



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y AMBIENTALES**

Trabajo de Fin de Carrera Titulado:

**“DISEÑO DE MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA FASE DE  
CONSTRUCCIÓN DEL POLIDUCTO LA TRONCAL-CUENCA”**

Realizado por:

**MERY GABRIELA JARRÍN JÁCOME**

Director del proyecto:

**ING. JORGE OVIEDO C.**

Como requisito para la obtención del título de:

**INGENIERO AMBIENTAL**

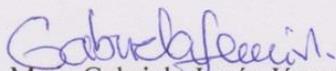
Quito-Ecuador

21 de julio de 2015

## DECLARACION JURAMENTADA

Yo, MERY GABRIELA JARRÍN JÁCOME, con cédula de identidad # 1722557111, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado a calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

  
Mery Gabriela Jarrín Jácome

C.I. 1722557111

## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**“DISEÑO DE MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD PARA LA FASE DE  
CONSTRUCCIÓN DEL POLIDUCTO LA TRONCAL-CUENCA”**

Realizado por:

**MERY GABRIELA JARRÍN JÁCOME**

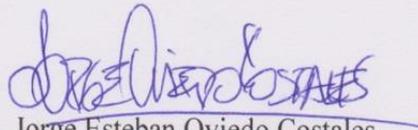
como Requisito para la Obtención del Título de:

**INGENIERA AMBIENTAL**

ha sido dirigido por el profesor

**JORGE ESTEBAN OVIEDO COSTALES**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor

  
Jorge Esteban Oviedo Costales

**DIRECTOR**

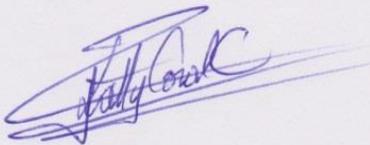
## LOS PROFESORES INFORMANTES

Los Profesores Informantes:

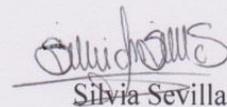
**KATTY CORAL**

**SILVIA SEVILLA**

Después de revisar el trabajo presentado,  
lo han calificado como apto para su defensa oral ante  
el tribunal examinador



Katty Coral



Silvia Sevilla

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Sandra y Edgar

A mis hermanos, Diego y Juan José

A mi abuelito, Luis, viejito querido.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mis padres, Sandra y Edgar, gracias por ser mi soporte en todas y cada una de mis decisiones, por todo el amor y apoyo incondicional que me dan, por ser mis mejores amigos en el mundo. Este trabajo, y todo lo que he logrado hasta este momento no hubiera sido posible sin ustedes dos.

A mis hermanos, Diego y Juan José, por toda la ayuda que pudieron aportar durante la ejecución de este proyecto, pero sobre todo por toda la felicidad que brindan a mis días.

A Esteban Oviedo, profesor y director de este proyecto. Gracias por todos los consejos y enseñanzas que ayudaron a construir y desarrollar esta investigación. Debo agradecer sobre todo la amistad forjada en este tiempo, la colaboración y tiempo entregado a cada una de mis inquietudes, factores que convirtieron a este trabajo en una experiencia satisfactoria y constructiva en más de un sentido.

A mi compañera de andanzas, Victoria Ortega, gracias por compartir tremenda experiencia, las risas, los viajes, las canciones, los momentos de desesperación y apoyo, fueron fundamentales para la realización de este trabajo y para la creación de una gran amistad!

A Katty Coral y Silvia Sevilla, miembros del Tribunal de este trabajo, quienes me guiaron atentamente y compartieron sus conocimientos para que los resultados de este proyecto sean satisfactorios.

A todo el equipo de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. Paulina Donoso, gracias por la apertura y apoyo para la realización de este trabajo. A todos los miembros del equipo que con su ayuda encaminaron de manera positiva el desarrollo de este proyecto, muchas gracias por la amistad brindada en el día a día.

A mis amigas y amigos que brindaron siempre su apoyo durante la ejecución de este trabajo.

A toda mi familia por la preocupación y la comprensión en momentos difíciles.

A Dios, por la inspiración y la fuerza para culminar este trabajo con éxito.

A todos quienes intervinieron de alguna manera en este proyecto... GRACIAS TOTALES!!!

# ÍNDICE

RESUMEN .....	16
ABSTRACT.....	17
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	18
1.1. Descripción del tema.....	18
1.1. Antecedentes .....	21
1.1.1. Industria Petrolera y Responsabilidad Social Empresarial .....	24
1.1.2. Poliducto Pascuales-Cuenca .....	25
1.2. Importancia del Estudio .....	26
1.3. Objetivos .....	27
1.3.1. Objetivo General.....	27
1.3.2. Objetivos Específicos.....	27
1.4. Características del sitio del proyecto.....	28
1.4.1. Historia.....	28
1.4.2. Ubicación Geográfica .....	29
1.4.3. Poliducto Pascuales-Cuenca .....	31
1.4.4. Ubicación Geográfica Poliducto La Troncal-Cuenca .....	32
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	34

2.1. Estudios Previos.....	34
2.1.1. EP PETROECUADOR.....	34
2.1.2. Poliducto Pascuales-Cuenca .....	34
2.2. Marco Legal.....	42
2.2.1. Marco Legal Internacional.....	43
2.2.1.2. ISO 26000 .....	45
2.2.1.3. Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad GRI G4.....	46
2.2.2. Marco Legal Nacional.....	46
2.2.3. Marco Legal Institucional.....	56
2.3. Marco Conceptual .....	58
2.3.1. Memorias de Sostenibilidad.....	58
2.3.2. Partes Interesadas/Stakeholders .....	60
2.3.3. Materialidad .....	63
2.3.4. Desarrollo Sostenible .....	65
2.3.5. Indicadores .....	69
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	73
3.1. Recolección de Información Primaria .....	74
3.2. Determinación del área de estudio.....	75
3.3. Identificación de los Stakeholders: .....	76
3.4. Diseño muestral.....	78

3.4.1. Tipo de muestreo.....	78
3.4.2. Tamaño de la muestra .....	79
3.4.3. Selección de las unidades de muestreo .....	80
3.5. Diseño de encuestas .....	83
3.5.1. Diseño del cuestionario.....	83
3.5.2. Trabajo de campo.....	85
3.6. Estudio de Materialidad .....	86
3.6.1. Cálculo de factores internos y externos .....	90
3.6.2. Priorización de los aspectos materiales.....	93
3.7. Determinación de indicadores .....	97
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y RESULTADOS .....</b>	<b>98</b>
4.1. Selección de las unidades de muestreo .....	98
4.2. Encuestas a la Comunidad .....	99
4.2.1. Realidad Socioeconómica.....	99
4.2.2. Relación comunidad-empresa.....	103
4.2.3 Percepción de la afectación ambiental.....	105
4.3. Percepción del Público Interno .....	108
4.4. Percepción del Proveedor .....	111
4.5 Percepción de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias ....	113
4.6. Matriz de Materialidad.....	116

4.7. Indicadores de desempeño .....	117
4.7.1. Desempeño económico .....	117
4.7.2. Desempeño medio ambiental .....	119
4.7.3. Desempeño social: .....	133
4.8. Estrategias de Gestión de RSE.....	139
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>149</b>
5.1. Conclusiones .....	149
5.2. Recomendaciones .....	154
<b>CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>156</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>166</b>
ANEXO A.....	167
ANEXO B.....	169
ANEXO C.....	170

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle Poliductos en operación EP PETROECUADOR.....	30
Tabla 2. Poliductos en construcción EP PETROECUADOR.....	31
Tabla 3. Familias influenciadas por el Proyecto La Troncal-Cuenca.....	35
Tabla 4. Total familias socializadas en temas socio-ambientales Poliducto La Troncal-Cuenca	37
Tabla 5. Evaluación de la documentación frente a requisitos de la Norma ISO 14001 .....	40
Tabla 6. Evaluación de la implantación del SGA con los requisitos de la Norma ISO 14001 .....	41
Tabla 7. Identificación de Stakeholders.....	63
Tabla 8. Indicadores de desempeño sostenible por cada dimensión.....	71
Tabla 9. Comunidades del área de estudio.....	75
Tabla 10. Stakeholders Poliducto La Troncal-Cuenca .....	76
Tabla 11. Ejemplo del método empleado para la selección de la comunidad .....	81
Tabla 12. . Ejemplo del método empleado para el cálculo del número de encuestas .....	82
Tabla 13. Factores Internos y externos de la Materialidad .....	89
Tabla 14. . Rangos de importancia.....	91
Tabla 15. Rangos de importancia por etapas .....	92
Tabla 16. Ponderación de factores internos y externos.....	94
Tabla 17. Priorización de aspectos materiales .....	95
Tabla 18. Comunidades seleccionadas aleatoriamente.....	98
Tabla 19. Percepción del nivel de gestión en RSE del público interno .....	108
Tabla 20. Percepción del nivel de gestión en RSE de los proveedores .....	111
Tabla 21. Percepción del nivel de gestión en RSE Subgerencia de RSRC.....	113
Tabla 22. Costo estimado del Proyecto.....	118

Tabla 23. Montos pagados por expropiaciones.....	118
Tabla 24. Especificaciones técnicas de la tubería.....	120
Tabla 25. Equipos generadores de energía Poliducto La Troncal-Cuenca .....	122
Tabla 26. Especies animales y vegetales en la Lista Roja de la UICN.....	124
Tabla 27. Zonas rehabilitadas en el año 2014 – Poliducto La Troncal-Cuenca .....	125
Tabla 28. Emisiones atmosféricas significativas .....	126
Tabla 29. Monitoreo de calidad de aire Poliducto La Troncal-Cuenca- 2014.....	127
Tabla 30. Residuos Sólidos generados y tratados Poliducto Pascuales-Cuenca.....	128
Tabla 31. Calidad de efluentes de los biodigestores en relación a la normativa ambiental vigente .....	130
Tabla 32. Criterios de evaluación a proveedores- Abril 2015 .....	132
Tabla 33. Exámenes médicos profesionales-2014 .....	134
Tabla 34. Capacitaciones dirigidas a empleados de EP PETROECUADOR-2014.....	135
Tabla 35. Capacitaciones brindadas por Odebrecht-2014 .....	135
Tabla 36. Familias socializadas para construcción de Poliducto La Troncal-Cuenca.....	136
Tabla 37. Inversión social en relación al costo total del proyecto .....	138
Tabla 38. Estrategias de gestión de RSE .....	141

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ubicación geográfica Poliductos en el país.....	29
Gráfico 2. Residuos Generados en construcción .....	32
Gráfico 3. Ubicación geográfica Poliducto La Troncal-Cuenca.....	33
Gráfico 4. Relación de la organización con sus partes interesadas, la sociedad y el medio ambiente.....	62
Gráfico 5. Fases para desarrollar un cuestionario .....	83
Gráfico 6. Proceso de determinación de aspectos materiales .....	87
Gráfico 7. Cuadrantes para medir la materialidad .....	90
Gráfico 8. Ejemplo del método empleado para analizar encuestas a empleados y proveedores .	93
Gráfico 9. Ejemplo de la construcción de la matriz de materialidad .....	96
Gráfico 10. Nivel de Instrucción.....	99
Gráfico 11. Conformación familiar.....	100
Gráfico 12. Actividad económica .....	100
Gráfico 13. Ingreso económico mensual por familia.....	101
Gráfico 14. Acceso a servicios básicos área de influencia Poliducto La Troncal-Cuenca .....	101
Gráfico 15. Influencia de construcción en actividades de la comunidad.....	102
Gráfico 16. Beneficio frente al proyecto.....	102
Gráfico 17. Familiaridad con el proyecto .....	103
Gráfico 18. Relación de EP PETROECUADOR con la comunidad .....	104
Gráfico 19. Relación de Odebrecht con la comunidad .....	104
Gráfico 20. Preferencia de medidas compensatorias .....	105
Gráfico 21. Afectación al medio ambiente .....	106

Gráfico 22. Afectación a la biodiversidad .....	106
Gráfico 23. Afectación a la biodiversidad .....	107
Gráfico 24. Manejo Ambiental en el área de influencia Poliducto La Troncal-Cuenca.....	107
Gráfico 25. Nivel de Gestión en RSE de EP PETROECUADOR.....	110
Gráfico 26. Nivel de gestión en RSE de EP PETROECUADOR.....	112
Gráfico 27. Nivel de gestión en RSE de EP PETROECUADOR.....	114
Gráfico 28. Matriz de Materialidad para el Poliducto La Troncal-Cuenca .....	116
Gráfico 29. Categorización de especies de la UICN.....	124
Gráfico 30. Generación de residuos sólidos-año 2014 .....	128
Gráfico 31. Clasificación de residuos sólidos generados en 2014.....	129
Gráfico 32. Enfermedades laborales Poliducto La Troncal-Cuenca-2014 .....	133
Gráfico 33. Familias socializadas para construcción de Poliducto La Troncal-Cuenca.....	137

## RESUMEN

El diseño de la Memoria de Sostenibilidad para la fase de construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca se fundamentó en los lineamientos establecidos en la Norma ISO 26000 y la Guía para Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del *Global Reporting Initiative*. El principal factor a destacar en la elaboración de este reporte es el estudio de materialidad, obtenido mediante la identificación de los aspectos ambientales, económicos y sociales relevantes, tanto para la empresa como para sus *stakeholders*, utilizando una metodología que permitió conocer sus distintas percepciones y proporcionó un insumo importante en la elaboración de indicadores de desempeño sostenible. El estudio además comprende una revisión bibliográfica de la Responsabilidad Social y su relación con el Desarrollo Sostenible. Los indicadores reportados reflejan la realidad de la gestión en este aspecto llevada a cabo en el poliducto La Troncal-Cuenca de EP PETROECUADOR, y proporcionan la oportunidad de mejora continua mediante el establecimiento de estrategias y actividades a ser implementadas y evaluadas en futuras investigaciones.

**PALABRAS CLAVE:** *Poliducto La Troncal-Cuenca, Memoria de Sostenibilidad, stakeholders, Responsabilidad Social, indicadores de desempeño sostenible, estudio de materialidad.*

## ABSTRACT

The design of the Sustainability Report of the construction phase of La Troncal-Cuenca pipeline was based in the guidelines established by ISO 26000 standards and the Guide to Developing Sustainability Reports of the Global Reporting Initiative. The main factor to note in the elaboration of this report is the study of materiality obtained by identifying relevant environmental, economic and social aspects, for both, the company and its stakeholders, using a methodology that allowed us to know their different perceptions and provided important input in the development of indicators of sustainable performance. The study case also includes literature review about Social Responsibility and its relationship to sustainable development. The reported indicators reflect the reality of the management in this regard held in La Troncal-Cuenca pipeline, and provide the opportunity for continuous improvement by establishing strategies and activities to be implemented and evaluated in future research.

**KEY WORDS:** *La Troncal-Cuenca pipeline, Sustainability Report, stakeholders, Social Responsibility, indicators of sustainable performance, study of materiality.*

# CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

## 1.1. Descripción del tema

Navarro (2008) ubica a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en los orígenes de las organizaciones que conjugaron capital y trabajo para generar riqueza y beneficio, no obstante, Canesa & García (2005); Domínguez (2011) coinciden en que el concepto de RSE como tal nace en 1953 con la publicación de “*Social Responsibilities of the Businessmen*” por Howard Bowen, quien indica que el impacto que genere cualquier organización será de responsabilidad directa de las decisiones empresariales que se tomen.

Tiempo después, con la publicación de “*Los límites del crecimiento*” en 1972, D.H. Meadows puso en evidencia las contradicciones del progreso económico y los peligros sociales y ambientales que éste conlleva, llevando a que posteriormente en 1987, con la publicación del “*Informe Brundtland*” se defina por primera vez el concepto de Desarrollo Sostenible como tal, plasmando las ideas clave de un modelo de globalización deseado, situando a la RSE como un eje fundamental para lograrlo (Vega, 2009 y Canesa & García, 2005) debido a su enfoque en la triple cuenta de resultados: económicos, sociales y ambientales; dirigida específicamente al campo empresarial (Lozano, 2009).

De acuerdo a Prandi (2007) bajo el marco de sostenibilidad la empresa traza sus objetivos en función de alcanzar en el menor plazo posible el máximo estándar de acuerdo a sus capacidades, cuestionándose si el criterio aplicado ha logrado que el impacto de sus actividades sea neutro, o incluso positivo, en los grupos de interés (*stakeholders*) implicados y en el medio ambiente. Aclarando que el papel que desempeña la empresa no es el de asumir la responsabilidad del gobierno, sino procurar que su actividad no impacte negativamente en los derechos humanos y en el medio, mediante la promoción activa de estrategias en su área de influencia.

Con estos antecedentes, Frynas (2009) indica que la Responsabilidad Social Empresarial abarca cuestiones como el manejo ambiental, los derechos humanos, los derechos de trabajo, desarrollo comunitario, el compromiso con los *stakeholders* y el desarrollo sostenible, paralelamente, Vega (2009) sostiene que la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se ha desarrollado en paralelo con el sistema económico capitalista, en el que la empresa ha desempeñado un papel fundamental y cuyo resultado es la sociedad industrial.

Por lo mencionado y debido a que, a largo plazo, todas las actividades de las organizaciones van a depender de la salud de los ecosistemas, éstas se encuentran sometidas a un escrutinio cada vez mayor por parte de la sociedad.

Es así que se concibe a la RSE como una sinergia entre aspectos legales, éticos, morales y ambientales (Barrios, 2013), que debe monitorearse mediante indicadores gerenciales ligados a la propuesta organizacional, gestión, implementación y desempeño de proyectos (Martínez Herrera, 2011) y debe actuar bajo una norma (Barrios, 2013).

Partiendo de esta concepción, nace la norma ISO 26000 “*Guía de Responsabilidad Social Empresarial*”, creada en 2010 por la Organización Internacional de Estandarización (ISO por sus

siglas en inglés), extiende la comprensión y la implementación de la RSE en toda la organización mediante:

- La relación de las características de una organización con RSE
- La comprensión de la RSE
- Iniciativas voluntarias para la RSE
- Comunicación en términos de RSE
- Revisión y mejora de las acciones y prácticas de una organización en la RSE
- Aumento de credibilidad en lo referente a actividades realizadas con RSE

Enfocando sus directrices a la maximización de la contribución de una organización al Desarrollo Sostenible (ISO, 2010a), conjugándose en la creación de un reporte acorde a los lineamientos del *Global Reporting Initiative* (GRI) que permite la medición de las actividades desarrolladas por la empresa en lo referente a Responsabilidad Social mediante la elaboración de *memorias de sostenibilidad* (GRI & ISO, 2014), cuyo objetivo principal es informar acerca del desempeño organizativo en los términos de su contribución o infamación a la sostenibilidad (Sierra-García, 2014); permitiendo exponer un esquema global de la situación empresarial en materia de RSE y la implementación de medidas de mejora continua a fin de disminuir la incidencia negativa de la empresa en el ámbito socio-ambiental, intentando mantener un sistema de gestión integral que contemple principalmente los aspectos ambientales y sociales (GRI & ISO, 2014). La memoria de sostenibilidad, además describe la información relativa al impacto económico, ambiental y social (triple cuenta de resultados), y proporciona una imagen equilibrada y razonable del desempeño sostenible de la organización informante, incluyendo sus contribuciones positivas y negativas (Martínez Hernández, 2011).

GRI (2014) señala que:

*“la elaboración de una memoria de sostenibilidad comprende la medición, divulgación y rendición de cuentas frente a grupos de interés internos y externos en relación con el desempeño de la organización con respecto al objetivo del desarrollo sostenible”*

Sierra-García (2014) menciona también que este instrumento influye directamente en el fortalecimiento de la competencia, el incremento de la innovación y la mejoría de la reputación empresarial, debido a que en un estudio realizado por Fernández & Quiota (2011) (en Sierra-García, 2014) se concluye que existe una correlación positiva entre la inversión socio-ambiental y el desempeño financiero.

Es así, que la investigación realizada se enfocó en el diseño una Memoria de Sostenibilidad para la fase de construcción del tramo del Poliducto La Troncal-Cuenca, misma que buscó generar un impacto positivo a nivel empresarial, ambiental, social y productivo debido a la generación de estrategias que contemplan la preocupación por el entorno natural y las comunidades directamente afectadas en base a un modelo de gestión, sus principios y normas.

## 1.1. Antecedentes

Con la conceptualización de la Responsabilidad Social Empresarial y el marco normativo general creado por el la Norma ISO 26000 y el GRI se generan dos grandes líneas de aplicación de la misma:

La Unión Europea lleva a cabo una revisión *inter pares* de las actividades de los Estados miembros en lo referente a RSE, permitiendo una actualización constante de los registros y temas comunes entre los países mediante reuniones periódicas (Comisión Europea, 2015)

Es así que desde el año 2013 cuentan con un compendio de políticas públicas referentes a la RSE, que destaca los temas más comunes y las mejores prácticas realizadas en los diferentes aspectos en este campo dentro de los países miembros, como por ejemplo, los mecanismos para prácticas de negocios responsables en Dinamarca, donde se cuenta con un marco legal para lograr este fin, o el programa “*Ecolabelling*” de la Región Nórdica con el que se promueve un consumo sustentable y contribuye a un medio ambiente sostenible; el principal objetivo de esta iniciativa es permitir a los consumidores elegir productos amigables con el ambiente y alentar a las diferentes empresas a elaborarlos (Williamson *et al.*, 2014)

Por su parte, Estados Unidos, aplica una legislación estricta, a cargo de los distintos departamentos de Estado, enfocada en los pilares de la RSE como son: derechos humanos, trabajo y desarrollo de cadena de valor, energía y medio ambiente, corrupción, salud y servicio social, educación (U.S. Department of State, 2013)

Como se menciona, tanto la Unión Europea como Estados Unidos cuentan con políticas públicas y legislación enfocada en la ejecución de la Responsabilidad Social, logrando que las empresas que desarrollan sus actividades dentro de estos países se acojan a las mismas, promoviendo, desde un nivel Ejecutivo o Estatal el Desarrollo Sostenible como tal.

En el medio empresarial latinoamericano, las primeras manifestaciones de la RSE se presentaron en la década de los 60 con la aparición de la Asociación de Reguladores Cristianos de las Compañías de Brasil (ADCE), dedicada principalmente a la difusión del concepto de RSE en toda la región (Canesa & García, 2005). Para la década de los 80, debido al protagonismo alcanzado por el sector privado y las limitaciones de las políticas públicas, los asuntos medioambientales y sociales empezaron a formar parte de las agendas corporativas (Sierra-

García, 2014); es así, que en Colombia, en 1993 se crea el Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible CECODES, que dirige y promueve una actitud empresarial enfocada a la sostenibilidad y a la RSE (Salvador, 2009).

Brasil empezó a utilizar de manera incipiente el Balance Social (Canesa & García, 2005), consiguiendo, en el año 1997 la creación de “*Forum Empresa*”, una red que cuenta con 13 miembros activos y 6 afiliados (Forum Empresa, 2014), así mismo, en 1998 se funda el Instituto Ethos, que se dedica a la promoción del concepto de RSE entre las organizaciones, proponiendo la incorporación del mismo en la gestión y planificación empresarial (Salvador, 2009)

En el año 2000 en Chile, se crea Acción Empresarial, cuyo principal objetivo es enfocar la RSE como una nueva visión de negocios que integre el respeto por los valores éticos, los derechos humanos, la comunidad y el medio ambiente (Ídem, 2009)

En el Ecuador, las políticas de RSE y Desarrollo Sostenible comenzaron a ganar campo debido a la introducción de empresas transnacionales con este tipo de modelo de gestión implementado, logrando que en los últimos años tanto empresas privadas como públicas incorporen en su administración políticas y normas voluntarias referentes a la RSE, tomándola como un punto referente en la gestión empresarial (Plataforma de Responsabilidad Social, 2010).

Se destaca el establecimiento formal del Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social CERES en 2002 y el Instituto de Responsabilidad Social Empresarial del Ecuador IRSE-Ecuador, constituyendo las primeras iniciativas en cuanto al desarrollo de la RSE y el Desarrollo Sostenible en el país (Salvador, 2009).

Es importante mencionar que, en el medio petrolero, específicamente referente al transporte de productos limpios, la empresa OCP Ecuador ha publicado reportes de sostenibilidad desde hace varios años, permitiendo a la sociedad conocer acerca de su gestión sostenible en cuanto a sus *stakeholders* e impactos económicos, ambientales y sociales generados. Todos estos reportes han seguido la metodología propuesta por el Global Reporting Initiative, misma que se utilizó para el presente trabajo de investigación y por ende se los uso como referencia y guía.

### **1.1.1. Industria Petrolera y Responsabilidad Social Empresarial**

La globalización y el empuje económico generado para cubrir necesidades mundiales han llevado a que las industrias subvaloren y menosprecien ejes importantes para la sostenibilidad, el medio ambiente, la seguridad industrial y la calidad misma de los productos y servicios. Dentro de esta dinámica se ve envuelto el sector hidrocarburífero, llevándolo a surgir como pionero en la incorporación de políticas de RSE en su gestión integral.

A lo largo de la historia de la operación de las empresas petroleras en el Ecuador, entre las que se incluye EP PETROECUADOR, se han producido varios eventos en los que se ha visto afectada flora, fauna, recursos hídricos, la salud humana de comunidades aledañas y de los operarios; generando un impacto negativo en el medio ambiente y en las poblaciones cercanas a su área de influencia (Kimerling en Fontaine 2003).

Con el objetivo de mitigar y prevenir estos efectos negativos, desde el año 2003, la Empresa Estatal, ha generado políticas que engloban el compromiso, la entrega de recursos, el cumplimiento con la normativa legal ambiental y social vigente y el involucramiento de todo el personal apuntando a una mejora continua en todos sus procedimientos y operaciones.

Es así que, EP PETROECUADOR, consciente de la importancia de contar con una cultura de Responsabilidad Social Integral dentro de su gestión empresarial, crea en 2013 la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias, la cual ha desarrollado proyectos de diferente índole con el objetivo de mantener relaciones satisfactorias con sus *stakeholders* y el ambiente que las rodea.

Se debe destacar la publicación de su primera Memoria de Sostenibilidad para la Refinería de Esmeraldas en el año 2014, que al ser un primer acercamiento en esta experiencia, con resultados satisfactorios, da la pauta para la ejecución de este tema de investigación con el objetivo de generar RSE en el Tramo del Poliducto La Troncal-Cuenca, siendo esto un paso intermedio para que la Empresa alcance la RSE de todos sus sitios operativos.

### **1.1.2. Poliducto Pascuales-Cuenca**

Debido a la naturaleza de las operaciones realizadas por EP PETROECUADOR, y con el propósito de optimizar el transporte, distribución y almacenamiento de combustible para la Zona Sur del país, en 2013 inicia la construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca (Petroecuador, 2013a)

Esta infraestructura de aproximadamente 210 km de extensión es una obra estratégica de gran relevancia para el sector hidrocarburífero del país. Su principal objetivo es cubrir en forma adecuada, oportuna y segura, el abastecimiento de Gasolina Extra, Gasolina Súper, Diésel y Gas Licuado de Petróleo (GLP) desde el Terminal Pascuales en la Provincia del Guayas hasta el Terminal Cuenca situado en la Provincia del Azuay y al Terminal La Troncal en la Provincia de El Oro, (Caminosca, 2013a), beneficiando directamente a las provincias Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe.

Con la construcción de esta infraestructura se estima una disminución aproximada de 53 703 toneladas de CO<sub>2</sub> emitidas al ambiente, debido al uso de tanqueros, generando un ahorro de \$ 20 907 347, utilizado en la compra de combustible (Petroecuador, 2013b)

Es así, que la empresa toma la decisión de aprobar y brindar apoyo a esta investigación, la cual va a tomar como área de influencia la sección La Troncal-Cuenca, que atraviesa las provincias de Cañar y Azuay, con una extensión aproximada de 106 km y un área de intervención de 346.93 Ha (Caminosca, 2013b).

## 1.2. Importancia del Estudio

La Responsabilidad Social es un compromiso paralelo a los lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir, por lo tanto, la sostenibilidad y, engloba componentes y parámetros de significancia ambiental, económica y social, contribuyendo al desempeño transparente de una empresa de proyección nacional con actividades consideradas parte del sector estratégico del país.

En Agosto de 2013, inicia la construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca a cargo de la Constructora Norberto Odebrecht (Petroecuador, 2013a), dada la importancia de la ejecución de este proyecto y la relevancia de la influencia del sector petrolero en los impactos ambientales, sociales y económicos de la nación, la EP PETROECUADOR asume el compromiso de implementar procesos sostenibles mediante el acercamiento a los grupos de interés internos y externos de la empresa, conociendo sus expectativas respecto a los posibles impactos, sociales y ambientales.

En ese sentido, y debido a que tanto el concepto y aplicación de la Responsabilidad Social se fundamenta en una serie de guías y normas internacionales establecidas, que facilitan una

metodología esquematizada con carácter genérico sobre este enfoque de gestión, es necesario contar con un Plan de Responsabilidad Social del Poliducto La Troncal-Cuenca, enfocado en la fase de construcción del mismo, con el objetivo de proponer estrategias que apunten a una mejor gestión ambiental y social durante el desarrollo de esta actividad, y que puedan ser tomadas como base para su posterior aplicación en la fase de operación.

El Plan de Responsabilidad Social será elaborado en base a los lineamientos y guías establecidas en el Global Reporting Initiative (GRI), versión G4 y la Norma ISO 26000 y, cubrirá el periodo 2013-2014, correspondiente a la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo General

Diseñar una Memoria de Sostenibilidad para la fase de construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un Estudio de Materialidad en base a los impactos y aspectos ambientales, sociales y económicos relevantes para todos los involucrados en la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca
- Elaborar indicadores de desempeño en base a los lineamientos del Global Reporting Initiative (GRI) y la Norma ISO 26000 para el tramo del poliducto La Troncal-Cuenca
- Plantear posibles programas, plazos y responsables para integrar la Responsabilidad Social en la gestión de la empresa para el tramo del poliducto La Troncal-Cuenca

## 1.4. Características del sitio del proyecto

### 1.4.1. Historia

En 1972 la Corporación Estatal Petrolera Ecuatoriana (CEPE) inicia sus actividades con el objetivo de precautelar los hidrocarburos del suelo ecuatoriano para convertirlos en un recurso que alimente el desarrollo económico y social del país (Plan Maestro Petroecuador 2009-2015).

