed.

The investigation was done in nine communities of the municipality of San Antonio Senahú department of Alta Verapaz, eight communities are conformed by indigenous of the Q'eqchi' ethnic group and a community is composed of families of the ethnic groups, Q'anjob'al, Chuj and Mam.

This was carried out by the qualitative and quantitative methodology with a population sample of 167 families from the nine communities, interviews were conducted with individual families, focus groups and personnel of the mining company.

In the interpretation of the results, the hypotheses was partially proved because of the mining company has carried out corporate social responsibility actions that represents positive impacts.

on the rural development of families in the nine communities evaluated. The investigation allowed to know the type of actions that the mining company carries out in the nine communities and the quality of life the families have as they participate in projects of rural development. Is indicated at the conclusion that some of the actions of corporate social responsibility promoted by the company did not show sustainability over time.

## INTRODUCCIÓN

Este documento describe el procedimiento metodológico y los resultados del impacto de las acciones de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural del municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz.

En el capítulo 1, Marco Conceptual, se describen los antecedentes del problema, definición del problema y su justificación. El problema está planteado como el desconocimiento de los aportes de la responsabilidad social empresarial, en las actividades que realiza la empresa minera en nueve comunidades rurales del municipio de San Antonio Senahú; la mayoría de los recursos que se extraen se encuentran en comunidades indígenas, donde las familias se ven obligadas a convivir con este tipo de actores extraterritoriales.

El capítulo 2. Marco Teórico, contiene los conceptos de la investigación que reflejan los resultados del impacto de las acciones de responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural.

El capítulo 3. Marco Metodológico, incluye la hipótesis planteada como: Las acciones de responsabilidad social empresarial minera desarrolladas en San Antonio Senahú, departamento

de Alta Verapaz, representa cambios positivos en las dimensiones sociales, económicas y ambientales que contribuyen al desarrollo rural de las familias.

También se incorporaron en esta investigación los objetivos, tanto general como específicos, además, se describe la metodología utilizada, que consistió en: a) La revisión de la literatura, análisis de las variables e indicadores, elaboración de los instrumentos, cálculo de la muestra representativa, planificación y logística de trabajo. b) Recopilar la información de campo. c) Tabulación del análisis de la información y la elaboración del informe final.

En el capítulo 4, se presentan los resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación, siendo las más relevantes las siguientes: Se demostró parcialmente la hipótesis planteada en las tres dimensiones evaluadas, dado que las acciones que ha implementado la empresa minera no demostraron la sostenibilidad en las variables de seguridad alimentaria nutricional y actividad económica, en estas dos, los proyectos productivos implementados fueron de ciclo corto, lo que no generó una sostenibilidad al retirarse la empresa minera.

La empresa ha aportado acciones para el desarrollo rural de las nueve comunidades en las variables de: Salud, aspectos agrarios, educación y protección del entorno, donde las familias pueden identificar con facilidad las acciones tangibles que fortaleció Mayaníquel, S.A. Se recomienda que los proyectos que se implementen en las comunidades deben estar basados en el marco del etno desarrollo y con pertinencia cultural, con el fin que las familias se empoderen de los mismos y estos puedan ser autosostenibles por un ciclo más largo. Por último, se incorporaron en esta investigación las referencias bibliográficas y los apéndices.

## CAPÍTULO 1

### 1.1 Marco Conceptual

#### 1.1.1 Antecedentes del problema

De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas en su publicación sobre Minería en Guatemala (2003), a través de los años se han generado documentos con información referente a las licencias otorgadas por la Dirección General de Minería; uno de los primeros documentos de este tipo fue realizado por Ralph L. Miller en el año de 1961, con apoyo de la Dirección General de Minería e Hidrocarburos, el análisis de este documento se refería más a los productos no metálicos. Otro de los documentos fue realizado en 1992 por el Ingeniero, Alan Cosillo, denominado *Informe de la Situación Actual del Sector Minero de Guatemala*; y en el año de 1996 Malberto Pinzón elaboró el *Informe sobre la situación Minera de Guatemala*.

Según el Ministerio de Energía y Minas (2017), hasta el dos de enero del año 2017, se han otorgado 307 licencias vigentes, 115 para materiales de construcción, 64 para minerales metálicos y 128 para minerales no metálicos, 37 para exploración y 270 para explotación. En las regiones de El Polochic, Alta Verapaz e Izabal intervienen dos empresas mineras sobresalientes: Mayaníquel, S.A., quien cuenta con licencias para explorar níquel (Ni), cobalto (Co), cromo (Cr), platinoideos (Pt), magnesio (Mg), oro

(Au), plata (Ag), cobre (Cu), plomo (Pb), zinc (Zn) y tierras raras, en los municipios de Santa María Cahabón, San Antonio Senahú y Panzós de Alta Verapaz, y El Estor Izabal. CGN (Compañía Guatemalteca de Níquel), S.A., tiene licencias autorizadas para la explotación de níquel, cobalto (Co), hierro (Fe), cromo (Cr) y magnesio (Mg) en los municipios de Santa María Cahabón, San Antonio Senahú y Panzós de Alta Verapaz, y El Estor Izabal.

Según la Compañía Guatemalteca de Níquel, S.A. (CGN) es una subsidiaria de *Solway Investment Group* (Grupo de Inversión Privado), firma que adquirió la empresa en septiembre de 2011. CGN posee dos licencias de Exploración Minera en el departamento de Izabal, otorgadas para los proyectos Fénix y Montúfar. El primero está ubicado en el municipio de El Estor, posee licencia de explotación y estudios ambientales aprobados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CGN considera a las familias de sus colaboradores como beneficiarios del proyecto, su visión es extender este aporte a las comunidades cercanas al proyecto y al medioambiente, desde hace más de seis años que la empresa forma parte del centro de responsabilidad social en Guatemala (Centrarse). Como parte del trabajo que CGN lleva a cabo en responsabilidad social económica, se creó la Fundación *Raxche'*, como un soporte para promover el desarrollo en el área de su operación.

El compromiso que adquirió CGN es mejorar las condiciones de vida de las personas residentes en las comunidades cercanas al proyecto Fénix, a través de la

Fundación *Raxche*'. La fundación trabaja con las comunidades de la Cuenca del Lago de Izabal, en el mejoramiento de la salud y educación, así como para fomentar fuentes de trabajo, promoción de nuevas áreas productivas e impulsar el desarrollo comunitario.

*Raxche*' ha ejecutado más de 80 proyectos sociales y productivos distribuidos en las diferentes áreas de influencia dentro de los cuales están: Proyectos de infraestructura escolar, cursos de capacitación en temas sociales y productivos y diplomados dirigidos a maestros; en el área de la salud se han llevado a cabo jornadas médicas e instalación de farmacias comunitarias.

Mayaníquel, S.A., es otra empresa guatemalteca, legalmente constituida y dedicada a la exploración minera y al desarrollo de recursos de laterita de níquel en los departamentos de Alta Verapaz e Izabal. Lleva a cabo programas corporativos de responsabilidad social, asistencia para proyectos de infraestructura básica, la mayoría de las comunidades son dirigidas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo; la empresa tiene como política informar y buscar el apoyo de los COCODE a manera de prerequisite, para que los programas de exploración sean exitosos y se desarrollen de forma armoniosa con todas las comunidades locales en jurisdicción de *Chulac* y San Antonio Senahú, Alta Verapaz; además, se mantiene en contacto diario con las comunidades colindantes y se sostienen reuniones quincenales con sus respectivos Consejos Comunitarios.

Un aspecto fundamental es participar en programas sociales de esfuerzo compartido, los cuales están enfocados a mejorar la calidad de vida de las comunidades, a través de programas de infraestructura, salud, educación, asistencia en agricultura y desarrollo de microempresas a nivel local. Con base a la información anterior, se visualiza que uno de los ejes principales de las empresas es la responsabilidad social, que contribuye a mejorar las condiciones de vida de las familias; sin embargo, en Guatemala y en el departamento de Alta Verapaz, no se cuenta con suficiente información documental que refleje el aporte de las empresas mineras al desarrollo rural.

De acuerdo con la historia de la empresa Mayaníquel S.A., los yacimientos de laterita de níquel ubicados en el área, fueron identificados por primera vez en la década de 1950. Las actividades de exploración en la zona donde opera la empresa minera se iniciaron a finales de la década de 1960, y durante el transcurso de los siguientes 30 años, hubo varias compañías dedicadas a la exploración que trabajaron en la zona, bajo distintas licencias.

En 1998 Minera Mayamérica, S.A., inició actividades con la licencia de Exploración denominada SECHOL. En 2004, bajo el nombre de Jaguar Nickel, S.A., continuó el programa de exploración, y a comienzos del año 2006, *BHP Billiton* mediante compra adquirió Jaguar Nickel, S.A., y bajo el nombre de Mayaníquel, S.A., inició un intenso programa de exploración, con la finalidad de evaluar y delinear recursos adicionales de níquel.

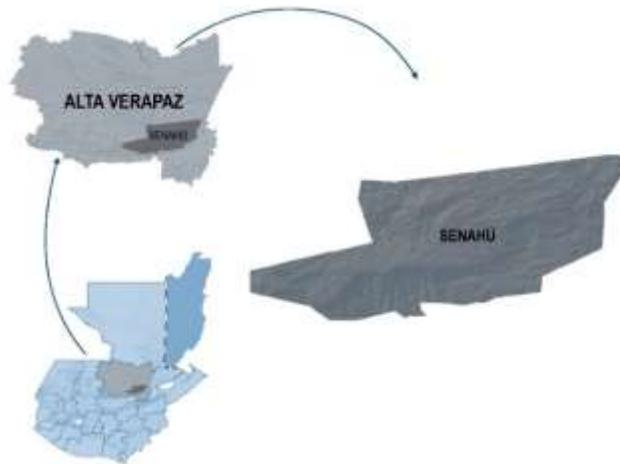
En mayo del año 2009, *Anfield Nickel Corp.* Adquirió el proyecto mediante compra directa con el 100 por ciento de participación en Mayaníquel, S.A., esta es la más reciente subsidiaria del Grupo Cunico en Guatemala. Mayaníquel posee actualmente una licencia de explotación minera denominada “Proyecto de Extracción Minera Sechol”, la cual cubre 15.24 kilómetros cuadrados, y dos licencias de explotación minera que en total abarcan un aproximado de 101 kilómetros cuadrados. Estos activos están ubicados en el cinturón de lateritas que rodea al Lago de Izabal, ubicado en el Noreste de Guatemala. Adicionalmente, la compañía tiene en fase de aplicaciones nueve solicitudes de licencias de exploración y dos de licencias de explotación.

El municipio de San Antonio Senahú se encuentra localizado al Sureste del departamento de Alta Verapaz, dista de la cabecera departamental a 137 kilómetros, y de la ciudad capital a 290 kilómetros; colinda al Norte con el municipio de Santa María Cahabón, al Sur con el municipio de Santa Catalina La Tinta, al Este con el municipio de Panzós y al Oeste con los municipios de San Pedro Carchá, San Agustín Lanquín y San Miguel Tucurú, todos ellos del departamento de Alta Verapaz.

La división político administrativa del municipio de San Antonio Senahú está conformada por un pueblo, que es la cabecera municipal, conformada por nueve barrios, 13 parcelamientos, 57 comunidades, 38 fincas, 60 caseríos y 13 cooperativas.

La demografía del municipio según el Instituto Nacional de Estadística, para el año 2015 el municipio contaba con 70 284 habitantes, existe una igualdad de hombres y de mujeres, la extensión territorial del mismo es de 336 kilómetros cuadrados, por lo que se determina una densidad poblacional de 209.178 habitantes por kilómetro cuadrado (PDM, San Antonio Senahú, 2009).

### FIGURA



*Figura 1.* Ubicación del municipio de San Antonio Senahú. Adaptado PDM SEGEPLAN. Año 2009.

La dimensión social del municipio está conformada por un Centro de Atención Permanente, el cual se encuentra ubicado en la cabecera municipal, así también se ubica la propiedad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, según el Plan de Desarrollo Municipal de San Antonio Senahú, se reporta que por cada 100 000 nacidos vivos existen 405 defunciones, siendo el cuarto municipio con el número más elevado de mortalidad materna.

Según el PDM (2009), el municipio se encuentra dentro de los 125 municipios de Guatemala con mayor índice de pobreza y pobreza extrema, ocupa el quinto lugar dentro del departamento como el más pobre. Cuenta con nueve centros educativos de nivel primario, uno ubicado en la cabecera municipal, y ocho distribuidos en el interior del municipio; además cuenta con cinco establecimientos educativos del nivel básico; dos ubicados en la cabecera municipal y tres en el interior del municipio.

La dimensión ambiental del municipio se enfoca a sus recursos naturales, los suelos del municipio están sobre relieves ondulados a muy quebrantados; según el PDM (2009), el municipio cuenta con 1 643 hectáreas de clase IV, estas están definidas como tierras severas limitación permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes. 9 733 hectáreas de clase VI, tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal; 53 998 hectáreas de la clase VII, tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas. 5 319 hectáreas de clase VIII, tierras no aptas para el cultivo, y deben dedicarse solo para parques nacionales, recreación, vida silvestre y protección de cuencas hidrográficas.

Según el PDM (2009), la orografía del municipio es quebrada con altitudes que varían desde los 200 metros sobre el nivel del mar hasta los 970 m.s.n.m.; el clima es variado, posee zonas frías y cálidas, el municipio presenta zonas de vida, bosques pluviales subtropical, bosques muy húmedo subtropical cálido, bosque pluvial montano bajo.

Según el PDM (2009), La población económicamente activa del municipio es del 31%, de los cuales el 62% son hombres y el 38% mujeres; los meses donde migran las familias son de enero a agosto de cada año, ya que estos son de escasez; el jefe de hogar migra a los departamentos de Escuintla, Puerto Barrios, Petén y el Norte el municipio de Cobán. El desarrollo productivo del municipio se basa en la siembra y producción de cardamomo (*Elettaria cardamomum*), café (*Coffea arabica*) y cultivos tradicionales como maíz (*Zea mays*) y frijol (*Phaseolus vulgaris*).

### FIGURA

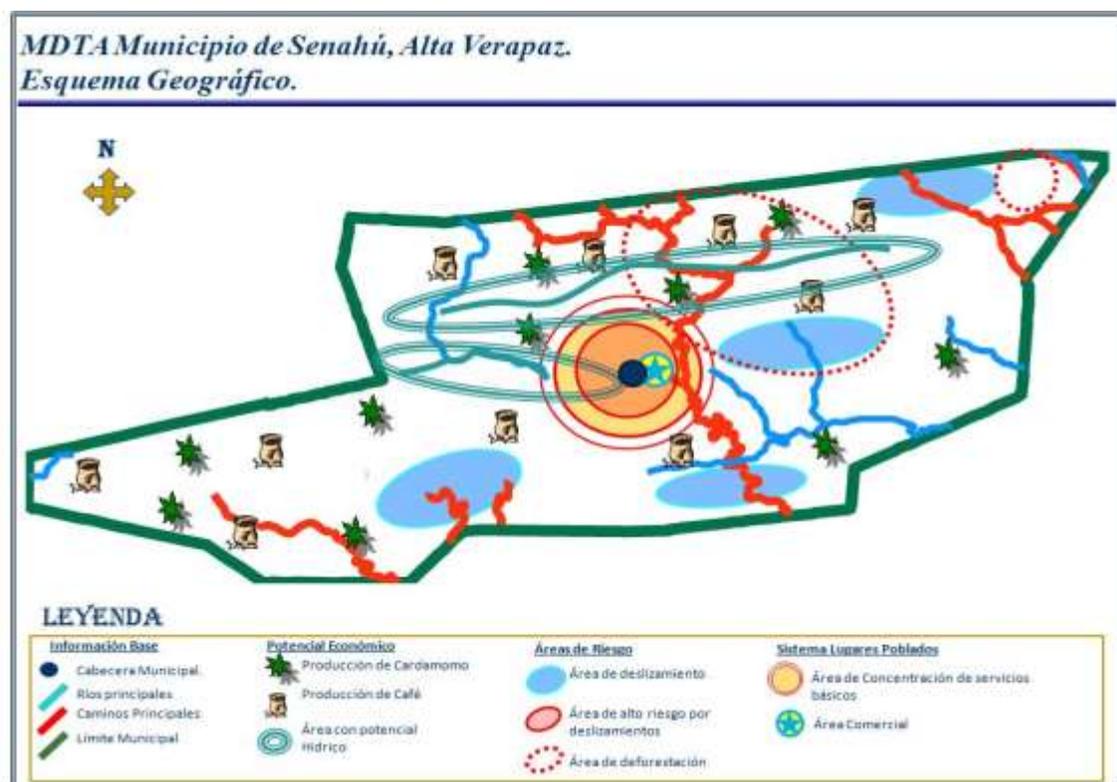


Figura 2. Modelo de desarrollo territorial actual de Senahú. Adaptado PDM SEGEPLAN. Año 2009.

