

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES



Plan de Investigación de fin de carrera titulado:

“Diseño de una Memoria Sostenible para el proyecto de construcción del Poliducto Pascuales- La Troncal (2015)”

Realizado por:

VICTORIA MASSIEL ORTEGA TORRES

Director del proyecto:

Ing. JORGE ESTEBAN OVIEDO

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO AMBIENTAL

2015

DEDICATORIA

A mi madre y a mi padre, Nelly y Gonzalo.
A mi hermano, Sebastián
A mi familia

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Nelly Torres y Gonzalo Ortega, y a toda mi familia que han sido mi guía, apoyo y felicidad incondicional en cada paso de mi vida, junto con mi hermano, primos, abuelos y tíos, que son aporte y soporte fundamental de los logros que hoy son tanto míos como de ellos. Junto con Santi Palacios, han sido mi conciencia y optimismo, mi gran apoyo y perseverancia, les agradezco haber estado conmigo en los momentos más difíciles y darme felicidad en los momentos más oportunos.

A Esteban Oviedo, por la confianza, que desde el momento de plantear del tema ha sido una fortaleza incomparable junto con su paciencia y guía profesional. Su amistad es el complemento más excepcional de mi experiencia universitaria.

A Katty Coral, por todas sus enseñanzas, por guiar profesionales bajo una filosofía profesional honorable y una sensibilidad característica de grandes seres humanos. A Alonso Moreta y Silvia Sevilla que guiaron también esta tesis con aportes imprescindibles, junto con los profesores de la Universidad SEK que marcaron mi formación profesional con las oportunidades, consejos y buena relación, toda su sencillez y cariño son hoy parte de mis acciones.

A Gabriela Jarrín, por la gran experiencia de amistad a lo largo de la carrera, y por terminar este período de nuestra vida con los mejores recuerdos y risas. Aprendimos mucho más de la realidad a la que nos enfrentaremos de ahora en adelante y construimos juntas una red de valores y pensamientos que me acompañarán siempre. No pude tener mejor compañía para esta experiencia.

A EP Petroecuador por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo, la confianza de abrirme sus puertas y conocer su manejo profesional en este sector ambiental tan sensible. A su personal, por su voluntad, colaboración y compañerismo que demostraron la calidad de personas y profesionales que tiene el país.

RESUMEN

Entender la Responsabilidad Social, alejada de una imagen filantrópica requiere de un análisis técnico de la situación organizacional. Una Memoria de Sostenibilidad es el modelo concreto de aplicación de este acercamiento de Responsabilidad Social, se compone de la identificación de sus Aspectos Materiales y el desarrollo de estrategias sostenibles integradoras de los grupos de interés.

Se diseñó una Memoria Sostenible para el proyecto en construcción del poliducto Pascuales – La Troncal de la EP Petroecuador, en el marco de una metodología generada por parámetros conceptuales de la Norma ISO 26000 sobre Responsabilidad Social y en el Manual Guía G4 del Global Reporting Initiative, y bajo parámetros técnicos de levantamiento de datos.

Se obtuvo una línea base de percepción socio ambiental del área de influencia del proyecto, la evaluación de la empresa a través de sus grupos de interés, una matriz de Aspectos Materiales, un total de 16 indicadores entre Economía, Ambiente y Prácticas Laborales, y un total de 23 estrategias planteadas para la gestión de RSE como sistema integrado. Se determinó que EP Petroecuador a través de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias ha fortalecido su política en términos sostenibles, que deberá apoyarse en la comunicación transversal del concepto y aplicación de RSE en todas sus Gerencias, y en la sistematización de los datos, como soporte para la evaluación de futuros Aspectos Materiales y determinación de indicadores.

Palabras clave: Responsabilidad Social Empresarial, grupo de interés, materialidad.

ABSTRACT

Understanding Social Responsibility, besides from a philanthropic image, requires a technical analysis of the organizational situation. A sustainability report is the concrete application of this model approach of social responsibility; it consists in the identification of the material aspects and sustainable development strategies from the stakeholders. A sustainable memory was built for the construction of the pipeline project Pascuales-La Troncal for EP Petroecuador as part of the methodology generated for conceptual parameters under ISO 26000 based on Social Responsibility and the Manual Guide G4 of Global Reporting Initiative, and under technical parameters for the collection of data. Social and environmental base perception area of influence line was obtained, as well as the evaluation of the company by its stakeholders, matrix material aspects, and a total of 16 indicators between economy, environment and labor practices; a total of 23 strategies proposed for the management of CSR as an integrated system. EP Petroecuador determined that through the sub manager of social responsibility and community relations, they had strengthened its policy on sustainable terms, which must be based on the cross-media concept and implementation of CSR in all its managements, and the systematization of data, as support for the development of future materials and determination of indicators aspects.

Keywords: corporate social responsibility, interest groups (stakeholders), materiality

Índice

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT	iv
Índice.....	v
Lista de gráficos	viii
Lista de tablas.....	x
1. CAPÍTULO I.....	12
INTRODUCCIÓN	12
1.1. Introducción.....	12
1.2. Descripción del tema a desarrollar	13
1.1.1. Antecedentes	14
1.3. Importancia del estudio	19
1.4. Objetivos.....	22
1.1.2. General	22
1.1.3. Específicos	22
1.5. Características del sitio del proyecto	23
2. CAPÍTULO II	26
MARCO TEÓRICO	26
2.1. Estado actual del conocimiento	26
2.1.1 Memoria Sostenible.....	27
2.1.2. Global Reporting Initiative (GRI)	28
1.6. Estudios previos.....	30
2.1.1. Poliducto Pascuales-Cuenca, tramo Pascuales – La Troncal	30
1.7. Marco legal	33
1.8. Marco conceptual	43
3 CAPÍTULO III.....	46
METODOLOGÍA	46
3.1 Recolección información primaria	47

3.1.1	Definición de grupos de interés.....	47
3.1.2	Investigación bibliográfica.....	49
3.1.3	Determinación del área de estudio.....	50
3.2	Diseño muestral.....	51
3.2.1	Tipo de muestreo.....	51
3.2.2	Tamaño de muestra.....	53
3.2.3	Cálculo estadístico.....	53
3.3.1	Comunidad.....	55
3.3.2	Empresa y proveedores.....	58
3.4	Trabajo de campo.....	60
3.4.1	Aplicación de encuestas a las comunidades.....	60
3.4.2	Aplicación de encuestas a la Empresa y Proveedores.....	60
3.5	Estudio de Materialidad.....	61
3.5.1	Metodología de tabulación de datos.....	61
3.5.2	Determinación de la materialidad.....	64
3.5.3	Obtención de indicadores.....	68
4.	CAPÍTULO IV.....	71
	RESULTADOS.....	71
4.1.	Cálculo de muestra.....	71
4.2.	Selección de unidades de muestreo.....	72
4.3.	Resultados grupos de interés.....	73
4.3.1.	Comunidad.....	73
4.3.1.4.	Resultados público interno EP Petroecuador.....	86
4.3.1.5.	Resultado de evaluación a proveedores.....	87
4.3.1.6.	Evaluación de impactos a EP Petroecuador.....	90
4.4.	Matriz de Materialidad.....	91
4.5.	Indicadores de desempeño.....	93
4.5.1.	Economía.....	93
4.5.2.	Ambiente.....	95
4.5.3.	Prácticas laborales y trabajo digno.....	108
4.6.	Estrategias.....	112
5.	CAPÍTULO V.....	119
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	119

5.1. Conclusiones.....	119
5.2. Recomendaciones	123
Bibliografía.....	126
ANEXOS.....	130
ANEXO A.- Formato de encuesta.....	131
ANEXO B	133
Anexo B-1. Reunión de cierre de socialización. Ciudad de Azogues, enero del 2015 ..	133
Anexo B-2. Levantamiento de datos en el Área de Influencia.....	134
Anexo C. Levantamiento de datos socioeconómicos en el área de influencia. (Revisar tablas en formato xls.)	
ANEXO D. Resultados encuestas al personal de EP Petroecuador. (Revisar tablas formato xls.)	
ANEXO E. Resultados encuestas a la contratista Odebrecht. (Revisar tablas formato xls.)	
ANEXO F. Resultados encuesta a la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. (Revisar tablas formato xls.)	
ANEXO G. Resultado de evaluación de materialidad	138

Lista de gráficos

Gráfico 1. Mapa político. Ruta poliducto Pascuales-Cuenca.....	23
Gráfico 2. Visión general de los conceptos de Desarrollo Sostenible, RSE y SRM en las empresas.....	27
Gráfico 3. Plan de Manejo Ambiental Poliducto Pascuales - Cuenca	32
Gráfico 4. Cantones Zona 3, proyecto Poliducto Pascuales-Cuenca. Tramo Pascuales-La Troncal.....	51
Gráfico 5. Muestreo estratificado. Proceso de obtención de número de encuestas por comunidad.....	54
Gráfico 6. Fases para desarrollar un cuestionario	56
Gráfico 7. Estructura de la encuesta.....	57
Gráfico 8. Indicadores de profundidad para los proveedores.....	59
Gráfico 9. Método de tabulación por tipo de pregunta en la estructura de la encuesta.....	62
Gráfico 10. Proceso de definición de los Aspectos materiales y su Cobertura.....	65
Gráfico 11. Izquierda: Representación visual de la materialidad de los Aspectos. Derecha: Diseño de Matriz propuesta para Memoria de Sostenibilidad de EP Petroecuador.....	66
Gráfico 12. Matriz de materialidad para el ejemplo propuesto.....	68
Gráfico 13. Edad y sexo de la muestra. Levantamiento en campo	74
Gráfico 14. Nivel de instrucción. Fuente: levantamiento en campo	75
Gráfico 15. Conformación familiar. Levantamiento en campo	75
Gráfico 16. Promedio de ingresos mensuales por familia.....	76
Gráfico 17. Actividad económica a la que se dedica	76
Gráfico 18. Acceso a servicios básicos	77
Gráfico 19. Familiaridad con el proyecto.....	78
Gráfico 20. Influencia del proyecto sobre la población. Fuente: levantamiento en campo.	78
Gráfico 21. Beneficio percibido por la población. Fuente: levantamiento en campo.....	79
Gráfico 22. Relación entre la población y el personal de EP Petroecuador.....	80

Gráfico 23. Relación entre la población y el personal de Odebrecht	80
Gráfico 24. Preferencias de medidas compensatorias. Fuente: levantamiento en campo.	81
Gráfico 25. Canales de comunicación entre la comunidad y EP Petroecuador	82
Gráfico 26. Manejo ambiental percibido por la comunidad en el área de construcción del proyecto.	83
Gráfico 27. Afección al medio ambiente percibido por la población	84
Gráfico 28. Daño percibido por la población a cuerpos de agua.	85
Gráfico 29. Daño percibido por la población a la biodiversidad	85
Gráfico 30. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluada por el público interno.	86
Gráfico 31. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación del público interno. Presentación por indicador.	87
Gráfico 32. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación Alta Gerencia.	90
Gráfico 33. Nivel de gestión de EP Petroecuador por indicadores, evaluación de la Alta Gerencia.	91
Gráfico 34. Matriz de Aspectos Materiales para EP Petroecuador.	92

Lista de tablas

Tabla 1. Zonas intervenidas. Cantones y parroquias del área de influencia	24
Tabla 2. Conceptos básicos de la Memoria de Sostenibilidad G4	29
Tabla 3. Categorías y subcategorías de indicadores de Memoria de Sostenibilidad G4.....	29
Tabla 4. Cantones involucrados en el Tramo Poliducto Pascuales-La Troncal y porcentaje de intervención del proyecto	50
Tabla 5. Clases establecidas para la representación con histogramas	63
Tabla 6. Representación de las clases establecidas y la marca de clase de cada rango	63
Tabla 7. Rangos y valores establecidos para la encuesta con formato del Instituto ETHOS (2007)	64
Tabla 8. Obtención de los pares ordenados para la matriz de prioridad de Aspectos.....	67
Tabla 9. Desglose de gastos realizados en el tramo de interés del poliducto en el período 2014	93
Tabla 10. Montos de inversión social de EP Petroecuador en los cantones del tramo de interés.	94
Tabla 11. Descripción de diseño de la tubería del Tramo Pascuales-El Chorrillo-La Troncal.	96
Tabla 12. Especificaciones energéticas de los generadores eléctricos.....	97
Tabla 13. Cálculo de consumo de combustible en litros por hora en el Tramo Pascuales-La Troncal	98
Tabla 14. Caudal requerido para dotación de agua al Terminal La Troncal.	99
Tabla 15. Valores de sensibilidad, tolerancia y nivel de degradación ambiental para el factor agua	99
Tabla 16. Sensibilidad mundial y local de especies potencialmente afectadas por la construcción	100
Tabla 17. Número total de especies de flora y fauna rescatadas por la empresa Norberto Odebrecht.	101
Tabla 18. Extensión de áreas recuperadas en el período 2014 y método utilizado	102

Tabla 19. Especies incluidas en la lista roja.....	103
Tabla 20. Emisiones de CO ₂ y SO ₂ emitidas	104
Tabla 21. Calidad de aire ambiente en Terminales del tramo Pascuales-La Troncal	104
Tabla 22. Índice de Calidad de Agua de efluentes del tramo Pascuales-La Troncal	105
Tabla 23. Índice de calidad de agua de los lodos de perforación obtenidos en el proceso de construcción	106
Tabla 24. Cantidad de desechos generados y tipo de tratamiento recibido acorde a su clasificación.....	107
Tabla 25. Porcentaje de desechos gestionados, especificaciones del Global Reporting Initiative, 2013.	108
Tabla 26. Número de trabajadores afectados por tipo de enfermedad laboral	109
Tabla 27. Accidentes, absentismo y mortalidad.....	109
Tabla 28. Horas de capacitación al personal de EP Petroecuador.	110

1. CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción

Con el cambio de siglo, la redefinición de las relaciones entre empresa y sociedad se ha convertido en un tema prioritario en las agendas económica, política y social. Desde 1999, el Pacto Mundial estableció propuestas dirigidas a la comunidad empresarial, y la ONU redacta en el 2003 las “Normas sobre las responsabilidades de las empresas transnacionales y otras empresas comerciales en la esfera de los derechos humanos”, recopilando las obligaciones internacionales de las empresas (**Prandi en Comisión Andina de Juristas, 2007**), en particular en el sistema internacional a través de la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los organismos financieros.

El desarrollo sustentable ha creado una matriz de sinónimos para que su concepto pueda ser concebido y aplicable en cualquier ámbito, entidad, sociedad y organización. En una línea social, Bustamante García (**en Licha, 2012**) acierta al afirmar que la concepción de la organización se puede presentar como un “sistema de gobierno y actividad política” por el sentido de su capacidad adquirida para definir la posibilidad del desarrollo que promueve la sostenibilidad, por su influencia en decisiones sociales, económicas y ambientales dentro de un Estado.

Se plantea entonces este sinónimo organizacional definido hace varias décadas como Responsabilidad Social, un concepto en discusión teórica y empírica que ha sido pocas veces desarrollado por la naturaleza técnico socio-ambiental más que por un carácter estrictamente empresarial.

De esta manera, se ha escogido el proyecto de construcción de un poliducto donde la empresa petrolera nacional, EP Petroecuador, ha implementado un sistema de Responsabilidad Social que será concretado en una Memoria Sostenible. El impacto social y ambiental que ha generado el proyecto lo hace oportuno para el desarrollo y análisis técnico planteado que está fundamentado en Normas ISO e indicadores internacionales que se han centrado en la Responsabilidad Social como una estrategia de sostenibilidad eficaz y eficiente.

1.2. Descripción del tema a desarrollar

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha sido contemplada por organizaciones a nivel global como AccountAbility y Global Reporting Initiative (GRI), creadas en 1995 y 1999 respectivamente. Ambas generan guías de aplicación empresarial en el ámbito ético y ambiental junto con la responsabilidad de la gobernanza social (Global Reporting Initiative, 2013).

En el 2010, la Organización Internacional Normalización (ISO por sus siglas en inglés) publica la ISO 26000, una norma específica para RSE. Esta guía es de carácter voluntario para operar de manera responsable (Organización Internacional de Normalización, 2010). Esta herramienta junto con los lineamientos de las organizaciones mencionadas, en un escenario de inseguridad social generado por los impactos de la industria petrolera, proponen un espacio favorable para proponer el Diseño de una Memoria Sostenible para el proyecto “Construcción

del Poliducto Pascuales-Cuenca” de la Empresa Pública Petroecuador en trabajo conjunto con la Gerencia de Salud y Ambiente.

Se estructura la gestión del proyecto durante el año 2014 en el ámbito social, laboral, medioambiental y de derechos humanos estableciendo los grupos de interés, la facultad corporativa en el desempeño socio-ambiental y los indicadores correspondientes al marco de la Guía 4 (G4) de la organización Global Reporting Initiative y el marco establecido por la ISO 26000.

1.2.1. Antecedentes

El nacimiento de la Responsabilidad Social no puede estar definida en una época específica de la historia, pero se empieza a tomar conciencia de su práctica en la mejora de las condiciones laborales sobre todo en Estados Unidos y países europeos alrededor del siglo XIX. Para la década de los años veinte del siglo XX surge la filantropía empresarial liderada por las empresas, fundamentada principalmente en la “caridad y participación empresarial en asuntos de comunidad” (Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009).

Sobre esta base social empieza a crecer la preocupación y cuestionamiento de las prácticas productivas que causaba la contaminación ambiental en los años cincuenta (**idem, 2009**) junto con los primeros indicios del desarrollo sustentable como tal. Entre acuerdos establecen en los años setenta el concepto de Sostenibilidad (**Informe Brundtland, 1972**) y, por lo tanto, el de Responsabilidad Social de la Empresas.

“Así, la empresa debe dejar de pensarse como un sistema cerrado para pasar a ser abierto, y se relaciona con el entorno a partir de acciones y

ganancias que ya no solo se proyectarían exclusivamente a los accionistas y dueños” (Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009).

La intervención estatal comienza a tomar fuerza sobre todo por la exigencia de organizaciones no gubernamentales denominadas del “tercer sector”, que sucediendo a los procesos críticos experimentados en los años sesenta inician procesos de reprobación hacia el Estado y su incapacidad de responder a las necesidades sociales, proponiendo iniciativas privadas para solventar estas deficiencias (Veintimilla en Fontaine 2006).

De manera análoga a esta proyección, se crea el “presupuesto social” y el “balance social” como respaldo para la rendición de cuentas y transformación social planificada (Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009), cronograma que da sus inicios en la definición de principios que empiezan a modelarse a través de foros, cumbres, etc., condensados en los 10 principios establecidos por el Pacto mundial en 1999.

El siguiente paso para la rendición de cuentas se resuelve en la publicación de reportes como el Corporate Report en 1975 como un “primer intento de divulgar información no financiera” con un enfoque laboral en cuanto a salud y seguridad en el trabajo, organizaciones sindicales, seguro social y sistema de pensiones. Para 1978 la plantea la guía Erns and Erns como el primer intento de guías de tipo social donde se integran acciones de responsabilidad social y medioambiental de las empresas. Este tipo de acciones dieron la apertura para que en los años siguientes se consoliden los códigos de ética en diferentes disciplinas (Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009).

En el año 2000 se publicó el Libro Verde Europeo que reúne todos los requisitos conocidos hoy para la Responsabilidad Social, pero se globalizan los lineamientos con el Global Reporting Initiative. Esta organización se encarga de generar un formato para la presentación de informes anuales o Memorias Sostenibles, de carácter voluntario, para evidenciar

“comportamientos sociales y éticos sostenibles” en la empresa, junto con indicadores agrupados en cuatro temas: lugar de trabajo, Derechos Humanos, proveedores y productos y servicios; que pasaron de un carácter cualitativo para en el 2002 transformarse en cuantitativos, reagrupándose en tres categorías: “prácticas laborales, derechos humanos, y comunidad/sociedad/desarrollo” **(Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009; Global Reporting Initiative, 2013)** .

“Mientras esto sucedía en los países del “primer mundo”, las empresas y grandes grupos empresariales latinoamericanos experimentaban una grave contracción económica que sucedió a un período de expansión y generación de inversiones en la década de 1970” (Veintimilla en Fontaine, 2006).

En la siguiente década se evidencia una característica determinante para los cambios en los procesos de intervención social; el aumento crítico de pobreza y de los “cinturones de miseria” alrededor de las principales ciudades de Latinoamérica junto con el empobrecimiento acelerado de la población campesina. Ambos escenarios propicios para continuar con conceptos primarios de beneficencia, altruismo y caridad **(Veintimilla en Fontaine, 2006)**.

Esta larga tradición de filantropía corporativa en América Latina, ha establecido un patrón paternalista del sector privado en el papel de la sociedad. Estas prácticas han surgido en el sector privado en respuesta a la crisis económica en Argentina y Perú, y la crisis social en Colombia y Brasil **(Gutiérrez y Jones 2004 en Peinado Vara 2006)**. No obstante, estos países, junto con Chile y Ecuador, han comenzado a desarrollar una conciencia de responsabilidad social corporativa con una influencia marcada por empresas multinacionales como se refleja una publicación realizada por el Centro

Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) por los autores Cardozo Brum y Regil Castilla (2007).

En la región se cuenta con el apoyo de organizaciones internacionales como por ejemplo ejemplo el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través de su Iniciativa Capital social, Ética y Desarrollo (Cardozo Brum & de Regil Castilla, 2007). De esta manera se ha fomentado la creación de organizaciones dedicadas a la Responsabilidad Social en cada país como es el Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresarial (IARSE), la Fundación Corporación Boliviana de RSE (COBORSE), Asociación de Empresarios Cristianos en Paraguay (ADEC), Perú 2021 y el Instituto Ethos en Brasil que han formado una red para obtener indicadores en RSE a nivel regional denominados los Indicadores ETHOS (Instituto Ethos, 2015).

En Latinoamérica se han obtenido casos exitosos de RSE como son por ejemplo “P & G” en Venezuela y Energía Social en Colombia como ejemplos dentro del sector privado (Peinado Vara, 2006). En Ecuador, por ejemplo, Veintimilla (**en Fontaine, 2006**) cita el ejemplo de Grupo Holcim-Ecuador cuando con el nombre de Cemento Nacional junto con el grupo empresarial Andrade empezó a trabajar activamente en iniciativas en la conservación de ecosistemas gravemente amenazados en el país.

En actividades hidrocarburíferas, la incorporación de las variables socio-ambiental se produce a partir de la creación de Petroecuador en 1989, donde se crea la Unidad de Protección Ambiental con dos funciones claramente definidas (**Franco en Fontaine, 2006**):

“Prevenir y controlar la contaminación ambiental y evitar que las actividades hidrocarburíferas afecten negativamente la organización socioeconómica de las poblaciones asentadas en las áreas de influencia” (Franco en Fontaine, 2006).

Acorde al balance o presupuesto social que se trató anteriormente, Petroecuador institucionalizó dos partidas presupuestarias: la una denominada “control y prevención de la

contaminación” y la otra “aportes y transferencias-fondo de desarrollo comunal”, esta última creada en la época de la Corporación Estatal Petrolera del Ecuador en el año 1984 **(Franco en Fontaine, 2006)**.

Actualmente el Estado ecuatoriano cuenta con la normativa para actividades hidrocarburíferas en materia ambiental y social, y se han creado ciertas normativas relacionadas con Responsabilidad Social articuladas bajo la Constitución (art27, 317, 389, 395) y el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (objetivos 2,3,7), por ejemplo: el Código de la Producción del Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad con el incentivo además de los sellos “Hace bien-Hace mejor” como reconocimiento a las unidades productivas comprometidas con las 4 éticas del Gobierno Nacional: Trabajadores, Comunidad, Ambiente y Estado (Ministerio de Industrias y Productividad, 2015).

Para el aspecto socio-ambiental ha existido normativa e institucionalización para operaciones hidrocarburíferas desde que se crea el Ministerio del Ambiente en 1996 para dar lugar a una Ley de Gestión Ambiental en 1999 y obtener desde 1998 el Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador, sustituyendo al de 1995 para una mejor sistematización en “aspectos socio-ambiental, aspectos técnicos no considerados y flexibilización de los mecanismos de regulación, control y monitoreo de la gestión ambiental”.

En Ecuador las ONG que trabajan en Responsabilidad Social son, el Consorcio Ecuatoriano para la Responsabilidad Social y el Instituto de Responsabilidad Social Empresarial, que para empresas hidrocarburíferas con las que existe alianza en cuanto a guía en RSE y Memorias de Sostenibilidad son REPSOL YPF (Plan de Sostenibilidad Corporativo 2013-2014) y OCP Ecuador (Memoria de Sostenibilidad 2013).

EP Petroecuador ha logrado implementar, a través de la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias, la primera Memoria de Sostenibilidad de la Refinería Esmeraldas para el año 2013 bajo la guía y acreditación del Global Reporting Initiative versión G3.

En el 2013 se da inicio al nuevo proyecto para el abastecimiento de productos limpios a las provincias del sur del país. Hasta la fecha la zona ha sido suministrada mediante auto tanques que transportan los productos hasta el Terminal Chaullabamba en la ciudad de Cuenca para almacenamiento, y para las gasolineras de expendio de combustible (EP Petroecuador, Caminosca (b), 2012). La simplificación de este proceso crea el Poliducto Pascuales-Cuenca, proyecto que atraviesa la provincia del Guayas y Cañar con una extensión de 210 km. Hasta el 2015 el proyecto tiene un avance del 70 por ciento y se prevé su culminación para el 2016 (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015).

El tramo de interés cubre el área de influencia, definida en los 30 metros más próximos a la zona de construcción, correspondiente a la provincia del Guayas con 18 comunidades desde la Terminal Pascuales, Terminal El Chorrillo hasta el Terminal La Troncal ubicada en Cañar.

1.3. Importancia del estudio

El petróleo es un recurso estratégico del país. Esta industria ha tenido una demanda social muy variable. Ha aportado en la construcción de obras de infraestructura, inversiones que han sustentado un proceso masivo de colonización y la construcción de nuevas ciudades o tierras de producción (**Bustamante en Fontaine, 2003**). Así, la participación de su renta en los agregados macroeconómicos confirma la dependencia del país de estos ingresos, por lo que, constituye un elemento de singular importancia al momento de abordar el análisis y evaluación de la política social (**Arteaga en Fontaine, 2003**).