En el año 1989, casi 20 años después de su creación, CEPE pasa a formar parte del aparato Estatal, asumiendo el nombre de Petroecuador y, encaminando sus lineamientos de acción hacia el mejoramiento integral de la exploración, producción, almacenamiento y transporte de petróleo (Petroecuador, 2013c)

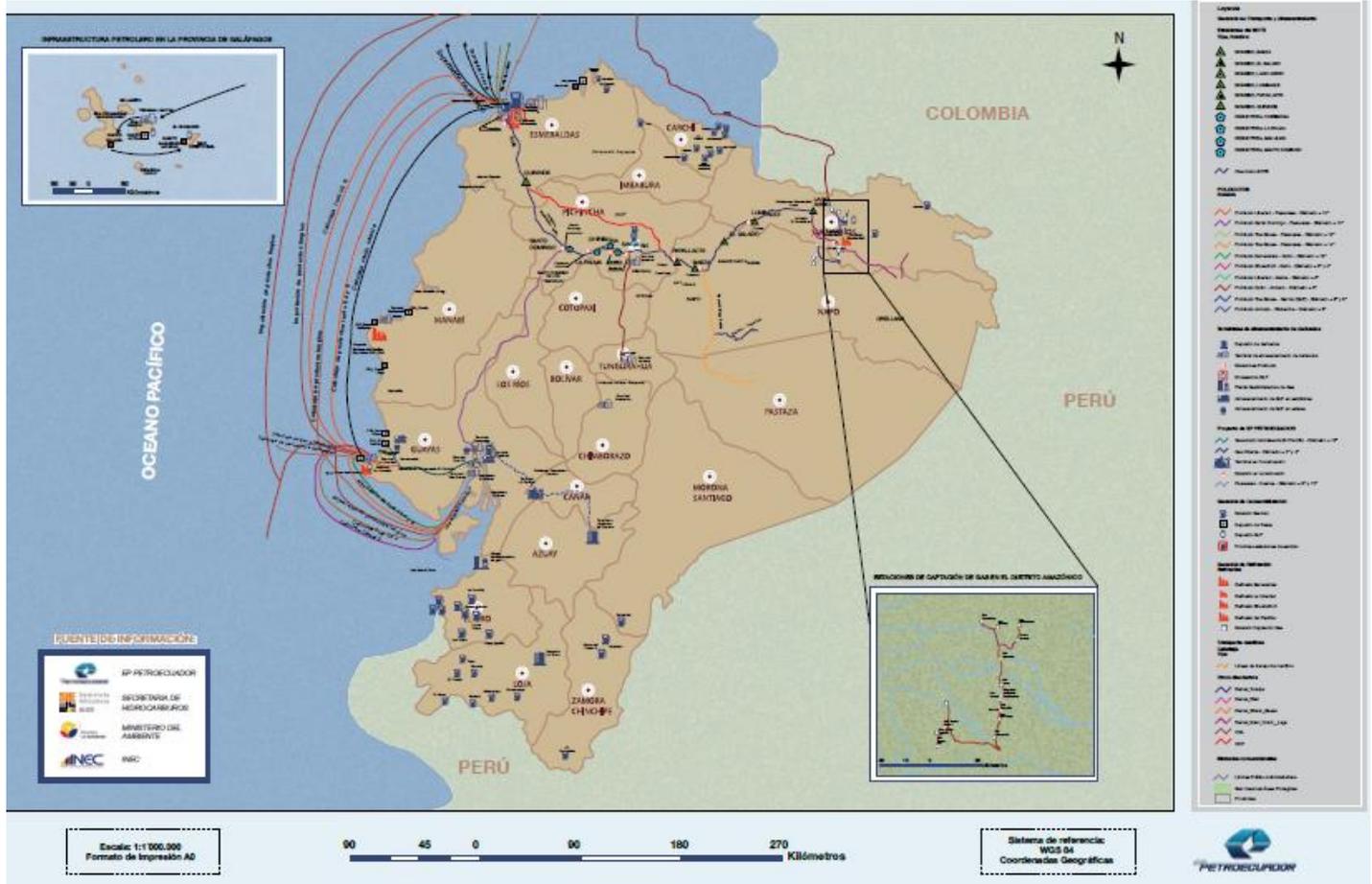
En el año 2010, debido al proceso de reordenamiento jurídico del país, se crea la Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, manteniendo el mismo objetivo y responsabilidad de su antecesor: velar por la gestión del sector hidrocarburífero a través del talento humano profesional, competente y comprometido con el país, dotándola de autonomía para su gestión administrativa-financiera e implementando la gestión por proceso (Ídem, 2013).

Entre las operaciones realizadas por EP Petroecuador, el transporte de derivados es uno de sus ejes principales, ya que asegura la futura comercialización de los mismos en el país. Esta operación es realizada mediante poliductos y terminales, construidos con el objetivo de satisfacer la demanda interna de combustibles acorde a las necesidades del país. Para una operación más eficiente se ha dividido al país en Zona Norte y Zona Sur (Petroecuador, 2014).

### 1.4.2. Ubicación Geográfica

EP PETROECUADOR cuenta con una red de poliductos ubicados estratégicamente e interconectados entre sí, atravesando las tres regiones del Ecuador continental (Gráfico 1.), actualmente, diez se encuentran en operación y uno en construcción.

**Gráfico 1. Ubicación geográfica Poliductos en el país.**



Fuente: Gerencia de Transportes EP PETROECUADOR, 2014

**Tabla 1. Detalle Poliductos en operación EP PETROECUADOR**

<b>POLIDUCTO</b>	<b>EXTENSIÓN (KM)</b>	<b>DIÁMETRO (PLG.)</b>	<b>TRANSPORTE (BPD)</b>	<b>PRODUCTOS</b>
Esmeraldas-Santo Domingo Santo Domingo-Quito	252.9	16 12	60000	Gasolina Súper y Extra Diésel 2 Diésel Premium Jet Fuel
Santo Domingo-Pascuales	276.5	10	38400	Gasolina Súper y Extra Diésel 2 Diésel Premium Jet Fuel
Shushufindi-Quito (Desviación a Oyambaro)	305	4 6	10815	Nafta Base Destilado 1 Diésel 2 Jet Fuel GLP
Quito-Ambato-Riobamba	111	6	12000	Gasolina Súper y Extra Diésel 2 Diésel Premium Destilado
Libertad-Pascuales	127	10	32400	Gasolina Súper y Extra Nafta Base Diésel 2 Destilado Jet Fuel
Libertad-Manta	170	6	10080	Gasolina Extra Diésel Premium Diésel 2 Destilado 1
Tres Bocas-Pacuales	20.6	12	96000	Gasolina Extra Nafta Base Nafta de Alto Octanaje Diésel Premium Diésel 2 Destilado Jet Fuel
Tres Bocas-Fuel	5.0	14	48000	Fuel Oil

Oil				
Tres Bocas-Salitral	5.6	8/6	36000	GLP
Monteverde-El Chorrillo	123.3	12	5300 TM/día	GLP

Fuente: Gerencia de Transportes EP PETROECUADOR, 2014.

**Tabla 2. Poliductos en construcción EP PETROECUADOR**

Pascuales- La Troncal		10		Gasolina Extra y Súper
La Troncal- Cuenca	210	8	40744	Diésel GLP

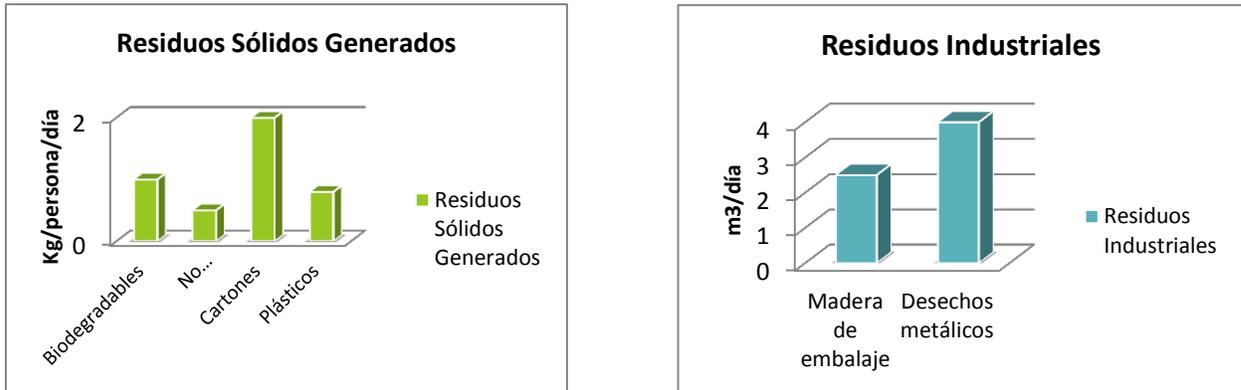
Fuente: Gerencia de Transportes EP PETROECUADOR, 2014.

### 1.4.3. Poliducto Pascuales-Cuenca

En estudios previos a la construcción del Poliducto realizados por la Consultora Caminosca (2013c), se determinó que los principales problemas sociales en el área señalada son la situación legal de los predios, inconvenientes debido a la minifundización de la tierra y alteraciones en el desarrollo de actividades productivas, cultivos en su mayoría. Se debe señalar que de las 535 personas afectadas directamente por lo mencionado, el 99% pertenece a la provincia del Cañar.

Adicionalmente, se determinaron impactos ambientales generados por la construcción del Poliducto, estimando la generación de 4.3 kg/persona/día de desechos sólidos (Gráfico 2.), 60 L/persona/día de efluentes sanitarios, además de otros residuos industriales y la intervención en ecosistemas con altos grados de conservación como es el Bosque San José en La Troncal (Caminosca, 2013c).

**Gráfico 2. Residuos Generados en construcción**



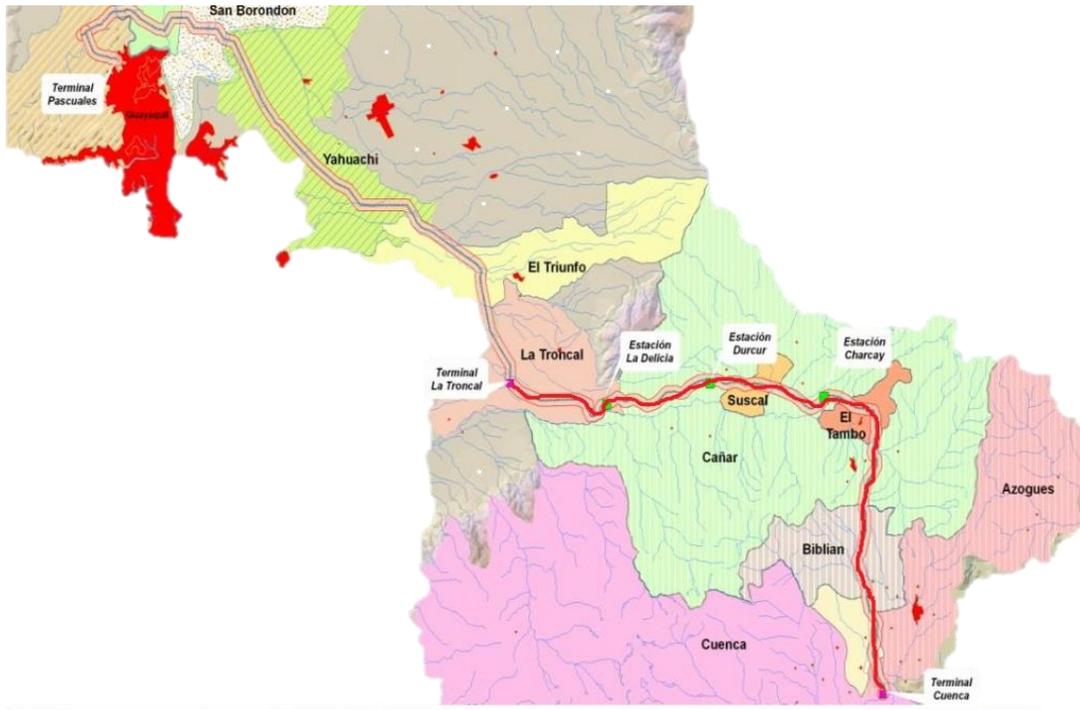
Fuente: Caminosca, 2013c

Debido a lo expuesto y a la importancia estratégica de la construcción de este proyecto para el desarrollo del país, se plantea el diseño de un “*Plan de Responsabilidad Social para el Poliducto La Troncal-Cuenca*”, con el fin de aportar estrategias y lineamientos de sostenibilidad a las operaciones de construcción de esta instalación, contribuyendo a la generación de políticas que impacten positivamente en el ámbito económico, social y ambiental.

#### **1.4.4. Ubicación Geográfica Poliducto La Troncal-Cuenca**

El Poliducto La Troncal-Cuenca se encuentra ubicado entre las provincias de Cañar y Azuay, atravesando aproximadamente 106 km.

**Gráfico 3. Ubicación geográfica Poliducto La Troncal-Cuenca**



Fuente: Caminosca, 2013a

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Estudios Previos

#### **2.1.1. EP PETROECUADOR**

En 2013 la EP PETROECUADOR dio un paso muy importante en materia de Responsabilidad Social con la publicación de la primera Memoria de Sostenibilidad enfocada en la gestión realizada en la Refinería de Esmeraldas. Este documento, junto con la creación de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias significó un punto de partida importante para la implementación transversal de la RSE en la empresa en todas sus operaciones. Actualmente, se encuentra en ejecución la publicación de la primera Memoria de Sostenibilidad a nivel Empresarial, reportando la gestión sostenible realizada en el año 2014.

#### **2.1.2. Poliducto Pascuales-Cuenca**

Durante la fase de construcción del tramo del Poliducto La Troncal-Cuenca se realizó una serie de estudios técnicos, que en conjunto representan, tanto un cumplimiento legal como estrategias y pequeños pasos que demuestran el compromiso de EP PETROECUADOR por implementar un sistema de gestión enfocado en Responsabilidad Social Empresarial.

Es así, que en el periodo 2013-2014 la consultora MEDIOS realizó un diagnóstico sociocultural cuyo objetivo principal fue dar a conocer los aspectos socio-ambientales del proyecto a las

comunidades ubicadas dentro del área de influencia (directa e indirecta) del mismo, correspondiente a la zona determinada como “utilidad pública” que considera una franja de servidumbre de 30 metros y las áreas para la construcción de estaciones y terminales (Medios, 2014)

En este estudio se determinó que el número total de familias influenciadas por el proyecto para este tramo es de 4412, distribuidas en las provincias de Azuay y Cañar, teniendo mayor concentración en esta última (Tabla 3).

**Tabla 3. Familias influenciadas por el Proyecto La Troncal-Cuenca**

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	FAMILIAS INFLUENCIADAS
Cañar	La Troncal	Poncho Negro	143
	Cañar	Ducur	753
		Zhud	226
		Juncal	405
		Honorato Vásquez	736
		Suscal	236
		Tambo	573
		Turupamba	109
		Biblián	225
		Jerusalen	302
		Nazón	103
		Déleg	20

		Javier Loyola	482
		Cojitambo	89
Azuay	Cuenca	Llacao	10
<b>TOTAL</b>			4412

Fuente: Medios, 2014

Con la identificación de las familias en la zona de intervención, MEDIOS realizó la socialización del proyecto a las mismas considerando tres fases (Ídem, 2014):

1. **Familias propietarias de terrenos en proceso de expropiación:** para este caso, a más de socializar el proyecto se realizó un acompañamiento para facilitar el proceso de liberación de predios.
2. **Familias del área de influencia:** la socialización a este grupo fue mediante visitas puerta a puerta donde se explicaron de manera detallada y comprensible los impactos socio-ambientales del proyecto. Este trabajo se realizó con la ayuda de promotores.
3. **Familias fuera del área de influencia:** la socialización se realizó mediante actividades grupales, ferias, mesas itinerantes, donde se informó de los aspectos socio-ambientales del proyecto.

A continuación se muestra el porcentaje de familias socializadas en temas socio-ambientales (Tabla 4.)

**Tabla 4. Total familias socializadas en temas socio-ambientales Poliducto La Troncal-  
Cuenca**

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	FAMILIAS INFLUENCIADAS	NUMERO DE FAMILIAS SOCIALIZADAS	PORCENTAJE DE AVANCE
Cañar	La Troncal	Poncho Negro	143	256	179
	Cañar	Ducur	753	1159	154
		Zhud	226	437	193
		Juncal	405	543	134
		Honorato Vásquez	736	1226	167
		Suscal	236	430	182
		Tambo	573	312	54
		Turupamba	109	271	249
		Biblián	225	406	180
		Jerusalen	302	204	68
		Nazón	103	137	133
		Déleg	20	20	100
		Javier Loyola	482	533	111
		Cojitambo	89	208	234
		Azuay	Cuenca	Llacao	10
<b>TOTAL</b>			4412	6151	139

Fuente: Medios, 2014

Se realizó, adicionalmente, una socialización a niños mediante la utilización de metodologías didácticas, enfocadas en la interiorización de valores y aprendizaje, lo que derivó en la

identificación de las formas de percepción de la realidad del proyecto en los mismos. Entre las actividades realizadas para esta actividad se pueden mencionar:

- Visitas a las escuelas con presentaciones de obras de teatro con títeres
- Juegos grupales
- Concursos de pintura
- Diseño de juegos didácticos

Otro de los mecanismos de socialización realizados fue la utilización de mecanismos de interacción con las poblaciones locales a partir de su cosmovisión y realidad sociocultural, para ello se realizaron ferias y talleres que fueron desarrollados en conjunto con los promotores y la aprobación de las comunidades afectadas.

Es importante señalar que una de las estrategias que favoreció al éxito de la socialización y a la minimización de conflictos fue el trabajo con los promotores, quienes fueron seleccionados en sus propias comunidades. Los promotores fueron contratados por EP PETROECUADOR durante el periodo de la socialización y fueron capacitados en temas sociales y ambientales referentes a la construcción del poliducto.

Otro estudio importante, que constituye a la vez un requisito legal importante para cualquier tipo de proyecto a ser desarrollado dentro del país, es el Estudio y Plan de Manejo Ambiental, en este documento se evaluaron los potenciales impactos ambientales derivados de la construcción del poliducto así como también las medidas preventivas y correctivas frente a estos (Caminosca, 2013c)

Adicionalmente, se cuenta con el Informe Ambiental 2014, documento realizado bajo los lineamientos indicados en el Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (RAOHE 1215, 2001) y cuenta con una serie de datos, que serán analizados posteriormente, donde se evidencia el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental así como las medidas preventivas y correctivas que se han tomado en lo referente a aspectos ambientales y de salud y seguridad ocupacional (Odebretch, 2014)

Se debe señalar también, que en el año 2014 se realizó un Diagnóstico para la Implementación Empresarial de la Norma ISO 14001 en las Instalaciones de EP PETROECUADOR, una de ellas fue la Terminal de Productos Limpios Cuenca, que aunque no forma parte de la presente investigación, brinda una idea de la gestión ambiental llevada a cabo en esta zona y proporciona pautas para la implementación de estrategias de mejora que pueden ser utilizadas tanto en el tramo de la tubería como en la Terminal.

Este estudio estuvo a cargo de ISO & Calidad, y se destaca la evaluación de la documentación e implantación del Sistema de Gestión Ambiental llevado a cabo en la Terminal Cuenca frente a los requisitos de la Norma ISO 14001, donde se obtuvo un avance del 28,08% y 20% respectivamente (Tabla 5 y Tabla 6.) (ISO & Calidad, 2014):

**Tabla 5. Evaluación de la documentación frente a requisitos de la Norma ISO 14001**

<b>REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>	<b>PUNTAJE EVALUADO</b>
4.1 Requisitos generales	5	5
4.2 Política ambiental	5	3.5
4.3.1 Aspectos ambientales	30	3.5
4.3.2 Requisitos legales y de otro tipo	30	17
4.3.3 Objetivos, metas y programas	20	7
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	20	3
4.4.2 Competencia, capacitación y toma de conciencia	20	4
4.4.3 Comunicación	15	3
4.4.4 Documentación	15	7
4.4.5 Control de la documentación	20	2
4.4.6 Control operacional	30	2
4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias	20	17.5
4.5.1 Mediciones y seguimiento	20	12
4.5.2 Evaluación de cumplimiento legal	20	10
4.5.3 No conformidades, acciones correctivas y preventivas	20	1
4.5.4 Registros	25	2
4.5.5 Auditoría Interna	30	2
5.4.6 Revisión por la dirección	20	1
<b>TOTAL (100%)</b>	<b>365</b>	<b>102.5</b>
<b>Porcentaje de Avance</b>	<b>28.08 %</b>	

Fuente: ISO & Calidad, 2014

**Tabla 6. Evaluación de la implantación del SGA con los requisitos de la Norma ISO 14001**

<b>REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL</b>	<b>PUNTAJE PONDERADO</b>	<b>PUNTAJE EVALUADO</b>
4.1 Requisitos generales		
4.2 Política ambiental	5	4
4.3.1 Aspectos ambientales	5	0
4.3.2 Requisitos legales y de otro tipo	10	7
4.3.3 Objetivos, metas y programas	10	4
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	10	0
4.4.2 Competencia, capacitación y toma de conciencia	20	1
4.4.3 Comunicación	10	2
4.4.4 Documentación	10	0
4.4.5 Control de la documentación	10	0
4.4.6 Control operacional	30	6
4.4.7 Preparación y respuestas ante emergencias	20	20
4.5.1 Mediciones y seguimiento	20	10
4.5.2 Evaluación de cumplimiento legal	20	2
4.5.3 No conformidades, acciones correctivas y preventivas	20	0
4.5.4 Registros	30	0
4.5.5 Auditoría Interna	30	0
5.4.6 Revisión por la dirección	20	0
<b>TOTAL (100%)</b>	<b>280</b>	<b>56</b>
<b>Porcentaje de Avance</b>	<b>20.00 %</b>	

Fuente: ISO & Calidad, 2014

De igual manera, se realizó un Diagnóstico para la Implementación Empresarial de la Norma OHSAS 18001, sin embargo, la Terminal Cuenca no fue considerada dentro de este estudio ya que por decisión de la Alta Gerencia, solo se tomó en cuenta a siete instalaciones representativas. Actualmente, la empresa se encuentra en el proceso de implementación de un Sistema de Gestión Integral, que contempla la Norma OHSAS 18001 y la Norma ISO 14001, esperando la acreditación de todas las instalaciones operativas y administrativas hasta el año 2018.

## 2.2. Marco Legal

La normativa internacional mencionada previamente en la introducción, es la base fundamental a nivel mundial en materia de RSE. Existe un Marco Legal más extenso, estricto y específico en regiones como la Comunidad Europea o Norte América, sin embargo, responde a políticas internas de cada país, por lo que no será tomada en cuenta para este estudio. Se debe indicar también que ésta normativa es de carácter voluntario.

El Ecuador cuenta con un Marco Legal respecto a la Responsabilidad Social Empresarial orientado en mayor proporción a temas mineros, no obstante, la vinculación con normas más estrictas y pautas establecidas en las diferentes normativas mundiales resulta complicada ya que no se ha profundizado en este tema.

Se mencionan a continuación los cuerpos legales que hacen referencia a la RSE, mismos que pueden generar un marco de gestión y de cumplimiento.

## **2.2.1. Marco Legal Internacional**

### **2.2.1.1. Pacto Global**

El Pacto Global es una iniciativa voluntaria, en la que las empresas se comprometen a alinear sus estrategias con 10 principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: Derechos Humanos, Estándares Laborales, Medio Ambiente y Lucha contra la Corrupción (United Nations Global Compact, 2007); cuenta con 12 000 participantes en más de 145 países.

En el año 2011, Ecuador creó la Red del Pacto Global de Naciones Unidas, que cuenta, actualmente, con 43 organizaciones participantes entre entidades públicas y privadas. Su objetivo es la promoción y la aplicación de los 10 principios dentro de las empresas firmantes (Red Pacto Global Ecuador, 2011). Pese a que Ecuador es un país firmante, EP PETROECUADOR, como organización, no participa dentro del mismo.

Los principios aceptados universalmente, anunciados por el secretario general de las Naciones Unidas, Kofi Annan, durante el Foro Económico Mundial en 1999, son (United Nations Global Compact, 2007):

### **DERECHOS HUMANOS**

- Principio 1: Las organizaciones deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales reconocidos universalmente, dentro de su ámbito de influencia.
- Principio 2: Las organizaciones deben asegurarse de no ser cómplices en la vulneración los derechos humanos.

## **ESTANDARES LABORALES**

- Principio 3: Las organizaciones deben apoyar la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
- Principio 4: Las organizaciones deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.
- Principio 5: Las organizaciones deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.
- Principio 6: Las organizaciones deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.

## **MEDIO AMBIENTE**

- Principio 7: Las organizaciones deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
- Principio 8: Las organizaciones deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- Principio 9: Las organizaciones deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el ambiente.

## **LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN**

- Principio 10: Las organizaciones deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

### **2.2.1.2. ISO 26000**

La Norma Internacional de aplicación en materia de la Responsabilidad Social Empresarial, es la ISO 26000 “Guía de Responsabilidad Social”, la cual está enfocada a organizaciones públicas y privadas, en países desarrollados, en desarrollo y economías en transición; su principal objetivo es ofrecer lineamientos para la promoción de la aplicación de mejores prácticas de RSE y agregar valor al trabajo existente en este tema (ISO, 2010b)

Su enfoque es holístico e interdependiente y se basa en siete materias fundamentales (ISO, 2010a):

- Gobernanza de la Organización
- Derechos Humanos
- Prácticas Laborales
- Medio Ambiente
- Prácticas justas de Operación
- Asuntos de Consumidores
- Participación activa y desarrollo de la comunidad
- La ISO 26000 es un compendio de guías de aplicación voluntaria, por lo tanto no se considera una norma de certificación.

La ISO 26000 es un compendio de guías de aplicación voluntaria, por lo tanto no se considera una norma de certificación y no es auditable, no obstante proporciona a la organización una pauta sobre conceptos, antecedentes, tendencias, materias fundamentales e implementación de la RSE en una compañía (ISO, 2010b)

### **2.2.1.3. Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad GRI G4**

El Global Reporting Initiative es una de las organizaciones líder en el campo de la RSE, uno de sus principales aportes es la promoción de las Memorias de Sostenibilidad como vía para la transformación en la gestión empresarial, mediante la implementación de políticas y estrategias enfocadas al desarrollo sostenible.

En este contexto, crea las guías y manuales para elaboración de Memorias de Sostenibilidad, siendo la última versión, G4, publicada en el año 2012 (GRI, 2015a)

La Guía para la elaboración de Memorias Sostenibles constituye una referencia internacional para la elaboración de Reportes de Sostenibilidad ya que se enfoca en la gestión, el desempeño y la repercusión de la organización en los ámbitos social, económica y ambiental (GRI, s.f.)

Basa su contenido en 4 principios, que certifican la transparencia y la calidad en la elaboración y el contenido de las Memorias (GRI, s.f.):

1. Participación de los grupos de interés
2. Contexto de Sostenibilidad
3. Materialidad
4. Exhaustividad

### **2.2.2. Marco Legal Nacional**

En el país existe un vasto marco legal que apunta al respeto al medio ambiente, las comunidades y el fomento del desarrollo sostenible; que por lo tanto puede ser asociado a la RSE, sin embargo, el estudio detallado de los mismos no representa una importancia directa a la presente investigación por lo que no será analizado a profundidad en esta investigación.

### 2.2.2.1. Constitución de la República del Ecuador

No. 7, Art. 57:

*“(…) se reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas el derecho colectivo, a participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnización por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen”*

Art. 278:

*“Para la consecución del buen vivir, a las personas y a las colectividades y sus diversas formas organizativas les corresponde:*

- 1. Participar en todas las fases y espacios de la gestión pública y de la planificación del desarrollo nacional y local, y en la ejecución y control del cumplimiento de los planes de desarrollo en todos sus niveles*
- 2. Producir, intercambiar y consumir bienes y servicios con responsabilidad social y ambiental”*

Art. 317:

*“Los recursos naturales no renovables pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado. En su gestión, el Estado priorizará la responsabilidad intergeneracional, la conservación de la naturaleza, el cobro de regalías u otras contribuciones no tributarias y de participaciones empresariales; y minimizará los impactos negativos de carácter ambiental, cultural, social y económico”.*

Art. 389:

*“El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad. El sistema nacional descentralizado de gestión de riesgo está compuesto por las unidades de gestión de riesgo de todas las instituciones públicas y privadas en los ámbitos local, regional y nacional. El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley. Tendrá como funciones principales, entre otras:*

- 1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano.*

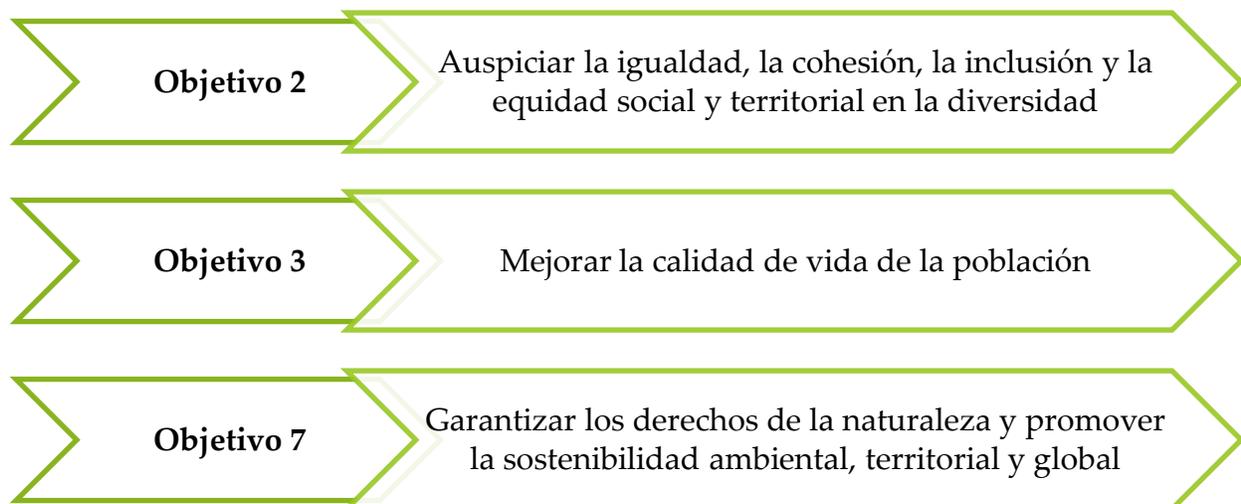
2. *Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo.*
3. *Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.*
4. *Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.*
5. *Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre.*
6. *Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional.*
7. *Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo”*

No. 3, Art. 395:

*“El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales”.*

#### **2.2.2.2. Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017**

En los objetivos 2, 3 y 7, el Plan Nacional del Buen Vivir señala:



Fuente: Plan Nacional del Buen Vivir, 2013-2017

### **2.2.2.3. Código de la Producción, Registro Oficial No. 351 de 29 de diciembre de 2010:**

Art. 59:

*“Se debe fomentar el cumplimiento de la ética empresarial que promueve el Gobierno Nacional, a través de la creación de un sello de gestión de reconocimiento público, que permita alentar e incentivar a las empresas a realizar sus actividades, respetando el medio ambiente, cumpliendo con sus empleados y trabajadores en sus obligaciones laborales, y con la comunidad y con el pago oportuno de sus obligaciones tributarias conforme la legislación aplicable”*

Art. 233. Desarrollo sustentable:

*“Las personas naturales y jurídicas así como las demás formas asociativas regidas por el presente Código, deberán desarrollar todos sus procesos productivos conforme a los postulados del desarrollo sustentable en los términos constantes en la Constitución y en los convenios internacionales de los que es parte el Ecuador”*

Art. 234. Tecnología más limpia:

*“Las empresas, en el transcurso de la sustitución de tecnologías, deberán adoptar medidas para alcanzar procesos de producción más limpia como por ejemplo:*

- a) Utilizar materias primas no tóxicas, no peligrosas y de bajo impacto ambiental;*
- b) Adoptar procesos sustentables y utilizar equipos eficientes en la utilización de recursos y que contribuyan a la prevención de la contaminación;*
- c) Aplicar de manera efectiva, responsable y oportuna los principios de gestión ambiental universalmente aceptados y consagrados en los convenios internacionales, así como en la legislación doméstica, en particular los siguientes:*
  - 1. Reducir, reusar y reciclar;*
  - 2. Adoptar la mejor tecnología disponible;*
  - 3. Responsabilidad integral sobre el uso de determinados productos, particularmente químicos;*
  - 4. Prevenir y controlar la contaminación ambiental*
  - 5. El que contamina, paga;*
  - 6. Uso gradual de fuentes alternativas de energía;*
  - 7. Manejo sustentable y valoración adecuada de los recursos naturales;*
  - 8. Responsabilidad intra e intergeneracional”*

**2.2.2.4. Ley Orgánica de Empresas Públicas, Registro Oficial No. 48 de 16 de octubre de 2009:**

Disposición General Tercera Protección Ambiental:

*“En el ejercicio de sus actividades las empresas públicas preservarán el equilibrio ecológico, para lo cual observarán las políticas de control ambiental, con el objeto de ejecutar los planes de manejo ambiental tendientes a prevenir, mitigar, controlar, rehabilitar y compensar los impactos ambientales ocasionados por las actividades realizadas por las empresas públicas, de conformidad con las leyes y normas ambientales y con las políticas que dicte el ministerio del ramo”.*

**2.2.2.5. Ley de Gestión Ambiental, Registro Oficial No. 418 de 10 de septiembre de 2004:**

La Ley establece los principios y directrices de la política ambiental; la determinación de las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de sectores públicos y privados en la gestión ambiental.