FIGURA

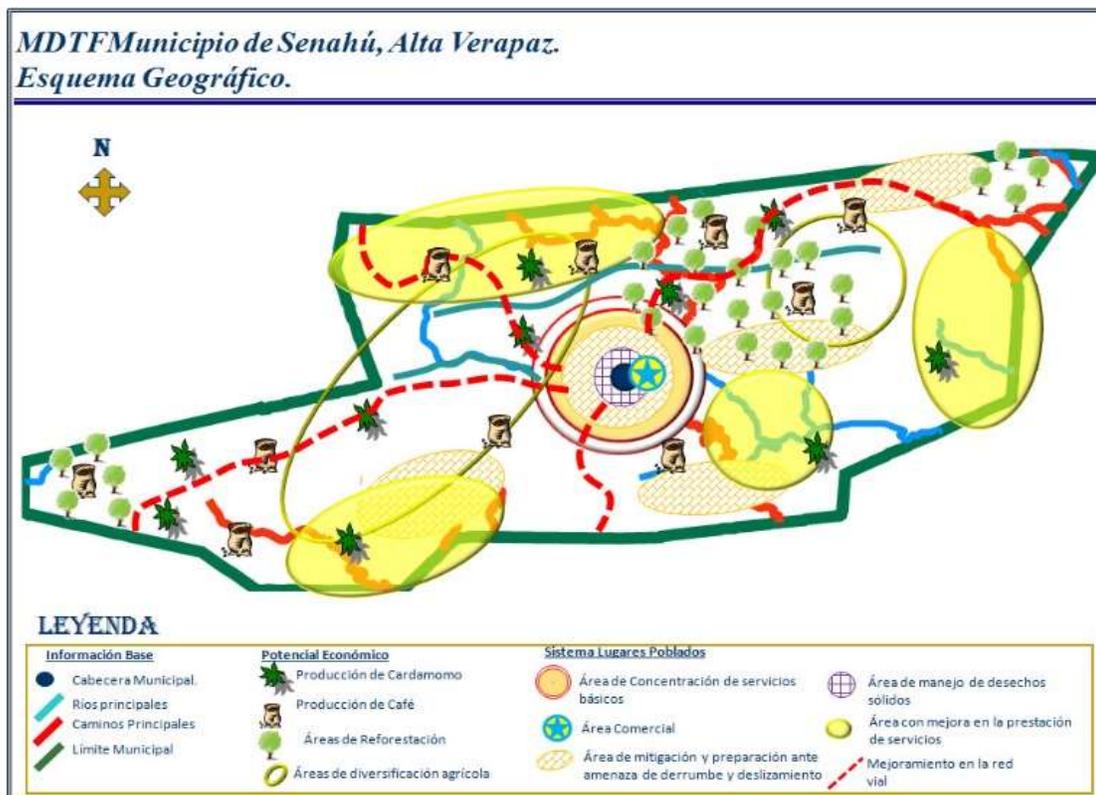


Figura 3. Modelo de desarrollo territorial futuro de Senahú. Adaptado PDM SEGEPLAN. Año 2009.

### 1.1.2 Definición del problema

El desarrollo rural en las comunidades de la región de Alta Verapaz es apoyado por diferentes actores que inciden en cada localidad, a través de proyectos sociales, económicos, productivos, educativos, ambientales y de infraestructura que benefician a las familias de la localidad. En el departamento de Alta Verapaz las empresas mineras implementan proyectos productivos para impulsar el desarrollo rural sostenible.

Las acciones que se realizan en la temática de responsabilidad social empresarial causa incertidumbre sobre el aporte al desarrollo rural en las comunidades y familias donde intervienen, la información sobre el impacto de los proyectos que fortalecen el desarrollo de las familias es escasa, por la falta de estudios que permiten la sistematización y documentación de los aportes generados por las empresas mineras.

El origen de los actores varía de acuerdo con los proyectos que ejecutan las empresas para el desarrollo rural; para efectos de esta investigación, la responsabilidad social empresarial minera ha sido focalizada como objeto de estudio en cuanto a su aporte en el desarrollo rural del municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz.

Surge la inquietud por los diferentes criterios y movimientos realizados por la sociedad civil que están en contra de la explotación de los recursos minerales en el país, situación que pone en conflicto a las comunidades que son objeto de exploración y explotación de minerales por empresas mineras que intervienen en el departamento de Alta Verapaz.

Las empresas mineras extraen recursos naturales en comunidades y territorios indígenas de la región, donde las familias por años han vivido sin la injerencia de actores extraterritoriales; esta intervención minera ha generado una serie de problemas sociales entre las familias y el personal de las empresas que se introducen en sus territorios. Una forma de poder convivir entre las familias y la empresa ha sido

fomentando el desarrollo rural y la calidad de vida de los comunitarios, mediante proyectos de responsabilidad social empresarial que impulsan las empresas mineras.

Es de importancia conocer los aportes de las dimensiones, sociales, económicas, y ambientales, que mejoran las condiciones de vida de las familias mediante los proyectos de responsabilidad social empresarial que impulsan las empresas mineras.

Nueve comunidades del municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, han sido intervenidas desde el año 2002 por la empresa Mayaníquel, S.A.; dentro de las líneas de acción que implementa está la responsabilidad social empresarial, para influir en la calidad de vida de las familias a través de proyectos sociales, económicos y ambientales.

Al igual que en el contexto nacional, departamental, municipal y comunitario no se cuenta con información sustentada sobre las acciones de la responsabilidad social; por lo que se ha definido realizar una evaluación que refleje cuáles son los aportes de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural de las comunidades del municipio de San Antonio Senahú.

### **1.1.3 Justificación**

Según Archie Carroll (1999), los primeros conceptos de la Responsabilidad Social Empresarial dieron origen en los años 60 y 70, se enfoca a la obligación que tienen las empresas hacia la sociedad en acciones sociales; las empresas deben de promover empleo a grupos minoritarios, reducción de la contaminación, mayor

participación en programas para mejorar la comunidad, mejora de la atención médica, así como de la seguridad y salud industrial.

Las empresas mineras utilizan proyectos sociales para ingresar a las comunidades, con el objeto de explorar y explotar los recursos mineros, cada una de estas implementa programas sociales, basados en la normativa de la responsabilidad social empresarial, con ello pueden subsidiar algunas necesidades de las familias del área de intervención de las empresas mineras, esta modalidad conlleva a fomentar la calidad de vida e incidir en el desarrollo rural de las familias. Para obtener información científica sobre los aportes de la responsabilidad social empresarial minera que interviene en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, se debe analizar la calidad de vida de los pobladores como parte del desarrollo rural de las familias.

Las empresas deben acatar las normas y leyes vigentes de Guatemala, para que se les reconozca las acciones de la Responsabilidad Social Empresarial que impulsan en el país; por ejemplo, el cumplimiento de la legislación tributaria, laboral y ambiental, por lo que CENTRARSE define la responsabilidad social empresarial, como una cultura de negocios basada en principios, valores éticos y firme cumplimiento de la ley, respetuosa de las personas, familias comunidades y medioambiente.

CENTRARSE cuenta con más de 100 empresas que promueven la responsabilidad social empresarial en 20 sectores y subsectores productivos del país, entre ellos se encuentra la empresa minera Mayaníquel, S.A.; por consiguiente, este

trabajo académico se fundamentó en investigar científicamente las acciones de Responsabilidad Social Empresarial que impulsa la empresa en nueve comunidades del municipio de San Antonio Senahú, del departamento de Alta Verapaz.

De conformidad con los resultados obtenidos en esta investigación en el referido municipio, la dimensión social, económica y ambiental, se debe analizar a detalle por el impacto que generan las acciones en el desarrollo rural de la responsabilidad social empresarial que impulsa Mayaníquel, S.A.

Este tipo de estudios aportará información sobre las acciones de la responsabilidad social empresarial minera, es fundamental generar información científica para analizar los hallazgos que puedan reorientar las estrategias de intervención de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural, mediante una ruta de intervención que conlleve hacia un mecanismo de consenso entre comunidad, autoridades locales y empresas mineras, para reducir conflictos sociales.

## **CAPÍTULO 2**

### **2.1 Marco Teórico**

#### **2.1.1 Desarrollo**

Según Valcárcel (2006), define el desarrollo como heredero de la noción occidental de progreso surgida en la Grecia clásica y consolidada en Europa durante el período de la Ilustración bajo el supuesto que la razón permitiría descubrir las leyes generales que organizan y regulan el orden social y así poder transformarlo en beneficio de la gente.

##### **a. Desarrollo humano**

El desarrollo humano se fundamenta en tres niveles esenciales que consiste en disfrutar de una vida larga y saludable, tener acceso a la educación y un nivel de vida digno. Por otra parte, la interpretación del desarrollo, ha llevado a otorgar una importancia fundamental al concepto de desarrollo humano, como un proceso paralelo y complementario al desarrollo social. Basado en el aporte de SEDESOL (2001-2006) el desarrollo humano: “Se refiere a la creación de un entorno en el que las personas pueden desplegar su pleno potencial y tener una vida productiva y creativa, de acuerdo a sus intereses y necesidades” (p.15).

## **b. Desarrollo social**

Debido a las condiciones en que se desenvuelve el ser humano en la actualidad se visibiliza que en las comunidades rurales no todos tienen acceso a los servicios que brindan las instancias gubernamentales y no gubernamentales que fomentan el desarrollo social. Midgley (1995) establece que el desarrollo social es un proceso de promoción del bienestar de las personas en conjunción con un proceso dinámico de desarrollo económico. Otros autores como Paz (2004) al abordar el tema desarrollo social hacen referencia a igualar las condiciones de bienestar prevalecientes en las sociedades industrializadas.

El bienestar se sitúa en la parte del estado anímico que se manifiesta por tener la vida deseada; Graafft (1967) citado en un documento titulado *Indicador Sintético de Bienestar Municipal de Andalucía* (1997), define que el bienestar es algo en cierto modo identificable como un estado de ánimo y que los elementos del bienestar son estados de conciencia, [...], si bien es cierto que puede existir una determinada relación entre [...] factores inmateriales y materiales, al menos en las sociedades con un mayor desarrollo económico.

## **c. Desarrollo económico local**

De acuerdo con Deutsche Gesellschaft Für Technishche Zusammenarbeits (2000), se fundamenta en la capacidad que posee y desarrolla una determinada población para aprovechar sus propios recursos y generar actividades que potencialicen los ingresos económicos y fuentes de empleo encaminados a elevar

las condiciones, bienestar y calidad de vida; estas acciones conllevan a cambios, tanto en el crecimiento económico como estructurales.

Cada localidad o territorio se caracteriza [...], por una determinada estructura productiva, un mercado de trabajo, un sistema productivo, una capacidad empresarial y conocimiento tecnológico, una dotación de recursos naturales e infraestructuras, un sistema social y político.

#### **d. Desarrollo rural**

Según Mateo M. (2005), es un proceso que establece condiciones para el progreso de una comunidad. Al abordar el desarrollo rural local se parte de lo interno, es decir, que se genera en el territorio de forma global e intersectorial, sustentado en la participación de la comunidad que es impulsado por agentes externos. Las acciones promovidas en el marco del desarrollo rural, pretenden una mejora de las condiciones de vida y trabajo que lleve consigo la creación de empleo y riqueza, compatibles con la preservación del medioambiente y del uso sostenible de los recursos naturales.

#### **2.1.2 Crecimiento económico**

Antúnez (2009), hace referencia a la acumulación de factores productivos y de su utilización mediante técnicas cada vez más productivas, las economías son capaces de generar una mayor cantidad de bienes y servicios. Sin embargo, la generación de

bienes y servicios deben fundamentarse en las necesidades reales de la población para generar impacto social.

### **2.1.3 Calidad de vida**

Los proyectos de desarrollo rural impulsados en el contexto, se fundamentan en la generación de condiciones que faciliten una calidad de vida a la población meta, de acuerdo con Ardila R. (2003) en la *Revista Científica de América Latina, el Caribe, España y Portugal sistema de información científica Colombia* (2003), define que la calidad de vida es un estado de satisfacción general, derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos.

En otras palabras, hace referencia al bienestar físico, psicológico y social. Continúa indicando en la revista, que los aspectos subjetivos incluyen la intimidad, expresión emocional, seguridad percibida, la productividad personal y salud objetiva. Como aspectos objetivos están el bienestar material, las relaciones armónicas con el ambiente físico y social y con la comunidad, así como con la salud objetivamente percibida.

### **2.1.4 Necesidades básicas insatisfechas**

Las necesidades básicas insatisfechas (NBI) son factores que condicionan o facilitan el acceso a recursos que puedan satisfacer las demandas en el hogar, el INE (2006) ha establecido los umbrales o conjunto de indicadores que dictaminan el nivel

de vida, como tipo de vivienda, hacinamiento, capacidad de subsistencia, asistencia escolar y situación sanitaria (agua potable y eliminación de excretas).

La CEPAL en América Latina en los años ochenta a manera de aprovechar la información de los censos demográficos y de vivienda, en la caracterización de la pobreza, introduce los indicadores de las NBI, para verificar si los hogares satisfacen o no algunas de sus necesidades principales. Posterior a este proceso y con información de cuántos hogares satisfacen o no satisfacen las mismas se elabora un mapa de pobreza para tener un panorama general de la misma y priorizar las intervenciones en respuesta a la demanda.

#### **2.1.5 Medioambiente**

Para tener una definición concreta del concepto de medioambiente, Quadri (2006), define que el término medioambiente se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Las interacciones son de índole económica, política, social y cultural. Las diferentes organizaciones internacionales y nacionales tienen interés en preservar o explotar el medioambiente. En este apartado se hace referencia a este concepto para tener claridad y comprender la dinámica de las intervenciones mineras en el área de estudio.

#### **2.1.6 Minería**

La Ley de Minería y su Reglamento Guatemala, Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Minería Decreto, Número 48-97 (1997) define que la minería es

toda actividad de reconocimiento, exploración y explotación de productos mineros. A continuación, se describe literalmente el respaldo legislativo de estas actividades en Guatemala.

#### **a. Marco legal de la minería en Guatemala**

En el año 1908 se emitió el primer *Código de Minería*, mediante el Decreto Número 686. Durante esa época y hasta el momento, se han promulgado numerosos decretos y nuevas leyes. Según la Ley vigente de Minería, aprobada en 1997 durante el gobierno del presidente Álvaro Arzú, las mineras deben pagar los porcentajes de las regalías por la explotación de los materiales. Estos son los compromisos que las empresas deben cumplir como compensación a la explotación o exploración de los recursos mineros que manipulan en el entorno. También la Ley de Minería vigente contempla los derechos mineros siguientes:

##### **1) Reconocimiento**

Para identificar y localizar posibles áreas para exploración, en un polígono cerrado no menor de 500 kilómetros que ni mayor de 3 000 km<sup>2</sup>, la licencia se otorga por un plazo de seis meses prorrogables, por solo otro período igual, si esta se solicita antes del vencimiento. Si se opta por solicitar licencia de exploración antes del vencimiento de la licencia de reconocimiento, esta se prorrogará hasta el otorgamiento de la licencia de exploración.

## **2) Exploración**

Para localizar, estudiar, analizar y evaluar los yacimientos para los cuales le haya sido otorgada la licencia, en un polígono cerrado no mayor de 100 km<sup>2</sup>, la licencia se otorgará hasta por un plazo de tres años, la cual se puede prorrogar hasta por dos períodos adicionales de dos años cada uno. Si se opta por solicitar licencia de explotación antes del vencimiento de la anterior, esta se prorrogará hasta el otorgamiento de la licencia de explotación.

## **3) Explotación**

Para explotar los yacimientos, para los cuales le haya sido otorgada la licencia, el área de explotación la constituirá un polígono cerrado no mayor de 20 km<sup>2</sup>, esta licencia se otorga hasta por un plazo de 25 años, el cual podrá ser prorrogado hasta por un período igual, si la solicitud se presenta antes de su vencimiento. Para los titulares de esta licencia, la Dirección General de Minería con base a la resolución de otorgamiento de su derecho minero emitirá la Credencial de Exportación por el mismo plazo en que se otorgó la licencia.

### **b. Ley de Minería Decreto número 48-97**

La ley de Minería en Guatemala norma las actividades mineras que se realizan en el país, esto incluye la explotación, exploración, reconocimiento y cualquier otra actividad que esté relacionada con la industria minera, que constituya depósitos o yacimientos naturales del subsuelo. El ente rector encargado

de velar por el cumplimiento de esta ley es el Ministerio de Energía y Minas de Guatemala.

Toda empresa que desee obtener una licencia de exploración o explotación en Guatemala debe presentar un estudio de impacto ambiental para su previa evaluación y aprobación, al cumplir con los requisitos establecidos, se le otorga la licencia respectiva. La ley de Minería en Guatemala en su artículo 45, Edictos, establece que, en las solicitudes de licencia de explotación, a costa del solicitante, la Dirección ordenará la publicación de edictos, por una sola vez, en el *Diario Oficial* y en otro de mayor circulación en el país. Después de recibidos los edictos, el Ministerio deberá resolver dentro del plazo de treinta días.

### **2.1.7 Responsabilidad Social**

Según la fundación Pro Humana (2002) la Responsabilidad Social es un concepto matriz para promover una nueva ética ciudadana, que contribuya a impulsar un desarrollo justo y sustentable, así como una democracia participativa de verdad. Existen varios aportes con relación a la responsabilidad social como un compromiso que genera desarrollo y participación de la ciudadanía, entre las instituciones que fomentan están: Corporaciones, Fundaciones, Ong, empresas, municipalidades, universidades, organismos públicos, gremios y movimientos ciudadanos.

Fisher (2004) menciona que la evolución del concepto de Responsabilidad Social Empresarial ha sido descrita por Archie Carroll (1999), de acuerdo con el autor los primeros conceptos de la RSE se iniciaron en los años 60 y 70, las definiciones de RSE

empezaron a difundirse en otros países, según la conveniencia de las empresas y el enfoque en investigación empírica y la teoría de los *stakeholders* marcaron los años 80, enfoque que continuó en los años 90 hasta el presente con el concepto de Responsabilidad Social Empresarial.

Según Carroll (1999), la Responsabilidad Social Empresarial se enfoca a la obligación que tienen las empresas hacia la población en acciones sociales. Refiere algunos ejemplos de la responsabilidad social empresarial que las empresas deben promover en su intención como: “Empleo de grupos minoritarios, reducción de la contaminación, mayor participación en programas para mejorar la comunidad, mejora de la atención médica, mejora de la seguridad y salud industrial” (p279).

Según Boatright, (2000) expresa que la responsabilidad social puede ser definida como: “Llevar el comportamiento empresarial hacia un nivel donde sea congruente con las prevalecientes normas, valores y expectativas” (p360).

En Guatemala, el Centro para la Responsabilidad Social Empresarial (CENTRARSE), expone que la Responsabilidad social empresarial es una cultura de negocios basada en principios éticos y firme cumplimiento de la ley, respetuosa de las personas, familias, comunidades y medioambiente, que contribuye a la competitividad de las empresas, bienestar general y desarrollo sostenible del país.