La política social se plasma en el 2007 con el Plan Nacional del Desarrollo y su versión actual, el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013-2017. Para el caso, el proyecto se enmarca en tres de sus objetivos: auspiciar la igualdad y equidad social y territorial, mejorar la calidad de vida de la población y garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.

La Responsabilidad Social es un compromiso paralelo a los lineamientos del Plan del Buen Vivir y, por lo tanto, la sostenibilidad. 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

Además, la construcción de un Poliducto está sujeta al cumplimiento de varios requisitos ambientales dentro del marco legal, como son el Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, estas herramientas de gestión ambiental no aseguran una responsabilidad comprometida a los procesos productivos con la sociedad.

Por el contrario, un Plan Integral como el que se plantea diseñar ha presentado ventajas como comprender las relaciones y los valores de personas y grupos para anticipar los riesgos de derechos humanos y gestionarlos mejor, en la medida de sus posibilidades. Permite además construir relaciones de manera activa para identificar posibles interlocutores (personas u organizaciones) y acciones a favor de los derechos humanos (**Lozano, 2009**).

De manera más específica, estos diálogos y relaciones con el componente social de la empresa generan efectos positivos como son (**ídem, 2009**):

- Reducción de los riesgos financieros (provocados por los retrasos, las actuaciones judiciales y la publicidad negativa)

- Ahorro de costes directos
- Aumento de los beneficios sociales para el conjunto de los grupos de interés y, en particular, para las comunidades locales
- Mayor viabilidad del proyecto a largo plazo

El diseño de un Plan de Responsabilidad Social para un proyecto de gran importancia como es el Tramo del Poliducto Pascuales-La Troncal tiene un impacto positivo a nivel empresarial, ambiental, social y productivo, ya que contar con estrategias que contemplen la preocupación por el entorno natural y las comunidades que se ven afectadas directa e indirectamente, proyecta una gestión comprometida con la base socialmente responsable establecida por la Subgerencia de EP Petroecuador y con una operación sostenible en términos de mejora continua.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Diseñar una Memoria Sostenible para el área de influencia directa del poliducto en construcción Pascuales-La Troncal.

1.4.2. Específicos

1.4.2.1. Evaluar la situación actual del proyecto con visitas en campo junto con la revisión cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del Poliducto Pascuales-La Troncal

1.4.2.2. 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 Pascuales-La Troncal

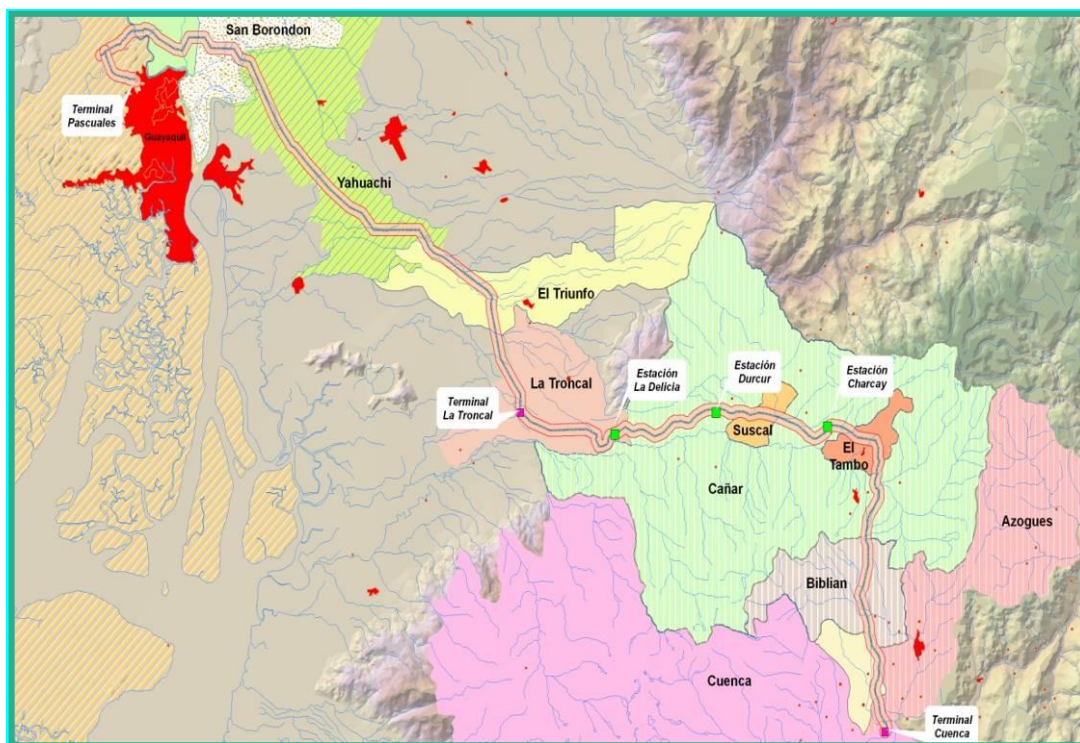
1.4.2.3. Elaborar indicadores socio-ambientales de desempeño en base a los lineamientos del Global Reporting Initiative (GRI), la Norma ISO 26000 y la Norma AA1000AS.

1.4.2.4. Plantear posibles programas para integrar la Responsabilidad Social en la gestión de la empresa

1.5. Características del sitio del proyecto

El Poliducto Pascuales-Cuenca tiene una extensión aproximada de 210 km de recorrido que permitirán transportar, almacenar y despachar: gasolina extra, gasolina super, diésel y gas licuado de petróleo (GLP) al Terminal Chaullabamba ubicado en Cuenca en la provincia de Azuay. El tramo seleccionado constituye los Terminales Pascuales y El Chorrillo, ubicados en la provincia del Guayas y el Terminal La Troncal ubicado en la provincia de Cañar (revisar mapa político). Este ducto tendrá la capacidad nominal de transporte de 46 500 BPD (Petrocomercial, 2009).

Gráfico 1. Mapa político. Ruta poliducto Pascuales-Cuenca. Fuente: EP Petroecuador, 2013



El Terminal Pascuales ocupa un área de 80 ha en la parroquia urbana de Pascuales del cantón Guayaquil. Las instalaciones existentes ocupan el 50 por ciento de terreno que incluye una estación reductora y tanques de almacenamiento de productos limpios. Como parte del

proyecto de construcción del poliducto Pascuales-Cuenca se construye la primera Estación del bombeo del tramo en este Terminal (EP Petroecuador (a), 2013).

La siguiente infraestructura que consta en el trazado se refiere a la Estación El Chorrillo, ubicada dentro del Terminal de GLP Pascuales en la parroquia Pascuales. El área de ocupación es de un total de 1500 m² junto con 6700 m² correspondientes al diseño de un área de mantenimiento de la línea (poliducto) con un manejo independiente de las operaciones del Terminal (EP Petroecuador (b), 2013).

Por último, en el tramo de interés finaliza en el Terminal La Troncal, que consta del área destinada a almacenamiento de productos limpios, bombeo hacia la Estación La Delicia e islas de carga para despacho de combustible al área de influencia y Provincia de El Oro (Petrocomercial, 2009). Se localiza en la zona rural del Cantón La Troncal, en el sector de la Puntilla y ocupa un área total de 27,3 ha.

El poliducto cruza un total de 12 parroquias y 18 comunidades definidas en el área de influencia del Estudio de Impacto Ambiental. La Tabla 1. resume los cantones y provincias intervenidas correspondientes a la costa ecuatoriana con características sociales similares (**EP Petroecuador (c), 2013; EP Petroecuador, Caminosca (a), 2012**).

Tabla 1. Zonas intervenidas. Cantones y parroquias del área de influencia (EP Petroecuador, Caminosca (a), 2012)

PROVINCIA	CANTON	PARROQUIA
Cañar	La Troncal	La Troncal
		Pancho Negro
		Manuel J. Calle

Tabla 17. (Cont.)

Guayas	Naranjal	Taura
	El Triunfo	El Triunfo
	Yaguachi	Pedro J. Montero
		San Jacinto de Yaguachi
		Yaguachi Viejo
	Samborondón	Tarifa
		Samborondón
	Daule	Las Lojas
Guayaquil	Guayaquil	

El Estudio de Impacto Ambiental señala algunos de los principales problemas sociales, como son el conflicto de intereses a lo largo del poliducto y también en las áreas cercanas e interconexiones con las Estaciones y Terminales. La ruta se acerca hacia áreas pobladas y zonas de cultivo lo que sugiere su invasión y fraccionamiento respectivamente (EP Petroecuador, Caminosca (a), 2012).

En cuanto a impactos ambientales, a lo largo del proceso de manera general existen principalmente emisiones de ruido, desechos y residuos de las perforaciones.

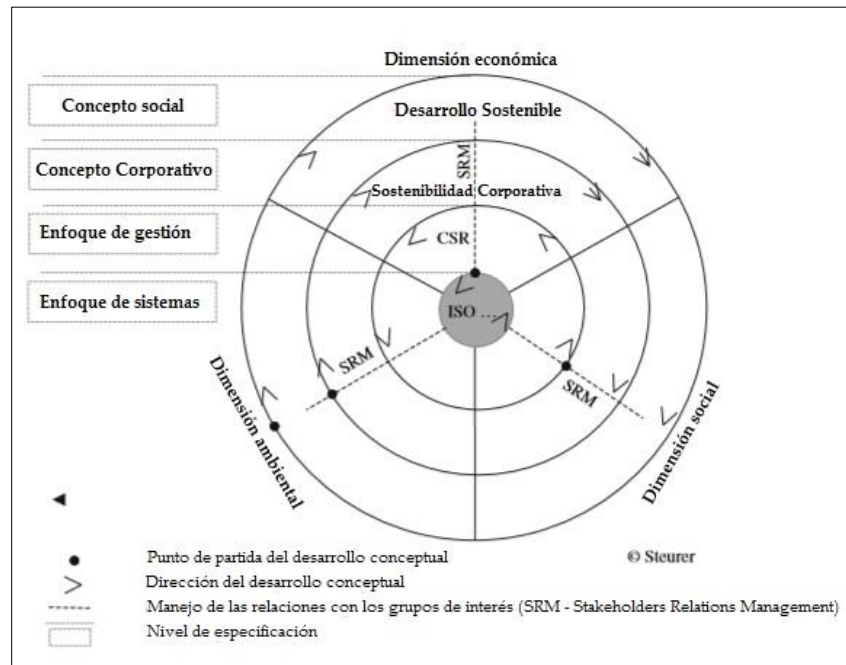
2. CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1.1. Estado actual del conocimiento

La RSE es el indicador global de una empresa que busca la sostenibilidad. Se pueden aplicar sistemas de gestión específicos como la ISO 9000 en la dimensión económica, la ISO 14001 para una dimensión ambiental, y estándares internacionales como la SA 8000 para la dimensión social. Sin embargo, Steurer et al (2005) hace un análisis con manejo de la relación con los grupos de interés (SRM, Stakeholders Relation Management), como una variable específica que no ha estado incluida en las normas antes mencionadas. Todos son sistemas gerenciales y son particulares del desarrollo sostenible y, por lo tanto, de la RSE. El gráfico 2 demuestra una visión general de los principales conceptos de sostenibilidad.

Gráfico 2. Visión general de los conceptos de Desarrollo Sostenible, RSE y SRM en las empresas. (Modificado de Steurer, Langer, Konrad, & Martinuzzi, 2005).



Otras organizaciones en el campo de la RSE, como el Global Reporting Initiative (GRI) y Responsabilidad Social Internacional (**Social Accountability International**), no están ligadas directamente con la ISO pero han participado activamente como organizaciones de enlace en el proceso de realización de la ISO 26000.

1.1.1. Memoria Sostenible

Las memorias de sostenibilidad contienen información sobre la incidencia más notable de las organizaciones, ya sea positiva o negativa, en el medio ambiente, la sociedad y la economía (Global Reporting Initiative, 2013).

Son todavía una novedad, sin embargo, su nivel de aplicación en empresas “ambientalmente sensibles” (industria extractiva) es relativamente alta, según señala un estudio

realizado por KPMG (2005, en Dong y Burrit, 2010). Este tipo de industrias tienden a proporcionar mayor cantidad de información como medio para mitigar los efectos de los impactos grandes y notables sobre el medio ambiente y la sociedad.

Los resultados ofrecen varias ideas sobre el proceso de evaluación comparativa de la sección transversal. En primer lugar, las compañías de petróleo y gas contribuyen, en su informe anual, a una variedad de información social y ambiental común, tales como programas que promueven la seguridad de los empleados y salud, las actividades de desarrollo de buenas relaciones de la comunidad, visiones, objetivos y compromisos a ser socialmente responsable. El problema surge al analizar el hecho de que la mayoría de información se centra en los empleados y aspectos básicos del medio ambiente. Otras partes interesadas, como la comunidad, los consumidores y un análisis ambiental responsable, están relativamente descuidados (Dong & Burritt, 2010).

La mayoría de los informes de sostenibilidad se elaboran siguiendo las recomendaciones establecidas en el Global Reporting Initiative (GRI). Sierra García (2014) realizó un estudio sobre la tendencia de publicar Memorias de Sostenibilidad basadas en el GRI en la región latinoamericana dando con resultados positivos. Se demostró un incremento en la presentación de estas memorias, pasando, en el año 2006, de 80 a 342 empresas, en el año 2010. Ello supone haber cuadruplicado el total de empresas que presentan su informe de RSC en 5 años. De las empresas de la muestra, el 24% corresponde al sector Petróleo y Energía, siendo el segundo, el de materiales básicos, con un 19%.

1.1.2. Global Reporting Initiative (GRI)

G4 es la última versión de las Directrices de Memorias de Sostenibilidad de GRI. Esta última versión insiste sobre todo en el concepto de la materialidad como elemento fundamental

de las memorias de sostenibilidad, aspecto que se detalla en la metodología (revisar Capítulo 3) de este documento (Global Reporting Initiative, 2013).

“Así pues, insta a las organizaciones informantes a aportar datos únicamente sobre aquellos temas que son verdaderamente esenciales para alcanzar sus objetivos de sostenibilidad y gestionar su incidencia en el medio ambiente y la sociedad. De este modo se obtienen informes estratégicos y centrados” (Ibidem, 2013:3)

La Guía divide la presentación de la Memoria en primera instancia en siete apartados o conceptos básicos generales, y especifica contenidos básicos como son los indicadores y la Información específica sobre el enfoque de gestión (Global Reporting Initiative (b), 2013)

Tabla 2. Conceptos básicos de la Memoria de Sostenibilidad G4. (Adaptado de Global Reporting Initiative, 2013).

CONCEPTOS BÁSICOS GENERALES
Estrategia y análisis
Perfil de la organización
Aspectos materiales y cobertura
Participación de los grupos de interés
Perfil de la memoria
Gobierno
Ética e integridad
Información sobre el enfoque de gestión

Tabla 3. Categorías y subcategorías de indicadores de Memoria de Sostenibilidad G4. (Adaptado de Global Reporting Initiative, 2013).

CONTENIDOS BÁSICOS ESPECÍFICOS	
Categoría	Subcategoría
Economía	
Ambiente	
Desempeño social	Prácticas laborales y trabajo digno
	Derechos Humanos
	Sociedad
	Responsabilidad sobre productos

2.1. Estudios previos

La inclusión de Responsabilidad Social en la estructura organizacional de EP Petroecuador se establece con la creación de la “Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias”, como soporte de la Gerencial General. Se crea con la misión de diseñar, implementar y evaluar políticas y planes de Responsabilidad Social Empresarial y Relaciones Comunitarias, basados en un Sistema Integral de Sostenibilidad Empresarial (EP Petroecuador, 2015)¹.

En una reseña de carácter sostenible, es relevante mencionar la publicación de una Memoria Sostenible en el año 2013 específicamente para la Refinería Esmeraldas, primer documento anual que incluye los lineamientos de Responsabilidad Social de la empresa.

Este documento se basa en las recomendaciones de la Guía G4, para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del GRI, los Principios del Pacto Global y la ISO 26000. Está enmarcado en las políticas del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV 2013-2017) a partir de los que se establecen estrategias, metas e indicadores de gestión (**Plan Operativo 2012-2015**).

1.1.1. Poliducto Pascuales-Cuenca, tramo Pascuales – La Troncal

1.1.1.1. Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Para la construcción de este proyecto, EP Petroecuador debió cumplir con la legislación ecuatoriana. En el tema ambiental, al ser un proyecto de categoría 4 según el Acuerdo Ministerial 068, se presentó el Estudio de Impacto Ambiental que ha sido desarrollado para diferentes tramos del poliducto de acuerdo a sus terminales de transferencia y estaciones de bombeo como son:

- Estación de Bombeo Pascuales

- Estación de Bombeo El Chorrillo
- Terminal La Troncal

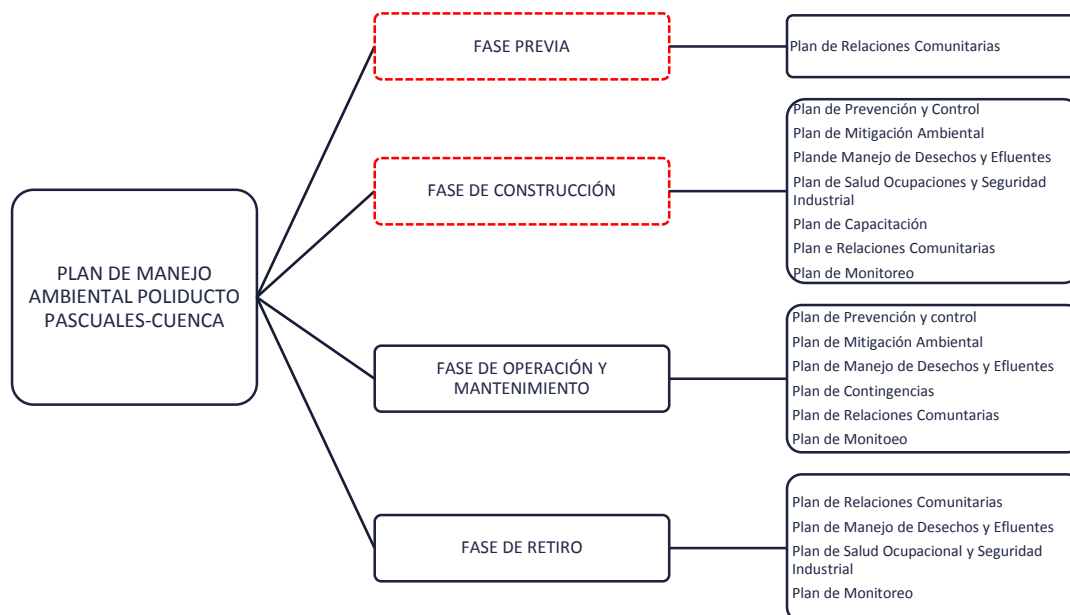
“Para la definición de la ruta del poliducto y de todas sus facilidades (Estaciones y Terminales) se consideró aspectos de orden territorial, de propiedad y tamaño, así como de uso del suelo y cobertura vegetal; se incluyó dentro del análisis, la presencia de Áreas Protegidas y zonas arqueológicas; de manera que el nivel de impacto social y ambiental sea manejable” (EP Petroecuador, Caminosca (b), 2012).

Dentro de los lineamientos más importantes establecidos y encontrados en el EIA se destacan la identificación de un impacto considerablemente bajo al no interferir con áreas protegidas. Las zonas intervenidas son de carácter agrícola (banano, café, caña de azúcar) o pastos para ganadería extensiva.

En el ámbito social, el levantamiento socioeconómico determinó un alto porcentaje de predios de posesión no legalizada, situación que se aclarara en el apartado 2.2.1.2. Como se especifica en el punto 1.5 las operaciones referentes los Terminales Pascuales y El Chorrillo constan de ampliaciones y adecuaciones dentro del área de la infraestructura ya existente.

Gráfico 3. Plan de Manejo Ambiental Poliducto Pascuales – Cuenca. Elaborado por:

Victoria Ortega, 2015.



----- Fases que se comprendieron y analizaron en la Memoria Sostenible.

Se contó además con el Informe Anual de Ambiente 2014, presentado por la compañía constructora Norberto Odebrecht a EP Petroecuador.

1.1.1.2. Plan de Relaciones Comunitarias en la Fases Previa y de Construcción

En el Tramo considerado existieron situaciones especiales de carácter social altas dada la minifundización de la tierra, junto con otros problemas de carácter socio cultural que han debido ser tomados en cuenta para el control y avance de las operaciones.

Para la Socialización de Aspectos socio ambientales y de Seguridad del Proyecto, la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP Petroecuador contrató a la Consultora “Medios: Capacitación, comunicación y servicios”.

Además de contar con un Diagnóstico Socio-económico detallado realizado por EP Petroecuador, se añade la información levantada con la empresa Medios en su informe del

“Diagnóstico Sociocultural y participación social y comunitaria de los aspectos socio ambientales del proyecto: Pascuales-Cuenca”. El proceso incluyó la dispersión y entendimiento del proyecto por parte de las comunidades, así como la ayuda a las familias con la liberación de predios.

Se socializó a un total de 1753 familias a través de un promotor representante de cada comunidad, siendo contratado por la empresa consultora para dirigir a la comunidad en todo el proceso. Concluyó su trabajo con una reunión de cierre entre EP Petroecuador, Medios y los promotores el día¹ 25 de enero del 2015.

El proceso llevado a cabo consiste en la privatización y nombramiento de predios para aquellas personas que poseían escrituras de propiedad. El siguiente paso fue seguir el proceso como declaratoria de utilidad pública y posterior expropiación, de acuerdo a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Compras públicas con R.O 395 y su respectivo reglamento.

2.2. Marco legal

En este punto se debe destacar que el concepto de RSE depende del rol del gobierno. **Frynas (2009)**, lo expone mediante el siguiente ejemplo, en un país donde no se imponga una regulación ambiental adecuada, la preocupación de una empresa por evitar derrames de petróleo puede ser considerada de carácter voluntario y calificado como RSE. Mientras en un escenario totalmente opuesto, esa preocupación sería calificada dentro del “cumplimiento de la normativa”. De esta manera el papel del gobierno se mantiene crucial al momento de determinar aquellas actividades que son consideradas voluntarias, más allá del cumplimiento legal (**idem, 2009**).

¹ Anexo B. Registro fotográfico reunión de cierre del proceso de socialización

En Ecuador el marco legal aplicable para responsabilidad ambiental y social es todavía insuficiente, pero ha dado apertura a nuevos derechos y obligaciones empresariales que definen una estructura social y ambiental responsable. A continuación se detallan los documentos aplicables.

Constitución de la República del Ecuador

Se caracteriza por la promoción de un sistema sostenible, que guarda lineamientos sobre RS en un modelo económico basado en un análisis de riesgos ambientales y sociales. Desarrolla un Sistema Nacional descentralizado de planificación para el desarrollo, apoyado en los gobiernos autónomos descentralizados especificados en competencias para la planificación territorial y prestación de servicios públicos e infraestructura básica como la evaluada en esta tesis (Régimen de Competencias). Es de manera explícita el Régimen del Buen Vivir el que delinea e institucionaliza responsabilidades sociales como las que se describen en los siguientes artículos:

No. 6,7, 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”.

Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017

Se acogen los objetivos 2, 3 y 7, el Plan Nacional del Buen Vivir.

Objetivo 2	Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad
Objetivo 3	Mejorar la calidad de vida de la población
Objetivo 7	Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global

Ley Orgánica de Empresas Públicas	R.O. N° 48	16 de octubre de 2009
--	-------------------	------------------------------

R.O: Registro oficial

En concordancia con el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, es su Disposición General Tercera sobre 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”.

Ley de Gestión Ambiental	R.O. N° 418	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 además de mecanismos de participación para personas naturales y jurídicos, orientados al Desarrollo Sustentable (artículos 1 y 3).

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*
- e) Regular y promover la conservación del medio ambiente y el uso sustentable de los recursos naturales en armonía con el interés social*

- f) *Promover la participación de la comunidad en la formulación de políticas para la protección del medio ambiente y manejo racional de los recursos naturales”*

Decreto Ejecutivo No. 1215		
Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador	R.O. N° 265	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”

Decreto Ejecutivo No. 2393		
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.	R.O. N° 565	17 de noviembre de 1986

Su propósito es el de la “prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo”.

Señala además los deberes y obligaciones de las entidades de control así como de los empleados y empleadores en ámbito público o privado.

Acuerdo Ministerial No. 028.		
Sustitución del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente	R.O. N° 270	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*”

Acuerdo Interministerial No. 001.		
Lineamientos para la Aplicación de la Compensación por Afectación Socio-Ambiental dentro del Marco de la Política Pública de Reparación Integral	R.O. N° 819	29 de octubre de 2012

Este acuerdo establece los niveles de aplicabilidad de compensación por afectación socio-ambiental: afectaciones potenciales, etapa de gestión de impactos o pasivos ambientales.

El fin es disminuir la vulnerabilidad/sensibilidad ambiental y social tomando en cuenta:

- *Políticos ambientales*
- *Modelo de operación*
- *Demandas de servicios*
- *Demandas de recursos que el operador requiere de la zona*
- *Condiciones/dinámica demográfica*
- *Actividad económica del proyecto*

Art.2:

“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”.

Acuerdo Ministerial No. 264		
Estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, ARCH	R.O. N° 153	3 de junio del 2011

Art. 4:

6.- *“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”.*

Art. 14:

f) *“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”.*

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

Se describe en el artículo 9, sobre Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Empresas/Organizaciones lo siguiente:

“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

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

2.3. Marco conceptual

– Responsabilidad social

Es la responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que:

1. Contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad
2. Tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas
3. Cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento
4. Esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones

– Grupos de interés

Se entiende por “grupos de interés” aquellas entidades o individuos a los que pueden afectar de manera significativa las actividades, productos y/o servicios de la organización; y cuyas acciones pueden afectar dentro de lo razonable a la capacidad de la organización para desarrollar con éxito sus estrategias y alcanzar sus objetivos. Esto incluye a aquellas entidades o individuos cuyos derechos provenientes de una ley o un acuerdo internacional les proporcionan la posibilidad de presentar con total legitimidad determinadas exigencias a la organización (Global Reporting Initiative, 2011).

Pueden incluir aquéllos que mantengan una relación económica con la organización (por ejemplo, empleados, accionistas, proveedores) así como los que tienen otro tipo de relación con la organización (por ejemplo, grupos vulnerables dentro de comunidades locales; sociedad civil) (**Ídem, 12**).