Art. 12:

*“Son obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia:*

- a) Aplicar los principios establecidos en esta Ley y ejecutar las acciones específicas del medio ambiente y de los recursos naturales (...)*
- d) (...) Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social (...)*

**2.2.2.6. Decreto Ejecutivo No. 1215. Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador. Registro Oficial No. 265 de 13 de febrero de 2001:**

El principal objetivo de este cuerpo legal es:

*“(...) Regular las actividades hidrocarburíferas de exploración, desarrollo y producción, almacenamiento, transporte, industrialización y comercialización de petróleo crudo, derivados del petróleo, gas natural y afines, susceptibles de producir impactos*

*ambientales en el área de influencia directa, definida en cada caso por el Estudio Ambiental respectivo”*

Art. 20. Manejo de aspectos socio-ambientales:

*“Los sujetos de control, en todas las fases de las actividades hidrocarburíferas que ejecuten y en las áreas de operaciones, contarán con personal profesional capacitado para el manejo de aspectos socio-ambientales”*

Art. 23. Calidad de equipos y materiales:

*“En todas las fases y operaciones de las actividades hidrocarburíferas, se utilizarán equipos y materiales que correspondan a tecnologías aceptadas en la industria petrolera, compatibles con la protección del medio ambiente; se prohíbe el uso de tecnología y equipos obsoletos”*

Art. 26. Seguridad e higiene industrial:

*“Es responsabilidad de los sujetos de control, el cumplimiento de las normas nacionales de seguridad e higiene industrial, las normas técnicas INEN, sus regulaciones internas y demás normas vigentes con relación al manejo y la gestión ambiental, la seguridad e higiene industrial y la salud ocupacional, cuya inobservancia pudiese afectar al medio ambiente y a la seguridad y salud de los trabajadores que prestan sus servicios, sea directamente o por intermedio de subcontratistas “*

El Capítulo IX *“Almacenamiento y Transporte de Hidrocarburos y sus Derivados”* indica los lineamientos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, así como disposiciones generales a seguir en procesos de construcción de ductos y especificaciones técnicas de las instalaciones de acuerdo a las Normas API.

**2.2.2.7. Decreto Ejecutivo No. 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Registro Oficial No. 565 del 17 de noviembre de 1986**

El Decreto 2393 detalla las normas, estatutos y parámetros referentes a la seguridad y la higiene en el trabajo, necesarios para mantener un área libre de riesgos, patologías o enfermedades laborales. Señala además los deberes y obligaciones de las entidades de control así como de los empleados y empleadores, sean públicos o privados.

**2.2.2.8. Decreto Ejecutivo No. 3516. Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Medio Ambiente, Libro VI, Registro Oficial No. 2 de 31 de marzo de 2003, reformado el 3 de marzo de 2015**

Título III, Del Sistema Único De Manejo Ambiental, Art. 6:

*“Toda obra, actividad o proyecto nuevo y toda ampliación o modificación de los mismos que pueda causar impacto ambiental, deberá someterse al Sistema Único de Manejo Ambiental, de acuerdo con lo que establece la legislación aplicable, este Libro y la normativa administrativa y técnica expedida para el efecto. (...) Toda acción relacionada a la gestión ambiental deberá planificarse y ejecutarse sobre la base de los principios de sustentabilidad, equidad, participación social, representatividad validada, coordinación, precaución, prevención, mitigación y remediación de impactos negativos, corresponsabilidad, solidaridad, cooperación, minimización de desechos, reutilización, reciclaje y aprovechamiento de residuos, conservación de recursos en general, uso de tecnologías limpias, tecnologías alternativas ambientalmente responsables, buenas prácticas ambientales y respeto a las culturas y prácticas tradicionales y posesiones ancestrales. Igualmente deberán considerarse los impactos ambientales de cualquier producto, industrializados o no, durante su ciclo de vida”.*

**2.2.2.9. Decreto Ejecutivo No. 546. Reglamento a las reformas a la Ley de Hidrocarburos.  
Registro Oficial No. 330 del 29 de noviembre de 2010.**

Art. 21:

*El Directorio de la Agencia de Regulación y Control Hicrocarburífero tendrá las siguientes atribuciones: (...) aprobar los planes estratégicos, objetivos de gestión, presupuesto anual, estructura organizacional y responsabilidad social, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo y evaluar su ejecución sobre la base de las propuestas presentadas por el Director.*

**2.2.2.10. Acuerdo Ministerial No. 028. Sustitución del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. Registro Oficial No. 270 del 13 de febrero de 2015.**

El Acuerdo Ministerial No. 028 “*establece los procedimientos y regula las actividades y responsabilidades públicas y privadas en materia de calidad ambiental*”

Art. 2:

*(...) Los principios contenidos en este libro son de aplicación obligatoria y constituyen los elementos conceptuales que originan, sustentan, rigen e inspiran todas las decisiones y actividades públicas, privadas de las personas naturales y jurídicas, pueblos y nacionalidades y comunidades respecto a la gestión sobre la calidad ambiental, así como la responsabilidad por los daños ambientales. Para la aplicación de este Libro (...) se observarán los principios de la legislación ambiental y en particular los siguientes:*

- *Preventivo o de prevención*
- *Precautorio o de precaución*
- *Quien contamina paga*
- *Corrección en la fuente*
- *Corresponsabilidad en materia ambiental*
- *De la cuna a la tumba*
- *Responsabilidad objetiva*

- *Responsabilidad extendida del productor y/o importador*
- *De la mejor tecnología disponible*
- *Reparación primaria o In Natura”*

**2.2.2.11. Acuerdo Ministerial No. 001, Registro Oficial No. 819 de 29 de octubre de 2012.**

Lineamientos para la Aplicación de la Compensación por Afectación Socio-Ambiental dentro del

Marco de la Política Pública de Reparación Integral:

*“La aplicación de los lineamientos para la compensación por afectaciones socio-ambientales son de carácter nacional y en relación a todas las actividades económicas estratégicas en las que los Ministerios del Ambiente y Recursos Naturales No Renovables comparten competencias en el control, que aseguran una adecuada operación de dichas actividades y la conservación de los recursos naturales asociados a las mismas”.*

**2.2.2.12. Acuerdo Ministerial No. 264, Registro Oficial Suplemento No. 153 del 3 de junio de 2011.**

Estatuto por procesos de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero

No. 6, Art. 4:

*“Responsabilidad Social: Grado de compromiso que adquieren los servidores de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH, para asumir las consecuencias de sus acciones u omisiones, falta de presteza y de las decisiones asumidas en el cumplimiento de sus deberes y obligaciones en beneficio de los ciudadanos”.*

Lit. f, Art. 14:

*“Aprobar los planes estratégicos y operativos anuales, objetivos de gestión, presupuesto anual, cambios en la estructura organizacional y responsabilidad social, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo y evaluar su situación, sobre la base de las propuestas presentadas por el Director”.*

**2.2.2.13. Resolución No. 333. Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo. 27 de octubre de 2010.**

Art. 9: Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones

*“La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo”*

Se deberán auditar los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

- Gestión Administrativa
- Gestión Técnica
- Gestión de Talento Humano
- Procedimientos y Programas Operativos Básicos

**2.2.2.14. Resolución No. 390. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. 10 de noviembre de 2011.**

Art. 2:

*“(…) Son sujetos de protección el trabajador en relación de dependencia, así como los trabajadores sin relación de dependencia o autónomos que comprende: el trabajador autónomo, el profesional en libre ejercicio, el administrador o patrono de un negocio, el dueño de una empresa unipersonal, el menor trabajador independiente, y los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales. (...) En el ámbito de prevención de riesgos del trabajo, regula las actividades laborales en todo el territorio nacional y aquellas que, ocasionalmente o en función del servicio público, se realicen fuera del territorio nacional en cumplimiento de labores de trabajo; integra medidas preventivas en todas las fases del proceso laboral, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, guardando concordancia con lo determinado en las Decisiones de la Comunidad Andina de Naciones”*

Art. 3:

*“En materia de riesgos del trabajo la acción preventiva se fundamenta en los siguientes principios:*

- a) Eliminación y control de riesgos en su origen*
- b) Planificación para la prevención, integrando a ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales;*
- c) Identificación, medición, evaluación y control de los riesgos de los ambientes laborales,*
- d) Adopción de medidas de control, que prioricen la protección colectiva a la individual*
- e) Información, formación, captación y adiestramiento a los trabajadores en el desarrollo seguro de sus actividades*
- f) Asignación de las tareas en función de las capacidades de los trabajadores*
- g) Detección de las enfermedades profesionales y ocupacionales*
- h) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados”*

### **2.2.3. Marco Legal Institucional**

Con el objetivo de mejorar la eficacia y eficiencia de sus operaciones, la EP PETROECUADOR, ha implementado Sistemas de Gestión basados en las Normas ISO 14000 y OHSAS 18000, con esta experiencia positiva resulta de fácil implantación un Sistema de Gestión de Responsabilidad Social fundamentado en la Norma ISO 26000 debido a que el personal ya cuenta con una cultura de cumplimiento permanente en material legal respecto al manejo ambiental, la salud y la seguridad en el trabajo, las relaciones con las comunidades, entre otras.

#### **2.2.3.1. Resolución No. 2014002. Política de Seguridad, Salud y Ambiente de EP PETROECUADOR**

*“La Empresa Pública de EP PETROECUADOR, gestiona la refinación, transporte, almacenamiento y comercialización de hidrocarburos, consciente de su responsabilidad para con sus trabajadores, el ambiente y la comunidad, asegura operaciones que protegen a sus colaboradores, el ambiente y la comunidad, asegura operaciones que protegen a sus colaboradores, el ambiente y sus instalaciones, usando los recursos naturales de forma eficiente, y proveyendo productos y servicios que apoyan el desarrollo sustentable del país.*

*Nuestro Compromiso:*

1. *Integrar los objetivos empresariales a la gestión de seguridad, salud y ambiente, articulando sus acciones con los principios constitucionales*
2. *Proveer los recursos humanos, económicos, tecnológicos y financieros, necesarios para mejorar de manera continua el desempeño individual y colectivo de Seguridad, Salud y Ambiente en todas nuestras actividades.*
3. *Contribuir para el desarrollo de energías sustentables*
4. *Mantener un diálogo abierto con los grupos de interés y comunidades donde operamos para dar continuidad a nuestras operaciones con responsabilidad social*
5. *Cumplir con las leyes y regulaciones aplicables en materia de seguridad, salud y ambiente*
6. *Establecer sistemas de gestión para controlar, medir y mejorar nuestro desempeño de seguridad, salud y ambiente involucrando activamente a nuestro personal y al que labora bajo nuestra responsabilidad a fin de prevenir la contaminación ambiental, lesiones y enfermedades ocupacionales*
7. *Asegurar que nuestros empleados cuenten con capacidades, conocimientos y recursos necesarios para generar empoderamiento y motivación para alcanzar un entorno laboral ambientalmente amigable, seguro y saludable*
8. *Construir instalaciones seguras conforme a los estándares de la industria hidrocarburífera, dar el mantenimiento adecuado y mantener condiciones adecuadas de seguridad*
9. *Promover un ambiente de trabajo seguro y atractivo, caracterizado por el respeto, la confianza y el trabajo en equipo*
10. *Asegurar que todos los empleados y contratistas entiendan que el trabajo seguro y la protección del ambiente es un requisito para realizar sus actividades y que cada uno de ellos es responsable de su propia seguridad, la de quienes la rodean y la del entorno*
11. *Aplicar buenas prácticas disponibles en la industria hidrocarburífera para la prevención de la contaminación y riesgos laborales*
12. *Hacer seguimiento de las condiciones de salud de nuestro personal y de la gestión de los riesgos relacionados con el trabajo que desempeñan*
13. *Comunicar la importancia del cumplimiento de esta política a los trabajadores, contratistas, proveedores y partes interesadas en las operaciones de la EP PETROECUADOR”*

**2.2.3.2. Resolución No. 2015186. Política de Responsabilidad Social de EP PETROECUADOR**

*“La Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador, EP PETROECUADOR, declara que su “Política de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias” es el eje transversal de la cadena de valor al que se alinean los objetivos estratégicos empresariales, para contribuir con el desarrollo humano sostenible desde todas sus*

*dimensiones, mediante la generación de valor compartido y aplicando en cada una de sus prácticas los principios fundamentales del Buen Vivir.*

*Para el efecto, esta Política de Responsabilidad Social Empresarial busca incidir en las prácticas internas y en la acción pública de la EP PETROECUADOR con sus grupos de interés, a fin de desarrollar programas sostenibles en armonía con las comunidades de las áreas de influencia, con un enfoque ético tanto para la sociedad como para la naturaleza, asumiendo los siguientes compromisos:*

- *Diálogo con los grupos de interés*
- *Buenas prácticas de sostenibilidad aplicados para cada uno de sus proyectos*
- *Respeto a los derechos humanos*
- *Transparencia en la gestión empresarial”*

## 2.3. Marco Conceptual

### 2.3.1. Memorias de Sostenibilidad

La memoria de sostenibilidad es una herramienta, cada vez más utilizada por las organizaciones (GRI, 2015), su principal propósito es contribuir a que la información divulgada por las empresas en términos ambientales, sociales y económicos se elabore con criterios homogéneos para que ésta sea fácilmente comparable (Archel, s.f.). Este documento permite el establecimiento de metas y estrategias de gestión que puedan influir en la política de la organización y sus operaciones de manera continua (GRI, 2015).

En la actualidad, las herramientas más utilizadas para la elaboración de las memorias de sostenibilidad son las guías proporcionadas por el Global Reporting Initiative (GRI) en conjunto con la Norma ISO 26000 (Sierra-Luna, 2014)

Las Memorias de Sostenibilidad del GRI se desarrollan en base a 10 dimensiones básicas de la RSE (GRI, s.f.):

- Gobierno Corporativo

- Ética e integridad
- Cumplimiento Legal
- Comunicación
- Económico
- Ambiental
- Laboral
- Derechos Humanos
- Responsabilidad del Producto
- Sociedad

Debido a la variedad de sectores importantes, productivos y generadores de impactos ambientales, sociales y económicos, se han creado Suplementos Sectoriales, que ayudan a la producción de Memorias de Sostenibilidad comparables internacionalmente (GRI, 2015)

Es así, que en el año 2012 se publicó la Guía “*GRI Oil and Gas Sector Supplement*” (Suplemento Sectorial para el Sector del Petróleo y el Gas), cuyo principal objetivo es desarrollar y estructurar una guía para las organizaciones de éste Sector con el fin de conseguir un reporte de las actividades sustentables generadas por las mismas (IPIECA, 2013). Este suplemento fue realizado con la colaboración de GRI, IPIECA<sup>1</sup>, API<sup>2</sup> y OGP<sup>3</sup> (GRI, 2015)

---

<sup>1</sup> Asociación mundial del sector del petróleo y el gas especializada en cuestiones medioambientales y sociales.

<sup>2</sup> American Petroleum Institute (Instituto Americano del Petróleo )

<sup>3</sup> Open Government Partnership (Alianza para el Gobierno Abierto)

### 2.3.2. Partes Interesadas/Stakeholders

Una parte interesada, denominada también *stakeholder* (Jimenes y Paternostro, 2010) responde a uno o más factores que pueden estar afectados por las decisiones y actividades de una organización, otorgándole una “incumbencia” en los asuntos de la misma y generando una relación, misma que no siempre responde a un vínculo formal o de reconocimiento (ISO, 2010a)

Se debe señalar, no obstante, que este término no es nuevo, Freeman en 1984 mencionaba ya a las “*partes interesadas*” dentro de la gestión empresarial definiéndolos como “*aquellos grupos que pueden afectar o ser afectados por el logro de los propósitos de la organización*” (Peterson y Ferrell, 2004), además de representar intereses medioambientales o sociales que se ven afectados directa o indirectamente por las actividades generadas por la misma (Strandberg, 2010)

La identificación e involucramiento con los *stakeholders* son ejes fundamentales para el desarrollo de la Responsabilidad Social. Jimenes y Paternostro (2010) señalan que ésta debe ser orientada hacia un desarrollo sostenible en términos humanos y medio ambientales debido a que representa un ente dinámico, objeto de cambios continuos y definido como dos formas de desarrollo:

*“(...) “integral”, es decir que se refiere a todas las dimensiones que caracterizan a una empresa, y “eco-armónico”, es decir, sinérgico con respeto tanto a los elementos internos como a la relación con el medio ambiente” (Ídem, 2010)*

Es así que al adoptar el compromiso de la Responsabilidad Social, una organización acepta compromisos que trascienden los resultados económicos y toma en cuenta cuestiones como la conciliación de las expectativas y limitaciones de los implicados, la generación de beneficios

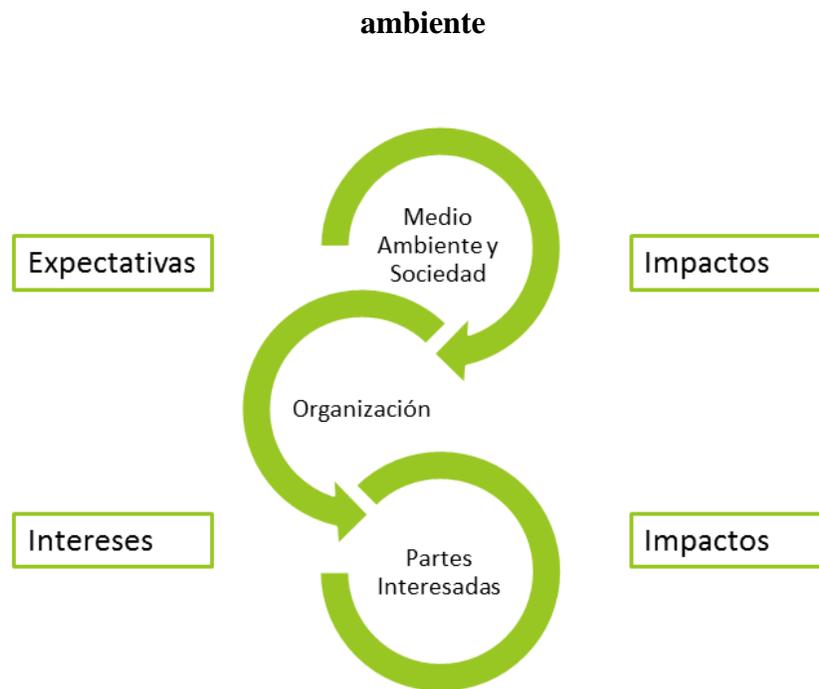
para todos y la generación de un clima de confianza propicio para establecer el diálogo con las partes interesadas (ORSE et al, 2009)

Como se ha mencionado, para reconocer la RSE es necesaria la identificación de los asuntos producto de los impactos de las decisiones y actividades de una organización, la manera en que estos deben abordarse para contribuir al desarrollo sostenible y las relaciones que se van a generar entre la empresa y sus *stakeholders* para lograr estos objetivos. En ese sentido, la Guía de Responsabilidad Social ISO 26000 enumera tres relaciones fundamentales que ayudarán a lo indicado (ISO, 2010a):

- **Entre la organización y la sociedad:** una organización debe entender y reconocer cómo impactan en la sociedad y el medio ambiente sus decisiones y actividades, además de comprender las expectativas del comportamiento responsable que tiene la sociedad en lo referente a estos impactos, considerando las materias fundamentales de la RSE.
- **Entre la organización y sus partes interesadas:** una organización debe conocer y asumir un rol frente a sus distintas partes interesadas, las cuales se componen de los individuos o grupos cuyos intereses podrían verse afectados por las decisiones y actividades de la organización. Sean estos proveedores, clientes, sociedad, comunidades locales, público interno, accionistas, ONGs, entre otros.
- **Entre las partes interesadas y la sociedad:** la organización debe diferenciar entre los intereses de sus *stakeholders* y las expectativas de la sociedad debido a que éstos no siempre guardan coherencia entre sí. Las partes interesadas tienen intereses particulares

en relación a la organización, diferentes a las expectativas de la sociedad sobre el comportamiento de la misma.

**Gráfico 4. Relación de la organización con sus partes interesadas, la sociedad y el medio**



Fuente: ISO 26000

En la actualidad, las relaciones entre las empresas y sus *stakeholders* son cada vez más organizadas y proponen mayor interacción entre los mismos, evidenciando una creciente interdependencia tanto de los grupos de interés con la empresa como de ésta hacia sus actores. No obstante, la puesta en práctica de buenas estrategias de colaboración supone un gran desafío para una organización. Establecer un compromiso con los grupos de interés implica la colaboración directa de la empresa con distintos actores a la vez, sobre temas complejos, como la afectación a los mismos en temas socio-ambientales (ISO, 2010a)

ORSE et al (2009); Campo (2003) identifican a los grupos de interés como:

**Tabla 7. Identificación de Stakeholders**

Stakeholder Externo	Stakeholder interno
Autoridades públicas	Empleados y representados
Sociedad civil	
Proveedores	Clientes y consumidores
Comunidades nacionales y locales	

Elaborado por: Gabriela Jarrín, 2015

Se debe recalcar, que uno de los principales retos de una organización al momento de asumir los compromisos con sus *stakeholders*, es el poco consenso al que llegan sus stakeholders internos y externos, expuesto en la mayoría de las veces en grandes diferencias sobre lo que la comunidad local quiere contra lo que los clientes y consumidores demandan; o en el apoyo total de la organización hacia actividades netamente filantrópicas, dejando de lado el bienestar de sus empleados y representados (Campo, 2003)

### 2.3.3. Materialidad

Este término tiene su origen en la terminología de las auditorías contables IASB (1989) (en Montoya, 2008) y define a la materialidad como:

*“La información es significativa cuando su omisión o incorrecta revelación pueden influir en las decisiones económicas que los usuarios toman sobre la base de los estados financieros. La materialidad depende de la cuantía de la partida o del error juzgados en las circunstancias particulares de su omisión o incorrecta revelación. De esta manera, la materialidad proporciona un umbral o punto de corte, más que ser una característica cualitativa principal que la información debe tener para ser útil”*

El uso de la identificación de aspectos materiales financieros no representa mayor reto para una organización, sin embargo, al implantar un Sistema de Gestión de Responsabilidad Social Empresarial efectivo se debe tener en cuenta la modificación total al concepto antes indicado de materialidad (Zadek & Merme, 2003)

Es así, que se concibe a la materialidad como la identificación de los aspectos significativos en los tres ámbitos de la sostenibilidad, económico, social y ambiental, repercutiendo directamente en las decisiones que los stakeholders de una compañía puedan tener respecto a su desempeño sostenible (Lydenberg, 2012)

La Guía para elaboración de Memorias de Sostenibilidad del GRI (GRI, s.f.) sostiene que:

*“Determinar qué es material para una memoria de sostenibilidad supone también considerar los impactos económicos, ambientales y sociales que superan un umbral determinado al afectar a la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”*

En ese sentido, (Zadek & Merme, 2003) resumen la definición de materialidad dentro de la gestión de la RSE con los siguientes aspectos:

- **Intensión:** se refiere a la respuesta a la creciente demanda de los stakeholders de información sobre el impacto socio-ambiental de una compañía. Esta respuesta va más allá del “derecho a saber” formal de inversores o comunidad, ya que se abarca una gama más amplia de grupos interesados y de información solicitada. Dentro de este aspecto se incluyen los reportes corporativos, particularmente los referentes a desempeño ambiental, social y sustentable, mismos que deben estar disponibles para todos los stakeholders de la compañía.
- **Sujeto:** referente a la información no financiera generada por una empresa, se toma este aspecto como material debido a que abarca la previsión de los riesgos financieros y los pasivos implícitos en el desempeño social y ambiental de una compañía.

- **Calibración:** este aspecto es una conjunción de los anteriores, y se refiere a la necesidad de evaluar la base sobre la que la materialidad se está calibrando, con el objetivo de decidir cuándo una cuestión es o no material.

A su vez, Lydenberg, (2012) identifica las cuestiones que representan los aspectos más materiales dentro de una compañía, por lo tanto, aquellos que van a ser reportados:

- Impactos y riesgos materiales implícitos en asuntos sustentables
- Políticas y marco regulatorio referente a la sustentabilidad
- Normas y estándares sustentables desarrollados por las industrias
- Tendencias ambientales y sociales de una compañía
- Oportunidades para innovación social y ambiental, en cuestión del manejo de estos componentes
- El potencial riesgo de causar interrupción, positiva o negativa a sistemas sociales y ambientales
- El grado de involucramiento en los impactos potenciales en sistemas sociales y ambientales

#### **2.3.4. Desarrollo Sostenible**

El concepto de desarrollo sostenible nace a finales de la década de 1980 (Sachs, 2002), con una fuerte orientación ecológica (Ángel Vega, 2009) y como producto de la cooperación del desarrollismo y del medioambientalismo; campos que para ese entonces eran vistos como preocupaciones diferentes o contradictorias (Sachs, 2002)

Es así que en 1987 en el Informe *“Nuestro Futuro Común”* de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (conocido también como Informe Brundtland) se definió por primera vez al desarrollo sostenible como: *“el desarrollo que satisface las necesidades del*

*presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (WCED, 1987)*

Con este nuevo término, la sociedad aceptó que el crecimiento económico tradicional, las elevadas tasas de consumo energético y recursos naturales junto con el gran impacto ambiental producto de éstos, el crecimiento demográfico y la falta de equidad en la distribución de la riqueza, llevaría al mundo a una situación insostenible tanto social como ambiental (Ángel Vega, 2009), razón por la cual el Informe Brundtland propuso un modelo de desarrollo sostenible a través de cuatro condiciones (WCED, 1987):

- Producción más eficiente
- Reducción del crecimiento poblacional
- Redistribución del exceso de consumo entre los pobres
- Reorientación de las inversiones hacia el crecimiento cualitativo, dejando el crecimiento cuantitativo en niveles acordes a la capacidad de asimilación del planeta.

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992), se constató el empeoramiento medioambiental y la necesidad de extender el concepto de desarrollo sostenible a todas las naciones, sean estas desarrolladas o en vías de desarrollo (Ángel Vega, 2009). Es así que se sentaron las bases para una nueva visión mundial respecto a esta temática, reforzando la noción adoptada en los años 80 relativa al agotamiento de los modelos económicos y de organización de la sociedad, añadiendo los límites y requisitos ecológicos y ambientales, elementos necesarios para lograr un crecimiento sostenible y equitativo (Guimarães & Barcena, 2002)

Uno de los principales productos de esta Conferencia fue “*La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*”, documento político que enmarca los principios que rigen la conducta de las naciones y los pueblos respecto al medio ambiente y el desarrollo (Zúñiga, *et al.*, 2007), con lo que se logró la institucionalización y el apropiamiento por la conciencia colectiva del desarrollo sostenible, evidenciado en la incorporación de políticas de estado enfocadas en la sostenibilidad, o la promoción y defensa del desarrollo sostenible por organismos supranacionales como la Organización de las Naciones Unidas, la Unión Europea y la OCDE (Garrido, 2005).

Ángel Vega, (2009) menciona además, que uno de los principales avances en términos empresariales fue la elaboración de nuevos modelos de gestión y rendición de cuentas bajo los enunciados de sostenibilidad elaborados por entidades privadas y asociaciones de expertos como Price-Waterhouse o Sustainability.

Guimarães & Barcena (2002) sostienen que el surgimiento de nuevos actores no significa la superación o la disminución del papel del Estado, de hecho, afirman que el Estado es quien tiene una mayor responsabilidad en materia regulatoria y de articulación entre los distintos sectores productivos, comunitarios, sociales y, especialmente en la educación ciudadana y el medio ambiente.

Lo que lleva a lo expuesto por Enrique Leff (2006), en su ponencia “*Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes*”, donde sostiene que

*“el saber ambiental permite dar un salto fuera del ecologismo naturalista y situarse en el campo del poder en el saber, en una política del conocimiento, en un proyecto de reconstrucción social a través de un diálogo de saberes”*

Guimaraes & Barcena (2002) afirman que es necesario dotar al sistema político de un nuevo paradigma de desarrollo que coloque al ser humano en el centro de este proceso, desechando la idea del crecimiento económico como un único fin, que como Leff (s.f.) indica, induce a una homogenización de los patrones de producción y de consumo contra una sustentabilidad planetaria fundada en la diversidad ecológica y cultural; sino como un medio cuyo objetivo principal es el de proteger las oportunidades de vida de las generaciones actuales y respetando la integridad de los sistemas naturales que permiten la existencia de vida en el planeta (Guimaraes & Barcena, 2002)

Es importante recalcar que en muchos sectores, especialmente de América Latina los principios de protección ambiental y de desarrollo sostenible aún se consideran una restricción al desarrollo económico y social, limitando la capacidad pública para detener el creciente deterioro de los ecosistemas críticos y controlar la contaminación (Gabaldón & Rodríguez, 2002)

Esta situación, de acuerdo a Ángel Vega (2009), convierte al desarrollo sostenible en un paradigma, que a su vez supone una aportación conceptual significativa a la definición de Responsabilidad Social Empresarial, la cual renueva la concepción de la empresa, otorgándole una dimensión amplia e integradora, incorporando en su gestión la triple cuenta de resultados: económicos, sociales y ambientales (Fernández García, 2013)

Reyno (2007) señala que en el actual entorno globalizado, mismo que brinda cada vez más atención a los asuntos ambientales, económicos, sociales y laborales; grandes empresas y sectores productivos han optado por introducir en su gestión aspectos importantes de la RSE con el fin de desarrollar un modelo de empresa sostenible, que sea capaz de satisfacer las necesidades de sus grupos de interés y, que a su vez genere externalidades socialmente responsables.

La implementación de la gestión de la RSE se ha extendido progresivamente en las empresas como consecuencia de la presión del entorno social y empresarial, es así, que las entidades que sepan integrar adecuadamente la RSE en su estrategia y en su nivel operativo, tiene grandes posibilidades de lograr una ventaja competitiva que facilite un mejor posicionamiento estratégico (Ídem, 2007)

### **2.3.5. Indicadores**

El concepto de Responsabilidad Social se basa en la gestión estratégica según la cual un gestor puede añadir valor a una empresa, siempre que ésta tenga en cuenta los efectos sociales, ambientales y económicos de sus operaciones al adoptar decisiones (Naciones Unidas, 2008)

Uno de los caminos para lograr este valor agregado en una organización es la medición del manejo de la RSE dentro de la misma, actividad que se realiza mediante indicadores.