### **2.1.8 Dimensiones de la Responsabilidad Social**

Para evaluar el rendimiento y rentabilidad de las empresas que realizan acciones de responsabilidad social, en la Guía Práctica de la RSE, Centrarse en Guatemala (2007), establece tres dimensiones: Económica, ambiental y social, la cual se le conoce como “*Triple Bottom Line*” (Triple cuenta de resultados) y la misma requiere que el sistema no genere pérdidas a ninguna de las tres áreas.

#### **a. Dimensión económica**

Hace referencia a la información financiera: Salarios, beneficios, productividad laboral, creación de empleos, *outsourcing* (subcontratación), capacitación y desarrollo del capital humano, innovación y tecnología, entre otros. La finalidad de esta dimensión es generar beneficios y servicios de buena, calidad enfocados a alcanzar el bienestar y desarrollo.

#### **b. Dimensión ambiental**

Expone los impactos como resultado de los procesos, productos y servicios que desarrolla la empresa en el aire, agua, la tierra, la biodiversidad y la salud humana. Se trata de ser ecoeficiente para mejorar su desempeño económico y ecológico.

#### **c. Dimensión social**

Se concentra en los impactos internos de la empresa con sus colaboradores, y hacia lo externo con las familias de los mismos, la comunidad y la sociedad en

general. También abarca la salud, seguridad en las condiciones laborales, rotación del personal y trato en el marco de los derechos humanos.

Con esta definición, las empresas de responsabilidad social intentan facilitar condiciones laborales dignas para generar impacto en lo social. Además, buscan asegurar la sostenibilidad de sus intervenciones y ganar espacios para incrementar su imagen ante la población, demostrar que se trabaja con transparencia, mantener las buenas relaciones con sus clientes, proveedores, y finalmente, con la comunidad y el medioambiente.

#### **2.1.9 CENTRARSE**

CENTRARSE es el Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala, fundada en el año 2003; cuenta con más de 100 empresas asociadas que pertenecen a más de 20 sectores y subsectores productivos del país, y dan empleo a 150 000 familias. Para este centro la responsabilidad social empresarial es una cultura de negocios basada en principios éticos y firme en el cumplimiento de la ley, respetuosa de las personas, familias, comunidades y medioambiente, que contribuye a la competitividad de las empresas, del bienestar general y desarrollo sostenible del país.

## **a. Pirámide de la RSE**

Según CENTRARSE (2015), la implementación de la RSE, persigue un orden lógico desde lo más cercano a lo más lejano a ella (de lo interno a lo externo).

### **1) Dimensión interna**

Primero la empresa debe asegurarse de que esta cumpla con la ley y cuente con una conducta ética guiada por los valores y la transparencia. Como siguiente paso, debe ser responsable con sus colaboradores y demostrar que desarrolla al máximo el potencial de su capital humano, en el que finalmente hace posible el negocio.

### **2) Dimensión externa**

Según CENTRARSE (2015), al salir de la empresa se debe comenzar a trabajar con los interesados más allegados a la empresa y su entorno cercano. Como primer paso, debe proyectarse a las familias de los colaboradores, para luego pensar en las comunidades en donde se encuentran inmersas las empresas, y finalmente, en relación con el estado.

Ambas dimensiones son importantes, pero, debe respetarse el orden de trabajar siempre de adentro hacia fuera, ya que la dimensión interna es crítica para darle credibilidad y sentido a la estrategia de RSE y a las inversiones sociales y ambientales que se realicen como parte de la dimensión externa.

**FIGURA**

Figura 4. Pirámide de la RSE. Adaptado de CENTRARSE. Año 2015.

**Tabla 1.****Áreas o ejes de acción**

Gobernabilidad	Principios y fundamentos éticos en cada uno de los aspectos concernientes a la operación de la empresa, su transparencia interna y externa, así como su cumplimiento con el régimen legal.
Público interno	Condiciones óptimas y adecuadas en términos laborales, para lograr mayor productividad y desarrollo personal.
Proveedores	Es el principio que parte de la selección de los proveedores y de una construcción de una relación responsable y sostenible. Una empresa responsable en su operación también exige los mismos criterios a toda su cadena productiva.
Mercadeo	Es la responsabilidad de la empresa con sus clientes y/o consumidores en términos de mejor servicio al cliente, claridad en sus transacciones

	comerciales, mejores productos, cumplimiento con estándares de calidad, mercadeo responsable y mejor respuesta a sus exigencias y necesidades. Esto fortalece la marca y da una mayor lealtad del cliente.
Medio ambiente	Respeto y cuidado del entorno natural, en la forma como se hacen negocios, realizar el mejor uso de sus insumos, reduce emisiones y residuos, genera mayor eficiencia, y produce más con menos.
Comunidades	Contribuir al desarrollo y superación de las comunidades inmediatas en donde opera la empresa y donde tenga intereses comerciales. Esta relación debe estar basada en una contribución y responsabilidad compartida, ya que es una relación ganar-ganar para ambas partes, logra así un desarrollo sostenible; refuerza la reputación de la empresa y genera la confianza por parte de la comunidad.
Política pública	Participar en el diseño de políticas estatales y hacer alianzas para ejecutar proyectos conjuntos con gobiernos locales o centrales, con el propósito de ampliar el impacto de buenas prácticas a nivel nacional.

Datos adaptados de la Guía Práctica de la RSE, CENTRARSE en Guatemala. Una Nueva Mirada Empresarial Guatemala, (sic). Año 2007.

### **2.1.10 Programas de responsabilidad social en el sector minero**

De acuerdo con Arias et al. (2009), conceptualizar la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en el caso del sector minero, no debe tratarse de filantropía de algunas empresas, sino que el crecimiento de la actividad en la última década debe tener relación con el desarrollo sostenible del entorno de las empresas.

Esto significa que las acciones desplegadas guardan un fuerte componente asistencialista, en el que la empresa adopta, por lo general, un papel activo, y la población beneficiaria un rol pasivo. Esta forma de encarar la RSE denota la ausencia de actores políticos no empresariales, reduce las posibilidades de consolidar procesos de retroalimentación entre la inversión social empresarial y los grupos de interés implicados positivamente.

#### a. Tipos o niveles de responsabilidad social

Según Quintana R. (2008), existen diversos tipos o niveles de expectativas que la sociedad tiene sobre los negocios o empresas; la RSE incluye las expectativas económicas, legales, éticas y discrecionales que la sociedad tiene con respecto a las organizaciones en un momento determinado. La RSE va más allá de las responsabilidades económicas sociales, e incluye responsabilidades discrecionales y éticas. Cada una de estas responsabilidades tiene diferentes magnitudes.

**Tabla 2.**

#### **Tipos de Responsabilidad Social Empresarial**

Responsabilidades discrecionales	Ser un buen ciudadano corporativo  Contribuir con recursos a la comunidad, mejorar la calidad de vida
Responsabilidades éticas	Ser ético  Obligación de hacer aquello que es correcto, justo e imparcial

	Evitar el daño
Responsabilidades legales	<p>Acatar la ley</p> <p>La Ley es la codificación de la sociedad de lo que es correcto o incorrecto</p> <p>Jugar según las reglas del juego</p>
Responsabilidades económicas	<p>Ser rentable</p> <p>La base sobre la cual descansan las demás</p>

Datos adaptados de la Guía Práctica de la RSE, CENTRARSE en Guatemala. Una Nueva Mirada Empresarial Guatemala. Año 2007.

### 2.1.11 Guía de Responsabilidad Social ISO 26 000

La Norma ISO 26 000 ha sido preparada por el ISO/TMB, grupo de trabajo sobre Responsabilidad Social, y se ha desarrollado con la participación de expertos de más de 90 países y 40 organizaciones internacionales representativas de la Responsabilidad Social.

De acuerdo con la Guía de Responsabilidad Social ISO 26 000 (2010), define como:

“La Responsabilidad Social está estrechamente ligada al desarrollo sostenible. Como el desarrollo sostenible se refiere a objetivos económicos, sociales y ambientales, comunes a todas las personas, se puede utilizar como una forma de resumir las más amplias expectativas de la sociedad que necesitan ser tomadas en cuenta por las organizaciones que buscan actuar responsablemente” (p.10).

La ISO 26 000 proporciona orientación a los usuarios de empresas y organizaciones que implementen proyectos de responsabilidad social empresarial, esta guía no es adecuada ni pretende servir para propósitos de certificación. La guía proporciona información sobre:

- a. Conceptos, términos y definiciones relacionados con la responsabilidad social
- b. Antecedentes, tendencias y características de la responsabilidad social
- c. Principios y prácticas relacionadas con la responsabilidad social
- d. Materias fundamentales y asuntos de responsabilidad social
- e. Integración, implementación y promoción de un comportamiento socialmente responsable en toda la organización
- f. Identificación e involucramiento con las partes interesadas
- g. Comunicación de compromisos, desempeño y otra información relacionados con la responsabilidad social.



**FIGURA**

*Figura 5.* Responsabilidad social 7 materias fundamentales. Adaptada a la Guía de Responsabilidad Social ISO 26 000. (sic). Año 2010.

FIGURA

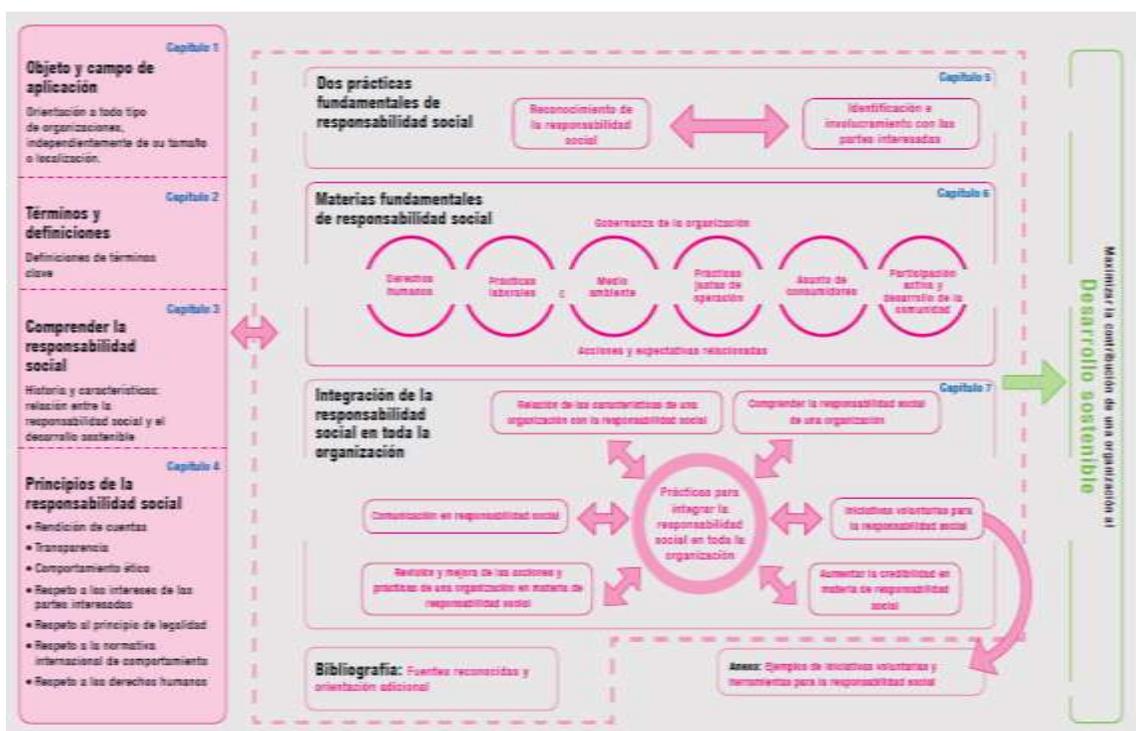


Figura 6. Contenido de la guía de responsabilidad social ISO 26 000. Adaptada a la Guía de Responsabilidad Social ISO 26 000. (sic). Año 2010.

La Guía de Responsabilidad Social Empresarial ISO 26 000 expresa claramente que una organización debería abordar siete materias fundamentales que a continuación se describen. Esta investigación no pretende abordar las siete materias, se toma como un referente la Materia medioambiente y materia participación activa y desarrollo de la comunidad.

**Tabla 3.**

**Distribución poblacional materias fundamentales y asuntos de la ISO 26 000**

Materias fundamentales y asuntos	Abordados en el apartado
Materia fundamental: Gobernanza de la organización	6.2
Materia fundamental: Derechos humanos	6.3
Asunto 1: Debita diligencia	6.3.3

Asunto 2: Situaciones de riesgo para los derechos humanos	6.3.4
Asunto 3: Evitar la complicidad	6.3.5
Asunto 4: Resolución de reclamaciones	6.3.6
Asunto 5: Discriminación y grupos vulnerables	6.3.7
Asunto 6: Derechos civiles y políticos	6.3.8
Asunto 7: Derechos económicos, sociales y culturales	6.3.9
Asunto 8: Principios y derechos fundamentales en el trabajo	6.3.10
Materia fundamental: Prácticas laborales	6.4
Asunto 1: Trabajo y relaciones laborales	6.4.3
Asunto 2: Condiciones de trabajo y protección social	6.4.4
Asunto 3: Diálogo social	6.4.5
Asunto 4: Salud y seguridad en el trabajo	6.4.6
Asunto 5: Desarrollo humano y formación en el lugar de trabajo	6.4.7
Materia fundamental: Medio ambiente	6.5
Asunto 1: Prevención de la contaminación	6.5.3
Asunto 2: Uso sostenible de los recursos	6.5.4
Asunto 3: Mitigación y adaptación al cambio climático	6.5.5
Asunto 4: Protección del medio ambiente, biodiversidad y restauración de hábitats naturales	6.5.6
Materia fundamental: Prácticas justas de operación	6.6
Asunto 1: Anti-corrupción	6.6.3
Asunto 2: Participación política responsable	6.6.4
Asunto 3: Competencia justa	6.6.5

Asunto 4: Promover la responsabilidad social en la cadena de valor	6.6.6
Asunto 5: Respeto a los derechos de la propiedad	6.6.7
Materia fundamental: Asuntos de consumidores	6.7
Asunto 1: Prácticas justas de marketing, información objetiva e imparcial y prácticas justas de contratación	6.7.3
Asunto 2: Protección de la salud y la seguridad de los consumidores	6.7.4
Asunto 3: Consumo sostenible	6.7.5
Asunto 4: Servicios de atención al cliente, apoyo y resolución de quejas y controversias	6.7.6
Asunto 5: Protección y privacidad de los datos de los consumidores	6.7.7
Asunto 6: Acceso a servicios esenciales	6.7.8
Asunto 7: Educación y toma de conciencia	6.7.9
Materia fundamental: Participación activa y desarrollo de la comunidad	6.8
Asunto 1: Participación activa de la comunidad	6.8.3
Asunto 2: Educación y cultura	6.8.4
Asunto 3: Creación de empleo y desarrollo de habilidades	6.8.5
Asunto 4: Desarrollo y acceso a la tecnología	6.8.6
Asunto 5: Generación de riqueza e ingresos	6.8.7
Asunto 6: Salud	6.8.8
Asunto 7: Inversión social	6.8.9

Datos obtenidos de ISO 26 000. (sic). Año 2010.

## **CAPÍTULO 3**

### **3.1 Marco Metodológico**

#### **3.1.1 Hipótesis**

Las acciones de responsabilidad social empresarial minera desarrolladas en el municipio de San Antonio Senahú, departamento de Alta Verapaz, representan impactos positivos al desarrollo rural de las familias.

#### **3.1.2 Objetivos**

##### **a. General**

Establecer los cambios en la dimensión social, económica y ambiental generados por la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural del municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz.

##### **b. Específicos**

- 1) Identificar la contribución de la responsabilidad social empresarial minera en la situación de salud, agraria, educativa y de seguridad alimentaria nutricional de las nueve comunidades sujetas de estudio.

- 2) Determinar los beneficios, impactos y efectos de las actividades económicas que implementó la empresa en nueve comunidades del municipio de San Antonio Senahú, como parte de su programa de Responsabilidad Social Empresarial.
- 3) Analizar las acciones ambientales realizadas por la empresa en las comunidades del municipio de San Antonio Senahú, Alta Verapaz.

### **3.1.3 Métodos y técnicas de investigación**

El desarrollo de la investigación se realizó en nueve comunidades del municipio de San Antonio Senahú, del departamento de Alta Verapaz, lugares donde la empresa Mayaníquel, S.A., implementó proyectos de responsabilidad social empresarial. La investigación contempló un enfoque cuantitativo tipo analítico, en el cual se realizaron 166 encuestas a familias en nueve comunidades, a partir de esto se diseñaron las estrategias dentro de la metodología cualitativa para medir el impacto de las acciones de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural del municipio en mención. El modelo responde a la escuela de pensamiento positivista, dado que se comprobó y se verificaron los impactos ante el desarrollo rural implementados por la empresa minera.

Con el fin de recopilar la información el desarrollo metodológico se realizó en tres fases, las cuales son:

## **a. Fase 1. Trabajo inicial de gabinete**

### **1) Revisión documental**

Se efectuó una revisión documental de las acciones realizadas en el municipio por parte de la empresa Mayaníquel, S.A., para contextualizar información de base, por lo cual fue necesario revisar documentos claves, como presentaciones de los proyectos implementados en las comunidades del municipio, memoria de labores, información en páginas web, análisis de las entrevistas del personal de la empresa, y de la ley de minería, y conceptualización de responsabilidad social y su estructura en Guatemala; esto permitió compilar información para la construcción del marco conceptual y diseño de los instrumentos para la recolección de información primaria.

### **2) Análisis de variables e indicadores**

El investigador tomó como base el análisis de seis variables y nueve indicadores de impacto a nivel macro: Sociales, económicos y ambientales; se realizó el análisis del desempeño de las variables y de los indicadores de resultados, a nivel específico, utilizados para alcanzar los resultados de impacto de la responsabilidad social empresarial en el municipio sujeto de estudio.