– Filantropía

Es la vocación de la empresa de revertir a la sociedad parte de los beneficios que obtiene de esta, en forma de dividendo social, puesto que es justamente la sociedad quien garantiza su propia existencia. Así, la ayuda de carácter monetario o en especie mediante la cual se materializa este acto tiene un elevado componente altruista (**Rabanal, 2004 en Lozano, 2009**).

– Indicadores

Es la expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que se quiera controlar. En el contexto empresarial es la expresión cuantitativa del

comportamiento o desempeño de una empresa o departamento, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, podrá señalar una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso (Delia, 2011).

3 CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

El proceso de elaboración de la Memoria comprendió cuatro fases importantes: Revisión bibliográfica primaria y secundaria, Trabajo de Investigación en campo, obtención de Indicadores y elaboración de la Memoria, basados en la metodología para la realización de la Memoria Sostenible establecida por la G4: Guía de Elaboración de la Memoria publicada por el Global Reporting Initiative (GRI) en el 2010.

En la revisión bibliográfica primaria, en el Estudio de Impacto Ambiental y su respectivo Diagnóstico Socio ambiental se identificaron previas características demográficas, áreas de interés y áreas de influencia de las instalaciones, aspectos ambientales y técnicos, convenientes para la identificación de grupos de interés y posterior estructuración de la metodología en campo.

La recolección de datos en campo constituyó un levantamiento de datos socio-económicos y de perspectiva ambiental de la población respecto al proyecto a través de encuestas de percepción. En esta fase se realizó además la Observación Directa como técnica de investigación objetiva y comparativa.

Una vez obtenidos los datos de campo, se procesaron y tabularon para la elaboración de la Matriz de Materialidad, que estableció los indicadores necesarios a documentar en la Memoria.

3.1 Recolección información primaria

3.1.1 Definición de grupos de interés

El contenido de la memoria se basa en los resultados de los procesos de Participación de los grupos de interés que se han llevado a cabo en el proyecto (Global Reporting Initiative, 2013). Se cuantifica de manera directa e indirecta, a través de los indicadores, el nivel de afectación o impacto que el proyecto ha tenido sobre cada grupo y viceversa. Se determinan entonces los principales actores en la construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca, tramo Pascuales-La Troncal:

Comunidad

Grupo de interés externo a la empresa. Se determinó una población afectada en el Área de Influencia Directa (AID) por la construcción del poliducto con un total de 1896 familias ubicadas en los cantones de Yaguachi, Samborondón, Daule y El Triunfo, en la Provincia del Guayas, y La Troncal en la provincia del Cañar.

Este grupo es un eje importante en la rendición de cuentas en la memoria, determina en alto grado la forma y lenguaje de su contenido, de acuerdo a la G4 del GRI (2010), por lo tanto, su opinión, perspectiva y participación dentro del proyecto es evaluada mediante una encuesta de percepción.

EP Petroecuador

Grupo de interés interno donde se considera a la alta gerencia de la empresa inmersa directamente en el proyecto junto con el personal de apoyo en la parte técnica ambiental, social y económica. Se resume el personal identificado para la elaboración de la Memoria al que se aplicaron encuestas de desempeño y conocimiento general durante la construcción del poliducto.

Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias:

- Sugerente de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias
- Jefe de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias
- Equipo técnico de socialización y asesor en el proceso de legalización de tierras.

Organización Norberto Odebrecht

Grupo de interés externo. Organización internacional contratista para la construcción del poliducto. Como proveedor cumple también con algunos requisitos establecidos por la empresa EP Petroecuador en temas ambientales, sociales, económicos y técnicos específicos, posteriormente evaluados.

Para el interés de este documento, Odebrecht se encarga de la presentación de informes ambientales periódicos y trabaja directamente en la comunidad. Se evaluó su desempeño de manera general y, como empresa contratista, se le aplicó una encuesta de percepción sobre la práctica integral de EP Petroecuador dentro de los parámetros de RSE.

Gobierno

En lo que concierne a esta Memoria no se tomó en cuenta la percepción del proyecto del grupo de interés gubernamental. Su carácter público y nacional coloca a esta

consideración fuera de los alcances de la logística en cuanto a tiempo y disposición de la empresa.

Clientes

Este grupo de interés comprende las provincias de la zona sur del país en las tres regiones, son los consumidores directos de las estaciones de servicio de combustible de EP Petroecuador. Para el período de esta Memoria no han sido considerados, dentro de este tiempo el proyecto no pasa de la etapa de construcción, por lo que no existe ningún tipo de consumo o beneficio de los clientes previstos.

3.1.2 Investigación bibliográfica

Se refiere a la recopilación y revisión de documentos de carácter social, ambiental y económico referentes a la construcción del Poliducto. Fueron entregados por la Gerencia de Transporte y Almacenamiento, y la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias de EP Petroecuador.

- Informe ambiental 2014
- Estudio de Impacto Ambiental, año 2010
- Plan de Manejo Ambiental. Año 2010, y su seguimiento, año 2014.
- Reporte de obras de compensación e inversiones sociales, año 2014
- Mapa de actores sociales, año 2014
- Estudio de ingeniería, año 2013
- Listado de equipos utilizados período 2013-2014
- Informes económicos. Año 2014
- Histograma de mano de obra indirecta y operacional, período 2013-

2014

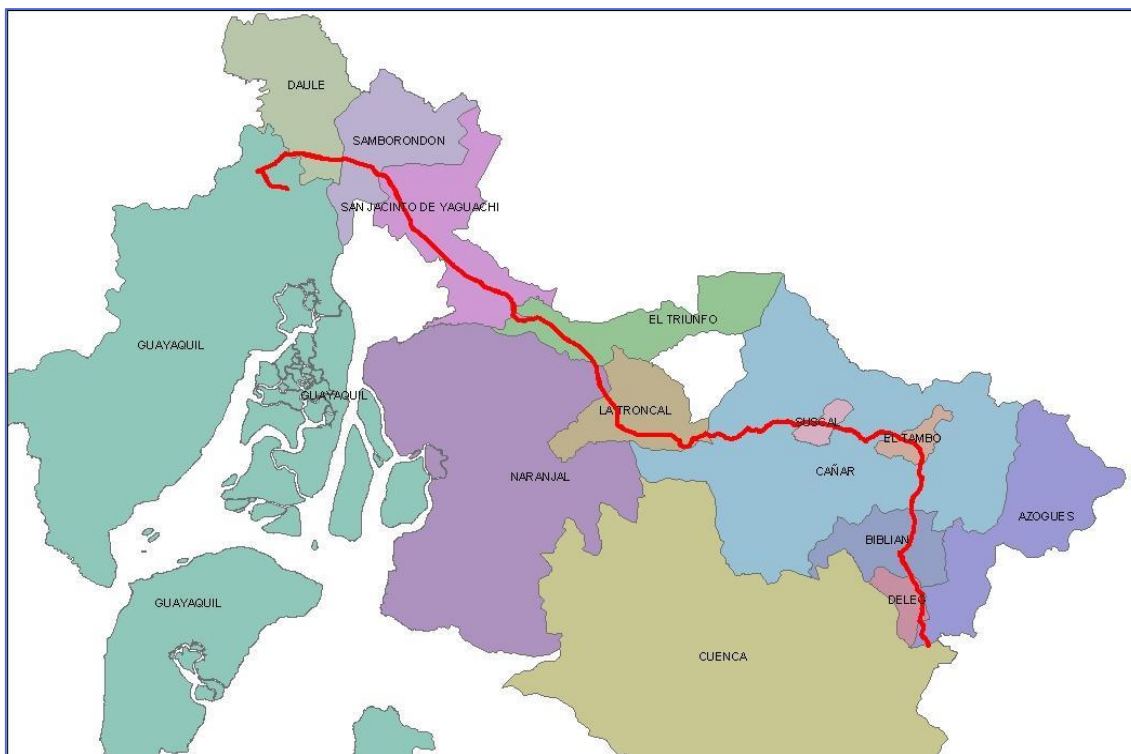
3.1.3 Determinación del área de estudio

El proyecto “Poliducto Pascuales – Cuenca” tiene una extensión aproximada de 210 km, el Tramo de interés para este proyecto atraviesa la provincia del Guayas por un total de 6 cantones y la provincia del Cañar por la Estación La Troncal, con una extensión total intervenida de 327,19 hectáreas desglosada a continuación:

Tabla 4. Cantones involucrados en el Tramo Poliducto Pascuales-La Troncal y porcentaje de intervención del proyecto. Adaptado de EP Petroecuador, Caminosca (a), 2012

Provincia	Cantón	Extensión intervenida (Hectáreas)	Porcentaje de intervención
Guayas	El Triunfo	50,01	8,51
	Naranjal	11,58	1,97
	Yaguachi	124,19	21,14
	Samborondón	23,00	3,91
	Daule	30,72	5,23
	Guayaquil	1,12	0,19
Cañar	La Troncal	86,57	14,73
TOTAL		327,19	55,68

Gráfico 4. Cantones Zona 3, proyecto Poliducto Pascuales-Cuenca. Tramo Pascuales-La Troncal. Fuente: EP Petroecuador (d), 2013



Este tramo ha sido definido como ‘Zona 3’ por las características demográficas y culturales similares, definidas por el EIA (2013) como “propias de la zona costera del país”, además de contar con una “aceptación del 90% de los propietarios de los terrenos requeridos para el proyecto”. Los terrenos comprenden haciendas o fincas de gran tamaño, dedicadas principalmente a la producción de caña de azúcar, cacao, banano y arroz.

3.2 Diseño muestral

3.2.1 Tipo de muestreo

La gran extensión del área de interés y dispersión entre cada vivienda de la comunidad son las principales características del área donde se realizaron las encuestas. A este factor debió sumarse en consideración, condiciones propias de la logística de cada salida de campo, el tiempo disponible y sobre todo las disposiciones establecidas por la empresa.

Hoddinott (2002), manifiesta que, con las características descritas, se genera la necesidad de reducir los “costos organizacionales y de transporte” (pág. 84) junto con el ahorro en términos de tiempo y recursos financieros, propios de las operaciones de generación de listados de la población o universo a muestrear. En este sentido, EP Petroecuador no contaba con una lista completa de la población afectada en el AID. Se emplearon entonces dos tipo de muestreo: en etapas múltiples o conglomerados y muestreo estratificado.

El muestreo en etapas múltiples consiste en dos etapas, la selección de unidades muestrales primarias (UMP) definidas geográficamente sin traslape y la selección aleatoria de un cierto número de unidades básicas de muestreo. Cochran (1972) afirma que si los tamaños de las UMP no varían grandemente, con la selección de unidades muestrales secundarias (UMS), las unidades dentro del estrato se vuelven iguales o casi iguales. “La forma en que determinan los conglomerados depende de la disponibilidad y exactitud del marco muestral completo” (Hoddinott, 2002, pág. 84).

Webster (2000) manifiesta que esta combinación de muestreos propuesta es viable. El muestreo estratificado permite forzar las proporciones de la muestra de cada estrato, o UMS en este caso, para que “esté conforme al patrón poblacional” (pág. 162),

incrementando la precisión en comparación con otro tipo de muestreo, por ejemplo, un aleatorio simple de tamaño similar. Se precisa de este muestreo pues el tramo de interés resultó en un número viable de comunidades o UMS a encuestar, por lo que se toma la población por familias en su totalidad.

3.2.2 Tamaño de muestra

En el tramo del Poliducto Pascuales-La Troncal se levantó un total de 1896 familias según los datos recogidos en la revisión bibliográfica (Medios, 2014).

Como indica Pita (2010), para determinar el tamaño óptimo de muestra de una población finita se aplica la siguiente fórmula estadística:

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

Ecuación 1. Cálculo de la muestra

Donde:

n	Tamaño de la muestra	p	Proporción esperada/ probabilidad de ocurrencia
M	Total de la población	q	Probabilidad de no ocurrencia (1-p)
Z	Nivel de confianza	d	Precisión

3.2.3 Cálculo estadístico

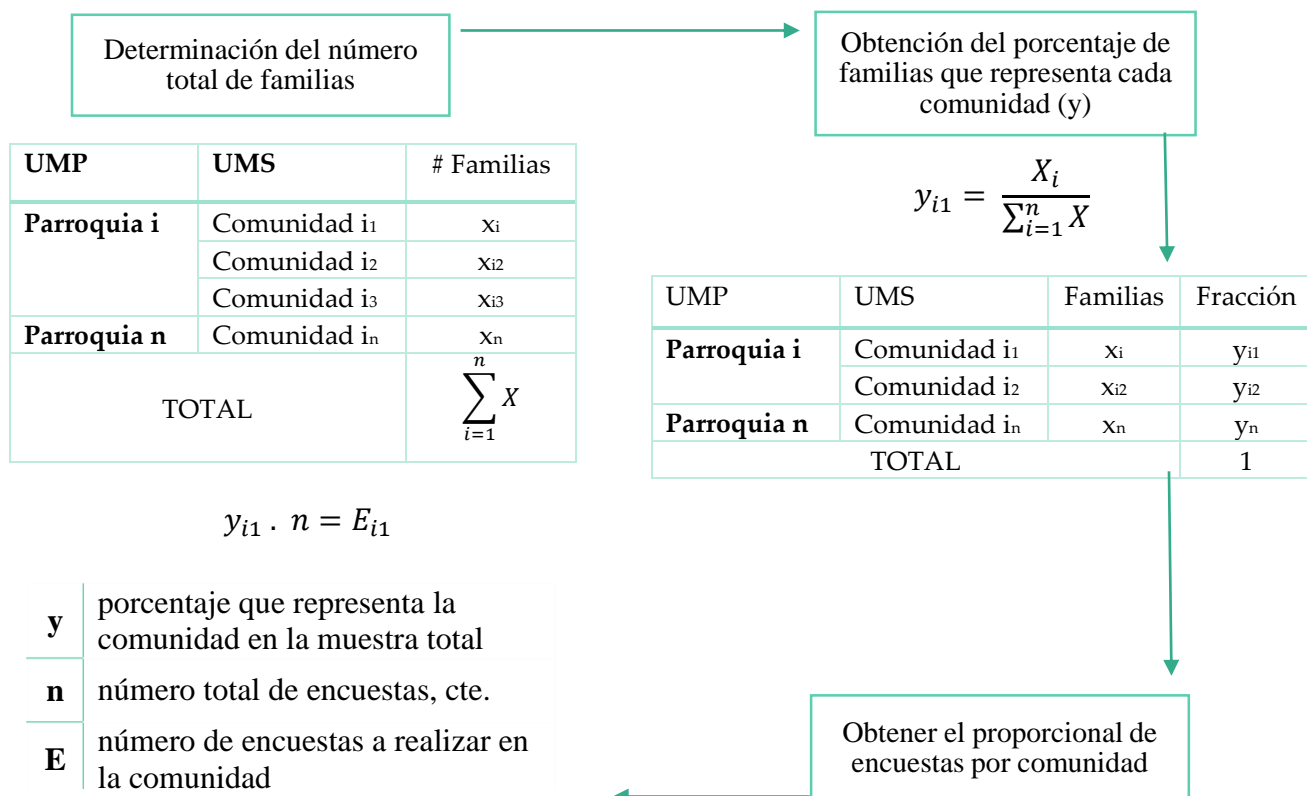
3.2.3.1 Encuestas a la comunidad

Para el muestreo realizado se tomaron en cuenta unidades muestrales primarias (UMP) y secundarias (UMS), las parroquias y las comunidades, respectivamente.

El proceso para la obtención del proporcional de encuestas, acorde al muestreo estratificado, a aplicar por comunidad se describe a continuación.

Gráfico 5. Muestreo estratificado. Proceso de obtención de número de encuestas por comunidad.

Elaborado por Victoria Ortega, 2015



Una vez definidos los valores, se realiza la visita al campo y se procede a realizar encuestas al número de individuos indicado con selección absolutamente aleatoria, de forma casual y sin discriminación.

3.2.3.2 Encuestas al público interno y proveedores

Para la aplicación de encuestas en estos grupos de interés, interno y externo, se seleccionó al personal de alta gerencia y al grupo técnico relacionado directamente con el proyecto. De esta manera, en base a la estructura organizacional, las gerencias de interés y sobre todo la disposición de la empresa, se realizaron encuestas al personal de las siguientes áreas para cada empresa:

EP Petroecuador

- Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias
- Técnicos encargados de los impactos sociales en el Área de Influencia Directa

Norberto Odebrecht

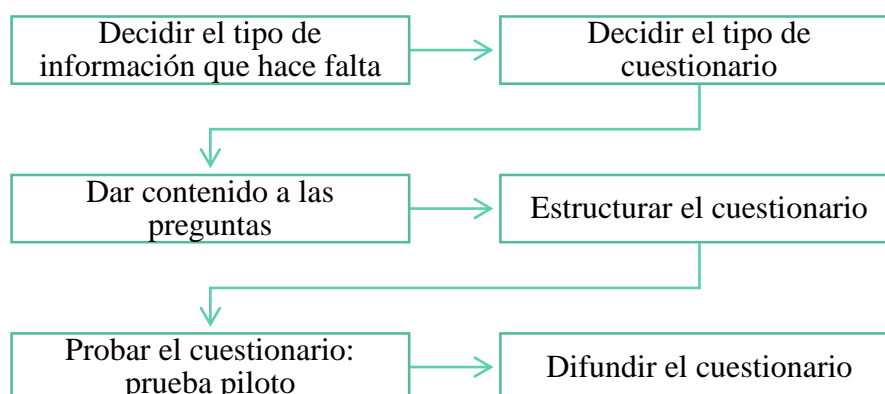
Jefe de Sostenibilidad de la Estación de bombeo Charcay, Cañar.

3.3 Diseño de encuesta

3.3.1 Comunidad

El tipo de encuesta aplicada corresponde a un cuestionario semi estructurado, un conjunto articulado de preguntas que se combinan entre abiertas y cerradas. Este tipo de encuestas permite efectuar preguntas concretas, dar homogeneidad a la recopilación de datos y contribuye en la obtención de información por parte del encuestado (Abascal & Grande, 2005). Se siguió el proceso establecido por Abascal & Grande (2005: pág. 24), descrito a continuación.

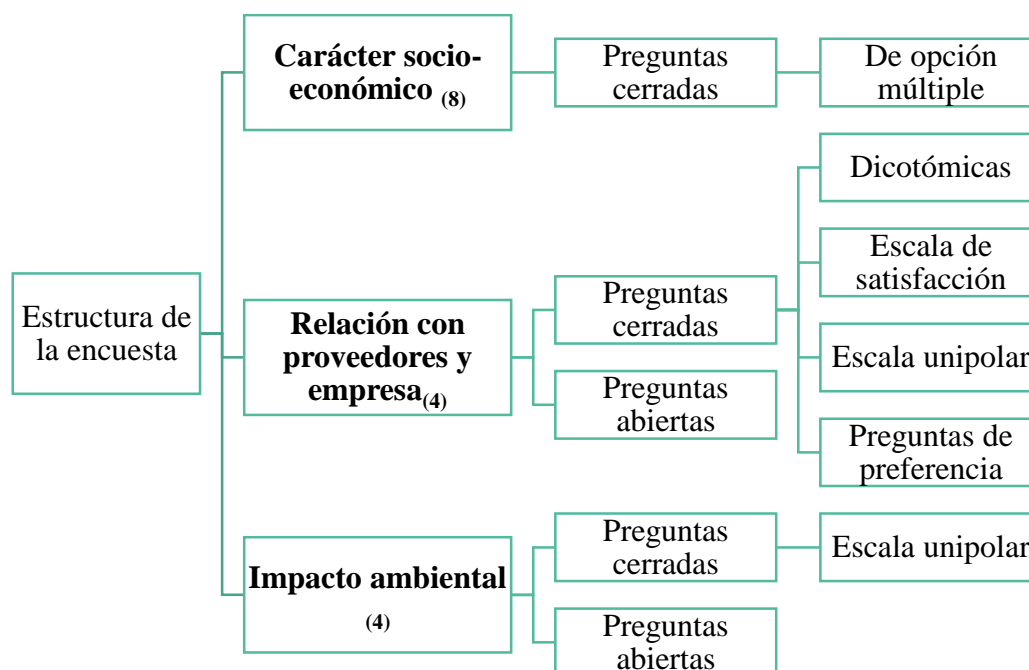
Gráfico 6. Fases para desarrollar un cuestionario. Adaptado de Abascal & Grande, 2005.



La encuesta comprendió tres tipos de información requerida. La primera sección se refirió a preguntas de carácter e impacto socio-económico del encuestado, la segunda sección se refiere a preguntas de percepción respecto a la relación e involucramiento social entre la comunidad y el personal de EP Petroecuador. En una última sección la encuesta se enfoca en la percepción sobre la afectación ambiental, analizando la perspectiva autónoma del impacto causado por el proyecto.

La encuesta final consta de 16 preguntas ordenadas de manera ascendente en complejidad. Se describe a continuación la estructura a detalle.

Gráfico 7. Estructura de la encuesta. Adaptado de Abascal & Grande, 2015; Albiol & Saura, 1998.



Los individuos considerados, representantes de familia, debían tener una edad mínima de 16 años. El orden establecido no se mantuvo de manera estricta como se explica en la siguiente sección. En el [Anexo A-1](#) se observa el formato de encuesta utilizado.

La encuesta piloto se realizó el día 09 de enero del 2015 en la Reunión de Cierre del proceso de socialización realizado por EP Petroecuador y la consultora Medios en el Hotel Paraíso en la provincia de Cañar (revisar [Anexo B](#), evidencia fotográfica). Fue dirigida a los promotores representantes de cada comunidad de las provincias del Guayas y Cañar, reconociendo la complejidad del lenguaje de la encuesta, el orden de las preguntas y el planteamiento de nuevas opciones.

A partir de esta prueba piloto se definió la estructura final de la encuesta aplicada en campo.

3.3.2 Empresa y proveedores

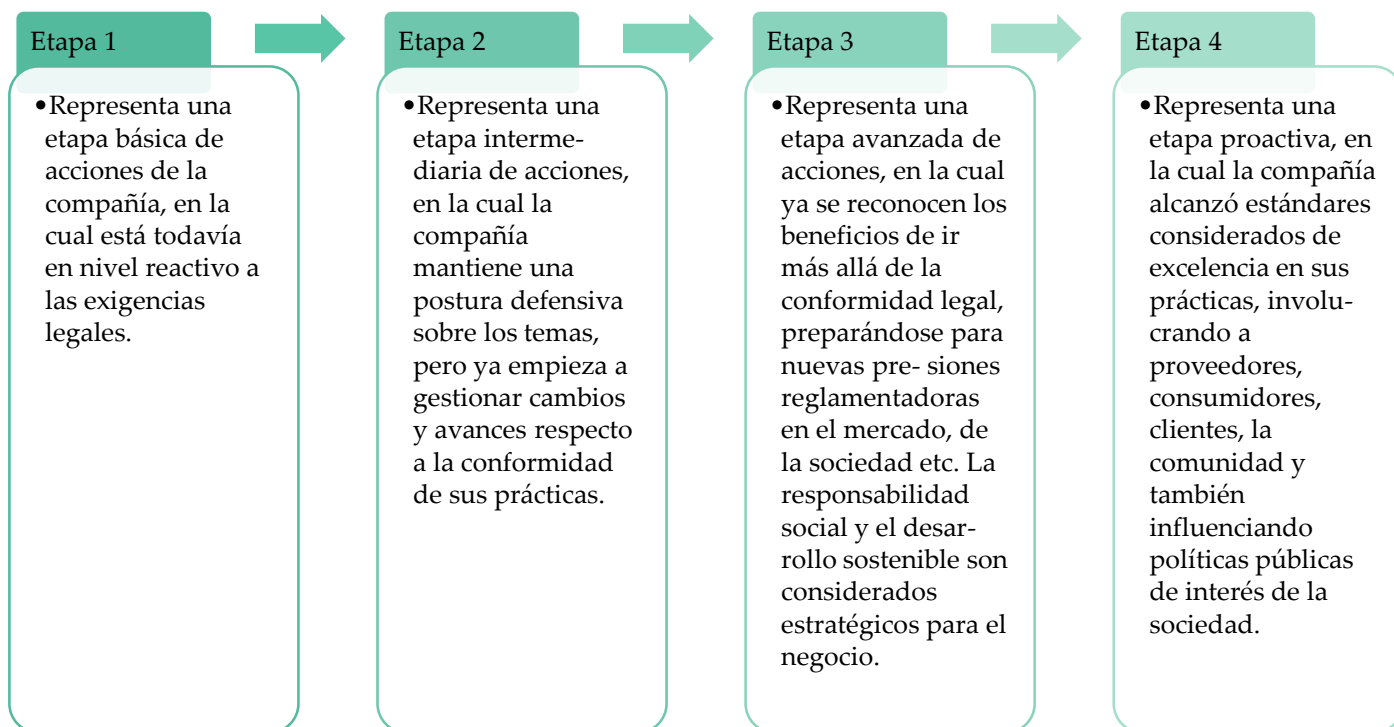
Las encuestas aplicadas en estos grupos fueron de carácter dicotómico o de “tipo binario”, y de profundidad, con el formato establecido por el Instituto ETHOS (2007). Se compone de 5 temas: Valores, transparencia y gobierno corporativo, Público interno, Medio ambiente, Proveedores, y Comunidad.

Indicadores de profundidad

Este tipo de indicador permite evaluar la etapa de gestión de la compañía respecto a determinada práctica. Está representado por cuatro cuadros contiguos presentando etapas de determinada práctica, cuyo nivel de desempeño evolucionando de la primera a la cuarta etapa, lo que le permite a la compañía ubicarse fácilmente en la escala (Instituto ETHOS, 2007).

Gráficamente, este indicador toma la siguiente forma:

Gráfico 8. Indicadores de profundidad para los proveedores. Adaptado de Instituto ETHOS, 2007.



Indicadores binarios

Este indicador responde también a lo que Abascal & Grande (2005) denominan como preguntas dicotómicas, en este caso de “sí o no” y “cualifican la respuesta elegida en el Indicador de Profundidad” (Instituto ETHOS, 2007, pág. 5). Contiene elementos de validación y profundización de la etapa de RSE identificada por el grupo de interés y la empresa.