Heredia (2001) los define como *“una medida utilizada para la cuantificación de la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso, (...) que debe mostrar cuán lejos se está de la meta y la velocidad de acercamiento a la misma”*, indica además, que es importante considerar cómo integrar un sistema de indicadores a la organización y la manera en que éstos van a afectar al comportamiento interno de la misma.

En un Sistema de Gestión de RSE, los indicadores permiten evaluar la etapa actual del manejo de la RSE en la empresa (Alonso & Talavera, s.f.) para definir, posteriormente las estrategias que marcarán las pautas de mejora continua en la organización.

Existen diversas organizaciones dedicadas a la elaboración y medición de los indicadores de RSE, entre las que se puede mencionar a ETHOS, GRI, CERES; no obstante, todos constituyen

una herramienta útil para la evaluación y planificación de los procesos de Responsabilidad Social en las organizaciones (ETHOS, 2013)

La Guía de Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del GRI propone como indicadores a los datos que ofrecen información sobre el desempeño de los efectos económicos, ambientales y sociales de la organización respecto a sus aspectos materiales, es así, que cada aspecto cuenta con un indicador específico (GRI, s.f.):

**Tabla 8. Indicadores de desempeño sostenible por cada dimensión**

ECONOMÍA	MEDIO AMBIENTE	PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO	DERECHOS HUMANOS	SOCIEDAD
Desempeño económico	Materiales	Empleo	Inversión	Comunidades locales
Presencia en el mercado	Energía	Relaciones entre los trabajadores y la dirección	No discriminación	Lucha contra la Corrupción
Consecuencias económicas indirectas	Agua	Salud y seguridad en el trabajo	Libertad de asociación y negociación colectiva	Política pública
Prácticas de adquisición	Biodiversidad	Capacitación y educación	Trabajo infantil	Prácticas de competencia desleal
	Emisiones	Diversidad e igualdad de oportunidades	Trabajo forzoso	Cumplimiento regulatorio
<b>RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS</b>	Efluentes y residuos	Igualdad de retribución entre mujeres y hombres	Medidas de seguridad	
Salud y seguridad de los clientes	Productos y servicios		Derechos de población indígena	
Etiquetado de los productos y servicios	Cumplimiento regulatorio		Evaluación	
Comunicaciones de mercadotecnia	Transporte		Evaluación de proveedores en materia de derechos humanos	
Privacidad de los clientes	Evaluación Ambiental de proveedores	Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	Mecanismos de reclamación en materia de derechos humanos	Evaluación de la repercusión social de los proveedores
Cumplimiento regulatorio	Mecanismos de reclamación ambiental	Mecanismos de reclamación sobre prácticas laborales		Mecanismos de reclamación por impacto social

Fuente: GRI, s.f. Elaborado por: Gabriela Jarrín, 2015

Cabe recalcar, que los indicadores propuestos por el GRI pueden no aplicar en ocasiones a la gestión llevada por una empresa o un proyecto, debido a su giro de negocio o a la situación en la que el proyecto se encuentra; no obstante, los indicadores correspondientes al aspecto “Derechos Humanos” siempre son evaluados.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

El estudio constó de dos etapas, la primera consistió en la recolección de información primaria, proporcionada por las Gerencias a cargo de la EP PETROECUADOR, con la que se obtuvieron datos crudos de la gestión realizada en el periodo de interés (2013-2014), que sirvieron para la elaboración de los indicadores señalados por el GRI.

La segunda etapa, de campo, consistió en la identificación y recolección, a través de encuestas, de datos preliminares sobre las necesidades de los *stakeholders* del proyecto.

Una vez obtenida esta información, los datos fueron procesados y tabulados mediante métodos estadísticos para su análisis e interpretación de tal forma que los resultados sean un reflejo de la situación del área de investigación y determinen valores verídicos para el Estudio de Materialidad, el cual siguió la metodología propuesta en la *Guía para elaboración de Memorias de Sostenibilidad* del GRI.

### 3.1. Recolección de Información Primaria

Para el desarrollo de la presente investigación se solicitó información referente a la gestión ambiental, social y económica llevada a cabo en el Poliducto La Troncal-Cuenca en el período 2013-2014 con el objetivo de verificar tanto el cumplimiento legal como el manejo llevado a cabo por EP PETROECUADOR.

Los documentos entregados fueron:

- Información general de la empresa (misión, visión, objetivos y estrategias empresariales)
- Informe Ambiental Anual 2014
- Estudio de Impacto Ambiental 2013
- Plan de Manejo Ambiental 2013
- Reporte de Obras de Compensación Social 2014
- Mapa de Actores Sociales 2013-2014
- Informe del Diagnóstico Sociocultural y Participación Social y Comunitaria 2014
- Resumen Estimado General de Costos del Poliducto 2014
- Listado de materiales empleados en la construcción
- Listado de mano de obra directa e indirecta del período 2013-2014
- Diagnóstico para la Implementación Empresarial de la Norma ISSO 14001 en las Instalaciones de EP PETROECUADOR-Terminal Cuenca.

Con la revisión y verificación de esta información se procedió a elaborar algunos indicadores importantes para el reporte.

### 3.2. Determinación del área de estudio

El área de estudio determinada es la correspondiente a la zona de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca, en las provincias de Cañar y Azuay, que incluye 15 parroquias y 59 comunidades (Tabla 9.), ubicadas en el área rural.

**Tabla 9. Comunidades del área de estudio**

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA
Cañar	La Troncal	Poncho Negro
	Cañar	Ducur
		Zhud
		Juncal
		Honorato Vásquez
		Suscal
		Tambo
		Turupamba
		Biblián
		Jerusalen
		Nazón
		Déleg
		Javier Loyola
		Cojitambo

Azuay	Cuenca	Llacao
-------	--------	--------

Fuente: Medios, 2014

### 3.3. Identificación de los Stakeholders:

Como se menciona en capítulos previos, uno de los principales pilares de la RSE es la identificación de los *stakeholders* y sus necesidades respecto a la empresa o proyecto (Alonso & Talavera, s.f.); tomando en cuenta lo señalado por ORSE et al (2009) se determinó los *stakeholders* para el Poliducto La Troncal-Cuenca de la siguiente manera:

**Tabla 10. Stakeholders Poliducto La Troncal-Cuenca**

EMPLEADOS:	PROVEEDORES:	COMUNIDADES LOCALES:	CLIENTES:	AUTORIDADES PÚBLICAS:	SOCIEDAD CIVIL:
Empleados EP PETROECUADOR inmersos en el proyecto	Constructora Norberto Odebrecht	Comunidades del área de influencia las provincias de Cañar y Azuay	Usuarios de combustible de las provincias de Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe	GADs cantonales Gobernación prefecturas MIDUVI MTOPI MAE MIESS	No aplica

Fuente: EP PETROECUADOR, 2014  
Elaborado por: Gabriela Jarrín

Se debe mencionar que para este estudio no se recogieron las percepciones de los clientes, identificados como los usuarios de combustibles de las provincias de Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe; debido a que el proyecto se encuentra en construcción y, por lo tanto no es posible evaluar los efectos (sociales, ambientales y económicos) positivos o negativos que se han generado sobre el mencionado grupo de interés.

Se conoce, adicionalmente, que no se establecieron relaciones con ONGs u otro tipo de organizaciones en el periodo de estudio. En cuanto al grupo de interés “Autoridades Públicas”, a pesar de varios intentos por concretar reuniones con autoridades locales y entes coordinadores del desarrollo del proyecto, debido a la poca disponibilidad de tiempo de los mismos, no fue posible un acercamiento que permita conocer su percepción como *stakeholders* respecto la construcción del poliducto, no obstante se sabe que hubo conversaciones entre EP PETROECUADOR y las autoridades públicas referente a las obras de compensación para las comunidades llegando a acuerdos de mutuo beneficio, sin embargo, no se tomó como información relevante lo mencionado, por lo tanto no se encuentra dentro del estudio de materialidad.

Uno de los grupos de interés más importantes para el desarrollo del proyecto es la comunidad, se conoce que existen 4412 familias influenciadas por el proyecto en las provincias de Azuay y Cañar (Medios, 2014), mediante la determinación de una muestra se les realizó una encuesta para determinar sus principales necesidades, en el ámbito ambiental y social, respecto a la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca.

Para los grupos de interés “Empleados” y “Proveedores” se contó con la autorización del Gerente de Transportes y la Subgerente de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR para ingresar a las instalaciones del Poliducto La Troncal-Cuenca y mantener conversaciones con el personal a cargo del mismo.

Es así, que en campo, se realizaron encuestas, acorde al modelo propuesto por el Instituto ETHOS, a los responsables designados por la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP PETROECUADOR a cargo de la gestión de RSE del Poliducto La Troncal-Cuenca, y al delegado directo, del mismo tramo, de la Gerencia de Sostenibilidad de la constructora Norberto Odebretch.

### 3.4. Diseño muestral

#### 3.4.1. Tipo de muestreo

Para la recolección de datos representativos del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca, se empleó un muestreo en etapas múltiples y estratificadas.

El “muestreo en etapas múltiples” es utilizado comúnmente para estudiar poblaciones grandes y dispersas (Aaron & Aaron, 2002), subdividiendo el marco muestral en estratos o etapas (Johnson & Kuby, 2008). Como señala Hoddinott (2003) se seleccionan Unidades Muestreales Primarias (UMP), definidas geográficamente y no superpuestas, en las que, de forma aleatoria se seleccionará Unidades Muestreales Secundarias (UMS).

A partir de esta selección, se empleó un muestreo estratificado (Johnson y Kuby, 2008), que escoge los estratos de forma aleatoria, basándose en características conocidas de la población antes del muestreo (Moore, 2005), en este caso, el número de familias de cada comunidad.

Así, para la presente investigación, las 15 parroquias, dentro del área de influencia del Poliducto La Troncal –Cuenca, representan las UMP, mientras que las comunidades correspondientes a cada parroquia son los estratos o UMS.

### 3.4.2. Tamaño de la muestra

Se conoce que dentro del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca existen 4412 familias (Medios, 2014). Es así que para determinar el tamaño óptimo de muestra de una población finita se empleó la siguiente fórmula (Pita, 2010).

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Población total

Z: Nivel de confianza

p: proporción esperada o probabilidad de ocurrencia

q: probabilidad de no ocurrencia (1-p)

d: precisión

En este estudio se van a considerar los siguientes valores:

- El total de familias del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca; N= 4412  
(Medios, 2014)

- Se empleó un nivel de confianza  $Z= 1.96$  (95%), por ser comúnmente utilizado (Vivanco,2005)
- La proporción utilizada es del 50%, es decir  $p= 0.5$ . Pita (2010) recomienda el uso de este valor cuando no existen estudios previos similares.
- Por ende, la probabilidad de no ocurrencia ( $1-p$ ), es  $q=0.5$
- Es usual utilizar una precisión de 5% a 10% (Pita, 2010). Para este estudio se utilizará una precisión del 10%, es decir,  $d= 0.1$ . Este arreglo disminuye el tamaño de la muestra, y se decidió utilizarlo debido al poco tiempo y recursos con los que se contó para realizar el trabajo de campo.

Entonces:

$$n = \frac{4412 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.1^2 \times (4412 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n= 94$$

Se obtiene así que el tamaño de la muestra es de 94 familias. La encuesta fue realizada a un representante de cada una.

### **3.4.3. Selección de las unidades de muestreo**

Se seleccionaron como UMP a las parroquias y como UMS a las comunidades, mismas que fueron escogidas aleatoriamente con el objetivo de conocer los lugares donde se realizaron las encuestas.

La selección de comunidades se hizo mediante la función ALEATORIO.ENTRE de Microsoft Excel 2010.

A continuación se muestra un ejemplo reducido del método empleado para el sorteo de comunidades (Tabla 11.):

**Tabla 11. Ejemplo del método empleado para la selección de la comunidad**

PARROQUIA DUCUR	
n	Comunidad
1	El Amarillal
2	La Merced
3	Ocaña
4	San Marcos
5	La Delicia
6	Javin
7	Moyancon
8	Ducur
9	Montenegro
10	Jalupata
11	Broncano

ALEATORIO.ENTRE	
1	11
5	

La celda amarilla contiene el número total de comunidades de una parroquia; en la celda roja va siempre el número 1; en la celda azul se encuentra el número “sorteado” por la función, el mismo que indica la comunidad seleccionada, en lila.

Elaborado por: Gabriela Jarrín

Para el ejemplo, la función ALEATORIO. ENTRE fue aplicada para elegir entre 1 y 11, el número de comunidades de la Parroquia Ducur, en este caso el número arrojado por la función fue 5, correspondiente a la Comunidad La Delicia.

De acuerdo a la metodología del muestreo estratificado, se sumó el número total de familias de las comunidades seleccionadas aleatoriamente para obtener la fracción correspondiente a cada

estrato (o comunidad); una vez establecida, se multiplicó este valor por la muestra obtenida previamente, para conseguir el número de encuestas a realizar en cada una de las comunidades. Una vez seleccionadas todas las comunidades mediante el método anterior, se calculó el número de encuestas, determinado por la población de cada una.

A continuación se muestra un ejemplo reducido del método empleado (Tabla 12):

**Tabla 12. . Ejemplo del método empleado para el cálculo del número de encuestas**

PARROQUIA	COMUNIDAD	# FAMILIAS	FRACCIÓN	# ENCUESTAS
Ducur	La Delicia	45	0.039	4

# Total de familias	1165
Muestra	94

La celda lila contiene el número de familias de la comunidad de la Delicia; la celda amarilla el número total de familias de todas las comunidades seleccionadas aleatoriamente; la celda roja contiene la fracción, obtenida de la división entre la celda lila y la celda amarilla; la celda blanca contiene la muestra calculada previamente; la celda azul contiene el número de encuestas a realizar en la comunidad La Delicia, calculada como producto de la celda blanca y la celda roja.

Elaborado por: Ídem

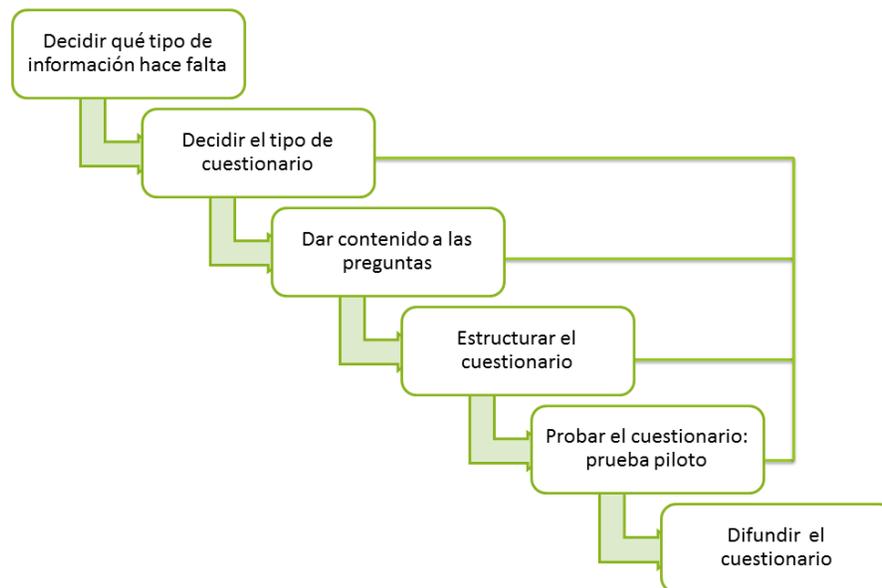
## 3.5. Diseño de encuestas

### 3.5.1. Diseño del cuestionario

Las encuestas realizadas a la comunidad son de tipo cuestionario, que es un “*documento que recoge en forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta*” (Casas et al., 2003 en Aparicio et al., s.f.)

Para el desarrollo del mismo, se emplearon las directrices que indican Abascall & Grande (2005), resumidas en el Gráfico 5.

**Gráfico 5. Fases para desarrollar un cuestionario**



Fuente: Abascall & Grande, 2005

El cuestionario diseñado para la comunidad presenta las siguientes características:

- Preguntas cerradas de respuesta múltiple: es decir, aquellas que ofrecen distintas alternativas de respuesta y no son excluyentes, el individuo puede seleccionar varias respuestas (García, 2012)
- Preguntas cerradas dicotómicas: aquellas que ofrecen dos alternativas de respuesta y son mutuamente excluyentes (Salkind, 1999)
- Preguntas en escala numérica: aquellas dónde el entrevistado debe visualizar los dos extremos de la escala (Díaz de Rada, 2010) y se debe especificar el número más favorable para evitar la ambigüedad de los resultados (Vavra, 2003), la escala empleada es de 1 a 10 (menos favorable a más favorable).
- 1 pregunta abierta: dónde el individuo responde con sus propias palabras una cuestión específica (Múria & Gil, 1998)
- 8 preguntas orientadas a proporcionar información socioeconómica sobre el encuestado
- 11 preguntas orientadas a proporcionar información sobre los aspectos importantes para el encuestado en temas socio-ambientales, esta información será utilizada para el estudio de materialidad
- Están dirigidas a representantes de las familias del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca mayores de 16 años

La prueba piloto se realizó el día 9 de enero de 2015 en la Reunión de Clausura del Programa de Socialización para las familias del área de influencia del Poliducto, en la ciudad de Azogues, en

el Hotel Paraíso. Se contó con la presencia de los promotores<sup>4</sup> de cada comunidad, a quienes fue aplicada la encuesta.

Es así, que se determinó el cuestionario, con la estructura antes indicada. En el [ANEXO A](#) se adjunta el formato de encuestas utilizado durante el trabajo de campo.

El cuestionario diseñado para el personal de EP PETROECUADOR y Odebrecht siguió el formato propuesto por el Instituto ETHOS, que consta de dos partes, una que indica a manera general la gestión de la empresa en materia de RSE, dividida en 4 etapas, dónde el encuestado, de acuerdo a su percepción encasilla al proyecto en una fase específica, misma que demuestra la gestión llevada a cabo en materia de RSE. La segunda parte se refiere a información adicional y consta de preguntas cerradas dicotómicas (SI/NO), las cuales están orientadas a conocer a profundidad la situación actual del proyecto, para este caso, desde el punto de vista de los empleados<sup>5</sup> y proveedores. En el [ANEXO B](#) se adjunta el formato de encuestas utilizado.

### **3.5.2. Trabajo de campo**

El trabajo de campo se realizó en la segunda y tercera semana del mes de Marzo del 2015, por cuestiones de logística, tiempo y por disposición de la empresa, en las provincias de Azuay y Cañar. Se trabajó en conjunto con los responsables de la zona de EP PETROECUADOR y se visitaron las comunidades seleccionadas.

En sitio se encuestó, de ser posible, a los primeros individuos; sino se procedió a hacer visitas puerta a puerta con la guía de los funcionarios de EP PETROECUADOR. Se debe señalar, que a pesar de que la muestra calculada fue de 94 familias, se tuvo un acercamiento con 5 individuos

---

<sup>4</sup> Representantes elegidos por la comunidad para el proceso de socialización y futura comunicación con personal de EP PETROECUADOR y Odebrecht.

<sup>5</sup> La encuesta fue realizada al personal a cargo directamente de la gestión del Poliducto La Troncal-Cuenca.

más de diferentes comunidades, logrando completar 99 encuestas, con las cuales se trabajó para el análisis de resultados.

Las preguntas fueron formuladas con lenguaje simple, comprensible y amable, guiado principalmente por las primeras respuestas del cuestionario, correspondientes al factor socioeconómico, determinando así el lenguaje y la forma empleada para conseguir la información requerida.

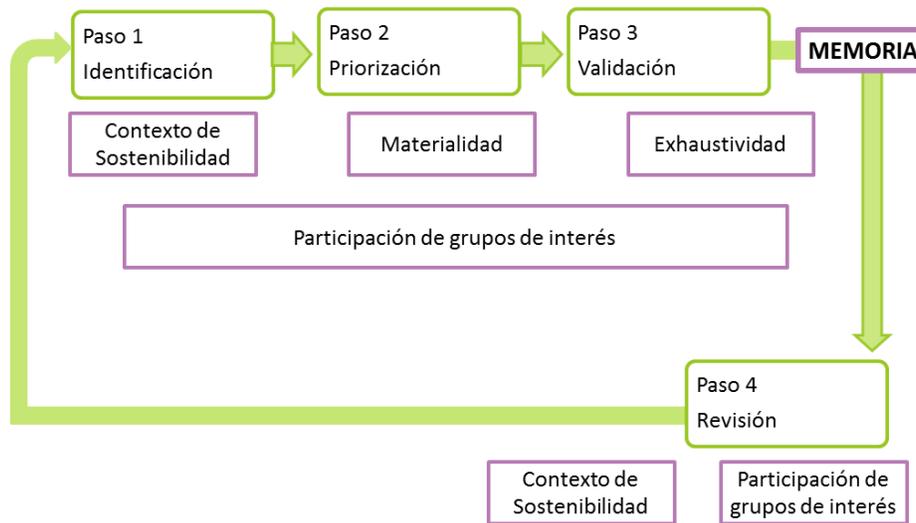
Adicionalmente se realizaron las encuestas a los funcionarios de EP PETROECUADOR y de la Constructora Norberto Odebrecht en los campamentos de trabajo y en las oficinas, dónde se evidenció el avance del proyecto, el manejo socio-ambiental del mismo y la gestión de RSE a nivel empresarial.

### 3.6. Estudio de Materialidad

Como se indica en la *Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad* del GRI, la determinación de la materialidad supone “*la consideración de impactos económicos, ambientales y sociales que superan un umbral determinado al afectar a la capacidad de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras*” (GRI, s.f.).

Para lograrlo, es importante la aplicación de los principios de elaboración de memorias establecidos por el GRI que son: participación de los grupos de interés, contexto de sostenibilidad, materialidad y exhaustividad, mismos que guardan estricta relación con el proceso de determinación de aspectos materiales, que se describe a continuación:

**Gráfico 6. Proceso de determinación de aspectos materiales**



Fuente: GRI, s.f.

- Paso 1: Identificación

Consiste en la identificación de los aspectos y demás asuntos relevantes que pueden estar incluidos en la memoria, y guardan relación con las actividades, productos y servicios del proyecto.

- Paso 2: Priorización

Radica en el establecimiento de la prioridad a los aspectos identificados en el paso anterior, determinando cuáles de éstos son materiales y serán incluidos en la memoria.

- Paso 3: Validación

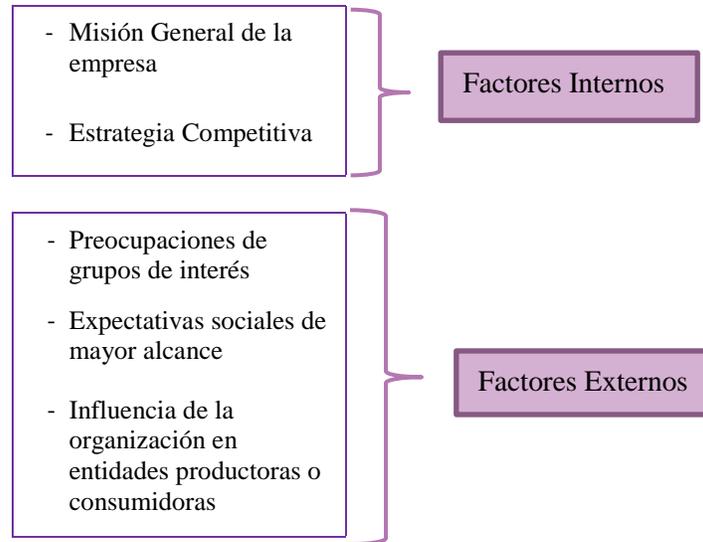
Se fundamenta en la elaboración de indicadores de desempeño mediante la aplicación del principio de exhaustividad y la participación activa de los grupos de interés y de la empresa. Se debe señalar que la validación debe basarse en información sustentada y comprobable.

- Paso 4: Revisión

El último paso se realiza una vez publicada la memoria y consiste en la preparación de un nuevo ciclo de elaboración de la memoria. Se debe señalar que éste paso no será realizado ya que el presente trabajo de investigación consiste en la realización de la primera memoria de sostenibilidad del proyecto.

En ese sentido, la identificación de los aspectos materiales del proyecto fue realizada mediante la ejecución de las encuestas a los distintos grupos de interés y a la empresa y con la revisión de la documentación recolectada, identificando los factores internos y externos (Tabla 13).

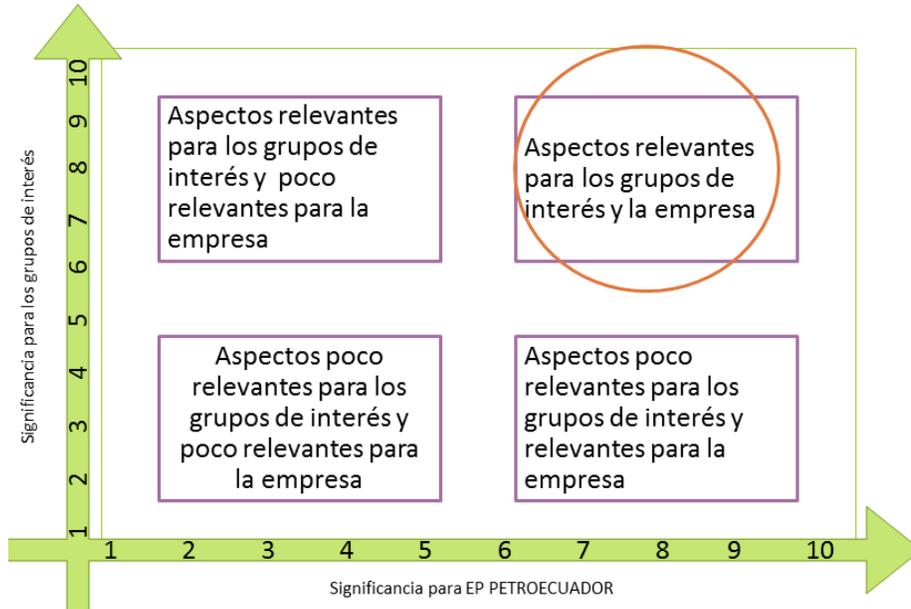
**Tabla 13. Factores Internos y externos de la Materialidad**



Fuente: GRI, s.f.

Una vez realizados los cálculos estadísticos y las ponderaciones correspondientes a la información entregada y colectada en el trabajo de campo (factores internos y externos), éstos fueron ubicados en una matriz de relevancia, que cuenta con cuatro cuadrantes que indican distintos niveles de relevancia tanto para los grupos de interés como para la empresa (Gráfico 7.)

**Gráfico 7. Cuadrantes para medir la materialidad**



Fuente: GRI, s.f.

Elaborado por Gabriela Jarrín

Es así, que se reconocen como aspectos materiales a los ubicados en el cuadrante señalado en el Gráfico 7., los cuales sirven para la determinación de nuevas estrategias que contribuirán a la mejora continua de la gestión de la RSE en el Poliducto.

### **3.6.1. Cálculo de factores internos y externos**

Los factores externos de este estudio fueron analizados con los datos arrojados por el cuestionario de percepción realizado a la comunidad y las encuestas propuestas por el Instituto ETHOS realizadas tanto a los empleados de EP PETROECUADOR y de Odebrecht encargados de la gestión de RSE del Poliducto La Troncal-Cuenca.

Como ya se mencionó anteriormente, el cuestionario consta de preguntas con respuesta múltiple excluyente y no excluyente y preguntas con escala numérica, las cuales proporcionan información sobre la realidad socioeconómica y socioambiental de las comunidades.

Para el grupo de preguntas múltiples excluyentes y no excluyentes se contó las respuestas dadas por la comunidad con la función CONTAR de Microsoft Excel 2010, obteniendo valores que permitieron la elaboración de gráficos.

Las preguntas con escala numérica fueron evaluadas mediante una distribución de frecuencias, que es una tabla donde se muestran las elecciones de las distintas categorías (Díaz de Rada, 2009) estableciendo rangos de importancia, haciendo referencia al manejo ambiental, social y a la relación con el personal de EP PETROECUADOR y Odebrecht en el Poliducto La Troncal-Cuenca (Tabla 14.).

**Tabla 14. . Rangos de importancia**

<b>RANGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1-3	Bajo
4-6	Medio
7-8	Alto
9-10	Muy Alto

Elaborado por: Ídem

Para posteriormente elaborar histogramas, mediante la herramienta ANÁLISIS DE DATOS, función HISTOGRAMAS en Microsoft Excel 2010, obteniendo así la importancia para el grupo de interés del factor analizado.

En cuanto a las preguntas cerradas dicotómicas se realizó un conteo sencillo mediante la función CONTAR en Microsoft Excel 2010 y se comparó entre las opciones propuestas para determinar preferencias.

Incluida dentro de la encuesta se contó con una pregunta abierta, la cual fue analizada de forma descriptiva, conjugando las respuestas que tratan sobre el mismo factor (Annet et al., 2012) tomando como relevante a la respuesta más común entre los encuestados.

En el caso de las encuestas realizadas a los grupos de interés “Empleados” y “Proveedores”, y a la Subgerencia de Responsabilidad Social, que representa los factores internos, por lo tanto la relevancia de los aspectos materiales para la empresa, se empleó una distribución de frecuencia similar a la de la Tabla 14., pero con escala inversa, dónde una mayor gestión representa una menor escala en la matriz de materialidad (Tabla 15)

**Tabla 15. Rangos de importancia por etapas**

ETAPA	RANGO	DESCRIPCIÓN
ETAPA 1	9-10	Poca gestión
ETAPA 2	7-8	Gestión moderada
ETAPA 3	4-6	Buena gestión
ETAPA 4	1-3	Muy buena gestión

Elaborado por: Ídem

En cuanto a la “información adicional”, se valoró al total de preguntas positivas como 100% y, dentro de la etapa en la que fue encasillada la respuesta, se realizó una relación inversa para determinar el rango específico al que corresponde el aspecto evaluado. El valor resultante fue tomado en cuenta para su ubicación en la matriz de materialidad.

A continuación se muestra un ejemplo del proceso.