### **3) Diseño de instrumentos**

Para esta investigación se contempló el diseño de los instrumentos para la recolección de información primaria de campo, en coordinación con los asesores, tanto principal como adjunto, realizando el investigador la

encuesta dirigida a beneficiarios directos de la empresa Mayaníquel, S.A., a un grupo focal con Consejos Comunitarios de Desarrollo y/o líderes comunitarios que han sido beneficiados con proyectos de responsabilidad social empresarial por parte de la empresa minera; asimismo, entrevistas semiestructuradas con personal de dicha empresa.

#### 4) Cálculo de la muestra representativa

Para la aplicación de la encuesta se realizó el cálculo de la muestra representativa y para definir el número de personas para recopilar la información y representar el total de participantes de las comunidades a investigar en el municipio, se utilizó la fórmula estadística adecuada para esta investigación.

$$n = \frac{Nz^2pq}{d^2(N - 1) + z^2pq}$$

Dónde:

- N = Total de familias en las comunidades de interés.
- z = 1.96 (intervalo de confianza del 95%).
- p = Probabilidad de que ocurra el evento = 0.5.
- q = Probabilidad de que no ocurra el evento = 0.5.
- d = Error de la muestra = 7% (0.07).

$$n = \frac{(1120)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{0.07^2(1120 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 167$$

Fuente: Pérez López. Año 2005.

Asimismo, la recopilación de la información se realizó en nueve comunidades con 167 participantes, distribuido a nivel de pesos por población en cada una de las comunidades bajo investigación, efectuándose de la forma siguiente.

**Tabla 4.**  
**Distribución poblacional**

<b>No</b>	<b>comunidad</b>	<b>Población Beneficiaria</b>	<b>Muestra por Comunidad</b>
1	<i>Corralpec</i>	257	38
2	<i>Tzajonté</i>	250	38
3	<i>Seococ</i>	136	20
4	<i>Sepamac</i>	130	19
5	<i>Chulac Centro</i>	115	17
6	<i>Sillab Chiis II</i>	90	13
7	Nueva Concepción	80	12
8	Buena Vista	37	6
9	Los Limones	25	4
	Total	1120	167

Adaptado por Coy, G. Año 2015.

### 5) Variables evaluadas

Esta investigación se fundamenta en seis variables para la recopilación de la información e interpretación de los resultados.

**Tabla 5.**  
**Variables e indicadores**

<b>Categoría</b>	<b>Área Temática</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Familia	Dimensión Social	Salud	Fortalecimiento a la salud comunitaria
		Aspectos agrarios	Conflictos de tierras
		Educación	Apoyo al sistema educativo comunitario
Familia	Dimensión Social	Seguridad alimentaria	Proyectos productivos
			Asistencia técnica en productividad
Comunidad	Dimensión Económica	Actividad económica	Personas con relación laboral
			Fuentes de Ingresos
Comunidad	Dimensión Ambiental	Protección del entorno	Aspecto de conservación
			Aspectos hídricos

Adaptado por: Coy, G. Año 2015.

## **6) Planificación logística y de trabajo**

Esta actividad se realizó con base al número de boletas, comunidades y distanciamiento de cada una, así como hogares a visitar para efectuar la encuesta, y convocatorias de visitas, para optimizar actividades, tiempo y recursos al momento de obtener la información en campo. También se establecieron lineamientos para la entrevista de los posibles candidatos, como requisito se entrevistaron a familias que participaron o fueron beneficiadas por los proyectos de responsabilidad social empresarial de la empresa minera.

**b. Fase 2. Recopilación de información de campo****1) Aplicación de encuesta**

Se planificó con una duración mínima de 15 días y máximo de 20 en campo. Con la participación de dos encuestadores y bajo la supervisión y apoyo del investigador, quienes previamente fueron capacitados en el uso del instrumento, con conocimiento de las características de las comunidades sujetos a investigación; para realizar esta actividad fue indispensable el dominio del idioma maya *q'eqchi'*, además, y dado a que el tema es polémico, se tomaron las precauciones previas para que la fase de campo fuera lo más corto posible. En la comunidad de *Corralpec* no se logró aplicar el 100% de las boletas, dado que la coyuntura entre la empresa minera y la comunidad no ha permitido tener una buena comunicación, quedando pendiente 10 boletas.

**2) Revisión de encuesta**

Actividad realizada para la verificación del llenado correcto de cada una de las encuestas; cada instrumento contenía el visto bueno del investigador y la firma del/la participante encuestado/a, esto para respaldar la veracidad y calidad de las respuestas y para facilitar el vaciado de los datos en la plataforma electrónica.

### **3) Aplicación de entrevista semiestructurada**

Esta permitió encontrar hallazgos cualitativos para reforzar los resultados encontrados en la encuesta; se utilizó especialmente con el personal de la empresa minera y grupos focales.

### **4) Realización del grupo focal**

El objetivo principal de esta actividad fue identificar hallazgos de procesos y resultados que de forma colectiva fueron positivos o negativos en los proyectos y programas de responsabilidad social empresarial implementados por la empresa minera, los grupos focales se realizaron con los líderes comunitarios y los Consejos Comunitarios de Desarrollo en cada una de las nueve comunidades sujetas a estudio. También se tomaron en cuenta datos cualitativos y cuantitativos.

## **c. Fase 3. Tabulación, análisis de información y elaboración del informe**

### **1) Vaciado de la información**

Esta actividad se refiere al vaciado de la información en una plataforma electrónica (*Spss* y *Excel*), lo cual permitió contar con un compilado de variables cuantitativas; para realizar este proceso, se analizaron cada una de las variables e indicadores con base a las encuestas de campo implementadas en las nueve comunidades investigadas.

## **2) Tablas y gráficas de salida**

Con base a las herramientas construidas en el SPSS y tablas estadísticas para el análisis, se realizó la elaboración de cada una de las tablas y gráficas que contienen características comparativas entre lo establecido en las seis variables planteadas y sus indicadores, cada una de las gráficas responde a los hallazgos encontrados en el campo con base a las entrevistas.

## **3) Elaboración del primer borrador del informe**

El borrador del informe contiene: Lista de abreviaturas y siglas, resumen, introducción, cuatro capítulos que incluyen el Marco Conceptual, Marco Teórico, además, la descripción del contexto de la investigación como su argumentación teórica, Marco Metodológico, que describe la compilación de los pasos investigativos utilizados para alcanzar el producto final, presentación y discusión de resultados, donde se enmarcan los resultados de las variables y los indicadores planteados en el proyecto de investigación, así como las conclusiones y recomendaciones del investigador y glosario, por último se incluyen las referencias bibliográficas y los apéndices.

## **4) Elaboración de informe final**

La elaboración de informe final procedió a partir de la corrección de las observaciones realizadas al anteproyecto de investigación, de acuerdo

con las recomendaciones sugeridas por la terna evaluadora y redacción y estilo.

## **CAPÍTULO 4**

### **4.1 Presentación y discusión de resultados**

La ISO 26000 establece que una organización o empresa debería abordar siete materias fundamentales para implementar la responsabilidad social empresarial; para efectos de esta investigación se tomaron como referencia las materias, medioambiente, participación activa y desarrollo de la comunidad, dado que estas dos materias están ligadas directamente a la intervención comunitaria.

**Tabla 6.**  
**Materias de RSE**

<b>Materias fundamentales y asuntos</b>	<b>Abordados en el apartado</b>
<b>Materia fundamental: Medio ambiente</b>	6.5
Asunto 1: Prevención de la contaminación	6.5.3
Asunto 2: Uso sostenible de los recursos	6.5.4
Asunto 3: Mitigación y adaptación al cambio climático	6.5.5
Asunto 4: Protección del medio ambiente, biodiversidad y restauración de hábitats naturales	6.5.6
<b>Materia fundamental: Participación y desarrollo de la comunidad</b>	6.8
Asunto 1: Participación activa de la comunidad	6.8.3
Asunto 2: Educación y cultura	6.8.4
Asunto 3: Creación de empleo y desarrollo de habilidades	6.8.5
Asunto 4: Desarrollo y acceso a la tecnología	6.8.6
Asunto 5: Generación de riqueza e ingresos	6.8.7
Asunto 6: Salud	6.8.8
Asunto 7: Inversión social	6.8.9

Datos obtenidos ISO 26 000 (sic). Año 2010.

El impacto de las acciones de la responsabilidad social empresarial minera en el desarrollo rural realizado en nueve comunidades del municipio de San Antonio Senahú, priorizó tres áreas temáticas: Social, económica y ambiental, esto facilitó la delimitación de la información que se obtuvo a través de 166 encuestas dirigidas a familias de las comunidades.

En Guatemala, el Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial (CENTRARSE), es la organización que vela porque las empresas adopten y transmitan una cultura de responsabilidad social que garanticen su sostenibilidad. Además, cuenta con más de 100 empresas asociadas que pertenecen a 20 sectores y subsectores productivos del país. Dentro de estas se encuentra la empresa minera Mayaníquel, S.A., sujeto de investigación, donde se evaluaron seis variables (salud, aspectos agrarios, educación, seguridad alimentaria nutricional, actividad económica y protección del entorno) y nueve indicadores.

#### **2.1.12 Línea de tiempo de actividades mineras**

De acuerdo con las encuestas realizadas, las familias identifican a Mayaníquel, S.A., como la empresa minera que inició las actividades en las nueve comunidades evaluadas del municipio de San Antonio Senahú, en el año 2002; los comunitarios de Buena Vista manifestaron que la empresa inició acciones de exploración de los minerales aprobados por el Ministerio de Energía y Minas. En el 2007 se priorizaron las comunidades de *Chulac Centro* y Los Limones, la última comunidad intervenida fue *Corralpec* en el año 2011.

#### **2.1.13 Dimensión social**

En esta dimensión se evaluaron cuatro variables siendo: a) Salud con el indicador de fortalecimiento a la salud comunitaria, b) Aspectos agrarios con el indicador de conflictos de tierras, c) Educación con el indicador apoyo al sistema educativo comunitario y d) Seguridad alimentaria nutricional, con los indicadores de proyectos productivos y asistencia técnica en productividad.

De acuerdo con la ENCOVI 2014, la proporción de partos con asistencia de médico o ginecólogo en el departamento de Alta Verapaz fue de 38.2%. Según la información del Centro Nacional de Epidemiología (2015), la mortalidad materna para Alta Verapaz en el año 2015 fue de 142 casos.

Según la ENCOVI (2014), en Alta Verapaz se cuenta con el 63.5% de tasa de alfabetismo, y para jóvenes es de 87.8%, para la etnia *q'eqchi'* la tasa es del 28.5%; además, se evidencia que en este departamento el promedio de escolaridad es de 4.0 años.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (2014), manifiesta que el 67% de los hogares recibieron beneficios con los programas de asistencia social, incluyendo, bolsas escolares, alimentos escolares, mi bolsa segura, programas de salud y asistencia alimentaria.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal (2011-2025), el municipio de San Antonio Senahú cuenta con un centro de atención permanente, y una subsele del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, y a 45 kilómetros se ubica el hospital distrital del municipio de La Tinta.

El municipio reporta 405 muertes por complicaciones de embarazo por cada 100 000 nacidos vivos, siendo el cuarto municipio del departamento con el más elevado índice de muertes.

Con relación a la atención de partos en el municipio, se reporta que el 8.5% recibe atención médica durante el parto, un 3.4% por medio de una comadrona, el 86.9% de forma empírica y el 1.2% no recibe atención.

En el tema de seguridad alimentaria y nutricional, el PDM (2011-2025) estableció que para el municipio corresponden a 6 947 productores de actividades de traspatio.

Las principales conclusiones del PDM (2011-2015), son: a) Los indicadores de salud son uno de los más altos del departamento, específicamente en la mortalidad materna. b) El alfabetismo del municipio es del 50.99%, esto indica que la mitad no sabe leer ni escribir, c) La economía está en función de la producción del café (*Coffea arabica*) y cardamomo (*Elettaria cardamomum*) d) La infraestructura de las viviendas se encuentra con altos niveles de vulnerabilidad.

#### **a. Variable salud, indicador fortalecimiento a la salud comunitaria**

De acuerdo con las familias entrevistadas de las nueve comunidades sujetas a investigación, expresaron que la empresa minera desde sus inicios ha apoyado la salud de las familias de las nueve comunidades, un ejemplo de ello es que en los últimos años se realizaban jornadas médicas, donde los comunitarios podían tener acceso a la salud, a través de los médicos extranjeros con diferentes especialidades, que los atendían.

En el año 2010 en la comunidad de Nueva Concepción, *Choice Humanitarian* organización no gubernamental internacional inició la construcción de un hospital, con el objeto de tener un radio de acción de 29 comunidades, Mayaníquel, S.A., fue uno de los actores que aportó significativamente a la construcción y finalización de la obra, como también el equipamiento del mismo; la obra fue finalizada en el año 2012 e inició funciones en el año 2013, dicho hospital está a cargo de la Asociación Juntos por la Salud Integral y el Desarrollo (AJPORS), conformada por nueve comunidades de los municipios de San Antonio Senahú y Panzós, donde se atienden aproximadamente a 800 personas por mes.

Los líderes de la comunidad Nueva Concepción expresaron que la empresa minera Mayaníquel, S.A., les apoyó con la construcción de un centro de convergencia; asimismo, los comunitarios de *Sajonté* y *Chulac Centro* manifestaron que esta empresa minera y *Choice Humanitarian* construyeron el centro de convergencia.

Además, para facilitar el acceso a la salud y evacuar heridos, es fundamental que las comunidades cuenten con acceso a carreteras y en buenas condiciones, por lo que las nueve comunidades contaron con el apoyo de parte de la empresa minera Mayaníquel S.A., en actividades de mantenimiento y la construcción total de la carretera de la comunidad de Buena Vista. Otro de los datos de importancia para este indicador es que la empresa apoyó a la municipalidad del referido municipio, con proyectos sociales y productivos, así como al centro de salud, con equipo para

la movilización de enfermos, combustible, mantenimiento de ambulancias y medicamentos, dado que los pacientes graves no podían ser atendidos en el hospital de Nueva Concepción, por consiguiente, estos se trasladaban a la cabecera municipal, a Panzós o al hospital distrital de La Tinta.

**b. Variable aspectos agrarios, indicador conflictos de tierras**

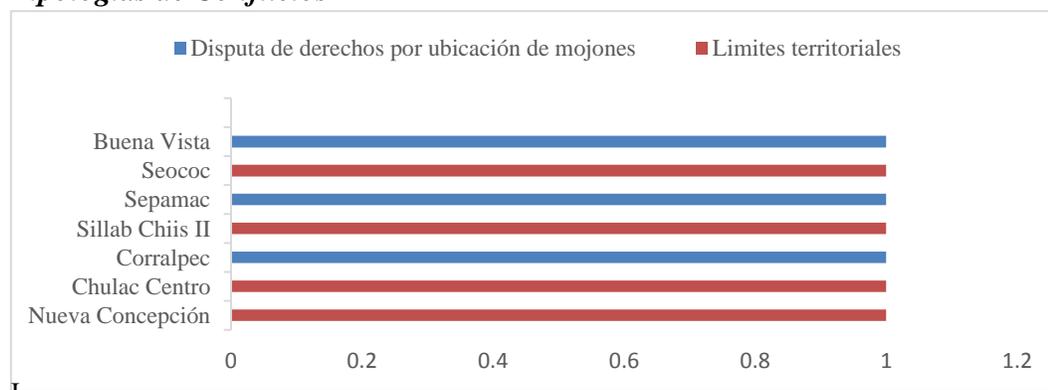
De acuerdo con el informe de monitoreo de política y conflictividad agraria de Guatemala, en diciembre del año 2015 en la región del valle de El Polochic se reportaron 83 casos de conflictividad, por la forma de tenencia de la tierra de estos, 18 tenían una prioridad alta, 47 como media, 16 baja y dos sin información, para esto el 97.59% de los casos fueron priorizados. En el año 2012 uno de los conflictos más violentos reportados en el valle de El Polochic fue el de la apertura de brecha que delimita los municipios de San Antonio Senahú y Panzós, las comunidades involucradas fueron *Seococ*, *Chulac* y *Rulebick*, conflicto donde se vieron involucradas organizaciones gubernamentales relacionadas con la temática agraria, llegando a existir pérdidas humanas y varias familias heridas a causa de estos enfrentamientos, después de estos el tejido social entre las comunidades aledañas quedó totalmente destruido, por lo que las mesas de diálogo se activaron de inmediato para tratar de solucionar la problemática.

En la investigación realizada a siete de las nueve comunidades, expresaron tener problemas por la forma de tenencia de la tierra, conflictos que tuvieron más de 20 años y otros más de 10 años, estos en su oportunidad fueron catalogados

como de alto impacto, dado que las comunidades no tenían interés en dialogar y sentarse para iniciar los procesos de mediación y negociación así conocer la postura de ambas partes, por tanto, el proceso de sensibilización comunitaria realizada en las siete comunidades fue de importancia. Las comunidades con mayor presencia de conflictos fueron: *Sajonté*, *Sillab Chiis II* y Los Limones.

Las comunidades de Nueva Concepción, *Corralpec*, *Seococ*, *Sillab Chiis II* y *Chulac Centro*, resolvieron su conflictividad bajo la tipología de límites territoriales, *Sajonté* y *Sepamac* con la tipología de disputa de derechos por ubicación de mojones.

**Gráfica 1.**  
**Tipologías de Conflictos**



Investigación de campo. Año 2016

Las familias entrevistadas expresaron que la empresa minera apoyó con los procesos de sensibilización y acercamiento a las partes involucradas en la conflictividad agraria por la forma de tenencia de la tierra, reconociendo que la empresa facilitó al personal experto para identificar los linderos y mojones en campo que estaban en disputa, una vez que se conocieron las áreas en conflicto, la

empresa inició con los procesos de la mediación de la conflictividad por la forma de tenencia de la tierra en las siete comunidades.