Se evaluó un total de 28 indicadores en lo que respecta a público interno y alta gerencia de EP Petroecuador, y un total de 20 para Odebrecht como proveedor; de acuerdo a la aplicabilidad y realidad de cada grupo de interés. Las encuestas se aplicaron con los lineamientos y recomendaciones definidas por Abascal & Grande (2005).

3.4 Trabajo de campo

3.4.1 Aplicación de encuestas a las comunidades

Esta fase fue realizada durante dos semanas correspondientes al mes de marzo del año 2015, fecha determinada por disposición final de EP Petroecuador. Para su aplicación se siguen los lineamientos y recomendaciones de Abascal & Grande (2005), Vivanco (2005), y Cochran (1972).

La Subgerencia de Responsabilidad Social tiene establecido un técnico responsable para las diferentes parroquias afectadas. Dicho personal fue designado como guía para la entrada a las diferentes comunidades.

Como introducción a cada encuesta, se realizó la presentación de cada encuestadora y se puso en conocimiento del encuestado el objetivo de la encuesta, el carácter independiente a EP Petroecuador en este levantamiento de datos, sobre todo para las preguntas de evaluación y percepción respecto a la empresa; y un resumen general del contenido.

Como se mencionó anteriormente, se encuestó a los individuos seleccionados aleatoriamente de manera casual y sin discriminación, utilizando un lenguaje simple, comprensible y acomodado al nivel de instrucción del encuestado, por lo tanto, la formulación, orden de las preguntas y la interacción durante el proceso no se realizó de manera estricta.

3.4.2 Aplicación de encuestas a la Empresa y Proveedores

Las encuestas aplicadas al personal de cada empresa se realizaron a través de una cita previa, acorde a su disposición. Se realizó de manera individual, en forma de entrevista al personal designado en el punto 3.2.3.2.

3.5 Estudio de Materialidad

El estudio de materialidad es el determinante de los asuntos relevantes de la empresa, por lo tanto del contenido de la memoria. Para su realización se siguió la metodología establecida en el G4: Guía para elaboración de Memoria Sostenible, documento vigente publicado por el GRI en el 2010.

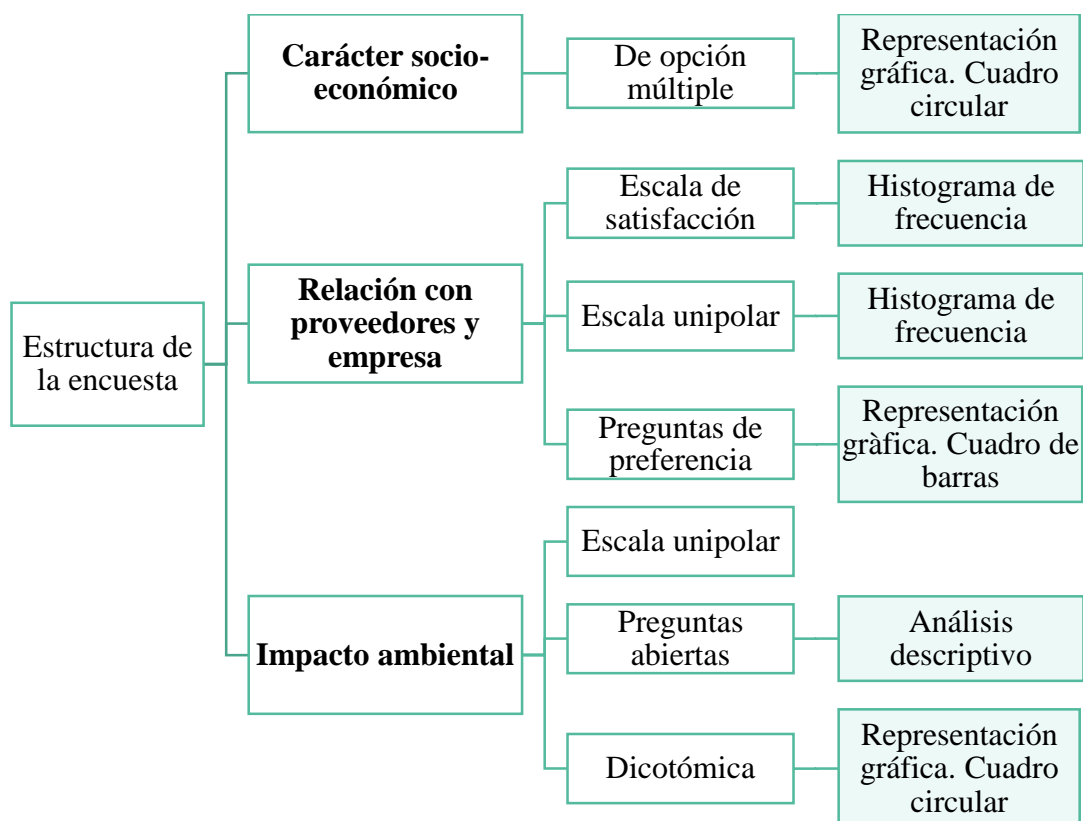
La materialidad de un asunto determina si merece ser incluido en la memoria. Aunque no todos los Aspectos materiales tienen la misma importancia, el hincapié que se hace en la memoria sobre cada aspecto refleja el nivel de prioridad de cada uno de ellos (Global Reporting Initiative, 2013).

3.5.1 Metodología de tabulación de datos

3.5.1.1 Formato de encuesta para la comunidad

Para los datos obtenidos en este levantamiento se utilizaron métodos gráficos para describir la información cualitativa y cuantitativa. En el primer caso se utilizaron gráficos de barras y circulares, para el segundo, histogramas de frecuencia para datos no agrupados (Guerrero, Buitrago, & Curieses, 2007). Siguiendo el Gráfico 7 en el punto, se completa con el método de tabulación aplicado en cada pregunta.

Gráfico 9. Método de tabulación por tipo de pregunta en la estructura de la encuesta.
Elaborado por Victoria Ortega.



Para los histogramas de frecuencia se definieron límite superior e inferior de intervalo o clase, dentro de una caracterización por rangos que permitió definir posteriormente un valor único de acuerdo a su importancia para el cuadro de materialidad.

Como se observa el cuadro anterior las preguntas en las que se aplican histogramas de frecuencia son las que se basan en escalas, que acorde al formato de encuesta se valoran del 1 al 10. Se generaron entonces cuatro clases basadas en los rangos establecidos para las encuestas con formato del Instituto ETHOS, explicadas más adelante ([revisar 3.5.1.2](#))

Tabla 5. Clases establecidas para la representación con histogramas. Elaborado por Victoria Ortega

Clase	Nivel de conformidad o impacto
1 – 3	Poco
4 – 6	Moderado
7 – 8	Alto
9 - 10	Muy alto

Tabla 6. Representación de las clases establecidas y la marca de clase de cada rango. Elaborado por Victoria Ortega

Valor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nivel de conformidad o impacto	Poco		Moderado			Alto		Muy alto		
Marca de clase	2		5			7,5		9,5		

3.5.1.2 Formato de encuesta para empresa y proveedores

En este formato se recuerda que ETHOS (2007) plantea una encuesta por etapas de gestión de RSE en la empresa que son caracterizadas además por preguntas dicotómicas, dando la posibilidad de tener un número determinado de respuestas positivas en cada una de las etapas.

La valoración de cada indicador se basa técnicamente en la estandarización de un rango, dentro de cada etapa con los valores asignados en la tabla 7. De esta manera, cada etapa tiene la posibilidad de tener dos o tres valores que se definen por el número de respuestas positivas de las preguntas dicotómicas.

Se obtiene el valor más bajo del rango si todas las respuestas son positivas, pues significa que, dentro de la etapa, la gestión está bien realizada. El valor del indicador será inversamente proporcional a su representatividad en la materialidad.

Tabla 7. Rangos y valores establecidos para la encuesta con formato del Instituto ETHOS (2007). Elaborado por Victoria Ortega

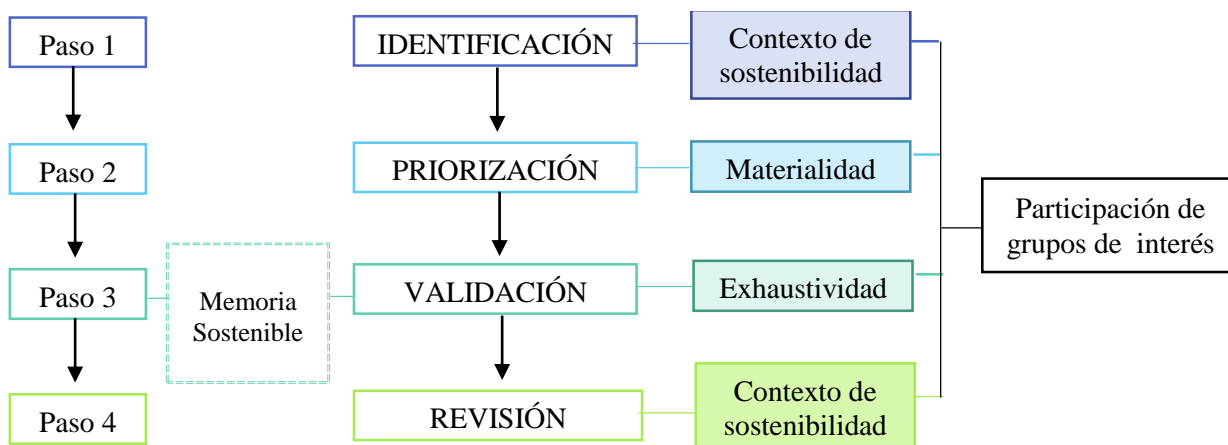
Etapa de gestión	1			2			3		4	
Nivel de gestión en la etapa	Poca			Moderada			Buena		Muy buena	
Valor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3.5.2 Determinación de la materialidad

Para la determinación de la materialidad se consideran factores internos y externos de la empresa. A manera superficial, se lo resume en su principio de sostenibilidad, que infiere estrictamente en dos aspectos importantes. El primero hace referencia a los límites económicos, sociales y ambientales que la empresa debe tomar en cuenta al llevar a cabo sus procesos. El segundo, la expectativa internacional y aceptabilidad local que supone alcanzar la empresa a través de prácticas sostenibles (Global Reporting Initiative, 2013).

La G4 establece de manera obligatoria el seguimiento de los Principios de elaboración de memorias, que son: Materialidad, Participación de los grupos de interés, Contexto de sostenibilidad y Exhaustividad. Estos principios se aplican a lo largo de la elaboración de la Memoria, y la empresa decide los métodos que se aplicarán en cada paso utilizando análisis cualitativo y evaluación cuantitativa (*ídem*, 2013).

Gráfico 10. Proceso de definición de los Aspectos materiales y su Cobertura. Adaptado de Global Reporting Initiative, 2010.



Para la Memoria Sostenible del Poliducto Pascuales-Cuenca se identificaron los Aspectos establecidos en los Contenidos Básicos Específicos de la Guía, distribuidos en tres categorías:

1. Economía

2. Medio Ambiente

3. Desempeño Social

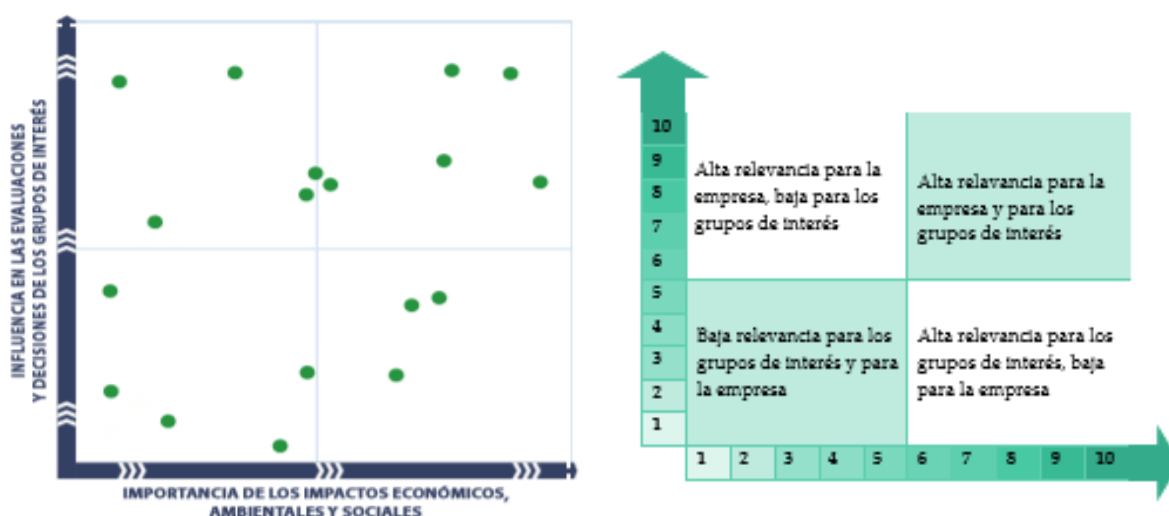
- 3.1. Prácticas laborales y trabajo digno
- 3.2. Derechos humanos
- 3.3. Sociedad
- 3.4. Responsabilidad sobre productos

El objetivo de este primer paso es descubrir posibles “brechas de percepción entre la empresa (impactos) y los grupos de interés (identificación de temáticas significativas)” (*ídem*,

37), definiéndose entonces los dos puntos clave. El primer punto se determinó a través de una valoración de las “políticas, prácticas y procedimientos internos (por ejemplo, informes estratégicos, indicadores clave del desempeño, evaluaciones de riesgo y memorias económicas)” (ídem, 38) de EP Petroecuador. El segundo punto a través de varios canales de comunicación sostenidos con los grupos de interés.

Este proceso se sintetiza en la representación gráfica de una Matriz de Materialidad, que se compone de un par ordenado como se observa en el Gráfico 11.

Gráfico 11. Izquierda: Representación visual de la materialidad de los Aspectos, Diseño elaborado por el GRI (2013). Derecha: Diseño de Matriz propuesta para Memoria de Sostenibilidad de EP Petroecuador. Adaptado de Global Reporting Initiative, 2013.



En la variable de prioridad estratégica, eje horizontal, se coloca el valor que ha medido la importancia de los impactos económicos, ambientales y sociales de la empresa. Se tomó en cuenta la bibliografía primaria descrita al inicio de este capítulo, es decir, documentos referentes al proyecto en su etapa de construcción hasta el final del año 2014 (período objeto de la

memoria), y la evaluación interna a través de encuestas realizadas a la Alta Gerencia de la empresa.

En la variable de prioridad a los grupos de interés, eje vertical, se coloca el valor de la influencia de las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés, compuesto por el promedio entre el los valores obtenidos de las encuestas aplicadas a todos los grupos de interés que apliquen en los aspectos determinados.

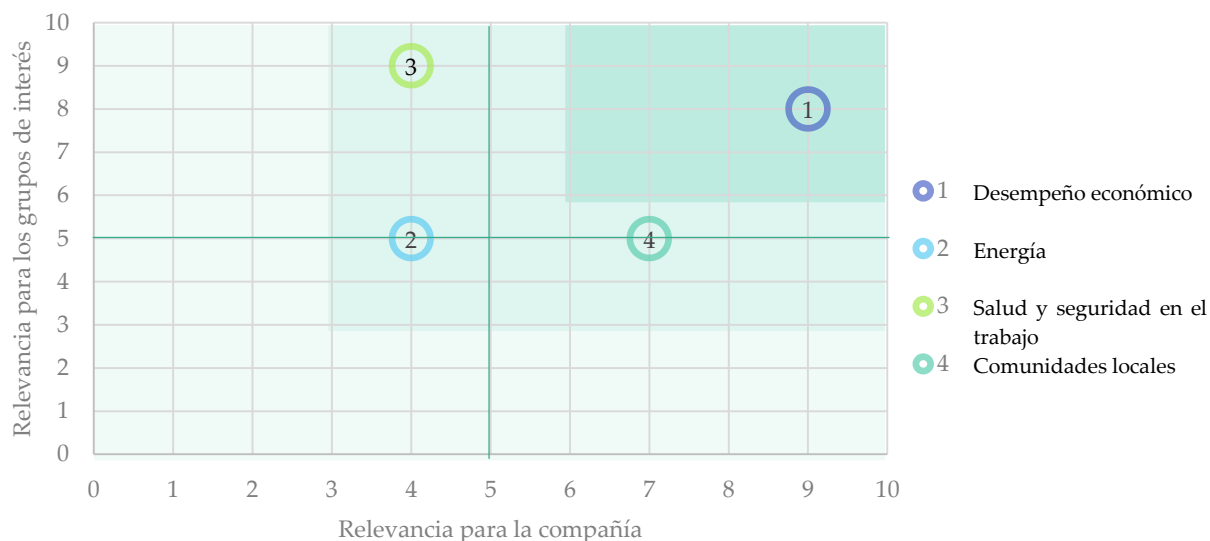
La generación de estos valores se obtiene a partir de la siguiente tabla, que describe la obtención de la prioridad valorada de los grupos de interés (GI), englobada en el valor promedio, según aplique, entre el valor derivado de la comunidad (C), proveedores (P) y/o empleados (E). Se ejemplifica entonces cuatro aspectos tomados al azar al igual que los valores aplicados.

Tabla 8. Obtención de los pares ordenados para la matriz de prioridad de Aspectos. Elaborado por: Victoria Ortega.

Dimensión	Aspecto		Prioridad valorada (GI)				Prioridad estratégica valorada	Canal de diálogo
			Eje vertical				Eje horizontal	
			C	P	E	Pro m.		
Economía	1	Desempeño económico		8	10	9	8	Políticas y código de ética, encuestas.
Medio ambiente	2	Energía		3	5	4	5	Informes, visitas y reuniones
Prácticas laborales	3	Salud y seguridad en el trabajo	5	3	4	4	9	Visitas y encuestas en el AID, reuniones.
Sociedad	4	Comunidades locales	5	9	7	7	5	Visitas y reuniones, Estudio de Impacto Ambiental

El Gráfico 12 representa la matriz de visualización de la materialidad de los cuatro Aspectos ejemplificados. Las zonas de color representan la relevancia alta o materialidad del Aspecto.

Gráfico 12. Matriz de materialidad para el ejemplo propuesto



3.5.3. Obtención de indicadores

Siguiendo el Gráfico 12, la tercera etapa consiste en la validación. Una vez obtenida la Matriz de Materialidad se evalúan los siguientes puntos (**Ídem: 39**).

- Alcance: Conjunto de Aspectos que abordan la Memoria
- Cobertura: Descripción de donde se producen los impactos de cada Aspecto material
- Tiempo: Exhaustividad en la información seleccionada para el período objeto de la memoria

En esta evaluación se determinó la posibilidad de obtener los indicadores correspondientes a cada aspecto acorde a las competencias, responsabilidades y disponibilidad

con la que trabaja con la empresa. Cada Aspecto será descrito entonces dentro del enfoque de gestión de la empresa con información sobre su manejo y mecanismos de evaluación, y con la información descrita en el punto 3.1.2 se obtuvieron de manera general los indicadores.

En este caso, tuvo el aspecto ambiental metodología más específica para el cálculo de los indicadores. Se expone a continuación la información necesaria para la justificación de consideraciones específicas.

Tabla 9. Especificaciones metodológicas de indicadores ambientales.

INDICADOR	METODOLOGÍA		
Biodiversidad	Escala	Nivel de Degradación	Nivel de Tolerancia Ambiental
	Bajo (1)	Las alteraciones al ecosistema, las modificaciones a los recursos naturales y al paisaje son bajas. La calidad ambiental de los recursos puede restablecerse fácilmente.	Baja capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es alta.
	Medio (2)	Las alteraciones tienen magnitud media. Las condiciones de equilibrio del ecosistema se mantienen aun cuando tienden a alejarse del punto de equilibrio.	Moderada capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es media.
	Alto (3)	Las alteraciones son altas. La calidad ambiental del ecosistema es baja; se encuentra cerca del umbral hacia un nuevo punto de equilibrio. Las condiciones originales pueden restablecerse con grandes esfuerzos en tiempos prolongados.	Alta capacidad asimilativa o la intensidad de los efectos es baja.
Fuente: Estudio de Impacto Ambiental definitivo. EP Petroecuador, 2013.			

Tabla 9. (cont.)

Índice de Calidad de Agua	
$IC = \left(\frac{Ca}{Cma} + \frac{Cb}{Cmb} + \dots + \frac{Cn}{Cmn} \right)$	
Efluentes	IC Índice de calidad de agua
	Ca Concentración existente del contaminante a
	Cm Concentración máxima admitida del contaminante a
	n Número de contaminantes considerados
<p>Fuente: Control de Contaminación de Aguas Residuales. Coral, s.f.</p> <p>El valor obtenido será inversamente proporcional a la calidad del agua.</p>	

4. CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Cálculo de muestra

Con la Ecuación 1. Se establecieron los siguientes valores:

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

Ecuación 1

- N = 1896.

Correspondiente al total de familias en el tramo Pascuales-La Troncal (Medios, 2014).

- Z = 1,96 (95%).

Valor más utilizado (Vivanco, 2005, pág. 48). El aumento del nivel de confianza da lugar en el tamaño de la muestra, Vivanco (pág. 48) indica que el beneficio en la precisión no es sustantivo, pero se verá reflejado en los costos de campo.

- p = 0,5.

Referente a un 50%, esta proporción maximiza el tamaño de la muestra (Pita, 2010), y se lo emplea pues no existen estudios previos similares.

- q = 0,5.

La probabilidad de ocurrencia calculada con (1 – p).

- d = 0,08.

Precisión establecida para reducir el error estándar causado por el muestreo de etapas múltiples. Este valor es inversamente proporcional a la precisión obtenida (Malhotra, Dávila, & Treviño, 2004).

$$n = \frac{1896 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,08^2 \times (1896 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = 100 \text{ individuos}$$

4.2. Selección de unidades de muestreo

El número total de individuos de la muestra (n) dio como resultado 100, por lo tanto el número de encuestas a realizar. Se definieron entonces las unidades primarias y secundarias (UPM y USM) de la siguiente manera:

Tabla 10. Unidades muestrales primarias y secundarias definidas para el Tramo Pascuales-La Troncal

PROVIN	Cantón	Unidades muestrales primarias	Unidades muestrales secundarias	Nro. de familias	%	Nro. encuestas
		Parroquias	Comunidades			
Cañar	La Troncal	PONCHO NEGRO	10 De Agosto	38	0,02	2
			40 Cuadras	35	0,02	2
			La Puntilla	17	0,01	1
			San Vicente	20	0,01	1
			San Luis	33	0,02	2
Guayas	Yaguachi	GNRAL. PEDRO J. MONERO	Tendales	300	0,16	16
			Cristo Rey	100	0,05	5
			Playones 1	300	0,16	16
			San Juan	82	0,04	4
		YAGUACHI NUEVO	Guajala	53	0,03	3
			Jaboncillo	70	0,04	4

Tabla 9. (Cont.)

		La Providencia	70	0,04	4
	YAGUACHI VIEJO	Santa Rosa 2	312	0,16	16
		Buenos Aires 1	150	0,08	8
	TARIFA	Poza Honda	100	0,05	5
Samborondón	SAMBORONDON	Samborondón Centro	13	0,01	1
Daule	LAS LOJAS	Los Lojas (Sector Sabanilla)	80	0,04	4
El Triunfo	EL TRIUNFO	El Capullo	123	0,06	6
TOTAL			1896	1,00	100

4.3. Resultados grupos de interés²

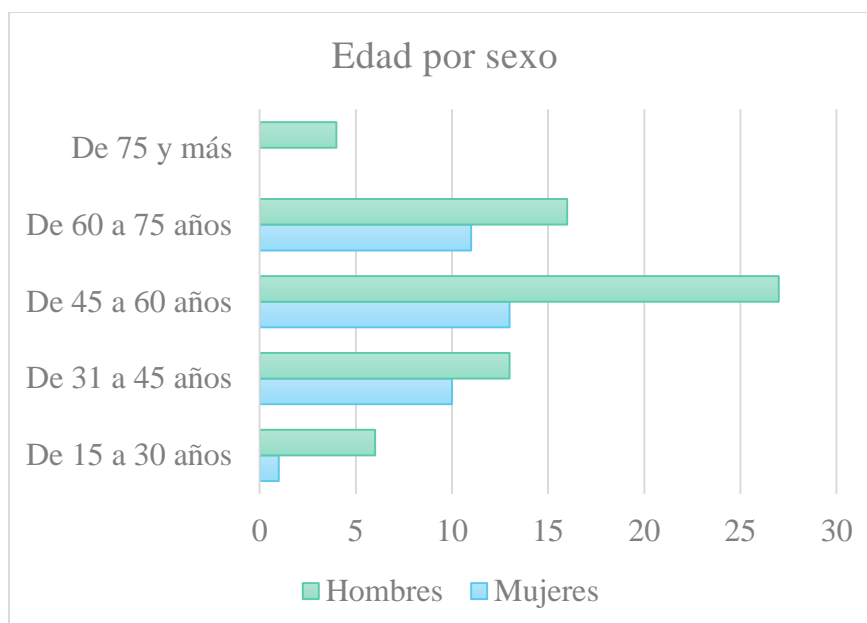
4.3.1. Comunidad

La población de interés debía estar en un rango de edad superior a los 16 años de edad, es decir población adulta y adulta mayor, obteniendo en campo una edad promedio de 53 años con un 20 por ciento de encuestados en edad adulta mayor.

En lo que se refiere al sexo, característica de selección aleatoria, se obtuvo un 65 por ciento de hombres encuestados, con el correspondiente 35 por ciento a mujeres. Las características de la población muestreada se definen a continuación.

² Anexo C. Tabulación de encuestas a las comunidades del área de interés. (Revisar anexos de tablas en formato xls.)