## Gráfico 8. Ejemplo del método empleado para analizar encuestas a empleados y proveedores<sup>6</sup>

### Indicador 21- Educación y Concienciación Ambiental

Con el objetivo de contribuir a la concienciación de la población sobre los desafíos ambientales resultantes de la actividad humana y cultivar valores de responsabilidad ambiental, la empresa:

Desarrolla acciones de educación ambiental y entrenamiento de empleados sobre esa temática, puntualmente o como resultado de la presión externa (como exigencias del gobierno, crisis de	Desarrolla sistemáticamente actividades de educación ambiental enfocadas en el público interno, poniendo a su disposición informaciones y promoviendo discusiones	Además de campañas internas, desarrolla campañas de concientización y educación ambiental dirigidas a familiares de empleados proveedores, consumidores y clientes y a la comunidad del entorno inmediato de la empresa	Además de desarrollar campañas, la empresa apoya o participa de proyectos educativos en asociación con organizaciones no gubernamentales y ambientalistas, ejerciendo liderazgo social en favor de esa
<b>ETAPA 1</b>	<b>ETAPA 2</b>	<b>ETAPA 3</b>	<b>ETAPA 4</b>
9-10	7-8	4-6	1-3
<input type="checkbox"/> <i>si se ha tratado este asunto antes</i>		<input type="checkbox"/> <i>¿idara la aplicación en la empresa (Justifique)</i>	

<b>Etapa 1</b>	Poca gestión
<b>Etapa 2</b>	Gestión moderada
<b>Etapa 3</b>	Buena gestión
<b>Etapa 4</b>	Muy buena gestión

#### Información Adicional

La empresa	SI	NO
21.1 Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de reducción del consumo de agua y de energía	1	
21.2. Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de educación con base en los 3Rs		1
21.3 Desarrolla periódicamente campañas internas y/o externas de educación para el consumo consciente	1	
<b>TOTAL:</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Preguntas positivas	Porcentaje	Rango
3	100	1
2	66.7	2
1	33.3	3

Elaborado por: Ídem

### 3.6.2. Priorización de los aspectos materiales

Una vez realizado el análisis estadístico, se obtuvieron distintas percepciones, tanto de los grupos de interés (factores externos) como de la empresa (factores internos), obteniendo valores de relevancia, en una escala del 1 al 10, para las dimensiones señaladas en el GRI, como se resume, a manera de ejemplo en la Tabla 16.

<sup>6</sup> Los valores colocados en el gráfico son solo un ejemplo y no corresponden a los resultados arrojados por el estudio

**Tabla 16. Ponderación de factores internos y externos<sup>7</sup>**

<b>DIMENSIÓN GRI</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>PRIORIDAD EMPRESARIAL</b>	<b>PRIORIDAD COMUNIDAD</b>	<b>PRIORIDAD PROVEEDOR</b>	<b>PRIORIDAD EMPLEADOS</b>
MEDIO AMBIENTE	Agua	10	7	9	7
PRÁCTICAS LABORALES	Salud y seguridad en el trabajo	8	N.A	10	3
DERECHOS HUMANOS	Derechos de la población indígena	2	7	3	2
SOCIEDAD	Comunidades locales	4	2	5	8
RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS	Salud y seguridad de los clientes	N.A	N.A	N.A	N.A

Elaborado por: Ídem

Con la información obtenida se calculó un promedio entre todos los grupos de interés, empleando la función PROMEDIO de Microsoft Excel 2010, para relacionar las prioridades empresariales frente a los grupos de interés, obteniendo un par ordenado que fue ubicado en la matriz de materialidad, donde se determinó su relevancia, de acuerdo al cuadrante en el que se ubicó.

<sup>7</sup> Los valores colocados en la tabla son un ejemplo y no corresponden a los resultados arrojados por el estudio

**Tabla 17. Priorización de aspectos materiales<sup>8</sup>**

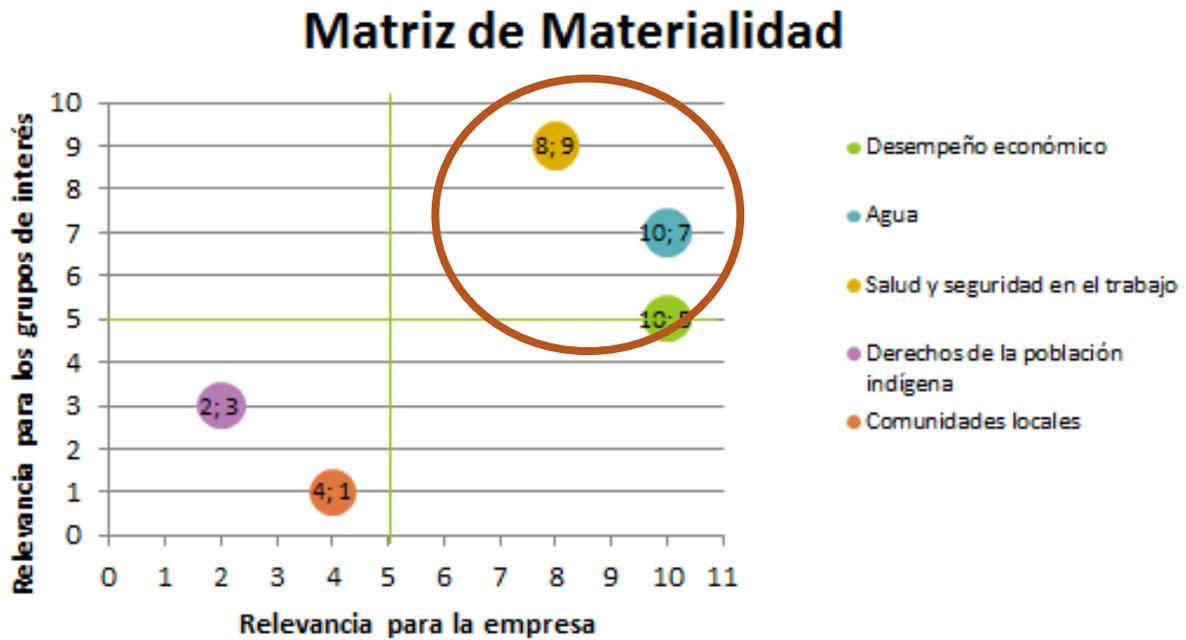
<b>DIMENSIÓN GRI</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>PRIORIDAD EMPRESARIAL</b>	<b>PRIORIDAD GRUPOS DE INTERÉS</b>
ECONOMÍA	Desempeño económico	10	5
MEDIO AMBIENTE	Agua	10	7
PRÁCTICAS LABORALES	Salud y seguridad en el trabajo	8	9
DERECHOS HUMANOS	Derechos de la población indígena	2	3
SOCIEDAD	Comunidades locales	4	1
RESPONSABILIDAD SOBRE PRODUCTOS	Salud y seguridad de los clientes	N.A	N.A

Elaborado por: Ídem

Como indica el ejemplo, el par ordenado para la dimensión “Medio Ambiente”, aspecto “Agua”, vendría a ser (10; 7) situándolo como un aspecto material relevante para la organización y los grupos de interés (Gráfico 9.)

<sup>8</sup> Los valores colocados en la tabla son un ejemplo y no corresponden a los resultados arrojados por el estudio

Gráfico 9. Ejemplo de la construcción de la matriz de materialidad



Elaboración: Ídem

Este procedimiento fue empleado para el resto de aspectos establecidos por el GRI empleando la información proporcionada por los grupos de interés y la Subgerencia de RSRC<sup>9</sup> de EP PETROECUADOR.

<sup>9</sup> Subgerencia de Responsabilidad Social y Relacionamiento Comunitario

### 3.7. Determinación de indicadores

La *Guía de Elaboración de Memorias de Sostenibilidad* del GRI señala que los indicadores ofrecen información sobre el desempeño económico, ambiental y social de la organización, para este caso del proyecto, en referencia a los Aspectos materiales.

En ese sentido, una vez obtenida la materialidad, se procedió a determinar los indicadores de utilidad para la presente investigación, utilizado como insumo la información proporcionada por la empresa, mencionada en el numeral 3.1.

Es importante señalar que gran parte de los datos crudos entregados corresponden a la gestión social, económica y ambiental de la totalidad del poliducto, Pascuales-Cuenca, por lo que para el desarrollo de esta investigación se tomaron valores considerando que la extensión del tramo de estudio corresponde a la mitad del total del poliducto.

Para la elaboración de los indicadores de desempeño, se seleccionó la información necesaria de los documentos entregados y, como sugiere la Guía, en algunos casos no fue imperativo el establecimiento de una relación para la obtención de un porcentaje; es decir, se reportó el valor señalado en el documento (para los aspectos económicos, por ejemplo); sin embargo, para otros aspectos, como los ambientales, fue necesario establecer una relación que indique el porcentaje de gestión en este aspecto.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y RESULTADOS

### 4.1. Selección de las unidades de muestreo

Las unidades primarias de muestreo (UPM) y las unidades secundarias de muestreo (UMS) o estratos, quedaron definidas de la siguiente manera (Tabla 18).

**Tabla 18. Comunidades seleccionadas aleatoriamente**

PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	COMUNIDAD	# FAMILIAS	PORCENTAJE %	NÚMERO DE ENCUESTAS
Cañar	La Troncal	Poncho Negro	San Vicente	20	0.017	2
	Cañar	Ducur	La Delicia	45	0.039	4
		Zhud	Gun Grande	150	0.129	13
		Juncal	Charcay	218	0.187	19
		Honorato Vásquez	La Tranca	100	0.086	8
	Suscal	Suscal	Suscal Viejo	16	0.014	1
	Tambo	Tambo	San José de Romerillo	70	0.060	6
	Biblián	Turupamba	Yanacocha	33	0.028	3
		Biblián	Ahuarongo Chico	90	0.077	8
		Jerusalén	Odonturo	45	0.039	4
		Nazón	Flor del Bosque	18	0.015	2
	Déleg	Cojitambo	Chucurin	20	0.017	2
	Azogues	Javier Loyola	Zumbahuayco	300	0.258	25
		Cojitambo	La Merced	30	0.026	3
	Azuay	Cuenca	Llacao	La Sombra	10	0.009

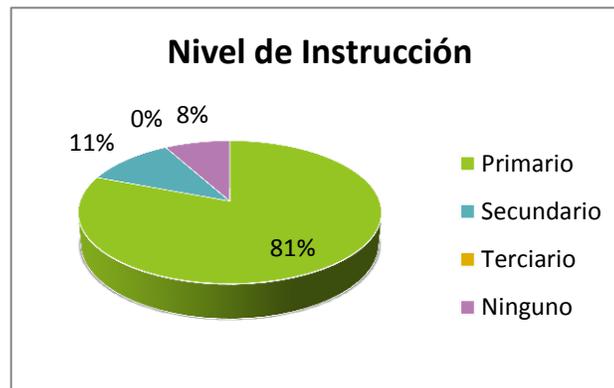
Elaborado por: Gabriela Jarrín

## 4.2. Encuestas a la Comunidad

### 4.2.1. Realidad Socioeconómica

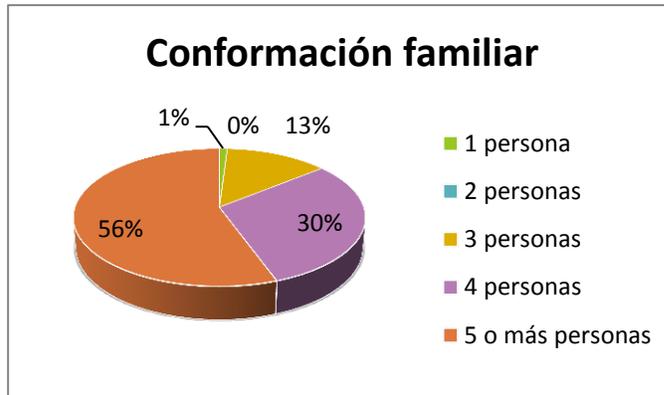
Mediante el análisis de las preguntas correspondientes al segmento socioeconómico de las encuestas realizadas a las comunidades, se obtuvo información importante y valores clave que contribuyeron a un mejor conocimiento de la realidad en la que se desarrollan las actividades de las personas de esta zona y como base fundamental para la elaboración del estudio de materialidad. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

**Gráfico 10. Nivel de Instrucción**



Como se observa en el gráfico, el 81% de la población encuestada cuenta con estudios primarios, mientras que el 11% ha cursado o se encuentra cursando la secundaria. El porcentaje restante no ha tenido acceso a ningún tipo de instrucción.

**Gráfico 11. Conformación familiar**



Las familias dentro del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca están conformadas, en su mayoría, con 5 individuos o más, como se muestra en el gráfico tan solo el 14% de individuos encuestados vive en hogares con familias pequeñas. Es importante señalar que la tasa emigratoria de esta zona del país es alta, por lo que, en la mayoría de los casos, las familias tienen un alto porcentaje de niños.

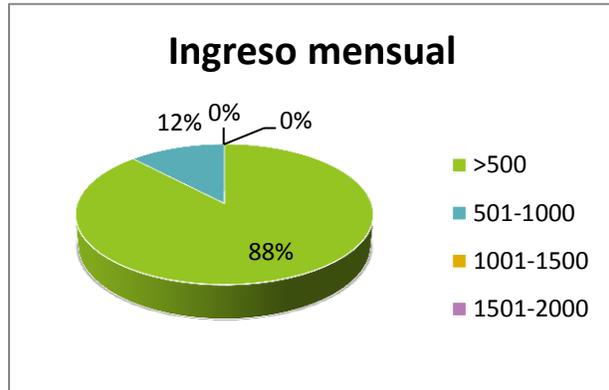
**Gráfico 12. Actividad económica**

La actividad económica realizada en mayor proporción en el área de estudio es la agricultura, seguida de las labores domésticas, la construcción y el negocio propio. En el 70% de los casos, los ingresos familiares dependen totalmente de las ganancias obtenidas en esta actividad.

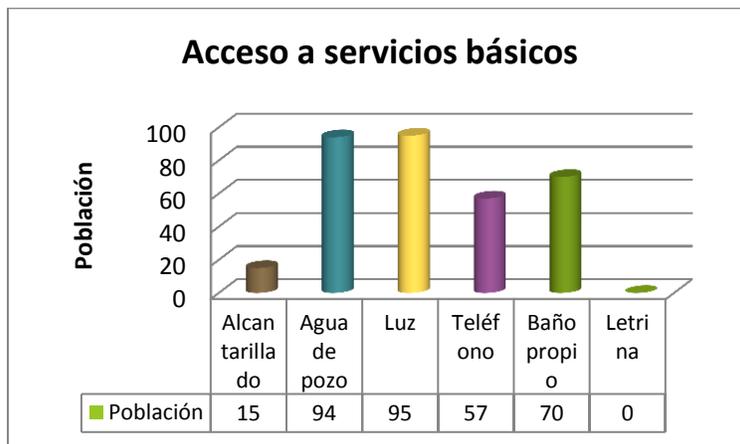


**Gráfico 13. Ingreso económico mensual por familia**

El ingreso económico de una familia promedio, 5 individuos, en el área de estudio es de aproximadamente \$500, en el 88% de los casos. Existe un pequeño porcentaje de individuos cuyos ingresos superan esta cifra, no obstante, el máximo ingreso no sobrepasa los \$ 1000.



**Gráfico 14. Acceso a servicios básicos área de influencia Poliducto La Troncal-Cuenca**



El área de estudio se encuentra situada en las zonas rurales de las provincias de Cañar y Azuay, como se aprecia en la gráfica, se tiene acceso principalmente a energía eléctrica y a agua proveniente de pozos. Se debe señalar que en una comunidad específica se reportó el acceso al servicio de alcantarillado.

**Gráfico 15. Influencia de construcción en actividades de la comunidad**

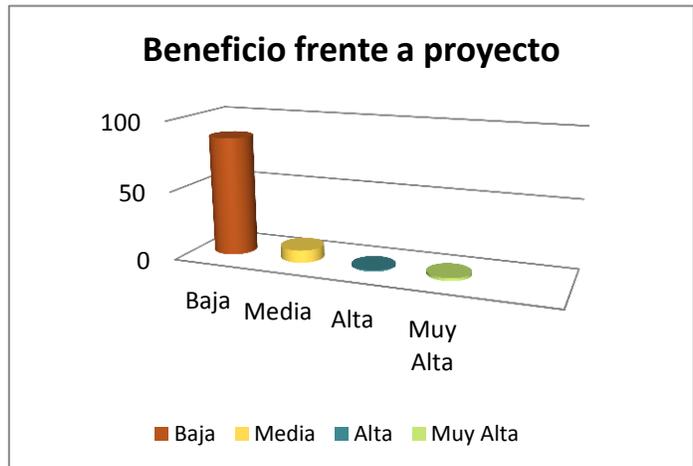
La influencia generada por la construcción del poliducto La Troncal-Cuenca en las actividades diarias de las familias del área de influencia es bastante alta (83%). Como se aprecia en el gráfico 15, la principal fuente de trabajo para la comunidad es la agricultura,



actividad que se ve perjudicada de manera sustancial debido a la compra de tierras y expropiaciones por parte de EP PETROECUADOR para el desarrollo de la construcción, afectando directamente a los ingresos percibidos por los propietarios, su producción y su modo de vida.

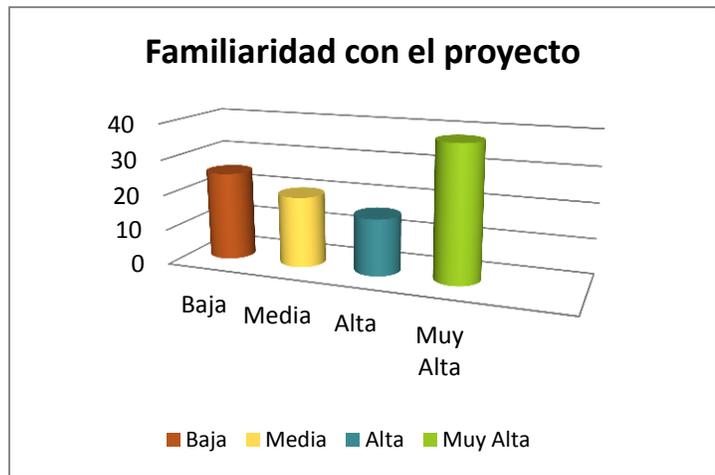
**Gráfico 16. Beneficio frente al proyecto**

Complementando el gráfico anterior, se observa que el beneficio percibido por los individuos del área de estudio es, en su gran mayoría bajo, debido principalmente a la inconformidad de los propietarios respecto al dinero recibido como indemnización por los terrenos comprados o la falta de pago de las mismas.



### Gráfico 17. Familiaridad con el proyecto

El conocimiento que las personas encuestadas tienen respecto a las actividades de construcción del poliducto es alto, representado por más de la tercera parte de los individuos tomados en cuenta para este estudio. Esto se debe principalmente al programa



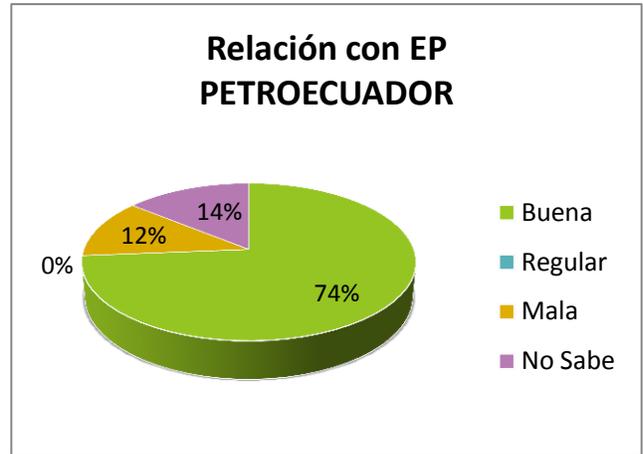
de socialización llevado a cabo antes y durante la construcción del poliducto (hasta diciembre de 2014), dónde se destaca la participación constante de los promotores en sus respectivas comunidades.

#### 4.2.2. Relación comunidad-empresa

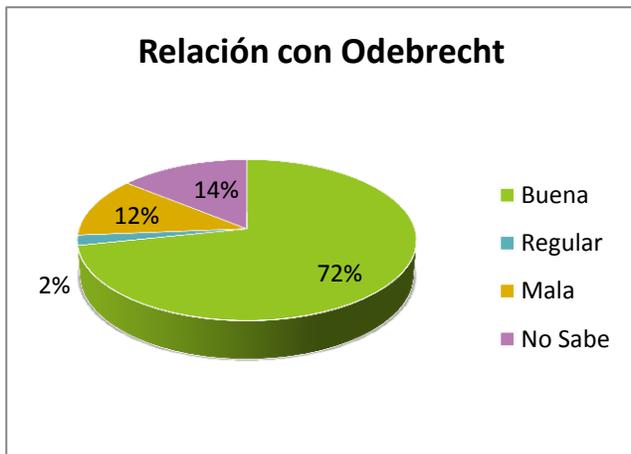
El establecimiento de una relación satisfactoria entre la empresa y la comunidad es un punto fundamental que ayuda, no solo a un buen desarrollo del proyecto sino a la disminución de impactos socio-ambientales y al establecimiento de una buena gestión de Responsabilidad Social Empresarial a lo largo de la construcción y posterior operación del proyecto. En el estudio realizado, se obtuvieron las siguientes percepciones:

### Gráfico 18. Relación de EP PETROECUADOR con la comunidad

Como se aprecia en el gráfico, el 74% de las personas encuestadas sostienen que existe una buena relación con los funcionarios de EP PETROECUADOR; no obstante se evidencia un bajo porcentaje de individuos que afirman tener una relación no tan satisfactoria con la empresa, debido principalmente a los trámites no finalizados de las indemnizaciones.

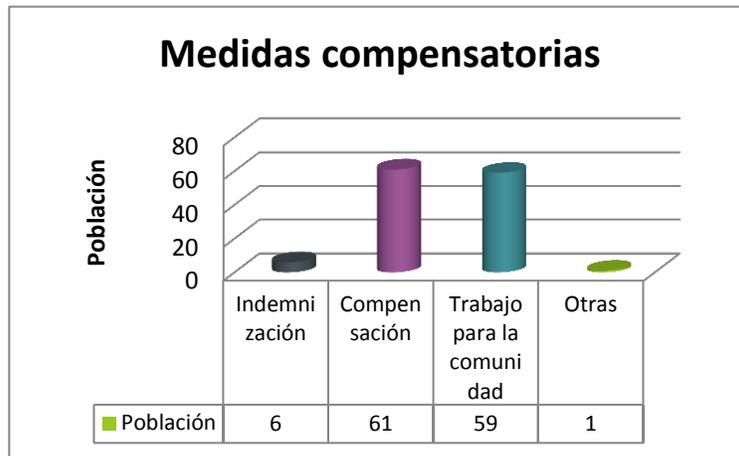


### Gráfico 19. Relación de Odebrecht con la comunidad



La relación de los empleados de la constructora Norberto Odebrecht con la comunidad del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca no difiere en relación a lo indicado en el gráfico anterior, referente a EP PETROECUADOR.

**Gráfico 20. Preferencia de medidas compensatorias**



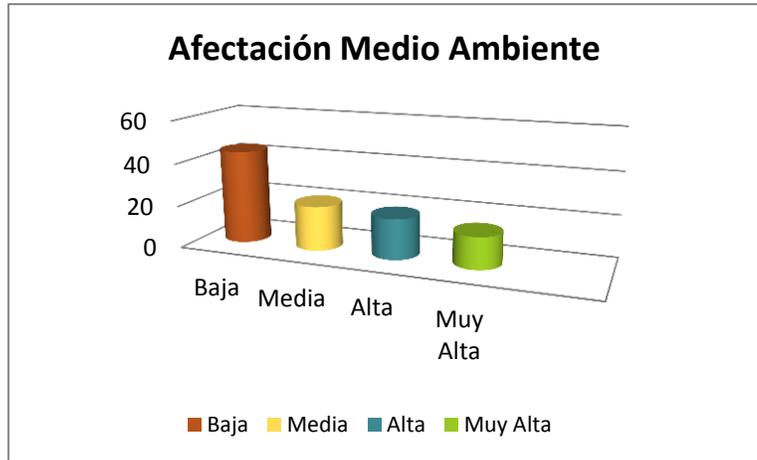
Las medidas compensatorias que prefieren los individuos encuestados del área de estudio se dividen entre compensaciones u obras materiales y el desarrollo de fuentes de trabajo para su comunidad, siendo de menor importancia la indemnización debido a que consideran que la generación de actividades productivas contribuye al desarrollo económico de la zona. Se debe señalar que la preferencia de las medidas de compensación que una comunidad pueda tener no determina el accionar de la empresa, en este caso EP PETROECUADOR.

#### **4.2.3 Percepción de la afectación ambiental**

El componente ambiental es uno de los principales factores afectados en este tipo de proyectos, pese a que se cuenta con estudios previos que describen detalladamente el perjuicio que este tipo de actividades generarán sobre el medio, la percepción de la comunidad afectada es importante ya que se evidencia el grado de conocimiento y significancia que se tiene respecto al tema, permitiendo, de ser posible, plantear futuras soluciones en coordinación con la empresa. A continuación se muestran los resultados obtenidos:

**Gráfico 21. Afectación al medio ambiente**

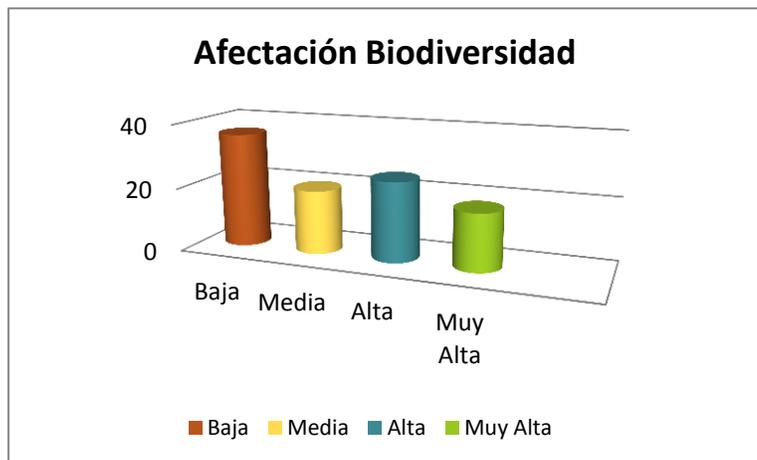
Aproximadamente el 50% de los individuos encuestados coinciden en que la afectación al medio ambiente causada por las operaciones de construcción del poliducto ha sido baja, no obstante, en la visita de campo se evidenció lo contrario. Es



así, que debido a la poca preocupación y atención de este grupo de interés hacia este aspecto se tomó la apreciación como un valor “muy alto” en la escala de materialidad.

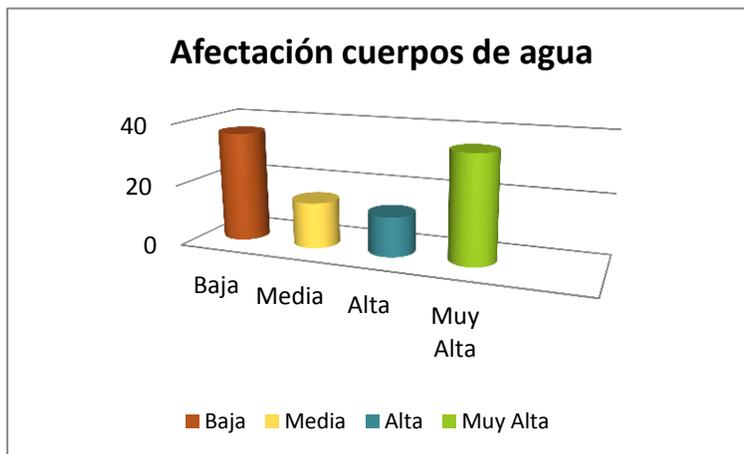
**Gráfico 22. Afectación a la biodiversidad**

Una situación similar ocurre en la percepción de los individuos encuestados acerca de la afectación a la biodiversidad de la zona por las operaciones de construcción.



**Gráfico 23. Afectación a la biodiversidad**

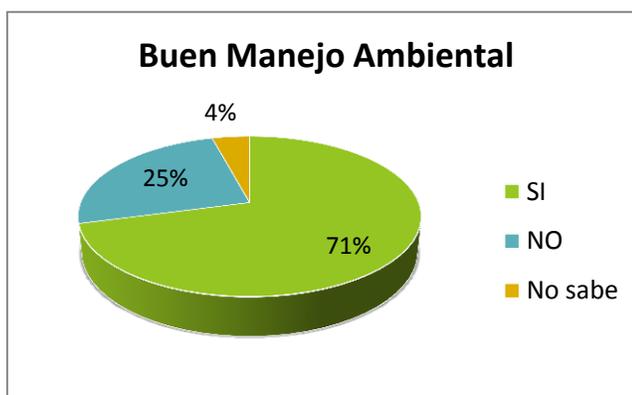
La percepción de los individuos encuestados en lo referente a la afectación de los cuerpos de agua resulta dividida con un margen de diferencia muy pequeño entre los extremos, lo que llevó a ubicar a este componente como aspecto material,



debido a la diferencia marcada de opiniones referentes a la calidad del agua de la zona.

**Gráfico 24. Manejo Ambiental en el área de influencia Poliducto La Troncal-Cuenca**

A pesar de que el 70% de personas encuestadas respondieron que el manejo ambiental llevado a cabo en las actividades de construcción del poliducto ha sido satisfactorio, una vez terminada la encuesta, un porcentaje superior al



25% se expresó negativamente en cuanto a este componente, sobre todo en lo referente al manejo de desechos sólidos no peligrosos, ruido, y desvíos de canales de agua; esta información fue confirmada en campo y se tomó a este componente como aspecto material debido al cambio de

opiniones entre los encuestados. Se debe señalar que el manejo ambiental en la construcción no es deficiente, pero si tiene fallas importantes.