Por ser una empresa que contaba con intervenciones en la comunidad, en algún momento perdió la credibilidad como un ente mediador y poder llegar así a acuerdos para resolver la conflictividad; por consiguientes; la empresa buscó aliados estratégicos, realizando las gestiones para que otras organizaciones apoyaran la mediación y creación de mesas de diálogo.

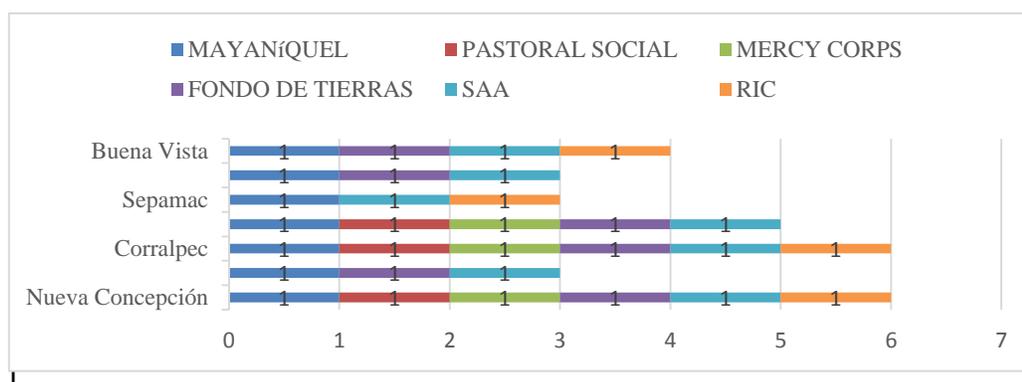
Las organizaciones que intervinieron en la zona fueron: *Mercy Corps*, JADE, Pastoral Social, Fondo de Tierras, SAA, RIC y ADRI. Se puede mencionar que *Mercy Corps* es el ente que realizó el proceso de sensibilización en las comunidades, mediante sus programas de desarrollo económico; además, financiaba a organizaciones locales que atendían directamente los conflictos de tierras, siendo JADE y ADRI; por otro lado, Pastoral Social fue otra de las Organizaciones No Gubernamentales que apoyó fuertemente a las comunidades afectadas.

Las actividades realizadas por estas consistieron en: a) Reconocimiento del área en conflicto, b) mediación, negociación y reconciliación, donde se conocieron las posturas de las partes y los intereses, c) análisis registrales de las fincas, d) análisis catastrales y tractos sucesivos, e) estudios de geoposicionamientos

comparativos, f) presentación de resultados de los análisis, g) redacción de acta sobre acuerdos.

Para el caso de las organizaciones gubernamentales, siendo el ente rector la Secretaría de Asuntos Agrarios, el Fondo de Tierras y el Registro General de la Propiedad, fueron pilares fundamentales, dado que simultáneamente con las Organizaciones No Gubernamentales estuvieron coordinando las acciones para no duplicar los esfuerzos; el Fondo de Tierras realizó los procesos de las medidas legales en las áreas que lo requirieron, y el RIC, en su oportunidad estuvo involucrado, dado que estuvieron delimitando las áreas de los municipios de Panzós y San Antonio Senahú, dado que fueron declarados como zonas en proceso catastral.

**Gráfica 2.**  
**Instancias que mediaron la conflictividad agraria**



Investigación de campo. Año 2016

Para cerrar el círculo de la conflictividad por la forma de la tenencia de la tierra, fue necesario escriturar los terrenos y áreas que por décadas no habían podido contar con este proceso; para el caso de las fincas nacionales, el Fondo de

Tierras no podía realizar la medida legal, hasta que no se resolvieran los conflictos internos, e iniciar con el trámite de la adjudicación de la finca; y para el caso de las comunidades privadas después de realizar los procesos de rectificación de límites y linderos fue necesario iniciar el procedimiento de la certeza jurídica de la tierra, para evitar que estos conflictos se revirtieran.

Además, cuatro comunidades fueron apoyadas en la gestión de la certeza jurídica de la tierra que posesionaban, siendo estas: Nueva Concepción, *Sillab Chiis II*, Buena Vista y *Seococ*, estos procedimientos los efectuó la empresa minera, quien les apoyó en realizar las investigaciones registrales y catastrales, pago de honorarios del ingeniero medidor para la rectificación de los linderos y mojones, posteriormente se les apoyó con los honorarios del profesional en derecho para ingresar la documentación al Registro General de la Propiedad; para el caso de las fincas nacionales, la empresa minera apoyó con la logística para realizar todo el procedimiento de las medidas.

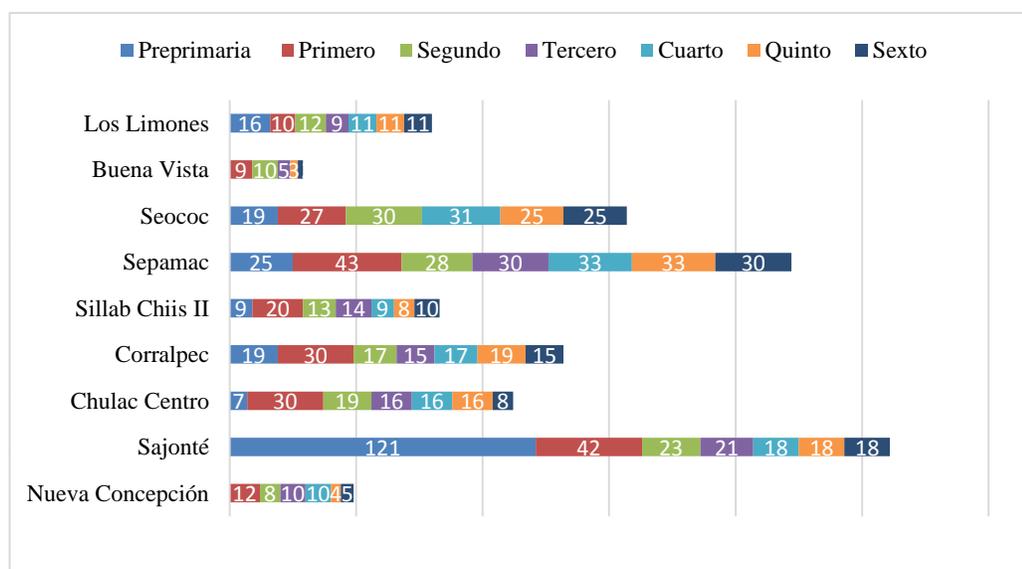
**c. Variable educación, indicador apoyo al sistema educativo comunitario**

De acuerdo con el Ministerio de Educación, el 15% de la población en edad escolar del municipio de San Antonio Senahú, en el año 2015 asistió a la escuela. Con base al muestreo poblacional realizado en las nueve comunidades evaluadas, se reportaron que 1 025 niños asistieron a clases en el nivel preprimario y primario, de conformidad con los datos del MINEDUC del año 2015; el mayor número de

estudiantes se encuentran en los grados de primero primaria, equivalente al 22% de la población total.

Para este indicador se indagó en los hogares familiares si la empresa minera realizó acciones para contar con una mayor participación escolar, las personas respondieron que esta ha realizado actividades de sensibilización familiar, para que se le dé prioridad a la educación de los niños y niñas, dado que en algunas familias deciden que las niñas dejen de estudiar, sobre todo cuando llegan al quinto y sexto año de primaria, esto con el objetivo de que apoyen a la madre en las actividades hogareñas, este fenómeno es casi similar con los niños, aunque no es de mayor relevancia. Sin embargo, en los mismos años deciden retirarlos de la escuela, para que estos apoyen en las actividades agrícolas, sobre todo en las épocas de siembra, limpia y cosecha del maíz (*Zea mays*).

**Gráfica 3.**  
**Asistencia escolar**



campo. Año 2016

Siete comunidades expresaron haber sido apoyadas en la construcción de escuelas del nivel primario, excepto *Corralpec* y Los Limones. La empresa minera conjuntamente con la municipalidad de San Antonio Senahú y organizaciones gubernamentales han apoyado la construcción de una escuela de primaria en las comunidades *Chulac Centro*, *Seococ* y Buena Vista.

Nueva Concepción recibió el apoyo del Ministerio de Educación, *Sajonté* de organizaciones gubernamentales y la municipalidad de San Antonio Senahú, *Sillab Chiis II* por organizaciones estatales y *Sepamac* por *Choice Humanitarian*.

Mayaníquel, S.A., apoyó la construcción de áreas recreativas, en su mayoría fueron canchas para fútbol. Los pobladores de tres comunidades expresaron haber recibido becas estudiantiles por parte de la empresa minera, siendo: a) *Sillab Chiis II* con 4 estudiantes b) La comunidad de *Sajonté* con 3 estudiantes y c) *Chulac Centro* con un joven. Las becas consistieron en el pago de la inscripción de la matrícula, mensualidades, gastos de alimentación y vestuario, esto fue únicamente para niños de primaria.

Los pobladores de las nueve comunidades evaluadas respondieron haber recibido algún tipo de apoyo de la empresa Mayaníquel, S.A., este consistió en: a) Uniformes para fútbol y trofeos en determinadas épocas del año, b) láminas educativas para reforzar los conocimientos del nivel primaria, c) cursos de computación, únicamente para 20 jóvenes de la comunidad de *Corralpec* y d)

formación de maestros en talleres sobre didáctica e historia de Guatemala, que se refleja en las nueve comunidades.

La empresa minera fortaleció la docencia escolar en las nueve comunidades investigadas, se realizaron coordinaciones estrechas con el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), además, contrató a dos maestros de este comité en cada una de las nueve comunidades para realizar los procesos de alfabetización, de este proceso, 165 jóvenes fueron beneficiados, las comunidades que reportaron mayor presencia en este programa fueron: *Sajonté*, Nueva Concepción, *Seococ* y *Chulac Centro*, las demás solo reportaron entre 10 a 15 jóvenes; la empresa apoyó a nueve comunidades en el proceso de alfabetización del nivel primario, donde 18 maestros fueron contratados por esta durante el período de dos años.

**d. Variable seguridad alimentaria, indicador proyectos productivos**

De acuerdo al PDM (2011-2025) para el año 2010 se reportaron que los altos niveles de inseguridad alimentaria de la población, estaban expresados en la desnutrición crónica y aguda, la cual se estimaba en un 60.1% integrado por 41.6% moderado y 18.5% severo, esto identifica a San Antonio Senahú como un municipio muy vulnerable, las actividades de traspatio corresponden a 6 947 productores y productoras, siendo 1 706 mujeres.

Dentro de las mayores producciones agrícolas se encuentran: a) La naranja (*Citrus x sinensis*) con 1 951 viviendas y que aproximadamente obtienen 2 370

quintales anuales b) El mango (*Mangifera indica*) se encuentra en por lo menos 1 173 viviendas, obteniendo una producción aproximada de 2 287 quintales anuales; otros cultivos encontrados son: Aguacate (*Persea americana*), banano (*Musa x paradisiaca*), durazno (*Prunus persica*), coco (*Cocos nucifera*) y mandarina (*Citrus reticulata*). Según el INE, el municipio se encuentra dentro de los 125 municipios con mayor índice de pobreza y pobreza extrema.

Mayaníquel, S.A., implementó proyectos productivos en las nueve comunidades investigadas, resaltando en la entrevista: a) Hortalizas, b) granjas con gallinas ponedoras (*Gallus gallus*), c) secadoras para cardamomo (*Elettaria cardamomum*), d) insumos y asistencia técnica para el control del Thrips (*Schiotrips cardamomi*).

El 100% de los entrevistados en las nueve comunidades expresaron haber recibido insumos agrícolas para implementar hortalizas, y el 100% de las personas en cinco comunidades indicaron que recibieron productos químicos y controladores biológicos para combatir el Thrips (*Schiotrips cardamomi*) en el cardamomo (*Elettaria cardamomum*). En la comunidad de Los Limones la empresa minera hizo entrega de una secadora para cardamomo con capacidad para 60 quintales.

En total 157 familias fueron beneficiadas con cultivos hortícolas y 98 con el manejo y control del Thrips (*Schiotrips cardamomi*) en el cultivo del cardamomo

(*Elettaria cardamomum*); dos comunidades beneficiadas con 200 gallinas ponedoras (*Gallus gallus*), para este caso las granjas eran comunales, y una comunidad más recibió una secadora para cardamomo.

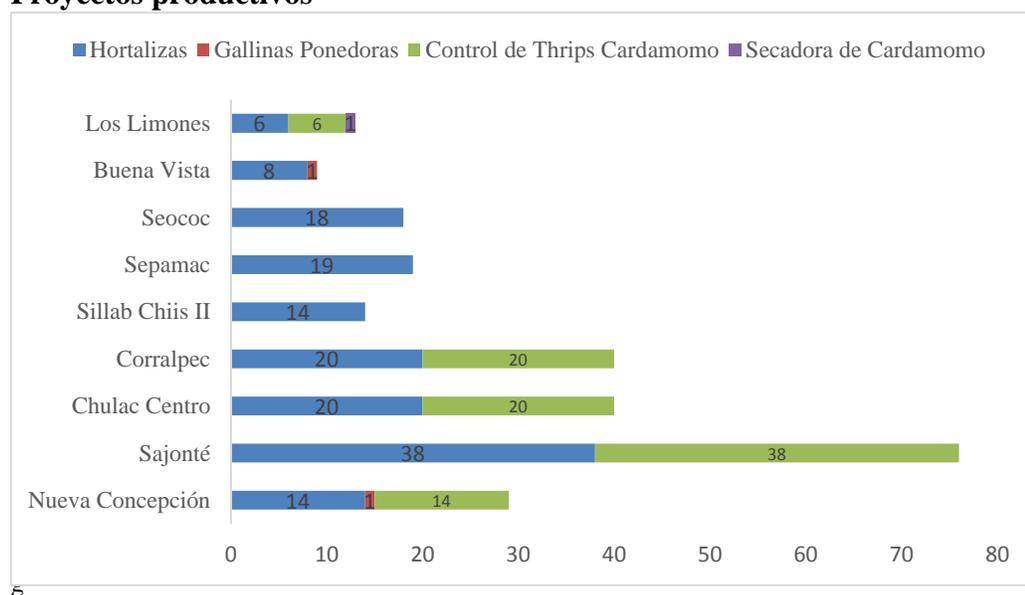
La empresa minera desde el año 2002 inició con la contratación de profesionales expertos en diversas áreas temáticas para atender las distintas necesidades de las nueve comunidades evaluadas, para ello se realizó un diagnóstico de necesidades sentidas, reflejando que la mayoría de estas no tenía acceso a los cultivos que mejorarán su dieta alimenticia, basándose únicamente en el maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*) y chile (*Capsicum annuum*), por ello se implementaron proyectos hortícolas, con el objetivo de que las madres tuvieran otra alternativa en la diversificación de la dieta familiar, y que estas actividades fueran administradas por las mujeres; las entrevistadas respondieron que existió un fuerte proceso de formación para sensibilizar a las familias en la diversificación de la dieta. Se ha notado el empoderamiento de las familias en las temáticas desarrolladas, sobre todo que ya conocen los beneficios de un huerto familiar; sin embargo, no se lograron visibilizar estos huertos en el momento de las entrevistas.

Para el caso de las granjas de las gallinas ponedoras (*Gallus gallus*), esta actividad se trabajó en grupo, obteniéndose buenos resultados, pero, al momento de que las aves dejaran de poner huevos, iniciaron con la venta de las gallinas, con el objetivo de reponerlas y comprar el mismo número de lo entregado por la

empresa, al parecer existieron inconvenientes entre el grupo, descuidando el seguimiento, y por último, se repartieron las ganancias.

Se reportó que en los años 2012 y 2013, la empresa minera apoyó fuertemente a las familias que contaban con cultivos de cardamomo (*Elettaria cardamomum*), dado que este producto agrícola es uno de los motores económicos en las comunidades evaluadas; tuvieron la asistencia de profesionales, quienes visitaron las plantaciones e iniciaron con pruebas para determinar qué tipo de insumos agrícolas podían implementar, se les proporcionaron químicos y controladores biológicos e insumos para disminuir la proliferación del Thrips (*Schiothrips cardamomi*), este no disminuyó en su totalidad; sin embargo, mejoraron las plantaciones, pero, lamentablemente el precio del cultivo bajó significativamente.

**Gráfica 4.**  
**Proyectos productivos**

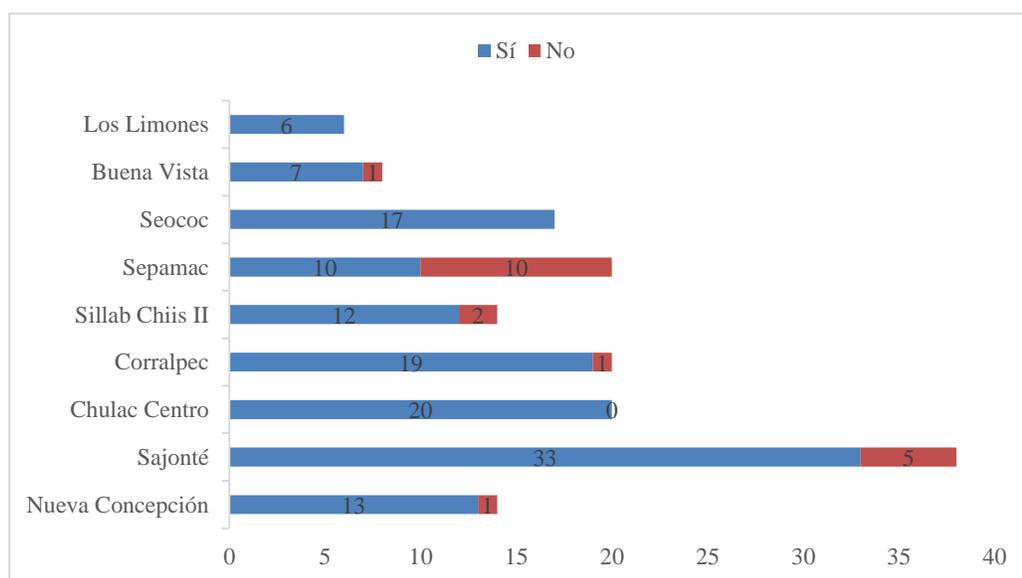


ación de campo. Año 2016

**e. Variable seguridad alimentaria, indicador asistencia técnica en productividad**

Un total de 137 familias de las nueve áreas expresaron que la empresa Mayaníquel, S.A., les ha brindado asistencia técnica a sus proyectos productivos esto representa el 82%, las comunidades donde se evidencia mayor presencia es en *Sajonté* y *Chulac Centro*, la que menor representa es Los Limones, pues, 20 familias han manifestado no haber recibido asistencia alguna de parte de la empresa minera; *Sepamac* es la que menos asistencia técnica tiene en proyectos productivos, pese a que el 100% de las familias ha expresado haber recibido insumos agrícolas para implementar huertos familiares.