Gráfico 13. Edad y sexo de la muestra. Levantamiento en campo. Elaborado por: Victoria Ortega

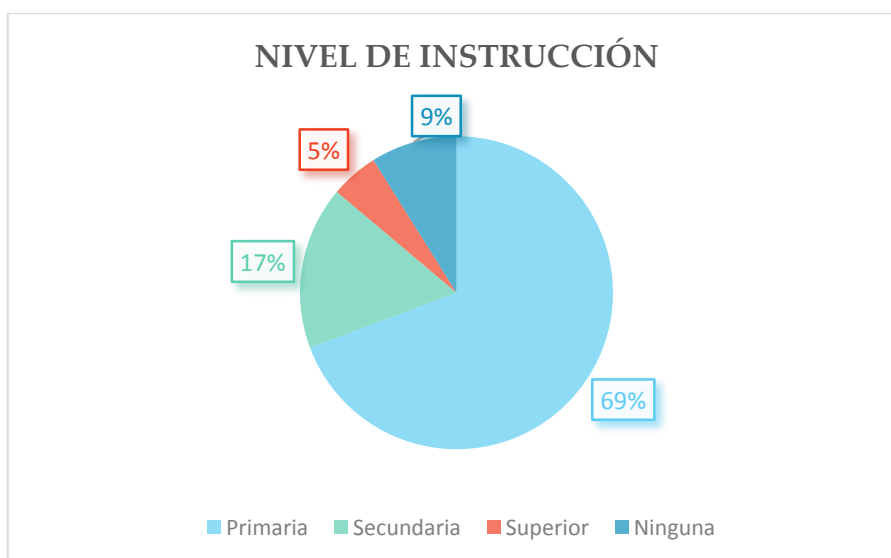


Los resultados de las encuestas se dividen de acuerdo a la estructura y aspectos descritos en la metodología (Capítulo 3). Se resume entonces el aspecto socioeconómico, la relación entre la comunidad del área de influencia y el personal que ha trabajado directamente en el área de construcción, tanto de Odebrecht como de EP Petroecuador; y por último se resumirán los resultados sobre la afectación ambiental percibida por la población.

4.3.1.1. Realidad socioeconómica

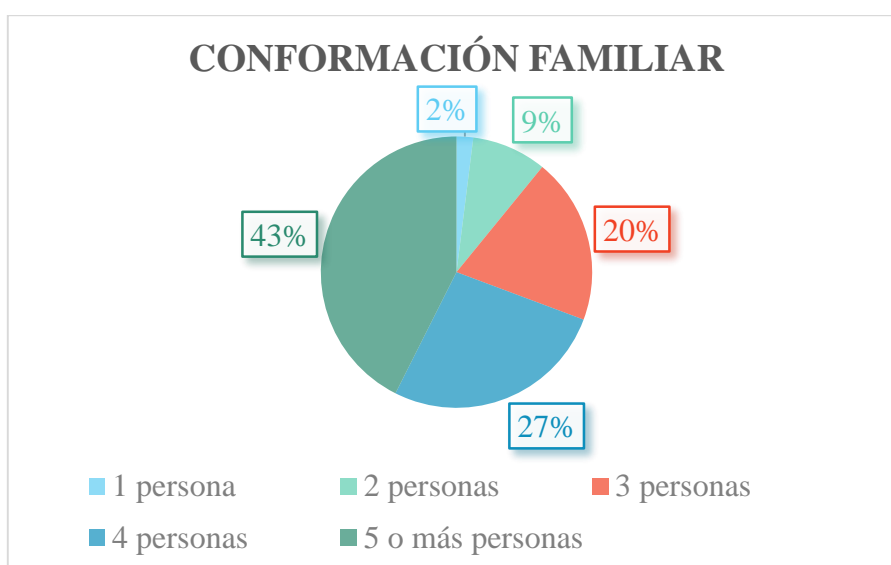
En cuanto al nivel de instrucción, se determinó que un 86% de la población solo ha cursado el colegio, aumentando a un 95% si se une al grupo de bajo nivel de instrucción. Esta pregunta guio la formulación y terminología que se aplicó en los siguientes puntos al momento de encuestar, el análisis del resultado permite inferir en las condiciones en las que se realizó el levantamiento en campo.

Gráfico 14. Nivel de instrucción. Fuente: levantamiento en campo



En lo que se refiere a conformación familiar, el resultado manifiesta que una familia promedio tiene de 5 a más integrantes en este tramo. De manera general, en el trabajo en campo se evidencia una estructura familiar homogénea para la muestra, generalmente con una población joven de segunda generación con más de dos hijos.

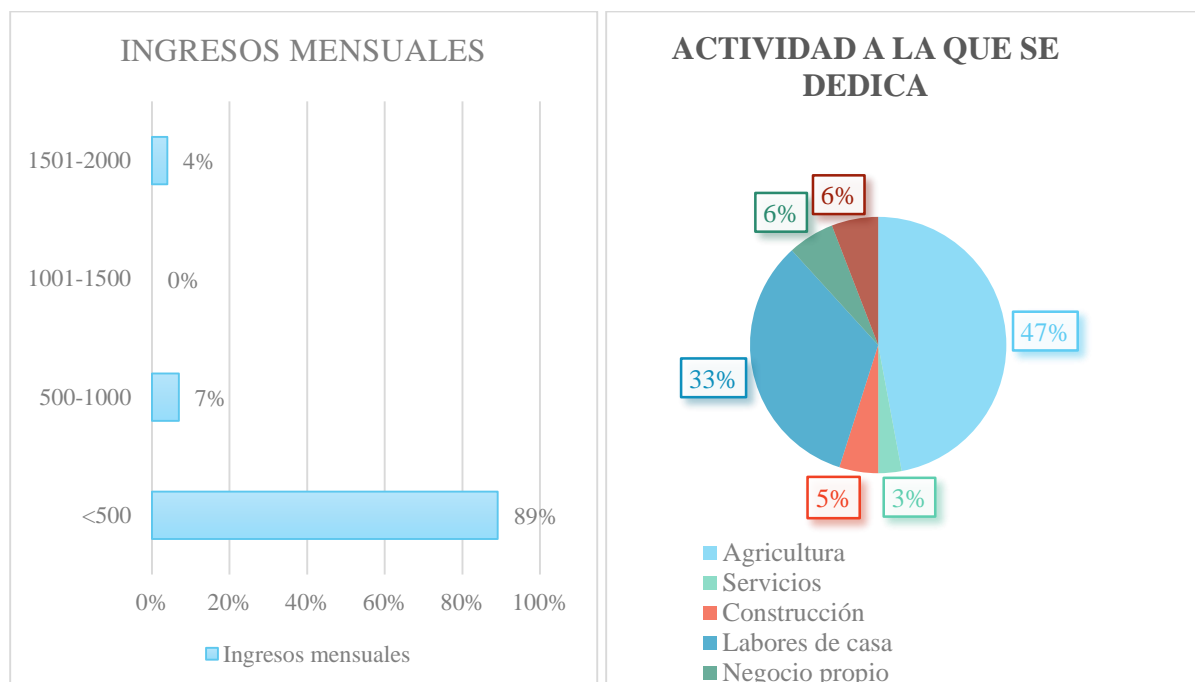
Gráfico 15. Conformación familiar. Levantamiento en campo



En la gráfica 16 la tendencia está claramente marcada por un ingreso mensual menor a 500 dólares, es decir, se caracteriza una población agrícola con bajos ingresos económicos y donde gran parte de las mujeres encuestadas se dedican solamente a los labores de la casa.

Gráfico 16. Promedio de ingresos mensuales por familia. Fuente: levantamiento en campo (izquierda)

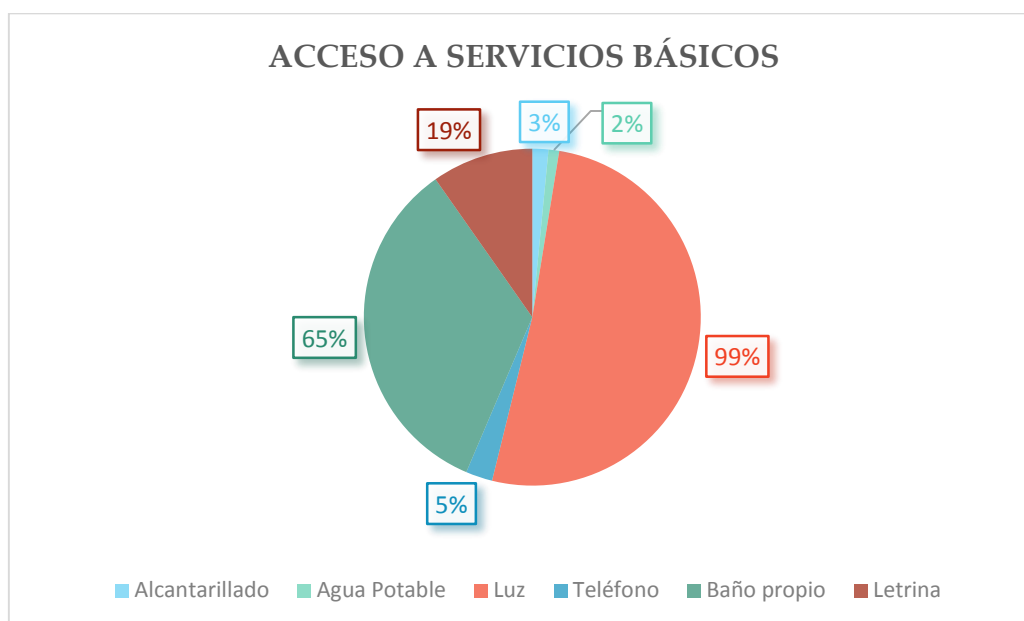
Gráfico 17. Actividad económica a la que se dedica. Fuente: levantamiento en campo (derecha)



La pregunta referente a servicios básicos resulta clave en el impacto socioeconómico que la empresa puede provocar. Si bien se pueden obtener los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), se obtiene un dato general por el sector, por lo que es importante obtener los datos de primera mano específicamente del área de interés. Al analizar las

deficiencias en el acceso a servicios básicos se obtiene un indicio de la tendencia que se genera en la necesidad de medidas compensatorias. El gráfico demuestra que el acceso a luz eléctrica está cubierto casi por completo, lo que no sucede con el alcantarillado ni con el agua potable que solamente cubre al bajo valor de 2%.

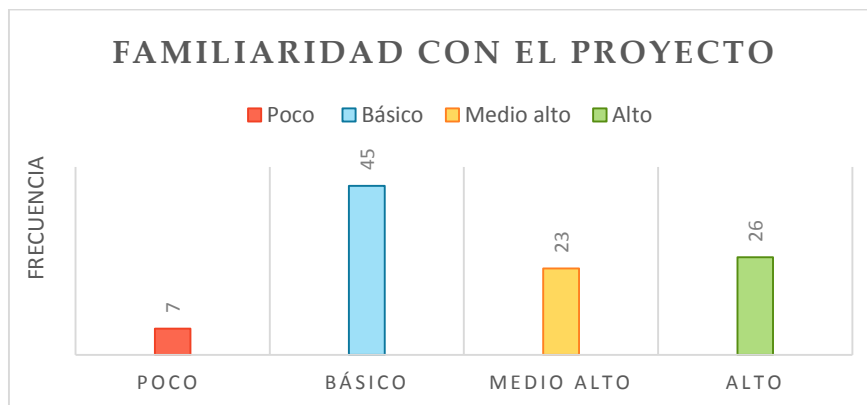
Gráfico 18. Acceso a servicios básicos. Fuente: levantamiento en campo



Se evaluó además el nivel de conocimiento sobre el proyecto como medida general de evaluación de la socialización, obteniendo resultados en un rango de conocimiento básico del proyecto que incluye el conocimiento del personal de EP Petroecuador con baja distinción entre el personal obrero y administrativo de EP Petroecuador y Odebrecht, junto un concepto general del poliducto y el área que comprende. En los rangos de medio alto y alto, la claridad sobre el proyecto se refleja en la total distinción de los actores principales, sus responsabilidades y la

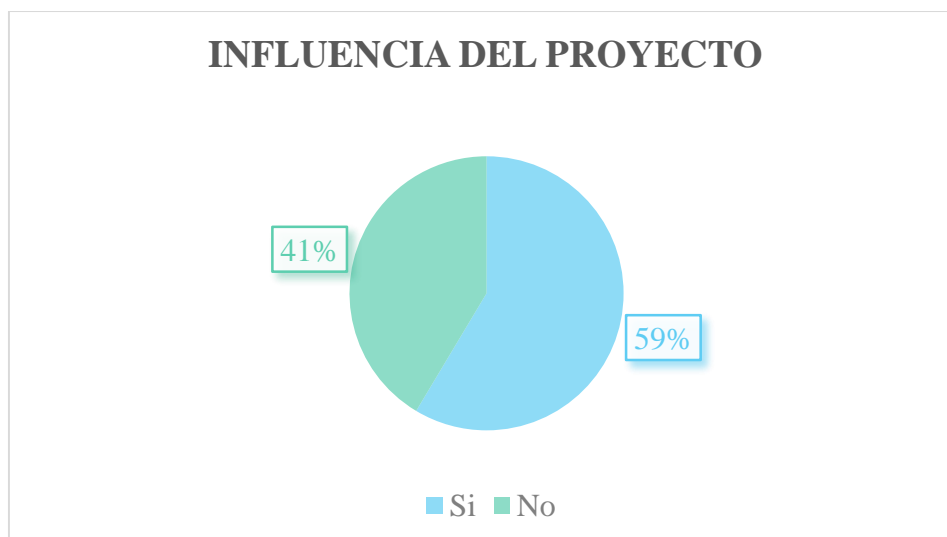
conceptualización clara del poliducto, su área de influencia, los productos que transporta y su razón de construcción.

Gráfico 19. Familiaridad con el proyecto. Fuente: levantamiento en campo.



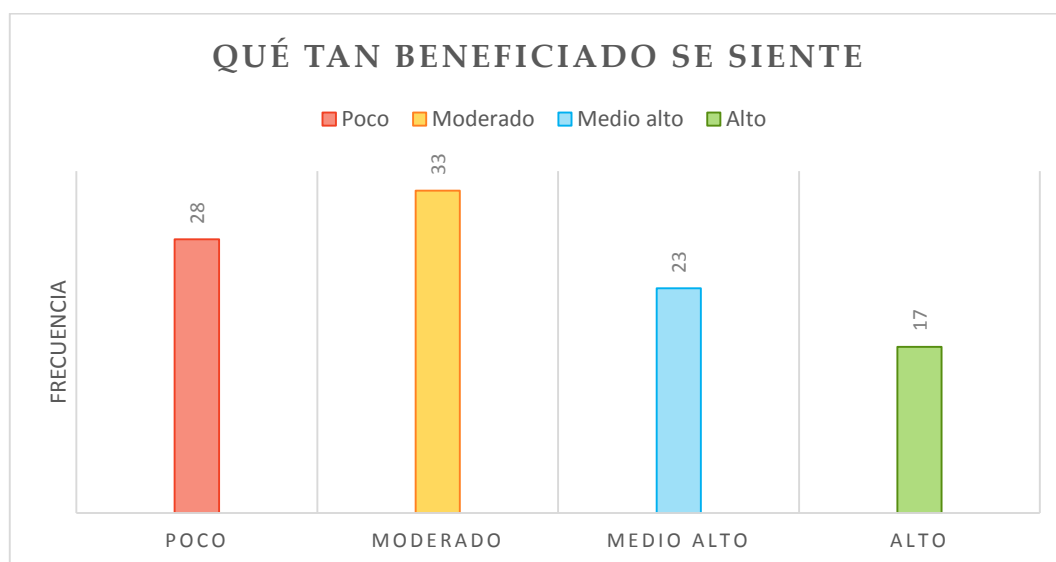
Por otro lado, en una afectación general, el resultado de respuestas positivas corresponde a un 59% de la población. Es un resultado perceptivo muy dividido, sin embargo, con la pregunta abierta se puede analizar la respuesta homogénea de una afectación principalmente por la destrucción de tierras laboradas o laborables con productos de consumo familiar, además de una clara insatisfacción influenciada por la falta de pago por el predio comprado de parte de EP Petroecuador.

Gráfico 20. Influencia del proyecto sobre la población. Fuente: levantamiento en campo.



La siguiente pregunta se genera en el mismo sentido del grado de beneficio percibido por la comunidad. Los valores no tienen una tendencia clara, sin embargo, la experiencia en campo evidenció que, la satisfacción o beneficio alcanzado por la población de este tramo, se interpreta como una relación directa con la cantidad designada como pago del predio y la relación inversa por la pérdida de los productos de consumo cultivados. Ambas variables influenciaron la mayor parte de respuestas de esta pregunta.

Gráfico 21. Beneficio percibido por la población. Fuente: levantamiento en campo.

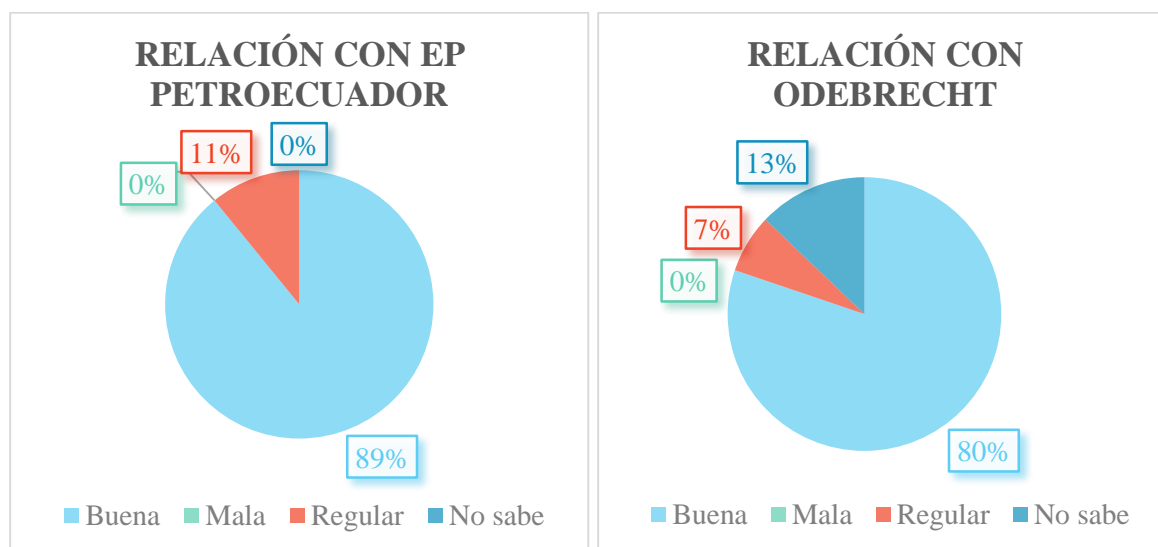


4.3.1.2. Relación con la comunidad

Con los resultados de esta parte de la encuesta se demostró un alto porcentaje de población que considera tener una Buena relación con ambas empresas, ambas superando el 80%, evidenciando una respuesta positiva al proceso llevado a cabo hasta la fecha por parte las dos empresas en consideración. El porcentaje que se refiere a regular generalmente tuvo relación con la demora de pagos por los predios.

Gráfico 22. Relación entre la población y el personal de EP Petroecuador. Fuente: levantamiento en campo. (Izquierda)

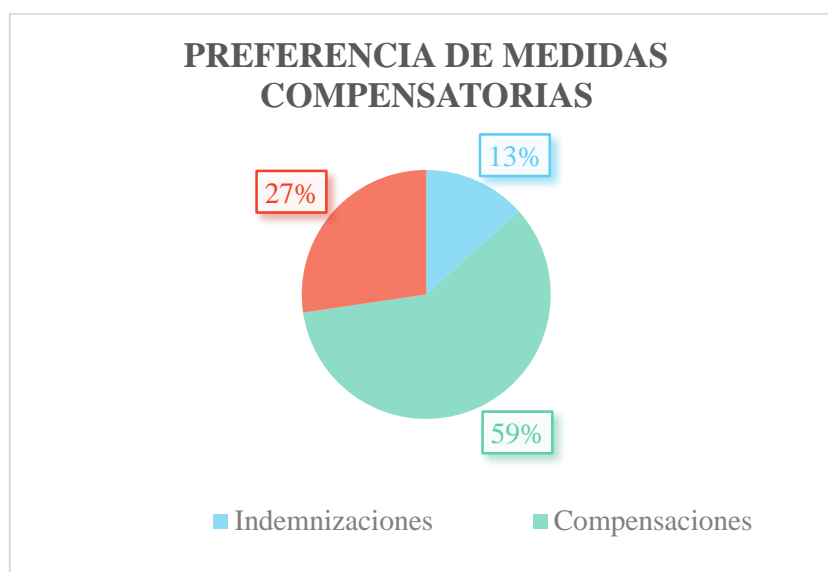
Gráfico 23. Relación entre la población y el personal de Odebrecht. Fuente: levantamiento en campo. (Derecha)



La población del Tramo Pascuales-La Troncal presenta una mayor interés en una compensación material, que no necesariamente recurre a los servicios básicos, sin embargo, se analiza además con el gráfico 24 la evidente necesidad de compensación material en infraestructura para agua potable. En este punto también es interesante el porcentaje de población

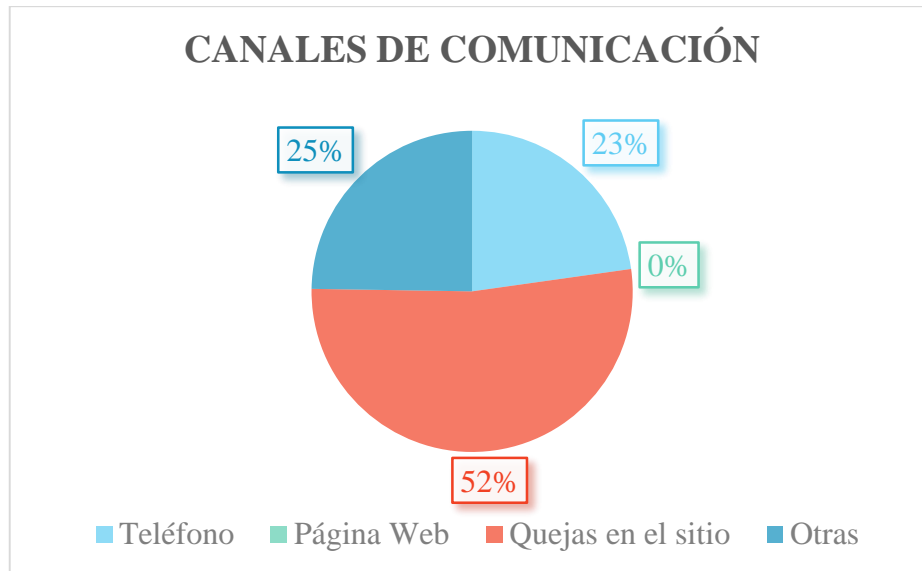
que se interesa en la generación de trabajo para la comunidad y el bajo porcentaje que considera una indemnización como medida compensatoria. Esto demuestra la alta expectativa de relación entre la comunidad y las empresas en la intervención.

Gráfico 24. Preferencias de medidas compensatorias. Fuente: levantamiento en campo.



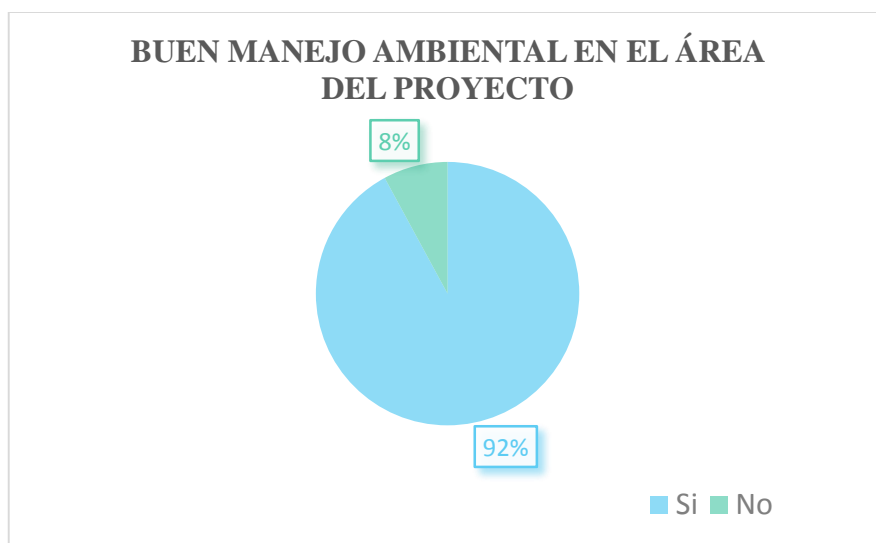
En la siguiente pregunta se evaluó el canal de comunicación que EP Petroecuador mantuvo con la población afectada. Los resultados dieron a conocer que las visitas en el sitio han sido mantenidas por la empresa a lo largo de todo el proyecto, la población ha podido dar sugerencia, quejas y opiniones en su mayoría a través de este medio. Los valores son casi iguales en una comunicación a través del teléfono donde cada encargado del Tramo mantenía una línea de celular propia para el conocimiento público. Al referirse a “otros” canales de comunicación se informó que hace referencia al contacto con la empresa a través de los promotores que fueron contratados como parte de la socialización.

Gráfico 25. Canales de comunicación entre la comunidad y EP Petroecuador



Por último se consideró la percepción del grupo externo sobre el manejo ambiental realizado en general en el proyecto, tanto por EP Petroecuador como por Odebrecht. La mayor parte considera que se ha realizado un buen manejo con testimonio mayoritario hacia el respeto que mantuvo Odebrecht en los lineamientos establecidos para la construcción y desbroce de tierras.

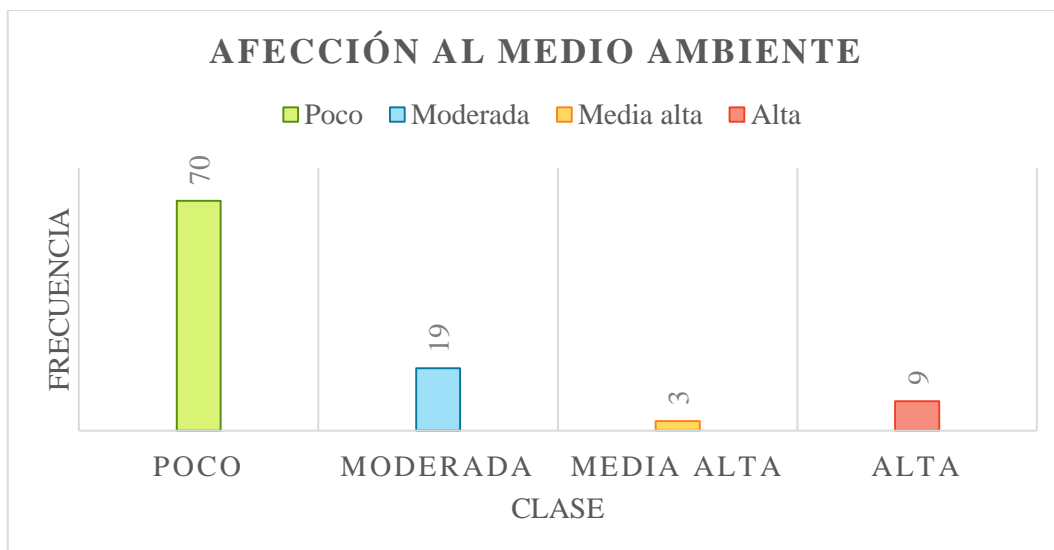
Gráfico 26. Manejo ambiental percibido por la comunidad en el área de construcción del proyecto. Fuente: levantamiento social.