### 4.3. Percepción del Público Interno

En la encuesta realizada al grupo de interés “Público Interno” se obtuvieron los siguientes resultados:

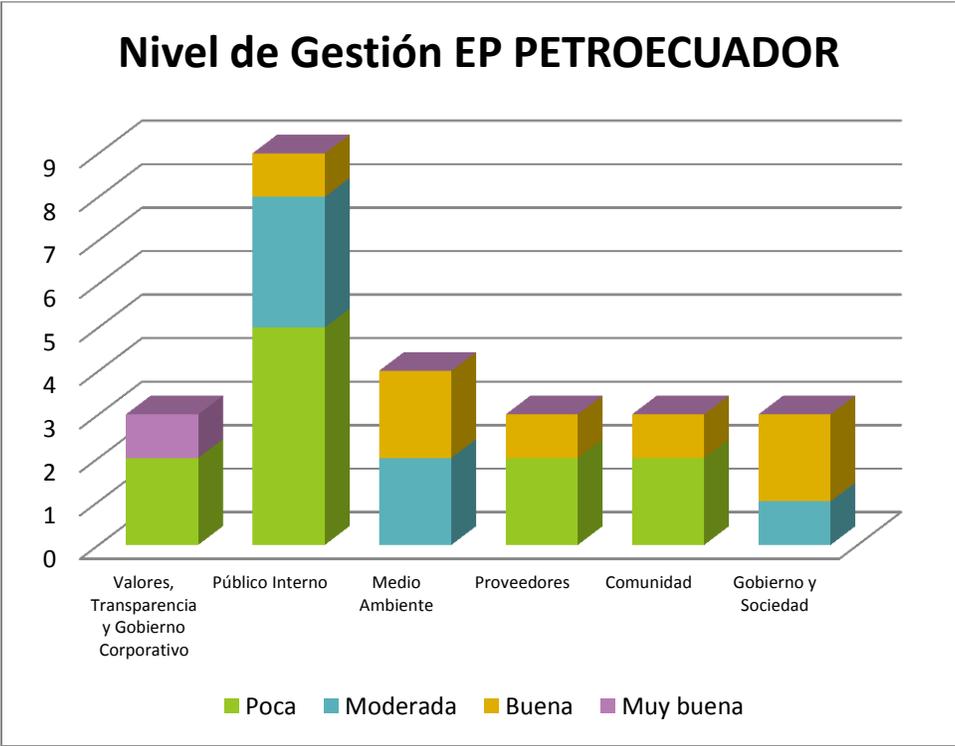
**Tabla 19. Percepción del nivel de gestión en RSE del público interno**

INDICADOR	TEMA	SUBTEMA	DESCRIPCIÓN	VALOR	NIVEL DE GESTIÓN
INDICADOR 1	Valores, Transparencia y Gobierno Corporativo	Autorregulación de la conducta	Compromisos éticos	10	POCA
INDICADOR 5		Relaciones transparentes con la sociedad	Diálogo e involucramiento con los Grupos de Interés (Stakeholders)	10	POCA
INDICADOR 6			Balance social/memoria RSE/Reporte de Sostenibilidad	1	MUY BUENA
INDICADOR 7	Público Interno	Dialogo y participación	Relaciones con sindicatos y otras asociaciones de empleados	8	MODERADA
INDICADOR 8			Gestión participativa	10	POCA
INDICADOR 9			Compromiso con el futuro de los niños	10	POCA
INDICADOR 10			Compromiso con el desarrollo infantil	10	POCA
INDICADOR 11			Valoración diversidad	8	MODERADA
INDICADOR 12		Respeto al individuo	Compromiso con la no discriminación y promoción de la equidad racial	10	POCA
INDICADOR 13			Compromiso con la promoción de la equidad de género	10	POCA
INDICADOR 16		Trabajo decente	Cuidados de salud, seguridad y condiciones de trabajo	8	MODERADA

INDICADOR 17			Compromiso con el desarrollo profesional y empleabilidad	6	BUENO
INDICADOR 20	Medio Ambiente	Responsabilidad frente a las generaciones futuras	Compromiso con la mejora de la calidad ambiental	4	BUENO
INDICADOR 21			Educación y concientización ambiental	8	MODERADA
INDICADOR 22		Gerenciamiento del impacto ambiental	Generación de impactos sobre el medio ambiente y del ciclo de vida de productos y servicios	6	BUENO
INDICADOR 24			Minimización de entradas y evaluación de proveedores	8	MODERADA
INDICADOR 25	Proveedores	Selección, evaluación y asociación con proveedores	Criterios de selección y evaluación de proveedores	6	BUENO
INDICADOR 26			Trabajo infantil en la cadena productiva	10	POCA
INDICADOR 27			Trabajo forzoso en la cadena productiva	10	POCA
INDICADOR 28			Apoyo al desarrollo de proveedores	10	POCA
INDICADOR 32	Comunidad	Relaciones con la comunidad local	Gerenciamiento del impacto de la empresa en la comunidad de entorno	10	POCA
INDICADOR 33			Relaciones con las organizaciones locales	7	MODERADA
INDICADOR 34		Acción Social	Financiamiento de la acción social	6	BUENO
INDICADOR 35			Involucramiento con la acción social	10	POCA
INDICADOR 37		Gobierno y Sociedad	Transparencia política	Construcción de la ciudadanía por la empresa	10
INDICADOR 38	Prácticas anticorrupción y anti coima			7	MODERADA
INDICADOR 39	Liderazgo Social		Liderazgo e influencia social	6	BUENO
INDICADOR 40			Participación en proyectos sociales gubernamentales	5	BUENO

Elaborado por: Gabriela Jarrín

**Gráfico 25. Nivel de Gestión en RSE de EP PETROECUADOR**



Los valores señalados en la Tabla 19., fueron ubicados directamente en el listado de aspectos materiales (ANEXO C), y corresponden a la relevancia que estos aspectos tienen para el grupo de interés “Público Interno”.

En el Gráfico 25., se evidencia el nivel de gestión, llevado a cabo durante el periodo de estudio, en distintos aspectos de Responsabilidad Social de acuerdo a la percepción del grupo de interés antes mencionado.

#### 4.4. Percepción del Proveedor

En la encuesta realizada al grupo de interés “Proveedores” acerca de la percepción del desarrollo de la gestión en RSE de EP PETROECUADOR en la construcción del poliducto se obtuvieron los siguientes resultados:

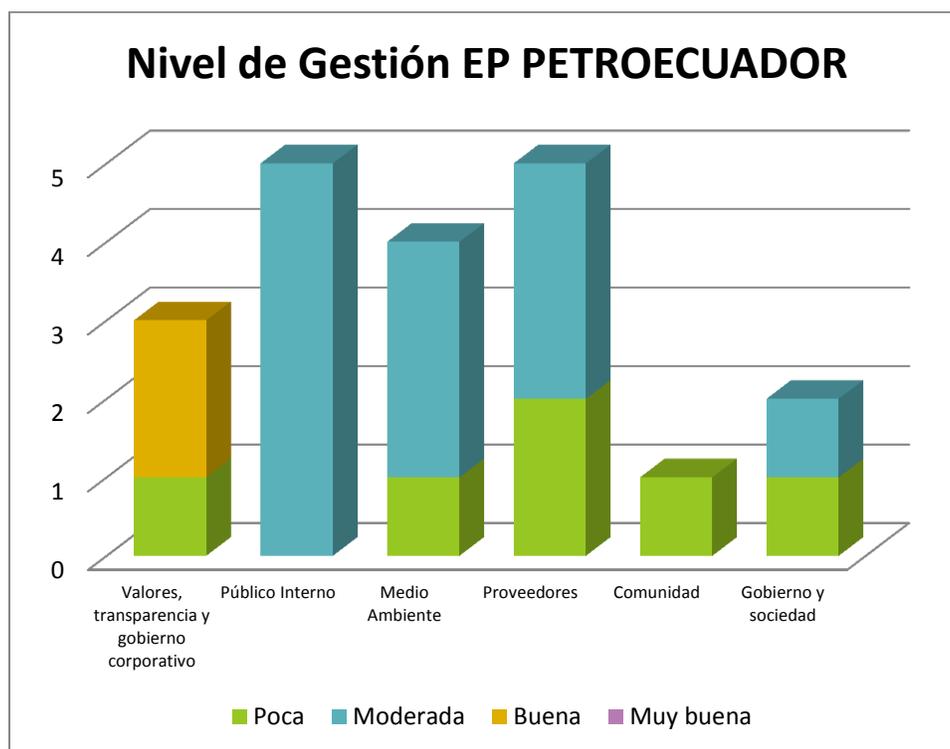
**Tabla 20. Percepción del nivel de gestión en RSE de los proveedores**

INDICADOR	TEMA	SUBTEMA	DESCRIPCIÓN	VALOR	NIVEL DE GESTIÓN
INDICADOR 1	Valores, transparencia y gobierno corporativo	Autorregulación de la conducta	Compromisos éticos	10	Poca
INDICADOR 5		Relaciones transparentes con la sociedad	Diálogo e involucramiento con los Grupos de Interés (Stakeholders)	6	Bueno
INDICADOR 6			Balance social/memoria RSE/Reporte de Sostenibilidad	4	Bueno
INDICADOR 9	Público Interno	Respeto al individuo	Compromiso con el futuro de los niños	7	Moderada
INDICADOR 11			Valoración diversidad	7	Moderada
INDICADOR 12			Compromiso con la no discriminación y promoción de la equidad racial	7	Moderada
INDICADOR 16		Trabajo decente	Cuidados de salud, seguridad y condiciones de trabajo	8	Moderada
INDICADOR 17			Compromiso con el desarrollo profesional y empleabilidad	8	Moderada
INDICADOR 20	Medio Ambiente	Responsabilidad frente a las generaciones futuras	Compromiso con la mejora de la calidad ambiental	10	Poca
INDICADOR 21			Educación y concientización ambiental	8	Moderada
INDICADOR 22		Gerenciamiento del impacto ambiental	Generación de impactos sobre el medio ambiente y del ciclo de vida de productos y servicios	8	Moderada
INDICADOR 24			Minimización de entradas y evaluación de proveedores	8	Moderada
INDICADOR 26	Proveedores	Selección, evaluación y asociación con proveedores	Trabajo infantil en la cadena productiva	10	Poca
INDICADOR 27			Trabajo forzoso en la cadena productiva	10	Poca
INDICADOR 32	Comunidad	Relaciones con la comunidad local	Gerenciamiento del impacto de la empresa en la comunidad de entorno	7	Moderada
INDICADOR 33			Relaciones con las organizaciones locales	7	Moderada

INDICADOR 34	Gobierno y sociedad	Acción Social	Financiamiento de la acción social	8	Moderada
INDICADOR 35			Involucramiento con la acción social	10	Poca
INDICADOR 37		Transparencia política	Construcción de la ciudadanía por la empresa	10	Poca
INDICADOR 38			Prácticas anticorrupción y anti coima	7	Moderada

Elaborado por: Gabriela Jarrín

**Gráfico 26. Nivel de gestión en RSE de EP PETROECUADOR**



Los valores señalados en la Tabla 20., fueron ubicados directamente en el listado de aspectos materiales (ANEXO C), y corresponden a la relevancia que éstos tienen para el grupo de interés “Proveedores”.

En el Gráfico 26., se evidencia el nivel de gestión de EP PETROECUADOR en distintos aspectos de Responsabilidad Social de acuerdo a la percepción del grupo de interés antes mencionado.

## 4.5 Percepción de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias

En la encuesta realizada al representante de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias acerca de la percepción del desarrollo de la gestión en RSE de EP PETROECUADOR en la construcción del poliducto se obtuvieron los siguientes resultados:

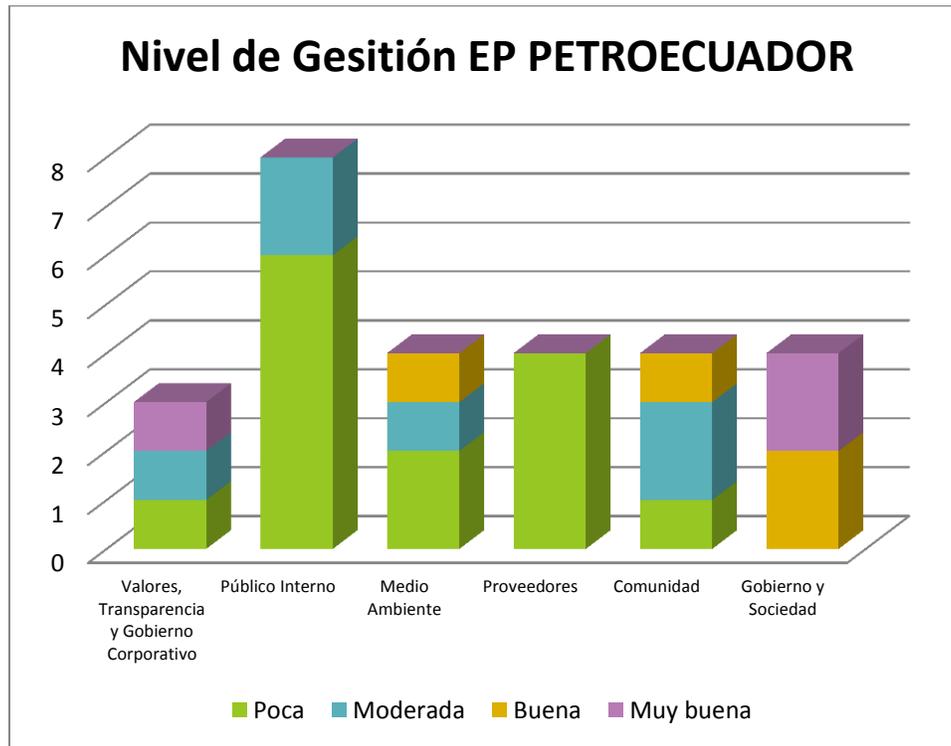
**Tabla 21. Percepción del nivel de gestión en RSE Subgerencia de RSRC**

INDICADOR	TEMA	SUBTEMA	DESCRIPCIÓN	VALOR	NIVEL DE GESTIÓN
INDICADOR 1	Valores, Transparencia y Gobierno Corporativo	Autorregulación de la conducta	Compromisos éticos	10	POCA
INDICADOR 5		Relaciones transparentes con la sociedad	Diálogo e involucramiento con los Grupos de Interés (Stakeholders)	8	MODERADA
INDICADOR 6			Balance social/memoria RSE/Reporte de Sostenibilidad	2	MUY BUENA
INDICADOR 8	Público Interno	Dialogo y participación	Gestión participativa	10	POCA
INDICADOR 9		Respeto al individuo	Compromiso con el futuro de los niños	10	POCA
INDICADOR 10			Compromiso con el desarrollo infantil	10	POCA
INDICADOR 11			Valoración diversidad	10	POCA
INDICADOR 12			Compromiso con la no discriminación y promoción de la equidad racial	10	POCA
INDICADOR 13			Compromiso con la promoción de la equidad de género	10	POCA
INDICADOR 16		Trabajo decente	Cuidados de salud, seguridad y condiciones de trabajo	8	MODERADA

INDICADOR 17			Compromiso con el desarrollo profesional y empleabilidad	8	MODERADA
INDICADOR 20	Medio Ambiente	Responsabilidad frente a las generaciones futuras	Compromiso con la mejora de la calidad ambiental	10	POCA
INDICADOR 21			Educación y concientización ambiental	10	POCA
INDICADOR 22		Gerenciamiento del impacto ambiental	Generación de impactos sobre el medio ambiente y del ciclo de vida de productos y servicios	5	BUENO
INDICADOR 24			Minimización de entradas y evaluación de proveedores	8	MODERADA
INDICADOR 25	Proveedores	Selección, evaluación y asociación con proveedores	Criterios de selección y evaluación de proveedores	10	POCA
INDICADOR 26			Trabajo infantil en la cadena productiva	10	POCA
INDICADOR 27			Trabajo forzoso en la cadena productiva	10	POCA
INDICADOR 28			Apoyo al desarrollo de proveedores	10	POCA
INDICADOR 32	Comunidad	Relaciones con la comunidad local	Gerenciamiento del impacto de la empresa en la comunidad de entorno	8	MODERADA
INDICADOR 33			Relaciones con las organizaciones locales	4	BUENO
INDICADOR 34		Acción Social	Financiamiento de la acción social	7	MODERADA
INDICADOR 35			Involucramiento con la acción social	10	POCA
INDICADOR 37	Gobierno y Sociedad	Transparencia política	Construcción de la ciudadanía por la empresa	0	MUY BUENA
INDICADOR 38			Prácticas anticorrupción y anti coima	5	BUENO
INDICADOR 39		Liderazgo Social	Liderazgo e influencia social	0	MUY BUENA
INDICADOR 40			Participación en proyectos sociales gubernamentales	5	BUENO

Elaborado por: Gabriela Jarrín

**Gráfico 27. Nivel de gestión en RSE de EP PETROECUADOR**



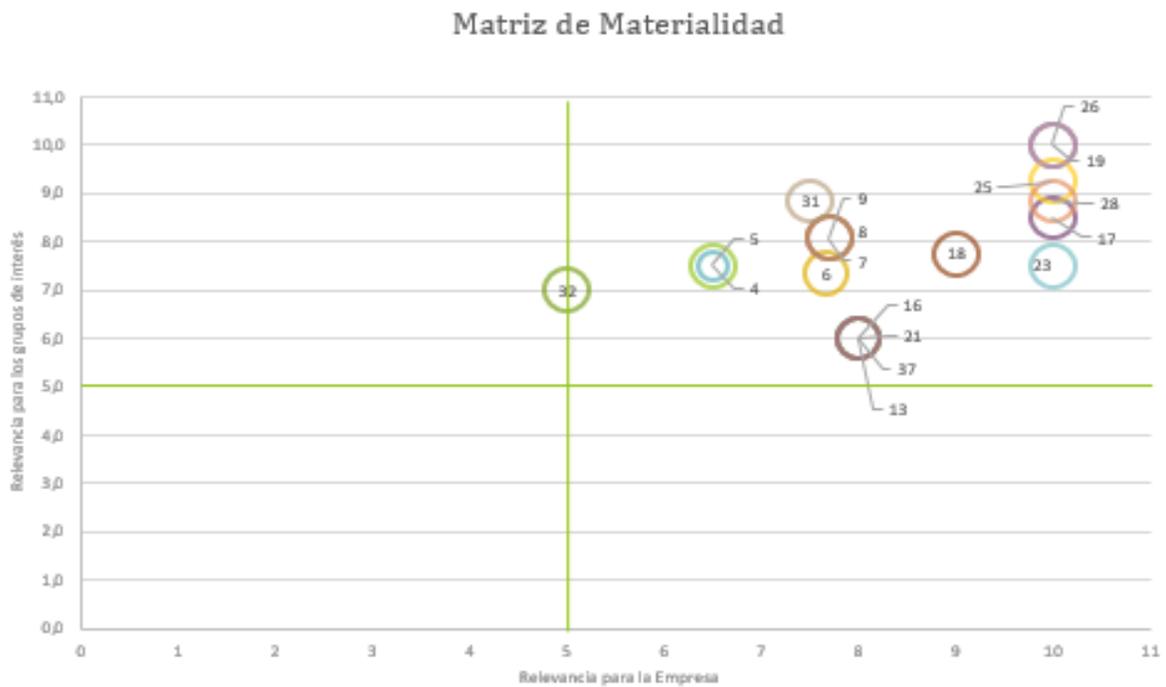
Los valores señalados en la Tabla 21., fueron ubicados directamente en el listado de aspectos materiales (ANEXO C), y corresponden a la relevancia que estos aspectos tienen para la empresa.

En el Gráfico 27 se evidencia el nivel de gestión de EP PETROECUADOR en distintos aspectos de Responsabilidad Social de acuerdo a la percepción de la Subgerencia.

## 4.6. Matriz de Materialidad

Con los resultados indicados anteriormente, se elaboró un listado de aspectos materiales ([ANEXO C](#)) en el que se obtuvo el par ordenado entre los valores promediados de todos los grupos de interés analizados en este estudio, Comunidad, Público Interno y Proveedores, y la Subgerencia representando la relevancia para la empresa; consiguiendo la información necesaria para elaborar la Matriz de Materialidad.

**Gráfico 28. Matriz de Materialidad para el Poliducto La Troncal-Cuenca**



Elaborado por: Ídem

Los puntos ubicados en el cuarto cuadrante corresponden a los aspectos materiales de la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca, entre ellos se encuentran temas referentes al gerenciamiento del impacto ambiental (efluentes y residuos generados, impacto en la biodiversidad), aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional y relaciones con la comunidad, en el ANEXO C se detallan los puntos indicados en el Gráfico 28.

La información expresada en la Matriz de Materialidad es un elemento fundamental para la elaboración y reporte de indicadores de desempeño ya que detalla los aspectos que se van a tomar en cuenta para la Memoria.

#### 4.7. Indicadores de desempeño

Con la información proporcionada en el acápite anterior se elaboraron indicadores de desempeño en las tres categorías fundamentales de la RSE: desempeño económico, desempeño ambiental y desempeño social.

##### **4.7.1. Desempeño económico**

A pesar de no haber considerado al desempeño económico en ninguna de las encuestas realizadas a los grupos de interés, se determina a este aspecto como material, y por lo tanto se reportan indicadores, debido a que como señala el GRI, se considera como significativo a un aspecto que por su importancia requiere la participación o administración activa por parte de la organización.

Es así, que se tiene que el costo de la construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca, en su totalidad fue de \$ 546.4 millones de dólares, se debe señalar que no se cuenta con el costo de cada tramo por separado, por lo que se reporta el monto total con el detalle de los distintos rubros:

**Tabla 22. Costo estimado del Proyecto**

<b>RUBROS</b>	<b>USD (MM<sup>10</sup>)</b>
Ingeniería	3.5
Tubería	11
Derecho de vía	51
Fiscalización	22.6
Construcción	369.9
Incremento de obra y rubros nuevos	88
<b>TOTAL</b>	<b>546.4</b>

Fuente: Ministerio de Hidrocarburos, 2015

Elaborado por: Gabriela Jarrín

Previo al inicio de la construcción se realizó el proceso de declaración de utilidad pública y expropiación (de ser necesario) de los terrenos colindantes con el paso de la tubería en las provincias de Azuay y Cañar, se estima un monto de \$ 38 millones pagado a los propietarios afectados, en el cuadro a continuación se detallan los montos desembolsados a cada cantón.

**Tabla 23. Montos pagados por expropiaciones**

<b>CANTÓN</b>	<b>USD</b>
La Troncal	857,369.51
Cañar	14,142,473.09
Suscal	440,263.80
El Tambo	418,876.96
Biblián	12,280,565.90
Azogues	6,577,972.09
Cuenca	2,861,147.22
<b>TOTAL</b>	<b>38,000,000</b>

Fuente: Ministerio de Hidrocarburos, 2015

Elaborado por: Gabriela Jarrín

<sup>10</sup> Millones de dólares

Los beneficios económicos indirectos generados durante el período de estudio derivan principalmente en la inversión en compensaciones sociales, de aproximadamente \$11,052,009.50, distribuido en la ejecución de obras de sistemas de agua potable, riego y alcantarillado, dirigido a 59 comunidades de las provincias de Azuay y Cañar (Ministerio de Hidrocarburos, 2015).

#### **4.7.2. Desempeño medio ambiental**

##### **4.7.2.1. Sistema SCADA**

En el diseño de construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca se contempló la instalación del Sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), que consiste en una Unidad Maestra de control y en unidades terminales remotas situadas en cada una de las estaciones de bombeo, y válvulas de cierre de emergencia. Es una medida paliativa frente a fugas confirmadas, que cierra automáticamente las válvulas de bloqueo instaladas a lo largo de la tubería, y minimiza el derrame y los peligros derivados de esta acción, como la contaminación ambiental, el potencial riesgo de incendio y la afectación a la comunidad (Caminosca, 2009).

La Unidad Maestra de Control estará ubicada en la Terminal La Troncal, en dónde se realizará el monitoreo, la supervisión y el control de todas las actividades operacionales de las estaciones de bombeo, terminales y válvulas de bloqueo. Adicionalmente, se instalará un Sistema de Detección de Fugas que proporcionará los parámetros y la información necesaria para la emisión de señales de “cierre de emergencia” a las válvulas de bloqueo del poliducto.

##### **4.7.2.2. Materiales**

La principal materia prima empleada para la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca es la tubería, misma que parte desde la Terminal La Troncal hasta la Terminal Cuenca, se debe señalar que a lo largo de todo el tramo, ésta se encuentra enterrada a 2 m de profundidad acompañada

por un sistema de comunicaciones por fibra óptica, mismo que enlaza cada una de las estaciones de bombeo, las válvulas de bloqueo y el Terminal Cuenca, disminuyendo sustancialmente el impacto visual para la población próxima a la construcción, el riesgo de rupturas de tubería debido a robos de combustible y la fácil detección de cualquier fuga o liqueo a lo largo del tramo en mención. A continuación se detallan las especificaciones técnicas de la misma.

**Tabla 24. Especificaciones técnicas de la tubería**

Caudal de bombeo	30,800 BPD <sup>11</sup>
Longitud de la tubería	106 km
Diámetro externo	8.625 plg.
Diámetro interno	8.071 plg
Espesor	0.277 plg.

Fuente: Caminosca, 2009

Elaborado por: Ídem

La tubería es un material importado y proviene de fuentes no renovables. El resto de materiales empleados para la construcción como cajas de cartón, y equipos propios de esta actividad no fueron tomados en cuenta para este estudio debido a que no se cuenta con un inventario por peso y volumen de los mismos.

#### **4.7.2.3. Energía**

El suministro de energía eléctrica para la construcción del poliducto La Troncal-Cuenca es por medio de generadores y líneas de transmisión, durante el periodo de recolección de información

<sup>11</sup> Barriles por día

no se tuvo acceso a las planillas de consumo eléctrico, no obstante, se cuenta con las especificaciones técnicas y el consumo de combustible de los grupos generadores durante el periodo de estudio, obteniéndose así los siguientes valores de consumo de combustible por generación eléctrica:

**Tabla 25. Equipos generadores de energía Poliducto La Troncal-Cuenca**

UBICACIÓN	NÚMERO	EQUIPO	MARCA	CÓDIGO	POTENCIA CALORÍFICA (KW)	TIPO DE COMBUSTIBLE	CONSUMO DE COMBUSTIBLE	HORAS DE OPERACIÓN
Estación de Bombeo Charcay	1	Grupo Generador (75 KVA)	Olimpyan	GEP65-9	63.73 KW	Diésel	17 L/h <sup>12</sup>	250
Estación de Bombeo La Delicia	1	Grupo Generador (77 KVA)	Modasa	MP-68	65.34 KW	Diésel	17.70 L/h <sup>13</sup>	250
Terminal Cuenca	1	Grupo Generador (121 KVA)	Himoinsa	HFW-100 T6	108.84 KW	Diésel	26.3 L/h <sup>14</sup>	250
Terminal La Troncal	2	Grupo Generador (162 KVA)	Caterpillar	GEP150-1	129.6 KW	Diésel	30.5 L/h	250
Terminal La Troncal	1	Grupo Generador (170 KVA)	Modasa	MP-150	144.49 KW	Diésel	42.80 L/h	250
Terminal la Troncal	1	Grupo Generador 344 KVA	Caterpillar	300	275.2 KW	Diésel	79.6 L/h	250

Fuente: Caminosca, 2009

Elaborado por: Ídem

Con los datos de la Tabla 28., se calculó que el consumo de combustible de los generadores en el año 2014 fue de 16164 galones de Diésel.

<sup>12</sup> Fuente: Catálogo Generadores Olympian. Disponible en <http://www.finningsudamerica.com/docs/default-source/epg-brochure/65.pdf?sfvrsn=0>.

<sup>13</sup> Fuente: Catálogo Generadores Modasa. Disponible en [http://modasa.com.pe/datasheets/views/grupo\\_electrogeno/verpdf.php?id=16](http://modasa.com.pe/datasheets/views/grupo_electrogeno/verpdf.php?id=16).

<sup>14</sup> Fuente: Catálogo Generadores Caterpillar. Disponible en

#### **4.7.2.4. Agua**

- Fuentes de agua afectadas por captación:

No se han reportado fuentes de agua afectadas por procesos de captación durante el período de estudio, no obstante se conoce que durante las excavaciones para la colocación de la tubería, se desvió el cauce de algunos ríos y acequias de forma temporal, ocasionando la interrupción del desplazamiento normal de las especies acuáticas. Se debe aclarar que no se cuenta con datos concretos del impacto generado a los cuerpos de agua durante las actividades descritas anteriormente.

- Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada:

Parte del agua residual es reutilizada para el control de emisiones de polvo en accesos y frentes de trabajo, no obstante no se cuenta con un registro de la cantidad de agua destinada a esta operación.

#### **4.7.2.5. Biodiversidad**

- Impacto sobre la biodiversidad

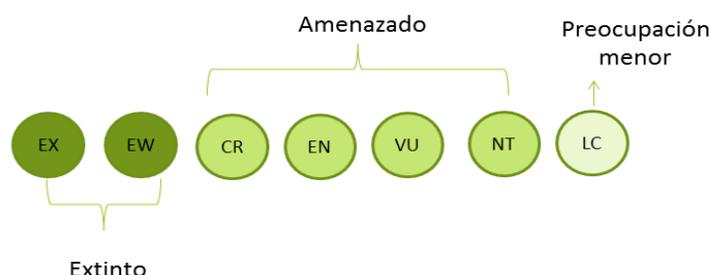
La afectación a la biodiversidad durante la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca es alta, se conoce que durante las actividades de desbroce y tala de vegetación se alteró de manera significativa tres zonas con un estado de conservación alto: Bosque San José (La Troncal), Bosque Javín (Javín-Cañar) y Yanacocha – Aguarongo, pastizal con remanentes de bosque (Cañar)

Las especies más afectadas debido a la alteración de la cobertura vegetal, los cambios de temperatura, el ruido excesivo y la baja disposición de alimento son los anfibios, reptiles, micro-

mamíferos y algunas plantas importantes del Bosque San José. Se estima que estos fuertes cambios pudieron ocasionar la muerte de algunos ejemplares, alterando la cadena trófica.

Es importante señalar que parte de las especies afectadas por la construcción del Poliducto se encuentran en la categoría “Amenazado” de acuerdo a la Lista Roja de la UICN.

**Gráfico 29. Categorización de especies de la UICN**



Fuente: UICN, 2015

Elaborado por: Ídem

**Tabla 26. Especies animales y vegetales en la Lista Roja de la UICN**

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN (UICN <sup>15</sup> )
<i>Geissanthus pichincae</i>	Casca	Casi amenazado (NT)
<i>Anaxagorea phaeocarpa</i>	Espintana	En peligro (EN)
<i>Guarea polymera</i>	Chalde	Vulnerable (VU)
<i>Guarea caratuenya</i>	Caoba	Vulnerable (VU)
<i>Erythrina schimffii</i>	Coral	Casi amenazado (NT)
<i>Achyrocline halii</i>	Marcela	Vulnerable (VU)
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo	Vulnerable (VU)
<i>Brotogeris pyrrhopterus</i>	Perico cachetigrís	En peligro (EN)
<i>Crypturellus transfasciatus</i>	Tinamú cejiblanco	Casi amenazado (NT)
<i>Gastroteca riobambae</i>	Rana marsupial	En peligro (EN)

Fuente: Caminosca, 2013

Elaborado por: Gabriela Jarrín

<sup>15</sup> Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Es importante señalar que el resto de especies animales y vegetales afectadas por la construcción del poliducto no se encuentran en la Lista Roja de la UICN debido a que su estado de conservación es bueno y son categorizadas como de “Preocupación menor”, razón por la que no se reportan en el presente trabajo.

- Zonas Rehabilitadas

La rehabilitación a zonas naturales ha sido parcial debido a que el proyecto se encuentra en ejecución. Se han empleado técnicas de Hidrosiembra en la Terminal La Troncal y la Estación La Delicia, así como de revegetación tradicional.

**Tabla 27. Zonas rehabilitadas en el año 2014 – Poliducto La Troncal-Cuenca**

LUGAR	ÁREA REHABILITADA	TÉCNICA UTILIZADA
Terminal La Troncal	27,994.34 m <sup>2</sup>	Hidrosiembra
	3,205.27 m <sup>2</sup>	Revegetación tradicional
Estación La Delicia	3,471.41 m <sup>2</sup>	Hidrosiembra

Elaborado por: Ídem

Como parte del programa de rehabilitación de zonas, en Cuenca se realizó un convenio con el PRAS<sup>16</sup>, que consiste en el envío de material excedente del movimiento de tierra a los rellenos técnicos de los lugares afectados por el desastre de La Josefina<sup>17</sup>

Adicionalmente se conoce que durante el año 2014 se rescataron y relocalizaron distintas especies vegetales y animales como parte del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

En el caso de especies vegetales se consideraron criterios establecidos como la categoría de amenaza, la densidad poblacional y la dinámica de crecimiento de la especie, tomando en cuenta,

<sup>16</sup> Programa de Rehabilitación Social y Ambiental

<sup>17</sup> Desastre de La Josefina, 1993, Cuenca, Ecuador.

preferentemente, a individuos jóvenes y adultos para ser reubicados en sitios cercanos a su hábitat natural, pero fuera del derecho de vía. A lo largo de todo el Poliducto (Pascuales-Cuenca) se relocalizaron 19347 individuos en el año 2014.

En lo referente a especies animales la técnica utilizada mediante observación directa, registro auditivos y de excrementos. Se tomaron en cuenta grupos taxonómicos con baja densidad y con hábitos territoriales. Durante el período de estudio se logró reubicar a 1896 individuos animales a lo largo de todo el poliducto.