**Gráfica 5.**  
**Asistencia técnica a proyectos productivos**



ación de campo. Año 2016

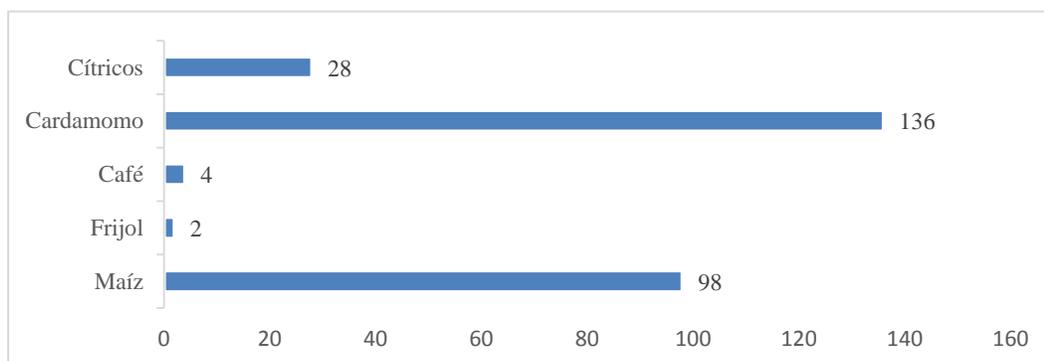
Una de las debilidades encontradas durante la investigación, donde la mayoría de los cultivos agrícolas promovidos por la empresa minera fueron de subsistencia y de ciclos cortos como las hortalizas y las granjas de aves, al momento de pasar la boleta en campo, los líderes de las comunidades, así como las familias expresaron que en su oportunidad contaron con este tipo de proyectos, una vez que el equipo multidisciplinario de la empresa se retiró de las comunidades, las familias no tuvieron la capacidad de continuar con la compra de las semillas y de los insumos agrícolas y avícolas para darle seguimiento a este tipo de proyectos, con estas actitudes se evidencia que las familias dependen directamente del apoyo brindado por la empresa, sin contar con una visión de sostenibilidad a futuro.

Las familias expresaron que una de las dificultades fue que la mayoría de las semillas implementadas eran híbridas, y estas no les permitieron realizar nuevos ciclos de siembra; los excedentes de los cultivos sembrados los vendieron y con estos ingresos económicos compraron nuevos insumos agrícolas; sin embargo, llegaron a un punto donde existieron otras necesidades dentro del hogar y utilizaron este recurso para el sostenimiento de la familia, cortando así, el ciclo de la siembra y producción de los huertos.

Los cultivos que recibieron asistencia técnica por parte de la empresa minera fueron: a) Maíz (*Zea mays*), b) frijol (*Phaseolus vulgaris*), c) café (*Coffea arabica*), d) cardamomo (*Elettaria cardamomum*), e) cítricos (*Citrus*). El cultivo con mayor asistencia técnica fue el cardamomo (*Elettaria cardamomum*), donde

136 familias expresaron haber recibido apoyo por parte de la empresa minera, seguido del maíz con 98 familias; en seis comunidades los pobladores expresaron que 28 familias recibieron asistencia en cítricos. De acuerdo con el análisis, las familias indicaron que estos son los principales cultivos, de los cuales estas dependen de su economía y subsistencia diaria.

**Gráfica 6.**  
**Cultivos con asistencia técnica brindada**



Investigación de campo. Año 2016

#### **2.1.14 Dimensión económica**

Según el pronóstico de Seguridad Alimentaria Nutricional (2017), el costo de la canasta básica alimentaria en diciembre del año 2016 era de Q.3 958.80. De acuerdo a la ENCOVI (2015); para Alta Verapaz la proporción de la población que actualmente vive en un lugar distinto al que residía en el año 2009 es del 0.9%, y la proporción de

la población que actualmente radica en una localidad diferente al de su lugar de nacimiento es del 9.2%.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal (2011-2025), la población económicamente activa en el municipio de San Antonio Senahú es del 31%, de los cuales el 62% son hombres y el 38% mujeres, el fenómeno de la migración se da en los meses de enero a agosto de cada año, las familias migran a los departamentos de Escuintla, Puerto Barrios y Petén, principalmente en las épocas de cosecha de cultivos comerciales como: Café (*Coffea arabica*), cardamomo (*Elettaria cardamomum*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*) y palma africana (*Elaeis guineensis*); el 50.32% del territorio se dedica a la producción agrícola, básicamente al maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), café (*Coffea arabica*) y cardamomo (*Elettaria cardamomum*).

Las principales conclusiones del PDM 2011-2025 son las siguientes: a) La migración familiar con fines laborales es común en el municipio de San Antonio Senahú, b) la mayoría de la población se dedica a cultivos agrícolas de subsistencia, c) el desarrollo productivo se basa en la producción café (*Coffea arabica*) y cardamomo (*Elettaria cardamomum*).

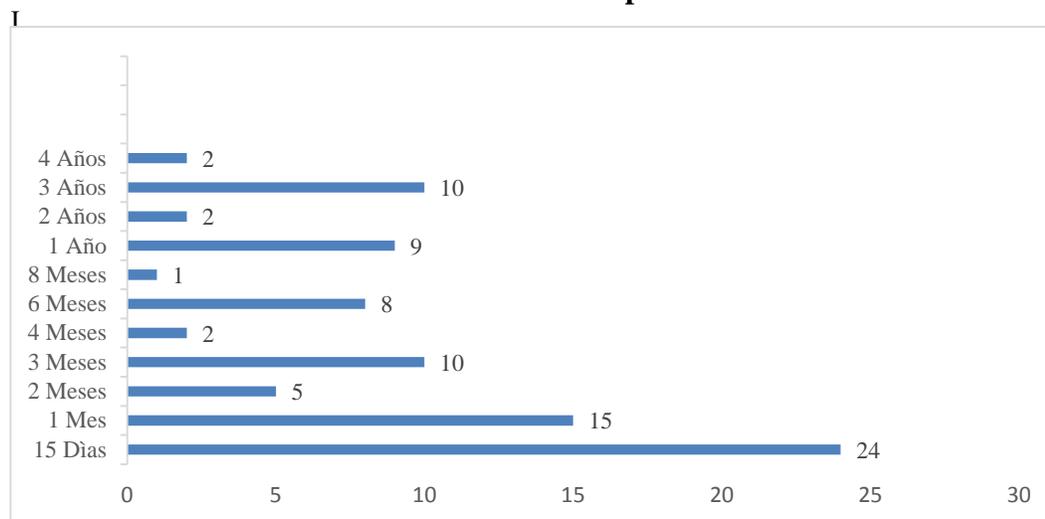
A continuación, se describen los resultados encontrados en las nueve comunidades evaluadas.

**a. Variable actividad económica, indicador personas con relación laboral**

La empresa minera Mayaníquel, S.A., contrató personal para laborar en las nueve comunidades, con el fin de realizar actividades de mano de obra no calificada, según lo expresado por los entrevistados, el tiempo laborado en la empresa comprendió 15 días; sin embargo, en *Chulac Centro* y *Corralpec*, los empleados contaron con una relación laboral de cuatro años; y comunidades como Nueva Concepción, *Sillab Chiis II* y Buena Vista contaron con trabajadores por un año; cabe mencionar que esta relación fue comunitaria, y las personas se rotaban en un periodo de 15 a 30 días.

**Gráfica 7.**

**Familias con relación laboral dentro de la empresa**



ción de campo. Año 2016

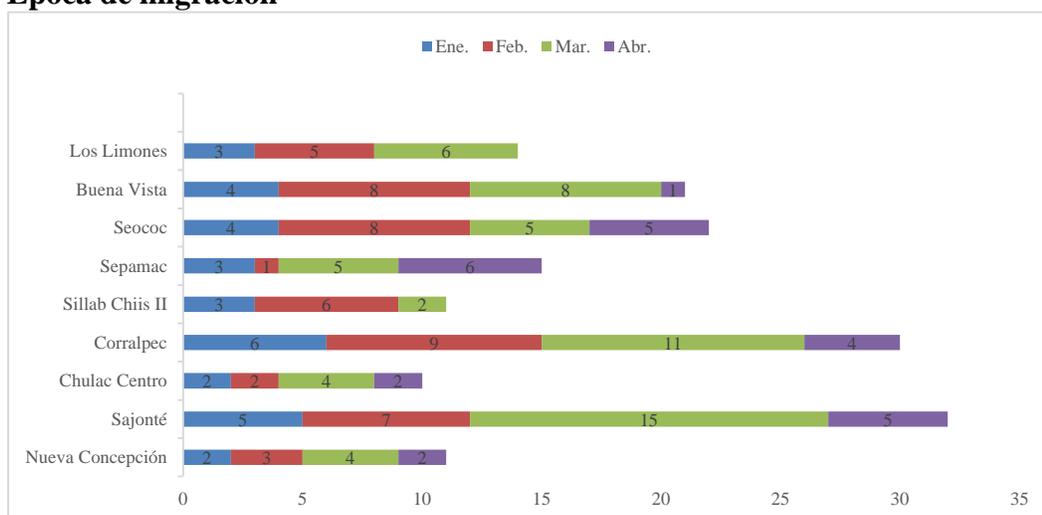
El 59.23% de la población de las nueve comunidades han expresado contar con una relación laboral, la mayoría de trabajadores se encuentra en *Sajonté*; sin

embargo, es la comunidad que tiene mayor número de familias sin relación laboral, seguidas de *Sepamac* y *Corralpec*.

Los comunitarios de *Corralpec* reportaron que iniciaron una relación laboral con la empresa minera desde el año 2005, y Nueva Concepción en el 2008, las siguientes comunidades empezaron los acercamientos con la empresa para implementar proyectos económicos en los años 2010, 2011 y 2012.

De acuerdo con entrevistas realizadas a las familias de las nueve comunidades manifestaron que durante los meses de febrero y marzo de cada año es donde se presenta la mayor migración a otros departamentos del país, en búsqueda de ingresos económicos para sostener sus hogares; sin embargo, se observó *in situ* que las familias inician con la migración a partir de enero hasta abril, esto coincide con el ciclo de la cosecha de café (*Coffea arabica*) y cardamomo (*Elettaria cardamomum*), los lugares donde migran son Petén y La Costa Sur, especialmente a los ingenios azucareros.

**Gráfica 8.**  
**Época de migración**



gación de campo. Año 2016

El 87.98% de la población manifestó no contar con ningún tipo de actividad microempresarial, y el 12.02% cuenta con más de alguna acción microempresarial; el número de familias mayoritario se encuentra en las comunidades de Nueva Concepción y *Chulac Centro*, las actividades reportadas fueron; a) Tiendas para la venta de artículos para el consumo familiar, b) molinos para maíz (*Zea mays*), c) granjas para pollos (*Gallus gallus*), d) granjas para cerdos (*Sus scrofa domesticus*) en pequeña escala, e) secadoras de cardamomo, f) compra y venta de cardamomo (*Elettaria cardamomum*), g) compra venta de café (*Coffea arabica*).

Con el objeto de conocer el grado de endeudamiento de las familias, el 13.37% de la población total se encuentra endeudada, de acuerdo con las entrevistas realizadas en las nueve comunidades, las empresas que tienen incidencia y que conceden los préstamos son; a) Génesis Empresarial, b) Fondesol y c) Banrural. Se refleja que estas dos primeras son las de mayor presencia en ocho comunidades; Nueva Concepción es la que reporta más créditos, seguida de *Chulac Centro*; *Seococ* reportó no tener créditos; por tanto, se refleja que el índice de endeudamiento en las nueve áreas de estudio aún no es alto.

Las actividades más relevantes donde se invierten los créditos económicos es en insumos para los cultivos siguientes: a) Maíz, b) cardamomo, y c) café, además se mencionan otras acciones donde se destina el recurso económico como: a)

Ganado bovino, b) negocios, c) crianza de pollos de engorde y d) compra de insumos para el hogar.

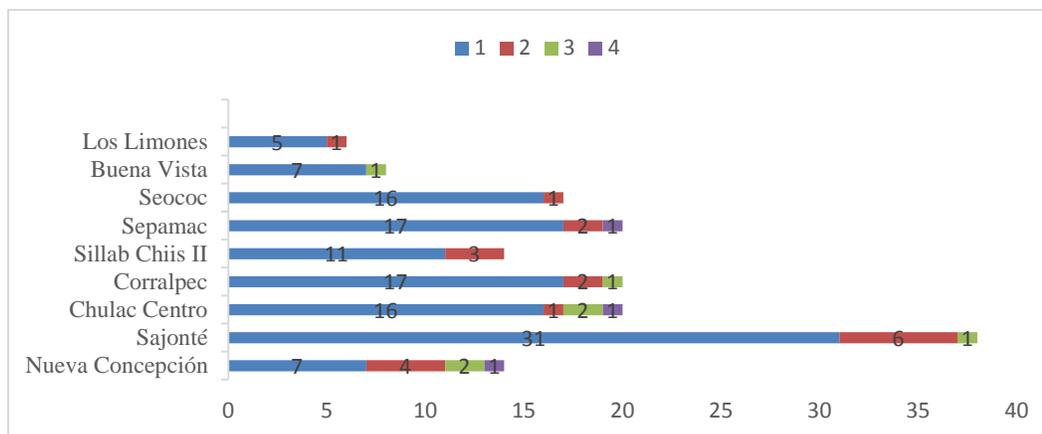
**b. Variable actividad económica, indicador fuentes de ingresos**

En la investigación llevada a cabo se reflejaron seis tipos de fuentes de ingresos en las nueve comunidades, estos son: a) Trabajo formal 2.50%, b) venta de productos agrícolas y pecuarios 1.23%, c) tiendas u otro negocio 8.64%, d) jornalero 86.41%, e) artesanías 0.61%, y f) mixto 0.61%. El mayor porcentaje de los ingresos económicos del grupo familiar proviene de las actividades como jornalero, este representa el 86.41% de la población investigada, siendo *Sajonté* quien cuenta con el mayor porcentaje (35 personas), *Chulac Centro* con 20, *Corralpec* y *Sepamac* con 19, *Seococ* con 15, *Sillab Chiis II* con 12; las comunidades con menos porcentaje de ingresos reportados fueron Nueva Concepción, Buena Vista y Los Limones.

El sustento familiar donde solo depende de una persona como jefe de hogar representa el 80% de la población evaluada, la comunidad donde solo una persona provee los ingresos de la familia es *Sajonté*, seguido de *Sepamac* y *Seococ*. Veinte entrevistados expresaron que hay dos miembros que proveen ingresos, siete con tres personas que aportan y tres con cuatro integrantes que sostienen al núcleo familiar.

**Gráfica 9.**

**Número de personas que aportan ingresos en el hogar**



I

Investigación de campo. Año 2016

Las familias de las comunidades dependen directamente del cultivo del maíz (*Zea mays*) como un medio de subsistencia; sin embargo, en ciertas épocas del año se ven en la necesidad de vender determinada cantidad de este producto agrícola para subsidiar algunos gastos dentro del hogar, lo cual representa el 71%, de acuerdo con lo reportado, lo vendido por cada una de las familias en las nueve comunidades es de dos quintales, el costo promedio de las ventas del año 2015 fue de Q.115.00 por quintal.

Otra de las actividades que ha representado una fuente de ingresos económicos a las familias en el área investigada es la producción del cultivo del café (*Coffea arabica*), sin embargo, esto se reportó únicamente en dos comunidades con cinco familias, de acuerdo con el muestreo poblacional, la producción total fue de 271 quintales; Nueva Concepción reportó una producción de 261 quintales en cuatro familias y *Sajonté* produjo 10 quintales con una familia. La comercialización se realizó en cereza en las dos comunidades; en Nueva

Concepción se obtuvo un ingreso de Q.52 200.00, en *Sajonté* una familia obtuvo ingresos de Q.2 000.00, el costo promedio por quintal reportado en el año 2015 fue de Q.200.00.

El cultivo de mayor trascendencia para los ingresos familiares fue el cardamomo (*Elettaria cardamomum*), pues el 84.07% de la población se dedica a producirlo en pequeña escala en las nueve comunidades, el total de la cosecha para el año 2015 fue de 6 960 quintales con 132 familias, Nueva Concepción, *Sajonté* y *Chulac Centro* son las que mayor cantidad de cardamomo producen, las comunidades con menor producción son Los Limones y *Sepamac*.

En el año 2015 la venta del cardamomo (*Elettaria cardamomum*) se realizó en cereza en el mercado local, el ingreso económico obtenido asciende a Q.1 740 000.00, la comunidad que reportó mayores ingresos fue *Sajonté*, con Q.365 250.00, donde 33 personas revelaron la venta de este cultivo, seguidas de Nueva Concepción con Q.283 750.00, con 12 familias. Los Limones fue la que menor ingreso obtuvo, donde cuatro personas reportaron Q.52 500.00.

Otra de las actividades visibles en el trayecto de las nueve comunidades fue la producción de cítricos (*Citrus*) específicamente naranjas (*Citrus x sinensis*) y mandarinas (*Citrus reticulata*), la venta se efectuó por unidad a un costo de Q.0.25. *Sajonté* reportó mayor producción con 11 300 de 23 personas que realizaron esta actividad, Nueva Concepción con 7 800 con 15 productores y *Chulac Centro* con

3 100, con cuatro personas. El ingreso total percibido para el año 2015 fue de Q.5 575.00 con 43 familias, *Corralpec* es la que menor cantidad reporta en la venta con Q.25.00 de ingresos.