4.3.1.3. Percepción de afectación ambiental

En la afección general al ambiente de este grupo de interés, se observa en el gráfico 27, que la mayoría de respuestas se encuentra en un rango de poca afección, con alta diferencia entre el resto de rangos establecidos. Esto corrobora la percepción del buen manejo ambiental mantenido por las empresas constructoras involucradas.

Gráfico 27. Afección al medio ambiente percibido por la población. Fuente: levantamiento social.



En lo que se refiere al daño apreciado específicamente a cuerpos de agua y biodiversidad, se obtiene en ambos casos un alto porcentaje en el rango de percepción de impacto más bajo. En la zona de influencia existen tres cuerpos de agua relevantes, no existe conciencia de la percepción o alcance de este daño, por lo que se lo considerará en escala inversa para la materialidad.

Gráfico 28. Daño percibido por la población a cuerpos de agua. Fuente: levantamiento en campo.

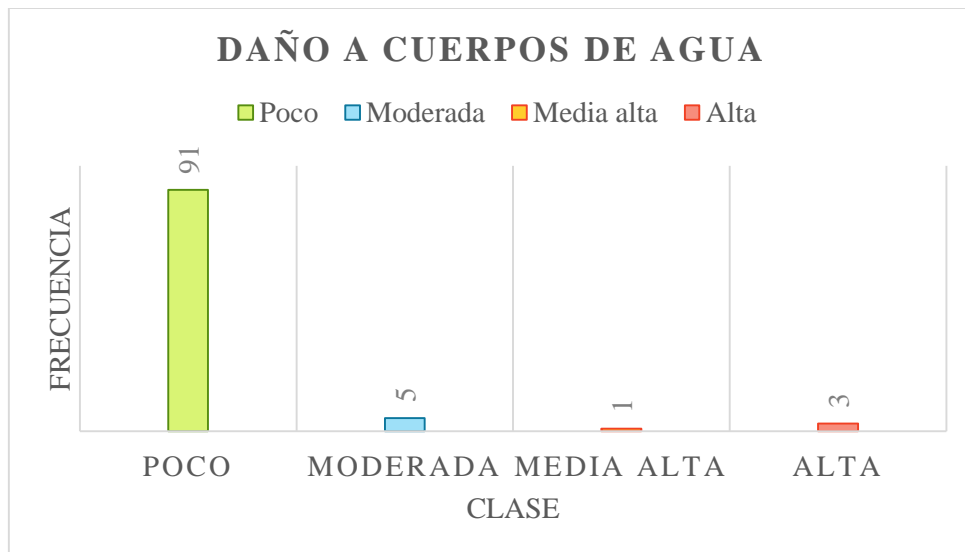
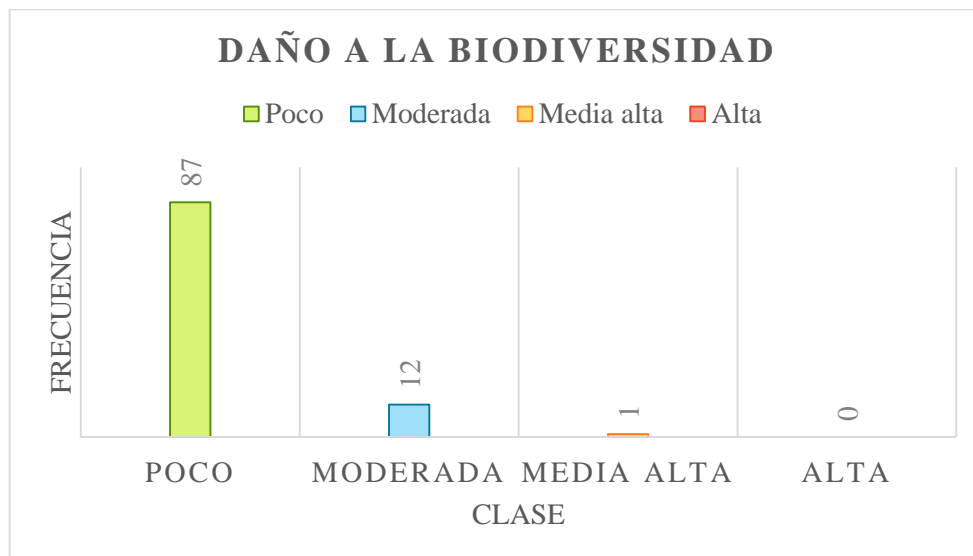


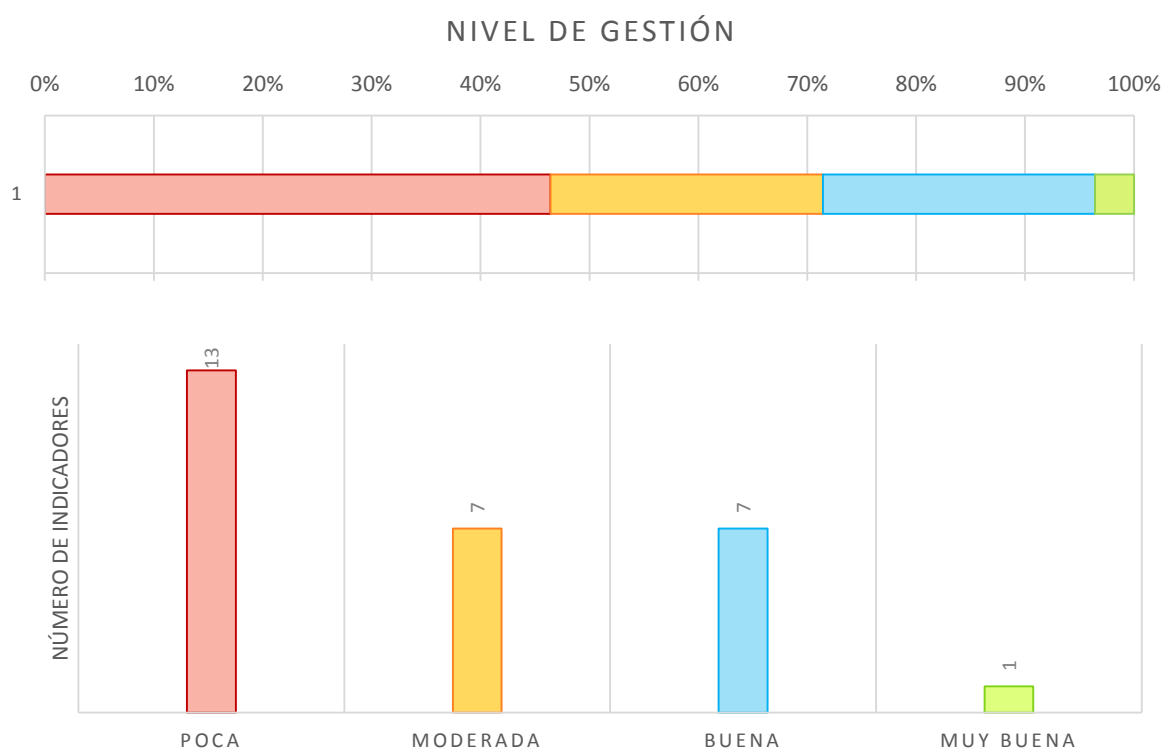
Gráfico 29. Daño percibido por la población a la biodiversidad. Fuente: levantamiento en campo.



4.3.1.4. Resultados público interno EP Petroecuador³

Se presentan a continuación los gráficos que resumen los indicadores evaluados acorde a la percepción del público interno de EP Petroecuador. Se analizó su nivel de regulación, participación, responsabilidades, evaluación y liderazgo, en el proyecto.

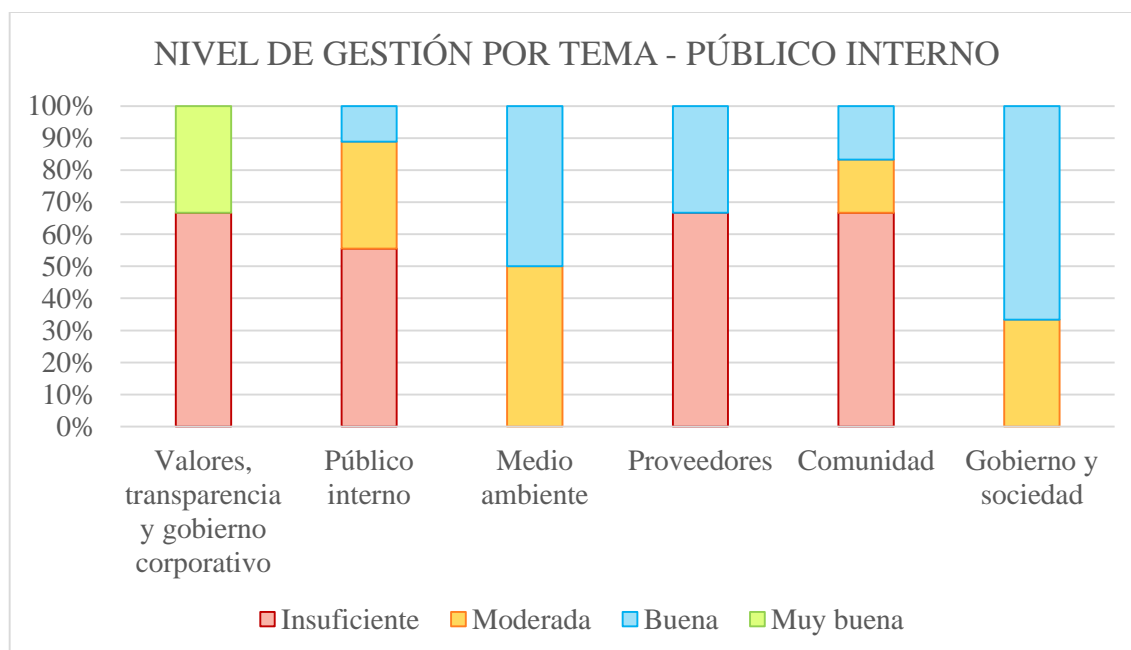
Gráfico 30. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluada por el público interno.



Se puede observar que existe un porcentaje alto de indicadores que presentan poca gestión. En total se obtuvo un 71% de indicadores en moderada y poca gestión, es decir aspectos de alta materialidad. Se debe recalcar que dentro de estos rangos, el 65% corresponde a una gestión insuficiente.

³ Anexo D. Resultados encuestas al público interno de EP Petroecuador. (Revisar anexos de tablas en formato xls.)

Gráfico 31. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación del público interno. Presentación por indicador.



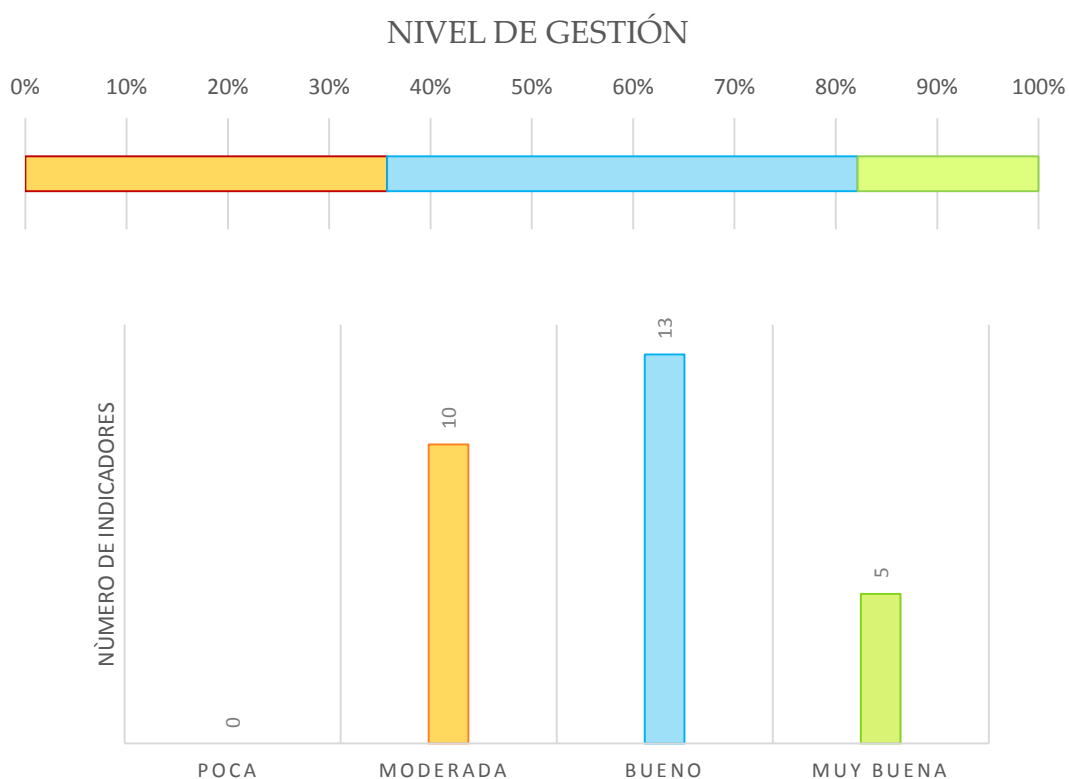
Según la percepción del público interno solamente el Indicador 6, referente a Memorias o Reportes de sostenibilidad, obtiene una valoración dentro del rango de gestión óptima o muy buena. Considera que la empresa se encuentra en una Etapa 4 de gestión y obtiene una negativa al no incorporar en su reporte las críticas, sugerencias y testimonios de grupos de interés.

4.3.1.5. Resultado de evaluación a proveedores⁴

La evaluación a los proveedores corresponde a la Gerencia de Sostenibilidad de Odebrecht. Se presenta a continuación el formato en porcentaje y número de indicadores analizados en los respectivos rangos de nivel de gestión.

⁴ Anexo E. Resultados de encuestas a proveedores. (Revisar anexos de tablas en formato xls.)

Gráfico 32. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación de proveedores

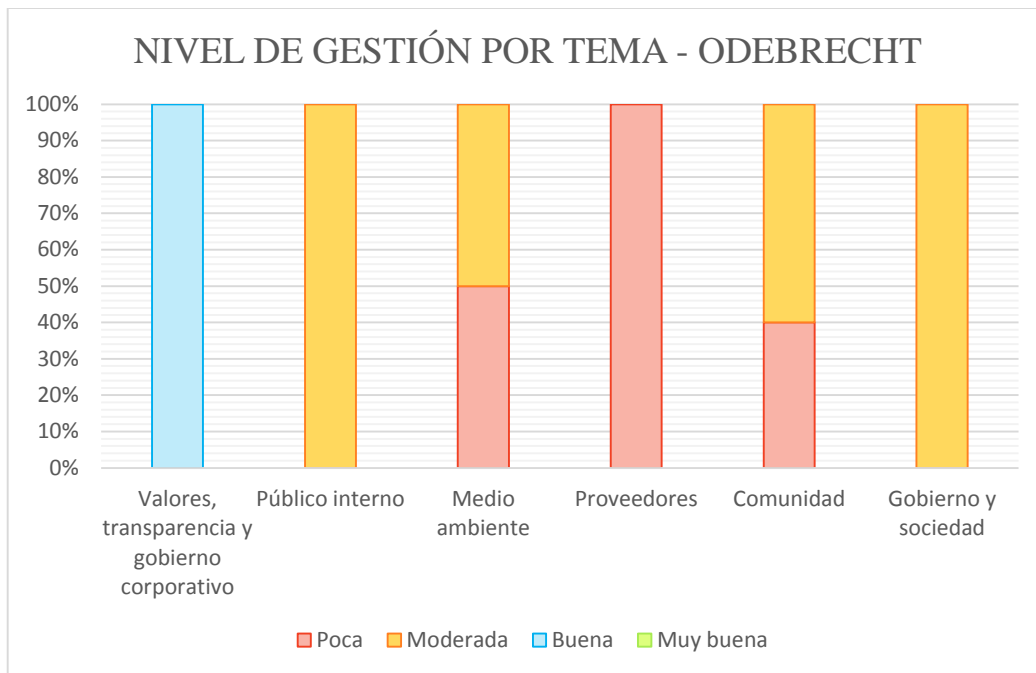


Se observa que la mayor parte de la gestión de este proveedor se encuentra en un rango de bueno, con casi un 50% de toda la gestión, el resto le corresponde a una gestión moderada que sobrepasa el 30% y que no llega a ser insuficiente.

Los resultados indican que la gestión que mejor ha realizado Odebrecht es su selección, evaluación y asociación con los proveedores. Tiene un alto porcentaje de gestión óptima respecto a su gobierno corporativo, casi un 70% de todos los indicadores del tema. Esto se encuentra plasmado en sus prácticas y políticas de carácter público. Es relevante además exponer el resultado obtenido en los temas de ambiente donde esta organización considera una gestión buena en un 80% de sus indicadores.

Al mismo tiempo, en el tema de comunidad se puede apreciar una gestión óptima en un 15% aumentando a un 50% si se considera también el rango de Buena gestión.

Gráfico 33. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación del proveedor. Presentación por indicador



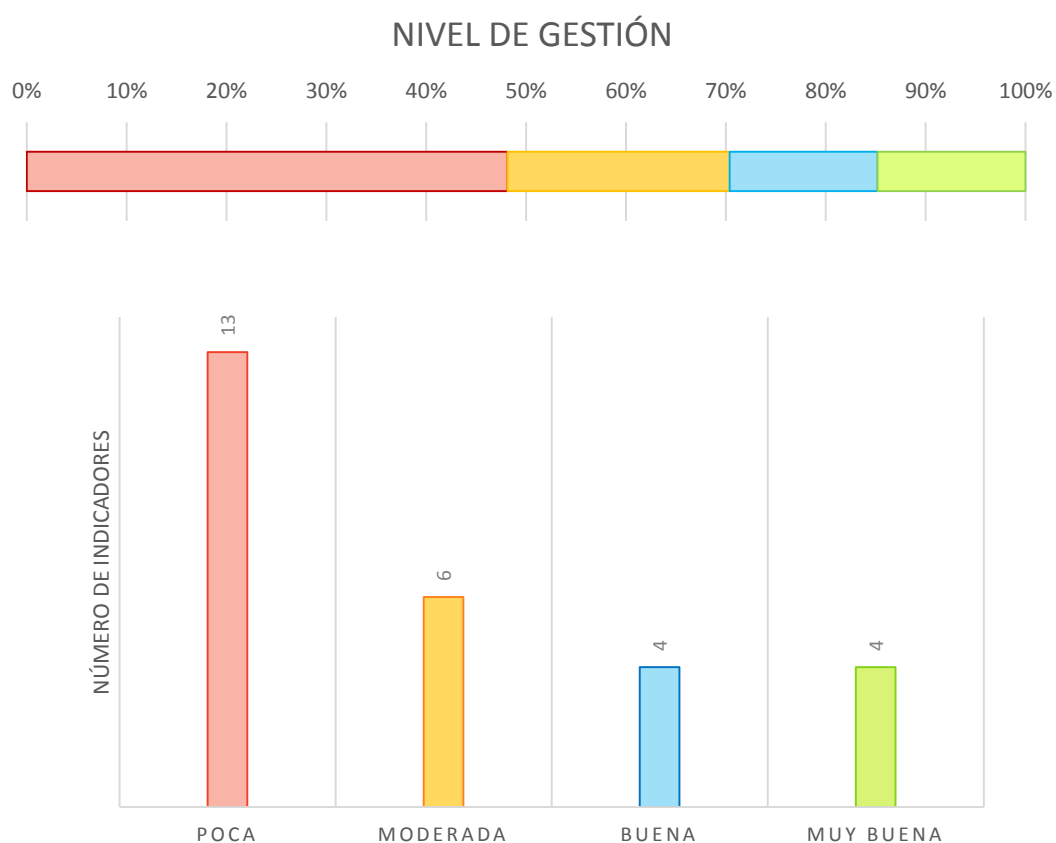
Por último se observa que en lo que respecta a Gobierno y sociedad, un valor superior al 65% se cataloga en un rango moderado de gestión, colocando a este tema en el de menor gestión realizada de toda la organización.

4.3.1.6. Evaluación de impactos a EP

Petroecuador⁵

En los resultados entregados por la Subgerencia de Responsabilidad Social de EP Petroecuador, se demuestra una gestión ineficiente en casi un 50%, 13 indicadores, cumpliendo solo un 30% entre el rango de Buena y Muy buena gestión.

Gráfico 34. Nivel de gestión de EP Petroecuador, evaluación Alta Gerencia.

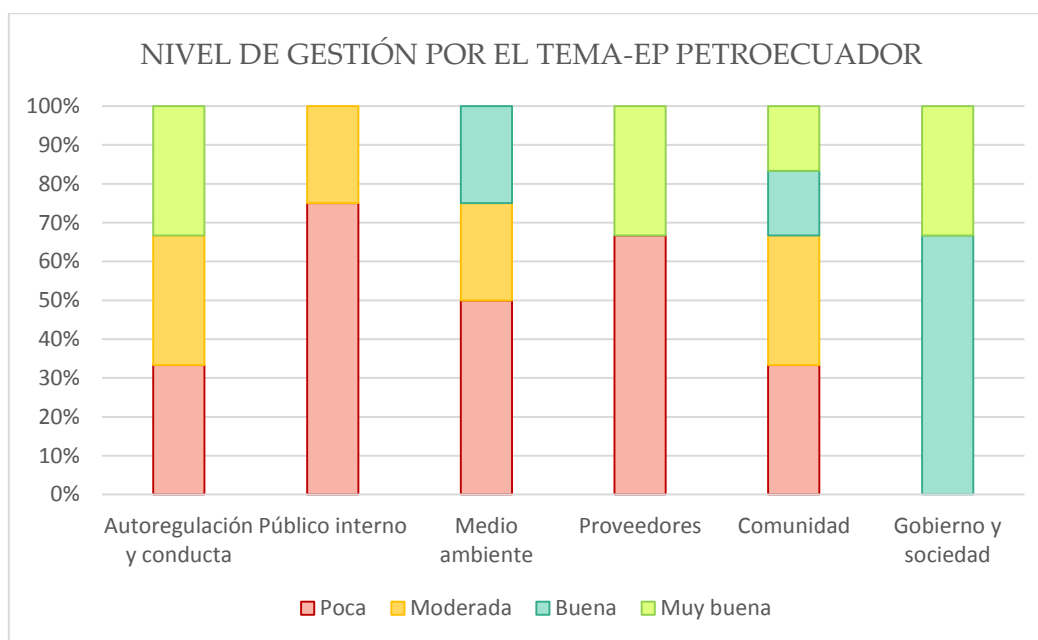


En el análisis por tema es evidente una deficiencia de gestión en la mayor parte de aspectos. La mayor deficiencia se encuentra en lo que respecta a público interno, donde la gestión solamente llega a moderada siendo aproximadamente un 25% y el resto sugiere una gestión ineficiente.

⁵ Anexo F. Resultado encuesta Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias. (Revisar anexos de tablas en formato xls.)

Sin embargo, existe un mayor porcentaje de muy buena gestión en general, los temas que más abarcan este nivel son autorregulación y conducta y proveedores con casi 75% cada uno.

Gráfico 35. Nivel de gestión de EP Petroecuador por indicadores, evaluación de la Alta Gerencia.

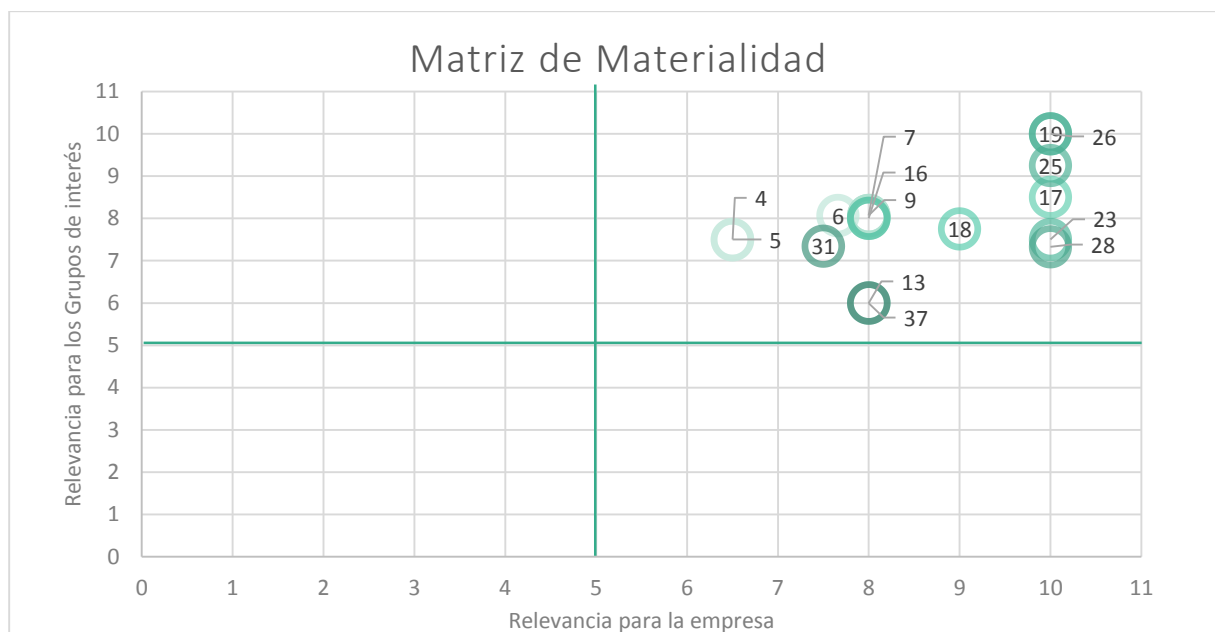


4.4. Matriz de Materialidad

Al finalizar el análisis de los valores obtenidos a través de las encuestas respectivas, se elaboran los pares ordenados correspondientes y se obtienen los siguientes aspectos materiales.