#### **4.7.2.6. Emisiones**

Durante la recolección de información no se tuvo acceso a un registro de emisiones atmosféricas significativas, ya que no se considera la existencia de éstas debido a la fase de desarrollo del proyecto, sin embargo, se pudo realizar el cálculo de emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía con los datos técnicos de los equipos utilizados, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 28. Emisiones atmosféricas significativas**

T <sup>18</sup> de CO <sub>2</sub> emitidos en el año	162.26
T de SO <sub>2</sub> emitidos en el año	3.61

Elaborado por: Ídem

Como parte del cumplimiento legal ambiental, se realizaron monitoreos de calidad de aire ambiente, operación que estuvo a cargo de un laboratorio acreditado por la OAE. Se debe señalar que los valores indicados a continuación suponen una línea base para la comparación de este parámetro en futuros monitoreos:

---

<sup>18</sup> Toneladas métricas

**Tabla 29. Monitoreo de calidad de aire Poliducto La Troncal-Cuenca- 2014**

<b>PUNTO</b>	<b>PM<sub>10</sub></b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PM<sub>2,5</sub></b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>CO</b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>NO<sub>2</sub></b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>SO<sub>2</sub></b> <b>(µg/m<sup>3</sup>)</b>
Terminal La Troncal	22.99	17.14	247.18	< 5	< 11
Estación La Delicia	37.69	17.8	328.62	< 5	< 11
Estación Charcay	16.33	10.87	217.31	< 5	< 11
Terminal Cuenca	22.55	15.76	314.82	< 5	< 11
Estación Ducur	23.99	16.1	192.14	< 5	< 11

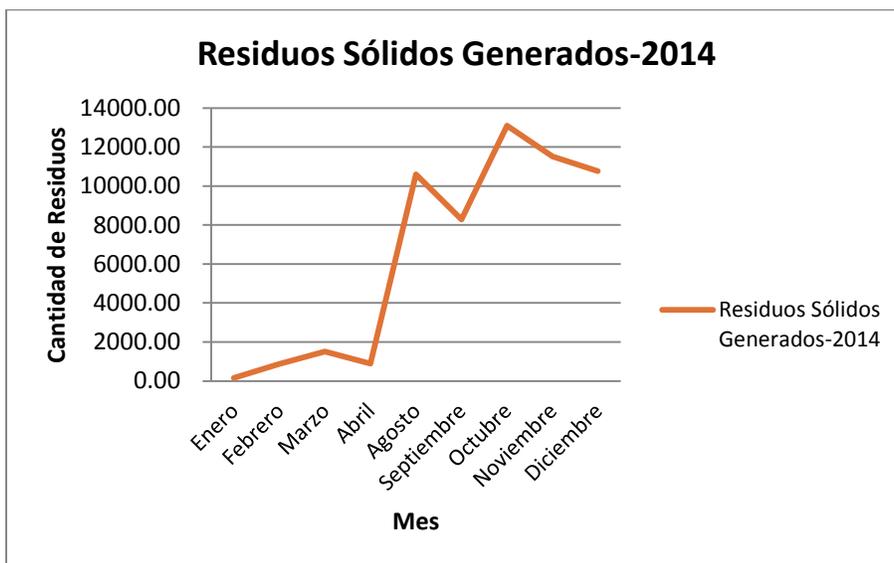
Fuente: Odebrecht, 2014

#### **4.7.2.7. Efluentes y Residuos**

##### **- Manejo de Residuos Sólidos**

Durante el año 2014 la generación de residuos sólidos estuvo sujeta al avance en las operaciones de construcción y a la cantidad de personal contratado para tal fin, es así que durante los primeros meses del año la generación de residuos sólidos fue mínima comparada al segundo semestre de 2014, donde se registró un aumento considerable en la producción de los mismos, debido principalmente al incremento de actividades a partir de junio.

**Gráfico 30. Generación de residuos sólidos-año 2014**



Fuente: Odebrecht, 2014

Elaborado por: Gabriela Jarrín

Al no contar con un registro que detalle los residuos generados en cada tramo (Pascuales-La Troncal, La Troncal-Cuenca) se reporta el total contabilizado en el poliducto junto con el tratamiento y disposición final de los mismos:

**Tabla 30. Residuos Sólidos generados y tratados Poliducto Pascuales-Cuenca**

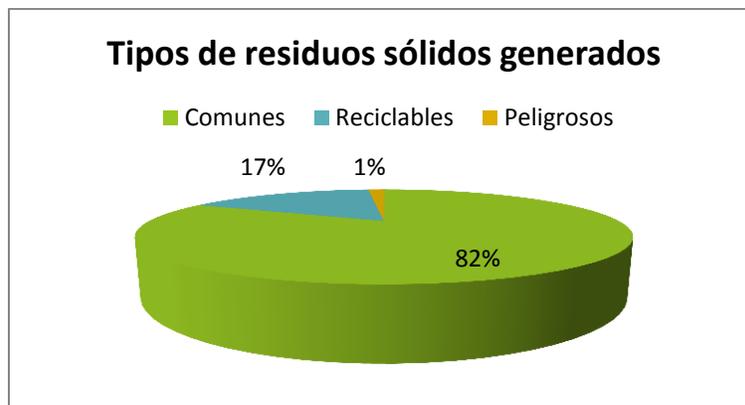
CLASIFICACIÓN	CODIGO RAHOE		CANTIDAD	TRATAMIENTO
Comunes	B0045	Desechos domésticos inorgánicos	38825.48 kL	Relleno Sanitario
	B0046	Desechos domésticos orgánicos		
	B3030	Desechos textiles		
Reciclables	B3010	Plástico	7809.34 kL	Reciclado
	B3020	Papel cartón y productos del papel		
	B2020	Vidrio		
Peligrosos	A0046	Sanitarios infecciosos	673.3 kL	Gestor Calificado

	A3020	Aceites minerales		
	A3021	Desechos de filtros de aceite		
	A3140	Disolventes orgánicos no halogenados		
	A4020	Clínicos afines		
	A4130	Bases y contenedores de desechos		
<b>TOTAL</b>			<b>47308.12</b>	<b>kL</b>

Fuente: Odebrecht, 2014

Elaborado por: Ídem

**Gráfico 31. Clasificación de residuos sólidos generados en 2014**



Con los datos indicados en la Tabla 30., se puede calcular el porcentaje de residuos gestionados en relación a los generados en el período de estudio, se debe indicar que para este cálculo se tomó en cuenta únicamente a los desechos peligrosos enviados a un gestor calificado y los dispuestos en rellenos sanitarios, ya que no se especifica el tratamiento dado a los residuos reciclables.

$$\% \text{ residuos gestionados} = \frac{38825.48 + 673.3}{47308.12} * 100$$

**% residuos gestionados = 83.49 %**

- Vertidos de efluentes

El tratamiento de efluentes se efectúa mediante dos biodigestores activos, en la Estación Charcay y la Estación La Delicia; en el resto de frentes de trabajo del tramo de estudio los efluentes son almacenados en pozos sépticos. Como se aprecia en la siguiente tabla, se han realizado monitoreos a los puntos de salida de los dos biodigestores mencionados y a un pozo séptico en la Terminal Cuenca, no obstante no se cuenta con los monitoreos realizados a lo largo de la tubería ni en la Estación Ducur.

**Tabla 31. Calidad de efluentes de los biodigestores en relación a la normativa ambiental vigente**

PUNTO	MES	pH		DQO (mg/L)		CF (nmp)		CL (mg/L)	
		VM*	VN**	VM	VN	VM	VN	VM	VN
Salida biodigestor Charcay	Septiembre	7.5	5-9	644	< 80	1*10 <sup>6</sup>	< 1000	< 0.1	< 2.0
	Noviembre	6.51	5-9	1272	< 80	>1*10 <sup>8</sup>	< 1000	< 0.1	< 2.0
Salida biodigestor La Delicia	Noviembre	8.71	5-9	294	< 80	1*10 <sup>6</sup>	< 1000	< 0.1	< 2.0
	Diciembre	8.54	5-9	627	< 80	>1*10 <sup>8</sup>	< 1000	< 0.1	< 2.0
Fosa Séptica Cuenca	Noviembre	6.38	5-9	903	< 80	>1*10 <sup>8</sup>	< 1000	< 0.1	< 2.0
	Diciembre	6.33	5-9	1090	< 80	13800	< 1000	< 0.1	< 2.0

\*Valor Muestreado \*\* Valor Normado

Fuente: Odebrecht, 2014

Elaborado por: Ídem

Como se aprecia en la Tabla 31., los límites máximos para los parámetros DQO y Coliformes Fecales exceden los límites máximos permisibles indicados en el RAOHE 1215 en todos los puntos muestreados, se debe mencionar que en los documentos entregados se indica que estos efluentes son descargados a un campo de infiltración, sin embargo, en la visita de campo no se pudo apreciar dicha instalación.

Es importante señalar que la documentación entregada referente al manejo de residuos sólidos y efluentes tiene algunas discordancias en cuanto a la explicación de los tratamientos, cantidades producidas y disposición final de los mismos.

#### **4.7.2.8. Evaluación Ambiental a Proveedores**

Debido a que el proyecto se encuentra en fase de construcción, con una proyección de finalización para los últimos meses del año 2015, no se ha realizado una evaluación del desempeño ambiental final del proveedor.

Se debe señalar además que en los términos de referencia de la contratación no se tomaron en cuenta criterios de gestión ambiental como parte de la calificación del proveedor, no obstante, desde abril de 2015, EP PETROECUADOR cuenta con un instructivo de evaluación a proveedores en el que se toma en cuenta el cumplimiento de la normativa interna de Salud, Seguridad y Ambiente, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 32. Criterios de evaluación a proveedores- Abril 2015**

<b>CRITERIO</b>	<b>SUB-CRITERIO</b>	<b>PESO PONDERADO</b>	<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>
Cumplimiento de especificaciones técnicas	Cumplió totalmente	35	35
	Cumplió parcialmente	15	
	No cumplió	0	
Calidad de la obra	Contó con personal técnico calificado	10	30
	No contó con personal técnico calificado	0	
	Contó con maquinaria y el equipo adecuados	10	
	No utilizó equipos y herramientas adecuadas	0	
	Cumple con obligaciones sociales y laborales	5	
	No cumple con obligaciones sociales y laborales	0	
	Cumple Normativa de SSA	5	
	No cumple Normativa de SSA	0	
Cumplimiento de plazos contractuales	Cumplió dentro del plazo contractual	30	30
	Cumplió con prórrogas de plazo	15	
	No cumplió	0	
Servicios Administrativos	Atendió de manera oportuna los requerimientos y reclamos realizados durante la ejecución de la obra	5	5

Fuente: Jefatura de Gestión de Proveedores EP PETROECUADOR, 2015

#### **4.7.2.9. Mecanismos de Reclamación ambiental**

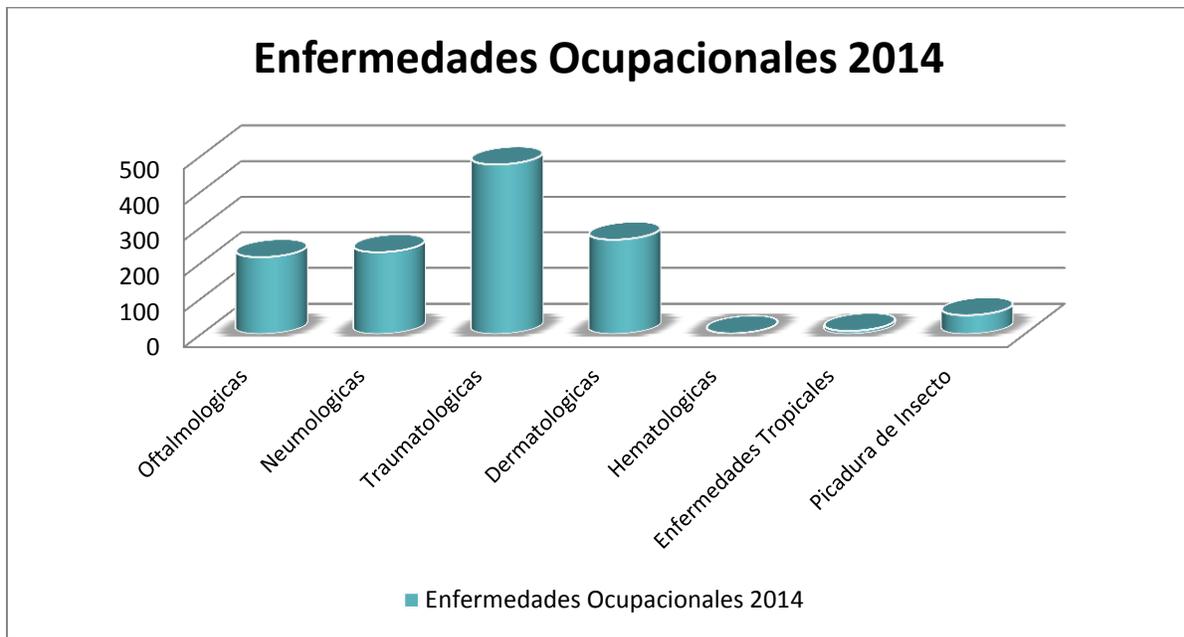
Durante el período de ejecución de la presente investigación no se evidenció un procedimiento de reclamación ambiental estándar por parte de EP PETROECUADOR dirigido a los *stakeholders* del proyecto, no obstante, se cumple con lo establecido en la ley referente a los mecanismos de participación ciudadana, evidenciado en el proceso de socialización que se llevó a cabo antes y durante parte de la construcción del poliducto.

### 4.7.3. Desempeño social:

#### 4.7.3.1. Salud y seguridad en el trabajo

Durante el período de estudio se dio atención a 1251 casos de enfermedades laborales, derivadas de las actividades realizadas en los frentes de construcción, con un promedio de 20 días perdidos, se debe mencionar que estos datos corresponden a la totalidad del poliducto debido a que no se tuvo acceso a información más detallada del tramo La Troncal-Cuenca:

**Gráfico 32. Enfermedades laborales Poliducto La Troncal-Cuenca-2014**



Fuente: Odebrecht, 2014

Elaborado por: Ídem

El total de atención a enfermedades reportadas, incluyendo enfermedades inculpables, durante el período de estudio para el poliducto Pascuales-Cuenca es de 2706, para la presente investigación se ha tomado en cuenta únicamente las enfermedades laborales, mismas que corresponden al 46.23% de los casos.

Como se aprecia en el gráfico anterior, los casos de más incidencia son las enfermedades traumatológicas seguidas por las dermatológicas.

Como parte del cumplimiento legal respecto a Salud y Seguridad en el trabajo, la contratista realizó 7439 exámenes médicos profesionales a los obreros cuyas actividades se desempeñan en espacios confinados y alturas de distinto nivel:

**Tabla 33. Exámenes médicos profesionales-2014**

Exámenes en trabajos en altura	3289
Exámenes en espacios confinados	4150
<b>TOTAL</b>	<b>7439</b>

Fuente: Odebrecht, 2014

Elaborado por: Ídem

Se conoce además, que hubo dos accidentes laborales (grave y moderado) y una fatalidad en el mes de octubre.

#### **4.7.3.2. Capacitación y educación**

- Capacitaciones EP PETROECUADOR

Durante el año 2014 se brindaron 380 horas de capacitaciones en distintos temas de RSE a los funcionarios de EP PETROECUADOR de la Subgerencia de Responsabilidad Social entre los que se encuentran los encargados de la gestión del Poliducto La Troncal-Cuenca:

**Tabla 34. Capacitaciones dirigidas a empleados de EP PETROECUADOR-2014**

<b>TEMA</b>	<b>HORAS</b>
Team Couching en comunidades	40
Gestión Social	110
Responsabilidad Social Empresarial	70
Gestión Ambiental	40
Manejo, Negociación y Mediación de conflictos socio-ambientales	80
Planes institucionales de Emergencia y experiencias de trabajo con la comunidad en las dependencias de EP PETROECUADOR y sus entornos sociales	16
Identificación e implementación de proyectos de RSE	24
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>

Elaborado por: Ídem

- Capacitaciones Odebrecht

En cumplimiento con lo establecido en los Planes de Manejo Ambiental, la Constructora Odebrecht brindó constante capacitación a sus empleados en temas ambientales, sociales y de salud y seguridad industrial con una periodicidad mensual y una duración promedio por charla de 30 minutos:

**Tabla 35. Capacitaciones brindadas por Odebrecht-2014**

<b>TEMA</b>	<b>PARTICIPANTES</b>
Contaminación Ambiental	1200
Cambio Climático	868
Desechos	1549
Flora, fauna y arqueología	1185
Manejo de productos químicos	1040
Buenas prácticas ambientales	927
Impactos ambientales	975
Salud y Seguridad Ocupacional	19283
<b>TOTAL</b>	<b>27025</b>

Elaborado por: Ídem

Se debe señalar que no se cuenta con registros que evidencien un trabajo conjunto entre EP PETROECUADOR y la Constructora Norberto Odebretch en lo referente a programas de capacitación hacia los distintos *stakeholders*.

#### 4.7.3.3. Comunidades locales

Como se mencionó en capítulos previos, antes y durante parte de la construcción del poliducto se trabajó en el proyecto “Diagnóstico sociocultural y participación social y comunitaria de los aspectos socio ambientales del proyecto Pascuales-Cuenca”, mismo que inició en el mes de enero de 2014 y contó con una inversión de USD 1, 175,231.

Este programa se enfocó en la socialización de 79 comunidades ubicadas en el área de influencia del Poliducto Pascuales-Cuenca mediante la contratación temporal de promotores, la realización de actividades didácticas para adultos y niños y el asesoramiento para los procesos de indemnización. Para la presente investigación se tomaron los datos correspondientes a las provincias de Cañar y Azuay como se indica a continuación:

**Tabla 36. Familias socializadas para construcción de Poliducto La Troncal-Cuenca**

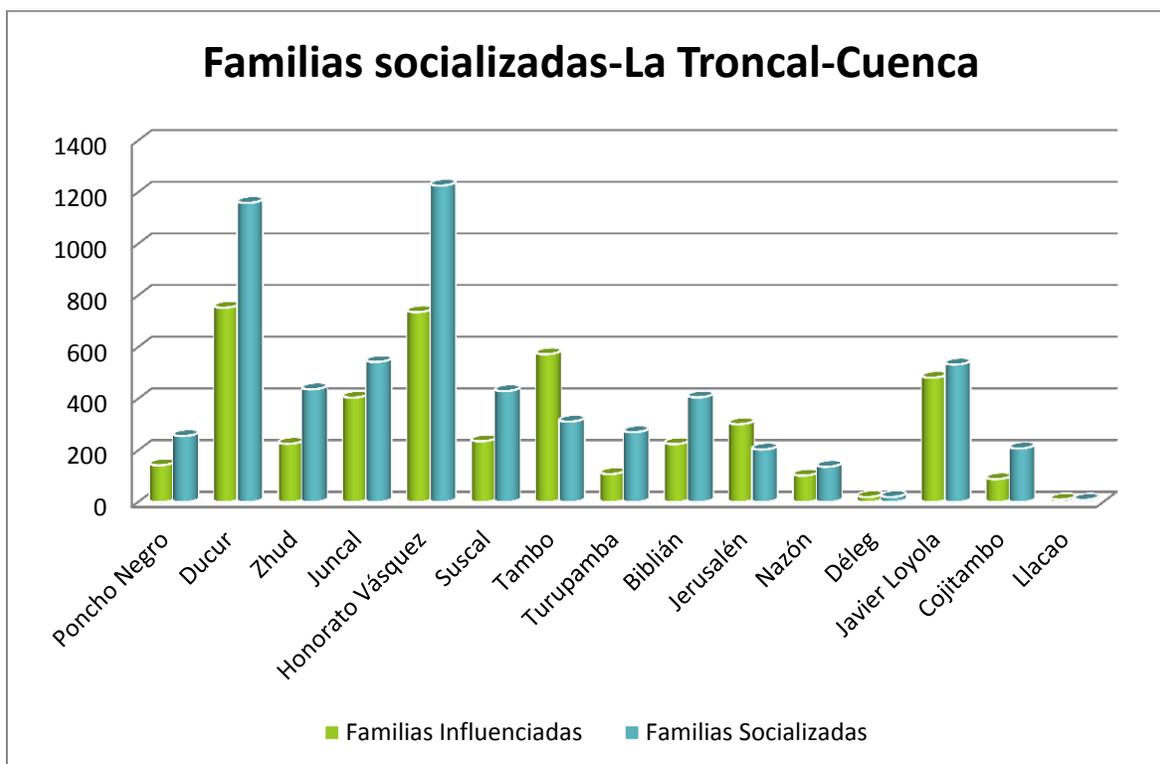
PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	FAMILIAS INFLUENCIADAS	FAMILIAS SOCIALIZADAS	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
Cañar	La Troncal	Poncho Negro	143	256	179.02
	Cañar	Ducur	753	1159	153.92
		Zhud	226	437	193.36
		Juncal	405	543	134.07
		Honorato Vásquez	736	1226	166.58
	Suscal	Suscal	236	430	182.20
	Tambo	Tambo	573	312	54.45

	Biblián	Turupamba	109	271	248.62
		Biblián	225	406	180.44
		Jerusalén	302	204	67.55
		Nazón	103	137	133.01
	Déleg	Déleg	20	20	100.00
	Azogues	Javier Loyola	482	533	110.58
		Cojitambo	89	208	233.71
<b>Azuay</b>	Cuenca	Llacao	10	9	90.00
<b>TOTAL</b>			<b>4412</b>	<b>6151</b>	<b>139.42</b>

Fuente: Medios, 2014

Elaboración: Ídem

**Gráfico 33. Familias socializadas para construcción de Poliducto La Troncal-Cuenca**



Elaborado por: Ídem

Como se aprecia en el gráfico el número de familias socializadas es mayor al de familias influenciadas directamente por el proyecto, debido principalmente a la buena convocatoria de las comunidades y sus alrededores a los distintos programas llevados a cabo en este proceso. En la visita de campo se constató la efectividad de la socialización, evidenciada en el Gráfico 33., referente a la familiaridad de las personas encuestadas con el proyecto.

En el mes de febrero se realizó el “Programa de Brigadas Médicas Comunitarias” representando una inversión de USD\$ 1, 168, 397; que consistió en brindar el servicio de atención primaria en medicina, odontología y optometría a las poblaciones del área de influencia del Poliducto Pascuales-Cuenca. Beneficiando a un total de 22,168 pacientes, entre los dos tramos.

Entre otras inversiones sociales realizadas a lo largo del año se conoce que el monto total invertido en la ejecución y planteamiento de obras compensatorias como sistemas de agua potable, alcantarillado y riego es de aproximadamente 22 millones de dólares, los cuales representan el 4% del costo total de la construcción del Poliducto. Es importante recalcar que este monto corresponde a todo el proyecto ya que no se tuvo acceso a información detallada por tramo.

**Tabla 37. Inversión social en relación al costo total del proyecto**

Inversión Social	\$ 22, 104,019.00	4% del costo total del proyecto
Costo Total del proyecto	\$ 546,400,000	destinado a inversión social

Elaborado por: Ídem

En la visita de campo se constató el inicio de los estudios de pre factibilidad de las obras de compensación, sin embargo, no se ha planificado proyectos de desarrollo productivo vinculados

a la cadena de negocio de EP PETROECUADOR en la comunidad como parte de la gestión en RSE.

#### **4.7.3.4. Mecanismos de reclamación por impacto social**

Se conoce que EP PETROECUADOR cumple la ley en lo referente a los procedimientos de reclamación por impacto social, no obstante, no se cuentan con estrategias y procedimientos establecidos de reclamación social para el Poliducto.

#### **4.7.3.5. Derechos Humanos**

Al igual que en el punto anterior, EP PETROECUADOR cumple la normativa vigente en materia de derechos humanos, promoviendo el respeto de los mismos bajo lo amparado en la ley, sin embargo no se cuenta con una política interna que plantee lineamientos y objetivos de aplicación direccionada a la realidad del proyecto de estudio y de la empresa.

#### **4.7.3.6. Responsabilidad de Producto**

Como se ha mencionado a lo largo del documento, el proyecto “Poliducto La Troncal-Cuenca” se encuentra en etapa de construcción y por lo tanto no genera productos o servicios para satisfacción de un grupo potencial de clientes, razón por la que no se reporta información referente a la dimensión “Responsabilidad de Producto”.

### **4.8. Estrategias de Gestión de RSE**

El conjunto de resultados obtenidos hasta el momento provee al estudio una idea general de la situación de la gestión de la RSE en la construcción del poliducto La Troncal-Cuenca, permitiendo la generación de estrategias y actividades en base a los lineamientos propuestos por el GRI y ajustados a la realidad del sitio de estudio. El plazo de ejecución de las siguientes

estrategias es de un año, contado a partir de la publicación del presente informe, y se proponen indicadores internos (en los casos que aplique) y los indicadores propuestos por el GRI.

**Tabla 38. Estrategias de gestión de RSE**

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
GENERAL	ESTRATEGIA Y ANÁLISIS	Conformación del Comité de Sostenibilidad	% metas cumplidas en el año	G4 2	Gestionar la sostenibilidad en el poliducto
					Establecer y verificar metas e indicadores anuales de RSE en el poliducto
	ASPECTOS MATERIALES Y COBERTURA	Establecer metodología estándar empresarial para la determinación de aspectos materiales	$\frac{\# \text{ empleados capacitadas}}{\# \text{ total empleados}} * 100$	G4 17-23	Sistematizar la identificación de aspectos materiales (SIAM)
					Socialización y evaluación anual a nivel empresarial del SIAM
					Revisión y actualización anual del SIAM
	PARTICIPACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS	Construir y alimentar el mapeo de grupos de interés			G4 25-27
Construir canales de comunicación entre la empresa y sus grupos de		Establecer procedimientos de comunicación por grupo de interés			

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
		interés			
	GOBIERNO	Definir la matriz legal aplicable al proyecto	% de cumplimiento anual	G4 45-55	Verificación anual del cumplimiento de la normativa (Auditoría Legal)
	ÉTICA E INTEGRIDAD	Desarrollar estrategia de comunicación y procedimientos para socializar la filosofía, el código de ética, y políticas empresariales a todos los grupos de interés		G4 56-58	Adaptar los mecanismos de difusión del código de ética y políticas internas al grupo de interés al que va dirigido
		Elaborar la política y el procedimiento para recepción de quejas y sugerencias de los grupos de interés del proyecto	$\frac{\# \text{reclamos gestionados}}{\# \text{total de reclamos}} * 100$		Elaboración de mecanismos de reclamación y sugerencias.
				Sistematización y gestión de reclamos y sugerencias	

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS	
AMBIENTAL	MATERIALES	Establecer un programa de reciclaje de materiales construcción y/o mantenimiento		EN 2	Elaboración de procedimiento de disposición de materiales reciclables	
			# de personas capacitadas por año y por grupo de interés		Capacitación de los procedimientos a los grupos de interés	
	ENERGÍA	Reducir el consumo energético como iniciativa de conservación y eficiencia.	% de reducción de consumo energético	EN 3-7	Elaboración de procedimiento para reporte de consumo energético interno y externo	
					Elaboración de inventario mensual de consumo energético interno y externo	
	AGUA	Desarrollar mecanismos de medición de consumo, reciclaje y reutilización de agua	# de fuentes naturales de captación	EN 8	Elaboración del inventario de fuentes naturales de captación y del reporte de consumo de agua en el proyecto	
					$\frac{\text{Litros de agua reutilizados}}{\text{total de consumo de agua}} * 100$	EN 10
# de personas capacitadas por año y por grupo de interés					EN 8-10	Capacitación de los procedimientos a los grupos de interés

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
	EMISIONES	Desarrollar mecanismos de medición y reducción de emisiones	Índice de calidad de aire	EN 15-21	Elaboración de procedimiento y registro de emisiones atmosféricas por instalación y tipo de contaminante
	EFLUENTES Y RESIDUOS	Desarrollar mecanismos de medición de efluentes vertidos	$\frac{\text{efluentes gestionados}}{\text{efluentes generados}} * 100$	EN 22	Elaboración del registro de efluentes residuales domésticos e industriales (en litros) según su naturaleza y destino Establecimiento de técnicas modernas de tratamiento de efluentes residuales
		Desarrollar mecanismos de medición de residuos sólidos por categoría	$\frac{\text{residuos sólidos gestionados}}{\text{residuos sólidos generados}} * 100$	EN 23	Elaboración del registro de residuos sólidos (en kg) según su naturaleza y destino Establecimiento de técnicas modernas de tratamiento de residuos sólidos
	TRANSPORTE	Cuantificación de impactos ambientales significativos generados por el transporte	% de reducción de emisiones anual	EN 30	Registro de emisiones por vehículo
			% reducción consumo de combustible anual		Registro de consumo de combustible por vehículo

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
	EVALUACIÓN AMBIENTAL A PROVEEDORES	Fortalecer el sistema de evaluación ambiental a proveedores	Cumplimiento mayor al 80%	EN 32-33	Incorporar a los requisitos de contratación a proveedores de construcción la certificación ISO 14001 Elaborar procedimiento para el seguimiento sistematizado trimestral del desempeño ambiental de los proveedores
	MECANISMOS DE RECLAMACIÓN AMBIENTAL	Establecer un sistema para reclamación ambiental dirigido a los grupos de interés	$\frac{\# \text{reclamos gestionados}}{\# \text{total de reclamos}} * 100$	EN 34	Sistematización de reclamos por naturaleza y prioridad Gestión de reclamos y generación de medidas correctivas y preventivas
PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fortalecer la gestión en salud y seguridad en el trabajo en las instalaciones del poliducto	$IE = \frac{\# \text{auditorías realizadas}}{\# \text{auditorías planificadas}} * 100$	LA 5	Realizar diagnóstico de Sistema de gestión OHSAS 18001 en las instalaciones del Poliducto Implementar el Sistema de Gestión OHSAS 18001 en las instalaciones del Poliducto

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
	EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES	Fortalecer el sistema de evaluación de prácticas laborales a proveedores	Cumplimiento mayor al 80%	LA 14-15	Incorporar a los requisitos de contratación a proveedores de construcción la certificación OHSAS 18001 Elaborar procedimiento para el seguimiento sistematizado trimestral del desempeño ambiental de los proveedores
	MECANISMOS DE RECLAMACIÓN SOBRE PRÁCTICAS LABORALES	Establecer un sistema para reclamación de prácticas laborales dirigido a los grupos de interés	$\frac{\# \text{reclamos gestionados}}{\# \text{total de reclamos}} * 100$	LA 16	Sistematización de reclamos por naturaleza y prioridad Gestión de reclamos
DERECHOS HUMANOS	INVERSIÓN	Crear una política de Derechos Humanos incluyente de los aspectos del GRI		HR 1-12	Realizar un diagnóstico de la aplicación de los Derechos Humanos en EP PETROECUADOR en relación al GRI
	NO DISCRIMINACIÓN				
	LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y NEGOCIACIÓN				
	TRABAJO				

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>ASPECTO MATERIAL</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>INDICADOR INTERNO</b>	<b>INDICADOR GRI</b>	<b>ACTIVIDADES/ TAREAS</b>
	INFANTIL				
	TRABAJO FORZOSO				
	MEDIDAS DE SEGURIDAD				Desarrollar una política de derechos humanos dirigida a todos los grupos de interés con su respectivo plan de socialización
	DERECHOS DE LA POBLACIÓN INDÍGENA				
	EVALUACIÓN				
	EVALUACIÓN AMBIENTAL A PROVEEDORES				
	MECANISMOS DE RECLAMACIÓN EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS				Incluir en términos de referencia y contratos la aplicación de la política de derechos humanos
<b>SOCIEDAD</b>	COMUNIDADES LOCALES	Establecer un sistema para la aplicación de programas de	# de proyectos en el sitio de influencia directa	SO 1-2	Generación de programas de desarrollo de las comunidades locales en base a sus necesidades

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR INTERNO	INDICADOR GRI	ACTIVIDADES/ TAREAS
		desarrollo productivo y participación de la comunidad local			Elaboración de planes de participación de los grupos de interés en base a su ubicación geográfica
					Establecimiento de procesos y comités de consulta con la comunidad local, con participación de grupos vulnerables
	EVALUACIÓN DE LA REPERCUSIÓN SOCIAL DE LOS PROVEEDORES	Fortalecer el sistema de evaluación de la repercusión social de los proveedores	Cumplimiento mayor al 80%	SO 9-10	Incorporar a los requisitos de contratación a proveedores de construcción lineamientos de respeto a las comunidades locales Elaborar procedimiento para el seguimiento sistematizado trimestral de la repercusión social de los proveedores en las comunidades
MECANISMOS DE RECLAMACIÓN SOCIAL	Establecer un sistema para reclamación de prácticas laborales dirigido a los grupos de interés	$\frac{\# \text{reclamos gestionados}}{\# \text{total de reclamos}} * 100$	SO11	Sistematización de reclamos por naturaleza y prioridad Gestión de reclamos	

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

Durante el desarrollo del presente trabajo de investigación se cumplió con los objetivos, general y específicos, en tanto se diseñó una Memoria de Sostenibilidad para la fase de construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca mediante la realización del Estudio de Materialidad en base a aspectos materiales, se elaboró indicadores de desempeño sostenible fundamentados en los lineamientos establecidos por el GRI en relación con la Norma ISO 26000, mismos que permitieron el planteamiento de estrategias y actividades orientadas a la integración de la RSE en la gestión del poliducto y de la empresa.