#### **2.1.15 Dimensión ambiental**

De acuerdo con el Instituto Nacional de Bosques (INAB), los logros del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) de 1998-2011 a nivel nacional, contó con 5 695 proyectos, reforestando 133 638.23 hectáreas, beneficiando a 365 303 personas; en reforestación y en manejo de bosque natural se contaron con 3 777 proyectos con 232 765.59 hectáreas, beneficiando a 503 374 personas. Para el caso de la región II Las Verapaces, se contaron con 2 397 proyectos, reforestando 51 764.77 hectáreas, y para manejo de bosque natural se obtuvieron 987 proyectos con 37 886.70 hectáreas.

Las principales conclusiones en la dimensión ambiental del PDM (2011-2025) son: a) La topografía del municipio es muy quebrada, lo cual hace que la vocación del suelo sea netamente forestal, b) el municipio cuenta con potencial hídrico, el que es aprovechado para la generación de energía eléctrica, c) la parte central de la cabecera municipal se encuentra en zona de alto riesgo, por deslizamientos de tierra en épocas de invierno.

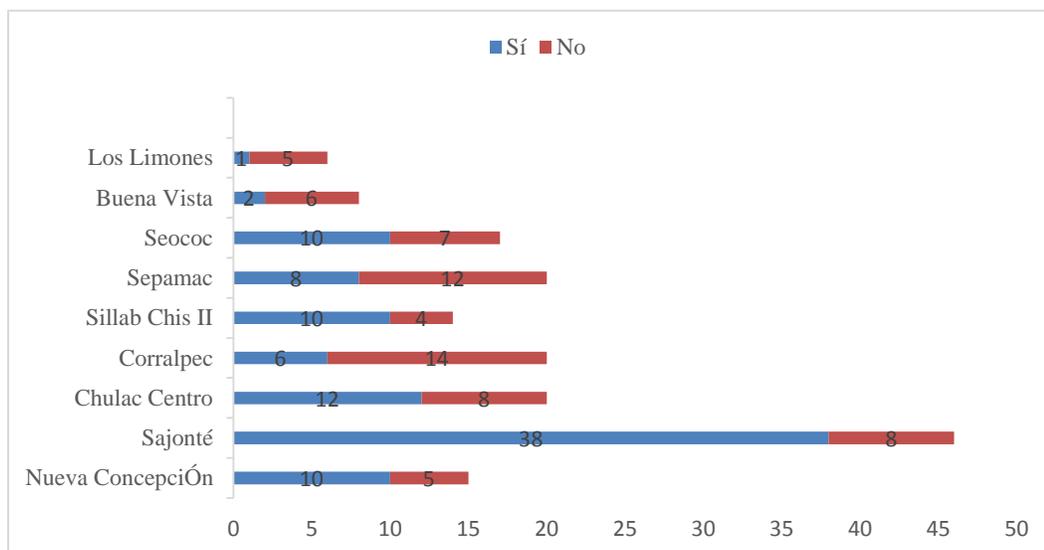
A continuación, se describen los resultados encontrados en las nueve comunidades evaluadas.

**a. Variable protección del entorno, indicador aspectos de conservación**

De conformidad con las entrevistas realizadas a los grupos focales dirigida a los líderes comunitarios de cada una de las nueve comunidades evaluadas, se observó que contaban con un empoderamiento considerable por la conservación ambiental, expresando que en su oportunidad la empresa minera fortaleció sus capacidades y conocimientos con personal experto en la temática, las reuniones de formación eran constantes en las comunidades, y los temas tratados fueron: a) Medioambiente, b) conservación forestal comunitaria, c) viveros comunales, d) siembra en semilleros, e) siembra en campo definitivo f) incendios forestales, g) podas y raleos.

Una vez organizadas las comunidades se realizaron actividades de implementación de semilleros y viveros forestales, con el objeto de que las familias se empoderaran en el procedimiento, y posteriormente realizar el trasplante al campo definitivo; de acuerdo con el muestreo poblacional, el 58% de las familias entrevistadas expresaron haber realizado actividades de reforestación, las comunidades que tuvieron mayor significancia en esta actividad fueron *Sajonté* con 38 familias y *Chulac Centro* con 12 familias, y dentro de las de menor relevancia en esta actividad están *Corralpec* con 14 personas y *Sepamac* con 12.

***Gráfica 10.***  
**Actividades de reforestación comunitaria**

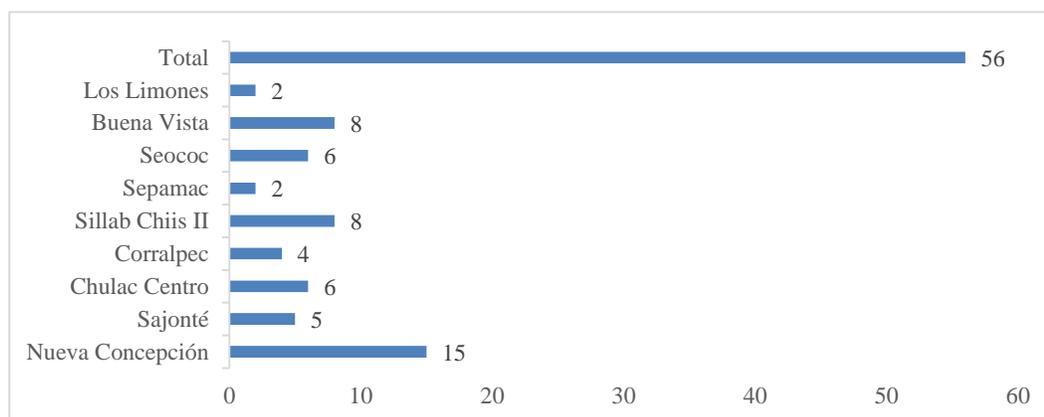


vestigación de campo. Año 2016

De acuerdo a las entrevistas realizadas a las familias y representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, expresaron contar con un total de 56 hectáreas reforestadas con el apoyo de la empresa minera Mayaníquel, S.A., Nueva Concepción es la que mayor área reforestada tiene con 15 hectáreas, seguida de *Sillab Chiis II* con ocho hectáreas. Los Limones y *Sepamac* son las que menos han reforestado, ambas tienen solo dos hectáreas; el 100% de las comunidades han expresado contar con proyectos de reforestación. Para llevar a cabo esta, los comunitarios expresaron que los recursos como las semillas, bolsas, insecticidas y otros insumos agrícolas fueron suministrados por la empresa minera, con la asesoría constante y permanente del personal técnico en la temática.

**Gráfica 11.**

### Áreas reforestadas (Has.)



Investigación de campo. Año 2016

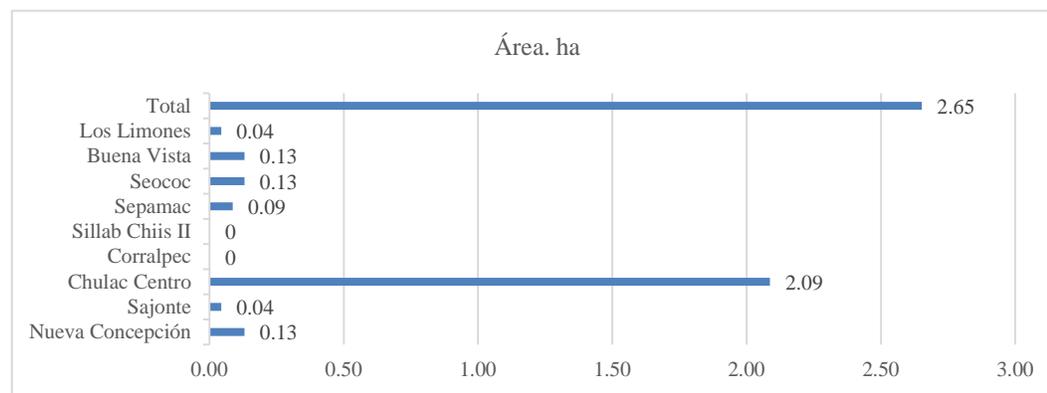
#### b. Variable protección del entorno, indicador aspectos hídricos

En Siete comunidades de las nueve evaluadas, los pobladores reportaron contar con el recurso hídrico, además, mencionaron tener sus propios nacimientos de agua excepto *Corralpec* y *Sillab Chiis II*.

Las comunidades que cuentan con este recurso expresaron que la empresa minera en su oportunidad realizó actividades de reforestación y mantenimiento en las zonas de recarga hídrica, con el objetivo que las familias mantengan agua todo el año; además, han sido fortalecidos con temas sobre la importancia, uso y cuidado del vital líquido y del tipo de especies forestales que deben sembrar alrededor de los nacimientos; es importante resaltar que estas comunidades tienen inconvenientes en la época de verano, pues, los caudales tienden a disminuir; asimismo, el avance de la frontera agrícola en los últimos años les está afectando, dado que la deforestación atenta contra las áreas protegidas por los comunitarios.

Las áreas reforestadas en las zonas de recarga hídrica en las siete comunidades van de 0.4 hasta 2.09 hectáreas, *Chulac Centro* es la que más ha reforestado, seguidas de *Seococ*, Buena Vista y Nueva Concepción, actividad que ha apoyado la empresa minera Mayaníquel S.A., con el apoyo del equipo técnico para transmitir los conocimientos teóricos-prácticos y los insumos para realizar los viveros forestales; con el objetivo de que las familias se empoderen de la protección del entorno, se realizaron actividades teóricas prácticas en la temática, estas reforestaciones en los nacimientos de agua han beneficiado a 773 familias de las siete comunidades.

**Gráfica 12.**  
**Áreas reforestadas en las zonas de recarga hídrica**



vestigación de campo. Año 2016

## CONCLUSIONES

1. Con base a la investigación realizada, se demostró parcialmente la hipótesis planteada, dado que existen variables que no demostraron su sostenibilidad, al retirar el apoyo técnico de la empresa minera brindado en las comunidades.
2. La Guía de Responsabilidad Social Empresarial ISO 26 000 expresa que las organizaciones o empresas deberían abordar siete materias, para el caso de esta investigación se tomaron en consideración únicamente: Medioambiente, participación activa y desarrollo de la comunidad, y dentro del proceso de la evaluación se determinó que la empresa minera Mayaníquel S.A., realizó acciones enfocadas a las materias que recomienda la ISO 26 000.
3. En la dimensión social se evaluaron cinco variables, en estas se evidenciaron las acciones relevantes implementadas por la empresa minera; en la variable salud, la empresa apoyó con la construcción de centros de albergues, mantenimiento de carreteras y en la construcción de un hospital comunitario. En la variable aspectos agrarios se refleja que la empresa tuvo una buena injerencia como ente mediador y de enlace para la conformación de mesas de diálogo con organizaciones del Estado, así como No Gubernamentales, para la resolución de los conflictos suscitados por tenencia de la tierra en las comunidades evaluadas.

4. Con respecto a la variable educación demuestra acciones concretas realizadas por la empresa minera, resaltando el financiamiento al sistema educativo en la construcción de escuelas, aporte de becas para niños de primaria y el financiamiento de maestros. En la variable proyectos productivos se benefició a familias con proyectos agrícolas, pecuarios y de transformación de materia prima, acciones que no fueron sostenibles una vez que el personal de la empresa dejara de tener intervención en las comunidades; y en la variable Seguridad Alimentaria y Nutricional los proyectos implementados fueron en su mayoría hortícolas, estos no fueron sostenibles, debido a que las semillas no pudieron continuar el ciclo de reproducción dado que eran híbridas.
  
5. En la variable actividad económica, la empresa mediante sus operaciones de exploración en las nueve comunidades sujetas de estudio, proveyó de empleo temporal de mano de obra no calificada a la mayoría de jefes de hogar, durante ciclos cortos, comprendidos entre 15 a 30 días dado que las políticas de la empresa no permitían más tiempo, esto provocó inconformidad en algunas familias, pues, este período limitado no les permitía mejorar su economía familiar, sobre todo en los meses de escasez, las familias se vieron en la necesidad de emigrar a otras áreas del país como la Costa Sur y Petén. La empresa apoyó a las comunidades con proyectos productivos para fomentar la economía en el hogar, brindando asesoría para mejorar las plantaciones de café y cardamomo, con la ayuda del recurso humano experto en la temática; por tanto, las comunidades mejoraron su economía, sin embargo, al retirarse el apoyo de la

empresa y la proliferación de plagas y enfermedades en que se han visto implicados en los últimos años, estos cultivos no fueron sostenibles, pese a la fuerte inversión realizada por la empresa minera.

6. El aporte realizado en la dimensión ambiental por la empresa minera fue de beneficio para las nueve comunidades, ya que les ha ayudado a conservar sus áreas de protección o astilleros comunitarios; se evidenció que las familias fueron formadas por el personal de la empresa en temas sobre educación ambiental y actividades de reforestación. De acuerdo con el muestreo poblacional se reportaron 56 hectáreas reforestadas con especies nativas y adaptables a las comunidades suministradas por Mayaníquel, S.A., otra de las acciones de relevancia efectuadas en siete comunidades fue la conservación y mantenimiento de siete nacimientos de agua que hasta la fecha estos proveen el recurso hídrico a los comunitarios.

## RECOMENDACIONES

1. Implementar acciones de responsabilidad social empresarial con base a la priorización, necesidades sentidas y expresadas por la comunidad, y así lograr un mayor empoderamiento para la autosostenibilidad de los proyectos productivos, ambientales y sociales llevados a cabo por la empresa minera.
2. Fortalecer al recurso humano local, para que este pueda darle continuidad a los procesos de salud, educación y seguridad alimentaria nutricional aledañas a la empresa minera.
3. Implementar proyectos productivos de ciclos largos relacionados con la seguridad alimentaria y nutricional, por ejemplo, tubérculos, frutales, huertos nativos de ciclos largos, etc.
4. Vincular los proyectos de reforestación a los incentivos forestales que fomenta el Instituto Nacional de Bosques, como lo son el PINPEP y PROBOSQUES, y con ello garantizar la sostenibilidad de los proyectos forestales, para generar ingresos económicos a las familias.

5. Dar seguimiento a los acuerdos firmados con relación a la conflictividad provocada por tenencia de la tierra, trasladando el expediente al ente rector nacional, para que juntamente con los actores de interés busquen soluciones y así evitar que estos se reactiven.
  
6. Realizar otros estudios de RSE para establecer los aportes en el desarrollo rural con otros actores como empresas de monocultivos agroindustriales e hidroeléctricas.

## GLOSARIO

- Acción social:** Es el conjunto de actividades filantrópicas que realizan las empresas y organizaciones.
- Cambio social:** Es un grupo de individuos de una o más especies que viven juntos en un lugar determinado; es también un tipo de organización social cuyos miembros se unen para lograr objetivos comunes.
- Confianza:** Relación segura y fiable que se establece entre la empresa y sus grupos de interés respecto a las expectativas creadas entre ambos.
- Dimensión ambiental:** Se basa en el esfuerzo por incorporar análisis económicos a procesos ambientales y al uso de los recursos naturales.
- Dimensión económica:** Es la sostenibilidad y satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer las necesidades de las

futuras generaciones.

**Dimensión social:**

Se refiere a la habilidad de relacionarse con otras personas, se obtiene mediante una comunicación que implique una escucha activa, así como la puesta en práctica de actitudes asertivas y empáticas con los demás.

**Estudio de impacto ambiental (E.I.A):**

Documento técnico que debe presentar el titular del proyecto del cual se efectuará la declaración de impacto ambiental, que es recopilado antes de iniciar un proyecto; este estudio examina los efectos que tendrán las actividades del proyecto sobre las áreas circundantes naturales de un terreno.

**Ética de la empresa:**

Conjunto de valores éticos que asume una empresa y que permiten evaluar moralmente su comportamiento tanto interno como externo.

**Filantropía:**

Actitud positiva y de solidaridad que la empresa mantiene respecto a las personas de su entorno y de la sociedad en general, de forma voluntaria, altruista y desinteresada.

<b>Gobierno corporativo:</b>	Reglas, normas y compromisos que definen y expresan la gestión y el comportamiento de una empresa
<b>Identidad corporativa:</b>	Atributos y valores que una empresa desarrolla y comunica para definirse a sí misma y diferenciarse de las demás.
<b>Imagen corporativa:</b>	Representación mental que un colectivo social tiene de una empresa.
<b>Marketing social:</b>	Conjunto de actividades de promoción y comunicación comercial que la empresa relaciona con necesidades sociales y actividades filantrópicas.
<b>Outsourcing:</b>	“La incorporación a la empresa de aquellas competencias que no ha escogido como centrales o nucleares mediante la colaboración con otra empresa”.
<b>Responsabilidad social:</b>	Sensibilidad que debe tener y aplicar cualquier organización respecto a las necesidades de su entorno

y de la sociedad en general.

**Responsabilidad social corporativa:**

Sensibilidad que deben tener y aplicar las grandes organizaciones empresariales respecto a las necesidades de su entorno y de la sociedad en general.

**Responsabilidad social empresarial:**

Sensibilidad que debe tener y aplicar una empresa respecto a las necesidades de su entorno y de la sociedad en general.

**Stakeholders:**

Individuos o colectivos que tienen algún tipo de interés sobre una organización y que ésta puede o no satisfacer

***Triple Bottom Line:***

Refiere a los resultados de una empresa medidos en términos económicos, ambientales y sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aedo, C. (2005). *Evaluación del impacto*. Chile: CEPAL. Vol. (No. 47). Recuperado el 16 de junio de 2017, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/24337/lcl2442e.pdf>.
- Antúñez, C. (2009). *Crecimiento económico: Modelos de crecimiento económico*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica.
- Arias, V., Lovera, D., Puente L., Calderón, M. (2009). *Contexto de la responsabilidad social minera y la gobernabilidad*. Perú: Revista del Instituto de Investigaciones FIGMMG. Vol. (No. 12). pp. 61.
- Ardila, R. (2003). “Calidad de vida una definición integradora”. En: *Revista Latinoamericana de Psicología*. España y Portugal. Vol. (No.35) pp. 163.
- Boatright, J. R. (2000). *Ethics and the conduct of business*, (3ra Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Carroll, A. J. (1999). “*Evolution of a definitional construct of business and society*”. En revista. *Corporate social responsibility*. Vol. (No. 38). University of Georgia. Pp-pp. 268–295.