Para la tabla de pares ordenados revisar el [Anexo G](#)

Gráfico 36. Matriz de Aspectos Materiales para EP Petroecuador.



- | | | | |
|------|---------------------------------|------|--|
| ● 4 | Materiales | ● 18 | Diversidad e igualdad de oportunidades |
| ● 5 | Energía | ● 19 | Igualdad de retribución (mujer y hombre) |
| ● 6 | Agua | ● 21 | M.R. Prácticas laborales |
| ● 7 | Biodiversidad | ● 23 | No discriminación |
| ● 8 | Emisiones | ● 25 | Trabajo infantil |
| ● 9 | Efluentes y residuos | ● 26 | Trabajo forzoso |
| ● 13 | M.R. Ambiental | ● 28 | Derechos de la población indígena |
| ● 16 | Salud y seguridad en el trabajo | ● 31 | Comunidades locales |
| ● 17 | Capacitación y educación | ● 37 | M.R. Comunidades |

Se observa dentro del cuadrante de alta relevancia los aspectos 17, 19, 25 y 26, referentes a Capacitación y educación, igualdad de retribución, trabajo infantil y forzoso, respectivamente. Para los grupos de interés es coincidente y de igual valor, la importancia de los Aspectos de Biodiversidad, Efluentes y residuos, y Salud y Seguridad en el trabajo.

4.5. Indicadores de desempeño

4.5.1. Economía

4.5.1.1. Valor económico directo generado y distribuido

Los datos obtenidos para este indicador se presentan a través del total de gastos realizados en este Tramo del poliducto en el período 2014. Los principales gastos se refieren a los, diseños, adecuaciones, consultorías, nuevos insumos y mantenimientos, referidos a las estaciones en los Terminales, como se explica en el punto 1.5. Además constan los gastos de funcionamiento o construcción del poliducto y pago a los proveedores. Se resumen los rubros en la siguiente tabla.

Tabla 11. Desglose de gastos realizados en el tramo de interés del poliducto en el período 2014. Adaptado de Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos y EP Petroecuador, 2015.

Rubros	USD (millones)
Ingeniería	1,75
Tubería	5,5
Derecho de Vía	25,5
Fiscalización	11,3
Construcción	184,95
Incremento de obra y rubros nuevos	44,2
Total	273,2

Este indicador también refiere a la influencia económica que ha tenido EP Petroecuador sobre las “diversas economías comunitarias o locales” (Global Reporting Initiative, 2013). Se generó entonces la tabla de inversiones en infraestructuras y servicios de apoyo facilitados en el proceso de socialización y compensación en las diferentes parroquias, acorde al Informe Final de Socialización de la empresa Medios (2015), fueron 18 las comunidades beneficiadas pertenecientes al tramo Pascuales – La Troncal.

Tabla 12. Montos de inversión social de EP Petroecuador en los cantones del tramo de interés. Adaptado de Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos y EP Petroecuador, 2015.

INVERSIONES	USD
Guayaquil	97.174,29
Daule	1.218.407,23
Samborondón	740.050,96
Yaguachi	2.471.648,08
El Triunfo	528.854,90
Naranjal	20.827,40
La Troncal	857.369,51
Total	5.934.332,37

4.5.2. Ambiente

Enfoque de gestión

EP Petroecuador enfoca su gestión ambiental en los términos de su Sistema Integrado de Sostenibilidad Empresarial como parte de la misión de la Subgerencia de Responsabilidad Social. La empresa cumple con la legislación ambiental requerida para el Poliducto Pascuales-Cuenca y para el proyecto se aplica además un Sistema de Control Centralizado (SCADA) que, en este Aspecto, permitirá monitorear riesgos o eventos de derrames a lo largo del trazado, además de la visualización completa de todas las condiciones operativas de las estaciones.

4.5.2.1. Materiales

En esta etapa de construcción, la materia prima consiste en 104 km de tubería (Norberto Odebrecht, 2014) con las especificaciones de la Tabla 11 para el transporte de 46 500 BDP. El tipo de material de la tubería seleccionada para la Línea Principal del Poliducto corresponde a acero al carbono, regido a las normas del American Petroleum Institute API 5LX-52 (Petrocomercial, 2009)

Por disposición de la empresa no se obtuvo otro tipo de registro o cuantificación respecto a materias primas o auxiliares. No se generan todavía materiales referentes a productos o servicios debido a la etapa en que se encuentra el proyecto.

Tabla 13. Descripción de diseño de la tubería del Tramo Pascuales-El Chorrillo-La Troncal. Adaptado de Petrocomercial, 2009.

Especificación	Valor	Unidad
Longitud de la tubería	104	Km
Diámetro externo de la tubería	10,75	plg
Diámetro interno de la tubería	10,192	plg
Espesor de la tubería	0,279	plg

No existen materiales reciclados que se hayan utilizado en la construcción del poliducto, tanto como en infraestructura de carácter administrativo o provisional (Norberto Odebrecht, 2013).

4.5.2.2. Energía

Energía consumida

No se obtuvieron datos específicos del consumo de este factor debido a disposiciones generales de EP Petroecuador. La energía utilizada en la construcción del poliducto proviene de generadores con las siguientes especificaciones:

Tabla 14. Siguiendo página.

Tabla 14. Especificaciones energéticas de los generadores eléctricos. Adaptado de Norberto Odebrecht, 2014.

Estación	Grupo generador	Marca	Modelo	Potencia máxima entregada (kW)	Potencia entregada al 75% (kW)
TLT	162 KVA	CATERPILLAR	GEP 150-1	129,6	97,2
TLT	162 KVA	CATERPILLAR	GEP 150-1	129,6	97,2
TLT	170 KVA	MODASA	MP - 150	144,49	108,4
TLT	344 KVA	CATERPILLAR	300	275,2	206,4
EPA	75 KVA	OLIMPYAN	GEP65-9	63,73	47,8
ECH	75 KVA	OLIMPYAN	GEP65-9	63,73	47,8
PK 28	77 KVA	MODASA	MP - 68	65,34	49,0
TOTAL				871,7	653,8

Leyenda

TLT	Terminal La Troncal
EPA	Estación Pascuales
ECH	Estación El Chorrillo

Consumo de combustible

El consumo de combustible se obtiene del cálculo referido al trabajo de la maquinaria señalada en el Informe Ambiental entregado por Odebrecht en el año 2014. Los datos se obtuvieron del manual respectivo de cada ítem donde la sumatoria será el consumo de combustible total por hora, en el tramo de interés.

Tabla 15. Cálculo de consumo de combustible en litros por hora en el Tramo Pascuales-La Troncal. Fuente: Norberto Odebrecht, 2014.

No. De ítems	Tipo	Marca	Modelo	Consumo de combustible (l/h)	Consumo total (l/h)
3	Generador	Caterpillar	GEP 150-1	23,6	70,8
2		Modasa	MP - 68	30,0	60,0
2		Olympian	GEP65-9	13,6	27,2
1	Montacargas	Caterpillar	GP30NM		
1	Torre de iluminación	Wacker	LTN6K	2,4	2,4
		Neuson			
3		Himnoisa	HTYW-7 M6	2,0	6,0
				TOTAL	166,4

4.5.2.3. Agua

Captación de agua por fuente

Para este indicador se establece el caudal necesario para la Terminal La Troncal que acorde a lo planteado en el Estudio de Impacto Ambiental (EP Petroecuador, 2013), ha sido captada tanto para la prevención y mitigación de incendios como para consumo humano y operación del Terminal, por lo que se requiere bombeo y tratamiento de agua captada. La dotación proviene de la captación superficial del estero Pancho Negro.

Para las Estaciones El Chorrillo y Pascuales el agua proviene directamente de la red de dotación de agua potable del cantón Guayaquil, y para el resto del poliducto el agua ha sido obtenida mediante tanques de contratación.

Tabla 16. Caudal requerido para dotación de agua al Terminal La Troncal.

	Longitud (km)	Caudal (l/s)	Caudal del Estero (m³/s)
Superficial Estero Pancho Negro	0,91	14	3

Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua

En el Estudio de Impacto Ambiental (EP Petroecuador, 2013) se definieron 13 cursos de agua de importancia potencial para el tramo de interés. Se cuantifica por ejemplo, el río Daule, Babahoyo y Boliche. Aunque se determinó mayor susceptibilidad en los esteros y canales del “área inmediata y directa de las actividades de construcción del poliducto y de la Terminal La Troncal, debido a su bajo caudal y longitud.”

Tabla 17. Valores de sensibilidad, tolerancia y nivel de degradación ambiental para el factor agua. Adaptado de EP Petroecuador, 2013.

Zona	Tolerancia ambiental (t)	Nivel de Degradación Ambiental (d)		Sensibilidad	
				Valor (t.d)	Nivel
Pascuales	1	2		2	Baja
El Chorrillo		3	2	6	Baja
La Troncal		3	2	6	Baja

En este indicador se confirma que no ha habido afectación a las fuentes de agua de impacto potencial a lo largo del tramo de interés, acorde al Informe anual referente al período de 2014 entregado por **Odebrecht (2014)**.

4.5.2.4. Biodiversidad

Instalaciones operativas en Áreas Protegidas

El trazado del poliducto no intersecta con Áreas Protegidas de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental (EP Petroecuador, 2013), solamente se encuentra en contacto con áreas que se caracterizan por su ambiente ideal para albergar fauna. Se encuentran principalmente el bosque Javín, bosque San José en La Troncal y el bosque Yanacocha Aguarongo.

Tabla 18. Sensibilidad mundial y local de especies potencialmente afectadas por la construcción. Adaptado de EP Petroecuador, 2013

Especie	Nombre Común	Sensibilidad	Amenaza mundial	Amenaza local
AVIFAUNA				
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	Alta	LC	VU
<i>Brotogeris pyrrhopterus</i>	Perico cachetigris	Alta	EN	VU
<i>Crypturellus transfasciatus</i>	Tinamú cejiblanco	Alta	NT	VU
MASTOFAUNA				
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote	Alta	LC	NT
<i>Leopardus trigrinus</i>	Tigrillo chico	Alta	VU	VU
HERPETOFAUNA				
<i>Gastroteca riobambae</i>	Rana marsupial	Media	ne	VU

Leyenda

EN	En peligro	LC	Preocupación menor
VU	Vulnerable	ne	No evaluado
LC	Casi amenazada		

Descripción de impactos significativos

En el área afectada se encuentran especies de animales de las clases de anfibios, reptiles y algunos micro mamíferos perjudicados por su poca movilidad. Las principales causas se

refieren al aumento de temperatura al despejar el área, disminuyendo las áreas húmedas y la cantidad de hojarasca causando la pérdida de insectos y refugio de anfibios jóvenes en el ecosistema (**EP Petroecuador, 2013**).

Para el período de la Memoria, el reporte respectivo de Biodiversidad se obtuvo a través del Informe Ambiental entregado por **Odebrecht (2014)**. La empresa contratista realizó un programa de reubicación de especies de flora y fauna a lo largo de todo el Poliducto Pascuales-Cuenca. La Tabla siguiente resume el trabajo realizado en el año indicado.

Tabla 19. Número total de especies de flora y fauna rescatadas por la empresa Norberto Odebrecht. Adaptado de Programa de monitoreo y plan de rescate del Informe Ambiental de Odebrecht. 2014.

Poblaciones					Total
Fauna	Aves	Mamíferos	Anfibios	Reptiles	1889
	6	24	1643	216	
Nichos y madrigueras	103				103
Flora	38				38

Hábitats protegidos o restaurados

Para la restauración de zonas de impacto, EP Petroecuador plantea los lineamientos y requisitos en su Plan de Rehabilitación de Áreas afectadas dentro de su Plan de Manejo Ambiental. El Plan exige a la empresa contratista tomar parte en este proceso y en su último Informe Ambiental, Odebrecht reafirma su procedimiento acorde a dicho Plan de Manejo (**EP Petroecuador (c), 2013; EP Petroecuador, 2013**).

Las dos acciones principales de restauración constan de la rehabilitación de suelos compactados o contaminados, y la revegetación de zonas de desbroce. Para el primer caso se cuenta con acciones de aireación de capas de hasta 30 cm de profundidad y adición de materia orgánica. Para el segundo caso se procede a la siembra de especies nativas con alto nivel de captación de nitrógeno y su capacidad de albergar nidos y ser alimento de aves. Esto con el fin de atenuar el impacto paisajístico y el ruido, y atrapar gases por la contaminación vehicular (EP Petroecuador, 2013).

Para el tramo de interés, las áreas a revegetar cubren extensiones de carácter libre o intervenido. Se ha acopiado la cobertura vegetal a un lado de la línea de construcción hasta el proceso de recomposición del área (Norberto Odebrecht, 2014). La Tabla 18 muestra la extensión de las áreas recuperadas.

Tabla 20. Extensión de áreas recuperadas en el período 2014 y método utilizado.

Adaptado de Informe Ambiental, Norberto Odebrecht (2014).

	Área recuperada	Método
Terminal la Troncal	27994,34 m ²	Hidrosiembra
	3205,27 m ²	Revegetación tradicional

Especies incluidas en la lista roja

Se tiene un total de 15 especies incluidas en la lista roja, solamente *Leopardus tigrinus* presenta vulnerabilidad acorde a esta organización, y *Brotogeris pyrrhopterus* es la única especie 'en peligro'. El resto correspondiente a un 94% no presenta peligro alguno a excepción de *Clelia clelia* de la que no se obtienen datos.

Tabla 21. Especies incluidas en la lista roja. Fuente: EP Petroecuador, 2013; Unión Nacional para Conservación de la Naturaleza.

Especie	Nombre científico	Clasificación UICN
Serpientes	<i>Bosa constrictor imperator</i>	NT
	<i>Clelia clelia</i>	DD
Gavilanes	<i>Buteo nitidus</i>	LC
	<i>Buteogallus meridionalis</i>	LC
	<i>Elanoides forficatus</i>	LC
	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	LC
Perico	<i>Brotogeris pyrrhopterus</i>	EN
Búhos y lechuzas	<i>Galucidium peruanum</i>	LC
	<i>Tyto alba</i>	LC
Tigrillos	<i>Leopardus pardalis</i>	LC
	<i>Leopardus tigrinus</i>	VU
Comadreas	<i>Mustela frenata</i>	LC
Raposa chica	<i>Marmosa robinsoni</i>	LC
Tamandúa	<i>Tamandúa mexicana</i>	LC
Cuchumbí	<i>Potos flavus</i>	LC
Ardilla	<i>Sciunus granatensis</i>	LC

Leyenda

EN	En peligro	LC	Preocupación menor
VU	Vulnerable	NT	No amenazada
LC	Casi amenazada	ne	No evaluado

4.5.2.5. Emisiones

Emisiones directas de gases de efecto invernadero

Las emisiones se calculan en base a la cantidad de combustible consumido por cada máquina descrita en el Informe Ambiental 2014 (Odebrecht, 2014). Se calcula emisiones en toneladas de Dióxido de carbono y Óxido de azufre.

Tabla 22. Emisiones de CO₂ y SO₂ emitidas. Fuente: Norberto Odebrecht, 2014.

Contaminante	Ton de emisiones
T de emisiones de CO₂	45,8 kg/h
SO₂	0,07 kg/h

Se cuenta además con la calidad de aire determinada por el mismo Informe referente al año período de la Memoria. Estos datos serán línea base para posteriores Memorias en el proceso de ‘Verificación’ que constituye la elaboración de Memorias consecuentes al Poliducto Pascuales-Cuenca (Global Reporting Initiative, 2013).

Tabla 23. Calidad de aire ambiente en Terminales del tramo Pascuales-La Troncal. Fuente: Norberto Odebrecht, 2014.

Punto	PM₁₀(ug/m³)	PM_{2.5}(ug/m³)	CO	NO	SO₂
Terminal La Troncal	22,9	17,14	247,18	<5	<11
Pk 28	46,33	38,68	315,72	<5	<11
Estación Chorrillo	20,49	17,57	218,96	<5	<11
Estación Pascuales	66,39	31,27	679,24	21,12	<11

4.5.2.6. Efluentes

Para el tramo Pascuales-La Troncal, se obtiene dos tipos de efluentes principales. El primero se refiere a aquellos caracterizados por aguas negras y grises que, en los frentes de

trabajo se mantienen almacenados en los baños portátiles para ser recolectados periódicamente por una empresa externa (Norberto Odebrecht, 2014).

El segundo efluente se refiere a los lodos de perforación que en el período de interés han sido realizados en tres cruces de ríos y dos cruces de vías mediante perforación direccionada, para la cual se utilizó bentonita sin ningún aditivo. Estos lodos han sido dispuestos en piscinas y se realizó el monitoreo de los parámetros físicos químicos (Norberto Odebrecht, 2014). Las Tablas 22 y 23 muestran los Índices de Calidad obtenidos mediante dichos parámetros para los dos tipos de efluentes.

Tabla 24. Índice de Calidad de Agua de efluentes del tramo Pascuales-La Troncal.

Fuente: Calculado en base a Norberto Odebrecht, 2014.

EFLUENTES	ICA
Muestra de Agua y Campamento, de Río Babahoyo toma 1	0,446
Muestra de agua Pk 68+300	0,098
Río Boliche 100m arriba	0,095
Río Babahoyo 100m arriba	0,428
Río Babahoyo Pk 32	0,073
Prueba hidrostática tubería Pk 32, Cruce especial Río Babahoyo	0,178
Río Daule-Antes del ingreso a la tubería	0,187
Río Daule. Después de la prueba hidrostática	0,148
Tubería prueba hidrostática	0,100
Tubería Prueba hidrostática pk 42	0,150

Tabla 24. (Cont.)

Agua tanquero PK 42 a pk 43	0,156
Agua tubería PK 42 a 43	0,152
Agua tanquero pk 13	0,151
Agua tubería pk13	0,150
Agua tanquero pk60	0,351
Agua tubería pk60	0,334
Agua tanquero pk 67	0,336
Agua tubería pk67	0,334
Agua tubería pk 24	0,512
Agua tanquero pk 24	0,740
Agua tanquero pk 13	0,735
Agua tubería pk 13	0,729

Tabla 25. Índice de calidad de agua de los lodos de perforación obtenidos en el proceso de construcción. Fuente: Calculado en base a Norberto Odebrecht, 2014.

LODOS DE PERFORACIÓN	ICA
Rig Side y Campamento, Cruce Río Babahoyo	0,336
Rig Side Plataforma Río Babahoyo	0,340
Pipe Side y Plataforma , Lodos piscina Río Boliche	0,062
Lodos Pipe side Daule	0,056
Plataforma piscinas Rig side Cruce Daule	0,054
Cruce de vía Pk 42-Piscina 2	0,058
Cruce de Vía Pk-42-Piscina 3	0,055
Pk 43-piscina 1	0,056

Tabla 25. (Cont.)

Pk 43-piscina 2	0,059
Pk 60-piscina 1	0,063
Pk 60-piscina 2	0,087
Pk13-Piscina 2	0,055
Pk 13-Piscina3	0,058

4.5.2.7. Residuos

Se mantienen juegos de contenedores para desechos en las terminales, estaciones y en algunos puntos en el derecho de vía, todos los desechos comunes son entregados a los sistemas de recolección municipales de Guayas y La Troncal, (Norberto Odebrecht, 2014). La siguiente tabla muestra la clasificación de desechos establecida por la contratista mediante los códigos establecidos por el RAHOE 1215.

Tabla 26. Cantidad de desechos generados y tipo de tratamiento recibido acorde a su clasificación. Fuente: Norberto Odebrecht, 2014.

Código	Descripción	Clase de desecho	Cantidad (m ³)	Tratamiento	Disposición
B0045	Desechos domésticos inorgánicos	Comunes	38825,48	Clasificación	Relleno sanitario
B0046	Desechos domésticos orgánicos				
B3030	Desechos textiles				
B3010	Plástico	Reciclables	7809,4	Clasificación	Reciclado
B3020	Papel cartón y productos del papel				
B2020	Vidrio				
A0046	Sanitarios infecciosos	Peligrosos	673,3	Gestor calificado	Gestor calificado
A3020	Aceites minerales				

Tabla 26. (Cont.)

A3021	Desechos de filtros de aceite				
A3140	Disolventes orgánicos no halogenados				
A4020	Clínicos afines				
A4130	Bases y contenedores de desechos				
B3006	Fluidos y lodos de perforación	Fluidos y lodos de perforación	22,5	No requiere	Disposición controlada

Tabla 27. Porcentaje de desechos gestionados, especificaciones del Global Reporting Initiative, 2013. Elaborado por Victoria Ortega.

Tipo	Cantidad (m³)	Residuos gestionados respecto al total
Residuos peligrosos	695,8	1,1%
Residuos no peligrosos	46634,8	25%
TOTAL	47330,6	26,1%

4.5.3. Prácticas laborales y trabajo digno

4.5.3.1. Salud y seguridad en el trabajo

Enfermedades laborales

Se presentan en este indicador dos aspectos clave que han podido ser cubiertos con la información dada por EP Petroecuador. Se puede expresar la primera tabla en número de trabajadores por tipo de enfermedad laboral ocurrida en el año 2014 en el frente de trabajo a lo largo de todo el Poliducto Pascuales-Cuenca.

La empresa cuenta con un Procedimiento para notificación de incidentes y accidentes revisado y renovado en el año 2014 incrementando un análisis más exhaustivo de causas

básicas. Este documento se basa en el cumplimiento legal ante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y los lineamientos metodológicos establecidos por la OHSAS 18001 como es por ejemplo “la espina de pescado”.

Tabla 28. Número de trabajadores afectados por tipo de enfermedad laboral. Adaptado de Norberto Odebrecht, 2014.

Tipo de enfermedad	Nro. De trabajadores afectados
Oftalmológicas	216
Neumológicas	230
Traumatológicas	476
Dermatológicas	265
Hematológica	2
Enfermedades tropicales	9
Picadura de insecto	53
Total	1251

Tabla 29. Accidentes, absentismo y mortalidad. Adaptado de Norberto Odebrecht, 2014.

Accidentes leves	1
Accidentes moderados	1
Absentismo	20
Mortalidad	1

4.5.3.2. Capacitación y educación

Las horas de capacitación han sido aplicadas para el personal de EP Petroecuador directamente relacionado con el poliducto, es decir, a los técnicos en el aspecto social que

trabajan bajo la tutela de la Subgerencia de Responsabilidad Social. Las capacitaciones han sido aplicadas en el la ciudad de Quito en el Instituto de Estudios del Petróleo (IEP).

Tabla 30. Horas de capacitación al personal de EP Petroecuador. Elaborado por Victoria Ortega.

Tema	Horas capacitadas
Curso de Gestión Social	110
Curso de Responsabilidad Social Empresarial	70
Curso de Gestión Ambiental	40
Curso de Manejo, Negociación, y Mediación de conflictos Socio-Ambientales.	80
Taller de Planes institucionales de emergencia y experiencias de trabajo con la comunidad en las dependencias de Petroecuador y sus entornos sociales	16
Total	316

En los frentes de trabajo del Poliducto, Odebrecht se encargó de las capacitaciones en concienciación referentes a temas de ambiente, salud ocupacional y seguridad industrial, con una duración entre 15 y 30 minutos. Las charlas han sido impartidas diariamente con una capacitación adicional en sostenibilidad con una duración de 6 horas.

Para seguridad industrial se dictaron un total de 1830 capacitaciones, en salud ocupacional un total de 8611,65 Horas hombre de capacitación y un total de 15484 horas hombre en capacitaciones para medio ambiente (Norberto Odebrecht, 2014).

4.5.3.3. Comunidades

En las comunidades del área de influencia de las provincias del Guayas y Cañar han recibido obras de compensación realizadas y por realizar, referidas principalmente a agua potable, riego, alcantarillado y vialidad. En el cuadro siguiente se observa un resumen económico general realizado por EP Petroecuador para esta población.

Tabla 31. Resumen inversión económica en comunidades del área de influencia. Adaptado de Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio Coordinador de de Sectores Estratégicos, EP Petroecuador, 2015.