Así, la Guía de Elaboración de Memorias de Sostenibilidad propuesta por el GRI plantea una metodología de determinación de materialidad abierta, en dónde no se señalan lineamientos y directrices específicas para la obtención y análisis de las percepciones de los distintos grupos de interés, proporcionando, por un lado la apertura para que la empresa la ajuste a su realidad, pero a su vez comprometiendo el planteamiento de estudios futuros al no contar con una estandarización de la determinación de aspectos importantes.

En ese sentido, el estudio de materialidad correspondiente al Poliducto La Troncal-Cuenca se elaboró en base a los impactos sociales, ambientales y económicos del mismo; obtenidos

mediante la ejecución de encuestas de percepción a los grupos de interés y documentación entregada por la empresa, desarrollando una metodología de tabulación y priorización de información sujeta a los lineamientos establecidos por el GRI pero aterrizando lo solicitado por la Guía al contexto y realidad en que se desarrolla el proyecto.

Es importante señalar que el tiempo para la ejecución del trabajo de campo fue relativamente corto y no toda la información requerida por la Guía de Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del GRI aplica a la realidad en la que se desarrolla la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca, por lo que no se reportan en su totalidad los indicadores señalados por el GRI.

Una de las aristas de la implementación de un Sistema de Gestión de Responsabilidad Social basado en la Norma ISO 26000 es el cumplimiento legal, para el Poliducto La Troncal-Cuenca se evidenciaron algunas inconsistencias en este aspecto dentro de la documentación ambiental entregada por la empresa, los cuales a pesar de cumplir con lo establecido por la normativa nacional vigente, no cuentan con la metodología y explicación de las actividades que condujeron a la obtención de esos resultados, mismos que no guardan relación entre sí, en algunos casos.

Durante el periodo del trabajo de campo se observaron debilidades en el seguimiento y capacitación en temas ambientales hacia la comunidad del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca, situación que se vio evidenciada en los resultados arrojados por las encuestas de percepción a la comunidad, en las cuales se mantienen diferentes opiniones respecto al buen manejo ambiental llevado a cabo durante el proyecto en el sentido que se afirma una buena gestión por parte de EP PETROECUADOR y la contratista; pero a la vez se manifiestan molestias en cuanto a la relación de la calidad ambiental de la zona y el desarrollo de sus

actividades diarias; una variable importante a considerar es la presencia de los funcionarios de EP PETROECUADOR durante la ejecución de la encuesta, factor que pudo condicionar de cierto modo las respuestas de la comunidad en este aspecto.

En el proceso de tabulación de las encuestas dirigidas a la comunidad se apreció una marcada división entre los puntos de vista referentes a la afectación de cuerpos de agua, lo que lleva a la suposición de una disputa por este recurso en el tramo de estudio, pese a que esta situación no fue manifestada por ninguno de los encuestados. Se conoce, sin embargo, que este recurso es importante y no está disponible en su totalidad en esta zona.

En cuanto al conocimiento y familiaridad de la comunidad con el proyecto se verifica la eficiencia del programa de socialización llevado a cabo en este tramo. Durante el trabajo en campo se constató que el grado de conocimiento de la comunidad respecto a las diferentes actividades y etapas de la construcción del poliducto es bastante alto.

Se aprecia una marcada preferencia de la comunidad del tramo de estudio por medidas compensatorias orientadas a la generación de proyectos de desarrollo y a la construcción de obras materiales en beneficio del lugar; no obstante, se conoce que hasta la fecha éstas han consistido en el financiamiento para la construcción de sistemas de agua potable, alcantarillado y riego, trabajos acordados previamente con la comunidad de acuerdo a lo dictaminado en la ley.

Las comunidades del área de influencia del Poliducto La Troncal-Cuenca señalan que a lo largo del periodo de estudio se ha mantenido una buena relación tanto con los funcionarios de EP PETROECUADOR y la Constructora Norberto Odebrecht, no obstante, se debe mencionar que existen poblaciones en desacuerdo con la ejecución de las obras debido, principalmente, a la

pérdida de sus terrenos y la inconformidad por los pagos indemnizatorios realizados por la empresa.

Durante el año 2014, EP PETROECUADOR organizó varias capacitaciones en temas de Responsabilidad Social y Gestión socio-ambiental, dirigidas no solo al personal directamente relacionado con el proyecto en estudio sino a todo el departamento de RSRC, sin embargo, en conversaciones mantenidas con parte del equipo encargado de la gestión del Poliducto La Troncal-Cuenca se apreció una confusión en conocimientos, conceptos y aplicaciones por parte de los funcionarios, dificultando sustancialmente la aplicación de estrategias orientadas a la implementación de la Responsabilidad Social en el proyecto y en la empresa. En cuanto a la Constructora Norberto Odebrecht, se evidencia que ha cumplido con las obligaciones legales dispuestas en el Plan de Manejo Ambiental en lo referente a capacitaciones en este aspecto a sus empleados, no obstante, no se realizó un trabajo conjunto entre EP PETROECUADOR y la contratista para desarrollar programas de capacitación en temas de Responsabilidad Social tanto para los empleados como para las comunidades del área de influencia del proyecto. Se destaca, no obstante, la buena comunicación entre los funcionarios de las dos empresas en lo referente a los procesos de compensación social.

Las percepciones recogidas durante las encuestas realizadas a la comunidad proporcionan al estudio una idea de la dimensión socioambiental del mismo; las necesidades, intereses y entorno en el que las comunidades próximas a las actividades de construcción se desarrollan permitieron plantear planes y estrategias dirigidos al establecimiento de proyectos y acuerdos que mejoren no solo las relaciones entre los actores involucrados sino, la calidad de vida en términos económicos y ambientales de las comunidades y la obtención de un mayor prestigio empresarial en términos de Responsabilidad Social, ubicando a la empresa no solo como líder nacional en el ámbito

económico sino en cuanto a generador de desarrollo a través de medidas sostenibles enfocadas en su giro de negocio y su filosofía.

Las percepciones de los otros grupos de interés considerados para este estudio (Público Interno y Proveedores), así como también de la Subgerencia de RSRC de EP PETROECUADOR aportan una base técnica de la gestión de la RSE durante la construcción del poliducto en el año 2014 y, en general en la empresa. Desde distintas perspectivas y en base a distintos intereses se evidencia un consenso en la necesidad de profundizar los objetivos que persigue la Responsabilidad Social en todas sus aristas, contemplando el establecimiento de nuevas políticas y el mejoramiento de programas ya implementados que contribuyan a un manejo del proyecto sostenible en el tiempo, enfocado en la buena gestión social, ambiental, laboral y de derechos humanos.

El reporte de la gestión económica, social y ambiental llevada a cabo durante el año 2014 en la construcción del Poliducto La Troncal-Cuenca genera la oportunidad de mejora continua en todas las actividades llevadas a cabo a partir de la publicación del mismo, además de aportar con una referencia para la gestión que se llevará a cabo durante la fase de operación.

EP PETROECUADOR es una empresa líder dentro del escenario petrolero nacional y, debido a la naturaleza de su giro de negocio comprende la necesidad de alinear su gestión con el desarrollo sostenible mediante la implementación de estrategias socialmente responsables de forma transversal en todas sus operaciones. Este proceso, que se ha desarrollado de manera paulatina en los últimos años, presenta algunas brechas en cuanto a la internalización del concepto de Responsabilidad Social y su vinculación con otros Sistemas de Gestión (ISO 14001 y OHSAS 18001) ya implantados en algunas instalaciones de la empresa, así como también la

importancia de la implementación de un Sistema de Gestión enfocado en la Norma ISO 26000 tanto para EP PETROECUADOR como para sus diferentes *stakeholders*.

## 5.2. Recomendaciones

El presente trabajo da la pauta para una nueva línea de investigación dentro de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Internacional SEK, en el sentido de que la implementación de este tipo de sistemas de gestión y la elaboración de reportes de sostenibilidad son una actividad relativamente nueva en el país, que proponen un nuevo modelo de manejo responsable de recursos naturales y de gestión de actividades de alto impacto ambiental, incorporando criterios sociales y económicos, antes tomados en cuenta como entes separados.

En cuanto al desarrollo del trabajo, se recomienda que para la determinación de la materialidad, es importante el establecimiento de una metodología alineada a lo requerido por el GRI pero que se ajuste con la realidad en la que la empresa, y en este caso el proyecto, se desarrollan, ya que así se facilita y optimiza el seguimiento y la comparación de indicadores en futuros reportes de sostenibilidad. Asimismo es necesario considerar la creación de un sistema de evaluación de variables de sostenibilidad alineadas a la estrategia de la empresa y el contexto nacional, pero estandarizado con normas internacionales, fijando indicadores, metas y responsables.

La relación que la empresa establece con sus *stakeholders* es uno de los principales pilares de una gestión socialmente responsable, por lo tanto es recomendable la creación de procedimientos y mecanismos que permitan un diálogo permanente entre los distintos actores involucrados contemplando un acompañamiento continuo, atención oportuna a reclamos o eventualidades y el control a la solución a los mismos.

De igual manera es importante considerar nuevas formas de fiscalización a los proveedores de la empresa en aspectos socioambientales incorporando requisitos legales nacionales e internacionales (Normas ISO) antes, durante y después de la ejecución del proyecto, en el sentido de evitar errores o discordancias en la información y productos entregados.

A pesar de que la normativa ambiental vigente regula los procesos de compensación social a las comunidades afectadas, y de que EP PETROECUADOR ha cumplido con estas obligaciones, es aconsejable formular proyectos con criterios socialmente responsables, fomentando el desarrollo de los proveedores nacionales, las comunidades locales y el respeto a los derechos humanos y al medio ambiente, en relación al giro de negocio de la empresa, logrando acciones de beneficio para todas las partes involucradas.

En lo referente al trabajo realizado en campo, se recomienda una mejor planificación en cuanto a tiempo de desarrollo de la investigación, tanto con la universidad como con la empresa, con el objetivo de lograr un mayor acercamiento a la realidad de la gestión de RSE llevada a cabo durante la ejecución del proyecto.

Se resalta la importancia de la internalización de la Responsabilidad Social, por parte de la Subgerencia de RSRC, dentro de todos los niveles de la empresa como parte trascendental en la gestión empresarial, cambiando el paradigma de EP PETROECUADOR como ente generador de impactos socioambientales negativos a una empresa con una perspectiva orientada al desarrollo integral de sí misma y sus *stakeholders* enfocada en el respeto al medio ambiente y el entorno en donde se desenvuelve.

## CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aaron, A. Aaron, E. (2002). Estadística para Psicólogos. 2da. Edición. Prentice Hall. Madrid. España
- Abascall, E. Grande, I. (2005). Análisis de Encuestas. Editorial ESIC. España.
- Acuerdo Ministerial No. 001. Ministerio del Ambiente. Quito. Ecuador. 29 de Octubre de 2012.
- Acuerdo Ministerial No. 028. Ministerio del Ambiente. Quito. Ecuador. 13 de febrero de 2015.
- Alonso, M. Talavera, S. (s.f.) Indicadores de Responsabilidad Social Empresarial. Programa Latinoamericano de Responsabilidad Social Empresarial. Asunción. Paraguay.
- Ángel Vega, J. (2009). Responsabilidad Social y los Principios del Desarrollo Sostenible como fundamentos teóricos de la información social de la empresa. Editorial ESIC. Madrid. España.
- Annet, K. Gorjón, F. Gonzalo, M. Díaz, C. (2012). Metodología para Investigaciones de Alto Impacto en las Ciencias Sociales y Jurídicas. Universidad Autónoma de Nuevo León. Editorial Dykinson. Madrid. España.

- Aparicio, A. Palacios, W. Martínez, A. Ángel, I. Verduzco, C. Retana, E. (s.f.). El Cuestionario: Métodos de Investigación Avanzada. Disponible en [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/Met\\_Inves\\_Avan/Presentaciones/Cuestionario\\_\(trab\).pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Cuestionario_(trab).pdf). Recuperado en Abril, 2015.
- Archel, P. (s.f.) Las Memorias de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative. Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra. España.
- Barrios, J. (2013). Diseño de modelo de responsabilidad social empresarial en PYME constructora Araucana. Universidad Nacional de Colombia. Arauca. Colombia
- Caminosca, (2013b). Diagnóstico Socioeconómico del Poliducto Pascuales-Cuenca.
- Caminosca, (2013c). Estudio de Impacto Ambiental Definitivo para la Construcción y Operación del Poliducto Pascuales-Cuenca
- Caminosca. (2013a). Manual de Ingeniería Básica y Detalle del Poliducto Pascuales-Cuenca.
- Campo, C. (2003). El Camino y sus desvíos: La Responsabilidad Social Empresarial. Revista Prisma. Publicaciones y Revistas sociales y Humanísticas. Chile.
- Canesa, G. García, E. (2005). El ABC de la Responsabilidad Social en el Perú y en el Mundo. Red Perú 2021. Primera Edición. Lima-Perú
- Código de la Producción. Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. Quito. Ecuador. 29 de diciembre de 2010.
- Comisión Europea. (2015). La Responsabilidad Social de la Empresas en la UE. Disponible en <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=es> Recuperado en Abril, 2015.

- Constitución de la República del Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. Motecristi Ecuador. 2008
- Decreto Ejecutivo No. 1215. Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador. Quito. Ecuador. 13 de febrero de 2001.
- Decreto Ejecutivo No. 3516. Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Medio Ambiente. Quito. Ecuador. 31 de Marzo de 2003.
- Decreto No. 2393. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito. Ecuador. 17 de noviembre de 1986
- Diaz de Rada, V. (2009). Análisis de Datos de Encuesta. 1era Edición. Editorial UOC. Barcelona. España.
- Dominguez, R. (2011). La Responsabilidad Social Corporativa y la Cooperación Internacional para el Desarrollo: caminos convergentes (ARI). Fundación Real Instituto Elcano. Disponible  
en [http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/Imprimir?WCM\\_GLOBAL\\_CO NTEXT=/elcano/Elcano\\_es/Zonas\\_es/ARI6-2011](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/Imprimir?WCM_GLOBAL_CO NTEXT=/elcano/Elcano_es/Zonas_es/ARI6-2011). Recuperado en Febrero, 2015.
- Ethos. (2013). Conceptos Básicos e Indicadores de Responsabilidad Social Empresarial. Disponible en <http://www.sumarse.org.pa/site/wp-content/uploads/2013/06/0-A-59dConceptosBasicoseIndicadoresManual.pdf>. Recuperado en Abril, 2015.
- Fernández García, R. (2013). La Dimensión Económica del Desarrollo Sostenible. Editorial Club Universitario. Alicante. España.
- Fontaine, G. (2003a). Petróleo y Desarrollo Sostenible en Ecuador. Las reglas del juego. 1era Edición. FLACSO. Petroecuador. Quito. Ecuador.

- Forum Empresa. (2014). Red de RSE de las Américas. Miembros de la Red. Disponible en [http://www.empresa.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=676&Itemid=348](http://www.empresa.org/index.php?option=com_content&view=article&id=676&Itemid=348). Recuperado en Febrero, 2015
- Frynas, J. (2009) Beyond Corporate Social Responsibility. Cambridge University Press. UK.
- Gabaldón, A. Rodríguez, M. (2002). Evolución de las Políticas e Instituciones Ambientales: ¿Hay motivos para celebrar? En La Transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y El Caribe. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.
- García, G. (2012). Investigación Comercial. 3era edición. Editorial ESIC. España.
- Gerencia de Transportes EP Petroecuador. (2014). Mapa Instalaciones EP Petroecuador.
- GRI, ISO. (2014). GRI G4 Guidelines and ISO 26000:2010. Ginebra. Suiza
- GRI. (2015a). Global Reporting Initiative: About GRI. Disponible en <https://www.globalreporting.org/information/about-gri/Pages/default.aspx>. Recuperado en Abril, 2015
- GRI. (2015b). Memorias de Sostenibilidad. Disponible en <https://www.globalreporting.org/languages/spanish/Pages/Memorias-de-Sostenibilidad.aspx>. Recuperado en Abril, 2015
- GRI. (s.f.) Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad. Disponible en <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G3.1-Complete.pdf>. Recuperado en Abril, 2015

- Guimaraes, R. Bárcena, A. (2002). El Desarrollo Sustentable de América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los Nuevos Imperativos de Institucionalidad. En La Transición hacia el Desarrollo Sustentable. Perspectivas de América Latina y El Caribe. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.
- Guisande, C. Barreiro, A. Maneiro, I. Riveiro, I. Vegara, A. Vaamonde, A. (2006). Tratamiento de Datos. Ediciones Díaz de Santos. España.
- Heredia, J. (2001). Sistema de Indicadores para la Mejora y el Control Integrado de la Calidad de los Procesos. Publicaciones de la Universitat Jaume. Castelló de la Plana.
- Hoddinot, J. (2003). Seguridad Alimentaria en la Práctica: Métodos para Proyectos de Desarrollo Rural. Instituto Internacional para Investigaciones sobre Políticas Alimentarias. Washington. Estados Unidos.
- IPIECA. (2013). The GRI Oil and Gas Sector Supplement. Disponible en <http://www.ipieca.org/topic/GRI>. Recuperado en Abril, 2015.
- ISO & Calidad. (2014). Diagnóstico para la Implementación Empresarial de la Norma ISO 14001 en las Instalaciones de EP PETROECUADOR.
- ISO. (2010a). ISO 26000:2010. Guía de responsabilidad social. Disponible en <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:26000:ed-1:v1:es:tab:1>. Recuperado en noviembre 2014.
- ISO. (2010b). ISO 26000 Visión general del proyecto. Disponible en [http://www.uwiener.edu.pe/portales/extencion/documentos/iso\\_26000\\_project\\_.pdf](http://www.uwiener.edu.pe/portales/extencion/documentos/iso_26000_project_.pdf). Recuperado en Abril, 2015
- Jiménez, J. Paternostro, S. (2010). La Participación de los Grupos de Interés como Instrumento de Responsabilidad Social Corporativa. El caso de las pequeñas y medianas

empresas familiares. Revista de Estudios Empresariales. Universidad de Castilla-La Mancha. España.

- Johnson, R. Kuby, P. (2008). Estadística Elemental. 10ma Edición. Cengage Learning. Reino Unido.
- Leff, E. (2006). Ponencia: Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes. I Congreso Internacional Interdisciplinar de Participación, Animación e Intervención socioeducativa. Barcelona. España.
- Leff, E. (s.f.) Más allá del Desarrollo Sostenible: La Construcción de una Racionalidad Ambiental para la Sustentabilidad. Una visión desde América Latina. Disponible en: <https://docs.google.com/document/d/1-3Vak34UkvJxVc-z8vujJfIo8IMQyn5sQtw4PS0wID0/preview>. Recueprado en Abril, 2015
- Ley de Gestión Ambiental. Congreso Nacional. Comisión de Legislación y Codificación. Quito. Ecuador. 10 de Septiembre de 2004.
- Ley Orgánica de Empresas Públicas. Comisión Legislativa y de Fiscalización. Quito. Ecuador. 24 de Julio de 2009.
- Lozano, J. (2009). La empresa ciudadana como empresa responsable y sostenible. Editorial Trotta. Madrid. España.
- Lydenberg, S. (2012). Materiality and Sustainability: Disclosure in the Capital Markets. Initiative for Responsible Investment. Harvard University. Cambridge, Massachusets.
- Martínez Herrera, H. (2011). Responsabilidad social y ética empresarial. Biblioteca Nacional de Colombia. Primera Edición. Bogotá Colombia.
- Medios. (2014). Diagnostico Sociocultural y Participación Social y Comunitaria de los Aspectos Socio Ambientales del Proyecto Poliducto Pascuales-Cuenca

- Ministerio de Hidrocarburos. (2015). Presentación Institucional Poliducto Pascuales-Cuenca.
- Montoya, J. (2008). Tesis Doctoral: La Vertiente cualitativa de la Materialidad en Auditoría: Marco Teórico y Estudio Empírico para el Caso Español. Universidad de Cantabria. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Administración de Empresas.
- Múria, J. Gil, R. (1998). Preparación, tabulación y análisis de encuestas para directivos. Editorial ESIC. Madrid. España.
- Navarro, F. (2008). Responsabilidad Social Corporativa. Editorial Esic. 1era Edición. Madrid. España
- Odebretch. (2014). Informe Anual de Ambiente: Proyecto Poliducto Pascuales-Cuenca.
- ORSE. CSR Europe. (2009). Diálogo con los grupos de Interés. Guía Práctica para Empresas y Stakeholders. Forética. Vol. 14. España
- Peterson, R. Ferrell, O. (2004). Ethical Leadership and Creating Value for Stakeholders. Business Ethics: 82-97. M.E. Sharpe, Armonk, NY. London.
- Petroecuador. (2013a). Firma de Contrato para Construcción de nuevo poliducto para el sur del país. Boletín No. 100. Coordinación General de Imagen Empresarial
- Petroecuador. (2013b). Proyecto de Construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca.
- Petroecuador. (2013c). 40 años construyendo el desarrollo del país 1972-2012. Informe Estadístico
- Petroecuador. (2014). Plan Estratégico 2015-2017. Gerencia de Planificación y Control de Gestión. Quito.Ecuador.

- Pita, S. (1996). Determinación del Tamaño Muestral. Disponible en <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>. Recuperado en Abril, 2015.
- Plataforma de Responsabilidad Social. (2010). Sociedad Civil en Responsabilidad Social. Care. Quito. Ecuador.
- Prandi, M. (2007). Empresas y Derechos Humanos. Aplicando la Responsabilidad Social Empresarial con un enfoque de derechos. Comisión Andina de Juristas. Lima. Perú
- Red Pacto Global Ecuador. (2011). Pacto Global Ecuador. Disponible en <http://www.pactoglobal.ec/sample-page/>. Recuperado en Abril, 2015.
- Resolución No. 2014002. EP PETROECUADOR. Quito. Ecuador. 6 de enero de 2014
- Resolución No. 2015186. EP PETROECUADOR. Quito. Ecuador. 28 de abril 2015
- Resolución No. 333. Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito. Ecuador. 27 de octubre de 2010
- Resolución No. 390. Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito. Ecuador. 10 de noviembre de 2011.
- Reyno, M. (2007). Tesis de Posgrado: Responsabilidad Social como Ventaja Competitiva. Universidad Técnica Federico Santa María. Departamento de Industrias. Chile.
- Sachs, W. (2002). Desarrollo Sostenible. En: Redclift, M. & Woodgate, G. (Ed). Sociología del medio Ambiente: Una perspectiva internacional. McGraw Hill. España.
- Salkind, N. (1999). Métodos de Investigación. 3era edición. Editorial Prentice Hall. México.

- Salvador, G. (2009). Tesis de Postgrado: La Protección Jurídica del Medio Ambiente y la Gestión de la Empresa. Universidad Técnica Particular de Loja. Loja. Ecuador.
- Sierra-García, L. (2014). Credibilidad en Latinoamérica del Informe de Responsabilidad Social Corporativa. Fundación Getulio Vargas
- Strandberg, L. (2010). El Compromiso con los Grupos de Interés. Cátedra “La Caiza” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo. No. 10. Universidad de Navarra. España
- U.S. Department of State. (2013). Corporate Social Responsibility and the U.S. Department of State. Disponible en <http://iipdigital.usembassy.gov/st/english/pamphlet/2013/07/20130711278465.html#axzz3Y4Znzc00>. Recuperado en Abril, 2015.
- United Nations Global Compact. (2007). El Pacto Mundial. Disponible en <https://www.unglobalcompact.org/languages/spanish>. Recuperado en Abril, 2015.
- Vega, J. (2009). Responsabilidad Social y los Principios del Desarrollo Sostenible como Fundamentos Teóricos de la Información Social de la Empresa. Editorial ESIC. 1era edición. Madrid. España
- Vivanco, M. (2005). Muestreo Estadístico: Diseño y Aplicaciones. 1era. Edición. Editorial Universitaria. Santiago de Chile. Chile.
- WCED. (1987). Our Common Future: Brundtland Report. World Commission on Environment and Development, Organización de las Naciones Unidas (ONU)
- Williamson, N. Stampe-Knippel, A. Weber, T. (2014). National Public Policies in the European Union. Compendium 2014. Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion.

- Zadek, S. Merme, M. (2003). Redefining Materiality: Practice and Public Policy for effective corporate reporting. Institute of Social and Ethical Accountability. United Kingdom.

## ANEXOS

## ANEXO A

### Formato de Encuestas para la comunidad

Edad				Sexo		Masculino		Femenino		
Provincia/Cantón:										
Comunidad:										
Niveles de instrucción										
Primaria			Secundaria			Tercer Nivel		Ninguno		
Conformación familiar (# de personas con las que convive)										
1		2		3		4		5 o más		
En su hogar los ingresos mensuales son:										
menos de \$500			\$500-\$1000		\$1001-\$1500		\$1501-\$2000			
Acceso a servicios										
Alcantarillado		Agua potable		Luz		Teléfono		Baño propio		Letrina
A qué actividad se dedica principalmente										
Agricultura		Servicios		Construcción		Labores de casa		Negocio propio		Empleado público/privado
Considera que la construcción del Poliducto influye en el desarrollo normal de sus actividades diarias										
Sí				No				Por qué:		
Qué tan familiarizado está usted con la construcción del poliducto?										
1= poco familiarizado					10= muy familiarizado					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Considera usted que el proyecto ha afectado al medio ambiente de la zona de incidencia										
1= afectación casi nula					10= alto grado de afectación					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Que tan beneficiado se siente usted con el proyecto									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Considera que su relación con el personal de la EP Petroecuador es									
Buena		Mala		Regular			No sabe		
Considera que su relación con el personal de Odebrecht es									
Buena		Mala		Regular			No sabe		
¿Qué medidas compensatorias cree usted debería tener la EP Petroecuador referente a la construcción del Poliducto?									
Indemnizaciones (dinero)		Compensaciones (materiales)		Trabajo para la Comunidad			Otras (especifique)		
¿Considera que la construcción del poliducto ha afectado a los cuerpos de agua aledaños?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Considera que la construcción del poliducto ha afectado a la biodiversidad de la zona?									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Considera que se EP PETROECUADOR y ODEBRECHT realizan sus operaciones respetando al medio ambiente de la zona?									
Sí			No			Por qué:			
¿Qué canales de comunicación mantiene con EP PETROECUADOR para presentar cualquier comentario o irregularidad referente a la construcción del poliducto?									
Llamadas telefónicas		Páginas Web		Quejas en el sitio de la molestia			Otras:		

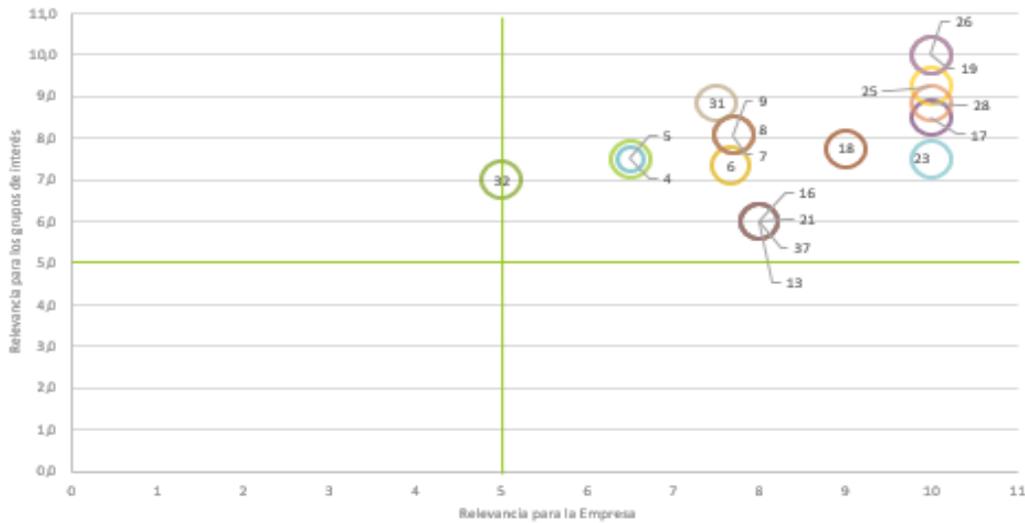
## ANEXO B

Formato de Encuestas para “Proveedores”, “Público Interno”, “Subgerencia de RSRC”

## ANEXO C

### Matriz de materialidad y Aspectos Materiales

Matriz de Materialidad



<b>DESEMPEÑO ECONÓMICO</b>	1	Desempeño Económico	
	2	Presencia en el Mercado	
	3	Consecuencias económicas	
<b>DESEMPEÑO AMBIENTAL</b>	4	Materiales	
	5	Energía	
	6	Agua	
	7	Biodiversidad	
	8	Emisiones	
	9	Efluentes y residuos	
	12	Evaluación ambiental de proveedores	
	13	Mecanismos de reclamación	
	<b>DESEMPEÑO SOCIAL</b>	16	Salud y seguridad en el trabajo
		17	Capacitación y educación
18		Diversidad e igualdad de oportunidades	
19		Igualdad de retribución entre hombres y mujeres	
21		Mecanismos de reclamación sobre prácticas laborales	
23		No discriminación	
25		Trabajo Infantil	
26		Trabajo forzoso	
28		Derechos de la población indígena	
31		Comunidades locales	
32		Lucha contra la corrupción	
36		Evaluación de proveedores	
37		Mecanismos de reclamación	