Centro Para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala. (2012). *Que es responsabilidad social empresarial*. Recuperado el 10 de agosto del 2015, de [http://centrarse.org/?page\\_id=42](http://centrarse.org/?page_id=42): CENTRARSE.

Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala. (2007). *Guía práctica de la RSE: Una nueva mirada empresarial*. pp-pp. 5-6. Guatemala: CENTRARSE.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2005). “Evaluación de impacto”. *Código de Minería, mediante el Decreto No. 686*. Guatemala: CEPAL.

Compañía Guatemalteca de Níquel. (2013). *Acerca de CGN*. Recuperado el 09 de mayo del 2016, de <http://www.cgn.com.gt/acerca-de-cgn>.

De la Quintana, Y. (2008). *Responsabilidad social empresarial en el sector minero boliviano, La paz Bolivia*. (Tesis de grado) La Paz Bolivia: Universidad Mayor de san Andrés Facultad de Ciencias Económicas y Financieras Carrera de Economía.

Deutsche gesellschaft für technishche Zusammenarbeis (GTZ), (2000). *Desarrollo económico local y descentralización: Aproximación a un marco conceptual*, Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL).

Dirección General de Minería. (2003). Ministerio de Energía y Minas. *Minería en Guatemala*. pp. 05. Guatemala: DGM.

Escuela Nacional de Salud Materno Infantil. (2014/2015). *VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil*. Recuperado el 16 de junio de 2017, de [https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014\\_2015.pdf](https://www.ine.gob.gt/images/2017/encuestas/ensmi2014_2015.pdf).

Fisher, Josie. (2004). *Social responsibility and ethics: Clarifying the concepts journal of business ethics*. Vol. (No. 52). pp. 381.

Fundación PROhumana. (2002). *La responsabilidad social construyendo sentidos éticos para el desarrollo*. Chile: PROhumana Ediciones.

Graaff J. de, V. (1967). *Teoría de la economía del bienestar*. Buenos Aires: Amorrurto Editores.

Instituto Nacional de Estadística. (2006). *Necesidades básicas insatisfechas al 2002*. Guatemala: INE.

Instituto Nacional de Estadística. (2002). *Estimaciones de la población total por municipio. Período 2008-2020*. Recuperado el 5 de agosto del 2016, de <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>.

Instituto Nacional de Bosques. (2003). *Programa de incentivos forestales*. Recuperado el 16 de junio de 2017, de <http://186.151.231.170/inab/index.php/45-servicios-inab/74-pinform>.

Mateo, M. (2005). *II foro Iberoamérica en la escena económica internacional, inversiones y educación para el desarrollo*. Madrid, España: OEI.

Midgley, J. (1995). *The developmental perspective in social welfare*. Londres, Sage: Typeset by M. Rules.

Ministerio de Energía y Minas Dirección General de Minería. (1997). *Decreto Número 48-97. La Ley de minería y su reglamento. Guatemala: MEM-DGM*.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2015). *Epidemiología*. Recuperado el 16 de junio de 2017 de <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/index.php/dos/salas-situacionales/vigilancia-epidemiologica>.

Pérez López, C. (2005). Muestreo estadístico. *Conceptos y problemas resueltos*. Madrid, España: Pearson Educación. Pp. 392.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015/2016). *Informe sobre desarrollo humano*. Guatemala, Centro América: Luis Méndes Salinas.

Quadri, G. (2006). *Políticas públicas: Sustentabilidad y medio ambiente*. México: Miguel Ángel Porrúa.

Secretaría de Asuntos Agrarios de Guatemala. (2015). *Dirección de monitoreo de la política y la conflictividad agraria: Informe de monitoreo de política y conflictividad agraria de Guatemala*. Guatemala: SAA.

Secretaría Central de la Organización Internacional de Normalización. ISO 26000. (2010). *Guía de responsabilidad social*. Ginebra, Suiza: AENOR, ISO.

Secretaría de Desarrollo Social. (2001/2006). *Superación de la pobreza, una tarea contigo*. México: SEDESOL.

Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). *Plan de desarrollo municipal*. San Antonio Senahú, Alta Verapaz, Guatemala: SEGEPLAN.

Valcárcel, M. (2007). Departamento de Ciencias Sociales Pontificia Universidad Católica. *Desarrollo y desarrollo rural, enfoques y reflexiones*. Vol. (No. 03) Lima Perú. Pp. 43. Recuperado el 10 de octubre del 2016, de [http://cisepa.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2016/07/Desarrollo-y-Desarrollo-Rural\\_Enfoques-y-reflexiones\\_Marcel-Valc%C3%A1rcel.pdf](http://cisepa.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2016/07/Desarrollo-y-Desarrollo-Rural_Enfoques-y-reflexiones_Marcel-Valc%C3%A1rcel.pdf).



Vo.Bo.   
Margarita Pérez Cruz  
Bibliotecaria General  
CUNOR

## APÉNDICES

**Tabla 7.**  
**Cronograma de actividades**

ACTIVIDADES PLANIFICADAS	AÑOS		
	2015	2016	2017
Revisión documental.			
Análisis de las variables e indicadores.			
Elaboración de instrumentos.			
Cálculo de la muestra.			
Análisis de variables evaluadas para SPSS.			
Planificación logística y de trabajo.			
Revisión de la encuesta.			
Realizar entrevistas semiestructuradas.			
Realizar grupos focales con COCODE.			
Vaciado de la información.			
Elaborar tablas y gráficas de salida.			
Elaborar el primer borrador del informe.			
Presentación de resultados.			
Presentación de informe final.			

Adaptado por: Coy, G. Año 2015

### Técnicas e instrumentos para recolección de información



## Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural

## IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ

Número de ficha:		Nombre del Encuestador:		Fecha:	
Hora de inicio:		Hora de finalización:		Firma del encuestador:	

## A. DATOS GENERALES

Nombre y Apellido					
Edad (Años cumplidos)	Años _____	Género <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Escolaridad	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> otro <input type="checkbox"/> Bachillerato Profesional <input type="checkbox"/>	
Etnia	<input type="checkbox"/> Q'eqchi' <input type="checkbox"/> Poqomchi' <input type="checkbox"/> No indígena <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____				
Título / Cargo	<input type="checkbox"/> Representante legal <input type="checkbox"/> Miembro Junta Directiva <input type="checkbox"/> Miembro del COCODE <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____				
	<input type="checkbox"/> Autoridad Municipal, ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> Autoridad Departamental, ¿Cuál? _____ <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____				
Procedencia	Municipio _____		Comunidad _____		
Datos de contacto	Teléfono _____ Celular # _____ Correo electrónico _____				

## 1. Dimensión Social.

## a) Salud

## 1.1 Número de miembros que componen su hogar:

- Dos  Cinco  Otros, especifique: \_\_\_\_\_  
 Tres  Seis  
 Cuatro  Siete

## 1.2 Número de niños(as) menores de cinco años en el hogar

- Cero  Tres  
 Uno  Cuatro  
 Dos  Otros, especifique: \_\_\_\_\_

1.3 ¿Ha fallecido algún integrante de la familia?

- Sí  
 No

1.4 ¿Cuántos? \_\_\_\_\_ ¿Qué edad? \_\_\_\_\_ ¿Cuáles fueron las causas? \_\_\_\_\_

1.5 ¿Cuenta con algún servicio de salud?

- Sí                       IGGS       Seguro médico       Otro \_\_\_\_\_  
 No

1.6 ¿En su comunidad existe cobertura de salud?

- Sí                       Centro de Salud       Centro de convergencia       Otro\_\_  
 No

1.7 ¿Quién construyó el servicio de salud en su comunidad?

- El Gobierno       La Municipalidad       Mayaníquel S.A.,       ONG \_\_\_\_\_

1.8 ¿En qué año construyeron el centro de atención a la salud? \_\_\_\_\_

1.9 La atención del servicio de salud es:

- Buena  
 Mala.

¿Por qué? \_\_\_\_\_

## B) EDUCACIÓN

1.10 Su comunidad cuenta con centros educativos

- Sí                       Uno       Dos       Tres       Otros \_\_\_\_\_  
 No

1.11 ¿Qué tipo de centros educativos existen en su comunidad?

- Escuelas de primaria  
 Básicos  
 Diversificado  
 Universidad

1.12 ¿Quién apoyó la construcción de los centros educativos en su comunidad?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> El Gobierno          | <input type="checkbox"/> La Municipalidad     |
| <input type="checkbox"/> Escuelas de primaria | <input type="checkbox"/> Escuelas de primaria |
| <input type="checkbox"/> Básicos              | <input type="checkbox"/> Básicos              |
| <input type="checkbox"/> Diversificado        | <input type="checkbox"/> Diversificado        |
| <input type="checkbox"/> Mayaníquel S.A.      | <input type="checkbox"/> ONG _____            |
| <input type="checkbox"/> Escuelas de primaria | <input type="checkbox"/> Escuelas de primaria |
| <input type="checkbox"/> Básicos              | <input type="checkbox"/> Básicos              |

Diversificado Diversificado

1.13 ¿Cuántos hijos tiene usted que asisten a la escuela?

 Cero Uno  H  M Dos  H  M Tres  H  M Cuatro  H  M Otros especifique \_\_\_\_\_  H  M

1.14 ¿Sabe cuántos niños y jóvenes asisten a un centro educativo en su comunidad?

 Preprimaria Primara Básico Diversificado

1.15 ¿Alguna vez Mayaníquel S.A., apoyó con el pago de maestros en su comunidad?

 Sí  Uno  Dos  Tres  Otros \_\_\_\_\_ ¿En qué año? \_\_\_\_\_ No

1.16 ¿Mayaníquel, S.A., le proporcionó alguna beca a sus hijos para que estudiaran?

 Sí No

## C. SEGURIDAD ALIMENTARIA

1.17 ¿Mayaníquel, S.A., le proporcionó algún tipo de proyecto productivo?

 Sí  No Agrícola: \_\_\_\_\_ Pecuario: \_\_\_\_\_ Forestal: \_\_\_\_\_ Otro (especifique): \_\_\_\_\_

1.18 Mayaníquel, S.A., brindó capacitaciones en temas de desarrollo económico?

 Sí  No Agrícola: \_\_\_\_\_ Pecuario: \_\_\_\_\_ Forestal: \_\_\_\_\_ Otro (especifique): \_\_\_\_\_

1.19 ¿Qué otras organizaciones han fortalecido sus capacidades?

 ONG: \_\_\_\_\_ OG: \_\_\_\_\_ Asociaciones: \_\_\_\_\_

1.20 ¿Mayaníquel S.A., les brindó asistencia técnica a sus cultivos?

 Sí  No Maíz Frijol Café Cardamomo

Achote                       Cacao                       Chile                       Otros, (especifique): \_\_\_\_\_

1.21 ¿Cuál es el área de sus cultivos?

Maíz                       Frijol                       Café                       Cardamomo  
 Achote                       Cacao                       Chile                       Otros (especifique) \_\_\_\_\_

## 2. DIMENSIÓN ECONÓMICA

2.1 ¿Cuál es su principal actividad económica?

Trabajo formal       Tiendas       Venta de productos anuales       Jornalero       Mixto

2.2 ¿Cuál es el promedio de sus ingresos mensuales?

Q.100.00 – Q.500.00       Q.500.00 – Q.1 000.00       Q.1 000.00 – Q.1 500.00  
 Q.1 500.00 – Q.2 500.00

Q.2, 500.00 – Q.3, 000.00       Q.3, 000.00 – Q.3, 500.00       Q.3, 500.00 – Q.4000.00  
 Q.4, 000.00 a más

2.3 ¿Cuántas personas aportan ingresos en su hogar?

Una       Dos       Tres       Otras: \_\_\_\_\_

2.4 ¿Algún integrante de la familia trabaja en el extranjero?

Sí       No

2.5 ¿Cuál es su aporte a la familia? \_\_\_\_\_

2.6 A qué precio comercializó sus productos en este año

<input type="checkbox"/> Maíz _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Frijol _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Café: _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Cardamomo: _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Achote: _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Cacao: _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Chile: _____	precios (Q) _____
<input type="checkbox"/> Otro, (especifique): _____	precios (Q) _____

2.7 ¿Cuáles son los meses en que los integrantes de su familia tienen que emigrar a otros lugares para obtener ingresos? \_\_\_\_\_

2.8 ¿Cuenta con algún crédito?

Sí  
 No

2.9 ¿Quién le facilitó el crédito? \_\_\_\_\_

2.10 ¿Cuánto es el monto que accedió? \_\_\_\_\_

2.11 ¿En qué actividad invierte el crédito obtenido? \_\_\_\_\_

2.12 ¿Usted y su familia ahorran?

- Sí  
 No

2.13 ¿Mayaníquel, S.A., le apoyó a implementar una microempresa?

- Sí      ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
 No

### 3. DIMENSIÓN AMBIENTAL

3.1 ¿Mayaníquel, S.A., le capacitó a usted para proteger y cuidar el medioambiente?

- Sí      ¿En qué temas? \_\_\_\_\_  
 No

3.2 ¿Mayaníquel, S.A., le apoyó a reforestar su comunidad?

- Sí      ¿Cuánto de área? \_\_\_\_\_  
 No

3.3 ¿Cuenta con algún nacimiento de agua la comunidad?

- SÍ      ¿Cuántos? \_\_\_\_\_  
 No

3.4 ¿Mayaníquel, S.A., apoyó la protección de nacimientos de agua en su comunidad?

- Sí      ¿Área? \_\_\_\_\_  
 No

3.5 ¿Mayaníquel, S.A., apoyó la resolución de la conflictividad por la forma de tenencia de la tierra?

- Sí      ¿Cómo? \_\_\_\_\_  
 No

3.6 ¿Mayaníquel, S.A., apoyó a que la comunidad contara con certeza jurídica de la propiedad?

- Sí  
 No

3.7 ¿Mayaníquel, S.A., implementó viveros forestales en su comunidad?

- Sí      ¿Cuál fue la dimensión? \_\_\_\_\_  
 No

**Tabla 8.**  
**Comunidades Evaluadas**

Comunidad	Municipio	Departamento
-----------	-----------	--------------

Nueva Concepción	San Antonio Senahú	Alta Verapaz
<i>Sajonté</i>		
<i>Chulac Centro</i>		
<i>Corralpec</i>		
<i>Sillab Chiis II</i>		
<i>Sepamac</i>		
Los Limones		
Buena Vista		
<i>Seococ</i>		

Investigación de campo. Año 2015.

**Tabla 9.**

**Listado de familias encuestadas**

Comunidad	Edad en años	Género	Escolaridad	Etnia
Nueva Concepción	29	Mujer	Profesional	<i>Chuj</i>
	40	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	40	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	58	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	44	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Mam</i>
	39	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	30	Hombre	Primaria	<i>K`anjobal</i>
	40	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	22	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	25	Hombre	Primaria	<i>No indígena</i>
	39	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	23	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	25	Hombre	Bachillerato	No indígena
	26	Mujer	Primaria	<i>Mam</i>
34	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Mam</i>	
<i>Sajonté</i>	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	32	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	34	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	25	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	41	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	24	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	32	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>



		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	44	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	50	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
<i>Corralpec</i>	43	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	39	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	28	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	59	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	39	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	39	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	73	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	53	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	34	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	51	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	54	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	52	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	38	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	43	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	38	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	45	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
<i>Sillab Chiis II</i>	33	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	34	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	70	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	44	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	36	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	63	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	24	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	41	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	26	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	43	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	51	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
51	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>	

	68	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	31	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
<i>Sepamac</i>	30	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	40	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	43	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	28	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	26	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	19	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	25	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	43	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	35	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	33	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	24	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	36	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	22	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	34	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	26	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	25	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	33	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	28	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
19	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>	
<i>Seococ</i>	32	Hombre	Bachillerato	<i>Q'eqchi'</i>
	24	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	33	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	31	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	54	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	48	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	42	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
		Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	39	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	30	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	19	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	33	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	31	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	28	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
30	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>	
<i>Buena Vista</i>	53	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	33	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>

	31	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	41	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	31	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	29	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	32	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	28	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
Los Limones	42	Hombre	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>
	66	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	39	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	20	Hombre	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	32	Mujer	Primaria	<i>Q'eqchi'</i>
	32	Mujer	No tiene escolaridad	<i>Q'eqchi'</i>

Investigación de campo. Año 2015.

**Tabla 10.**  
**Encuesta comunitaria**

<b>Comunidad</b>	<b>Organización</b>	<b>Puesto</b>
Nueva Concepción	Integrante del COCODE	Presidente
<i>Sajonté</i>		Presidente
<i>Chulac Centro</i>		Presidente
<i>Corralpec</i>		Presidente
<i>Sillab Chiis II</i>		Alcalde Auxiliar
<i>Sepamac</i>		Presidente
<i>Seococ</i>		Presidente
Buena Vista		Presidente
Los Limones		Presidente

Investigación de campo. Año 2015.

**USAC  
CUNOR**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Centro Universitario del Norte



No. 001-2018

El Director del Centro Universitario del Norte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer los dictámenes de la Comisión de Trabajos de Graduación de la maestría

**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL**

Al trabajo titulado:

**IMPACTO DE LAS ACCIONES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL  
EMPRESARIAL MINERA EN EL DESARROLLO RURAL DEL MUNICIPIO DE  
SAN ANTONIO SENAHÚ, ALTA VERAPAZ**

Presentado por el (la) estudiante:

**GERSON OTTONIEL COY JUÁREZ**

Autoriza el

**IMPRIMASE**

Cobán, Alta Verapaz 14 de Enero de 2018

  
Lic. Erwin Gonzalo Eskensy Morales  
DIRECTOR