Comunidades beneficiadas	18	
Población beneficiada	35930,00	
Total de inversión en compensación social (USD)	22104019	
Monto de pagado por expropiación (USD)	Valor	Porcentaje respecto al total del poliducto
	5.934.332,37	14 %

4.6. Estrategias

DIMENSIÓN	ASPECTO MATERIAL	ESTRATEGIA	INDICADOR GRI	INDICADOR	ACTIVIDADES/TAREAS
GENERAL	Estrategia y análisis	Conformación del Comité de Sostenibilidad	G4 - 2	<p>Porcentaje de metas en el año</p> $\frac{\text{Nro de empleados capacitados}}{\text{Nro total de empleados de la empresa}} * 100$	<p>Gestionar la sostenibilidad del poliducto</p> <p>Establecer y verificar metas e indicadores anuales de RSE en el poliducto</p>
	Aspectos materiales y cobertura	Establecer una metodología estándar empresarial para la determinación de Aspectos Materiales	G4 - 17 G4 - 18 G4 - 19	N.A.	Sistematizar la identificación de aspectos materiales (SIAM) a nivel empresarial
					Socialización y evaluación a nivel empresarial del Sistema de Identificación de Aspectos Materiales (SIAM)
	Participación de grupos de interés	Construir y alimentar el mapeo de grupos de interés	G4 (24-27)		Revisión y actualización anual del SIAM
Sistematizar identificación de Grupos de Interés por proyecto					

		Construir canales de comunicación entre la empresa y los Grupos de Interés			Establecer procedimientos para abrir canales de comunicación por grupo de interés
	Gobierno	Definir la matriz legal aplicable al proyecto	G4 (45- 55)	Porcentaje de cumplimiento	Verificación anual del cumplimiento legal. (auditoría legal)
	Ética e integridad	Desarrollar estrategia de comunicación y procedimientos para socializar la filosofía, el código de ética, y políticas	G4 (56-58)	N.A.	Adaptar los mecanismos de difusión del código de ética y políticas al grupo de interés dirigido
		Elaborar la política y el procedimiento para la recepción de quejas y sugerencias de los grupos de interés del proyecto			$\frac{\text{Nro. de reclamos gestionados}}{\text{Nro total de reclamos}}$
AMBIENTE	Materiales	Establecer programa de reciclaje de	EN2	Nro. de personas capacitadas/año/grupo de interés	Elaborar procedimiento de disposición de materiales reciclados

		materiales de construcción y mantenimiento			Capacitación de los procedimientos a los grupos de interés
Energía	Reducir el consumo energético como iniciativa de conservación y eficiencia.	EN 3-4	Porcentaje semestral reducción de consumo de energía	Elaboración de procedimiento para reporte de consumo energético externo e interno	
				Elaboración de inventario mensual de consumo energético interno	
Agua	Desarrollar mecanismos de medición de consumo y reutilización de agua	EN8	Nro. de fuentes naturales para captación de agua	Elaboración de inventario de fuentes de captación y consumo de agua en el proyecto	
				$\frac{\text{Agua reutilizada (L)}}{\text{Consumo de agua (L)}}$	Elaboración de procedimiento para reutilización de agua
				Nro. de personas capacitadas/año/grupo de interés	Capacitación de los procedimientos a los grupos de interés
Emisiones	Desarrollar mecanismos de medición y reducción de emisiones	EN 15-21	Índice de calidad de aire (ICA)	Elaboración de procedimiento para reporte de emisiones atmosféricas directas e indirectas por instalación y tipo de contaminante	

	Efluentes y residuos	Desarrollar mecanismos de medición de Vertimiento total de efluentes	EN22	$\frac{\text{Efluentes tratados (L)}}{\text{Efluentes generados (L)}}$	Registro de efluentes residuales en litros , según su naturaleza y destino Establecer técnicas modernas de tratamiento de efluente
		Desarrollar mecanismos de medición residuos	EN23	$\frac{\text{Residuos sólidos gestionados (kg)}}{\text{Total de residuos sólidos generados (kg)}}$	Registro de residuos sólidos en kilogramos, según su naturaleza y destino Establecer técnicas modernas de tratamiento de residuos sólidos
	Transporte	Cuantificar los impactos ambientales significativos generados por el transporte	EN29	Porcentaje de reducción anual de emisiones	Registro de emisiones de combustible de los vehículos utilizados en la empresa
				Porcentaje de reducción anual de gasto de combustible	Registro de gasto de combustible de los vehículos utilizados en la empresa
	Evaluación de proveedores	Fortalecer el sistema de evaluación ambiental a proveedores	EN 32-33	N.A.	Incorporar a los requisitos de contratación de proveedores la certificación ISO 14000
					Elaborar un procedimiento sistematizado para el

					seguimiento trimestral de desempeño ambiental a los proveedores
	Mecanismos de reclamación ambiental	Establecer un sistema para reclamación ambiental dirigido a los grupos de interés	EN 34	$\frac{\text{Nro. de reclamos recibidos}}{\text{Nro. de reclamos clasificados}} \times \frac{\text{Nro. de reclamos gestionados}}{\text{Nro total de reclamos}}$	<p>Sistematización de reclamos por naturaleza y prioridad</p> <p>Gestión de reclamos y generación de medidas proactivas y preventivas</p>
PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO	Salud y seguridad en el trabajo	Fortalecer el sistema de Seguridad y Salud en el Poliducto	LA5	N.A.	<p>Realizar diagnóstico del Sistema de Gestión OHSAS 18001 en las instalaciones del poliducto</p> <p>Aplicar Sistema de Gestión OHSAS 18001</p>
	Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	Fortalecer el sistema de evaluación de prácticas laborales a proveedores	LA 14 LA 15	N.A.	Incorporar a los requisitos de contratación de proveedores la certificación OHSAS 18000
	Mecanismos de reclamación de prácticas laborales	Establecer un sistema para reclamación de prácticas laborales dirigido a los grupos de interés	LA 16	$\frac{\text{Nro. de reclamos gestionados}}{\text{Nro total de reclamos}}$	Gestión de reclamos y generación de medidas proactivas y preventivas

DERECHOS HUMANOS	Inversión	Crear una política específica para Derechos Humanos incluyente de los aspectos GRI	HR 1 a HR12	N.A.	Realizar un diagnóstico de la aplicación de Derechos Humanos en EP Petroecuador en relación al GRI
	No discriminación				Desarrollar un política dirigida a los grupos de interés con su respectivo plan de socialización
	Libertad de asociación y negociación colectiva				Incluir en los términos de Referencia y Contratos la aplicación de la política de Derechos Humanos
	Trabajo infantil				
	Trabajo forzoso				
	Medidas de seguridad				
	Derechos de la población indígena				
SOCIEDAD	Comunidades locales	Establecer un sistema para la aplicación de programas de desarrollo productivo y participación de la comunidad local	SO1-2	Porcentaje de cumplimiento de los proyectos planteados en el sitio de influencia directa	<p>Generación de programas de desarrollo en base a la necesidades locales</p> <p>Elaboración de planes de Participación de los grupos de interés basados en su distribución geográfica</p> <p>Establecimiento de procesos y comités de</p>

					consulta con la comunidad local en los que participen grupos vulnerables
	Evaluación de la repercusión social de los proveedores	Fortalecer el sistema de evaluación de la repercusión social de los proveedores	SO9-10	N.A.	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 por impacto social	Establecer un sistema para reclamación de prácticas laborales dirigido a los grupos de interés	SO 11	$\frac{\text{Nro. de reclamos gestionados}}{\text{Nro. total de reclamos}}$	Gestión de reclamos y generación de medidas proactivas y preventivas

N.A: No Aplica

5. CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El compromiso ambiental y social de una organización contiene una línea estratégica definida de manera transversal en un espacio teórico y uno práctico. El primer espacio constituye una identidad que llega a ser también cultural, descrita en el código de ética y políticas organizacionales, siendo la presentación hacia sus grupos de interés. El segundo espacio constituye las estrategias planteadas que cada vez especifican su forma a través de metas e indicadores.

Visibilizar esos resultados integra además otro espacio donde la organización resuelve adoptar algún tipo de sistema. El desempeño (general y específico) definido en las normas internacionales, mantiene una base fuerte de procedimientos, sin embargo, su implementación y mantenimiento no terminan siendo obvios para el área de la sociedad más influyente sobre la empresa.

De esta manera, reportar ese desempeño organizacional en cualquier espacio constituye una exigencia que la Responsabilidad Social ha resuelto mediante la Memoria Sostenible, documento que permite tener un lenguaje global, es decir, un canal de comunicación estratégico.

El Diseño de la Memoria Sostenible para el poliducto Pascuales-La Troncal ha cumplido con sus objetivos en base a la guía conceptual de la ISO 26000 y la guía de aplicabilidad del GRI.

Los objetivos planteados se completaron en coordinación con la Subgerencia de Responsabilidad Social, complementando la información requerida a través de los documentos facilitados por las diferentes Gerencias y Jefaturas de EP Petroecuador, y la evaluación en campo realizada mediante el levantamiento de datos socio-económicos y observación directa de las operaciones de construcción realizadas en el área de influencia en el período 2014.

El Estudio de Materialidad resultó en alta relevancia para todos los Aspectos Evaluados y los grupos de interés identificados. Los impactos que EP Petroecuador ha generado en el proyecto de interés para este documento, se caracterizan por la intervención social y ambiental sobre predios de ocupación agrícola o ganadera en su mayoría.

Se obtuvieron un total de 16 indicadores para las dimensiones establecidas por el GRI: ambiental y desempeño social, que incluyen prácticas laborales y sociedad, con 12 y 2 respectivamente.

Las estrategias se plantearon en base a los Aspectos materiales que EP Petroecuador no ha podido cubrir, ya sea por falta de información o de tiempo. En su mayoría se refieren a Derechos Humanos, Mecanismos de Reclamación en varios niveles organizacionales y sistemas de gestión de datos.

Se presentan las conclusiones de manera más específica clasificadas por grupo de interés en el orden metodológico de evaluación en campo, materialidad de los aspectos correspondientes al grupo y las estrategias planteadas.

Grupos de interés

Comunidad

La población del Área de Influencia se caracteriza por ser mayormente agrícola con familias de más de cuatro miembros. El nivel de educación se refiere a instrucción básica y los ingresos mensuales de manera general corresponden al rango más bajo, es decir, menor a

quinientos dólares. Por último las condiciones de vida observadas en campo y el déficit de cobertura de servicios básicos, principalmente alcantarillado y agua potable, sugirieron las obras de compensación primordiales a realizar por EP Petroecuador.

Por otro lado, como canal de comunicación, los habitantes recurrieron a quejas en el sitio donde se presentaban los encargados de parte de EP Petroecuador. Esto por un lado demuestra la preocupación de la empresa por mantener visitas constantes a la población y, como estrategia se propuso una gestión de estas quejas y su naturaleza, con el fin de potenciar la capacidad de respuesta de la empresa y contar con una estructuración de las necesidades del área de influencia, disminuyendo los pasivos sociales y ambientales.

Por último, es importante evaluar un punto importante en la gestión que EP Petroecuador ha llevado a cabo en las comunidades. En la socialización, a pesar de ser un requisito ambiental, la empresa ha seguido una metodología amplia que permitió crear sobre todo una buena relación en cadena desde el personal de EP Petroecuador hacia los promotores y hacia el resto de la comunidad. Este es un vínculo potencial para ambas partes y demuestra el valor de confianza de este grupo de interés que es un logro en términos de Responsabilidad Social.

Público interno EP Petroecuador

La opinión del público interno de EP Petroecuador tuvo alto impacto en la materialidad de aspectos sobre todo referentes a sociedad y, gestión en políticas y mecanismos de reclamación. Esto demuestra que el personal reconoce oportunidades de mejora y al estar consciente de este proceso, se demuestra una buena comunicación y conocimiento proactivo de este grupo de interés.

Esto puede ser consecuencia del proceso de elaboración de las Memorias de Sostenibilidad de las que el personal ha formado parte y de las capacitaciones recibidas en

materia de Responsabilidad Social, pues ha dado apertura a un pensamiento crítico global donde el reconocimiento en la necesidad de fortalecimiento del sistema se complementa entre la visión de la alta gerencia y el personal.

EP Petroecuador

La alta gerencia de EP Petroecuador calificó de manera estricta su gestión. En su evaluación se percibe la necesidad de un fortalecimiento en todos los aspectos evaluados. Los resultados, como se mencionó, se complementan con los de la evaluación del público interno pues existen oportunidades coincidentes de mejora.

EP Petroecuador reconoce la necesidad de una mayor exigencia en su gestión. Esto demuestra el compromiso desde la alta gerencia que deberá ser fortalecido a través de su política y objetivos, y evidenciado en los programas a través de la determinación de responsables y plazos.

Proveedores

Para este grupo de interés se concluye que la percepción y el trabajo entre Odebrecht y EP Petroecuador han mantenido estándares ambientales y sociales en un rango moderado, es decir que EP Petroecuador ha establecido lineamientos en este aspecto que han acertado en el buen manejo de la contratista, considerando además la política interna de sostenibilidad con la que la última cuenta.

Matriz de materialidad e indicadores

La cobertura de los indicadores fue más factible para el aspecto Ambiente. Se constataron parámetros para emisiones, efluentes y residuos. En este aspecto la construcción del poliducto Pascuales-La Troncal ha sido evaluado con deficiencias específicas por la falta de documentación disponible.

El cálculo de emisiones generadas y residuos gestionados deja todavía una brecha hacia la realidad para una evidencia concluyente. Sin embargo, se cumplen los límites permisibles en los puntos de muestreo tomados en cuenta para el indicador de efluentes, que indica además una buena calidad de agua en los cuerpos receptores evaluados.

EP Petroecuador ha sido muy abierto en cuanto a la documentación requerida y permitió completar los objetivos propuestos. Actualmente la información está siendo esquematizada y gestionada y esto será el sustento para que la Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias pueda manejarse de mejor manera en la publicación de futuras Memorias de Sostenibilidad.

Estrategias

Las estrategias estuvieron enfocadas sobre todo a la mejora de Mecanismos de Reclamación en todos los niveles operativos de la empresa y una mejora global del Sistema de gestión de sus impactos. Esto último siendo ya parte del Sistema Integrado que EP Petroecuador aplica en el proceso de acreditación de ISO 14001 y OHSAS 18001 para sus instalaciones a nivel nacional.

Ecuador tiene todavía un escenario complicado para la inmersión de RSE, pues no puede estar muy alejada de la filantropía al tener algunas deficiencias orgánicas en la aplicación del sistema descentralizado de planificación para el desarrollo. Esta cuestión está cambiando lentamente y la cobertura de servicios básicos sobre todo, aumenta. Con esto se prevé un cambio estratégico de aplicación de mecanismos de Responsabilidad Social.

5.2. Recomendaciones

- La logística general aplicada tuvo limitaciones debido principalmente al corto tiempo del que se dispuso para el estudio en campo y, análisis y disponibilidad de los documentos necesarios para cubrir la materia de indicadores. Se optimizaron las disposiciones de la

empresa, sin embargo, se recomienda un muestreo más exhaustivo y análisis comparativo de variables socio-ambientales para distinguir puntos más estratégicos de la realidad.

La revisión de los documentos de EP Petroecuador sugiere además que la empresa realice un sistema unificado de criterios y metodologías aplicadas tanto para el levantamiento de datos socio-ambientales como los formatos de presentación de Informes, realizados por y para la empresa. Es importante que, para facilidad de elaboración de reportes anuales tipo la Memoria de Sostenibilidad, las unidades y metodología sean validadas, incluyendo por lo tanto un compromiso con el desarrollo de una metodología estándar para el hallazgo de Aspectos Materiales en sus sitios operativos.

- El levantamiento de datos evidenció que para las comunidades del área de influencia, la preferencia de medidas compensatorias está marcada fuertemente por la necesidad de infraestructura, manifestadas en posibilidades para proyectos. Además, el alto porcentaje de interés por nuevas plazas de trabajo complementa la expresión anterior y da la apertura para la creación de proyectos de inversión social que permitan generar nuevas capacidades en las comunidades de interés. Esto como alternativa o complemento a las obras de compensación planteadas por EP Petroecuador.

- Se recomienda que el personal responsable de las comunidades consideradas sea capacitado en temas ambientales con mayor cantidad de horas hombre. De esta manera generar una retroalimentación sobre la percepción ambiental de las familias del área de influencia

- La estrategia establecida para contratación y evaluación de proveedores de EP Petroecuador deberá ser fortalecida con las exigencias ambientales, sociales y laborales diseñadas en las estrategias. Esto como un mecanismo de responsabilidad directa con las comunidades inmersas en el área directa de construcción, como grupo de interés común de ambas empresas, y con la salud y seguridad del personal y mano de obra no calificada.

- Como estrategia global para EP Petroecuador, se recomienda realizar más capacitaciones en temas de RSE, concretando un concepto sobre el que se maneje la empresa de manera transversal, por lo que se sugiere que estas capacitaciones sean realizadas sobre todas las gerencias con el afán de un trabajo conjunto y aplicación de medidas responsables en cada proceso operativo. Esta recomendación será fortalecida con una estrategia de comunicación interna, la consonancia de la empresa se evidenciará en la atención directa y correcta de las políticas y lineamientos establecidos en todos los niveles gerenciales de la empresa.

- Los esfuerzos por empresas nacionales y sobre todo públicas como EP Petroecuador podrán tener un mejor desarrollo de políticas de RSE que considere acciones sostenibles y progresivas para la generación de nuevas capacidades sociales con liderazgo ético y técnico.

- Por el momento EP Petroecuador ha podido determinar de manera precisa y simple los resultados cuantitativos y cualitativos de los impactos positivos generados en el Tramo del Poliducto Pascuales-La Troncal y deberá guiar el presente acorde a las estrategias planteadas para poder liderar el concepto de RSE con políticas públicas redistributivas, equilibradas y con sostenibilidad, y sobre todo demostrarlo a la sociedad con las Memorias de Sostenibilidad.

El presente es amplio para las consideraciones realizadas a lo largo de este escrito, y se evidencia que el carácter voluntario implicado en RSE será en realidad una condición mínima para el sistema organizacional global. Si bien se ha caracterizado el tema como imagen corporativa, se evidenció que mediante la aplicación de un nivel técnico de evaluación, una empresa es capaz de plantear estrategias con un mejor nivel de desarrollo y comprensión para tener un ciclo responsable con la empresa misma y su cadena de impacto.

Bibliografía

- Abascal, E., & Grande, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Albiol, J., & Saura, R. (1998). *Preparación, tabulación y análisis de encuestas para directivos*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- Barrera Jurado, G., & Quiñones Aguilar, A. (2009). *Diseño Socialmente Responsable. Ideología y participación*. Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Bustamante García, H. (2012). *El interés público: entre la racionalidad económica y la Responsabilidad Social Empresarial en el actual escenario de globalización*. Antioquia.
- Cardozo Brum, M., & de Regil Castilla, Á. (2007). Non-Governmental Organisations and Corporate Social Responsibility (CSR) in Iberian America. *Living Wages North and South*. Recuperado el Abril de 2015, de <http://www.jussemp.org/Resources/Corporate%20Activity/Resources/NGOsandCSRinIberianAmerica.pdf>
- Consultora Medios. (2015). *Diagnóstico sociocultural y participación social y comunitaria*. Quito.
- Delia, G. (2011). *Como hacer indicadores de calidad y Productividad en la empresa*. Buenos Aires.
- Dong, S., & Burritt, R. (2010). Cross-Sectional Benchmarking of Social and Environmental Reporting Practice in the Australian Oil and Gas Industry. *Wily Science*, 108-118. Obtenido de Wiley InterScience: www.interscience.wiley.com
- EP Petroecuador (a). (2013). *Estudio de Impacto Ambiental definitivo. Tomo 2. Estación de bombeo Pascuales*.
- EP Petroecuador (b). (2013). *Estudio de Impacto Ambiental definitivo. Tomo 3. Estación de bombeo El Chorrillo*.

- EP Petroecuador (c). (2013). *Estudio de Impacto Ambiental definitivo. Tomo 4. Terminal La Troncal.* .
- EP Petroecuador (d). (2013). *Presentación. Proyecto de construcción del Poliducto Pascuales-Cuenca.*
- EP Petroecuador. (2009). *Manual de diseño del proyecto.* Quito.
- EP Petroecuador. (2011). *Informe de gestión 2010-2011.* Quito. Recuperado el Diciembre de 2014, de http://www.eppetroecuador.ec/idc/groups/public/documents/peh_otros/000489.pdf
- EP Petroecuador. (2013). *Análisis de diferencias entre el presupuesto referencial y lo ofertado por la compañía Norberto Odebrecht.* Quito.
- EP Petroecuador. (Abril de 2015). *Subgerencia de Responsabilidad Social y Relaciones Comunitarias.* Obtenido de Empresa Pública de Hidrocarburos del Ecuador: http://www.eppetroecuador.ec/Responsabilidad_Social/index.htm
- EP Petroecuador, Caminosca (a). (2013). *Estudio de Impacto Ambiental Definitivo para construcción y operación del Poliducto Pascuales-Cuenca. Adendum componente Socioeconómico.*
- EP Petroecuador, Caminosca (b). (2013). *Estudio de Impacto Ambiental Definitivo del Poliducto Pascuales-Cuenca. Impactos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental.*
- Fontaine, G. (2006). *Petróleo y desarrollo sostenible en el Ecuador. Las ganancias y pérdidas.* Quito, Ecuador: FLACSO, Sede Ecuador.
- Franco, J. (s.f.). *Responsabilidad cultural: el reto de la inclusión de los derechos culturales.*
- Frynas, J. (2009). *Beyond Corporate Social Responsibility. Oil multinacionales and social challenges.* New York: Cambridge University Press.
- Global Reporting Initiative (b). (2013). Manual de aplicación. *G4:Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad.* Obtenido de <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-Two.pdf>
- Global Reporting Initiative. (2013). *Guía de elaboración de Memorias de Sostenibilidad. Manual de aplicación G4.* Amsterdam, Países Bajos: Global Reporting Initiative.
- Global Reporting Initiative. (2013). Introducción a la G4. Recuperado el Abril de 2015, de <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Introduction-to-G4-Spanish-low-res.pdf>

- Guerrero, A., Buitrago, V., & Curieses, M. (2007). *Estadística básica*. Medellín, Colombia: Fondo editorial ITM.
- Hoddinott, J. (2002). *Métodos para proyectos de desarrollo rural*. Washington, DC: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias.
- Instituto ETHOS. (2007). *Indicadores Ethos de Responsabilidad Social Empresarial*. Sao Paulo, Brasil: Instituto Ethos.
- Instituto Ethos. (Abril de 2015). *Instituto Ethos*. Obtenido de http://www3.ethos.org.br/conteudo/iniciativas/indicadores/indicadores-ethos-na-america-latina/#.VTjF0yF_Oko
- Licha, I. (2012). *Enseñanza de la responsabilidad social empresarial : retos de las universidades en Iberoamérica* . Buenos Aires, Argentina: Buenos Aires: Sudamericana.
- Lozano, J. (2009). *La empresa ciudadana como empresa responsable y sostenible*. Trotta S.A.
- Malhotra, N., Dávila, J., & Treviño, M. (2004). *Investigación de mercados. Un enfoque aplicado*. Pearson .
- Medios. (2014). *Diagnóstico Sociocultural y Participación Social y Comunitaria*. Quito, Ecuador.
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. (Junio de 2015). *Poliducto Pascuales-Cuenca con un avance del 70%*. Obtenido de Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos: <http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/poliducto-pascuales-cuenca-con-un-avance-del-70/>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (Abril de 2010). *Código de Producción*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2014/01/codigo-de-la-produccion-ecuador-espaniol.pdf>
- Ministerio de Hidrocarburos, Ministerio Coordinadre de Sectores Estratégicos, EP Petroecuador. (2015). *Poliducto Pascuales-Cuenca* .
- Ministerio de Industrias y Productividad. (Abril de 2015). *Aplicación Hace Bien, Hace Mejor*. Obtenido de <http://aplicaciones.mipro.gob.ec/creecuador/>
- Norberto Odebrecht. (2014). *Informe anual de ambiente. Proyecto Poliducto Pascuales-Cuenca, Estaciones y Terminales* .

- Organización Internacional de Normalización. (2010). *ISO 26000 una visión general del proyecto*. Recuperado el Diciembre de 2014, de http://www.iso.org/iso/iso_26000_project_overview-es.pdf
- Peinado Vara, E. (2006). *Corporate Social Responsibility in Latin America*. New York: Greenleaf Publishing. Recuperado el Abril de 2015, de <http://www.greenleaf-publishing.com/content/pdfs/jcc21pein.pdf>
- Petrocomercial. (2009). *Ingeniería básica de detalle del Proyecto Pascuales-Cuenca. Manual de Diseño del Proyecto*. . Gerencia de Transportes.
- Sierra García, L. (2014). Credibilidad en Latinoamérica del Informe de Responsabilidad Social Corporativa. *Scielo*, 28-38. Recuperado el Abril de 2015, de <http://www.scielo.br/pdf/rae/v54n1/a04v54n1.pdf>
- Sociedad General de Aguas de Barcelon. (2013). *Estudio de Materialidad 2013*. Barcelona, España.
- Veintimilla, F. (s.f.). *Responsabilidad social empresarial y la industrias hidrocarburífera en el Ecuador*.
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo estadístico. Diseño y aplicaciones*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Webster, A. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. Bogotá, Colombia: Irwin McGraw-Hill.

ANEXOS

ANEXO A.- Formato de encuesta

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										
Si				No				Por qué:		
Qué tan familiarizado está usted con el proyecto										
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= afección casi nula					10= alto grado de afección					
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 Odebretch 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 ODEBRETCH realizan sus operaciones respetando al medio ambiente de la zona?									
Si			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		Página Web		Quejas en el sitio de la molestia			Otros:		

ANEXO B

Anexo B-1. Reunión de cierre de socialización. Ciudad de Azogues, enero del 2015



Agradecimientos de la comunidad.
(Sentados: Líderes de la Consultora Medios)



Entrega de diplomas individuales por la participación y capacitación a promotores



Entrega de diplomas individuales a cada promotor. Detrás: Personal EP Petroecuador



Agradecimientos de los promotores del tramo Pascuales-La Troncal

Anexo B-2. Levantamiento de datos en el Área de Influencia







Sistemas de agua actuales en las comunidades del Área de Influencia



Disposición de deechos peligrosos en sitios operaivos de construcción de la contratisa Odebrecht



Disposición de deechos en sitios operativos de la contratista Odebrecht



Control de desechos peligrosos en las Estaciones en construcción



Disposición del Kit de emergencia en la Estación Charcay. Encargado de SSO de la contratista Odebrecht



Generadores eléctricos utilizados en las Estaciones. Estación Charcay

ANEXO G. Resultado de evaluación de materialidad

Categoría	Subcategoría	Aspecto	Indicador	Percepción Empresa	Percepción público interno	Percepción proveedores	Percepción Comunidad	Relevancia para los Grupos de Interés	Relevancia para la empresa	
Ambiental		4	Materiales	EN1	6,5	7	8	-	7,5	6,5
		5	Energía	EN2	6,5	7	8	-	7,5	6,5
				EN4						
		6	Agua	EN8	8	6	9	9,5	8,1	7,7
				EN9						
		7	Biodiversidad	EN11	8	6	9	9,5	8,1	8,0
				EN12						
				EN13						
				EN14						
		8	Emisiones	EN15	8	6	9	9,5	8,1	8,0
EN16										
9	Efluentes y residuos	EN22	8	6	9	9,5	8,1	8,0		
		EN23								
13	Mecanismos de Reclamación	EN34	8	10	6	2	6,0	8,0		
Desempeño social	Prácticas laborales y trabajo digno	16	Salud y seguridad en el trabajo	LA5	8	8	8	-	8,0	8,0
				LA6						
		17		LA9	10	9	8	-	8,5	10,0

		Capacitación y educación	LA10 LA11						
	18	Diversidad e igualdad de oportunidades	LA12	9	8	8	-	7,8	9,0
	19	Igualdad de retribución entre mujeres y hombres	LA13	10	10	-	-	10,0	10,0
	21	Mecanismos de reclamación sobre las prácticas laborales	LA16	8	10	6	-	8,0	8,0
	Derechos humanos	23	No discriminación	10	8	7	-	7,5	10,0
25		Trabajo infantil	10	10	9	-	9,3	10,0	
26		Trabajo forzoso	10	10	10	-	10,0	10,0	

		28	Derechos de la población indígena		10	10	7	5	7,3	10,0
	Sociedad	31	Comunidades locales	SO1	7,5	8,7	8	5	7,3	7,5
		37	Mecanismos de Reclamación comunidades	SO11	8	10	6	2	6,0	8,0